

DER SULTAN DER ELEFANTEN UND DER ROTBÄRTIGE LAHME AMEISE

AMEISENSKLAVEN, DIE SICH FÜR ELEFANTEN HIELTEN (T2)

S18
 T2
 D7
 L1 P3



Im Fokus:

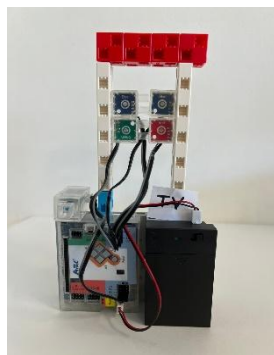
- Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Aufgabe 1: Wie sieht die Landschaft aus?

Die Schüler entwerfen Elemente der Landschaft.

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:

- Umgebung aus ArTeC-Blöcken bauen
- Umgebung aus recycelten Materialien bauen
- Zeichnen
- Computergrafiken erstellen

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern!

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Orientation im Raum
- Kreativität

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit
- Fachschwerpunkt – Naturwissenschaften
- Begabtenförderung



Aufgabe 2: Wie sieht eine Figur mit beweglichen Gliedmaßen aus?

Die Schüler entwerfen eine Tierfigur mit beweglichen Gliedmaßen.

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:

- Eine Figur aus ArTeC-Blöcken bauen
- Pappmarionette schneiden und binden
- Serien zeichnen
- Animations-Editor

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern!

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Orientation im Raum
- Kreativität

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit, Konzentration
- Fachschwerpunkt – Zeichnen, EDV
- Begabtenförderung

Umgang mit dem Resultat:

Hängen Sie die Bilder auf einem großen Poster an die Wand und bitten Sie die Kinder darum, sie nach einer von ihnen festgelegten Regel anzuordnen. Aufbewahren Sie die Objekte in einem Schaukasten. Bringen Sie ein Etikett mit dem Namen der Gruppe an!

DER SULTAN DER ELEFANTEN UND DER ROTBÄRTIGE LAHME AMEISE

AMEISENSKLAVEN, DIE SICH FÜR ELEFANTEN HIELTEN (T2)

S18
 T2
 D7
 L1 P4



Im Fokus:

- Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Aufgabe 3: Wie kann ein Konflikt gelöst werden?

Die Schüler*Innen sprechen über Rollen in einer Gruppe, das Überzeugen anderer, das Niederschlagen der Schwachen und die Freiheit. Sie dramatisieren und spielen die gegebene Situation nach.

Schwerpunkt

- Kritisches Denken
- Sozialkompetenzen
- Staatsbürgerschaft

Die Kinder können die Spielt vor! –Karten vom Ideenbasar verwenden.

Förderbereiche:

Im Fokus:

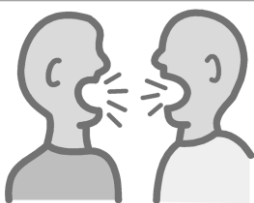
- Sozialkompetenzen
- Textverstehen

Zusätzlich:

- Aufmerksam, Konzentration
- Lebenskompetenzen
- Begabtenförderung

Umgang mit dem Resultat

Machen Sie eine Videoaufnahme von der vorgespielten Situation!



Ideenbasar – einige Ideen:

- Finden Sie eine Situation, in der die Kinder eine Gruppe leiten oder von anderen geleitet werden, und dramatisieren Sie die Situation.
- Dramatisieren Sie die Situation, in der Sie den Verstand anderer übernehmen.
- Stellen Sie sich eine Situation vor, in der die Freiheit eingeschränkt ist.

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern.

Schneiden Sie die Situationskarten aus.

Wählen Sie den Schwerpunkt, mit dem sich die Kinder beschäftigen sollen! Geben Sie ihnen die entsprechende Situationskarte.

Helfen Sie ihnen, die Situation zu gestalten, falls nötig.



 Co-funded by the
 Erasmus+ Programme
 of the European Union

**DER SULTAN DER ELEFANTEN UND
 DIE HINKENDE ROTBÄRTIGE AMEISE**



S18
 T3-4
 L1


Einige Ideen – Konfliktlösung

Spielt es vor!
 Fühlst du dich als Anführer/in in einer Gruppe? Welche Rollen kann es in der Gruppe außer der des Anführers noch geben? Welcher dieser Rollen fühlst du dir nahe?
Stellt euch Beispiele für Führung vor und dramatisiert die Situation!

Spielt es vor!
 Würdest du gerne die Steuerung über die Gedanken der Menschen übernehmen? Wenn du die ganze Menschheit von einer Idee überzeugen solltest, welche wäre das? Wie leben die Menschen, die nicht an dieser Idee glauben?
Stellt euch die Situation vor und dramatisiert sie durch Beispiele!

Spielt es vor!
 Was ist besser: schwach, aber groß zu sein, oder ist es besser stark, aber klein zu sein? Sollten die Starken die Schwachen unterdrücken? Ist es richtig, die Freiheit der anderen einzuschränken?
Diskutiert und vergleicht die beiden Situationen.

DER SULTAN DER ELEFANTEN UND DER ROTBÄRTIGE LAHME AMEISE

AMEISENSKLAVEN, DIE SICH FÜR ELEFANTEN HIELTEN (T2)

S18
 T2
 D7
 L2 P2



Der Sultan von Elefant war neugierig auf die Teamarbeit der Ameisen und beschloss, sie für seine eigenen Pläne zu nutzen. Nach Verhandlungen stimmten die Ameisen widerwillig den Forderungen des Sultans von Elefanten zu. Die Rotbärtige Lahme Ameise verschwand, was den Sultan von Elefant beunruhigte. Entschlossen, die Ameisen zu kontrollieren, entwickelten Sultan von Elefant und Ulukepez einen Plan, um die Ameisen dazu zu bringen, wie Elefanten zu denken. So würden sie Sultan von Elefant auch als ihren Sultan akzeptieren.

Sie brachten die Ameisen dazu, ihre Sprache zu vergessen, für Elefanten zu arbeiten und einen Palast und einen Thron aus blauen Diamanten zu bauen. Um den Prozess zu beschleunigen, brachten sie andere Ameisenländer unter das Kommando von Sultan von Elefant. Alle Ameisen fingen an, sich wie Elefanten zu verhalten. Aber die Ameisen arbeiteten sehr hart. Sie waren wie eine große Armee.

Die Ameisen, die sich nun für Elefanten hielten, standen vor Herausforderungen. Sie übertrieben es wie Elefanten, rieben ihren Rücken an Bäumen und genossen es. Der Sultan der Elefanten war besorgt, die Ameisen zu verlieren, und versuchte, ihr Verhalten zu unterbinden. Um sie abzulenken, gab er ihnen neue Aufgaben, spielte auf Blechblasinstrumenten und eröffnete Schulen, um sie ihre Ameisenidentität vergessen zu lassen.

Trotz des nahenden Winters waren die Ameisen damit beschäftigt, die Forderungen des Sultans von Elefant zu erfüllen, so dass sie halb hungrig und halb satt waren. Sie erfreuten sich an modernen Dingen wie Radios und Fernsehern. Sultan of Elephant war froh, dass die Ameisen vergessen hatten, wer sie waren, aber ihr seltsames Verhalten ging weiter.

Vorschläge:

Die Sklaverei nicht akzeptieren

Erzählen Sie den Schüler*Innen anhand der Geschichte, dass sie von einem mächtigen Mann gefangen genommen wurden. Würden sie akzeptieren, Sklaven zu sein, oder lieber weglufen, wie eine der rotbärtigen Ameisen? Bitten Sie die Schüler*Innen, in die Rolle der Elefanten und der Ameise zu schlüpfen und sich vorzustellen ein Sklave oder ein Anführer zu sein.

Mögliche Aufgaben für den Schüler*Innen

- Was würdest du tun, wenn du Ulukepez oder der Sultan der Elefanten wärst und die Ameisen dich bitten würden, sie zu erbarmen und um Hilfe zu bitten?
- Woher?
- Was denkst wie sich die Ameisensklaven fühlen?

Empfohlene Materialien

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

Im Fokus:

- Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Ziele der Stunde:

- Textverstehen
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Gruppenarbeit organisieren

Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

Charakter	Eigenschaften	Interaktionen
Sultan der Elefanten	Gehen, reden, in die Grube fallen	Die 3 Figuren sprechen miteinander und handeln entsprechend der Geschichte
Die rotbärtige lahme Ameise	Gehen, reden	
Ulukepez	Gehen, fliegen	

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!

**Sultan der Elefanten
 Die rotbärtige lahme Ameise
 oder Ulukepez**


Aufgabenkarten für die Charaktere


 Ich baue: _____

Dein Name: _____


 Mein Roboter kann: _____

Dein Name: _____


 Das soll auch vorhanden sein: _____

Dein Name: _____


 Ich denke darüber nach: _____

Dein Name: _____

Gehen
 Reden
 In die Grube fallen
 fliegen

Ulukepez und der Sultan
 der Elefanten schmieden
 Pläne gemeinsam. Alle
 Zutaten und Zusatzeffekte

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

DER SULTAN DER ELEFANTEN UND DER ROTBÄRTIGE LAHME AMEISE

AMEISENSKLAVEN, DIE SICH FÜR ELEFANTEN HIELTEN (T2)

S18
T2
D7
L3-4
P4



Empfohlene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set) und das ArTeC Robotikset (1 Studuino Quader, 2 DC-Motoren, Räder, 2,4 oder 6 Servomotoren, 2 oder 4 Berührungssensoren), Zahnräder, Antriebsschienen, Grundplatten
- Gedankenkarte oder Tabellenentwurf, Handlung der Geschichte
- Charakterkarten und Roboter-Aufgabenkarten
- Schreibzeug

Vorschläge

Palast und blauer Diamantenthron

- Überlege dir, wie du den Palast und den Thron bauen wirst.
- Prüfe, wie du dich mit ArTec-Blöcken im Palast und auf dem blauen Thron bewegen kannst.

Elefantenschule

- Diskutieren Sie, wie Nachahmung mit Robotern demonstriert werden kann.
- Überlegen Sie, mit welchen Worten und Sätzen Sie die Ameisen anlocken können.

Im Fokus:

- Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Ziele der Stunde:

- Feinmotorik,
- Problemlösung,
- Entscheidungen treffen

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.

Verwandte Themen in der Technikecke

- Programmierung des Gleichstrommotors
 - Mehrmaliges Drehen des Motors (2.a, b, c, d, f)
- Programmieren des Servomotors
 - Bewegen des Arms in einen bestimmten Winkel (3.a)
 - Wiederholte Bewegung des Arms (3.b)
 - Synchronisierte Bewegung von 2 oder mehr Servomotoren (3.d)
- Testen und Programmieren eines Berührungssensors (4.a, 4.b, 4.c)
 - Fernbedienung machen für den Roboter (4.d)
- Variablen verwenden – Zählen (11.c)

Arm
Mund
Geräusche machen

Roboter-Aufgabe

Name meines Roboters: _____

Die Teile, die ich für meinen Roboter benötige:

Wähle die Teile aus, die du brauchst! Kontrolliere, was du verwendest!
Bauz. Aktionen: Grün: Sensoren, Ultrasonic, Findet du in der Technikecke!

So baue und programmiere ich meinen Roboter:

Was vermachst du?	Was passiert?	Was? (if...)	Was? (if...)	Was? (if...)	Was? (if...)

So funktioniert mein Roboter: _____

Schreibe vollständige Sätze anhand der Tabelle oben!

Paravan-Puppentheater mit drei verschiedenen Lösungen

PROG1

Eine spektakuläre Darstellung des aufsteigenden Throns und des im Bau befindlichen Palastes. Einfache Darstellung

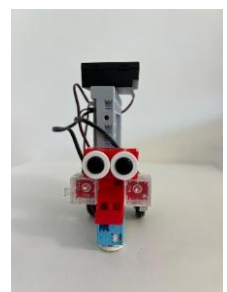
PROG2

Interaktion zwischen einem statischen Roboter und einem ferngesteuerten Roboter mit 4 Tasten.

PROG3

Einführung in das Konzept der Variablen, mit interessanten Servomotorstrukturen.

PROG4



DER SULTAN DER ELEFANTEN UND DER ROTBÄRTIGE LAHME AMEISE

AMEISENSKLAVEN, DIE SICH FÜR ELEFANTEN HIELTEN (T2)

S18
T2
D7
L3-4
P4

Ideen für Roboter auf verschiedenen Programmiererebenen

Paravan-
Puppentheater mit
drei verschiedenen
Lösungen

PROG1

Eine spektakuläre
Darstellung des
aufsteigenden Throns
und des im Bau
befindlichen Palastes.
Einfache Darstellung

PROG2

Interaktion zwischen
einem statischen
Roboter und einem
ferngesteuerten
Roboter mit 4 Tasten.

PROG3

Einführung in das
Konzept der
Variablen, mit
interessanten
Servomotor-
strukturen.

PROG4



Assimilierung der Ameisen

P1 Mechanisches und motorisiertes Puppentheater

- Der blaue Thron und der im Bau befindliche Palast sind auf zwei vertikale Gleichstrommotoren montiert. 2 LEDs blinken kontinuierlich auf dem Bildschirm, während die Motoren die kleinen Figuren bewegen. Das Program startet automatisch.
- Die weißen Balken helfen um die Szene zu gestalten. Der Elefant und die kleinen Ameisen können separat bewegt werden.
- Die weißen Balken werden zum Puppentheater verwendet. Die Figuren werden gemeinsam bewegt werden.

P2 Servo and DC motorisierte Puppentheaterlösungen

- Der Thron: er ist auf 1 Servomotor montiert und liegt in der Standardposition bündig mit der Leinwand ab. 1 LED ist montiert.
 - Der Palast: 1 Servomotor ist auf dem Tor montiert und die LED des Tores ist im Aufbau.
 - Es gibt zwei Berührungssensoren am Puppentheater. Wenn man einen von ihnen drückt, hebt sich der Thron, das Tor des Palastes wird ebenfalls gebaut, d.h. es hebt sich ebenfalls. Die LEDs darauf leuchten auf. Drückt man den anderen Knopf, erlöschen die LEDs, der Thron und das Schloss werden zurückgesetzt.
- Die 2 DC-Motoren sind waagrecht montiert, der Elefant sitzt auf dem einen und die kleinen Ameisen auf dem anderen. Es gibt zwei Berührungssensoren, eine für die rechte und eine für die linke Seite, symbolisch.

P3 Lösungen für Antriebsschienen

- Ulukepez, und der Vogel: 4 Berührungssensoren, 2 Figuren die auf 2 DC-Motoren bewegt werden können. Mit den 4 Berührungssensoren können die Figuren vorwärts-rückwärts-rechts-links bewegt werden, damit sie mit dem auf dem Puppentheater montierten IR-Fotoreflektor gegenüber gesteuert werden können.
 - Der Thron und der Palast: die beiden Figuren sind auf 1 Servomotor montiert und können auf den Zahnrädern auf beiden Seiten gleichzeitig auf und ab bewegt werden. Sie sind mit je 1 LED ausgestattet. Wenn der Vogel vor dem IR-Fotoreflektor platziert wird, startet das Puppentheaterprogramm und die beiden Figuren werden hochgehoben, die LEDs schalten sich ein und beginnen zu blinken. Wenn sich der Roboter vom IR-Fotoreflektor entfernt, erlöschen die LEDs, und der Thron und der Palast auf der Antriebsschiene kehren in ihre ursprüngliche Position zurück.
- Der Sultan der Elefanten dreht sich mit 1 Servomotor zufällig nach rechts oder links.
 - Die Kleine Ameise steht auf 1 Servomotor und dreht sich verzögert in Richtung des Sultans der Elefanten. Diese Bewegung kann von den Schülern mit 1 IR-Fotoreflektor und 1 weißen Block ausgelöst werden. Wenn sich die Kleine Ameise in die richtige Richtung dreht, blinkt die grüne LED, wenn sie sich in die falsche Richtung dreht, blinkt die Rote LED.

P4 Servomotor Sonderlösungen

- Der Thron und der Palast: 2 Servomotoren mit je 1 LED sind montiert und können separat auf und ab bewegt werden. 4 Berührungssensoren steuern die beiden Motoren, um die gesamte Struktur zu steuern. 2 für den Thron und 2 für den Palast. In beiden Fällen werden die Figuren auf dem Gestell schrittweise nach oben und nach unten bewegt, wodurch das Konzept der Variablen bei der Programmierung eingeführt wird.
- Der Palast und der blaue Thron sind mit einer speziellen puzzleartigen Konstruktion auf 6 Servomotoren aufgebaut. Das Program startet automatisch, wenn der Strom eingeschaltet wird.

