

# Technisches Gestalten

## 1. Allgemeines

Stundendotation	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
	Integriert in BG	Schulspezifische Dotation	Schulspezifische Dotation

## 2. 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.

## 3. Richtziele

### Grundkenntnisse

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- § gewinnen Einblick in Grundfragen, Problemstellungen, Ziele und Methoden der verschiedenen Arbeitsbereiche des Faches TG (K1)
- § lernen verschiedene Kulturen und deren Erscheinungs- und Ausdrucksformen kennen (K2)
- § kennen Aspekte der Design- und Industriegeschichte (K3)
- § können Ideen und Utopien darstellen und materiell umsetzen (K4)
- § kennen Mechanische Prinzipien der Kraftübertragung und wenden diese an (K5)
- § erkunden physikalische Gesetzmässigkeiten und Phänomene (K6)
- § lernen, Räumlichkeit plastisch darzustellen (K7)
- § erleben dreidimensionale Realität im Raum und schaffen räumliche Bezüge (K8)

### Grundfertigkeiten

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- § erkennen, verstehen und beschreiben funktionale Probleme (F1)
- § lernen, die Beziehung zwischen Form und Funktion zu untersuchen (F2)
- § lernen den experimentellen, spielerisch kreativen Umgang mit unterschiedlichen Verfahren (F3)
- § kennen die Eigenschaften von verschiedenen Werkstoffen, Werkzeugen, Maschinen und Verfahren und wenden sie fachgerecht an (F4)
- § können ihr Wissen transferieren und für eigene Problemlösungen einsetzen (F5)
- § lernen, teamorientiert Gestaltungsprozesse zielgerichtet zu lösen (F6)
- § lernen, exemplarische Arbeitsprozesse zu durchlaufen und dabei eine gestalterische Arbeit selbstständig zu planen, umzusetzen und zu reflektieren (F7)
- § lernen, eine gestalterische Arbeit fachgerecht zu präsentieren (F8)
- § arbeiten interdisziplinär mit anderen Bereichen zusammen (F9)

## Grundhaltungen

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler sind sensibilisiert

- § sich kritisch mit der technischen Welt auseinander zu setzen (H1)
- § offen zu sein für Anliegen und Gefühle des anderen (H2)
- § eigene und fremde Arbeiten zu verstehen und zu beurteilen (H3)
- § sowohl fachgerecht als auch kreativ zu gestalten (H4)
- § den Alltag sinnvoll und ästhetisch zu gestalten (H5)
- § Ökologische und ökonomische Aspekte in ihr Handeln miteinzubeziehen (H6)
- § dass Projektarbeit und Teamfähigkeit in einer Gruppe besondere Bedeutung hat (H7)
- § individuelle Gestaltungskompetenz zu entwickeln (H8)
- § Neugierde für die funktionierende Welt zu entwickeln (H9)
- § Gestaltung und Verstand als Mittel einzusetzen für die Auseinandersetzung mit Problemen (H10)

## 4. 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.

## 5. Grobziele

Grobziele 1. Klasse	Lerninhalte, Grundlagen	Lekt.	Querverweise
<b>KÖRPER/RAUM/PLASTIK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreidimensionale Realität im Raum erleben und räumliche Bezüge schaffen ( K8)</li> <li>• Räumlichkeit plastisch darstellen (K7)</li> </ul>	Grundlagen der Raumerfahrung und der räumlichen Gestaltung kennen lernen  Aufbauendes, abtragendes und konstruktives plastisches Gestalten in verschiedenen Dimensionen mit diversen Materialien: Styropor, Papier, Karton, Ton	14	Integriert im BG Aktion, Installation Plastik, Skulptur
<b>GESTALTUNG TECHNIK UND KULTUR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigene und fremde Arbeiten verstehen und beurteilen (H3)</li> <li>• Miteinbezug ökologischer und ökonomischer Aspekte (H6)</li> </ul>	Beurteilungskriterien verstehen und anwenden können, kritische und wertschätzende Haltungen einnehmen können  Zusammenhänge wahrnehmen und verantwortungsvoll handeln	2	FACHDIDAKTIK NW

<b>Grobziele 2. und 3. Klasse</b>	<b>Lerninhalte Vertiefung der Grundlagen projektorientiertes Arbeiten</b>	<b>Lekt.</b>	<b>Querverweise</b>
<p><b>FORM und FUNKTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionale Probleme erkennen, verstehen und beschreiben (F1)</li> <li>• Entwickeln individueller Gestaltungskompetenz (H8)</li> <li>• den Alltag sinnvoll und ästhetisch gestalten (H5)</li> <li>• Ideen und Utopien darstellen (K4)</li> <li>• Erkunden physikalischer Gesetzmässigkeiten und Phänomene (K6)</li> <li>• Untersuchen der Beziehung zwischen Form und Funktion (F2)</li> <li>• Mechanische Prinzipien der Kraftübertragung kennen und anwenden (K5)</li> </ul>	<p>Objekte betrachten, untersuchen und in den kulturellen Hintergrund einfügen, Fachbegriffe adäquat verwenden</p> <p>Eigenständige Formen entwickeln unter Berücksichtigung von Material, Verfahrens- und Konstruktionsmöglichkeiten</p> <p>Visuelle und taktile Sinneswahrnehmungen verfeinern: Farbe, Form, Struktur, Textur, Formbeziehungen</p> <p>Erscheinungen der Natur und der gemachten Umwelt beobachten, begreifen und in eigenen praktischen Projekten anwenden: Bewegung / Antrieb, Wärme / Kälte, Elektrizität, Optik / Licht, Akustik</p> <p>Analysieren von bestehenden und entwickeln von neuen Gebrauchsgegenständen: Bauen, Wohnen, Bekleiden, Design, Schmuck, Verpackung</p> <p>Bestehenden Gegenständen neue Funktionen verleihen</p> <p>Aspekte der Kinematik situativ anwenden und in eigenen Projekten umsetzen: einfache Maschinen, Fahrzeuge, Auslösen, Steuern</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>18</p> <p>18</p> <p>18</p>	<p>BG Musikinstrumente Recycling</p>
<p><b>MATERIAL UND VERFAHREN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Eigenschaften von verschiedenen Werkstoffen, Werkzeugen, Maschinen und Verfahren kennen und fachgerecht anwenden können (F4)</li> <li>• Experimentell, spielerisch-kreativ umgehen mit unterschiedlichen Werkstoffen und Verfahren (F3)</li> </ul>	<p>Fachgerechtes Trennen, Abtragen, Verbinden, Umformen, Veredeln in diversen Materialbereichen: Holz, Metall, Kunststoff, Keramik</p> <p>Gefahren im Umgang mit Maschinen und Werkzeugen kennen und verantwortungsvoll handeln</p>	<p>18</p>	

