

VUK

SCHNAPP JAGT RATO (T2)

S7
T2
D6
L1 P3

Schwerpunkt:

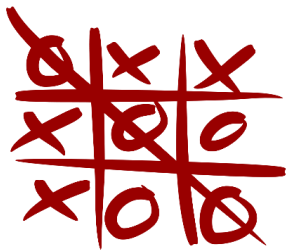
- Algorithmisches Denken –
Lebenspraktische Kompetenzen (D6)



1. Aufgabe: Besprechen Sie mit den Kindern, wie die Tiere ihr Revier beschützen. Sie sollen dazu populärwissenschaftliche Bücher aus der Bibliothek benutzen.

Es gibt keine falsche Lösung!

Sie können die, im Ideenbasar vorgeschlagenen Ideen und Materialien verwenden, Ihre eigenen Ideen verwenden, oder die Kinder dürfen sich auf ihre Kreativität verlassen.



Ideenbasar – einige Ideen:

- Das eigene Revier beschützen: spielen sie Käsekästchen (I7)
- Spurensuche im Wald, Memorykarten SPUREN verwenden (I4)
- Memoryspiel selber machen zum Thema Wald

Details zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblätter.

Förderbereiche:

Schwerpunkte:

- Soziale Kompetenzen
- Aufmerksamkeit
- Kreativität
- Räumliche Orientierung
- Algorithmisches Denken

Außerdem:

- Naturschutz
- Aufmerksamkeit
- Lebenserfahrung

2. Aufgabe: Spielt es vor! Die Kinder stellen sich einen Konflikt vor und sollen nach Lösungen suchen, wie sie ihn friedlich lösen können. Besprechen Sie, was die Quelle des Konflikts war. Wie viele Ausgänge eines Problems sind möglich? usw...

Wonach können sie sich orientieren? Was können sie als Orientierungshilfe brauchen?

Es gibt keine falsche Lösung!

Sie können die, im Ideenbasar vorgeschlagenen Ideen und Materialien verwenden, Ihre eigenen Ideen verwenden, oder die Kinder dürfen sich auf ihre Kreativität verlassen.

Ideenbasar – einige Ideen:

- Zeichnet eine Karte und bespricht die Zeichen z.B. Bach, Anhöhe, etc. (I2)
- Steuert einander verbal durch die Karte oder lernt sie auswendig (I2)
- Fertigt mehrere unterschiedliche Nahrungsketten an (I1)

Details zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern.

Förderbereiche:

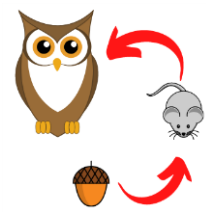
Schwerpunkt:

- Soziale Kompetenzen
- Feinmotorik
- Räumliche Orientierung

- Kreativität
- Algorithmisches Denken

Umgang mit den Endprodukten:

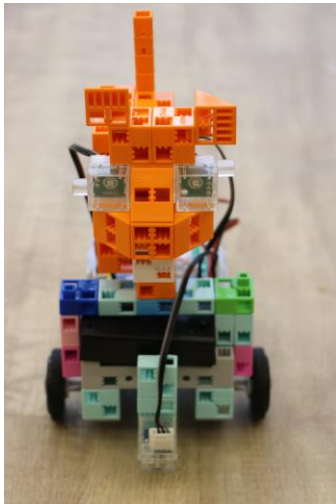
Die Gruppen probieren die fertigen Gesellschaftsspiele und Memorykarten untereinander aus. Hängen Sie die fertigen Plakate in der Schule auf. Beschriften Sie die Brettspiele mit den Namen der Gruppe.



VUK

SCHNAPP JAGT RATO (T2)

S7
T2
D6
L2 P3



Schwerpunkt:

- Algorithmisches Denken –
- Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Ziel der Stunde:

- Textverstehen
- Problemlösen
- Entscheidungen
- Gruppenarbeit organisieren

Wichtigere Eigenschaften und Interaktionen der Charaktere

Charakter	Eigenschaften	Interaktionen
Rato, Fuchs	Schlau, schnell	flüchtet sich, versteckt sich
Schnapp, Hund	Schnell, unaufmerksam, wütend	Verfolgt den Fuchs

Vorschläge

- Bespricht untereinander, wie man Konflikte löst.
- Zeichnet eine Karte über die Route des Fuchses und des Hundes anhand der Geschichte.
- Benutzt dabei die Kartenzeichen, die ihr in der letzten Stunde gelernt habt.

Schnapp, der Hund lauerte im Hof. Rato, der Fuchs kehrte sich um und rannte Richtung Zaun. Schnapp jagte den Fuchs, Rato rannte um sein Leben. Schnapp wollte den Fuchs schnappen, um sein Herrchen zu geben. Das Herrchen wird auf ihn stolz sein. Rato schlüpfte durch eine schmale Spalte und rannte weiter. Auch Schnapp quetschte sich durch die Lücke und jagte den Fuchs weiter. Auf der Wiese gab es Nebel, aber Schnapp ging dem Geruch nach. Rato sprang in den Bach. Er lief kurz im Bach, dann sprang er ans Ufer und versteckte sich unter einem Weidenbusch. Schnapp hörte das Platschen. Er sprang über den Bach und rannte weiter. Rato rannte der Straße herunter ins Dorf zurück. Schnapp suchte nach dem Fuchs, konnte ihn aber im Nebel nicht sehen. Er konnte nicht einmal sein Geruch mehr riechen. Rato trickste ihn aus und er war wütend. Er schnüffelte im Gras herum, konnte aber den Fuchs nicht mehr riechen. Er ging los, zurück zum Dorf. Schnapp spürte Ratos Spuren, aber er glaubte, sie seien noch von früher da, als Rato vor ihm davonzog. Der Fuchs lief darum entlang den ausgetretenen Pfad auch auf dem Rückweg, damit Schnapp denkt, dass es noch das alte Geläuf ist.

Verwenden der Charakterkarten:

Jede/r Schüler/in füllt seine/ihre Charakterkarte aus:

- Name des Charakters aufschreiben
- Eigenschaften, Bewegungen, Reaktionen, usw. des Charakters aufschreiben
- Eine Liste schreiben über die Umweltelemente und andere Teile, die zu bauen sind
- Überlegen die Phasen, Werkzeuge und Materialien der Roboterkonstruktion

Die Schüler dürfen bei Bedarf mehr als einen Teil der Charakterkarte verwenden.

Rato, Schnapp

Dein Name: _____

Ich baue: _____

schlau
schnell
wütend
unaufmerksam

Dein Name: _____

Mein Roboter kann: _____

Baum, Blätter
Hügel, Wald
Bach
Pfad

Dein Name: _____

Das soll auch vorhanden sein: _____

Die wichtigsten Momente der Handlung
Erforderliche Dateien
Den Text aufteilen
Liste der notwendigen Materialien, usw

Dein Name: _____

Ich denke darüber nach: _____

VUK SCHNAPP JAGT RATO (T2)

S7
T2
D6
L3-4 P4



Notwendige Materialien

- ArTeC Bausteine (Ein Set mit mind. 112 St.) und ArTeC Roboterset (3 Studuino Grundplatten, 3 Drucksensoren (Touchsensoren), 7 LEDs, 2 IR Photorektoren, 5 DC Motoren, 2 Servomotoren)
- Schwarzes Isolierband zum Pfandfolgen
- Leere Gedankenkarte, Tabelle oder Geschichtenverlauf
- Leere Charakter- und Roboterkarten
- Stifte

Schwerpunkt:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Zeil der Stunde:

- Textverstehen
- Problemlösen
- Entscheidungen
- Bewegung darstellen

Vorschläge

Flucht - Rato

- Besprechen Sie mit den Kindern, wie sich ein Fuchs fortbewegt.
- Baut einfache, bewegliche Figuren aus Blöcken und Verbindungselemente

Verfolgung - Schnapp

- Besprechen Sie, was für Eigenschaften ein Hund hat.

Bewegung des Baches

- Besprechen Sie, wie man die Bewegung, den Klang und die spiegelnde Oberfläche des Wassers darstellen kann.

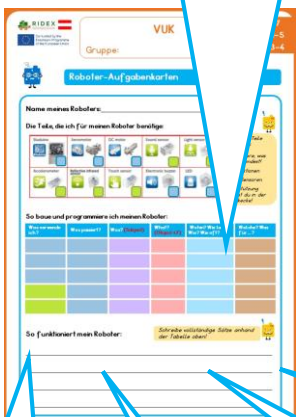
Ausfüllen der Roboter-Aufgabenkarten

Wählen Sie die Tätigkeit des Roboters und die Komplexität des Programms anhand der Charakterkarte, des Förderbereichs und der Programmierstufe so aus, dass es den Fähigkeiten des Kindes entspricht. Bei Bedarf (z.B. Klarstellung, Differenzierung) können auch weitere Roboterkarten ausgefüllt werden.

Beine – Laufen, Geschwindigkeit der Bewegung – Rato, Schnapp, Bewegung des Baches, Wellen

Verwandte Themen in der Technikecke

- Programmieren des Servomotors
 - Bewegen des Kopfes und des Schwanzes unter den angegebenen Winkeln (3.a)
 - Wiederholtes Bewegen des Schwanzes, angegebene Anzahl von Malen (3.b)
- Testen und Programmieren des IR Photorektors (7.a, 7.c, 7.e)
 - Tracking-Roboter mit einem oder zwei IR Photorektoren (7.f, 7.g)
 - Vorwärts fahren bis zur schwarzen Linie (7.e)
- Testen und Programmieren von Schallsensoren (9.a)
 - Roboter durch Stimme aktivieren (9.b)
- Verwendung von LEDs (5.a)
 - Blinken (5.b)



Schnapp und Rato sind nur Figuren oder sie folgen einer vorprogrammierten Route

PROG1

Wahur und Rato fahren ferngesteuert

PROG2

Schnapp und Rato folgen einer Linie um den Bach herum und kehren dann zurück. Der Bach wellt und gibt Licht aus.

PROG3

Rato macht sich auf den Weg, indem er einer Linie folgt. Schnapp folgt ihm zuerst mit gesenktem Kopf und gehobenem Schwanz. Als er das Platschen hört, rennt er mit gehobenem Kopf und wedelndem Schwanz zurück.

PROG4

VUK SCHNAPP JAGT RATO (T2)

S7
T2
D6
L3-4 P5

Roboterideen für verschiedene Programmierstufen

Schnapp und Rato sind nur Figuren oder sie folgen einer vorprogrammierten Route

PROG1

Wahur und Rato fahren ferngesteuert

PROG2

Schnapp und Rato folgen einer Linie um den Bach herum und kehren dann zurück. Der Bach wellt und gibt Licht aus.

PROG3

Rato macht sich auf den Weg, indem er einer Linie folgt. Schnapp folgt ihm zuerst mit gesenktem Kopf und gehobenem Schwanz. Als er das Platschen hört, rennt er mit gehobenem Kopf und wedelndem Schwanz zurück.

PROG4



Schnapp und Rato

P1 Einfache, bewegliche Figuren

Aufbau:

- Mit sich bewegenden Teilen, ohne Robotik
- Rato und Schnapp auf einem Roboter, hintereinander gebaut
- Der Roboter funktioniert mit zwei DC-Motoren: seine Bewegung ist vorprogrammiert

P2 Verfolgung mit Fernsteuerung

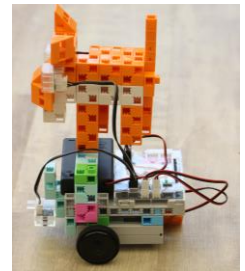
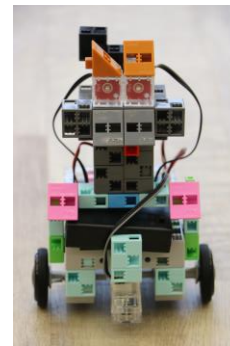
- Rato und Schnapp auf je einem Roboter, beide Roboter mit einer 4-knöpfigen Fernsteuerung ausgestattet
- Ratos Augen leuchten grün, Schnapps Augen leuchten rot (LEDs)
- Auf die vier Knöpfe bewegen sich die Roboter in die vier verschiedenen Richtungen
- Das Kind, welches Rato steuert, darf sich den Weg aussuchen, was der Roboter mit Fernsteuerung beläuft. Das andere Kind, welcher Schnapp steuert, soll mit seinem Roboter diesem Weg folgen.

P3 Aneinander abgestimmte Bewegung der Roboter

- **Rato** flüchtet sich vor Schnapp, entlang dem Bach, mithilfe Linienfolgung
- Start beim Drucksensor, Bewegung mit Linienfolgung
- 2 LEDs (grün) leuchten ununterbrochen – das sind die Augen
- **Schnapp** verfolgt Rato entlang dem Bach mithilfe Linienverfolgung
- Start beim Drucksensor, Bewegung mit Linienverfolgung
- 2 LEDs (rot) leuchten ununterbrochen – das sind die Augen

P4 Lebensnahe Bewegungen

- Die beiden Roboter können laut P3 gebaut werden und können auch so funktionieren
- Schnapps Kopf und Schwanz bewegt sich mit je einem Servomotor, er ist mit einem Soundsensor ausgestattet
- Rato befährt seinen Pfad mit Linienverfolgung, wie bei P3
- Schnapp folgt ihm zuerst mit geneigtem Kopf und in die Höhe gehaltenem Schwanz. Als er das Platschen hört (Soundsensor), fängt er an, auf dem Rückweg zu laufen, mit hochgehaltenem Kopf und wedelndem Schwanz



Der Bach

P1 Der Bach, als Kulisse

- Statische Details, ohne Robotik, gebautes Ufer

P2 Der Bach, als Kulisse

- Statische Details, ohne Robotik, gebautes Ufer

P3 wellender Bach mit Baum

- 1 Drucksensor, zum Starten der Bewegung des Baches
- 3 LEDs (blau) zum Wasser
- 1 DC Motor bewegt den mit Zahnrädern ausgestatteten Bach und den Baum

P4 wellender Bach mit Baum

- Wie P3

