

Lernen für den Kontakt zur Raumstation

Dienstag, 28. Juni 2011

Aufmerksam verfolgt Jérôme Campan die Präsentation von Instruktor Paolo De Lunardi an der Projektionstafel. Hin und wieder macht er sich Notizen, unterstreicht Passagen in seinem Skript oder markiert ein wichtiges Detail in der schematischen Zeichnung, die vor ihm liegt. Er sitzt wieder in einem Klassenzimmer, obwohl er Schule und Studium schon längst hinter sich gebracht hat. Sein zukünftiger Beruf verlangt das, sein Arbeitsplatz wird ungewöhnlich sein, sein Umfeld aufregend: Er wird - genau wie sein Instruktor - als so genannter COL OC, als Columbus Operations Controller, im Columbus-Kontrollzentrum des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Oberpfaffenhofen den Betrieb der Internationalen Raumstation ISS mitüberwachen, das europäische Forschungslabor fernsteuern und den Astronauten bei ihren Experimenten zur Seite stehen.

Dafür ist eine Spezialausbildung notwendig - denn alltäglich ist im All nichts. Neben Campan drücken Timothy Peake und Thomas Pesquet die Schulbank. Beide wurden im Mai 2009 als europäische Astronauten ausgewählt und werden die Internationale Raumstation auch von innen kennen lernen. In der Zwischenzeit werden sie das Flugkontrollteam in Oberpfaffenhofen unterstützen und im Auftrag des DLR-Kontrollzentrums mit ihren Kollegen auf der Raumstation als so genannter EUROCOM den Sprachkontakt halten. Für diese Aufgabe brauchen sie wie Campan eine Sonderausbildung.

Spezialwissen von den Kollegen

Der Weg zum voll zertifizierten "Flight Controller" ist lang und steinig. Die Bewerber, die üblicherweise frisch von der Universität mit einem Abschluss in einer Natur- oder Ingenieurwissenschaft kommen, müssen sich zunächst im Eigenstudium mit den Grundlagen der Raumstation vertraut machen. Dann folgen detaillierte, je einwöchige Einführungen in das europäische ISS-Labor Columbus und seine Experimentanlagen. In Oberpfaffenhofen erklärt dann ein fünfköpfiges Trainingsteam aus erfahrenen Flight Controllern aller Fachrichtungen in einer vierwöchigen Grundausbildung die Arbeit im Kontrollzentrum. Die Fachausbildung dagegen übernehmen anschließend die zukünftigen Kollegen, denn jede Position verlangt anderes Wissen, andere Fähigkeiten: Ein COL OC muss sich speziell mit den Experimenten auskennen, ein COSMO (Columbus Stowage and Maintenance Officer) mit Verstaustechnik, Müll und mechanischen Aktivitäten an Bord, ein COL SYSTEMS mit sämtlichen Aggregaten, Ventilatoren, der Elektronik und dem Kühlwasserkreis in Columbus. Ein COL DMS (Columbus Data Management System) überwacht die Bordcomputer, ein EUROCOM muss die Kommunikation mit den Astronauten übernehmen können, ein BME (Biomedical Engineer) die medizinischen Belange vertreten. Der Flight Director schließlich muss das Team koordinieren, Entscheidungen schnell treffen - und die Gesamtverantwortung tragen. Dieses jeweilige Spezialwissen haben nur die Kollegen, die bereits im Schichtbetrieb arbeiten und die Ausbildungsmühle lange hinter sich haben.

Ist die theoretische Ausbildung endlich geschafft, dann geht es mit den Simulationen weiter. Hier wird Flugkontrollteam "gespielt" - die Computerkommandos werden nicht an die richtige Raumstation geschickt, sondern an einen rechenstarken Stationssimulator, der auch für die Daten - die Telemetrie - auf den Bildschirmen sorgt. Auch die Astronauten werden gespielt, oft sogar mit Kameraübertragung aus dem Columbus-Modell, das vom Europäischen Astronautenzentrum in Köln zugeschaltet wird. Alles wirkt echt - nur die Schwerelosigkeit fehlt: Die falsche Crew kann nicht elegant durch das europäische Labor schweben. Am Ende der Ausbildung, die noch weitere spezifische Elemente wie auch ein Aufenthalt bei den Kollegen der NASA in Houston vorsieht, steht dann die offizielle Zertifizierung durch die ESA.

Vorbereitung für den Konsolendienst

Henning Gläßer ist wie Jérôme Campan mittendrin in seinem Trainingsprogramm: "Ich bin seit Mitte Januar dabei und habe seitdem schon sehr viele interessante Details über das Leben an Bord und die Funktionsweise der gesamten Station erfahren. Ab Anfang 2012 werde ich dann hoffentlich live dabei sein dürfen und endlich auch mit der echten Raumstation arbeiten können." Gläßer bereitet sich auf den COL DMS-Konsolendienst vor, und ist wie die anderen elf Teilnehmer der Trainingswoche ein Raumfahrtenthusiast: "Seit meiner Kindheit fasziniert mich das. Nachdem ich einige Jahre lang als Systemingenieur das Bodensegment für die Satellitenmission TanDEM-X mit aufgebaut habe, war es nun an der Zeit, den nächsten Schritt zu gehen, und als Flight Controller für die ISS eine neue verantwortungsvolle Stelle im Herzen der bemannten Raumfahrt zu übernehmen."

Daniela Hock, eine der Trainerinnen am Columbus-Kontrollzentrum und Mitglied der COL SYSTEMS-Gruppe, freut soviel Begeisterung: "Es ist ein außergewöhnlicher Job, den wir haben. Jeder in unserem Team ist mit Leib und Seele dabei." Für sie geht eine anstrengende Trainingswoche zu Ende. Nächste Woche wird sie wieder an der Konsole sein, nachts diesmal, eventuell auch am Wochenende, weil ein Kollege krank ist - und dann geht es auch schon wieder weiter mit dem nächsten Blocktraining. Raumfahrt ist nicht nur für die Astronauten harte Knochenarbeit.

Kontakte

Manuela Braun

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Media Relations, Raumfahrt

Tel.: +49 2203 601-3882

Fax: +49 2203 601-3249

Manuela.Braun@DLR.de

Thomas Kuch

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Leiter Missionsbetrieb im Deutschen Raumfahrt-Kontrollzentrum

Tel.: +49 8153 28-2711

Fax: +49 8153 28-1455

thomas.kuch@dlr.de

Dr. Thomas Uhlig

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Raumflugbetrieb und Astronautentraining

Tel.: +49 8153 28-3314

Fax: +49 8153 28-1455

thomas.uhlig@dlr.de

Unterricht für die Arbeit im Kontrollraum



Trainer Paolo De Lunardi erklärt Henning Gläßer und Jérôme Campan wichtige Details über das europäische Forschungslabor Columbus an der Internationalen Raumstation.

Einblick in den ISS-Kontrollraum beim DLR in Oberpfaffenhofen



Für die Überwachung des europäischen Forschungslabors Columbus arbeiten zahlreiche Spezialisten im Kontrollraum zusammen. Jeder Aufgabenbereich hat seine eigene Bezeichnung und seinen eigenen Platz.

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.