

DIE TOCHTER DER ALTEN FRAU UND DIE TOCHTER DES ALTEN MANNES DIE KLEINEN DRACHEN (T2)

S14
T2
D7
L1 P3

Schwerpunkt:

- Physik, Robotik, Ingenieurwesen (D7)



Aufgabe 1, 2: Wie sieht die Landschaft aus?

Die Schüler*innen gestalten Elemente der Landschaft oder Szenen des Familienlebens.

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 in den Ideenblättern! (I1, I2)

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Orientation im Raum
- Feinmotorik
- Kreativität

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit, Konzentration
- Fachschwerpunkt – Naturwissenschaften
- Begabtenförderung

Aufgabe 3, 4: Wie sehen die Charaktere aus?

Die Schüler entwerfen die Charaktere mit unterschiedlichen Techniken.

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 einfach die Kinder das Problem kreativ lösen lassen.



Ideenbasar – einige Ideen:

- Menschen aus ArTeC-Blöcken bauen
- Menschen aus recycelten Materialien bauen
- Computer-Graphiken und Animationen erstellen
- Zeichnen

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Sozialkompetenzen
- Graphomotorik
- Kreativität

Zusätzlich:

- Lebenskompetenzen
- Fachschwerpunkt – Staatsbürgerschaft
- Begabtenförderung



Umgang mit dem Resultat:

Aufbewahren Sie die fertigen Werkstücke in einem Kasten. Bringen Sie ein Etikett mit dem Namen der Gruppe an!

DIE TOCHTER DER ALTEN FRAU UND DIE TOCHTER DES ALTEN MANNES DIE KLEINEN DRACHEN (T2)

**S14
T2
D7
L1 P4**

Im Fokus:

- Physik, Robotik, Ingenieurwesen (D7)



Aufgabe 5: Erfahren Sie mehr über das Leben in alten Zeiten?

Die SchülerInnen besuchen virtuelle Volksmuseen, um etwas über alte Brunnen und Möbel zu erfahren. Sie können sie zeichnen, als kleine Modelle oder größere Strukturen bauen. Lassen Sie sie kreativ sein und verwenden Sie unterschiedliche Materialien.

Es gibt keine falsche Lösung!

Alle Werkzeuge und Materialien können verwendet werden! Sie können die Lösungen aus dem Ideenbasar und der Materialliste verwenden, aber Sie können auch Ihre eigenen Ideen wählen oder einfach auf den kreativen Lösungen der Kinder aufbauen.

Ideenbasar – einige Ideen:

- Aufbau der Umwelt aus ArTeC-Blöcken
- Aufbau der Umwelt aus recycelten Materialien
- Zeichnen

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern! (I5)

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Kreativität
- Orientation

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit
- Fachschwerpunkt – Zeichnen, Geschichte, DG
- Begabtenförderung



Umgang mit dem Resultat:

Aufbewahren Sie die fertigen Werkstücke in einem Kasten. Bringen Sie ein Etikett mit dem Namen der Gruppe an!

Aufgabe 4: Verhaltensweisen in verschiedenen Situationen

Die Schüler diskutieren über Situationen, in denen sich Menschen gegenseitig helfen.

Es gibt keine falsche Lösung!

Sie können die „Spielt vor!“-Karten aus dem Ideenbasar verwenden.

Ideenbasar – einige Ideen:

- Denken Sie sich eine Situation aus und spielen Sie sie nach, in der zwei sehr unterschiedliche Geschwister um Hilfe gebeten werden

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern!

Schneiden Sie die Situationskarten aus! (I6) 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!



Förderbereiche:

Im Fokus:

- Sozialkompetenzen
- Kritisches Denken
- Staatsbürgerschaft
- Textverstehen

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit
- Begabtenförderung

How to manage output:

Machen Sie eine Video-/Audioaufnahme der dramatisierten Situation!

DIE TOCHTER DER ALTEN FRAU UND DIE TOCHTER DES ALTEN MANNES DIE KLEINEN DRACHEN (T2)

S14
 T2
 D7
 L2 P3



Ein braves Mädchen wurde von ihrem Vater und ihrer Stiefmutter, die eine faule und gemeine Tochter hatte, von zu Hause weggeschickt. Als sie in die Welt hinausging, half sie einem Hündchen, einem Birnbaum, einem Brunnen und einem Ofen. Eines Tages kam sie auf eine grüne Wiese, wo sie von einem kleinen Häuschen aus von einer sanften alten Frau namens Mutter des Waldes begrüßt wurde. Die alte Frau versprach ihr, dass sie ihr Haus am nächsten Tag nicht mit leeren Händen verlassen würde, und das Mädchen versprach, sich bis zum nächsten Tag um das Haus und die Kinder der alten Frau, die Tiere waren, zu kümmern. Am nächsten Tag war die alte Frau zufrieden und sagte dem Mädchen, es sollte auf den Dachboden gehen und sich eine Truhe aussuchen, die es ihr gefällt. Das Mädchen sah alle möglichen Truhen auf dem Dachboden, eine schöner als die andere, aber da es nicht gierig war, wählte es die kleinste und bescheidenste und machte sich dann auf den Heimweg. Auf dem Rückweg traf das Mädchen den Hund, den Birnbaum, den Brunnen und den Ofen, und jeder gab ihr ein Geschenk. Zu Hause angekommen, öffnete das Mädchen die Kiste, und aus ihr kamen Pferde-, Rinder- und Schafherden, sie wurde reich.

Im Fokus:

- Physik, Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Ziele der Stunde:

- Textverständnis
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Gruppenarbeit organisieren

Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

Charakter	Eigenschaften	Interaktionen
Tochter des alten Mannes	Gehen, sprechen	Sie unterhalten sich
Mutter des Waldes	gehen, sprechen	
Charaktere, die um Hilfe des Mädchens baten	gehen, sprechen	Geben dem Mädchen Geschenke für seine guten Taten.

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:

- Besprechen Sie, wie menschliche Bewegungen zustande kommen. Machen Sie gemeinsam einige Bewegungen und die Kinder sollen die Phasen ihrer eigenen Bewegungen beobachten.
- Sammeln Sie Informationen über das Landleben in Rumänien vor etwa 100-150 Jahren.
- Bauen Sie eine einfache Figur mit beweglichen Beinen, Armen oder Mund aus ArTeC-Blöcken

Vorgeschlagene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set)
- Handlung der Geschichte
- Bleistift



Name: _____
Ich baue: _____

Tochter des alten Mannes
 Mutter des Waldes
 Andere Charaktere

✂



Name: _____
Mein Roboter kann: _____

Gehen, anhalten, sprechen, die Hand heben, Meinung äußern, fragen



Name: _____
Das soll auch vorhanden sein: _____

Bestien, Hütte, Hund, Birnbaum, Brunnen, Ofen

✂



Name: _____
Ich denke darüber nach: _____

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

DIE TOCHTER DER ALTEN FRAU UND DIE TOCHTER DES ALTEN MANNES DIE KLEINEN DRACHEN (T2)

S14
T2
D7

L3-4 P4



Empfohlene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set) und das ArTeC Robotikset (1-2 Studuino Quader, 4 DC-Motoren, 3 IR Photoreflexoren, 6 Berührungssensoren, 1 Summer)
- Gedankenkarte oder Tabellenentwurf, Handlung der Geschichte
- Charakterkarten und Roboter-Aufgabenkarten
- Schreibzeug

Empfehlungen

- Sammeln Sie Ideen, wie sich die Figuren bewegen.
- Sammeln Sie Ideen, wie das Helfen dargestellt werden könnte.
- Bauen Sie einfache Figuren aus ArTeC-Blöcken.

Arm (Mutter des Waldes)
 Schwanz (Hund)
 Äste (Birnbäum)
 Tür (Ofen)

Im Fokus:

- Physik, Robotik, Ingenieurwesen (D7)

Ziele der Stunde:

- Feinmotorik
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Lebenskompetenzen

Wie fülle ich die Roboter-Karten aus?

- Wählen Sie anhand der Akteurskarte, des Entwicklungsaspekts und der Programmierstufe die Aktivität des Roboters und die Komplexität des Programms entsprechend den Fähigkeiten des Kindes.
- 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

- Programmieren des DC-Motors
 - Geschwindigkeit, Richtung einstellen (2.a, 2.b)
 - Zufällige Bewegung (2.f)
- Verwenden des Berührungssensors (4.a, 4.b)
 - Fernbedienung aus 4 Berührungssensoren (4.d)
- Summer verwenden (6.a, 6.b)
- IR Photoreflexor verwenden
 - IR Photoreflexor testen (7.a)
 - Hindernisse erkennen (7.b)
- Zufallszahlen verwenden (10.a)

Roboter-Aufgabenkarte

Name meines Roboters: _____

Die Teile, die ich für meinen Roboter benötige:

Prozessor	Servomotor	DC-Motor	Sound-Sensor	Light-Sensor
Accelerometer	Berührungssensor	Touch-Sensor	Elektronischer Schalter	IR-Sensor

Wähle die Teile aus, die du brauchst! Konstruiere, was du verwenden willst!

So baue und programmiere ich meinen Roboter:

Wie verbinde ich?	Wie programmiere ich?	Welche Funktion hat?	Welche Aktion hat?	Welche Sensoren hat?	Welche Aktoren hat?

So funktioniert mein Roboter:

Schreibe vollständige Sätze anhand der Tabelle oben!

Das Mädchen und die Mutter des Waldes werden direkt von einem DC-motor angetrieben. Die Kinder des Waldes, der Hund, der Birnbäum, der Brunnen und der Ofen sind statische Figuren.

PROG1

Das Mädchen und die Mutter des Waldes bewegen sich so lange, wie lange ihre Knöpfe gedrückt werden. Der Arm der Mutter des Waldes bewegt sich mit einem Servomotor auf und ab. Die anderen sind statisch.

PROG2

Das Mädchen kann sich so lange bewegen, wie lange die Tasten gedrückt werden. Der Arm der Mutter des Waldes bewegt sich auf und ab. Die anderen Figuren haben bewegliche Teile.

PROG3

Jeder Roboter ist mit immer mehr Sensoren ausgestattet. Die Roboter werden immer komplexer.

PROG4

DIE TOCHTER DER ALTEN FRAU UND DIE TOCHTER DES ALTEN MANNES DIE KLEINEN DRACHEN (T2)

S14

T2

D7

L3-4 P5

Ideen für Roboter auf unterschiedlichen Programmiererebenen

Das Mädchen und die Mutter des Waldes werden direkt von einem DC-motor angetrieben. Die Kinder des Waldes, der Hund, der Birnbaum, der Brunnen und der Ofen sind statische Figuren.

PROG1

Das Mädchen und die Mutter des Waldes bewegen sich so lange, wie lange ihre Knöpfe gedrückt werden. Der Arm der Mutter des Waldes bewegt sich mit einem Servomotor auf und ab. Die anderen sind statisch.

PROG2

Das Mädchen kann sich so lange bewegen, wie lange die Tasten gedrückt werden. Der Arm der Mutter des Waldes bewegt sich auf und ab. Die anderen Figuren haben bewegliche Teile.

PROG3

Jeder Roboter ist mit immer mehr Sensoren ausgestattet. Die Roboter werden immer komplexer.

PROG4


Aufenthalt bei der Mutter des Waldes

P1 Puppentheater

- Das Mädchen wird direkt von einem Gleichstrommotor angetrieben.
- Das Programm startet automatisch, wenn der Roboter eingeschaltet wird.
- Das Mädchen bewegt sich 3 Sekunden lang vorwärts und bleibt dann stehen.
- Die Mutter des Waldes, der Hund, der Birnbaum, der Brunnen und der Ofen sind statische Figuren.

P2 Szene, die durch Drücken und Halten des Berührungssensors gesteuert wird

- Das Mädchen startet durch Drücken des Berührungssensors und geht so lange, bis der Berührungssensor gedrückt wird.
- Mutter des Waldes ist ein mit 1 Servomotor, 1 Summer und 1 Berührungssensor ausgestatteter Roboter.
- Ihr Programm startet auf Knopfdruck, hebt den Arm für 1 Sekunde, senkt ihn dann und der Summer ertönt.

P3 Bewegungen mit Servomotor

- Das Mädchen und die Mutter des Waldes wird so programmiert, wie in P2.
- Die anderen Roboter haben bewegliche Teile: der Hund bewegt seinen Schwanz, die Raupen auf dem Birnbaum drehen sich auf Rädern, im Brunnen bewegt sich das Wasser und der Ofen kann seine Tür öffnen.

P4 Konsolengesteuerte Figur

- Das Mädchen wird durch eine Fernbedienung mit 4 Berührungssensoren gesteuert, um sich zu bewegen (vorwärts-rechts-links-stop).
- Mutter des Waldes wird durch eine Fernbedienung mit 3 Berührungssensoren gesteuert, um sich zu bewegen (vorwärts-zurück-stop).
- Wenn das Mädchen vor einem anderen Roboter ankommt, wird gestoppt und der Buzzer ertönt.
- Der Hund bewegt sich 3 Sekunden lang vorwärts, dann bewegt er seine Ohren und bellt (Summer), der Birnbaum dreht sich mit verschiedenen Geschwindigkeiten, der Brunnen und der Ofen bewegen sich, das Feuer brennt (rote LED).

