

# ALICE IM WUNDERLAND KROKETTPLATZ DER KÖNIGIN (T5)

S9  
T5  
D9  
L1 P3



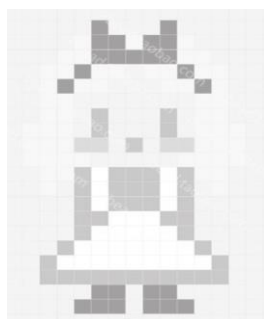
## Im Fokus:

- Kreativität, Begabungsförderung (D9)

**Aufgabe 1: Weißt du, was "maßstabsgetreu" bedeutet? Zeichne eine riesige Alice aus einem kleinen Raster!**

Die Schüler zeichnen eine riesige Alice aus einem kleinen Raster! **Jede Lösung ist richtig!** Jede Art von Werkzeug und Material kann verwendet werden!

Sie können die Ideen und die Liste der Materialien aus dem Ideenbasar verwenden, Ihre eigenen Ideen nutzen oder lassen Sie die Kinder das Problem kreativ lösen.



## Ideenbasar – einige Ideen:

- Verwendung von Vorlagen und Rastern
- Verwendung von Farben und verschiedenen Größen von Rastern.

**Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!**

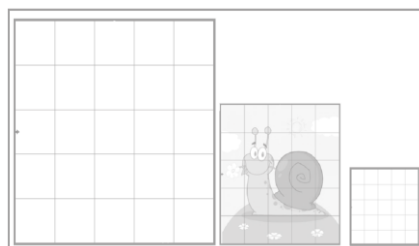
## Förderbereiche:

### Im Fokus:

- Orientation im Raum
- Kognitive Fähigkeiten
- Aufmerksamkeit

### Zusätzlich:

- Fachschwerpunkt – Zeichnen, Digitale Grundbildung
- Kreativität



## Aufgabe 2: Animation erstellen

Die SchülerInnen erstellen ein animiertes Daumenkino mit den Figuren aus Papiervorlagen oder sie erstellen es online! Oder erstellen Sie ein Thaumatrope aus Vorlagen. Sie müssen ihre Entwürfe zeichnen und ausschneiden!

**Jede Lösung ist richtig!**

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:

- Erstellen eines animierten Daumenkinos aus Vorlagen mit den Charakteren.
- Erstellen eines animierten Daumenkinos mit den Charakteren online mit piskelapp.
- Vorlagen für Thaumatrope verwenden. Farben und verschiedene Materialien verwenden, um ein Thaumatrope zu erstellen
- Stellen Sie sich Herausforderungen mit verschiedenen Designs und drehen Sie sie schnell!

**Details zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!**

## Förderbereiche:

### Im Fokus:

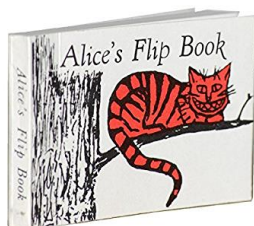
- Orientation im Raum
- Feinmotorik
- Kreativität

### Zusätzlich:

- Lebenskompetenzen
- Fachschwerpunkt – Zeichnen, DG
- Begabtenförderung

## Umgang mit dem Resultat:

Bewahren Sie die Gegenstände in einem Kasten auf, um sie zu schützen. Bringen Sie ein Etikett mit dem Namen der Gruppe an!



# ALICE IM WUNDERLAND KROKETTPLATZ DER KÖNIGIN (T5)

S9  
T5  
D9  
L1 P4

## Im Fokus:

- Kreativität, Begabungsförderung (D9)



### Aufgabe 3: Wie sehen die Figuren und Szenen der Geschichte aus?

Die Schüler gestalten die Figuren der Geschichte oder die Elemente der Landschaft.

#### Jede Lösung ist richtig!

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 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 in den Ideenblättern!**

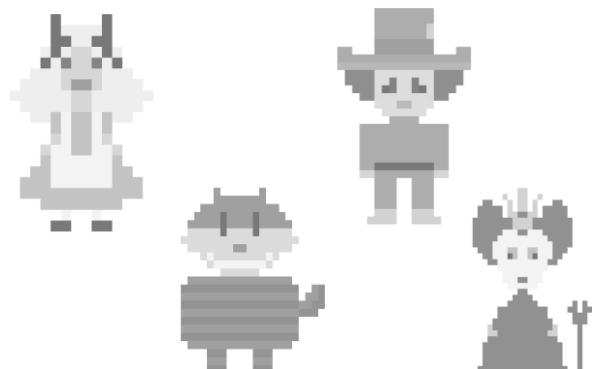
### Förderbereiche:

#### Im Fokus:

- Orientation im Raum
- Feinmotorik
- Kreativität

#### Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit, Konzentration
- Fachschwerpunkt – Zeichnen
- Begabtenförderung



### Aufgabe 4: Marmelspiel

Die Schüler planen und bauen ihre eigene Marmelbahn oder ihr eigenes Labyrinth. Sie erstellen ihr eigenes Regelwerk und spielen gemeinsam damit oder bringen ihren Mitschülern die Regeln bei und organisieren eine Meisterschaft.

#### Jede Lösung ist richtig!

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 einfach die Kinder das Problem kreativ lösen lassen.

### Ideenbasar – einige Ideen:

- Marmelbahn aus ArTeC-Blöcken bauen
  - Marmelbahn aus recycelten Materialien bauen
  - Ein Labyrinth aus Pappe werken, Strohhalmen, Bleistiften, recycelten Materialien, usw.
- Murmeln durch Kippen eines riesigen Labyrinths zueinander lenken

**Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!**

### Förderbereiche:

#### Im Fokus:

- Orientation im Raum
- Feinmotorik
- Sozialkompetenzen

#### Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit, Konzentration
- Fachschwerpunkt – Physik



# ALICE IM WUNDERLAND KROKETTPLATZ DER KÖNIGIN (T5)

S9  
T5  
D9  
L2 P3



## Im Fokus:

- Kreativität, Begabungsförderung (D9)

## Ziele der Stunde:

- Textverständnis
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Gruppenarbeit organisieren



Alice betritt den Garten und trifft auf drei Gärtner die wie Spielkarten aussehen. Sie erklären ihr, dass sie aus Versehen weiße Rosen gepflanzt haben und sie sie rot anmalen müssen, bevor die Herzkönigin es herausfindet. In diesem Moment kommt die Königin und fragt Alice, wer sie ist, aber sie hat keine Angst und macht die Königin mit einer unhöflichen Bemerkung wütend. Die Königin schreit "Kopf ab!", aber Alice erwidert, dass das Unsinn ist, und die Königin schweigt. Sie bemerkt, was die Gärtner getan haben, und befiehlt ihre Enthauptung. Sie werden von Alice gerettet, die sie in einem Blumentopf versteckt.

Die Königin lädt Alice ein, mit ihnen Krocket zu spielen und sie schließt sich an. Als sie ankommt, erfährt Alice vom Weißen Kaninchen, dass die Herzogin zum Tode verurteilt ist, weil sie der Königin die Ohren geboxt hat. Der Krocketplatz ist geriffelt, die Krocketbälle sind lebendige Igel, und die Schläger sind lebendige Flamingos. Alice versucht, mit ihrem Igel und ihrem Flamingo zurechtzukommen, und alle spielen, ohne zu warten, bis sie an der Reihe sind, sie streiten sich und kämpfen um die Igel. All das macht die Königin wütend und sie ordnet ständig die Enthauptung von Menschen an.

Die Grinsekatze taucht auf und Alice fängt an, sich zu beschweren. Der König bemerkt die Katze, folgt dem Rat der Königin, sie zu köpfen, und geht los, um den Henker zu holen. Die Königin ordnet die Enthauptung an, aber der Scharfrichter und der König können sich nicht einigen, wie sie die Grinsekatze hinrichten sollen, weil sie nur einen Kopf und keinen Körper sehen.

Alice sagt ihnen, dass sie die Herzogin fragen sollten, und die Königin befiehlt dem Henker, sie aus dem Gefängnis zu holen. Die Grinsekatze beginnt zu verblasen, und als die Herzogin eintrifft, ist sie völlig verschwunden.

## Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

| Charakter | Eigenschaften              | Interaktionen                         |
|-----------|----------------------------|---------------------------------------|
| Flamingo  | Kann schlagen              | Wirkt wie ein Hammer, trifft den Igel |
| Igel      | Bewegt sich, gibt Töne aus | Wirkt wie ein Ball                    |
| Karten    | Gärtner, malt die Rosen an | Spielt Krocket<br>Versteckt sich      |
| Rosen     | Weiß, rot                  |                                       |

## 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!**

Flamingo, Igel,  
Karten

Leuchtet  
Schlägt den Igel  
Bewegt sich

Königin  
Weißer Hase  
Herzogin  
Grinsekatze

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


 Mein Name: \_\_\_\_\_  
 Ich baue: \_\_\_\_\_


 Mein Roboter kann: \_\_\_\_\_


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


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

# ALICE IM WUNDERLAND KROKETTPLATZ DER KÖNIGIN (T5)

S9  
T5  
D9  
L3-L4  
P4



## Empfohlene Materialien

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

## Im Fokus:

- Kreativität, Begabungsförderung (D9)

## Ziele der Stunde:

- Textverständnis
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Bewegungen darstellen

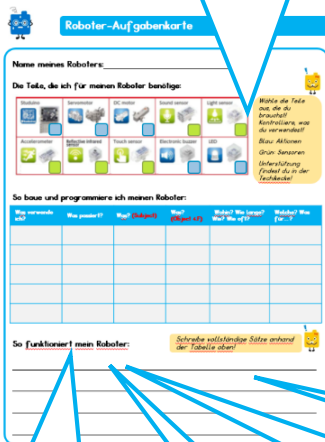
## Wie wird die Roboterkarte ausgefüllt?

- Wählen Sie die "Aktivität" des Roboters und seine Programmierkomplexität entsprechend der Aufgabenkarte "Charakter", dem Entwicklungsziel und der Programmierstufe, die den Fähigkeiten des Kindes entspricht.
- Bei Bedarf können weitere Roboterkarten ausgefüllt werden (zur Klärung oder zur Differenzierung).

## Empfehlungen

- Diskutieren Sie über die Regeln vom Krokett und Krikett.
- Diskussion anregen: Warum schreit die Königin ständig "Ab mit dem Kopf!"?
- Wie rettet Alice die Menschen davor, geköpft zu werden?
- Warum erscheint und verschwindet die Grinsekatze ständig?
- Bauen Sie einfache Figuren aus ArTeC-Blöcken.

Alice  
Königin  
Flamingo  
Igel



**Roboter-Aufgabenkarte**

Name meines Roboters: \_\_\_\_\_

Die Teile, die ich für meinen Roboter benötige:

| Teil              | Benötigt                 | Notwendig                | Benötigt          | Notwendig                | Benötigt          | Notwendig                |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Motor             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Servomotor        | <input type="checkbox"/> | IR Photoreflektor | <input type="checkbox"/> |
| Berührungssensor  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | IR Photoreflektor | <input type="checkbox"/> | IR Photoreflektor | <input type="checkbox"/> |
| IR Photoreflektor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | IR Photoreflektor | <input type="checkbox"/> | IR Photoreflektor | <input type="checkbox"/> |

Wähle die Teile, die du für deinen Roboter benötigst! Kreuze die entsprechenden Kästchen an! (Benötigt oder Notwendig)

So baue und programmiere ich meinen Roboter:

| Wie verbinde ich? | Wie programmiere ich? | Wie teste ich? | Wie programmiere ich? | Wie teste ich? |
|-------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| 1                 | 2                     | 3              | 4                     | 5              |
| 6                 | 7                     | 8              | 9                     | 10             |
| 11                | 12                    | 13             | 14                    | 15             |
| 16                | 17                    | 18             | 19                    | 20             |

So funktioniert mein Roboter: \_\_\_\_\_

Schreibe vollständige Sätze anhand der Tabelle ab!

## Verwandte Themen in der Technikecke

- Programmieren des DC-Motors
  - Geschwindigkeit und Richtung einstellen (2.a, 2.b)
  - Zufällige Bewegungen (2.f)
- Programmieren des Servomotors (3.a, 3.b)
  - Schrittweiser Antrieb des Servomotors (3.c)
- Berührungssensor (4.a, 4.b, 4.c, 4.d)
- IR Photoreflektor
  - 7.a) IR Photoreflektor testen (7.a)
  - 7.b) Gegenstände erkennen (7.b, 7.c, 7.d)
- Zufällige Zahlen verwenden (10.a)
- Variablen verwenden (11.a, 11.b, 11.c)
  - Zählen (11.c)
- Funktionen verwenden (12.a)

Alice schlägt den Igel in ein Kartentor. Im Hintergrund sind die Karten zu sehen. Einige der Figuren lassen sich auf Achsen bewegen.

PROG1

Alice verwendet einen Servomotor und einen Berührungssensor, um den Igel in das Tor zu bringen, das sich mit Gleichstrommotoren bewegt.

PROG2

Eine ferngesteuerte Kartenfigur schiebt den Igel vor Alice, die ihn mit einem IR-Photoreflektor erkennt und ihn in das Tor schießt.

PROG3

Die Kartenfigur schiebt den Igel zu einem der vorgegebenen Orte. Alice kann positioniert werden und schießt dann mit dem Igel.

PROG4

# ALICE IM WUNDERLAND KROKETTPLATZ DER KÖNIGIN (T5)

S9  
T5  
D9  
L3-L4  
P5

## Roboterideen auf unterschiedlichen Programmierungsniveaus

Alice schlägt den Igel in ein Kartentor. Im Hintergrund sind die Karten zu sehen. Einige der Figuren lassen sich auf Achsen bewegen.

**PROG1**

Alice verwendet einen Servomotor und einen Berührungssensor, um den Igel in das Tor zu bringen, das sich mit Gleichstrommotoren bewegt.

**PROG2**

Eine ferngesteuerte Kartenfigur schiebt den Igel vor Alice, die ihn mit einem IR-Fotoreflektor erkennt und ihn in das Tor schießt.

**PROG3**

Die Kartenfigur schiebt den Igel zu einem der vorgegebenen Orte. Alice kann positioniert werden und schießt dann mit dem Igel.

**PROG4**



### Alice und die Karten spielen Krocket

#### P1 Baue Alice und eine Karte, die Krocket spielen

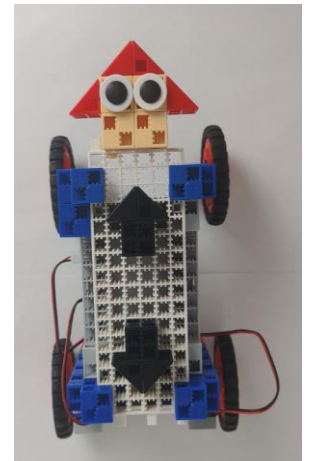
- Baue Alice, den Igel und das Kartenspiel.
- Alices Arm ist mit einer Achse ausgestattet, mit der der Flamingo schlagen kann, und der Igel ist mit einem Rad ausgestattet, die für eine reibungslose Bewegung sorgt.
- Die liegende Spielkartenfigur kann wie ein bewegliches Tor auf großen Rädern hin und her geschoben werden.
- Im Hintergrund sind mehrere Figuren des Kartenspiels zu sehen.

#### P2 Baue eine Karte mit einem Flamingo als Schläger

- Baue Alice, den Igel und den Kartenstapel, wie in P1.
- Das Kartentor bewegt sich auf 2 Gleichstrommotoren für je 1 Sekunde hin und her, sein Programm startet automatisch beim Einschalten.
- Alices Arm ist auf einem Servomotor montiert und sie hält einen Flamingo in der Hand, den sie als Schläger verwendet.
- Alice trifft den Igel, indem sie den Berührungssensor drückt.
- Das Ziel ist es, den Igel in das sich bewegende Tor zu schießen.

#### P3 Die Karte trifft den Igel mit dem Flamingo

- Baue Alice, wie in P2. Schließe 1 IR-Fotoreflektor an ihren Fuß an.
- Baue ein Kartentor wie in P1. Baue eine stehende Kartenfigur, die mit 4 Druckknopf-Fernbedienungen ausgestattet ist.
- Der Igel wird von der stehenden Kartenfigur vor Alice geschoben.
- Der auf Alice montierte IR-Fotoreflektor erkennt, wenn sich der Kartenfuß nähert. Alice verwendet den Servomotor, um den Igel in das Kartentor zu schießen.



#### P4 Die Karte bewegt sich vorwärts und rückwärts

- Baue Alice, wie in P2. Alice kann mit 1 zusätzlichen Servomotor ausgestattet werden.
- 2 Berührungssensoren können verwendet werden, um die Richtung von Alice schrittweise zu verändern, um den Roboter in die richtige Position zum Schießen zu bringen. Das Schießen wird durch den 3. Berührungssensor gesteuert.
- Baue die bewegliche Karte wie in P3, schließe 2 IR-Fotoreflektoren und 2 Berührungssensoren an sie an. Um Alice herum verläuft in einem halbkreisförmigen Bogen eine mit Isolierband abgeklebte Strecke mit 3 Haltepunkten (diese sind ebenfalls mit Klebeband markiert). Einer der beiden IR-Fotoreflektoren auf der Karte hält die Figur auf der um Alice gezogenen Linie, während der andere Sensor sie an dem markierten Punkt anhält.
- Durch 1-3maliges Drücken eines der Berührungssensoren wird ausgewählt, wie weit die Karte den Igel vor Alice schieben soll, und durch Drücken des anderen Berührungssensors wird die Verfolgung gestartet.
- Der Roboter stoppt am markierten Punkt und fährt dann zurück, damit Alice den Igel ungehindert treffen kann.

