Medizintechnikhersteller Imedos Systems GmbH kooperiert mit Deutschem Zentrum für Luft- und Raumfahrt: Mikrozirkulation in der Schwerelosigkeit

(Mynewsdesk) Astronauten und Jetpiloten begeben sich regelmäßig in Extremsituationen, die Ihre Gesundheit beeinflussen. Um die Sicherheit zukünftiger Expeditionen zu verbessern, finanziert das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) ab 2020 eine Untersuchungsreihe dazu, wie sich Schwerelosigkeit auf die zentrale Mikrozirkulation auswirken kann. Unter der Projektleitung von Herrn Prof. Dr. Dr. med. Christian Jung, Oberarzt der Universitätsklinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie in Düsseldorf, kooperiert das DLR für die Analyse unter anderem mit dem Medizintechnikhersteller Imedos Systems . Mithilfe des von dem Unternehmen entwickelten Geräts ?DVA? werden im Rahmen von Parabelflügen hochpräzise Bildaufnahmen von den Augenhintergründen der Teilnehmer angefertigt and analysiert. So können direkte Aussagen zum Verhalten der Netzhautgefäße vor, während und nach schwerelosen Situationen getätigt werden.

Dr.-Ing. habil. Walthard Vilser, Geschäftsführer der Imedos Systems GmbH, begrüßt die Kooperation: ?Ziel des geplanten Projekts ist es, die physiologischen Anpassungsprozesse von Menschen in sogenannten Grenzsituationen besser zu verstehen. Wir freuen uns, dass unser System zur Dynamischen Gefäßanalyse der Gesundheit von Besatzungsmitgliedern vor, während und nach Raumfahrtmissionen und Flugmanövern in Schwerelosigkeit dienen kann.? Imedos ist einer von sechs Partnern, die das Projekt des DLR begleiten.

Wiederholt hat sich gezeigt, dass Piloten und Astronauten nach ihrer Rückkehr zur Erde Probleme mit ihrer Durchblutung haben. Das geplante Projekt ?Veränderungen der zentralen Mikrozirkulation in Schwerelosigkeit? fokussiert auf die Durchblutung der Gefäße, deren Durchmesser kleiner als 100 Mikrometer ist. Somit soll besser beschrieben werden können, welchen Bedingungen der menschliche Kreislauf im Weltall ausgesetzt ist. Die Flugmanöver und dazugehörigen Tests sind für 2020 angesetzt.

In Vorbereitung der Untersuchungen wurde u. a. durch das Team um Herrn Prof. Dr. Dr. Jung eine detaillierte Analyse zum Einfluss von Schwerelosigkeit auf den Teil des Blutkreislaufs durchgeführt, der sich in den großen Gefäßen wie z. B. den Arterien vollzieht. Die Teilnehmer waren bei den hierfür durchgeführten Parabelflügen ca. 20 Sekunden lang schwerelos. In den begleitenden Untersuchungen konnte eine relevante Beeinflussung der Makrozirkulation festgestellt werden. Die Erkenntnisse sollen nun auf die Mikrozirkulation übertragen werden. Dabei gilt es zu prüfen, ob die angewendeten Diagnosetools für die retinale Mikrozirkulation (auch im Hinblick auf Langzeitaufenthalte) die Sicherheit von zukünftigen Missionen verbessern können.

Diese Pressemitteilung wurde via Mynewsdesk versendet. Weitere Informationen finden Sie im Tower PR

Pressekontakt

Mynewsdesk

Herr Mynewsdesk Client Services
Ritterstraße -14 12
10969 Berlin

press-de@mynewsdesk.com

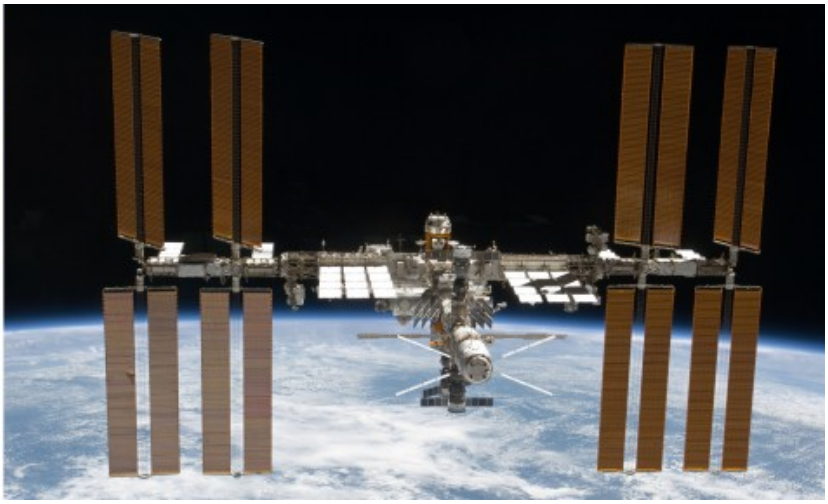
Firmenkontakt

Mynewsdesk

Herr Mynewsdesk Client Services
Ritterstraße -14 12
10969 Berlin

shortpr.com/b6fbck
press-de@mynewsdesk.com

Imedos ist auf die retinale Mikrozirkulation spezialisiert und entwickelt medizintechnische Gerätesysteme für die mikrovaskuläre Forschung und Funktions-Diagnostik. Durch jahrzehntelange Forschungs- und Entwicklungsarbeit hat sich das Unternehmen als ein hoch innovativer Hersteller für Analysesysteme und Software etabliert. Diese werden nicht nur von Augenärzten sondern auch von Spezialisten anderer medizinischer Fachrichtungen weltweit eingesetzt.

Die Netzhaut der Augen ist ein einzigartiger Spiegel des gesamten Körpers. Über die hier stattfindende retinale Mikrozirkulation können Rückschlüsse auf den individuellen Gefäßzustand, die Gefäßfunktionen und vaskuläre Risikofaktoren getroffen werden. Das frühzeitige Erkennen dieser Gefäßrisiken ermöglicht es, kardio- und zerebrovaskuläre Erkrankungen gezielt vorzubeugen. Somit wird ein breites Anwendungsspektrum eröffnet, weit über die Augenheilkunde hinaus.

Anlage: Bild