

## Lehrplan für das Fach TECHNISCHES GESTALTEN

### A. Stundendotation

Fach	Lektionen 7. Klasse	Lektionen 8. Klasse
TECHNISCHES GESTALTEN	1	0

### B. Allgemeine Bildungsziele

Im Technischen Gestalten werden die Jugendlichen im handwerklichen und gestalterischen Bereich für funktional-technische und ästhetische Fragen sensibilisiert. Technikverständnis und Gestaltungsvermögen werden gefördert, die Wahrnehmungs- und Urteilsfähigkeit entwickelt.

Das Technische Gestalten steht im Dienste einer ganzheitlichen Entwicklung und bildet einen Beitrag zur Lebensgestaltung.

Dabei sind folgende Anliegen von zentraler Bedeutung:

- Denken, Fühlen, Handeln als ganzheitlicher Prozess erleben
- Das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten stärken und die Selbstständigkeit fördern
- Die eigene Kreativität entdecken und entwickeln
- Sich selbst als ein seine Umwelt gestaltender Mensch wahrnehmen
- Motorische, handwerkliche und technische Kompetenzen fördern
- Den Umgang mit Materialien, Funktionen und Gestaltung fördern
- Einen sicheren und fachgerechten Einsatz von Maschinen entwickeln
- Die natürliche und gemachte Umwelt ganzheitlich verstehen (Materialien, Funktionen, Kreisläufe, Abläufe)

Technisches Gestalten basiert auf den Feldern: Technik, Naturwissenschaft, Handwerk, Design und Kunst und setzt diese zueinander in Beziehung.

### C. Beitrag des Fachs zu den überfachlichen Kompetenzen (zwei bis max. fünf Spiegelstriche pro überfachliche Kompetenz)

Hinweise: Kapitel 4.6 und Anhang V/VIII

#### Reflexive Fähigkeiten

- Leistungen anhand vereinbarter Kriterien selbstkritisch beurteilen
- Materialerfahrungen sinnvoll nutzen
- technische und funktionale Sachverhalte analysieren
- den Umgang mit Ressourcen reflektieren

#### Sozial- und Selbstkompetenz

- sachlich kritisieren und für Kritik offen sein
- Mut zu eigenständigen Lösungen

- sich von Misserfolgen nicht entmutigen lassen, Schwierigkeiten überwinden und daraus Schlüsse für die Weiterentwicklung ziehen
- eigene Stärken und Schwächen realistisch einschätzen
- sich gegenseitig unterstützen und helfen

#### **Arbeits- und Lernverhalten**

- verschiedene Herangehensweisen und Entwicklungsstrategien kennen
- ein technisches Projekt selbstständig oder im Team planen, umsetzen und präsentieren
- Ziele mit Sorgfalt, Ausdauer und Beharrlichkeit verfolgen

#### **Fertigkeiten**

- Motorische Grundfertigkeiten weiterentwickeln und verfeinern
- Mit Maschinen und Werkzeugen fachgerecht umgehen

### **D. Lerngebiete und fachliche Kompetenzen**

Von den Lerngebieten 1 bis 3 sind mindestens zwei zu berücksichtigen, wobei die Teilgebiete flexibel gewählt werden. Das Lerngebiet 4 ist verbindlich.

Die Aufgabenstellungen orientieren sich an der Lebenswelt der Jugendlichen.

#### **7. Klasse: Lerngebiete und fachliche Kompetenzen**

<b>Lerngebiete und Teilgebiete</b>	<b>Fachliche Kompetenzen</b>
<b>1. Bauen und Konstruieren</b>	Die Schülerinnen und Schüler
1.1 Statik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erproben Gesetzmässigkeiten der Statik durch Experimente oder im Modell</li> <li>• wenden die gewonnenen Erkenntnisse an eigenen Konstruktionen (z.B. Brücken, Türme, Stuhl, Gerüst, Skelett) an</li> </ul>
1.2 Architektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reflektieren spezifische Raumbedürfnisse und entwickeln daraus Architekturmodelle</li> <li>• beschreiben Bauwerke als anschauliche Geschichtsquellen im Spannungsfeld von Gesellschaft und Technik</li> </ul>

<b>2. Bewegen und Steuern</b>	Die Schülerinnen und Schüler
2.1 Mechanik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• experimentieren mit beweglichen Konstruktionen und sammeln Erfahrung mit Hebel und Kraftübertragung</li> <li>• kennen mechanische Grundlagen und wenden diese in eigenen Produkten an (z.B. Steuerung, Übersetzung, Bewegungsübertra-</li> </ul>

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen
	<p>gung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geben eigenen Ideen eine Gestalt und setzen sie mit Hilfe von Experimenten, Entwürfen, Plänen, Modellen oder Werkproben um</li> </ul>
2.2 Elektrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erfahren elektrische Gesetzmässigkeiten (z.B. Leitfähigkeit von Materialien, Elektromagnet, Parallel- und Serieschaltung)</li> <li>• setzen den einfachen Stromkreis mit Schaltung bei einem Projekt ein</li> </ul>

3. Objektdesign	Die Schülerinnen und Schüler
3.1 Objektanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysieren und beurteilen Objekte kriterienorientiert</li> <li>• erkennen den Zusammenhang von Form und Funktion von Alltagsgegenständen</li> </ul>
3.2 Prozess	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entwickeln experimentell Ideen zu Aufgabenstellungen und zu eigenen Fragestellungen</li> <li>• beurteilen und entwickeln eigene Produktideen aufgrund formaler, konstruktiver und funktionaler Kriterien weiter</li> <li>• planen die technische Umsetzung der eigenen Projektideen und führen sie materialgerecht aus (z.B. Arbeitsskizze, Materialexperiment, Modell, Konstruktionsplan)</li> </ul>

4. Werkstoff, Verfahren und Ökologie	Die Schülerinnen und Schüler
4.1 Werkstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erproben Werkstoffe analytisch und experimentell</li> <li>• erweitern ihre Materialkenntnisse</li> </ul>
4.2 Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen verschiedene Verfahren und setzen diese zweckentsprechend, material-, sach- und funktionsgerecht ein (z.B. trennende, umformende, verbindende Verfahren)</li> <li>• setzen Werkzeuge und Maschinen fachgerecht ein (z.B. Arbeitssicherheit an den elektrischen Maschinen, verhältnismässiger Einsatz von Maschinen und Werkzeugen für einen Arbeitsschritt)</li> </ul>
4.3. Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• werden sich der Tragweite des eigenen Handelns bewusst</li> <li>• gehen sorgfältig mit Ressourcen um (z.B. Recycling, Nachhaltigkeit)</li> </ul>

Mathematik: Geometrie

Bildnerisches Gestalten: Raum und Körper, fachspezifische Arbeitsweisen

Naturwissenschaften und Technik: Elektrik und Mechanik (8. Klasse, optional)