

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

<p><b>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.</b></p>		<p>Querverweise EZ - Fantasie und Kreativität [6] NMG.5.3</p>
<p><i>Spiel/Freizeit</i> 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).
2	1c	» können Funktionen und Konstruktionen von Spiel- und Freizeitobjekten erkennen und für eigene Spielideen nutzen (z.B. Flugdrachen, technisches Spielzeug, Pausenplatzgestaltung).
3	1d	» können Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten analysieren und für eigene Umsetzungen nutzen (z.B. Sportgerät, Skaterrampe, Flipperkasten).
<p><i>Mode/Bekleidung</i> 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).
2	2c	» können Funktionen von Kleidungsstücken oder Accessoires erkennen, deuten und daraus Ideen für eigene Vorhaben ableiten.
	2d	» können den Schritt von zweidimensionalen Schnittmustern zu dreidimensionalen Kleidungsstücken oder Accessoires nachvollziehen und unter Anleitung ausführen.
3	2e	» können einfache textile Konstruktionen ableiten und komplexere Konstruktionen verstehen und unter Anleitung ausführen (Schnittmuster). » können Trends und Formen von Kleidungsstücken und Accessoires erkennen und für eigene Produkte nutzen.
	2f	» können geeignete textile Konstruktionen auswählen und auf individuelle Vorhaben anpassen.

*Bau/Wohnbereich*

TG.2.B.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

1	3a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Funktionen von Bauwerken aus ihrer Fantasie und Lebenswelt in ihr Spiel integrieren.</li> <li>» können Funktionen von Objekten im alltäglichen Wohnen spielerisch verwandeln.</li> <li>» können mit Materialien spielen und einfache Bauten konstruieren (z.B. Verpackungsmaterial, Steine, Dachlatten, Seile, Tücher).</li> </ul>	
	3b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können den Zusammenhang zwischen Funktion und Konstruktion von Gefässen und Behältern erkennen und in alltäglichen Situationen nutzen.</li> <li>» können für den Wohnbereich oder den Arbeitsplatz funktionale Objekte erfinden und mit einfachen Konstruktionen umsetzen (z.B. Sammelkiste, Bilderrahmen).</li> </ul>	
2	3c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Funktionen von stabilisierenden Elementen in Konstruktionen und Bauten erkennen und anwenden (z.B. Stütze, Verspannung, Verstrebung, Profil).</li> <li>» können eigene Bedürfnisse zu Einrichtungsgegenständen formulieren und ihre Ideen mit einfachen Konstruktionen unter Anleitung umsetzen (z.B. Kissen, Gefässe, Behälter).</li> </ul>	
	3d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können eigene Bedürfnisse zu Einrichtungsgegenständen formulieren und ihre Ideen mit einfachen Konstruktionen selbstständig umsetzen.</li> </ul>	
3	3e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen funktionale und konstruktive Elemente des Bauens und der Raumgestaltung (z.B. Wärmedämmung, Skelett- oder Fachwerkbau, Raumteiler, Lichtobjekt).</li> <li>» können ausgehend von einer Analyse der Raumsituation, von Farbe und Material eigene Bedürfnisse für Produkte im Wohnbereich formulieren und umsetzen.</li> </ul>	
	3f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen Materialien, funktionale und konstruktive Elemente des Bauens und der Raumgestaltung und können diese anwenden (z.B. Sitzbank, Hausmodelle).</li> </ul>	

*Mechanik/Transport*

TG.2.B.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

1	4a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sammeln Erfahrungen mit rollenden, schwimmenden, schwebenden und fliegenden Objekten.</li> </ul>	
	4b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können mit beweglichen Konstruktionen experimentieren (z.B. Kugelbahn, Floss, Fallschirm).</li> <li>» können Erfahrungen mit Hebel und Kraftübertragung sammeln (z.B. Wippe, Hammer, Zange).</li> </ul>	NMG.3.1.d NMG.5.1.c
2	4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen die Funktion und Konstruktion von Antrieben und können diese anwenden (Gummi-antrieb, Luftschraube, Rückstoss).</li> <li>» setzen sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinander und können diese funktional und konstruktiv anwenden (Fachbildung beim Weben, Rad, Getriebe).</li> </ul>	NMG.3.1.h NMG.5.1.e NMG.5.1.f
	4d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen die Funktion und Konstruktion von Antrieben und können diese anwenden (Elektromotor).</li> <li>» setzen sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinander und können diese anwenden (Kraftübertragung mit Getriebe).</li> </ul>	NMG.3.1.h NMG.5.1.e NMG.5.1.f
3	4e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen Maschinen und Transportmittel und können Funktionsmodelle bauen.</li> </ul>	
	4f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmässigkeiten und können diese in Produkten anwenden (z.B. Steuerung, Übersetzung, Bewegungsübertragung).</li> </ul>	

		<i>Elektrizität/Energie</i>	
TG.2.B.1		Die Schülerinnen und Schüler ...	
1	5a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen Sicherheitsregeln im Umgang mit Haushaltstrom (Steckdose) und Schwachstrom (Batterie).</li> <li>» machen spielerisch Erfahrungen mit Lichtquellen (z.B. Kerze, Taschenlampe).</li> </ul>	BNE - Gesundheit NMG.5.2.1a NMG.5.2.1b
	5b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können eine batteriebetriebene Beleuchtung mit Ein-/Ausschaltfunktion verwenden.</li> <li>» machen Erfahrungen zu Wind- oder Wasserkraft an einem Beispiel (z.B. Wasserrad bewegt Hammerwerk).</li> </ul>	NMG.5.2.1b
2	5c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» setzen sich mit Eigenschaften von Stromkreisen auseinander (Leuchtdioden, Serie- und Parallelschaltung) und können diese in eigenen Produkten einsetzen.</li> </ul>	NMG.5.2.1d NMG.5.2.1e NMG.5.2.1f
	5d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen Energiespeicher und Energiewandler und können damit Produkte entwickeln (Batterie oder Akku, Solarzelle oder Generator).</li> </ul>	NMG.3.2.c NMG.3.2.d NMG.3.2.e NT.5.2.e
3	5e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten und können diese anwenden (z.B. Steuerung, Robotik, Leuchte mit Leuchtdioden, Thermobiegegerät).</li> </ul>	NT.5.2.a NT.5.3.a NT.5.3.b NT.5.3.d
	5f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» kennen Formen der Energiebereitstellung (z.B. Photovoltaik, Wind-, Wasser-, Wärmekraftwerk) und können Elemente davon in ihre Produkte integrieren.</li> </ul>	NT.4.1.a NT.4.2.c NT.4.2.d NT.5.2.e