

DIE WALLFAHRTGESCHICHTE DES HL. JAKOBS

DER KÖRPER DES HL. JAKOBS KEHRT NACH SPANIEN
 ZURÜCK, BAU DES DOMS (T3)

S2
 T3
 D6
 L1 P3



Schwerpunkt:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Aufgabe 1: Wie sieht die Landschaft aus?

Die Schüler erstellen Elemente der Landschaft der iberischen Halbinsel, der Dörfer, der Berge, der Küste und des Ozeans. Sie erschaffen auch Pflanzen, Tiere, Figuren und Gebäude. Die verteilen Städte und Dörfer auf der Karte.

Jede Lösung ist richtig!

Es kann jedes Werkzeug und Material verwendet werden!

Sie können die Ideen und die Materialliste aus dem Ideenbasar nutzen, eigene Ideen entwickeln oder die Kinder einfach kreativ sein lassen.

Ideenbasar – einige Ideen:

- Aufbau aus ArTeC-Blöcken unter Verwendung von Artec-Mechanismen
- Gebäudeumgebung aus recycelten Materialien
- Zeichnung
- Erstellen von Computergrafiken

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!

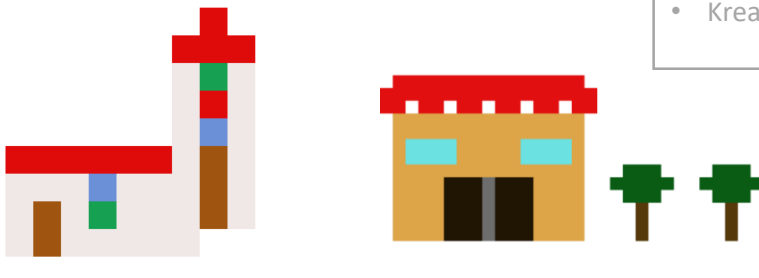
Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Orientierung im Raum
- Kreativität

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit
- Fachschwerpunkt – Naturwissenschaften
- Talentförderung



Aufgabe 2: Wie bewegen sich Mensch und Tier? Wie bewegen sich Fahrzeuge mit null, zwei und vier Rädern?

Die Schüler überlegen, wie sich Menschen bewegen und wie sich verschiedene Tiere bewegen, je nachdem, wo sie leben und wie viele Beine sie benutzen.

Welche Tiere eignen sich zum Transport von Menschen und Gegenständen und warum? Warum nutzten die Menschen früher Esel und Pferde?

Jede Lösung ist richtig!

Es kann jedes Werkzeug und Material verwendet werden!

Sie können die Ideen und die Materialliste aus dem Ideenbasar nutzen, eigene Ideen entwickeln oder die Kinder einfach kreativ sein lassen.

Ideenbasar – einige Ideen:

- Bauen aus ArTeC Blöcken
- Erstellen von Computeranimationen mit Pivot animator, Scratch oder animierten GIFs
- Auswählen, Zählen von Routen
- Erstellen von Präsentationen, Postern
- Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern!

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblätter!

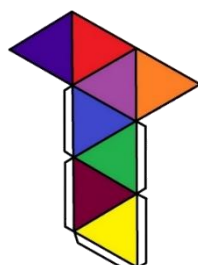
Förderbereiche:

Im Fokus:

- Feinmotorik
- Orientierung im Raum
- Kreativität

Zusätzlich:

- Aufmerksamkeit
- Fachschwerpunkt – Zeichnen, EDV
- Talentförderung



Umgang mit dem Resultat:

Erstellen Sie Videoaufnahmen mit unterschiedlichen Charakteren und Transportmitteln auf, die über die Halbinsel oder den Kontinent reisen. Machen Sie Screenshots über die Animationen.

DIE WALLFAHRTGESCHICHTE DES HL. JAKOBS

DER KÖRPER DES HL. JAKOBS KEHRT NACH SPANIEN
 ZURÜCK, BAU DES DOMS (T3)

S2
 T3
 D6
 L2 P3



Schwerpunkt:

- Algorithmisches Denken –
 Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Zeiele der Stunde:

- Textverstehen
- Lösen von Problemen
- Entscheidungen treffen
- Organisation der Gruppenarbeit

Treue und engagierte Schüler des Heiligen Jakobs beschlossen, seinen Leichnam zur Beerdigung nach Spanien zu bringen. Aufgrund der Verfolgung durch Herodes Agrippa riskierten sie ihr eigenes Leben. Sie sprachen mit verschiedenen Kaufleuten, Königen und Königinnen, und versuchten, einen Weg zu finden, den Leichnam des heiligen Jakobus zurück auf die Halbinsel zu transportieren. Schließlich wurde er heimlich in einem kleinen Boot in den Norden Spaniens transportiert. Sein Leichnam wurde von seinen Jüngern begraben und an der Stelle, an der sich seine Reliquien befinden, wurde die Kathedrale von Santiago errichtet.

Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

Charakter	Merkmale	Interaktionen
Hl. Jakob	Körper zum Transportieren	
Schüler	Gehen, Hilfe holen, den Körper nach Spanien transportieren	Nach Hilfe bitten, den Körper transportieren
Boot, Esel, Pferde, Stiere	Sich fortbewegen, Mensch (Körper) und Last tragen	Sich auf der Karte bewegen, Menschen und Last tragen, essen, trinken
Der Dom	Baue den Dom von Santiago	

So verwenden Sie die Charakterkarte:

- Jeder Schüler füllt seine eigene Charakterkarte aus:
- schreibt den Namen des Charakters
- ihre Merkmale, Bewegungen, Reaktionen usw.
- Sammelt die Elemente der Umgebung, anderes Zubehör und zu bauende Dinge
- denkt über die Phasen, Werkzeuge und Materialien des Roboterbaus nach

Die Schüler können bei Bedarf weitere Teile jedes Teils der Charakterkarte verwenden!

 Dein Name: _____
 Ich baue: _____

 Dein Name: _____
 Mein Roboter kann: _____

 Dein Name: _____
 Das soll auch vorhanden sein: _____

 Dein Name: _____
 Ich denke darüber nach: _____

 Dein Name: _____
 Ich denke darüber nach: _____

Hl. Jakob
Schüler
Menschen der Halbinsel
Boot
Esel oder Pferd

s. bewegen, reiten
gehen, Hl. Jakob tragen,
reisen, sitzen, stehen, auf
dem Esel reiten
s. Bewegen auf der
Halbinsel, Sachen und
Menschen tragen

Häuser
Bäume
Objekte auf der
Landkarte
Dom

Haupthandlungen der
Geschichte
Mediadateien
verwenden
Textabschnitt aufteilen
Erstellen Sie eine Liste
mit den benötigten
Dingen

Vorschläge

- Besprechen Sie, wie die Bewegungen vom Menschen und Tier ablaufen, machen Sie einige Bein- und Armbewegungen gemeinsam und die Kinder sollen die Phasen ihrer eigenen Bewegungen wahrnehmen
- Bauen Sie einfache Figuren mit beweglichen Beinen und Armen aus ArTeC Blöcken
- Besprechen Sie, welche Transportmöglichkeiten es im Mittelalter gab. Lassen Sie die Schüler die Zeit vergleichen, die damals und heute benötigt wurde, um dieselbe Strecke zurückzulegen
- Lassen Sie die Schüler Informationen über die Entwicklung von Schiffen, die verschiedenen Schiffstypen und ihre Aspekte wie Geschwindigkeit, Antrieb, Umweltverschmutzung usw. sammeln.

Vorgeschlagene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set)
- Europakarte
- Handlung-Vorlage
- Bleistift

DIE WALLFAHRTGESCHICHTE DES HL. JAKOBS

DER KÖRPER DES HL. JAKOBS KEHRT NACH SPANIEN
 ZURÜCK, BAU DES DOMS (T3)

S2
 T3
 D6
 L3-4
 P4



Vorgeschlagene Materialien

- ArTeC-Blöcke (mindestens das 112-teilige Set) und ArTeC-Robotikset (1 Studuino-Motherboard, 2 Gleichstrommotoren, Räder, 2 Servomotoren, 1 Berührungssensor, 1-3 IR-Fotoreflektoren, 1 Summer)
- Mindmap- oder Diagrammentwurf, Storyline
- Charakterkarten und Roboter-Aufgabenkartenvorlage
- Bleistift

Wie fülle ich die Roboter-Karten aus?

- Wählen Sie die „Aktivität“ des Roboters und seine Programmierkomplexität entsprechend der Charakter-Aufgabenkarte, dem Entwicklungsziel und dem Programmierniveau, das zu den Fähigkeiten des Kindes passt.
- Bei Bedarf können weitere Roboterkarten ausgefüllt werden (zur Verdeutlichung oder zur Differenzierung).

Schwerpunkt:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Ziele der Stunde:

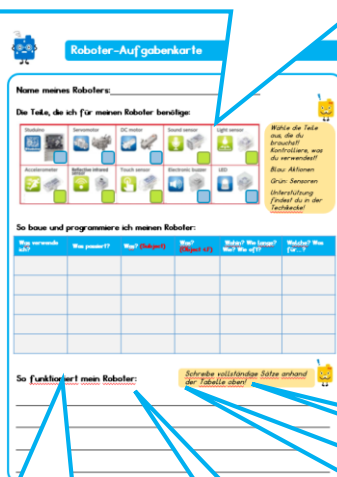
- Feinmotorik,
- Lösen von Problemen,
- Entscheidungen treffen,
- Lebenskompetenzen

Vorschläge

- Sammeln Sie Fotos und Kunstwerke, die Boote und Schiffe oder Kathedralen des Mittelalters darstellen
- Sammeln Sie Transportmöglichkeiten aus dieser Zeit
- Erforschen Sie Segelboote

Boot
 Fortbewegung
 Auf dem Wasser
 schwanken
 Glocke oder Hupe

Dom
 Tür öffnet sich
 Buntglasfenster
 beleuchten
 Glocke läuten



Roboter-Aufgabenkarte

Name meines Roboters: _____

Die Teile, die ich für meinen Roboter benötige:

ArTeC-Blöcke	Studuino-Motherboard	Gleichstrommotoren	Räder	Servomotoren	Berührungssensor	IR-Fotoreflektoren	Summer
--------------	----------------------	--------------------	-------	--------------	------------------	--------------------	--------

So baue und programmiere ich meinen Roboter:

Was verwende ich?	Was programmiere ich?	Was passiert?	Welche Sensoren?	Welche Aktoren?

So funktioniert mein Roboter:

Schreibe vollständige Sätze anhand der Tabelle oben!

Verwandte Themen in der Technik-Ecke

- Gleichstrommotor programmieren
 - Den Motor aufziehen, bis der Sensor eine Änderung erkennt (4.b, 4.c)
- Servomotor programmieren
 - Den Arm auf und ab bewegen (3.b)
- Testen und Programmieren des Berührungssensors (4.a, 4.b, 4.c)
 - Mit LED
- Aufleuchten und Blinken der LED (5.a, 5.b)
 - Verwenden des Summers (6.a, 6.b)
- Testen und Programmieren von IR-Fotoreflektoren (7.a, 7.c, 7.e)
 - Verwendung eines IR-Fotoreflektors zur Erkennung eines Objekts (7.d, 7.e)
- Verwendung des Schallsensors
 - Testen des Soundsensors und Aktivieren des Roboters durch Klatschen 9.a, 9.b)
 - Zufallszahlen (10.a)

Mechanisches oder einfaches Roboterboot

Statischer Dom mit auf der Achse beweglicher Tür und Glocke

PROG1

Vom Schüler gesteuertes Segelboot

Dom mit Lichtshow und Glockenspiel

PROG2

Schwankendes Segelboot, gesteuert vom Schüler

Dom, König Alfons II. öffnet seine Türen

PROG3

Meerespuppentheater mit schwankendem Segelboot

Puppentheater mit Dom und Segelboot

PROG4

DIE WALLFAHRTGESCHICHTE DES HL. JAKOBS

DER KÖRPER DES HL. JAKOBS KEHRT NACH SPANIEN
 ZURÜCK, BAU DES DOMS (T3)

S2
 T3
 D6
 L3-4
 P5

Ideen für Roboter auf verschiedenen Programmirebenen

Mechanisches oder
 einfaches
 Roboterboot

Statischer Dom mit
 auf der Achse
 beweglicher Tür und
 Glocke

PROG1

Vom Schüler
 gesteuertes Segelboot

Dom mit Lichtshow und
 Glockenspiel

PROG2

Schwankendes
 Segelboot, gesteuert
 vom Schüler

Dom, König Alfons II.
 öffnet seine Türen

PROG3

Meerespuppentheater
 mit schwanken-
 dem Segelboot

Puppentheater mit
 Dom und Segelboot

PROG4



Segelboot

P1 Baue das Segelboot

- Das Segelboot sollte sich entlang einer Antriebsschiene bewegen
- Ohne Motherboard

ODER

- Automatisch

P2 Bauen Sie ein vom Schüler gesteuertes Segelboot

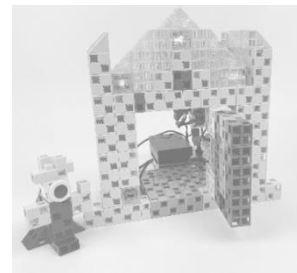
- Verwenden Sie für die Bewegung einen Gleichstrommotor und eine Antriebsschiene (verbinden Sie das Boot exzentrisch, damit es schwankt).
- Verbinden Sie 1 Berührungssensor und 1 Summer mit dem Roboter
- Das Boot sollte sich bewegen, während der Berührungssensor gedrückt wird
- Der Summer sollte einen Ton abgeben, wenn das Boot stoppt

P3 Baue ein Segelboot mit beweglichem Segel

- Bauen Sie das Boot auf einem Gleichstrommotor auf, der sich entlang einer Antriebsschiene bewegen kann
- Verwenden Sie einen Servomotor zum Bewegen des Segels und einen zum Schwenken
- Verwenden Sie einen Berührungssensor, um das Boot vorwärtszubewegen, und einen Berührungssensor, um es rückwärtszubewegen, während der Berührungssensor gedrückt wird
- Der Summer sollte einen Ton abgeben, wenn das Boot stoppt

P4 Baue ein Segelboot, das automatisch an der Küste Iberiens stoppt

- Baue das Boot (wie in P3), das Meer und die Kathedrale an der Küste
- Verbinden Sie einen IR-Fotoreflektor mit der Kathedrale
- Das Boot sollte mit dem Summer einen Ton von sich geben und wie in P3 beginnen, sich in Richtung der Kathedrale zu bewegen, wenn ein Berührungssensor gedrückt wird
- Es sollte stoppen, wenn der IR-Fotoreflektor es erkennt
- Nach einer zufälligen Wartezeit sollte die LED blinken und das Boot sollte zum Startpunkt zurückkehren



Dom

P1 Baue die Kathedrale

- Diese Zahl ist statisch
- Bauen Sie die Kathedrale, deren Tür und Glocke mechanisch auf Achsen bewegt werden können.

P2 Baue die Kathedrale mit einer Lichtshow

- Diese Zahl ist statisch
- Verwenden Sie 3 LEDs und 1 Summer
- Die LEDs sollten nacheinander aufleuchten, während der Summer unterschiedliche Töne von sich gibt

P3 Build Besuch von König Alfonso in der Kathedrale Baue die Kathedrale

- 3 LEDs und 1 Summer sollten genauso funktionieren wie bei P2
- Die Tür soll mit einem Servomotor geöffnet werden
- Bauen Sie die Figur von König Alfons II
- Verwenden Sie einen IR-Fotoreflektor in der Nähe der Tür
- Wenn der IR-Fotoreflektor erkennt, dass sich der König der Kathedrale nähert, sollte sich die Tür öffnen

P4 Baue ein Puppentheater

- Erstellen Sie eine Szene, die den Weg des Segelboots zur Iberischen Halbinsel darstellt – Meer, Küste, Kathedrale
- Bauen Sie das Boot exzentrisch mit einem Gleichstrommotor auf
- Das Boot sollte sich zu bewegen beginnen, wenn ein Berührungssensor gedrückt wird
- Fügen Sie LEDs hinzu und programmieren Sie eine Lichtshow in der Kathedrale

