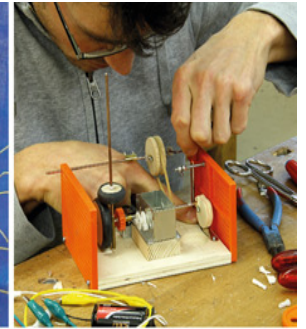
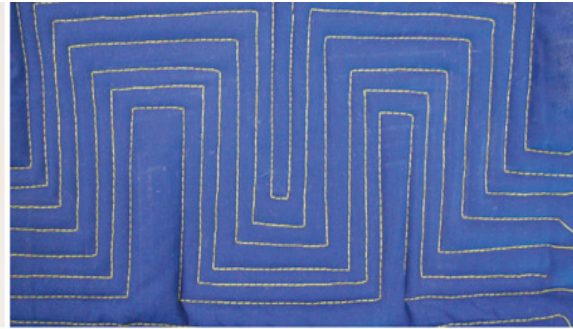


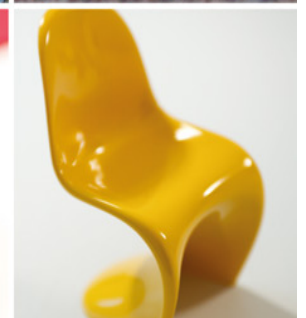
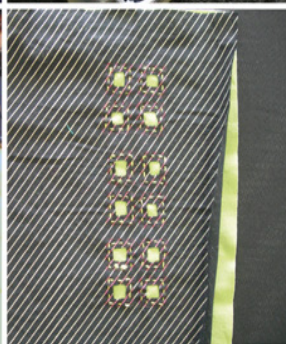
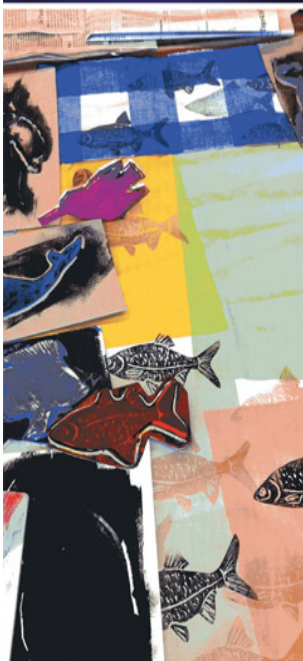
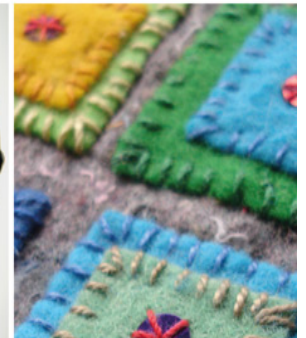
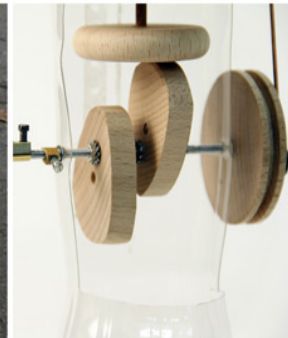
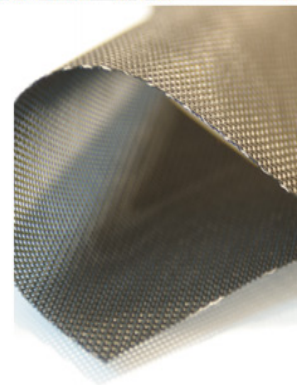


Kanton Zürich
Bildungsdirektion

Lehrplan Volksschule



Textiles und Technisches Gestalten Kompetenzaufbau 1. Zyklus



Elemente des Kompetenzaufbaus

Kompetenzbereich TTG.2
B

Prozesse und Produkte
Funktion und Konstruktion

Handlungs-/Themenaspekt

| | | | | |
|--------------------------|-----------------------|---|--|-----------------------|
| Kompetenz | 1. | Die Schülerinnen und Schüler können Funktionen verstehen und eigene Konstruktionen in den Themenfeldern Spiel/Freizeit, Mode/Bekleidung, Bau/Wohnbereich, Mechanik/Transport und Elektrizität/Energie entwickeln. | Querverweise EZ - Fantasie und Kreativität NMG.5.3 | Querverweis |
| | | <i>Bau/Wohnbereich</i> Die Schülerinnen und Schüler ... | | |
| Auftrag 1. Zyklus | TTG.2.B.1 1 | 3a » können Funktionen von Bauwerken aus ihrer Fantasie und Lebenswelt in ihr Spiel integrieren. » können Funktionen von Objekten im alltäglichen Wohnen spielerisch verwandeln. » können mit Materialien spielen und einfache Bauten konstruieren (z.B. Verpackungsmaterial, Steine, Dachlatten, Seile, Tücher). | | Grundanspruch |
| Auftrag 2. Zyklus | 2 | 3b » können den Zusammenhang zwischen Funktion und Konstruktion von Gefässen und Behältern erkennen und in alltäglichen Situationen nutzen. » können für den Wohnbereich oder den Arbeitsplatz funktionale Objekte erfinden und mit einfachen Konstruktionen umsetzen (z.B. Sammelkiste, Bilderrahmen). 3c » können Funktionen von stabilisierenden Elementen in Konstruktionen und Bauten erkennen und anwenden (z.B. Stütze, Verspannung, Verstrebung, Profil). » können eigene Bedürfnisse zu Einrichtungsgegenständen formulieren und ihre Ideen mit einfachen Konstruktionen unter Anleitung umsetzen (z.B. Kissen, Gefässe, Behälter). | | Kompetenzstufe |
| Auftrag 3. Zyklus | 3 | 3d » können eigene Bedürfnisse zu Einrichtungsgegenständen formulieren und ihre Ideen mit einfachen Konstruktionen selbstständig umsetzen. 3e » kennen funktionale und konstruktive Elemente des Bauens und der Raumgestaltung (z.B. Wärmedämmung, Skelett- oder Fachwerkbau, Raumteiler, Lichtobjekt). » können ausgehend von einer Analyse der Raumsituation, von Farbe und Material eigene Bedürfnisse für Produkte im Wohnbereich formulieren und umsetzen. 3f » kennen Materialien, funktionale und konstruktive Elemente des Bauens und der Raumgestaltung und können diese anwenden (z.B. Sitzbank, Hausmodelle). | | |

Weitere Informationen zu den Elementen des Kompetenzaufbaus sind im Kapitel *Überblick* zu finden.

Impressum

Herausgeberin:

Bildungsdirektion des Kantons Zürich

Zu diesem Dokument:

Lehrplan für die Volksschule des Kantons Zürich
auf der Grundlage des Lehrplans 21,
vom Bildungsrat des Kantons Zürich am 13. März 2017 erlassen

Titelbild:

Iwan Raschle

Copyright:

Alle Rechte liegen bei der Bildungsdirektion des Kantons Zürich.

Internet:

zh.lehrplan.ch



Inhalt

| | | |
|-------|-----------------------------------|----|
| TTG.1 | Wahrnehmung und Kommunikation | 2 |
| A | Wahrnehmung und Reflexion | 2 |
| B | Kommunikation und Dokumentation | 3 |
| TTG.2 | Prozesse und Produkte | 4 |
| A | Gestaltungs- bzw. Designprozess | 4 |
| B | Funktion und Konstruktion | 5 |
| C | Gestaltungselemente | 7 |
| D | Verfahren | 8 |
| E | Material, Werkzeuge und Maschinen | 9 |
| TTG.3 | Kontexte und Orientierung | 10 |
| A | Kultur und Geschichte | 10 |
| B | Design- und Technikverständnis | 11 |



TTG.1 | Wahrnehmung und Kommunikation

A | Wahrnehmung und Reflexion

| | | |
|-----------------|--|--|
| | <p>1. Die Schülerinnen und Schüler können gestalterische und technische Zusammenhänge an Objekten wahrnehmen und reflektieren.</p> <p><i>Wirkung und Zusammenhänge</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | <p>Querverweise EZ - Wahrnehmung (2) EZ - Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten (5)</p> |
| <p>1</p> | <p>a » können die Wirkung von alltäglichen Objekten wahrnehmen und mit einfachen Worten beschreiben (Zusammenspiel von Funktion, Konstruktion, Gestaltungselementen). » können technische Zusammenhänge spielerisch erfahren und mit Worten und Gesten beschreiben (z.B. schaukeln, wippen, wägen, rollen, bauen).</p> | <p>NMG.3.1.c</p> |



TTG.1 | **Wahrnehmung und Kommunikation**
B | **Kommunikation und Dokumentation**

| | | |
|---|--|---|
| <p>1. Die Schülerinnen und Schüler können Gestaltungs- bzw. Designprozesse und Produkte begutachten und weiterentwickeln.</p> <p><i>Prozesse begutachten</i></p> <p>TTG.1.B.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | <p>Querverweise EZ - Lernen und Reflexion (7)</p> |
| 1 | <p>1a » können über eigene Prozessschritte sprechen und diese mit Vorgehensweisen anderer vergleichen. » können vorhandene und neu erworbene Fertigkeiten und Erkenntnisse aufzeigen.</p> | |
| <p><i>Produkte begutachten</i></p> <p>TTG.1.B.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | |
| 1 | <p>2a » erzählen, ob und warum sie mit dem eigenen Produkt zufrieden sind. » können einzelne Aspekte ihres Produkts begutachten und konkrete Verbesserungen nennen.</p> | |
| <p>2. Die Schülerinnen und Schüler können Gestaltungs- bzw. Designprozesse und Produkte dokumentieren und präsentieren.</p> <p><i>Dokumentieren und Präsentieren</i></p> <p>TTG.1.B.2 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | <p>Querverweise EZ - Sprache und Kommunikation (8)</p> |
| 1 | <p>a » können über den erlebten Prozess berichten und ihre Produkte zeigen (z.B. Portfolio, Lernjournal, Ausstellung). » können erste Fachbegriffe verwenden (z.B. Werkzeuge, Material, Raumbeziehungen, Form, Farbe, Oberflächenbeschaffenheit).</p> | <p>MI - Produktion und Präsentation</p> |



TTG.2

Prozesse und Produkte

A

Gestaltungs- bzw. Designprozess

| | | |
|---|--|---|
| <p>1. Die Schülerinnen und Schüler können eine gestalterische und technische Aufgabenstellung erfassen und dazu Ideen und Informationen sammeln, ordnen und bewerten.</p> <p><i>Sammeln und Ordnen</i></p> <p>TTG.2.A.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | <p>Querverweise EZ - Fantasie und Kreativität [6]</p> |
| <p>1</p> | <p>a » können ihre Aufmerksamkeit auf ein Thema richten, Ideen sammeln und ordnen.</p> | |
| <p>2. Die Schülerinnen und Schüler experimentieren und können daraus eigene Produktideen entwickeln.</p> <p><i>Experimentieren und Entwickeln</i></p> <p>TTG.2.A.2 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | <p>Querverweise</p> |
| <p>1</p> | <p>a » können Materialien und Objekte aus ihrer Lebenswelt spielerisch und forschend erkunden und eigene Produktideen entwickeln. » können bewusst einen Aspekt der Gestaltung in ihr Vorhaben integrieren (z.B. zu Funktion, Konstruktion, Gestaltungselemente, Verfahren, Material).</p> | |
| <p>3. Die Schülerinnen und Schüler können gestalterische und technische Produkte planen und herstellen.</p> <p><i>Planen und Herstellen</i></p> <p>TTG.2.A.3 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | <p>Querverweise EZ - Lernen und Reflexion [7]</p> |
| <p>1</p> | <p>a » können in einem Prozess angeleitete Schritte mit eigenen Ideen verbinden. » können individuelle Produkte unter vorgegebenen Bedingungen und mit Unterstützung herstellen.</p> | |



TTG.2 | Prozesse und Produkte
B | Funktion und Konstruktion

| | | | |
|--|----|--|---|
| <p>1. Die Schülerinnen und Schüler können Funktionen verstehen und eigene Konstruktionen in den Themenfeldern Spiel/Freizeit, Mode/Bekleidung, Bau/Wohnbereich, Mechanik/Transport und Elektrizität/Energie entwickeln.</p> | | <p>Querverweise EZ - Fantasie und Kreativität [6] NMG.5.3</p> | |
| <p><i>Spiel/Freizeit</i></p> | | | |
| <p>TTG.2.B.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | | |
| 1 | 1a | » können Spielobjekte je nach Situation verändern und ergänzen. | |
| | 1b | » können Figuren erfinden und gestalten (z.B. Puppen, Figuren für das Rollenspiel, Stofftiere) » können für ihre eigenen Spielideen Objekte erfinden und herstellen (z.B. Geschicklichkeitsspiel, Windspiel, Spielplan). | |
| <p><i>Mode/Bekleidung</i></p> | | | |
| <p>TTG.2.B.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | | |
| 1 | 2a | » können Funktionen alltäglicher und spezifischer Kleidungsstücke in ihr Spiel integrieren. » können mit Tüchern und Alttextilien spielen und experimentieren. | |
| | 2b | » können über Funktionen von Kleidungsstücken nachdenken, diese spielerisch verändern und sich verkleiden (z.B. Schmuck, Schutz). | |
| <p><i>Bau/Wohnbereich</i></p> | | | |
| <p>TTG.2.B.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | | |
| 1 | 3a | » können Funktionen von Bauwerken aus ihrer Fantasie und Lebenswelt in ihr Spiel integrieren. » können Funktionen von Objekten im alltäglichen Wohnen spielerisch verwandeln. » können mit Materialien spielen und einfache Bauten konstruieren (z.B. Verpackungsmaterial, Steine, Dachlatten, Seile, Tücher). | |
| | 3b | » können den Zusammenhang zwischen Funktion und Konstruktion von Gefässen und Behältern erkennen und in alltäglichen Situationen nutzen. » können für den Wohnbereich oder den Arbeitsplatz funktionale Objekte erfinden und mit einfachen Konstruktionen umsetzen (z.B. Sammelkiste, Bilderrahmen). | |
| <p><i>Mechanik/Transport</i></p> | | | |
| <p>TTG.2.B.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | | |
| 1 | 4a | » sammeln Erfahrungen mit rollenden, schwimmenden, schwebenden und fliegenden Objekten. | |
| | 4b | » können mit beweglichen Konstruktionen experimentieren (z.B. Kugelbahn, Floss, Fallschirm). » können Erfahrungen mit Hebel und Kraftübertragung sammeln (z.B. Wippe, Hammer, Zange). | <p>NMG.3.1.d NMG.5.1.c</p> |



Elektrizität/Energie

TTG.2.B.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

| | | | |
|---|----|--|--|
| 1 | 5a | <ul style="list-style-type: none"> » kennen Sicherheitsregeln im Umgang mit Haushaltstrom (Steckdose) und Schwachstrom (Batterie). » machen spielerisch Erfahrungen mit Lichtquellen (z.B. Kerze, Taschenlampe). | BNE - Gesundheit NMG.5.2.1a NMG.5.2.1b |
| | 5b | <ul style="list-style-type: none"> » können eine batteriebetriebene Beleuchtung mit Ein-/Ausschaltfunktion verwenden. » machen Erfahrungen zu Wind- oder Wasserkraft an einem Beispiel (z.B. Wasserrad bewegt Hammerwerk). | NMG.5.2.1b |



TTG.2 | Prozesse und Produkte
C | Gestaltungselemente

| | | | |
|--|----------------------------------|--|-------------|
| <p>1. Die Schülerinnen und Schüler können die Gestaltungselemente Material, Oberfläche, Form und Farbe bewusst einsetzen.</p> | | <p>Querverweise EZ - Wahrnehmung [2]</p> | |
| <p><i>Material und Oberfläche</i></p> | | | |
| TTG.2.C.1 | Die Schülerinnen und Schüler ... | | |
| 1 | 1a | » können Wirkungen von Materialien und Oberflächen untersuchen, erzählend beschreiben und Analogien dazu finden (z.B. rau, glänzend, Analogie Vorhangstoff/Gitter) | |
| <p><i>Form</i></p> | | | |
| TTG.2.C.1 | Die Schülerinnen und Schüler ... | | |
| 1 | 2a | » können Formen, Grössen, Ordnungen und Muster unterscheiden und erzählend beschreiben. | |
| <p><i>Farbe</i></p> | | | |
| TTG.2.C.1 | Die Schülerinnen und Schüler ... | | |
| 1 | 3a | » können Farben unterscheiden und benennen und zu einfachen Aufträgen gezielt auswählen. | BG.2.B.1.2a |



TTG.2 | Prozesse und Produkte

D | Verfahren

| | | |
|--|--|---|
| 1. Die Schülerinnen und Schüler können handwerkliche Verfahren ausführen und bewusst einsetzen. | | Querverweise EZ - Körper, Gesundheit und Motorik (1) |
| <i>Formgebende Verfahren: Trennen</i> | | |
| TTG.2.D.1 | Die Schülerinnen und Schüler ... | |
| 1 | 1a » können die Verfahren erkunden, angeleitet nachvollziehen und üben: - schneiden, reissen, lochen (Papier, Filz, Stoffe, Styropor); - sägen, bohren (Holzleisten, Sperrholz). | |
| <i>Formgebende Verfahren: Umformen</i> | | |
| TTG.2.D.1 | Die Schülerinnen und Schüler ... | |
| 1 | 2a » können die Verfahren erkunden, angeleitet nachvollziehen und üben: - fadenverstärkende Verfahren anwenden (z.B. knüpfen, dinteln, zwirnen); - falten (z.B. Papier), raspeln, feilen und schleifen (Holz); - modellieren (z.B. Sand, Papiermaché, Ton). | |
| <i>Formgebende Verfahren: Verbinden</i> | | |
| TTG.2.D.1 | Die Schülerinnen und Schüler ... | |
| 1 | 3a » können die Verfahren erkunden, angeleitet nachvollziehen und üben: - nähen von Hand (Papier, Textilien); - nageln, kleben (Papier, Karton, Holz). | |
| <i>Flächenbildende textile Verfahren</i> | | |
| TTG.2.D.1 | Die Schülerinnen und Schüler ... | |
| 1 | 4a » können die Verfahren erkunden, angeleitet nachvollziehen und üben: - bilden Flächen (z.B. Strickröhre, flechten, filzen, kaschieren). | |
| <i>Oberflächenverändernde Verfahren</i> | | |
| TTG.2.D.1 | Die Schülerinnen und Schüler ... | |
| 1 | 5a » können die Verfahren erkunden, angeleitet nachvollziehen und üben: - kaschieren, sticken, nadelfilzen; - perforieren; - ölen, wachsen, lackieren (Acryllack), drucken (z.B. mit Fundstücken), bemalen. | BG.2.C.1.2a |



TTG.2 | Prozesse und Produkte
E | **Material, Werkzeuge und Maschinen**

| | | |
|--|--|--|
| <p>1. Die Schülerinnen und Schüler kennen Materialien, Werkzeuge und Maschinen und können diese sachgerecht einsetzen.</p> <p><i>Material</i></p> <p>TTG.2.E.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | <p>Querverweise EZ - Lernen und Reflexion (7) BNE - Gesundheit</p> |
| 1 | <p>1a » kennen ausgewählte Materialien und können damit gestalten (Papier, Karton, Holz, Ton, Styropor, Textilien).</p> | <p>BG.2.D.1.2a BG.2.D.1.2b</p> |
| <p><i>Werkzeuge und Maschinen</i></p> <p>TTG.2.E.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | |
| 1 | <p>2a » können ihrer feinmotorischen Entwicklung entsprechend Werkzeuge und einfache technische Geräte unter Anleitung und Aufsicht verwenden (Schere, Handsäge, Handbohrer, Thermoschneider, Einspannvorrichtung). » können dabei Druck, Kraft, Geschwindigkeit und Ausdauer steuern und auf die Arbeitssicherheit achten.</p> | |



TTG.3 | Kontexte und Orientierung

A | Kultur und Geschichte

| | | |
|------------------|---|---|
| | <p>1. Die Schülerinnen und Schüler können Objekte als Ausdruck verschiedener Kulturen und Zeiten erkennen und deren Symbolgehalt deuten (aus den Themenfeldern Spiel/Freizeit, Mode/Kleidung, Bau/Wohnbereich, Mechanik/Transport, Energie/Elektrizität).</p> <p><i>Bedeutung und symbolischer Gehalt</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | <p>Querverweise EZ - Zeitliche Orientierung [3]</p> |
| <p>1</p> | <p>a » können an Objekten Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen früher und heute oder zwischen verschiedenen Kulturen erkennen (z.B. Bekleidung, Bauweise, Wasser- und Windrad). » können den symbolischen Gehalt von Objekten deuten oder im Spiel neu interpretieren (z.B. Krone, Schmuck, Schwert).</p> | |
| <p>TTG.3.A.2</p> | <p>2. Die Schülerinnen und Schüler können technische und handwerkliche Entwicklungen verstehen und ihre Bedeutung für den Alltag einschätzen.</p> <p><i>Erfindungen und Entwicklungen</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | <p>Querverweise EZ - Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten [5]</p> |
| <p>1</p> | <p>a » kennen Erfindungen aus ihrer Lebenswelt und können Aussagen über deren Bedeutung machen (z.B. Nadel, Nagel, Papier).</p> | <p>NMG.5.1.a NMG.5.3.a</p> |



TTG.3 | **Kontexte und Orientierung**
B | **Design- und Technikverständnis**

| | |
|--|--|
| <p>2. Die Schülerinnen und Schüler kennen die Herstellung und die sachgerechte Entsorgung von Materialien und können deren Verwendung begründen.</p> | <p>Querverweise EZ - Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten [5] BNE - Natürliche Umwelt und Ressourcen</p> |
| <p><i>Herstellung und Verwendung</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | |
| <p>TTG.3.B.2</p> | |
| <p>1</p> | <p>a » können Aussagen zu Gewinnung und Herstellung verschiedener Materialien machen, die im Unterricht verwendet werden (Papier, Wolle, Holz). » können an Beispielen erklären, weshalb Materialien im Alltag oder für ein Gestaltungsvorhaben eingesetzt und wie sie sachgerecht entsorgt werden (z.B. Papier, Glas, Textilien, Farbe).</p> |
| <p>3. Die Schülerinnen und Schüler können handwerkliche und industrielle Herstellung vergleichen.</p> | <p>Querverweise BNE - Wirtschaft und Konsum</p> |
| <p><i>Handwerk und Industrie</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | |
| <p>TTG.3.B.3</p> | |
| <p>1</p> | <p>a » können einzelne Aspekte der handwerklichen Herstellung mit dem industriellen Vorgehen vergleichen und beschreiben (z.B. Ton und Backstein, Wolle und Garn, Zellulose und Papier).</p> |
| <p>4. Die Schülerinnen und Schüler können technische Geräte und Produkte aus dem Alltag in Betrieb nehmen und das entsprechende Wissen aus Gebrauchsanleitungen, Montageplänen und dem Internet aufbauen.</p> | <p>Querverweise BNE - Gesundheit</p> |
| <p><i>Geräte und Bedienung</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | |
| <p>TTG.3.B.4</p> | |
| <p>1</p> | <p>a » können Alltagsgeräte sachgemäss und sicher bedienen (z.B. Heissleimpistole, Föhn, Batterie einsetzen).</p> |