

# VUK

## DIE ERNTE – FLUCHT AUS DEM WEIZENFELD (T5)

S7  
T5  
D6  
L1 P3

### Schwerpunkt:

- Algorithmisches Denken –  
Lebenspraktische Kompetenzen (D6)



**1. Aufgabe: Löst die Aufgabe LABYRINTH! Stellt euch vor, die Füchse werden während der Ernte von Jägern und Erntearbeitern gejagt. Helft den Füchsen aus dem Weizenfeld zu kommen.**

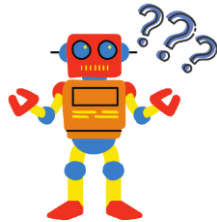
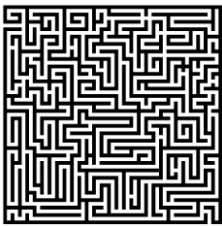
#### Es gibt keine falsche Lösung!

Macht ihr selber Labyrinth! Ihr könnt die im Ideenbasar vorgeschlagene Ideen und Materialien verwenden, eure eigenen Ideen verwenden oder ihr sollt euch auf eure Kreativität verlassen.

#### Ideenbasar – einige Ideen:

- Labyrinth (I2)
- Spurensuche im Wald, verwendet die Memorykarten SPUREN (I4)
- Memorykarten selber herstellen
- Versteck bauen (I6)
- Informationen sammeln über Erntewerkzeuge, Bibliotheksbesuch (I6)

**Details zu den verschiedenen Lösungen sind auf den Ideenblätter zu finden.**



#### Förderbereiche:

##### Schwerpunkt:

- Soziale Kompetenzen
- Aufmerksamkeit
- Kreativität
- Räumliche Orientierung

##### Außerdem:

- Naturschutz
- Aufmerksamkeit
- Lebenserfahrung

**2. Aufgabe: Stellt euch zwei Situationen vor und spielt sie nach: die Tiere spielen vor, wie sich Naturliebhaber im Wald verhalten und wie sich Menschen benehmen, die sich nicht um die Natur kümmern und auch laut sind.**

**Wie hat sich euer Verhalten in den beiden Situationen verändert?**

**Wie können wir andere von unserer Meinung überzeugen? Spielt es vor!**

#### Es gibt keine falsche Lösung!

Jedes Material darf verwendet werden. Die Kinder können die im Ideenbasar vorgeschlagenen Ideen und Materialien, oder ihre eigenen Ideen verwenden, oder sich auf ihre Kreativität verlassen.

#### Ideenbasar – einige Ideen:

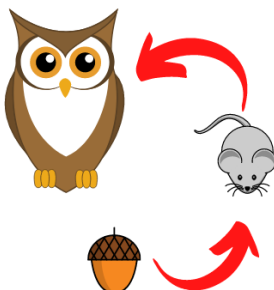
- Situationsspiel (I5)
- Aufbau einer Nahrungskette (I1)

**Details zu den verschiedenen Lösungen sind auf den Ideenblätter zu finden.**

#### Förderbereiche:

##### Schwerpunkt:

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



#### Umgang mit dem Resultat:

Die Gruppen probieren die fertigen Gesellschaftsspiele, Labyrinth und Memorykarten untereinander aus. Andere Klassen sollen auch die Möglichkeit dazu bekommen, diese Spiele auszuprobieren, z.B. in den Sachunterricht oder Naturschutztagen. Beschriften Sie die Spiele mit den Namen der Gruppen.

# VUK

## DIE ERNTE – FLUCHT AUS DEM WEIZENFELD (T5)

S7  
T5  
D6  
L2 P3



### Schwerpunkt:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

### Ziel der Stunde:

- Textverstehen
- Problemlösen
- Entscheidungen
- Organisieren der Gruppenarbeit



### Vorschläge

- Besprechen Sie mit den Kindern, mit welchen Werkzeugen früher und heute geerntet wird.
- Zeigen Sie den Kindern Videos von der Bewegung unterschiedener Geräten.
- Besprechen Sie, wie man diese darstellen kann.

### Wichtige Eigenschaften und Interaktionen der Charaktere

| Charakter   | Eigenschaften | Interaktionen    |
|-------------|---------------|------------------|
| Weizenmäher |               | senst, mäht      |
| Weizenfeld  |               | Bewegt sich      |
| Fuchs       | ängstlich     | macht sich flach |

Es war später Nachmittag. Nur ein kleiner Teil des Weizenfeldes fehlte noch. Die Jäger warteten ungeduldig auf das Erscheinen der Füchse. Laut Erntehelfer durften es keine Füchse mehr im Weizenfeld geben, weil sie sich vor den lauten Lärm erschreckt hätten.

Die Menschen hörten kurz mit dem Ernten auf und verließen alle, sogar die Jäger die Weizenfelder. Sie machten eine Pause, um sich auszuruhen und zu essen. Vuk, Karack und Naschi kamen unter dem Busch hervor. Sie begannen langsam unter der Weizendecke. Dann rannten sie schnell durch das kahle, abgeernteten Weizenfeld. Die Jäger bemerkten sie zu spät. Die Füchse rannten weg und entkamen.

### 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.





Dein Name: \_\_\_\_\_  
 Ich baue: \_\_\_\_\_

Männer, die Weizen mähen, Weizenfeld, Füchse





Dein Name: \_\_\_\_\_  
 Mein Roboter kann: \_\_\_\_\_

Mähen, Wache halten, devonrennen





Dein Name: \_\_\_\_\_  
 Das soll auch vorhanden sein: \_\_\_\_\_

Jäger, Vögel





Dein Name: \_\_\_\_\_  
 Ich denke darüber nach: \_\_\_\_\_

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



# VUK

## DIE ERNTE – FLUCHT AUS DEM WEIZENFELD (T5)

S7  
T5  
D6  
L3-4 P4



### Notwendige Materialien

- ArTeC Bausteine (ein Set mit mind. 112 St.) und ArTeC Roboterset 2-3 Studuino Grundplatten, 4 Drucksensoren (Touchsensoren), 1 IR-Photoreflektor, 1 Servomotor, 5 DC-Motoren, 1 rote LED, 1 Buzzer
- Schwarzes Isolierband
- Leere Gedankenkarte, Tabelle oder Geschichtenverlauf
- Leere Charakter- und Roboteraufgabenkarten
- Stifte

### 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.

### Schwerpunkt:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

### Zeil der Stunde:

- Textverstehen
- Problemlösung
- Entscheidungen
- Bewegung darstellen

### Vorschläge

#### Bewegung des Weizenfeldes

- Die Bewegung wird durch Zahnräder und Bausteine mit mechanischem Übertrag imitiert.

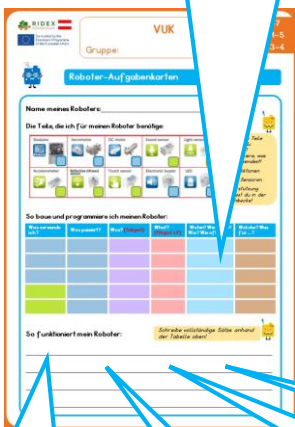
#### Bewegung der Mensch, der senst

- Mit Bausteinen und Ergänzungselementen soll die Bewegung der menschlichen Hand oder Arm dargestellt werden.

#### Streitende Füchse

- Welche Bestandteile werden gebraucht, um den Streit darzustellen?

Arme, Beine – Bewegung  
Weizenfeld – bewegt sich im  
Wind



### Verwandte Themen in der Technikecke

- Das Programmieren des DC-Motors (2.a, 2.b)
  - Biegen im kleinen Bogen (2.c)
  - Zufällige Bewegung (2.f)
- Programmieren des Servomotors
  - Bewegen des Armes in angegebenen Winkel (3.a)
  - Wiederholtes Bewegen des Armes (3.b)
- Testen und Programmieren des IR-Photoreflektors (7.a, 7.c, 7.e)
  - Spurenverfolgender Roboter mit 1 IR-Photoreflektor (7.f)
- Testen und Programmieren des Drucksensors (4.a)
  - Aktivierung des Roboters mit dem Drucksensor (4.b)
  - Fernsteuerung aus 4 Drucksensoren (4.d)
  - Verwenden von LEDs (5.a)
  - Blinken (5.b)
- Verwenden von Buzzer (6.a)
- Zufallszahlen
  - Verwenden der Zufallszahlen (10.a)

Wiese, mähender  
Mann, Jäger  
Drei Füchse an  
einem Roboter, er  
bewegt sich  
vorwärts nach dem  
Einschalten

PROG1

Der Jäger läuft auf  
und ab. Die Füchse  
brechen heraus, der  
Jäger schießt.

PROG2

Der Weizenmäher  
geht um das Feld  
herum. Das  
Weizenfeld wiegt  
sich im Wind. Vögel  
fliegen um den Baum  
herum.

PROG3

Die Füchse rennen  
aus ihrem Versteck  
zwischen dem Jäger  
und dem Mäher  
davon.

PROG4

# VUK

## DIE ERNTE – FLUCHT AUS DEM WEIZENFELD (T5)

S7  
T5  
D6  
L3-4 P5

### Roboterideen für verschiedene Programmierstufen

Wiese, mähender  
Mann, Jäger

Drei Füchse an einem  
Roboter, er bewegt  
sich vorwärts nach  
dem Einschalten

PROG1

Der Jäger läuft auf  
und ab. Die Füchse  
brechen heraus, der  
Jäger schießt.

PROG2

Der Weizenmäher  
geht um das Feld  
herum. Das  
Weizenfeld wiegt sich  
im Wind. Vögel  
fliegen um den Baum  
herum.

PROG3

Die Füchse rennen  
aus ihrem Versteck  
zwischen dem Jäger  
und dem Mäher  
davon.

PROG4



### Die Ernte

#### P1 Bauen der Szene

- Bauen von Figuren und Landschaft (Füchse, Erntearbeiter, Jäger, usw.)
- ODER
- Füchse auf einem Roboter mit zwei DC-Motoren, beim Einschalten startet automatisch

#### P2 Aufmerksame Füchse

- 3 kleine Füchse auf 1 Roboter (2 DC-Motoren, 2 Drucksensoren)
- Jäger auf einem Roboter (2 DC-Motoren, 1 Drucksensor, 1 rote LED)
- Programme beider Roboter werden mit dem Drucksensor gestartet
- Der Jäger bewegt sich hin und zurück
- Die Füchse werden von einem Kind so gestartet, dass sie sich mit dem Jäger nicht treffen
- Der Jäger bleibt nach fünfmal hin- und zurückfahren stehen und schießt – die rote LED geht an

#### P3 Bauen der Figuren, aneinander abgestimmte Bewegung

- Der mähende Mann läuft rundherum das Weizenfeld. In bestimmten Intervallen bleibt er stehen und mäht. Das Weizenfeld wiegt sich im Wind, um den danebenstehenden Baum fliegen Vögel.
- **Weizenmäher:** sein wird mit Drucksensor gestartet.
- Spurfolgen mithilfe eines IR-Photoreflektors
- In bestimmten Intervallen hält an und macht mähende Bewegungen mit einem Servomotor.
- **Weizenfeld** Das Programm wird mit einem Drucksensor gestartet.
- Die durch einem DC-Motor betriebene Zahnräder bewegen die Weizenhalme und die Vögel um den Baum.

#### P4 Flucht der Füchse im Feld

- Kombination aus P2 und P3
- Der Erntearbeiter ist mit 2 Drucksensoren ausgestattet, bleibt in zufälligen Zeitabständen stehen, dann sollten die Füchse gestartet werden.
- Der mähende Mann hält an, wenn man auf den Drucksensor drückt, dreht sich in die Richtung der Füchse und beginnt zu schreien, dabei fuchelt mit beiden Händen. Die Drehrichtung sollte man mit Draufdrücken auf den einen oder anderen Drucksensor einstellen können.

