

Galileo® Space in der Schwerelosigkeit

[zur Originalnachricht mit Bild](#)

Seit nunmehr 10 Jahren führt das DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) sogenannte Parabelflüge durch. Pro geflogener Parabel herrscht für den Zeitraum von 22 Sekunden der Zustand der Schwerelosigkeit. Pro Flug können bis zu 30 Experimente unter Schwerelosigkeit durchgeführt werden. Im Rahmen der 14. Parabelflugkampagne des DLR führen die Arbeitsgruppen von Prof. Albert Gollhofer, Institut für Sport und Sportwissenschaft der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und Prof. Dr. Markus Gruber, Professur für Trainings- und Bewegungswissenschaft der Universität Potsdam, Experimente mit Galileo Space unter Schwerelosigkeit durch.

Die Forschergruppe konzentriert sich dabei auf die Untersuchung der Anpassung von Nervensystemen an seitenalternierende Ganzkörper-Vibration mit Galileo unter Schwerelosigkeit. Schwerpunkt der Experimente ist dabei die Untersuchung von Muskelreflexen während des Galileo Trainings sowohl unter normalen terrestrischen Bedingungen als auch unter Schwerelosigkeit. Die Ergebnisse dieser Grundlagenexperimente dienen zum besseren Verständnis der Wirkung von seitenalternierendem Vibrationstraining auf die Muskulatur. Wichtig sind diese Experimente auch für einen späteren Einsatz von Galileo Training für Astronauten im All.

Galileo Space fliegt damit schon zum zweiten Mal eine Parabelflugmission. Im Mai 2006 wurde bereits bei der 8. Parabelflugkampagne des DLR die Machbarkeit von Galileo Training unter Schwerelosigkeit gezeigt. Entscheidend war hierbei auch der Nachweis, dass keine Vibrationen auf das Flugzeug übertragen werden. Der erfolgreiche Abschluss dieser Untersuchungen zeigt die technische Machbarkeit eines möglichen Einsatzes von Galileo Training bei zukünftigen Marsmissionen oder auf der Internationalen Raumstation ISS.

Welche immensen Vorteile Galileo Training für Langzeitastronauten bietet, zeigen die beiden Berliner BedRest-Studien des Zentrums für Muskel und Knochen (ZMK) der Berliner Charité unter der Leitung von Prof. Dr. med. Dieter Felsenberg, die für die europäische Weltraumorganisation ESA und das DLR zwischen 2003 und 2009 durchgeführt wurden. Galileo Training konnte in diesen beiden Studien den Muskel und Knochen-Verlust der "terrestrischen Astronauten" fast vollständig verhindern.

Die Parabelflüge der 14. Kampagne des DLR finden vom 15. bis 17. September vom Flughafen Köln-Bonn aus statt. An den drei Flugtagen werden jeweils ca. 30 Parabeln in einem speziell hierfür umgebauten Airbus A300 Zero-G der französischen Firma Novespace geflogen.

Am Samstag, den 20. September, wird der Airbus A300 Zero-G mit Galileo Space und weiterer experimenteller Ausstattung der Kampagne auf dem Tag der Luft- und Raumfahrt 2009 zusammen mit dem Airbus A380 sowie zahlreichen anderen Attraktionen zu besichtigen sein. Die Flugzeuge sind dabei auf dem

sogenannten Static Display des Köln Bonn Airport ausgestellt, das vom Gelände des DLR in Köln-Porz aus zugänglich ist. Die Forscher der Arbeitsgruppe um Prof. Gollhofer und Prof. Gruber stehen an diesem Tag für Fragen zur Verfügung.

spoteo - Sporttechnologie online

<http://www.spoteo.de/>

Kontakt: kontakt@spoteo.de