

MISSION X

TRAINIERE WIE DIE PARASTRONAUT*INNEN



Der Para-Rollstuhlsport LEITFADEN FÜR MENTOR*INNEN

MISSIONSÜBERBLICK

Die Schüler*innen absolvieren im Rollstuhl einen Parcours in Partner- oder Teamarbeit.

LERNZIELE

- Die eigene Motorik gezielt entwickeln und eine bewusste Körpersprache aufbauen.
- Methoden und Werkzeuge des Lernens durch praktische Erfahrungen – einzeln oder in der Gruppe – kennenlernen und anwenden.
- Gemeinsame Regeln aufstellen und einhalten sowie Rollen und Verantwortung übernehmen, um ein harmonisches Zusammenleben zu fördern.
- Die eigene Gesundheit durch regelmäßige körperliche Aktivität erhalten und stärken.
- Die eigenen körperlichen Möglichkeiten positiv erleben.

Kompetenzen: Geschicklichkeit, Koordination, Muskelkraft

EINFÜHRUNG

Im Jahr 2022 wurde der britische Chirurg John McFall, dem nach einem schweren Motorradunfall das rechte Bein amputiert wurde, als erster Mensch mit Beeinträchtigung in den neuen Astronaut*innen-Jahrgang der ESA aufgenommen. Er schloss sich einem neuartigen Programm an, welches die Möglichkeiten von Raumfahrt für „Parastronaut*innen“ untersuchen soll. John McFall ist außerdem ein ehemaliger Parasporthler, der 2007 die Weltmeisterschaft im 100 und 200 Meter Sprint gewann und im darauffolgenden Jahr bei den Paralympics in Peking die Bronzemedaille holte!

Die XVII Paralympischen Spiele fanden vom 28. August bis zum 8. September 2024 in Frankreich statt. Während dieser Spiele waren 23 Sportarten vertreten, darunter auch Rollstuhlbasketball, Rollstuhlrugby und Rollstuhltennis.

ECKDATEN

Fächer: Bewegung und Sport

Alter: 8-12

Missionsdauer: 15-30 min

Ort: Turnhalle, Trainingszentrum oder ein mit dem Rollstuhl gut befahrbarer Bereich



↑ Der ESA-Astronaut Marcus Wandt schwebt durch das Columbus Modul der Internationalen Raumstation.

In der Internationalen Raumstation ISS schweben die Astronaut*innen aufgrund der Schwerelosigkeit und müssen ihre Beine nicht mehr benutzen, um sich fortzubewegen. In einer solchen Umgebung dürfte es einer Parastronautin oder einem Parastronauten mit entsprechenden Anpassungen und etwas Übung leichter fallen, sich fortzubewegen.

Seid ihr bereit, euch der Herausforderung zu stellen?

Körperliches Training gehört für Astronaut*innen auf der Raumstation ebenso zum Alltag wie für paralympische Athleten. Da die Astronaut*innen in der Raumstation schwerelos sind, müssen sie täglich mindestens 2,5 Stunden Sport betreiben, damit ihre Muskeln nicht verkümmern. Außerdem durchlaufen sie vor dem Start der Mission eine lange körperliche und geistige Vorbereitung. Para-Athleten, die einen Rollstuhlsport ausüben, müssen viel Kraft in den Armen und eine ausgezeichnete Koordination haben, um sich schnell über das Spielfeld bewegen und gleichzeitig ihren Sport präzise ausführen zu können.

Heute nehmt ihr an einer Simulation teil, bei der ihr als Parastronaut*innen so schnell wie möglich durch die Raumstation fliegen müsst, um ein technisches Problem zu beheben.

TRAINIERE WIE EIN*E PARASTRONAUT*IN!

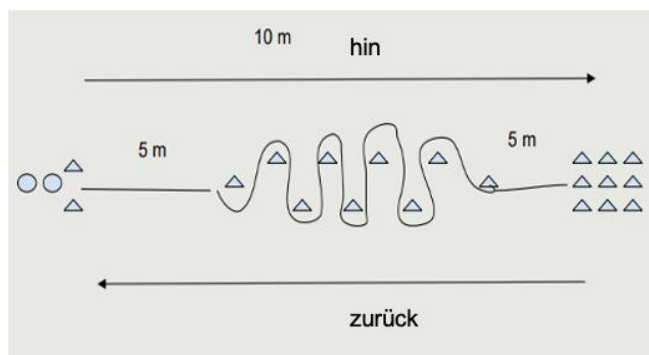
MATERIAL

Mentor*in

- Eine große, ebene und glatte Fläche
- Drei Rollstühle
- Ringe und Platzhalter auf denen die Ringe platziert werden müssen
- Die Kinder werden in drei gemischte und faire Teams eingeteilt.
- Eine große, ebene und glatte Fläche
- Drei Rollstühle
- Ringe und Platzhalter auf denen die Ringe platziert werden müssen
- Die Kinder werden in drei gemischte und faire Teams eingeteilt.



© Glib Kosarenko



Schüler*in

- Missionstagebuch und Bleistift

Aufwärmen

- 10 Drehungen der Handgelenke in die eine und dann in die andere Richtung.
- Drehen der Arme, 10-mal nach vorne und dann nach hinten.
- 10 m geradlinig im Rollstuhl zurücklegen.

ABLAUF

Die Kinder sollen sich vorstellen, dass sie zukünftige Astronaut*innen sind, die auf einer Trainingsmission lernen, sich in der Schwerelosigkeit der Raumstation flink zu bewegen, um wichtige Reparaturen am Raumschiff durchzuführen!

Jedes Team muss, im Rollstuhl fahrend, alle seine Ringe auf den Platzhaltern auf der anderen Seite des Parcours platzieren. Die Kinder durchlaufen den Parcours abwechselnd als Staffel (freie Rückkehr). Wenn ein Kind den Parcours beendet hat, übergibt es den Rollstuhl an seine Partnerin oder seinen Partner.

Der Parcours wird gestoppt und die Zeit wird erst angehalten, wenn alle drei Teams den Parcours absolviert haben. Wartende Kinder können die Zeit nutzen und über Optimierungsvorschläge nachdenken oder die Kolleg*innen anfeuern.

Anmerkung: Der Parcours kann auch als Partnerübung angeboten werden, um einem Mitschüler oder einer Mitschülerin mit besonderen Bedürfnissen zu helfen.

Lassen Sie die Kinder wissen, dass sich ihre Leistungen mit zunehmendem Training verbessern, und dass sie dann die Schwierigkeit und/oder die Intensität der Aktivität allmählich steigern können.

⚠ DENKT AN DIE SICHERHEIT

- Es wird immer eine Aufwärm- und Abkühlphase empfohlen.
- Vermeidet Hindernisse, Gefahren und unebene Oberflächen.
- Denkt daran, ausreichend Flüssigkeit zu trinken.

MISSIONSADAPTATIONEN



Schwierigkeit erhöhen

- Die Länge der Strecke vergrößern.
- Den Parcours auch auf dem Rückweg absolvieren.
- Den Parcours komplexer gestalten.



Schwierigkeit reduzieren

- Die Länge der Strecke verringern.
- Die Strecke vereinfachen.
- Deutlichere visuelle und/oder akustische Orientierungspunkte hinzufügen.

SCHON GEWUSST?



Rückkehr zur Erde von ESA-Astronaut Andreas Mogensen © ESA

Bei Weltraumflügen oder unter simulierter Schwerelosigkeit, so wie bei längerer Bettlägerigkeit, kommt es in den Skelettmuskeln des Körpers zu einer Atrophie, die insbesondere bei den Muskeln der unteren Gliedmaßen besonders stark ausgeprägt sein kann. Diese Atrophie äußert sich einerseits in einem Verlust an Masse und Kraft und andererseits in einem Verlust oder einer Umwandlung eines Teils der Muskelproteine.

Die Bedingungen während einer Weltraummission führen auch zu einem Abbau der Knochendichte, der sich nach der Rückkehr zur Erde in der Regel innerhalb von sechs Monaten wieder regeneriert – etwa so lange, wie eine typische Astronaut*innenmission dauert.

Studien, die diese Phänomene im Zusammenhang mit der astronautischen Raumfahrt untersuchen, tragen auch zum Verständnis und zur Behandlung ähnlicher auf der Erde existierender Pathologien bei.

Bei Astronaut*innen können medikamentöse Strategien und Nahrungsergänzungsmittel mit Sportprogrammen kombiniert werden, um den Knochen- und Muskelverlust auszugleichen.



Ursprüngliche Credits: Diese Lektion wurde von ESERO France entwickelt.