

BOBULA WUNDERPYJAMA (T2)



S16
T2
D7
L1 P3

Im Fokus:

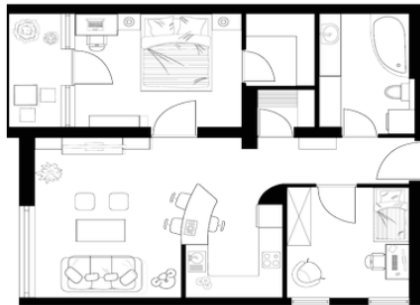
- Physik, Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Aufgabe 1: Erstellen eines Grundrisses

Zeichnen Sie einen Grundriss eines Einfamilienhauses auf ein Blatt Papier. Benennen Sie die Zimmer. Achten Sie auf den Maßstab!

Es gibt keine falsche Lösung!

Jede Art von Werkzeug und Material kann verwendet werden! Sie können die Ideen und die Materialliste aus dem Ideenbasar verwenden, Ihre eigenen Ideen einbringen oder die Kinder das Problem einfach kreativ lösen lassen.



Ideenbasar – einige Ideen:

- Zeichnen Sie eine Seite eines Bausteins und eine Seite einer Streichholzschatel.
- Verkleinern/vergrößern Sie die Seiten der Objekte aus der vorherigen Übung um die Hälfte!
- Erstellen Sie einen Grundriss (I5)

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern!

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Sozialkompetenzen
- Feinmotorik
- Kreativität

Zusätzlich:

- Lebenskompetenzen
- Fachschwerpunkt – Geometrie, Volkskunde
- Begabtenförderung



Aufgabe 2: Making a house

Build a house based on the floor plan of exercise 1. Work in pairs! Build a village from the houses!

Es gibt keine falsche Lösung!

Jede Art von Werkzeug und Material kann verwendet werden! Sie können die Ideen und die Materialliste aus dem Ideenbasar verwenden, Ihre eigenen Ideen einbringen oder die Kinder das Problem einfach kreativ lösen lassen.

Ideenbasar – einige Ideen:

- They can use recycled materials, textiles, boxes, cardboard, stones, rubber glue, etc. (I5)
- How can we make our house green?

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern!

Machen Sie Fotos von den angefangenen und fertigen Werkstücken.

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Orientation
- Kreativität

Zusätzlich:

- Lebenskompetenzen
- Fachschwerpunkt – Kunst, Werken
- Begabtenförderung



Umgang mit dem Resultat:

Machen Sie eine Videoaufnahme von der dramatisierten Situation!

BOBULA WUNDERPYJAMA (T2)



S16
T2
D7
L2 P3

Bobula fühlte sich langsam wie ein Seehund. Die Großmutter badete ihre Enkelin, die so schlammig war, wie ein Radischen. Das Schlimmste war, dass die Großmutter nur ganz wenig Wasser in die Wanne ließ. Als Bobula aufstand, reichte ihm das Wasser nicht einmal bis zu den Knöcheln. Nicht einmal die bescheidenste Ente konnte in so wenig Wasser baden.

"Bobula, heute Abend gibt es kein Märchen", sagte Großvater nach dem Essen. "Wir gehen morgen früh auf den Markt."

Bobula hatten große Tränen in den Augenwinkeln geglitzert. Der eine hatte fast hinuntergetropfen, als Opa sagte, er zeige ihr etwas, was sie noch nie gesehen hatte. Er nahm sie an der Hand und führte sie ins erste Zimmer. Das vordere Zimmer wurde auch das saubere Zimmer genannt und war immer sehr schön aufgeräumt. Niemand durfte dieses Zimmer betreten und wenn doch, musste man die Schlapfen an der Tür ausziehen.

Also sie betraten das geheimnisvolle saubere Zimmer. Barfuß, selbstverständlich. Ganz leise, damit Oma sie nicht erwischte. Opa öffnete einen der hohen Kästen, brummte eine Weile, dann kramte er im Kasten, zog etwas heraus, schloss die Kastentür und schon waren sie draußen. Bobula hätte gerne noch ein wenig tiefer geschaut, denn es gab noch viel zu entdecken.

Langsam klappte der Großvater das Kleidungsstück auf, das er aus dem Kasten mitgenommen hatte. "Gestreifter Pyjama!", rief das kleine Mädchen.

"Das ist ein Wunderpyjama!"

"Wunderpyjama?", flüsterte Bobula und ihr Atem wurde leiser.

"Ja, er gehörte deiner Mutter." Großvater hob die weiche Decke hoch und Bobula sprang ins Bett.

"Macht es einen unsichtbar?"

"Nein, aber wenn du in diesem Pyjama schläfst, bist du am Morgen größer."

Im Fokus:

- Physik, Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Ziele der Stunde:

- Textverstehen
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Gruppenarbeit organisieren

Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

Charakter	Eigenschaften	Interaktionen
Bobula	liebt Gutenachtgeschichten	Zieht einen Pyjama an Will mit auf den Markt gehen
Opa und Oma	Alt, nett, sie lieben ihre Enkelin	Sie bauen Gemüse an Erteilen Ratschläge
Pyjama	gestreift	übergroß

Vorschläge:

- Identifizieren Sie die Charaktere des Textes, achten Sie besonders auf die Haupthandlungen, Eigenschaften, Gefühle und Bewegungen.
- Was tun wir, bevor man abends ins Bett geht?
- Warum steht man früh auf, wenn man auf den Markt geht?
- Warst du schon einmal auf dem Markt?

So wird die Charakterkarte ausgefüllt:

Jeder Schüler füllt seine eigene Charakterkarte aus:

- schreibt den Namen der Figur
- ihre Eigenschaften, Bewegungen, Reaktionen, usw.
- sammelt die Elemente der Umgebung, andere Utensilien und die zu bauende Gegenstände
- Überlegt sich die Phasen, Werkzeuge und Materialien für den Bau des Roboters

Die Schüler können bei Bedarf mehrere Teile der Charakterkarte verwenden!

Bobula
Großvater
Großmutter

Tür öffnen
schlafen
wachsen

sauberes Zimmer
Pyjama

Die wichtigsten Handlungen der Geschichte
Benötigte Mediendateien
Unterteilen Sie den Textabschnitt in Teile
Erstellen Sie eine Liste der benötigten Dinge

Aufgabenkarten für die Charaktere



Dein Name: _____

Ich baue: _____



Dein Name: _____

Mein Roboter kann: _____



Dein Name: _____

Das soll auch vorhanden sein: _____



Dein Name: _____

Ich denke darüber nach: _____

BOBULA WUNDERPYJAMA (T2)



S16
T2
D7
L3-4
P4

Vorgeschlagene Materialien

- ArTeC-Blöcke (mindestens das 112er-Set) und ArTeC-Roboter-Set (mindestens 1 Studuino-Board, 4 Servomotoren, 1 Geräuschsensor, Antriebsschienen, Zahnräder, Achsen)
- Mindmap oder Chart-Entwurf, Storyline
- Charakterkarten und Vorlage für Roboter-Aufgabenkarten
- Bleistift

Im Fokus:

- Physik, Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Ziele der Stunde:

- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Körperschema

Vorschläge:

rutschen, laufen, wälzen, Gemüse pflücken

- Besprechen Sie mit den Kindern, warum ein Grundriss gezeichnet werden sollte.
- Sprechen Sie über den bauerlichen Haushalt
- Warum zieht man die Schlapfen aus, bevor man das saubere Zimmer betritt?
- Bauen Sie eine Scheibtruhe aus ArTeC-Blöcken

Wie fülle ich die Roboter-Karten aus?

- Wählen Sie anhand der Akteurskarte, des Entwicklungsaspekts und der Programmierstufe die Aktivität des Roboters und die Komplexität des Programms entsprechend den Fähigkeiten des Kindes.
- 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.

Ein Märchen vorlesen Hand der Enkelin
Tränen Das Zimmer betreten
Großvater hält die Schlafen gehen

Verwandte Themen in der technischen Ecke

- Programmierung des Servomotors
- Schrittschaltung des Servomotors (3.c)
- Testen und Programmieren des Schallsensors (9.a)
- Aktivieren des Roboters per Sprache (9.b)

Figur mit
ausklappbaren
Gliedermaßen

PROG1

Die Gliedmaßen der
Figur werden von
Servomotoren
ausgeklappt

PROG2

Die servomotorisch
ausklappbaren
Gliedermaßen der Figur
wachsen zufällig

PROG3

Die Gliedmaßen der
Figur wachsen mit
einem Zahnrad- und
Antriebsschienenmec-
hanismus

PROG4

BOBULA WUNDERPYJAMA (T2)



S16
T2
D7
L3-4
P5

Ideen für Roboter auf verschiedenen Programmierungsebenen

Figur mit
ausklappbaren
Gliedermaßen

PROG1

Die Gliedmaßen der
Figur werden von
Servomotoren
ausgeklappt

PROG2

Die servomotorisch
ausklappbaren
Gliedermaßen der Figur
wachsen zufällig

PROG3

Die Gliedmaßen der
Figur wachsen mit
einem Zahnrad- und
Antriebsschienenmec-
hanismus

PROG4

Der Wunderschlafanzug lässt Bobula wachsen

P1 Ausklappbare Figur

- Bobula sitzt auf dem Bett.
- Figur mit Achsen, so dass die Arme und Beine ausgeklappt werden können, als ob sie wachsen würde.

P2 Servomotorbetriebene Figur

- Die Figur ist ähnlich aufgebaut wie in P1
- Ihre Arme und Beine werden von je einem Servomotor ausgeklappt (gewachsen) (insgesamt 4)

P3 Wachsende Gliedmaßen nach dem Zufallsprinzip

- Die Figur wird auf ähnliche Weise wie in P2 gebaut.
- Wie in P2 wird der Roboter durch einen Geräuschsensor gestartet
- Die Gliedmaßen werden in einer zufälligen Reihenfolge ausgeklappt (wachsen), es ist möglich, dass eine Gliedmaße überhaupt nicht wächst.

P4 Antriebsschienenmechanismus

- Wir bauen die Figur so, dass ihre Gliedmaßen an Antriebsschienen befestigt sind.
- Die Antriebsschienen werden von Zahnrädern bewegt, die von je einem Servomotor angetrieben werden.
- Wir schließen einen Geräuschsensor an den Roboter an. Mit jedem Tonsignal wachsen die Gliedmaßen ein wenig.

