

# DIE JUNGEN VON DER PAULSTRASSE DER KAMPFPLAN (T6)

**S3  
T6  
D7  
L1 P3**

## Im Fokus:

•Physik (D7)

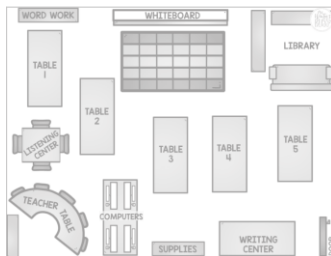


**Aufgabe 1: Zeichnen Sie eine Karte des Klassenzimmers oder des Grundes! Fordern Sie sich gegenseitig heraus: Kommen Sie von einem Punkt zum anderen!**

Die Schüler erstellen Karten und achten dabei auf die Proportionen und Entfernungen der Objekte.

**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:

- Die Schüler können Aufgabenkarten erstellen (z. B. Geh von der Tafel zum Lehrertisch!) und mit ihnen spielen.
- Die Schüler sollen sich gegenseitig Anweisungen geben (Vorwärts gehen, rechts abbiegen usw.)
- Bewegen Sie sich zuerst wirklich im Klassenzimmer und zeigen Sie dann den Weg, den Sie auf der Karte nehmen würden!

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

### Förderbereiche:

#### Im Fokus:

- Orientation im Raum
- Rechnerisches Denken
- Aufmerksamkeit

#### Zusätzlich:

- Fachschwerpunkt – Zeichnen, Digitale Grundbildung
- Kreativität

**Aufgabe 2: Bauen Sie ein Katapult, einen Flaschenzug, einen Aufzug, eine Schraube oder andere einfache Maschinen!**

Schüler "lernen durch Handeln" über einfache Maschinen

**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:

- Die Schüler sollten einfache Maschinen recherchieren und einige von ihnen bauen.
- Recycelte Materialien (z. B. Blechdosen, Spachtel, Pappkartons usw.) können verwendet werden.

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

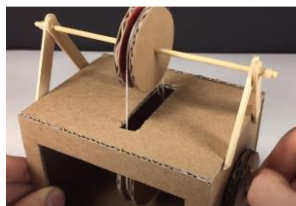
### Förderbereiche:

#### Im Fokus:

- Fachschwerpunkt – Physik
- Feinmotorik
- Lebenskompetenzen

#### Zusätzlich:

- Kreativität
- Begabtenförderung



### Umgang mit dem Resultat:

Hängen Sie die Bilder auf einem großen Poster an die Wand und bitten Sie die Kinder, sie nach einer von Ihnen festgelegten Regel anzuordnen. Bewahren Sie die Objekte in einem Kasten auf, um sie vorm Kaputtgehen zu schützen. Bringen Sie ein Etikett mit dem Namen der Gruppe an!

# DIE JUNGEN VON DER PAULSTRAÙE DER KAMPFPLAN (T6)

S3  
T6  
D7  
L2 P3



## Im Fokus:

- Physik (D7)

## Ziele der Stunde:

- Textverständnis
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Gruppenarbeit organisieren



Die Paul Street Boys bereiteten sich auf einen Kampf um den Grund gegen die Rothemden vor. Boka, ihr Präsident, erklärte den Jungen den Kampfplan. Er breitete die Planung auf einer Steinplatte aus, und alle Jungen hockten sich um sie herum.

"Nach den Berichten unserer Spione will der Feind von zwei Seiten angreifen: auf der Seite der Paulstraße und auf der Seite der Marienstraße. Diese Quadrate hier mit den Buchstaben A, B, C und D stellen die Abteilungen dar, die das Tor verteidigen sollen. Jede Abteilung besteht aus 3 Männern. Diese schwarzen Punkte hier, die mit dem Buchstaben F und Zahlen gekennzeichnet sind, stellen unsere Festungen dar. Wir werden diese mit Sand versorgen, so dass zwei oder drei Männer für jede ausreichen. Mit Sand zu kämpfen ist einfach."

"Jetzt kommt der eigentliche Kriegsplan", fuhr Boka fort. "Die Divisionen A und B werden, sobald sie die Rothemden kommen sehen, das Tor öffnen. Sobald ihr letzter Mann eintritt, greifen wir sie an. Gleichzeitig werden die Festungen 4, 5 und 6 beginnen, sie zu beschießen. Ihr werdet alles daran setzen, sie zu vertreiben, und wenn euch das nicht gelingt, werdet ihr sie zumindest daran hindern, die von den Festungen 3, 4, 5 und 6 gebildete Linie durchzubrechen und auf dem Grund zu bleiben."

Die andere Armee, die auf der Marienstraße, wird eine Patrouille in die Marienstraße schicken. Wenn die andere Armee der Rothemden in dieser Region auftaucht, müssen sich Ihre Divisionen kampfbereit aufstellen. Nachdem die Rothemden durch das große Tor gekommen sind, werden beide Divisionen so tun, als ob sie einen schnellen Rückzug antreten würden. Versteht ihr, worauf ich hinaus will?"

Ein spontaner Ausbruch von Begeisterung war die Antwort. Die Jungen schwenken jubelnd ihre Halstücher und werfen ihre Hüte in die Luft.

## Vorschläge

### Verstehen Sie den Kampfplan

- Baue das Modell des Grundes entsprechend der Karte im Text
- Verstehen Sie den Schlachtplan!
  - Die Schüler können die Storyline-Vorlage verwenden. Sie sollten die Phasen der Schlacht einzeichnen (Position und Aktivität der Truppen)
  - Die Schüler können ein Flussdiagramm der Schlacht zeichnen. Sie sollten die Episoden der Schlacht, ihre zeitliche Abfolge und ihre Verbindung zueinander sowie die Ausweichpläne sammeln.
- Bauen Sie kleine Figuren und spielen Sie die Schlacht nach

### Warum war das ein guter Kampfplan?

- Diskutieren Sie die Aspekte der Planung einer Aktion (Berücksichtigung von Ursachen und Wirkungen sowie der Gedanken und Handlungen anderer, Aufbau auf Kooperation usw.)
- Überlegen Sie sich alternative Schlachtpläne!

## Empfohlene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set)
- Pappe, Kartons, recycelte Materialien, andere Bausets
- Tonpapier, Bleistifte, Filzstifte

## 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!**

Truppen A, B, C, D,  
E1..6  
Katapult  
Fahne  
Tor

Laufen  
Kämpfen  
Bombardieren  
Einkreisen  
Werfen

Der Grund  
Holzstapel –  
Labyrinth  
Gebäude auf dem  
Grund  
Jungen von der Paul  
Straße Rothemden  
Jungen

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

|                                                                                     |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | Dein Name: _____ |
| Ich baue: _____                                                                     |                  |
|  | Dein Name: _____ |
| Mein Roboter kann: _____                                                            |                  |
|  | Dein Name: _____ |
| Das soll auch vorhanden sein: _____                                                 |                  |
|  | Dein Name: _____ |
| Ich denke darüber nach: _____                                                       |                  |

# DIE JUNGEN VON DER PAULSTRASSE DER KAMPFPLAN (T6)

S3  
T6  
D7  
L3-4  
P4



## Empfohlene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set) und das ArTeC Robotikset (1 oder 2 Studuino Quader, 2 DC-Motoren, Räder, 2 Servomotoren, 1 Berührungssensor, 1 IR-Photoreflektor, 2 LEDs, 1 Summer)
- Gedankenkarte oder Tabellenentwurf, Handlung der Geschichte
- Charakterkarten und Roboter-Aufgabenkarten
- Schreibzeug

## Im Fokus:

- Physik (D7)

## Ziele der Stunde:

- Feinmotorik
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Lebenskompetenzen

## So 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).

Katapultarm  
Arm  
Spielsignal

## Vorschläge

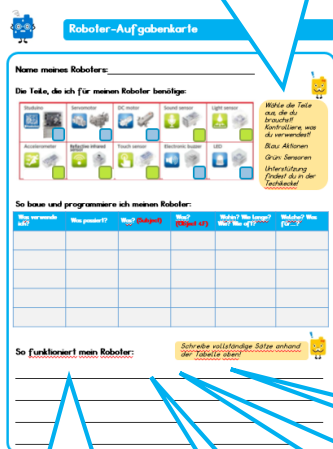
- Diskutieren Sie, wie Katapulte funktionieren
- Diskutieren Sie die technischen Möglichkeiten, eine Flagge zu hissen, und lassen Sie die SchülerInnen Fotos über die verschiedenen Lösungen sammeln.
- Diskutieren Sie über militärische Trompetensignale und lassen Sie die Schüler Audiodateien aus dem Internet sammeln.
- Sie können die Schüler nur Teile der Schlachtszene nachbauen lassen

## ODER

- Die ganze Gruppe kann gemeinsam an dieser Szene arbeiten. Teilen Sie die SchülerInnen in Gruppen auf und lassen Sie sie Roboter für jede Truppe und jede Phase der Schlacht bauen und programmieren. Es könnte sich um Truppen handeln, die sich gemäß dem Schlachtplan entlang einer Linie bewegen, um Katapulte, das Öffnen von Toren, Flaggen, usw.

## Verwandte Themen in der Technikecke

- Programmieren DC-Motors
  - Mehrmaliges Drehen der Achse (2.a, 2.b)
  - Betrieb, bis ein Sensor eine Veränderung detektiert (4.b, 4.c)
- Programmieren des Servomotors
  - Wiederholte Bewegung des Arms (3.b)
- Testen und programmieren des Berührungssensors (4.a, 4.b, 4.c)
- Testen und Programmieren eines IR-Fotoreflektors (7.a)
  - Verwendung eines IR-Fotoreflektors zur Erkennung eines Objekts (7.e)
- LED verwenden (5.a)
  - Blinken (5.b)
- Summer verwenden (6.a, 6.b)



**Roboter-Aufgabenkarte**

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

Die Teile, die ich für meinen Roboter benötige:

| Teil              | Stückzahl | Notiz |
|-------------------|-----------|-------|
| DC-Motor          | 2         |       |
| Servomotor        | 2         |       |
| LED               | 2         |       |
| Berührungssensor  | 1         |       |
| IR-Photoreflektor | 1         |       |
| Summer            | 1         |       |

So bauen und programmieren ich meinen Roboter:

| Zeile | Was passiert? | Wie oft? | Wann? | Wann? | Wann? |
|-------|---------------|----------|-------|-------|-------|
| 1     |               |          |       |       |       |
| 2     |               |          |       |       |       |
| 3     |               |          |       |       |       |
| 4     |               |          |       |       |       |
| 5     |               |          |       |       |       |
| 6     |               |          |       |       |       |
| 7     |               |          |       |       |       |
| 8     |               |          |       |       |       |
| 9     |               |          |       |       |       |
| 10    |               |          |       |       |       |

So funktioniert mein Roboter:

Schreibe vollständige Sätze anhand der Roboterkarte!

Modell des Grundes,  
Minifiguren,  
mechanisches  
Katapult

PROG1

Katapult  
gesteuert durch  
einen  
Berührungssensor

PROG2

Das Katapult beginnt zu  
arbeiten, wenn das  
Projektil in den Eimer  
gelegt wird. Ein Trompeter,  
der durch Pfeifen oder  
Klatschen in Gang gesetzt  
wird, bewegt sich auf dem  
Grund und bläst seine  
Trompete

PROG3

Bau des Grundes mit  
Holzstapeln, Figuren,  
Katapult und Trompeter,  
der seine Trompete bläst,  
während er sich bewegt.  
Eine Fahne wird an einer  
Stange aufgezogen.

PROG4

# DIE JUNGEN VON DER PAULSTRASSE DER KAMPFPLAN (T6)

S3  
T6  
D7  
L3-4  
P5

## Ideen für Roboter auf verschiedenen Programmiererebenen

Modell des Grundes,  
Minifiguren,  
mechanisches Katapult

PROG1

Katapult gesteuert  
durch einen  
Berührungssensor

PROG2

Das Katapult beginnt zu  
arbeiten, wenn das Projekt  
in den Eimer gelegt wird.  
Ein Trompeter, der durch  
Pfeifen oder Klatschen in  
Gang gesetzt wird, bewegt  
sich auf dem Grund und  
bläst seine Trompete

PROG3

Bau des Grundes mit  
Holzstapeln, Figuren, Katapult  
und Trompeter, der seine  
Trompete bläst, während er  
sich bewegt.  
Eine Fahne wird an einer  
Stange aufgezogen.

PROG4



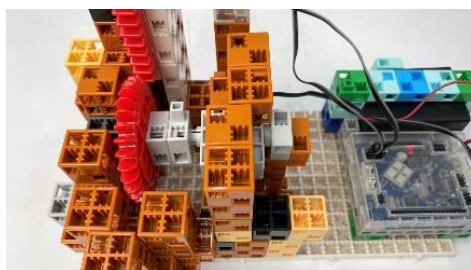
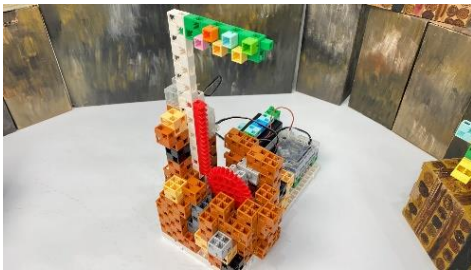
### Die Schlacht auf dem Grund

#### P1 Baue den Grund mit einem mechanischen Katapult

- Baue den Grund - Holzstapel, kleine Figuren, Gebäude, Tore, usw.
- Baue ein mechanisches Katapult, das sich um eine Achse dreht.
- Befestige die Achse an verschiedenen Punkten des Abschussarms und prüfe, wie weit das Projekt mit jedem Punkt abgeschossen werden kann.

#### P2 Baue ein gesteuertes Katapult

- Das Katapult sollte durch einen Servomotor bewegt werden.
- Es wird durch Drücken eines Berührungssensors gestartet.
- Eine LED sollte während des Abschusses blinken
- Nach dem Abschuss soll der Arm automatisch in die Ausgangsposition zurückfahren



#### P3 Baue ein lastgesteuertes Katapult und einen Trompeter

- Das Katapult sollte durch einen Servomotor bewegt werden.
- Das Katapult soll starten, wenn ein Projekt in den Eimer gelegt wird - ein IR-Fotoreflektor soll es erkennen
- Eine LED soll während des Abschusses blinken
- Nach dem Abschuss soll der Arm automatisch in die Ausgangsposition zurückfahren
- Baue ein Roboterauto und setze einen Trompeter darauf.
- Der Arm des Trompeters wird von einem Servomotor bewegt - er kann seine Hand, die die Trompete hält, hochheben
- Wenn er sich bewegt, soll er in seine Trompete blasen - mit dem Buzzer eine Melodie spielen
- Der Trompeter soll durch Pfeifen oder Klatschen, das mit einem Geräuschsensor erkannt wird, gestartet werden

#### P4 Spielt die Schlacht nach

- Baue alle in P1-P3 aufgeführten Objekte und Roboter
- Baue einen Fahnenmast mit einer Fahne
- Der Mechanismus zum Hissen der Fahne kann aus einem Servomotor, einem Getriebe und einer Antriebsstange gebaut werden.
- Das Hissen der Fahne wird durch das Drücken eines Berührungssensors ausgelöst.