

Wir bauen unsere eigenen Türme aus Papier

Stand: 13.12.2015

Jahrgangsstufen	1/2
Fach	Heimat- und Sachunterricht
Zeitraumen	ca. 2 Unterrichtseinheiten
Benötigtes Material	pro Gruppe: <ul style="list-style-type: none"> • Rollenkarten • Schere, Klebestift, Tesaroller, 10 DIN A4 Blätter, Bleistift, 1 kariertes Konstruktionsblatt

Kompetenzerwartungen

HSU 1/2 6 Technik und Kultur

HSU 1/2 6.2 Bauen und Konstruieren

Die Schülerinnen und Schüler ...

- überprüfen und begründen die Standfestigkeit selbst gebauter Modelle von Mauern und Türmen (z. B. aus Bausteinen).
- nutzen zum Bau ihrer Modelle einfache Anleitungen und Zeichnungen.

Aufgabe

Baut gemeinsam einen Turm.

Der Turm...

- ... soll möglichst hoch, stabil und fantasievoll sein.
- ... muss aufrecht stehen, ohne dass ihn jemand festhält.
- ... darf nicht am Boden oder der Wand befestigt werden.

Kompetenzorientierte Arbeitsaufträge:

- Überlegt zuerst, wie ihr euren Turm bauen wollt. Benutzt dazu das Planungsblatt und den Bleistift. Besprecht euch in der Gruppe. Zeichnet eure Idee auf. (10 Minuten)
- Baut nun gemeinsam euren Turm. (ca. 30 Minuten)
- Überlegt in der Gruppe, wie der Vorsteller euren Turm der Klasse vorstellt. Gebt dem Turm einen Namen aus. Gibt es noch etwas Besonderes an eurem Turm?
- Beschreibt den anderen Kindern, wie ihr den Bau angefangen habt. Wie habt ihr dann weitergemacht?
- Womit gab es Probleme? Wie wurden diese gelöst?

Die kompetenzorientierten Arbeitsaufträge dieser am Ende einer Sequenz stehenden Aufgabe fördern viele prozessbezogene Kompetenzen. Unter Einbezug der Erkenntnisse aus den vorhergehenden Unterrichtseinheiten sind die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, zuerst selbst eine Skizze bzw. einfache Anleitung zum Bau ihres Modells auf einem leeren Blatt ohne Vorgaben zu erstellen. Diese Planungen werden im Anschluss daran beim Bau des Turmes konkret umgesetzt und gegebenenfalls korrigiert. Dabei ist es unerlässlich, dass die Kinder ständig in der Gruppe kommunizieren und mit den anderen zusammenarbeiten, um zu einem positiven Ergebnis zu kommen. Auch eine permanente Reflexion und Bewertung des eigenen Bauwerkes sind während der Bauphase notwendig, Probleme müssen erkannt und aufgrund der begrenzten Zeit spontan gelöst werden. Bei der Präsentation werden die Bauwerke der Schülerinnen und Schüler gewürdigt. Hierbei hat die Lehrkraft die Möglichkeit, Fachbegriffe, auch solche aus den vorhergehenden Einheiten der Sequenz, zu wiederholen und zu festigen. Im Vergleich mit den anderen Gruppen können die Kinder Ideen zur Erhöhung der Stabilität ihres Turms oder für sonstige Verbesserungen kennenlernen und umsetzen. Es gibt die Möglichkeit (siehe unten) diese im Anschluss nochmals in der eigenen Gruppe zu thematisieren.

Weiterführende Literatur

Egbert, Björn: Technische Bildung und soziales Lernen verbinden. Kinder entdecken Technik gemeinsam und spielerisch. In: Grundschulunterricht 2-2013, S. 39-45.

Lambert, Anette; Reddeck, Petra: Brücken - Türme - Häuser. Statisch - konstruktives Bauen in der Grundschule. Band 1 der Reihe: Zolg, Monika, Wodzinski Rita, Wöhrmann Holger (Hrsg.): Materialien für den naturwissenschaftlichen und technischen Sachunterricht. Band 1. Kassel: kassel university press GmbH. 2007.

Rathjen, Ulrike: Bauen und Konstruieren. Ein wichtiger Teilbereich technischen Lernens im Sachunterricht. In: Fördermagazin 6-2012, S. 8-12.

Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.): Technik – Bauen und konstruieren. Hintergründe und Praxisideen für die Umsetzung in Hort und Grundschule. Berlin 2012.

Hinweise zum Unterricht

Die vorliegende Unterrichtseinheit steht am Ende folgender Sequenz zum Thema „Türme“:

- Ausgangspunkt: Türme in unserer Umgebung (Heimatbezug)
- Bauen von Türmen aus unterschiedlichem Material (Jenga-Spiele; Bücher; Streichhölzer mit Knete)
- Basteln mit Papier: erste Erfahrungen, wie Stabilität beim Basteln mit Papier erreicht werden kann (Materialdicke erhöhen, Papier abkanten, Ziehharmonika-Faltung, Papier rollen, Fachwerk-Streben, Versteifen)
- **Wir bauen unsere eigenen Türme aus Papier**

Zum Bau der Türme werden die Schülerinnen und Schüler in Gruppen eingeteilt. Damit sich jedes Gruppenmitglied genügend einbringen kann, ziehen die Kinder Rollenkarten, die ihnen eine bestimmte Aufgabe in der Gruppe zuweisen. Konstrukteure und Erbauer des Turms sind alle Gruppenmitglieder.

Folgende Rollenkarten können je nach Bedarf verwendet werden:

Illustrator, Materialholer, Zeitwächter, Vorsteller, Ermutiger

Differenzierungsmöglichkeiten:

- Verwendung von stabilerem Papier
- Papier in kleinerem Format (z.B. 20 DIN A5-Blätter)
- längere Planungs- oder Bauphasen
- weitere Leitfragen für die Präsentation erstellen

Mögliche Fachbegriffe:

Turm, standfest, Zeichnung, stabil

Ergebnis der gemeinsamen Reflexion

Nach der Präsentation der Turmbauten erfolgt die Reflexion über das eigene Werk. Dies kann wiederum in Gruppen geschehen.

Mögliche Reflexionsfragen können sein:

- Begründe, was dir besonders gut an deinem Turm gefällt.
- Bist du mit deinem Turm zufrieden? Begründe.
- Was würdest du nächstes Mal anders machen? Schreibe deine Ideen auf! Stelle sie deinen Klassenkameraden vor.

Mögliche Schülerergebnisse:

2. Bist du mit deinem Turm zufrieden?
Begründe!

Ja Ich bin mit meinen
Turm zufrieden weil mein
Turm stabil ist und Ich
finde in ser schon und es
hat spas gemacht in zu
Bauen

3. Was würdest du beim nächsten Mal anders machen?
Schreibe deine Ideen auf!

Ich werde mehr Rollen
verwenden und Balken ein
bauen, unten gröser beginnen.

2. Bist du mit deinem Turm zufrieden?
Begründe!

weil mein Turm steht,
weil unser Turm wie ein Baumhaus-
ausiet,
weil mein Turm stabil ist,
weil mein Turm viele Rollen hat.

3. Was würdest du beim nächsten Mal anders machen?
Schreibe deine Ideen auf!

Mir gefelt mein Turm so wie er
ist

Anregung zum weiteren Lernen

Diese Aufgabe kann in ähnlicher Weise auch in Jahrgangsstufe 3/4 zum Thema „Brücken“ gestellt werden.

Beispiele für Produkte und Lösungen der Schülerinnen und Schüler

