

## TTG.2

### B

### Prozesse und Produkte

### Funktion und Konstruktion

- 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  
 [6]  
 NMG.5.3

#### *Spiel/Freizeit*

TTG.2.B.1 Die Schülerinnen und Schüler ...

|   |    |                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | 1a | » können Spielobjekte je nach Situation verändern und ergänzen.                                                                                                                                                             |  |
|   | 1b | » können Figuren erfinden und gestalten (z.B. Puppen, Figuren für das Rollenspiel, Stofftiere)<br>» 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).                                                |  |

#### *Mode/Bekleidung*

TTG.2.B.1 Die Schülerinnen und Schüler ...

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | 2a | » können Funktionen alltäglicher und spezifischer Kleidungsstücke in ihr Spiel integrieren.<br>» 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.                                                                                                                            |  |
| 3 | 2d | » können den Schritt von zweidimensionalen Schnittmustern zu dreidimensionalen Kleidungsstücken oder Accessoires nachvollziehen und unter Anleitung ausführen.                                                                                       |  |
|   | 2e | » können einfache textile Konstruktionen ableiten und komplexere Konstruktionen verstehen und unter Anleitung ausführen (Schnittmuster).<br>» 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

TTG.2.B.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | 3a | » können Funktionen von Bauwerken aus ihrer Fantasie und Lebenswelt in ihr Spiel integrieren.<br>» können Funktionen von Objekten im alltäglichen Wohnen spielerisch verwandeln.<br>» 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.<br>» können für den Wohnbereich oder den Arbeitsplatz funktionale Objekte erfinden und mit einfachen Konstruktionen umsetzen (z.B. Sammelkiste, Bilderrahmen).                              |  |
| 2 | 3c | » können Funktionen von stabilisierenden Elementen in Konstruktionen und Bauten erkennen und anwenden (z.B. Stütze, Verspannung, Verstrebung, Profil).<br>» können eigene Bedürfnisse zu Einrichtungsgegenständen formulieren und ihre Ideen mit einfachen Konstruktionen unter Anleitung umsetzen (z.B. Kissen, Gefässe, Behälter). |  |
|   | 3d | » können eigene Bedürfnisse zu Einrichtungsgegenständen formulieren und ihre Ideen mit einfachen Konstruktionen selbstständig umsetzen.                                                                                                                                                                                              |  |
| 3 | 3e | » kennen funktionale und konstruktive Elemente des Bauens und der Raumgestaltung (z.B. Wärmedämmung, Skelett- oder Fachwerkbau, Raumteiler, Lichtobjekt).<br>» 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).                                                                                                                                                                                |  |

### Mechanik/Transport

TTG.2.B.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 4a | » sammeln Erfahrungen mit rollenden, schwimmenden, schwebenden und fliegenden Objekten.                                                                                                                                                                                                   |                                     |
|   | 4b | » können mit beweglichen Konstruktionen experimentieren (z.B. Kugelbahn, Floss, Fallschirm).<br>» können Erfahrungen mit Hebel und Kraftübertragung sammeln (z.B. Wippe, Hammer, Zange).                                                                                                  | NMG.5.1.c<br>NMG.3.1.d              |
| 2 | 4c | » kennen die Funktion und Konstruktion von Antrieben und können diese anwenden (Gummi-antrieb, Luftschraube, Rückstoss).<br>» setzen sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinander und können diese funktional und konstruktiv anwenden (Fachbildung beim Weben, Rad, Getriebe). | NMG.3.1.h<br>NMG.5.1.e<br>NMG.5.1.f |
|   | 4d | » kennen die Funktion und Konstruktion von Antrieben und können diese anwenden (Elektromotor).<br>» setzen sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinander und können diese anwenden (Kraftübertragung mit Getriebe).                                                              | NMG.3.1.h<br>NMG.5.1.e<br>NMG.5.1.f |
| 3 | 4e | » kennen Maschinen und Transportmittel und können Funktionsmodelle bauen.                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
|   | 4f | » kennen ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmässigkeiten und können diese in Produkten anwenden (z.B. Steuerung, Übersetzung, Bewegungsübertragung).                                                                                                                                 |                                     |

|           |    |                                                                                                                                                                                            |                                                 |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|           |    | <i>Elektrizität/Energie</i>                                                                                                                                                                |                                                 |
| TTG.2.B.1 |    | Die Schülerinnen und Schüler ...                                                                                                                                                           |                                                 |
| 1         | 5a | » kennen Sicherheitsregeln im Umgang mit Haushaltstrom (Steckdose) und Schwachstrom (Batterie).<br>» machen spielerisch Erfahrungen mit Lichtquellen (z.B. Kerze, Taschenlampe).           | BNE - Gesundheit<br>NMG.5.2.1a<br>NMG.5.2.1b    |
|           | 5b | » können eine batteriebetriebene Beleuchtung mit Ein-/Ausschaltfunktion verwenden.<br>» machen Erfahrungen zu Wind- oder Wasserkraft an einem Beispiel (z.B. Wasserrad bewegt Hammerwerk). | NMG.5.2.1b                                      |
| 2         | 5c | » setzen sich mit Eigenschaften von Stromkreisen auseinander (Leuchtdioden, Serie- und Parallelschaltung) und können diese in eigenen Produkten einsetzen.                                 | NMG.5.2.1d<br>NMG.5.2.1e<br>NMG.5.2.1f          |
|           | 5d | » kennen Energiespeicher und Energiewandler und können damit Produkte entwickeln (Batterie oder Akku, Solarzelle oder Generator).                                                          | NMG.3.2.c<br>NMG.3.2.d<br>NMG.3.2.e<br>NT.5.2.e |
| 3         | 5e | » kennen Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten und können diese anwenden (z.B. Steuerung, Robotik, Leuchte mit Leuchtdioden, Thermobiegegerät).                                | NT.5.2.a<br>NT.5.3.a<br>NT.5.3.b<br>NT.5.3.c    |
|           | 5f | » kennen Formen der Energiebereitstellung (z.B. Photovoltaik, Wind-, Wasser-, Wärmekraftwerk) und können Elemente davon in ihre Produkte integrieren.                                      | NT.4.1.a<br>NT.4.2.c<br>NT.4.2.d<br>NT.5.2.e    |