

## Lernen am gemeinsamen Gegenstand

**BAUKASTEN-ANALYSE**

**Bauspielkästen bieten Spielzeug- und Technikgeschichte. Freies Spiel und der Vergleich von Spielspass und Konstruktionsqualitäten fördern enaktiv und konkret die MINT-Bildung.**

**Das Zusammentragen von Baukästen aus Ludothek, Flohmarkt und Brocki braucht Zeit. Der Einsatz lohnt sich, um Interessen und Fähigkeiten zu entwickeln und die Chancengerechtigkeit zu unterstützen.**

**STUFE**

2. Zyklus (evtl. 1. Zyklus)

**DAUER**

ab 4 Lektionen

**MATERIAL/WERKZEUG**

Baukästen zu Statik, Mechanik, Elektrik, Elektronik/Robotik.

**TIPPS**

Die Autorin Ida Bindschedler beschreibt im Buch «Die Turnachkinder im Winter» den Bau des Grabmals des Theodorich mit Baukästen, S. 143 – 145 (Kapitel «Das alte Jahr geht zu Ende», [Online: projekt-gutenberg.org].

**QUELLEN**

Werkspuren (2011): Bausatz.  
Nr. 121/211-1.

**KOMPETENZEN / LERNZIELE**

- TTG: gestalterische und technische Zusammenhänge an Objekten wahrnehmen und reflektieren; Designprozesse vergleichen und Entwicklungsmöglichkeiten formulieren; zu Aspekten Lösungen suchen und Produktideen entwickeln; technische Innovationen und deren Folgen einschätzen können.
- Mathematik: Form und Raum erkennen und benennen; Körper abbilden; verwenden der Begriffe Ansicht, Seitenansicht, Aufsicht, Vorderansicht; Beziehungen zwischen Längen, Flächen und Volumen erforschen.
- Natur-Mensch-Gesellschaft: Stoffe, Energie und Bewegungen; Technische Entwicklungen und Umsetzungen erschliessen, einschätzen und anwenden; Menschen nutzen Räume – sich orientieren und mitgestalten.

**AUFGABENSTELLUNG**

Erprobt in Partnerarbeit die zur Verfügung stehenden Bauspielkästen auf ihre Möglichkeiten und beschreibt das System des Baukastens und die Spielqualität. Zeichne ein Objekt im Raum ab. Wie sieht ein Türgriff, eine Lifttüre, die Treppe, ein Rollladen aus? Wie funktionieren diese Dinge? Baue die Funktion und/oder die Form mit dem Konstruktionsspielzeug nach!

**TECHNIK UND DESIGN ERKUNDEN**

Befrage Eltern oder Grosseltern, mit welchen Spielzeugen sie gebaut haben. Suche die Namen der Spielzeuge im Internet. Gibt es sie noch? Gibt es ein Spielzeugmuseum in der Nähe? Welche Baukästen sind ausgestellt? Welche Baukästen werden heute verkauft?

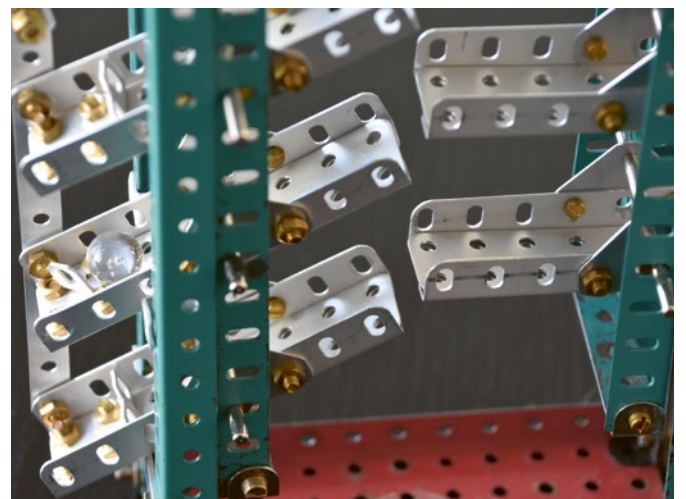
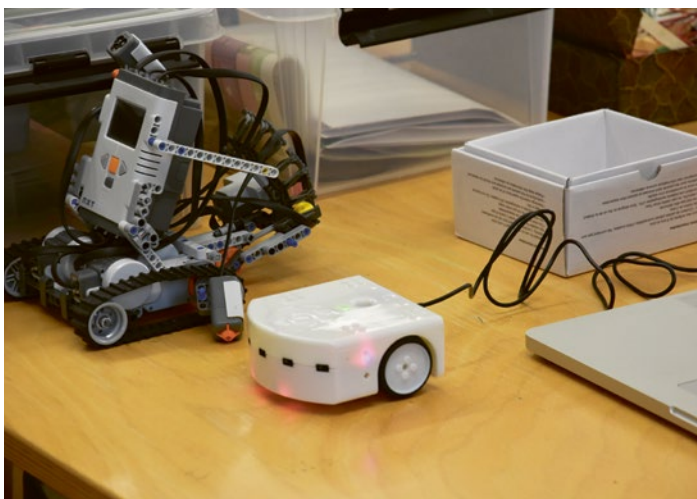
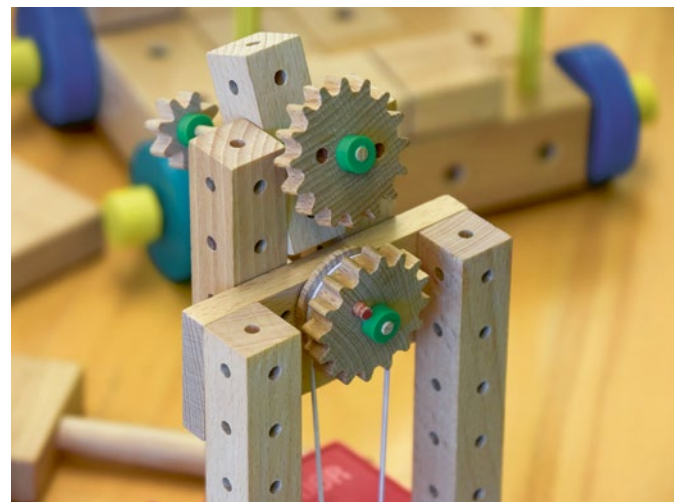
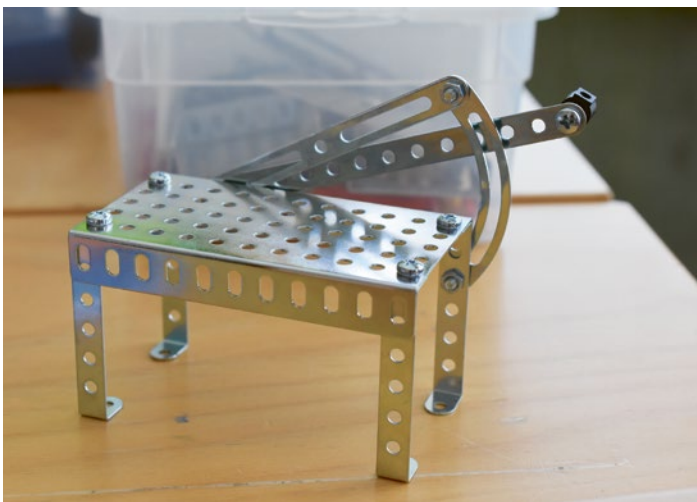
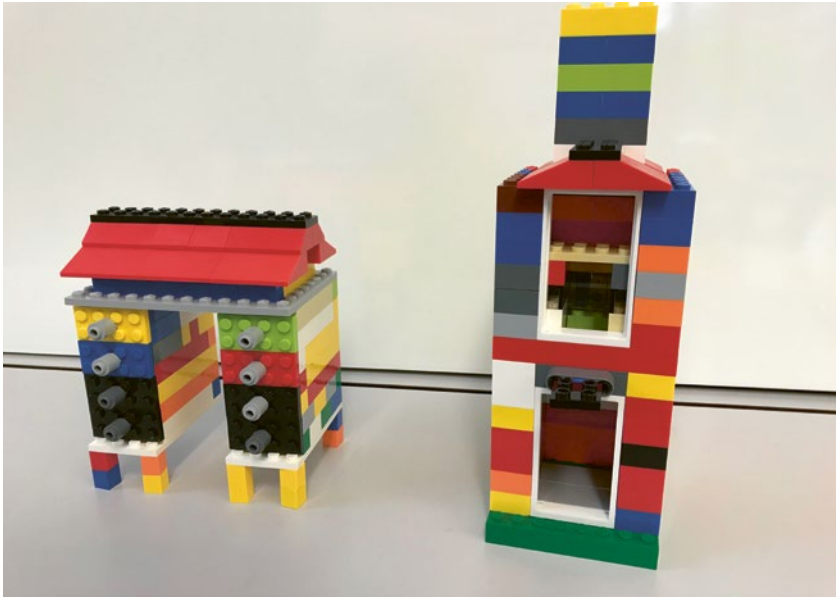
**GESTALTUNGS- UND DESIGNPROZESS**

Sammeln und Ordnen, Experimentieren: Welche Konstruktionsspielzeuge kennst du? Vergleiche in der Klasse, wie viele Konstruktionsspielzeuge ihr kennt und braucht. Welche hat es im Unterrichtsraum? Was könnt ihr alles damit konstruieren?

Planen und Realisieren: Schau dich im Raum um und versuche etwas nachzubilden. Miss dein «Etwas» und zeichne es auf. Welche Darstellungsformen gibt es?

Begutachten und Weiterentwickeln: Die erspielten Objekte bleiben stehen und die Erkenntnisse werden geteilt. Was lässt sich mit einem Metallbaukasten besser bauen als mit Bauklötzen? Wie sind die Verbindungen für eine Bewegungssteuerung zu nutzen? Wie programmieren wir weiter um?

Dokumentieren und Präsentieren: Gebaute Objekte dokumentieren und Steckbriefe der Baukästen erstellen. Die Bilder können nach Kriterien geordnet werden, z. B. als Erfindungs-Zeitstrahl, nach Statik, Mechanik, Elektrik, Robotik/Elektronik oder nach Materialität.



Formen und Bewegungen verschiedenster Objekte – Lift, digitale Wandtafel oder Türklinke – lassen sich detailliert nachbauen.