



"DLR trifft ...!" - Informationen über die Forschung unter Weltraumbedingungen

Mittwoch, 9. April 2014

Zum fünften Mal hat die Organisationseinheit Politik- und Wirtschaftsbeziehungen zum "DLR trifft...!" für Mitarbeiter von Abgeordneten, Fraktionen, Ausschüssen, Bundestagsverwaltung, sowie Landesvertretungen und Botschaften in die Deutsche Parlamentarische Gesellschaft geladen. Seit 2012 lädt das DLR in regelmäßigen Abständen zu verschiedensten aktuellen Themen zum "DLR trifft...!", um sie über die Forschungsthemen und die Handlungsbedarfe zu informieren. Auch dieses mal wieder ist die Veranstaltung auf außergewöhnlich positive Resonanz bei den anwesenden Mitarbeitern gestoßen.

Mit dem Thema "Forschung unter Weltraumbedingungen" will das DLR die Mitarbeiter über die anstehende "Blue Dot" Mission des deutschen ESA Astronauten Alexander Gerst informieren, der Ende Mai 2014 zu seiner 6 monatigen Mission an Bord der ISS von Baikonur aufbrechen wird. Mit im Gepäck hat er über 100 Experimente aus den unterschiedlichsten Forschungsbereichen, darunter 25 unter deutscher Führung. Dabei ist das oberste Ziel das Leben auf unserem Planeten für die Gesellschaft zu verbessern.

Den Auftakt machte der Direktor des DLR Instituts für Luft- und Raumfahrtmedizin, Prof. Dr. Rupert Gerzer. Er berichtete über die bereits erzielten Erfolge der medizinischen Forschung unter Weltraumbedingungen. So habe man beispielsweise festgestellt, dass Astronauten eine ungewöhnlich hohe Einlagerung von Salz im Körper bzw. unter der Haut bilden, was mit einem stärkeren Infarktrisiko einhergeht. Daraus können Rückschlüsse auf die Zusammenhänge zwischen Salzhaushalt und Herzinfarktrisiko auf der Erde gezogen werden. Ähnliche Korrelationen treffen für die Bereiche Osteoporose Forschung oder für die Erforschung des Augeninnendrucks zu. Die Astronauten auf der ISS werden kontinuierlich medizinisch überwacht, sowie ihre Ernährung und der Einfluss von Umweltbedingungen untersucht und ausgewertet.

Weiterhin stellte Prof. Gerzer die neu geschaffene einzigartige hochtechnologischen medizinischen Forschungseinrichtung des DLR :envihab vor: In den acht separaten Modulen der nach einem Haus-in-Haus-Prinzip konzipierten ebenerdigen Anlage gibt es eine Kurzarm-Humanzentrifuge zur Analyse der Effekte erhöhter Schwerkraft auf das Herz-Kreislaufsystem sowie auf Muskeln und Knochen, Laboratorien zur Untersuchung der Wirkung von Sauerstoffreduktion und Druck, eine Ganzkörper-MRT/PET-Anlage, Bereiche, in denen die Probanden gezielt psychischen Stress- und Erholungssituationen ausgesetzt werden können und mikro- und molekularbiologische Forschungsinstrumente. In :envihab liegt der Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten des Instituts auf den Bereichen Weltraum- und Flugphysiologie, Strahlenbiologie, Luft- und Raumfahrtpsychologie, operationelle Medizin, Biomedizin und analoge terrestrische Szenarien. Aufgrund der einzigartigen Ausstattung des :envihab gibt es bereits Anfragen aus aller Welt darunter der NASA in der Nutzung zu kooperieren.

Über die praktische Arbeit mit den Experimenten und den dazu benötigten Geräten berichtete NASA Astronaut TJ Creamer. TJ Creamer war von Dezember 2009 bis Juni 2010 6 Monate auf der ISS und ist nun in seiner Funktion als Direktor des Payload Operation Centers in Huntsville Alabama für die Koordinierung und Überwachung der Experimente auf der ISS zuständig. Er wies darauf hin, dass die Zeit der Astronauten auf der ISS bereits über 100 Stunden in der Woche beträgt und mit länger andauerndem Betrieb noch weiter steigen wird. Auch er führte zahlreiche Beispiele für eine erfolgreiche Nutzung der Forschung unter Schwerelosigkeit auf, darunter z.B. der in Deutschland gebaute Schmelzofen EML, den man zur Forschung von neuen Legierungen einsetzen möchte. Ein weiterer Punkt war der Bereich der Katastrophenhilfe, so werden die auf der ISS genutzten Systeme zur Trinkwassergewinnung auf der Erde in Krisengebieten eingesetzt.. Besonders hervorgehoben hat er den Bereich Robotik.

An Bord der ISS ist ein Roboterarm installiert, der den Astronauten hilft, Module oder Plattformen an den unterschiedlichen Positionen der ISS zu montieren, um die gefährlichen Außenbordeinsätze für die Astronauten zu minimieren. Diese Technologie konnte in den Bereich der Medizin übertragen werden. So ist es inzwischen möglich, hochkomplizierte und präzise Operationen z.B. am Gehirn des Menschen mit Hilfe von Roboterarmen auch im Magnetresonanzfeld erfolgreich durchzuführen. Creamer betonte, dass die Forschung auf der ISS fortgesetzt werden sollte, weil daraus zahlreiche Entwicklungen und Erkenntnisse zum Nutzen für die Menschen, für die Erde und für die Herausforderungen unserer globalen Gesellschaft geschaffen werden. "Investitionen in die Forschung sind wichtig, denn ohne Forschung gibt es keine Entwicklung", so Creamer.

Im Anschluss an die Vorträge hatten die Gäste Gelegenheit zur Diskussion. Die Mitarbeiter äußerten sich positiv auf die Informationen und begrüßten es nachhaltig, in dieser Form auf einen aktuellen Informationsstand wie die Abgeordneten gebracht zu werden.

Das nächste "DLR trifft...!" findet am 15. Mai zum Thema "Beiträge des DLR zur Energiewende" mit Vorstandsvorsitzendem Prof. Dr.- Ing. Johann-Dietrich Wörner statt.

Kontakte

Vanadis Weber

*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Politikbeziehungen und Kommunikation*

Tel.: +49 2203 601-3068

Fax: +49 2203 601-4053

Vanadis.Weber@dlr.de

"DLR trifft...!" zum Thema "Forschung unter Weltraumbedingungen"



Mitarbeiter von Abgeordneten, Fraktionen, Ausschüssen, Bundestagsverwaltung, sowie Landesvertretungen und Botschaften beim "DLR trifft...!" zum Thema "Forschung unter Weltraumbedingungen"

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Vortrag von Prof. Dr. Rupert Gerzer



Prof. Dr. Rupert Gerzer bei seinem Vortrag u.a. zur DLR Forschungseinrichtung :envihab.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

NASA Astronaut TJ Creamer



NASA Astronaut TJ Creamer während seines Vortrages

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.