



Deutsch-französisches Tandem im Weltraum

Beitrag

Am 23. April 2021 um 11:49 Uhr Mitteleuropäischer Sommerzeit ist Thomas Pesquet, französischer Astronaut im Korps der Europäischen Weltraumorganisation ESA, mit dem Raumschiff "Crew Dragon" des US-Weltraumkonzerns SpaceX zur Internationalen Raumstation ISS aufgebrochen. Er ist der erste Europäer, der mit einer von einem Privatunternehmen gebauten Kapsel in den Weltraum fliegt. "Wir wünschen Thomas Pesquet für seine Mission Alpha alles Gute. Wir freuen uns sehr darüber, dass er im Oktober einige Tage gemeinsam mit dem deutschen ESA-Astronauten Matthias Maurer an Bord der Raumstation arbeiten wird, bevor er den Staffelstab an Matthias übergibt – ein starkes deutsch-französisches Tandem im Weltraum und ein Paradebeispiel für die deutsch-französische Freundschaft", sagt Dr. Walther Pelzer, DLR-Vorstandsmitglied und Leiter der Deutschen Raumfahrtagentur im DLR, die für die Auswahl und Koordination der Experimente und Beiträge aus Deutschland für die Internationale Raumstation verantwortlich ist.

Der gebürtige Saarländer und Werkstoffwissenschaftler Dr. Matthias Maurer wird im Herbst 2021 zur ISS starten und im Rahmen seiner ersten Mission "CosmicKiss" voraussichtlich rund sechs Monate an Bord der Raumstation in Schwerelosigkeit leben und arbeiten. Er wird dann wiederum von der italienischen ESA-Astronautin Samantha Cristoforetti abgelöst. Erstmals sind so über eineinhalb Jahre lang drei Astronauten aus Europa an Bord der Raumstation tätig und arbeiten im Team mit ihren US-amerikanischen, russischen und japanischen Kollegen und Kolleginnen zusammen.

Eine intensive gemeinsame Zeit

Thomas Pesquet und Matthias Maurer werden voraussichtlich etwa eine Woche zusammen auf der ISS sein: "Thomas wird bei meiner Ankunft Kommandant der Raumstation sein und uns detailliert einweisen. Hierzu gehört vor allem auch die Auffrischung der Notfallmaßnahmen, sollte etwas schiefgehen. Wir sind ein gutes Team. So haben wir uns in Europa, den USA und Russland gemeinsam auf unsere Missionen vorbereitet. Angefangen von gemeinsamen Trainingseinheiten am Astronautenzentrum der ESA in Köln, am Johnson Space Center der NASA in Houston oder im SpaceX Crew Dragon Cockpit in Kalifornien. Auch in Russland haben wir zusammen trainiert. Privat haben wir ebenfalls einiges unternommen und nebenbei unser Essen für die Raumstation gemeinsam probiert und ausgesucht. Thomas gibt mir etwas von seinem französischen Essen mit und ich werde

ihm auf der Station Essen aus dem Saarland anbieten. Da Thomas schon einmal auf der ISS war, konnte ich zudem durch viele Tipps von seiner Erfahrung profitieren und fühle mich sehr gut vorbereitet. Auf der ISS werden Thomas und ich Experimente mit starker deutsch-französischer Beteiligung durchführen. Bei einem darf ich sogar im Auftrag Frankreichs Mousse au Chocolat herstellen – und hoffentlich auch essen“, schildert Matthias Maurer. Dieses Experiment hat neben dem kulinarischen Genuss den Schwerpunkt, das Schaumverhalten unter Schwerelosigkeit zu studieren – ein Thema, das nah an der Doktorarbeit von Matthias Maurer liegt.

Gemeinsame Experimente unterstreichen enge deutsch-französische Kooperation

Ein Beispiel für gemeinsame deutsch-französische Forschung ist das geplante Experiment “BIOFILMS”. Hier sind die Deutschen Raumfahrtagentur im DLR, das DLR-Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, die ESA, die Universität des Saarlandes und das Institut National des Sciences Appliquées (INSA) in Lyon auf französischer Seite beteiligt. Unter Raumfahrtbedingungen werden antimikrobielle Metalloberflächen auf die Bildung von bakteriellen Biofilmen untersucht. Mittels Lasertechnologie werden Strukturen auf Metalloberflächen erzeugt, die die Ansiedlung von Bakterien auf den Oberflächen verhindern. Auch das Experiment “Touching Surfaces” soll sich mit Mikroorganismen beschäftigen.

So führen Langzeitaufenthalte in einer Raumstation dazu, dass sich aus den mitgeschleppten “Eindringlingen” eine eigene Mikroflora entwickelt, die die Gesundheit der Astronauten beeinträchtigen kann – insbesondere, wenn sich ihre Zusammensetzung unter den Bedingungen des Weltraumfluges verändert. Außerdem können diese Biofilme zu Materialschäden führen. In “Touching Surfaces” werden neuartige Oberflächen auf antimikrobielle Wirksamkeit unter Weltraumbedingungen untersucht. Das deutsche Experiment, an dem das DLR, die Universität des Saarlandes, das University College London und die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg beteiligt sind, soll auch von Thomas Pesquet bedient werden. Ebenso soll Matthias Maurer französische Experimente weiterführen – zum Beispiel “DREAMS” zur Untersuchung des Schlafs von Astronauten oder “Immersive Exercise” zur Steigerung der Trainingsmotivation mithilfe von Virtual Reality.

Bericht und Fotos: Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum

Layout: Egon Lippert (www.lippert-egon.de)







Kategorie

1. Wirtschaft

Schlagworte

1. Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum
2. Forschung
3. München-Oberbayern
4. Oberpfaffenhofen