

Technik und Design

Erwerb von Kompetenzen des übergreifenden Themas:

- Informatische Bildung
 - Die Schülerinnen und Schüler können
 - mit einer Tabellenkalkulation einfache Berechnungen altersgemäßer Aufgabenstellungen (wie Textgleichungen) durchführen;
 - Informationen automatisiert verarbeiten, übermitteln, auswerten und darstellen;
 - eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) nachvollziehen, diese ausführen und eigene Algorithmen formulieren;
- Medienbildung
 - Die Schülerinnen und Schüler können
 - eigene Medienbeiträge planen, Kreativität in der Umsetzung und Gestaltung zeigen und sich als selbstwirksam erleben;
 - mithilfe von Medien und aktuellen Technologien weltoffen und zielgerichtet mit Personen kooperieren und interagieren.

Bildungs- und Lehraufgabe (1. bis 4. Klasse):

Der Unterrichtsgegenstand ermöglicht durch all diese Zugänge vielfältige Querverbindungen zu anderen Unterrichtsgegenständen (zB im Bereich Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften-Technik) und den allgemeinen Unterrichtsprinzipien der Schule.

Didaktische Grundsätze (1. bis 4. Klasse):

Analoge und digitale Verfahren sind einzusetzen und miteinander zu verschränken

Digital ansteuerbare Geräte und Maschinen (inkl. Computer und Software) wie zB 3D-Drucker, Nähmaschine, Schneideplotter, Stickmaschine

Analog/digital darstellen: ua. Designs, Pläne, Skizzen, Modelle, Simulationen - Abläufe, Prozesse, Belastungen, Verformungen

Steuern, Regeln, Programmieren: ua. Algorithmen, Coding, Programme, Sensoren

Urformen: ua. 3D-Drucken

Zentrale fachliche Konzepte (1. bis 4. Klasse):

Das Konzept **Produkt und Produktion** umfasst vergangene, gegenwärtige und zukünftige materielle Kulturen. Dabei spielen die Eigenschaften von Werkstoffen und das sich mit dem Einsatz von Werkzeugen und Maschinen wandelnde Handwerk eine wesentliche Rolle.

Das Konzept **Lebens- und Arbeitswelt** definiert die Bedeutung von Planung, Produktion, Qualität und Normen sowie von analogen und digitalen Technologien.

Kompetenzbeschreibungen und Anwendungsbereiche, Lehrstoff (1. bis 4. Klasse):

1 . K l a s s e :

Die Schülerinnen und Schüler können

- Gegenstände und Räume bewusst wahrnehmen, vermessen und im Maßstab darstellen;
- Ideen skizzieren und Funktionspläne lesen;

2 . K l a s s e :

Die Schülerinnen und Schüler können

- Gegenstände und Räume vermessen und im Maßstab darstellen.

3 . K l a s s e :

Die Schülerinnen und Schüler können

- Recherchequellen nutzen und kritisch hinterfragen;
- Gegenstände und Räume dreidimensional darstellen.

4 . K l a s s e :

Die Schülerinnen und Schüler können

- Entwürfe, technische Zeichnungen, Pläne, Schnittmuster, Schablonen und Modelle für Projekte herstellen.