EasyMotionSkin ist Teil der ISS Mission „Cosmic Kiss“ und fliegt in den Weltraum

Das EMS-Trainingssystem der im D-A-CH-Raum angesiedelten Unternehmensgruppe EasyMotionSkin ist Teil der ESA-Mission „Cosmic Kiss“ und fliegt mit dem deutschen ESA-Astronauten Matthias Maurer an Bord der Crew Dragon von SpaceX zur ISS. Trainiert wird gegen Muskelschwund und Knochenabbau. Wissenschaftlich geleitet wird das Projekt vom Zentrum für Weltraummedizin an der Berliner Charité.

Voraussichtlich Ende Oktober 2021 startet der deutsche ESA-Astronaut Matthias Maurer mit zwei NASA Kollegen zu der ISS-Mission „Cosmic Kiss“. Seit Wochen bereitet sich Maurer auf den Flug an Bord einer Dragon-Raumkapsel des US-amerikanischen Raumfahrtunternehmens SpaceX zur Internationalen Raumstation ISS vor. Maurer soll rund sechs Monate in Schwerelosigkeit verbringen, um im April 2022 zur Erde zurückzukehren. „Eine Weltraummission ist nicht einfach“, sagt er wenige Wochen vor seinem Start und ergänzt: „Ein Großteil meiner mentalen Kraft entsteht durch die Begeisterung für das, was jetzt vor mir liegt. Für mich wird bald ein Lebenstraum in Erfüllung gehen – mit einem fantastischen Team, auf das ich mich jederzeit blind verlassen kann.“ (*)

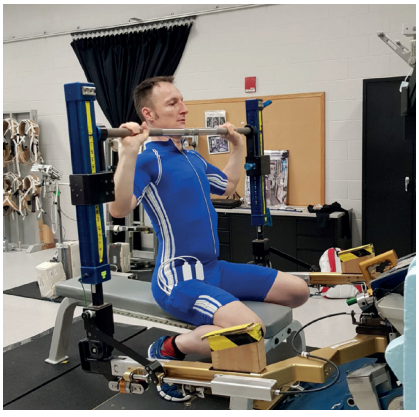
Mit im Gepäck hat Maurer das EMS-Trainingssystem von EasyMotionSkin, das beim Kampf gegen den gefürchteten Muskelschwund unterstützen soll. Muskeln im Rumpf und Gliedmaßen verleihen dem Körper Stabilität. Auf der Erde arbeiten sie gegen die Schwerkraft und trainieren sich so selbst. Um Muskelschwund und den dadurch bedingten Knochenabbau in der Schwerelosigkeit zu verhindern, wird Maurer sein täglich zweieinhalbstündiges Training an Bord der ISS, das aus Laufen, Radfahren und Krafttraining besteht, gezielt mit dem EMS-System und Anzug von EasyMotionSkin ergänzen. Auf diese Weise kann Maurer, der bereits in der Vorbereitung mit EasyMotionSkin trainiert hat, für die wissenschaftliche Auswertung neue Erfahrungswerte und Erkenntnisse sammeln. Elektromuskelstimulation (EMS) ist eine moderne Trainingsmethode, bei der Muskelpartien durch schwache Stromimpulse stimuliert werden. Wird diese erhöhte Grundspannung mit einem gezielten Muskeltraining kombiniert, kann das den Trainingserfolg deutlich erhöhen.

Der Zustand anhaltender Schwerelosigkeit führt bei den Astronautinnen und Astronauten zum Abbau der Knochen – dieser Prozess ist vergleichbar mit dem Knochenschwund bei einer Osteoporose-Erkrankung. Die gewonnenen Erkenntnisse und positiven Ergebnisse könnten künftig in der Raumfahrt breiter genutzt werden und für bessere Trainingsabläufe und -ergebnisse auf der Erde sorgen.

Diese Technologie-Demonstration von EasyMotionSkin wird im Auftrag der Deutschen Raumfahrtagentur im DLR in Bonn durchgeführt und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) finanziert. Wissenschaftlich geleitet wird das EMS-Projekt vom Zentrum für Weltraummedizin an der Berliner Charité und vom Europäischen Astronautenzentrum EAC der europäischen Weltraumorganisation ESA technisch begleitet. Das Trainingssystem EasyMotionSkin und die dazugehörige App sind „Made in Germany“, wurden von der EMS GmbH entwickelt und für die Nutzung im Weltraum angepasst. Der deutsche Raumfahrtkonzern OHB-System AG hat das System für die Mission qualifiziert.

Für die im D-A-CH-Raum angesiedelte Unternehmensgruppe EasyMotionSkin stellt die Teilnahme an der ISS-Mission „Cosmic Kiss“ einen sensationellen Meilenstein in der Unternehmensgeschichte dar. „An Bord eines ESA-Weltraumprojekts sein zu dürfen und mit dem Zentrum für Weltraummedizin an der Charité Berlin zusammenzuarbeiten, ist ein qualitatives Gütesiegel, eine Legitimation als Premiumprodukt und eine außergewöhnliche Ehre gleichermaßen. Es bestätigt unsere intensive Arbeit und strategische Ausrichtung der letzten Jahre, Menschen ein hochwirksames Trainingsprodukt zu bieten, mit dem sie viel für ihre Gesundheit und Fitness tun können – ob auf der ISS oder auf der Erde, zuhause im Wohnzimmer.“ freut sich der Unternehmer und EasyMotionSkin-Eigentümer Christian Jäger.

(*) Zitat Maurer, übernommen von der Website: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Vgl. Der deutsche ESA-Astronaut Matthias Maurer ist bereit für seine erste ISS-Mission „Cosmic Kiss“ - DLR Portal



Die Mission Cosmic Kiss - DLR Portal

ESA - Cosmic kiss

Bilder © Credit:
ESA Astronaut Matthias Maurer © EAS Sabine Grothues
ESA Astronaut beim EasyMotionSkin Training 1 © NASA
ESA Astronaut beim EasyMotionSkin Training 2 © ESA DLR
Matthias Maurer Porträt © ESA NASA

Rückfragehinweis:
Dr. Ricki Weiss I PR Management & International Consulting
A – 1180 Wien, Peter Jordan Str. 159/1/7
A - 6370 Kitzbühel, Kirchbergerstr. 86/10
UK – London, 28 Hereford Road, W5 4SE
Tel +43-(0)1-924 02 86-0
mobil +43-(0)664-21 303 91
office@rickiweiss.com
www.rickiweiss.com

Ein neuer Anzug unterstützt Astronautinnen und Astronauten beim Training

Wir können uns nur fortbewegen, weil Muskeln in Rumpf und Gliedmaßen unserem Körper Stabilität verleihen. Dabei arbeiten sie auf der Erde gegen die Schwerkraft und trainieren sich so selbst. Um Muskelschwund und den dadurch bedingten Knochenabbau in Schwerelosigkeit zu verhindern, trainieren Astronautinnen und Astronauten täglich rund zweieinhalb Stunden an Bord der ISS. Elektro Muskel Stimulation (EMS) ist eine moderne Trainingsmethode, bei der Muskelpartien durch schwache Stromimpulse angespannt werden. Wird diese erhöhte Grundspannung mit einem gezielten Muskeltraining kombiniert, kann das den Erfolg deutlich erhöhen. An Bord der ISS wird Matthias Maurer erstmals mit einem speziellen EMS-Anzug sein Trainingsprogramm verbessern, das aus Laufen, Radfahren und Krafttraining besteht. Die Technologie-Demonstration EasyMotion (EMS-TECH) wird im Auftrag der Deutschen Raumfahrtagentur im DLR in Bonn durchgeführt und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) finanziert. Wissenschaftlich geleitet wird das EMS-Projekt vom Zentrum für Weltraummedizin an der Berliner Charité und vom Europäischen Astronautenzentrum EAC der europäischen Weltraumorganisation ESA technisch begleitet. Das Trainingssystem EasyMotionSkin und die dazugehörige App wurde von der EMS GmbH entwickelt und für die Nutzung im Weltraum angepasst. Der deutsche Raumfahrtkonzern OHB System AG hat das System für die Mission qualifiziert.

Quelle:
Autoren: Volker Schmid, Missionsmanager für die „Cosmic Kiss"-Mission I Martin Fleischmann, Chefredakteur der COUNTDOWN
COUNTDOWN - to be UPtoSPACE
Herausgeber | Publisher: Deutsche Raumfahrtagentur im DLR | German Space Agency at DLR

Bilder © Credit:

Matthias Maurer Porträt © ESA NASA

EasyMotion – EMS –Technologie

Kurzbeschreibung

Elektro Muskel Stimulation (EMS) erhöht die Trainingseffizienz. Hierbei werden Muskeln durch leichte Stromstöße während des Trainings zusätzlich gereizt. Im Projekt EasyMotion wird Matthias Maurer während seines ersten Raumflugs einen EMS-Anzug nutzen, um damit sein Training weiter zu optimieren und damit den Muskelschwund verhindern.

Warum auf der ISS?

Der Muskelschwund in der Schwerelosigkeit ist ein bekanntes Problem, gegen das Astronauten jeden Tag 2,5 Stunden trainieren. Kann dieses Training weiter verbessert und noch effizienter gestaltet werden?

Beteiligte

- Deutsche Raumfahrtagentur im DLR
- ESA (EAC)
- Charité Berlin
- OHB System AG
- EMS GmbH

Anwendungen und Perspektiven

Raumfahrt

- Muskelschwund verhindern
- Training effizienter machen
- Langzeitaufenthalte im All ermöglichen
- Interplanetare Reisen möglich machen
- Astronautik

Erde

- Therapie gegen Muskel- und Knochenschwund
- Trainingserfolg im Kraft- und Fitnesssport-Bereich

Daten und Fakten

- **Hardware:** EasyMotionSkin
- **Start Hardware:** SpaceX Crew-3, 31. Oktober 2021
- **Unterbringung auf der ISS:** Columbus-Modul
- **Start Experiment:** Matthias Maurer Ende 2021
- **Wissenschaftliches Feld:** Humanphysiologie
- **Wissenschaftler:** Prof. Blottner, Zentrum für Weltraummedizin, Charité Berlin

#cosmic kiss

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

3 GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN

8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM

9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR

EasyMotion

EasyMotion

EMS - Technologie

EasyMotion

Die menschliche Fortbewegung auf der Erde beruht auf der Körperstabilität durch die Muskeln in Rumpf und Gliedmaßen. Um einen Abbau der Muskelmasse - Muskelatrophie - in Schwerelosigkeit zu verhindern, trainieren Astronauten täglich ca. 2,5 h an Bord der Internationalen Raumstation ISS.
Mit dem Einsatz von Elektromuskelstimulation (EMS) - als effiziente Trainingsmethode - wird das EasyMotionSkin-Trainingssystem dabei unterstützen. Mit niederfrequenten elektrischen Impulsen wird dabei die Körpermuskulatur zusätzlich stimuliert. Das sorgt für erhöhte Sauerstoffaufnahme, Leistungssteigerung und optimierte Trainingseffekte.

An Bord der ISS wird Matthias Maurer erstmals dieses System in seinem Standard-Trainingsprogramm nutzen und Laufen, Radfahren sowie Krafttraining mit der EasyMotionSkin-Technologie verbinden. Der hierfür vorgesehene Trainingsanzug wurde speziell für die Nutzung auf der Raumstation angepasst und soll den Wissenschaftlern der Arbeitsgruppe des Zentrums für Weltraummedizin der Charité Berlin ermöglichen, die Dekonditionierung (Funktionseinbußen) des neuromuskulären Systems zu verhindern. Gelingt dies, ist das ein großer Schritt in Richtung Mars.

Eine Marsmission wird etwa 2 Jahre dauern, wobei Astronauten nach neun Monaten Flug selbständig auf dem Mars arbeiten und dafür müssen sie körperlich fit sein. Wenn nun dem Muskelschwund mit deutlich geringerem Zeitaufwand sogar noch besser entgegengewirkt werden kann, werden fitte Astronauten den Mars sicher betreten.

Aber nicht nur für den Weltraum ist diese Trainingstechnologie interessant, während EMS-Training schon in ausgewählten Fitness-Studios zum Einsatz kommt, ist das Potential besonders im Bereich der Rehabilitation auch nach intensivmedizinischer Behandlung groß.