



Trainieren wie ein Astronaut: Strategien im Rahmen einer

Krafttraining für die Besatzung

EURE MISSION

Ihr werdet Kniebeugen und Liegestützen ausführen, um eure Muskeln und Knochen in Ober- und Unterkörper zu stärken. Außerdem werdet ihr in eurem Missions-Logbuch eintragen, welche Verbesserungen ihr bezüglich eurer Kraft während dieser sportlichen Übung beobachtet habt.

LINKS ZU FÄHIGKEITEN UND STANDARDS

APENS: 2.01.08.01 Verständnis der Abweichungen bzgl. „motorischer Meilensteine“, z. B. des typischen oder durchschnittlichen Alters, in dem behinderte Menschen diese Meilensteine erreichen – Implementierung von Aktivitäten zur Stärkung der Haltungsmuskulatur und der zur Fortbewegung nötigen Extremitäten.

Aktivitätsspezifische Begriffe/Fähigkeiten

Kniebeugen, Liegestützen, Knochenstärke, Muskelkraft, Herz-Kreislauf, Wiederholung, Ausdauer, Teamarbeit, Widerstand, Herzfrequenz

RELEVANZ FÜR WELTRAUMFLÜGE

Astronauten müssen im All körperliche Aufgaben ausführen, die kräftige Muskeln und Knochen erfordern. In einer Umgebung mit verminderter Schwerkraft können Muskeln und Knochen geschwächt werden, worauf Astronauten sich durch ein entsprechendes Krafttraining vorbereiten müssen. Sie arbeiten auf der Erde mit Kraft- und Konditionsspezialisten der NASA zusammen und setzen diese Arbeit auch im Weltraum fort, damit ihre Muskeln und Knochen kräftig genug sind, um Erkundungsmissionen und Entdeckungsaktivitäten durchführen zu können.

AUFWÄRMEN UND TRAINING

Aufwärmen

Unterstützte Kniebeugen oder Aktivitäten, die eine Kniebeuge simulieren

- ▲ Werfen eines Basketballs, Kegeln, Tanzen
- ▲ Step-Aerobic, Wandliegestützen, Treppensteigen, Rudern

Übung:

- ▲ Hand- oder Handgelenkgewichte verwenden
- ▲ Seilziehen
- ▲ Widerstandsübungen (vor dem Partner aufstellen; sanft gegenseitig gegen die Handinnenflächen drücken)
- ▲ Auf dem Rücken liegend, ein Bein gerade oder angewinkelt heben; „Toter Käfer“-Bewegung
- ▲ Demonstrieren von Tierposen: „Seehund“, „kriechender Bär“ oder Yogaposen; „Superman“-Position usw. Teilnehmer werden aufgefordert, die Position einzunehmen und die gewünschte Zeit lang zu halten.



EMPFOHLENE ADAPTIVE AUSRÜSTUNG:

- ▲ THERA-BÄNDER/WIDERSTANDSBÄNDER ODER -SEILE
- ▲ HANDGEWICHTE
- ▲ HANTELSTANGEN
- ▲ KONSERVENDOSEN ZUM GEWICHTHEBEN
- ▲ MEDIZINBÄLLE



Krafttraining für die Besatzung

LASST UNS „TRAINIEREN WIE EIN ASTRONAUT“!

Einzelspiel (Passen Sie die einzelnen Schritte und Verfahren den Teilnehmern an. Lassen Sie die Teilnehmer nach jeder Aktivität 60 Sekunden lang ausruhen.)

Kniebeugen:

- ▲ Führt eine Kniebeuge durch, ohne euch irgendwo festzuhalten. (Jede Kniebeuge ist eine Wiederholung.)
- ▲ Stellt euch so hin, dass die Füße eine Schulterbreite voneinander entfernt sind; der Rücken ist gerade, ihr schaut nach vorne und die Arme liegen seitlich am Körper an.
- ▲ Geht in die Knie, wobei ihr den Körper gerade haltet (als würdet ihr euch hinsetzen). Streckt eure Arme bei der Kniebeuge vor dem Körper aus, um das Gleichgewicht nicht zu verlieren. Am tiefsten Punkt des Bewegungsablaufs sollten eure Oberschenkel nahezu parallel zum Fußboden verlaufen und eure Knie sollten nicht über die Zehen hinausstehen.
- ▲ Begebt euch wieder in die Stehposition.
- ▲ Versucht, diese Kniebeuge 10 bis 25 mal zu wiederholen, wobei ihr die Zahl der Wiederholungen allmählich (wenn möglich) steigert.

Liegestützen:

- ▲ Drückt euren Körper mit den Armen nach oben und führt eine Liegestütze aus. (Jeder Liegestützen-Bewegungsablauf ist eine Wiederholung.)
- ▲ Legt euch auf den Bauch.
- ▲ Legt die Hände unter die Schultern auf den Boden.
- ▲ Hebt euren Körper nur so weit mit den Armen an, bis euer Unterkörper keinen Bodenkontakt mehr hat und nur noch die Zehen und Hände den Boden berühren. (Wenn das zu schwer ist, könnt ihr die Knie auf dem Boden lassen.) Das ist eure Ausgangsposition.
- ▲ Begradigt die Arme, um den Körper anzuheben. Dabei dürft ihr die Arme aber nicht ganz durchdrücken, damit die Ellbogen nicht blockieren.
- ▲ Lasst den Körper wieder in die Ausgangsposition herunter.
- ▲ Versucht, diese Liegestütze 10 bis 25 mal zu wiederholen, wobei ihr die Zahl der Wiederholungen allmählich (wenn möglich) steigert.

IDEEN ZUM AUSPROBIEREN – Vorschläge für adaptive Aktivitäten

Liegestützen und/oder ähnliche Übungen:

- ▲ Macht diese Übung auf bzw. an verschiedenen, ebenen Flächen: Tisch, Hocker, Bank, Wand oder an Wand montierter Stange, Treppe usw.
- ▲ Rollstuhl-Liegestütze: Legt die Hände, im Rollstuhl sitzend, auf die Armlehnen und hebt den Körper an. Haltet die obere Liegestützposition aufrecht und überquert abwechselnd mit der linken und rechten Hand die Mittellinie und berührt die jeweils andere Schulter; versucht das Gleiche in der Wandliegestützen-Position.

Brett und/oder ähnliche Übungen:

- ▲ Macht diese Übung auf bzw. an verschiedenen, ebenen Flächen: Tisch, Hocker, Bank, Wand oder an Wand montierter Stange, Treppe usw.
- ▲ Rollt in der Brettposition einen Ball zwischen Körper und Boden und „geht“ nur mit den Händen vor- und rückwärts.

Isometrische Übungen im Sitzen:

- ▲ Auf einem Stuhl oder auf der Kante einer Bank: Haltet die Position, atmet und spannt die Bauchmuskeln an. Wand: Setzt euch so, dass der Rücken an der Wand anlehnt und die Knie einen 90-Grad-Winkel bilden; haltet die Position, atmet und spannt die Bauchmuskeln.
- ▲ Auf einem Rumpfball, Knie in 90-Grad-Haltung: Zieht die Bauchmuskeln zusammen.

www.trainlikean astronaut.org

