



#### Im Fokus:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

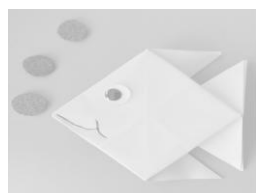
**Aufgabe 1: Zeichne den Fisch! Stell dir vor, wie er sich verhalten würde! Stelle ihn dar!**

**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:

- Zeichnung
- Knete spielen
- Papier
- Textil und Garn
- Pixel
- Origami



#### Förderbereiche:

##### Im Fokus:

- Sozialkompetenzen
- Feinmotorik
- Kreativität

##### Zusätzlich:

- Mentale Gymnastik, Spazieren
- Lebenskompetenzen
- Begabtenförderung



<https://www.youtube.com/watch?v=wfCnm5SgXY4>

**Aufgabe 2: Angelspiel mit Zahlen. Verstehen Sie ein Spiel, in dem Sie mathematische Operationen durchführen können.**

Sie können Spiele spielen, bei denen Sie Ihre eigenen Hobbys verwirklichen können.

Oder

Nutze deine Kreativität mit dem Stop-Motion- und Toontastic-Programm. Erstellen Sie Ihren Cartoon.

**Es gibt keine falsche Lösung!**

#### Ideenbasar – einige Ideen:

Sie könnten das Angelspiel mit Überraschungen ergänzen, die den Spaß vervielfachen. Teilen Sie es mit den Mitspielern mit. (Das kann eine Weisheit sein, eine Süßigkeit, eine Figur, das du aus Papier gemacht hast, Futter für Tiere, ein Souvenir aus einem Buch, ein Keks, usw.)

- Feinmotorik

#### Förderbereiche:

##### Im Fokus:

- Sozialkompetenzen
- Orientation
- Kreativität

##### Zusätzlich:

- Mentale Gymnastik, Spazieren
- Begabtenförderung
- Lebenskompetenzen



#### Umgang mit dem Resultat:

Ordnen Sie die fertigen Fotos entweder in einem Online-Speicher oder ausgedruckt an einer Pinnwand. Wenn die Kinder Notizen gemacht haben oder zusätzliche Ideen übrig geblieben sind, fügen Sie diese ebenfalls bei.

# KELOGLAN UND DIE MAGISCHE SCHÜSSEL

## DIE MAGISCHE SCHÜSSEL (T2)



S17  
T2  
D6  
L2 P3

### Im Fokus:

- Algorithmisches Denken –  
Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

### Ziele der Stunde:

- Textverstehen
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Gruppenarbeit organisieren

Keloglan ging angeln, um einige Fische zu fangen. Am Ufer des Flusses warf er seine Angel ins Wasser, und bald fing er einen sehr großen Fisch.

Dieser Fisch war aber kein gewöhnlicher Fisch, sondern ein besonders schöner Fisch. Keloglan schnitzte seine Schuppen ein und wollte dem Fisch den Bauch aufschneiden und ihn ausnehmen.

Plötzlich sah er eine schöne Schüssel im Inneren des Fisches. Zuerst war er überrascht, dann wurde er sehr glücklich. Er wollte sowohl den Fisch als auch die Schüssel seiner Mutter schenken.

Er nahm etwas Wasser in die Schüssel, um den Fisch zu waschen. Er goss das Wasser über den Fisch, da sah er aber, dass statt Wasser Gold aus der Schale strömte. Er versuchte es noch ein paar Mal, um sicherzugehen. Immer passierte das Gleiche.

Er war sehr aufgeregt und rannte nach Hause, um seiner Mutter von der magischen Schüssel zu erzählen.

### Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

| Charakter | Eigenschaften                  | Interaktionen                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fisch     | Bewegt sich links und rechts   | Eine magische Schüssel ist im Inneren versteckt.                                                                          |
| Esel      | Bewegt sich, bewegt seine Füße | Ein liebevolles und loyales Tier gegenüber dem Besitzer. Auch in schwierigen Zeiten hat er auch seinem Besitzer geholfen. |
| Bach      | Bewegt sich links und rechts   | Bewegt sich links und rechts.                                                                                             |

### 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!**

### Vorschläge:

- Identifizieren Sie die Figuren des Textes und achten Sie dabei besonders auf die Haupthandlungspunkte, Charaktereigenschaften, Gefühle und Bewegungen.
- Sammeln Sie Informationen über Fische und Esel...

### Suggested materials

- ArTeC Robotikset (min das 112-teilige Set)
- Anatomische Modelle oder Bilder vom Mund, Armen und Beinen
- Weißes Papier, Bleistift, Federpennal

**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: \_\_\_\_\_

Fisch  
Esel  
Bach

schwimmen  
laufen  
wellen

Keloglan  
Mutter von Keloglan

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



#### Empfohlene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set) und das ArTeC Robotikset (1 Studuino Quader, 2 DC-Motoren, 3 Servomotoren, 4 LED, 4 Berührungssensoren, 3 IR Photoreflektor)
- Gedankenkarte oder Tabellenentwurf, Handlung der Geschichte
- Charakterkarten und Roboter-Aufgabenkarten
- Schreibzeug

#### Vorschläge: laufen

Besprechen Sie, wie menschliche Bewegungen zustande kommen.

Machen Sie gemeinsam einige Bewegungen und die Kinder sollen die Phasen ihrer eigenen Bewegungen beobachten.

Zeigen Sie den Kindern bewegliche anatomische Modelle.

Bauen Sie eine einfache Figur mit beweglichen Beinen, Armen oder Mund aus ArTeC-Blöcken.

Einfache Modelle mit verschiedenen Techniken bauen,

#### Im Fokus:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

#### Ziele der Stunde:

- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Körperschema

#### 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  
Bein  
Mund  
Schlüssel aus  
dem Bauch des  
Fisches  
entfernen

#### Verwandte Themen in der Technikecke

Programmierung des Gleichstrommotors (2.a, 2.b, 2.f)

Programmierung des Servomotors

Bewegen von Arm, Bein und Schwanz in einem bestimmten Winkel (3.a)

Wiederholte Bewegung des Arms (3.b)

Verwenden des Berührungssensors (4.a, 4.b)

Fernbedienung mit 4 Berührungssensoren (4.d)

Testen und Programmieren eines IR-Fotoreflektors (7.a, 7.c, 7.e)

Verwendung eines IR-Fotoreflektors zur Erkennung eines Objekts (7.d, 7.e)

Verwendung von LEDs (5.a)

Blinzelnde Augen (5.b)

Programmierte und unprogrammierte Menschen, Fische und Esel.

PROG1

Der Esel nimmt das Geräusch wahr und läuft. Er hält an, wenn der Knopf gedrückt wird. Der Fisch bewegt sich vorwärts. Sein Schwanz bewegt sich nach links und rechts. Er bleibt stehen, wenn der Knopf gedrückt wird.

PROG2

Kann mit der Fernbedienung gesteuert werden. Keloglan und Esel gehen zum Fluss. Keloglan wirft die Angelrute in den Fluss. Es wiederholt die Fischerei Bewegung mit Servomotor.

PROG3

Der Fisch erkennt das Objekt. Roboter über einen Infrarotsensor und ihre Operationen werden so koordiniert.

PROG4

# KELOGLAN

## UND DIE MAGISCHE SCHÜSSEL

### DIE MAGISCHE SCHÜSSEL (T2)



S17  
T2  
D6  
L3-4  
P5

#### Ideen für Roboter auf verschiedenen Programmiererebenen

Programmierte und unprogrammierte Menschen, Fische und Esel.

PROG1

Der Esel nimmt das Geräusch wahr und läuft. Er hält an, wenn der Knopf gedrückt wird. Der Fisch bewegt sich vorwärts. Sein Schwanz bewegt sich nach links und rechts. Er bleibt stehen, wenn der Knopf gedrückt wird.

PROG2

Kann mit der Fernbedienung gesteuert werden. Keloğlan und Esel gehen zum Fluss. Keloğlan wirft die Angelrute in den Fluss. Es wiederholt die Fischerei Bewegung mit Servomotor.

PROG3

Der Fisch erkennt das Objekt. Roboter über einen Infrarotsensor und ihre Operationen werden so koordiniert.

PROG4

#### Die Begegnung mit der magischen Schüssel

##### P1 Baue 3 Personen, Kopf und Arme sind zu bewegen

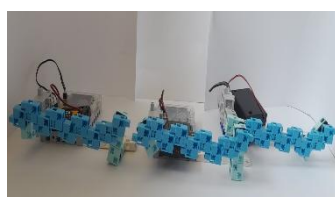
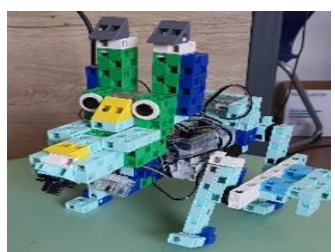
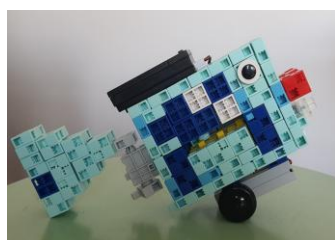
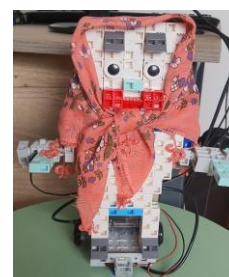
a.) Der Fisch ist magisch. Die Schüssel kommt aus seinem Magen. Der Fisch ist auf 2 DC-Motoren montiert und seine Körperteile werden durch Servos gedreht. Der Gleichstrommotor wird direkt in den beigefügten Batteriehalter eingesteckt, so dass der Fisch ohne Programmierung an- und ausgeschaltet werden kann.

b.) Esel a.) Der Fisch ist genauso aufgebaut wie in a.). Nur der Gleichstrommotor wird nicht verwendet. Die Roboter Fish und Donkey können mit oder ohne LEDs gebaut werden. Das Esel-Programm startet automatisch. Die LEDs leuchten die ganze Zeit.

##### P2 Die Personen bewegen sich vorwärts, bis sie sich gegenseitig sehen.

a.) Esel-Roboter-Programm wird durch Drücken von 1 Berührungssensor ausgelöst. Bewegung wie in P1/b), aber die LEDs blinken.

b.) Der Flussroboter bewegt sich ständig nach links und rechts. Der Fischroboter bewegt sich ständig im Fluss. Er bewegt sich mit einem Servomotor. 1 Berührungssensor startet Fischroboterprogramm und er schwingt.



##### P3 Magic Bowl aus dem Fischroboter

**Der Fisch**, der von Servomotoren bewegt wird, bleibt stehen, wenn der IR-Fotoreflektor die Angelschnur erkennt. Wenn Keloğlan den Fisch hält und seinen Bauch berührt, kommt die magische Schale heraus.

**Esel:** Der Esel ist auf einer Roboterbasis mit 2 Servomotoren montiert, 2 rote LEDs stellen auf dem Kopf die 2 Augen dar. Er wird von einer Konsole mit 4 Berührungssensoren gesteuert und bewegt sich in 4 Richtungen

##### P4 Keloğlan kehrt mit Esel und Fisch nach Hause zurück

**Der Esel** hat 1 IR-Fotoreflektor und 2 Servomotoren. Er kann auf Servomotoren bewegt werden, läuft gleichzeitig in die Richtung, in die der IR-Sensor gerichtet ist.

**Fisch:** Der Fisch ist auf 2 Roboterbasen mit Gleichstrommotoren gestellt, mit 2 roten LEDs für die Augen. Sein Programm startet automatisch, die 2 roten LEDs leuchten auf, während er sich vorwärts bewegt. An der Vorderseite, nach unten zeigend, befindet sich 1 IR-Fotoreflektor, der den schwarzen Streifen erkennt, der Roboter hält an, die LEDs gehen aus. Dreht sich willkürlich nach links oder rechts, bis der IR-Fotoreflektor eingeschaltet wird.

**Esel:** Er bewegt sich mit dem Servomotor. Er geht auf allen Vieren. Reagiert auf Ihre Hände und laute Geräusche. IR-Fotoreflektor und Soundsensor werden verwendet. Er funktioniert mit der Keloğlan-Figur und reagiert auf dessen Reaktionen.

**Fisch:** Er ist auf 2 Roboterbasen mit DC-Motoren montiert. Das Programm startet automatisch. Er bewegt sich vorwärts. Der Schwanzteil bewegt sich nach rechts und links. Er hat eine magische Schüsselmechanik in seinem Körper. Wenn Keloğlan diese Schüssel berührt, wird sie ausgestoßen. Keloğlan bekommt die magische Schale.

**Der Fluss:** Er bewegt sich mit einem Servomotor in Wellenform nach links und rechts. Er startet automatisch.