

# MISSION X

TRAIN LIKE AN ASTRONAUT



## ASTRO-TRAININGSSTRECKE

### Leitfaden für Mentor\*innen

#### MISSIONSÜBERBLICK

Die Schüler\*innen absolvieren eine Astro-Trainingsstrecke so schnell und so genau wie möglich.

#### LERNZIELE

- Aufbau und Verbesserung von Beweglichkeit, Koordination und Geschwindigkeit.
- Beobachtungen über Verbesserungen der Beweglichkeit machen und aufzeichnen.

**Kompetenzen:** Beweglichkeit, räumliches Vorstellungsvermögen, Lateralität und Direktionalität

#### EINFÜHRUNG

Beweglichkeit ist die Fähigkeit, schnell die Richtung zu wechseln, ohne Geschwindigkeit, Gleichgewicht oder Körperkontrolle zu verlieren. Jeden Tag kommen wir in Situationen, in denen uns Beweglichkeit hilft. Wenn du Fahrrad fährst, Skateboard fährst, Videospiele spielst, Inlineskates fährst oder Sport treibst, musst du dich auf deine Beweglichkeit verlassen können, um bei diesen Aktivitäten erfolgreich zu sein. Beim Fußball zum Beispiel ist eine gute Beweglichkeit extrem wichtig, um Ballverluste zu vermeiden. Fußballspieler\*innen müssen ständig starten, stoppen und die Richtung und Geschwindigkeit ändern. Fußballchampions werden nicht zu Champions, ohne ihre Beweglichkeit zu trainieren!

Genau wie ein Sportler oder eine Sportlerin muss auch ein Astronaut oder eine Astronautin Kraft- und Beweglichkeitstraining absolvieren. Astronaut\*innen, die 4-6 Monate im Weltraum bleiben, werden vor und nach ihrer Weltraummission auf ihre körperliche Beweglichkeit getestet. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Gleichgewicht, Koordination und Beweglichkeit. Ein längerer Aufenthalt im Weltraum kann die Fähigkeit der Astronaut\*innen beeinträchtigen, auf Situationen rechtzeitig zu reagieren. Dies wird beobachtet, sobald die Astronaut\*innen zur Erde zurückgekehrt sind. Damit die Astronaut\*innen ihre Beweglichkeit nach einer Mission wiedererlangen, durchlaufen sie einen Beweglichkeitsparcours, der ihre Schnelligkeit, Reaktionszeit, Auge-Hand-Koordination und Geschwindigkeit testet. Auf der Erde stellen die Astronaut\*innen sicher, dass ihre Beweglichkeit wieder den gleichen Stand wie vor ihrer Mission erreicht hat, indem sie durch ein regelmäßiges körperliches Fitnessprogramm aktiv bleiben.



#### ECKDATEN

**Fach:** Bewegung und Sport

**Alter:** 8-12

**Missionsdauer:** 15-30 min

**Ort:** Rutschfeste, ebene Oberfläche, z. B. Turnhallenboden, trockenes Gras im Freien oder eine 5-spurige Leichtathletikbahn.

# TRAINIERE WIE EIN\*E ASTRONAUT\*IN!



## MATERIAL

### Mentor\*in

- Acht Markierungskegel („Hütchen“) oder andere kleine, standfeste Gegenstände
- Papier und Bleistift
- Uhr oder Stoppuhr/Timer

### Schüler\*in

- Missionstagebuch und Bleistift

### Optional zur Verwendung in Missionsadaptionen

- Schwimnudeln auf den Kegeln platziert

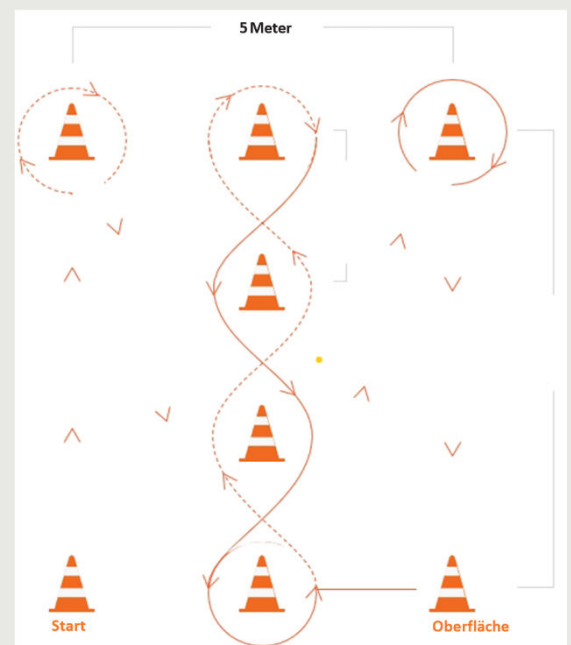
## ABLAUF

Die folgenden Kurse sollten nacheinander von jedem Schüler und jeder Schülerin absolviert werden:

1. Lasst den Schüler bzw. die Schülerin mit dem Gesicht nach unten am Startpunkt auf dem Boden liegen. Der Schüler bzw. die Schülerin sollte auf dem Rücken liegen (ähnlich wie bei einem Liegestütz) und die Hände bei den Schultern halten.
2. Startet die Stoppuhr oder die Uhr und gebt die Anweisung „Los“. Wenn die Zeit beginnt, sollte der Schüler bzw. die Schülerin aufspringen und den Parcours bis zum Ziel durchlaufen, wobei die folgenden Kriterien zu beachten sind:
  - Der Parcours ist so schnell wie möglich zu durchlaufen.
  - Keine Hütchen dürfen berührt oder umgeworfen werden. Das Berühren oder Umstoßen eines Kegels wird mit einer 2-Sekunden-Strafe pro Kegel belegt, die zu der von den Schüler\*innen erreichten Zeit addiert wird
3. Stoppt die Zeit, wenn der Schüler bzw. die Schülerin die Ziellinie überquert.
4. Lasst jeden Schüler und jede Schülerin seine oder ihre Endzeit und eventuelle Strafen in das Missionsjournal eintragen.

## AUFBAU

Bereitet den Parcours vor, wie er in der Abbildung unten gezeigt wird. Zeigt die Übung vor, damit die Schüler\*innen den richtigen Bewegungsablauf kennen.





Jeder Schüler und jede Schülerin sollte den Astro-Kurs mindestens dreimal wiederholen und dabei mindestens 1 Minute Pause machen, bevor der Kurs wiederholt wird.



## DENKT AN DIE SICHERHEIT

- Vermeidet Hindernisse, Gefahren und unebene Flächen.
- Es sollten geeignete Kleidung und Schuhe getragen werden.
- Achtet vor, während und nach jeder körperlichen Betätigung auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr.
- Achtet auf die Anzeichen von Überhitzung.
- Eine Aufwärm-/Streck- und Abkühlphase ist immer empfehlenswert.

## MISSIONSADAPTATIONEN



### Schwierigkeit erhöhen

- Erhöht die Länge der Strecke, indem mehr Hütchen aufgestellt werden.
- Verringert die Fläche des Parcours, indem die gleiche Anzahl von Hütchen verwendet wird.
- Unmittelbar vor dem Start des Parcours sollten die Schüler\*innen 30 Sekunden lang Hampelmänner machen.
- Verringert die Ruhezeit zwischen den Durchgängen.
- Ändert die Umgebung, in der der Parcours durchgeführt wird (z. B. von drinnen nach draußen).



### Zugänglichkeit erhöhen

- Visuelle Hilfen wie Richtungsweiser auf dem Boden, größere Kegel, Poolnudeln oder Luftballons, die nach oben auf die Kegel gelegt werden und das Gesichtsfeld für den Lauf durch den Parcours erweitern; farbige Bodenmarkierungen; Zahlen; Bilder.
- Startposition im Stehen.
- Vergrößern/verbreitern der Laufwege für Rollstühle und Gehhilfen.
- Bevorzugten Gegenstand/Partner\*in/Motivationsgegenstand einbeziehen, um die Schüler\*innen zu ermutigen, sich durch den Parcours zu bewegen.
- Erlaubt den Schüler\*innen, den Parcours im Sitzen oder in Bauchlage (auf einem Roller) zu durchlaufen.
- Verwendet Geräte, die Geräusche machen (Piepen, Klingeln) und entlang des Parcours platziert sind, sodass Schüler\*innen sie berühren und sich bis zum Ende bewegen.



### Schwierigkeit reduzieren

- Begrenzung/Verkleinerung der Länge/Größe des Parcours.
- Ändert die Strecke, um eine kürzere Strecke oder eine Strecke mit weniger Kurven zu schaffen. Lasst die Schüler\*innen z. B. in eine einzige Richtung laufen, bevor ihr die Komplexität des Parcours schrittweise erhöht.
- Erhöht die Ruhezeiten zwischen den Durchgängen.



Diese Ressource wurde dem „Agility Astro-course“ der NASA entnommen.  
Ursprüngliche Credits: Die Lektion wurde vom NASA Johnson Space Center Human Research Program Education and Outreach Team entwickelt.