

DER RÄUBER HOTZENPLOTZ

Ein nächtliches Abenteuer
(T3)



S12
T3
D7
L1 P1

Schwerpunkt:

• Robotik, Ingenieurwesen (D7)

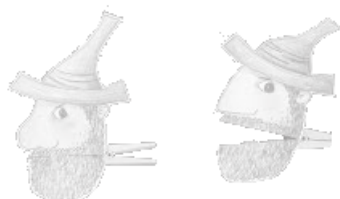
Aufgabe 1: Wie sehen Räuber aus?

Wie sieht die klassische Räuberfigur aus? Wie sind seine Haare, hat er einen Bart? Ist er gut gepflegt? Was könnte die Ursache für ihre Ungepflegtheit sein? Ist die Haut glatt oder weist sie Narben auf? Trägt der Räuber etwas auf dem Kopf?

Die Schüler erstellen eine Räuberfigur, welche den Mund mithilfe einer Wäscheklammer aufmachen kann.

Jede Lösung ist richtig!

Es kann jedes Werkzeug und Material verwendet werden! Sie können die Ideen und die Materialliste aus dem Ideenbasar nutzen, eigene Ideen entwickeln oder die Kinder einfach kreativ sein lassen.



Ideenbasar – einige Ideen:

- Aufbau aus ArTeC-Blöcken unter Verwendung von Artec-Mechanismen
- Zeichnung
- Erstellen von Computergrafiken

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Kreativität
- Funktionsweise mechanischer Konstruktionen

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit
- Fachschwerpunkt – Bildnerische Erziehung, Physik
- Begabtenförderung

Aufgabe 2: Welche Gegenstände und Eigenschaften sind typisch für einen Räuber?

Die Schüler überlegen, welche Werkzeuge, Gegenstände und Kleidung für einen Räuberfigur am besten passen.

Die Figuren auf der zweiten Seite (kleine Quadrate) werden ausgeschnitten und an die entsprechende Stelle der Tabelle geklebt, um die Sudoku-Tabelle nach den klassischen Regeln zu lösen. (Jede Figur darf in jeder Zeile, jeder Spalte und in jedem 3x3-Quadrat nur einmal vorkommen.)

Begabte Schüler sollten anhand des Musters ihr eigenes Sudoku erstellen.

Im Fall der Begabtenförderung dürfen die Schüler die Mathematik des Sudoku-Erstellens erkunden.

Ideenbasar – einige Ideen:

- Sudokuspiel lösen
- Sudoku selber erzeugen in 4x4, 6x6, 9x9 - Formaten

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Kreativität
- Orientation
- Logisches denken

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit
- Fachschwerpunkt – Mathematik, EDV
- Begabtenförderung



Umgang mit dem Resultat:

Fotografieren Sie oder scannen Sie die fertigen Sudoku-Tafeln ein.

Speichern Sie die eigenen Sudoku-Spiele auf ihrem Computer. Für andere Kinder können sie diese als Aufgabe geben oder als Beispiele zeigen.

DER RÄUBER HOTZENPLOTZ

Ein nächtliches Abenteuer (T3)



S12
T3
D7
L1 P3

Schwerpunkt: Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Aufgabe5: Gestalten Sie eine Schatzkiste!

Die Schüler*innen gestalten ihre eigene Schatztruhe. Besprechen Sie, was in einer Schatzkiste aufbewahrt werden kann. Wie groß sollte eine Schatzkiste sein? Wie kann man sie versichern? Überlegen Sie sich mechanische Lösungen, die es ermöglicht, zu bemerken, wenn jemand die Truhe geöffnet hat. Geben Sie der Kreativität der Kinder freien Raum, jedes Material kann verwendet werden.

Jede Lösung ist richtig!

Es kann jedes Werkzeug und Material verwendet werden!

Ideenbasar – einige Ideen:

- Materialien zu verwenden: Tonpapier, Kleber, Schere, Farben
- Drucken Sie die Schlossvorlage aus

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!

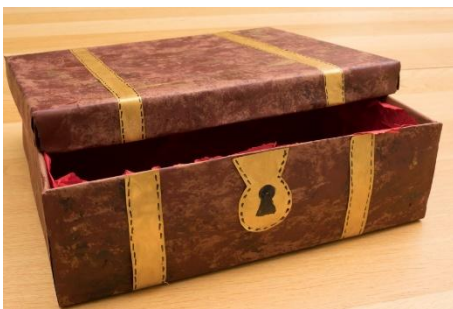
Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Kreativität

Zusätzlich:

- Fachschwerpunkt – Kunst
- Begabtenförderung



Aufgabe6: Eine Bastelanleitung schreiben

Eine der häufigsten Aufsatzformen ist die Beschreibung. In der Unterstufe ist die Vorgangsbeschreibung ein wichtiger Punkt des Deutschunterrichts. Erstellen Sie die Bastelanleitung anhand der beigegebenen Bilder. Die Schüler*innen schneiden die Bilder aus und stellen die Reihenfolge fest. Das unterstützt sie beim Erstellen der Vorgangsbeschreibung. Ältere Kinder können Sie zu anspruchsvollerer Arbeit bewegen, indem Sie mehrere Bilder zur Verfügung stellen. Verwenden Sie beliebig viele der Phasenfotos von der zweiten Seite.

Jede Lösung ist richtig!

Ideenbasar – einige Ideen:

- Brainstorming über Bastelanleitungen und über die mögliche Reihenfolge der Bilder
- Erfinden ähnlicher Aufgaben

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Sprachförderung
- Serialität
- Kreativität

Zusätzlich:

- Fachschwerpunkte – Muttersprache, Kunst
- Begabtenförderung



DER RÄUBER HOTZENPLOTZ

Ein nächtliches Abenteuer (T3)



S12
T3
D7
L2 P1

Schwerpunkt:

- Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Ziele der Stunde:

- Textverstehen
- Problemlösen
- Entscheidungen treffen
- Organisieren der Gruppenarbeit

Nachdem er viele Kartoffeln für den bösen Zauberer geschält hat, will Kasperl entfliehen, um auch seinen Freund, Seppel aus der Gefangenschaft von Hotzenplotz zu befreien. Er freut sich, dass das Fenster in seinem Zimmer keine Gitter hat und von innen geöffnet werden kann. Er wartet, bis es im Schloss still wird und will dann über den Zaun klettern. Leider gelingt es ihm nicht, der Burgzaun ist durch Magie geschützt. Obendrein wacht der böse Zauberer Petrosilius Zwackelmann auf und erfährt von dem Fluchtversuch.

Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

Charakter	Merkmale	Interaktionen
Kasperl	klug, er möchte aus dem Schloss fliehen, denkt an seinen Freund	kann sprechen, klettert durch das Fenster, klettert auf den Zaun, fällt aber zurück
Petrosilius Zwackelmann	Böser Zauberer	Zaubert mit Fingerschnippen, streut Blitze auf dem Turmfenster

So verwenden Sie die Charakterkarte:

- Jeder Schüler füllt seine eigene Charakterkarte aus:
- schreibt den Namen des Charakters
- ihre Merkmale, Bewegungen, Reaktionen usw.
- Sammelt die Elemente der Umgebung, anderes Zubehör und zu bauende Dinge
- denkt über die Phasen, Werkzeuge und Materialien des Roboterbaus nach

Die Schüler können bei Bedarf weitere Teile der Charakterkarte verwenden!

Vorschläge

- Besprechen Sie, wie die Bewegungen der Menschen ablaufen, machen Sie einige Bein- und Armbewegungen gemeinsam und die Kinder sollen die Phasen ihrer eigenen Bewegungen wahrnehmen
- Bauen Sie einfache Figuren mit beweglichen Beinen und Armen aus ArTeC Blöcken
- Erkunden sie die eigenen Bewegungen beim Klettern und Hinunterfallen.
- Überlegen Sie mit den Kindern, wie man die Blitze darstellen könnte.


 Dein Name: _____
 Ich baue: _____


 Dein Name: _____
 Mein Roboter kann: _____


 Dein Name: _____
 Das soll auch vorhanden sein: _____


 Dein Name: _____
 Ich denke darüber nach: _____

Vorgeschlagene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set)
- Handlung-Vorlage
- Bleistift

Haupthandlungen der Geschichte
 Mediadateien verwenden
 Textabschnitt aufteilen
 Erstellen Sie eine Liste mit den benötigten Dingen

Kasperl
Petrosilius Zwackelmann

sich bewegen, reden, die Hände heben, klettern hinunterfallen, Blitze werfen, schnippen

Zauberschloss
 Gemüsegarten
 Zaun
 Schlosturm mit Fenster

DER RÄUBER HOTZENPLOTZ

Ein nächtliches Abenteuer
(T3)



S12
T3
D7
L3 P1

Vorgeschlagene Materialien

- ArTeC-Blöcke (mindestens das 112-teilige Set) und ArTeC-Robotikset (1 Studuino-Motherboard, 2 Gleichstrommotoren, Räder, 2-3 Servomotoren, 1 Berührungssensor, 1 IR-Fotoreflektor, 1-2 Summer)
- Mindmap- oder Diagrammentwurf, Storyline
- Charakterkarten und Roboter-Aufgabenkartenvorlage
- Bleistift

Vorschläge

- Überlegen Sie, welche Gesten Menschen verwenden, wenn sie Angst haben oder wenn sie anderen bedrohen
- Sammeln Sie Möglichkeiten, wie der Roboter gesteuert werden könnte, um sich entlang einer bestimmten Route zu bewegen
- Sammeln Sie Möglichkeiten zur Erkennung, wann der Roboter an einem Objekt ankommt

Schwerpunkt:

- Robotik, Ingenieurwesen (D7)

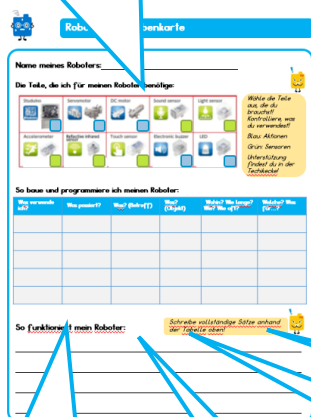
Ziele der Stunde:

- Feinmotorik,
- Probleme lösen,
- Entscheidungen treffen,
- Lebenskompetenzen

Wie fülle ich die Roboter-Karten aus?

- Wählen Sie die Aktivität des Roboters und die Komplexität des Programms entsprechend den Fähigkeiten des Kindes, basierend auf der Charakterkarte, dem Entwicklungsaspekt und der Programmierstufe.
- Zusätzliche Roboterkarten können bei Bedarf ausgefüllt werden (z. B. zur Verdeutlichung oder Differenzierung).
- Entwerfen Sie den Roboter mit mehreren verschiedenen Bau-/Programmierungsmöglichkeiten!
- Füllen Sie die Roboterkarten in der Zielsprache aus.
- Es müssen nicht alle Spalten der Tabelle ausgefüllt werden, sondern nur diejenigen, die für den Betrieb des Roboters relevant sind.
- Beschreiben Sie anhand jeder Zeile der Tabelle die Funktionsweise des Roboters in der Zielsprache in grammatikalisch korrekten Sätzen.

Arm
Fortbewegung
Hindernis erkennen



Roboter-Karte

Name meines Roboters: _____

Die Teile, die ich für meinen Roboter benötige:

Teil	Zeichnung	Farbe	Größe	Material
Motor				
Servomotor				
Berührungssensor				
IR-Fotoreflektor				
Summer				

So baue und programmiere ich meinen Roboter:

Programm	Motor	Servomotor	Berührungssensor	IR-Fotoreflektor	Summer
1					
2					
3					
4					
5					

So funktioniert mein Roboter:

Schreibe vollständige Sätze anhand der Tabelle auf!

Verwandte Themen in der Technik-Ecke

Gleichstrommotor programmieren
Den Motor anlassen, bis der Sensor eine Änderung erkennt (4.b, 4.c)
Servomotor programmieren
Den Arm nach oben und unten bewegen (3.b)
Testen und Programmieren des Berührungssensors (4.a, 4.b, 4.c)
Testen und Programmieren von IR-Fotoreflektoren (7.a, 7.c, 7.e)
Verwendung eines IR-Fotoreflektors zur Erkennung eines Objekts (7.d, 7.e)
Linienverfolgungsroboter mit 1 IR-Fotoreflektor
Verwenden des Summers (6.a, 6.b)
Verwendung des Soundsensors

Statische Figur:
Kasperl oder der
Zauberer, Arme und
Beine sind beweglich
Sie sprechen oder
rufen

PROG1

Kasperl geht zum
Zaun und bleibt
stehen, wenn er den
Zaun erreicht

PROG2

Der Zauberer sitzt am
Turmfenster, das
Fenster öffnet sich,
dem Zauberer leuchten
die Augen, er spricht

PROG3

Kasperl klettert auf
den Zaun, fällt aber
zurück und schreit

PROG4

DER RÄUBER HOTZENPLOTZ

Ein nächtliches Abenteuer (T3)



S12
T3
D7
L3 P2

Ideen für Roboter auf verschiedenen Programmiererebenen

Statische Figur: Kasperl
oder der Zauberer,
Arme und Beine sind
beweglich
Sie sprechen oder rufen

PROG1

Kasperl geht zum Zaun
und bleibt stehen, wenn er
den Zaun erreicht

PROG2

Der Zauberer sitzt am
Turmfenster, das Fenster
öffnet sich, dem
Zauberer leuchten die
Augen, er spricht

PROG3

Kasperl klettert auf den
Zaun, fällt aber zurück
und schreit

PROG4

Kasperl und Petrosilius Zwackelmann

P1 Kasperl, der Zauberer

- Statische Figur
- Baue Kasperl, der ihre Arme mechanisch auf Achsen bewegen kann

ODER

- Baue den Zauberer, den seinen Arm mit einem Zauberstab heben kann.

P2 Kasperl

- Baue Kasperl, der zum Zaun gehen kann (DC-Motor) und dort stehen bleibt (Berührungssensor, IR-Fotoreflektor)

oder

- Baue Kasperl, der in der Schlossküche auf einem Hockerl sitzt und Kartoffel schält (Servomotor)

P3 Petrosilius Zwackelmann im Turm

- Baue den Turm mit dem Fenster
- Das Fenster geht auf (Servomotor) und dem Zauberer, der am Fenster sitzt leuchten die Augen (LEDs) und er schimpft mit Kasperl (Summer)

P4 Die Szene

- Kasperl klettert auf den Zaun und fällt wieder hinunter (Servomotor, Zahnrad und Zahnleiste), er tut sich weh und schreit (Summer)
- Im Schlossturm öffnet sich das Fenster nach dem Geräusch (Servomotor und Soundsensor)
- Der Zauberer schimpft mit leuchtenden Augen am Fenster (LEDs, Summer)

