



Wer es über die Ziellinie schafft, wird vom Jubel der Menge begrüßt!
In dieser Aufgabe soll Ihre Klasse ihr Wissen über ungleiche Kräfte anwenden und ein mechanisches Modell einer Ziellinie bauen, durch die eine Minifigur laufen soll.

🕒 30–45 Minuten

📦 Einsteiger

🎓 Klassen 3–4

Einführen (Ganze Klasse, 5 Minuten)

- Regen Sie eine kurze Diskussion über Wettläufe an.
- Stellen Sie Fragen, um Ihre Klasse zum Nachdenken anzuregen.

Hier sind einige Vorschläge:

- Welche Kräfte sind nötig, damit Läufer durch das Zielband laufen können? (Sie erzeugen mit ihrem Körper eine Schubkraft. Es handelt sich dabei um eine ungleiche Kraft, die das Zielband bewegt und schließlich zerreißt.)
 - Wie könnte man die Kräfte, die auf das Zielband wirken, nutzen, damit eine andere Minifigur dem Gewinner eine Trophäe oder Medaille überreicht?
- Gehen Sie dann zur Bauaufgabe über.

Erforschen (Einzelarbeit, 20 Minuten)

- Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler einzeln eine Ziellinie für eine Läufer-Minifigur bauen. Das Modell muss von einem Mechanismus angetrieben werden.
- Auf dem Schülerarbeitsblatt sind die einzelnen Bauschritte erläutert. Eine konkrete Bauanleitung gibt es jedoch nicht.
- Die Schülerinnen und Schüler können sich von den Abbildungen auf dem Arbeitsblatt inspirieren lassen oder ihrer Fantasie freien Lauf lassen.

Erklären (Ganze Klasse, 10 Minuten)

- Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler erklären, wie sie eine ungleiche Kraft in ihre Ziellinien eingebaut haben.
- Stellen Sie Fragen, wie zum Beispiel:
 - An welcher Stelle eurer Modelle kommt eine ungleiche Kraft zum Tragen? (Die ungleiche Kraft wirkt auf die Ziellinie, wenn die Minifigur hindurchläuft.)

Erweitern (Einzelarbeit, 10 Minuten)

- Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler Zeichnungen, kurze Videos oder Audioaufnahmen anfertigen, um zu erläutern, wie sie das Ziellinienmodell gebaut haben und was der „Kniff“ bei ihrem Modell ist.

Evaluieren (Einzelarbeit)

- Bitten Sie alle Schülerinnen und Schüler, anhand ihres jeweiligen Modells ein Beispiel für eine ungleiche Kraft zu geben.

Wer es über die Ziellinie schafft, wird vom Jubel der Menge begrüßt!

- Baue eine Ziellinie mit einem besonderen Kniff für die Minifigur.
- Das bedeutet, die Ziellinie muss über einen Mechanismus verfügen.
Das kannst du verwenden:
- ein Zahnrad, mehrere Zahnräder oder einen einfachen Hebel.



- Orientiere dich an den Abbildungen oder lass deiner Fantasie freien Lauf.
- Beschreibe eine ungleiche Kraft, die du bei deinem Modell beobachtet hast.