

# Technisches Gestalten

1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
Integriert in BG	Integriert in BG	Integriert in BG

## Bildungsziele

Technisches Gestalten erforscht die Beziehung des Menschen zu Kultur und Technik und ermöglicht Erfahrungen der Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit der vom Menschen gestalteten Umwelt auseinander. Sie realisieren Erkenntnisse aus diesen differenzierten Wahrnehmungen in konkreten eigenen Projekten. Die Jugendlichen entdecken physikalische Phänomene und erkennen deren Gesetzmässigkeiten anhand von praktischen Beispielen. Die Jugendlichen

lernen anhand konkreter Vorhaben individuelle wie auch gemeinsame Lösungsansätze zu erproben. Sie erschliessen sich neue Zusammenhänge und Vernetzungen zu anderen Fachgebieten. Sie erwerben praktische Kenntnisse über Eigenschaften und Verwendbarkeit verschiedener Werkstoffe sowie deren Verarbeitungstechniken. Sie entwickeln Form-, Funktions- und Materialgefühl und lernen, Bearbeitungstechniken, Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Material sachgerecht anzuwenden.

## Richtziele

### Kenntnisse

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- gewinnen Einblick in Grundfragen, Problemstellungen, Ziele und Methoden der verschiedenen Arbeitsbereiche des Faches TG
- lernen verschiedene Kulturen und deren Erscheinungs- und Ausdrucksformen kennen
- kennen Aspekte der Design- und Industriegeschichte
- können Ideen und Utopien darstellen und materiell umsetzen
- kennen Mechanische Prinzipien der Kraftübertragung und wenden diese an
- erkunden physikalische Gesetzmässigkeiten und Phänomene
- lernen, Räumlichkeit plastisch darzustellen
- erleben dreidimensionale Realität im Raum und schaffen räumliche Bezüge

## Fertigkeiten

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- erkennen, verstehen und beschreiben funktionale Probleme
- lernen, die Beziehung zwischen Form und Funktion zu untersuchen
- lernen den experimentellen, spielerisch kreativen Umgang mit unterschiedlichen Verfahren
- kennen die Eigenschaften von verschiedenen Werkstoffen, Werkzeugen, Maschinen und Verfahren und wenden sie fachgerecht an
- können ihr Wissen transferieren und für eigene Problemlösungen einsetzen
- lernen, teamorientiert Gestaltungsprozesse zielgerichtet zu lösen
- lernen, exemplarische Arbeitsprozesse zu durchlaufen und dabei eine gestalterische Arbeit selbstständig zu planen, umzusetzen und zu reflektieren
- lernen, eine gestalterische Arbeit fachgerecht zu präsentieren
- arbeiten interdisziplinär mit anderen Bereichen zusammen

## Haltungen

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- sich kritisch mit der technischen Welt auseinander zu setzen
- offen zu sein für Anliegen und Gefühle des anderen
- eigene und fremde Arbeiten zu verstehen und zu beurteilen
- sowohl fachgerecht als auch kreativ zu gestalten
- individuelle Gestaltungskompetenz zu entwickeln
- Neugierde für die funktionierende Welt zu entwickeln
- Gestaltung und Verstand als Mittel einzusetzen für die Auseinandersetzung mit Problemen
- den Alltag sinnvoll und ästhetisch zu gestalten
- Ökologische und ökonomische Aspekte in ihr Handeln miteinzubeziehen
- dass Projektarbeit und Teamfähigkeit in einer Gruppe besondere Bedeutung hat

## **Fachdidaktische Orientierung**

Technisches Gestalten strebt ganzheitliches, d.h. handelndes, analytisches und gefühlsbetontes Lernen an. Die technisch-gestaltende Tätigkeit ist über die Schule hinaus bedeutend für die Auseinandersetzung mit sich selber und der Umwelt und prägt die Persönlichkeitsentwicklung nachhaltig.

Durch das Zusammenwirken vielschichtiger Aktivitäten werden individuelle oder gruppenspezifische soziale und gestalterische Kompetenzen entwickelt. Technisches Gestalten erweitert das Bewusstsein des hohen Vernetzungsgrades verschiedener Fachgebiete.

1. Schuljahr TECHNISCHES GESTALTEN		Grundlagen	
Richtziele	Lerninhalte	Lektionen	Hinweise
Arbeitsbereich <b>KÖRPER/RAUM/PLASTIK</b>  Dreidimensionale Realität im Raum erleben und räumliche Bezüge schaffen  Räumlichkeit plastisch darstellen	Grundlagen der Raumerfahrung und der räumlichen Gestaltung kennen lernen  Aufbauendes, abtragendes und konstruktives plastisches Gestalten in verschiedenen Dimensionen mit diversen Materialien: Holz, Keramik, Kunststoffe, Glas, Papier, Karton, Metalle	14	Integriert im BG Aktion, Installation Plastik, Skulptur
Arbeitsbereich <b>GESTALTUNG TECHNIK UND KULTUR</b>  Eigene und fremde Arbeiten verstehen und beurteilen  Miteinbezug ökologischer und ökonomischer Aspekte	Beurteilungskriterien verstehen und anwenden können, kritische und wertschätzende Haltungen einnehmen können  Zusammenhänge wahrnehmen und verantwortungsvoll handeln	2	Fachdidaktik  Naturwissenschaften

<b>2. und 3. Schuljahr TECHNISCHES GESTALTEN</b>		<b>Vertiefung der Grundlagen, projektorientiertes Arbeiten</b>	
<b>Richtziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Lektionen</b>	<b>Hinweise</b>
Arbeitsbereich <b>FORM und FUNKTION</b>			Bildnerisches Gestalten Musikinstrumente Recycling
Funktionale Probleme erkennen, verstehen und beschreiben	Objekte betrachten, untersuchen und in den kulturellen Hintergrund einfügen, Fachbegriffe adäquat verwenden	6	
Entwickeln individueller Gestaltungskompetenz den Alltag sinnvoll und ästhetisch gestalten Ideen und Utopien darstellen	Eigenständige Formen entwickeln unter Berücksichtigung von Material, Verfahrens- und Konstruktionsmöglichkeiten Visuelle und taktile Sinneswahrnehmungen verfeinern: Farbe, Form, Struktur, Textur, Formbeziehungen	6 6	
Erkunden physikalischer Gesetzmässigkeiten und Phänomene	Erscheinungen der Natur und der gemachten Umwelt beobachten, begreifen und in eigenen praktischen Projekten anwenden: Bewegung / Antrieb, Wärme / Kälte, Elektrizität, Optik / Licht, Akustik	18	
Untersuchen der Beziehung zwischen Form und Funktion	Analysieren von bestehenden und entwickeln von neuen Gbrauchsgegenständen: Bauen, Wohnen, Bekleiden, Design, Schmuck, Verpackung Bestehenden Gegenständen neue Funktionen verleihen	18	
Mechanische Prinzipien der Kraftübertragung kennen und anwenden	Aspekte der Kinematik situativ anwenden und in eigenen Projekten umsetzen: einfache Maschinen, Fahrzeuge, Auslösen, Steuern	18	
Arbeitsbereich <b>MATERIAL UND VERFAHREN</b>		18	
Die Eigenschaften von verschiedenen Werkstoffen, Werkzeugen, Maschinen und Verfahren kennen und fachgerecht anwenden können	Fachgerechtes Trennen, Abtragen, Verbinden, Umformen, Veredeln in diversen Materialbereichen: Holz, Metall, Kunststoff, Keramik		
Experimentell, spielerisch-kreativ umgehen mit unterschiedlichen Werkstoffen und Verfahren	Gefahren im Umgang mit Maschinen und Werkzeugen kennen und verantwortungsvoll handeln		

<p>Arbeitsbereich <b>LERN- UND ARBEITSWEISEN</b>  Exemplarische Arbeitsprozesse durchlaufen  Wissen transferieren und eigenständige Ideen generieren und umsetzen,  eine gestalterische Arbeit fachgerecht präsentieren, interdisziplinär mit anderen Bereichen zusammenarbeiten und  teamorientiert Gestaltungsprozesse lösen</p>	<p>Analyse, Planung, Entwurf, Durchführung, Dokumentation, Reflexion und Evaluation;  Experiment, Funktionsskizzen und Modelle als Lösungsschritte einsetzen;  Anwenden kreativer und experimenteller Methoden und Möglichkeiten der ästhetischen Forschung;  Entwickeln eigenständiger Frage- und Aufgabenstellungen in einem Themenbereich, Durchlaufen eines entsprechenden gestalterischen Prozesses und Finden von eigenständigen, gültigen Lösungen</p>	13	Bildnerisches Gestalten Projektorientiertes Lernen
<p>Arbeitsbereich <b>TECHNISCHE GESTALTUNG UND KULTUR</b>  Aspekte der Design- und Industriegeschichte</p> <p>Einblick gewinnen in Grundfragen, Problemstellungen, Ziele und Methoden der verschiedenen Arbeitsbereiche des Faches TG</p> <p>Miteinbezug von ökologischen und wirtschaftlichen Aspekten</p>	<p>Erkennen, beschreiben und vergleichen von:  Aussage und Bedeutung von Objekten  Handwerklichen und technischen Errungenschaften  Geschichtlichen, politischen und kulturellen Aspekten verschiedener Alltagskulturen</p> <p>Die Geschichte des Faches „Technisches Gestalten“ kennen  Inhaltliche und strukturelle Aspekte von TG-Lehrplänen kennen  Beschäftigung mit der persönlichen TG-Biographie</p> <p>Erweiterung des Wissens über ökologische und ökonomische Zusammenhänge und daraus resultierendes verantwortungsvolles Handeln</p> <p>Rohstoffgewinnung, industrielle Produktion, Konsum, Entsorgung, Arbeitsplätze, Arbeitszeit, Arbeitsbedingungen, Unikat, Serienproduktion</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Genderproblematik  Fachdidaktik</p> <p>Naturwissenschaften</p> <p>Aktuelle Bezüge zu Politik und Weltgeschehen</p>