

## "Die Erde ist nichts anderes als ein Raumschiff"

Donnerstag, 7. Februar 2013

Am 7. Februar 2008 startet das Space Shuttle "Atlantis" vom Kennedy Space Center in Richtung Internationale Raumstation ISS. Mit an Bord: das europäische Forschungsmodul "Columbus". Als Missionsspezialist begleitet Hans Schlegel den Flug ins All. Im Interview erzählt der Astronaut von Ritualen vor dem Start, seinem Weltraumspaziergang und den ersten Arbeiten in "Columbus".

*Das Interview führte Manuela Braun.*

**Das Space Shuttle „Atlantis“ sollte eigentlich am 6. Dezember 2007 starten – da machten Sensoren einen Strich durch die Rechnung. Anschließend gab es mehrere Starttermine, bis dann am 7. Februar 2008 das Space Shuttle mit dem Forschungsmodul Columbus an Bord tatsächlich startete. Bei nur 30 Prozent Wahrscheinlichkeit, weil das Wetter nicht so günstig war. Wie erlebt man diese Zeit als Astronaut, wenn man auf Abruf steht?**

Wir haben über zwei Jahre für die Columbus-Mission trainiert. Und ja, wir haben ein Startdatum, auf das wir hinarbeiten, sämtliche Trainings führen darauf hin, das persönliche Leben ist darauf so ausgerichtet, das alles so zusammenpasst. Das wir nach Florida reisen, dort in Quarantäne sind, dann die unterschiedlichen Tests durchführen, und schließlich tatsächlich starten. Für die Mannschaft ist es objektiv gesehen nahezu belanglos, ob es drei Tage früher oder später ist. Aber für die ganzen Menschen im Projekt, die nicht so nah eingebunden sind, und die Gäste – für die ist das wirklich ein drastisches Ereignis. Für uns stellt sich mehr die Frage: Warum ist es verschoben? In unserem Fall war das eine technische Unwägbarkeit, eigentlich eine Überraschung. Wir machten uns Gedanken, was mit den Sensoren los ist. Da waren sehr viele Diskussionen im Hintergrund, für uns war das für uns eine sehr sicherheitsrelevante Frage. Sehr spannend also.

**Hat man als Astronaut ein Mitspracherecht, wenn es um die Entscheidung geht: Starten oder nicht starten?**

Der Kommandant hat natürlich Mitspracherecht. Er hat jedes einzelne Crewmitglied abgefragt, wir haben unsere persönliche Meinung dazu gesagt. Er hat dann den Standpunkt der Crew weitergegeben. Und die war: Wir wollen, dass alle Sensoren funktionieren. Unabhängig hat das Management auch so entschieden. Es ist dann entschieden worden, dass die Sensoren repariert werden und der Start frühestens Weihnachten geschieht. Der Start geschah dann im Februar – übrigens mit wunderbar funktionierenden Sensoren. Für die Mannschaft ist eine Verschiebung aufregend, aber bei weitem nicht so aufregend, wie es von außen aussieht.

**Bevor die Astronauten in ihr Shuttle steigen, soll es einige Rituale geben. Zum Beispiel soll Karten gespielt werden, bis der Commander einmal verliert?**

Ja, das hat sich so eingebürgert. Die Idee ist, die Stimmung der Mannschaft aufzulockern. Da wird eine Art Poker gespielt. Das ist eine Sache von fünf Minuten, bis der Kommandant die schlechtesten Karten hat. Und verliert. Damit sind wir sicher: Das schlechte Glück des Tages hat der Kommandant dann schon abgearbeitet.

**Neben der Technik und der ganzen Planung ist ein Ritual also gar nicht so unwichtig?**

Genau. Keiner von uns glaubt natürlich, dass wir damit das Schicksal oder irgendwelche technischen Umstände beeinflussen, aber für die aufgelockerte Stimmung ist das wichtig, für den Abstand, den man braucht, um bei dem technische anspruchsvollen Ablauf voll konzentriert da zu sein und die richtigen Entscheidungen zu treffen. Damit man schnell locker genug ist, aber wiederum ernst genug, um nichts auf die leichte Schulter zu nehmen. Das ist schon eine

Kunst, glaub ich, die Mannschaft insgesamt in diese Stimmung zu bringen. Aber es gibt ja viele erfahrene Astronauten. Bei uns war Jerry Ross verantwortlich für den Ablauf vor dem Start im Crewquartier, der selbst sieben Mal mit dem Shuttle geflogen ist und auch bei der D2-Mission mein Mannschaftskollege war.

**Die D2-Mission startete 1993. Sie waren also auch ein erfahrener Astronaut. Geht man bei 15 Jahre später bei der zweiten Mission entspannter oder aufgeregter an den Start?**

Es ist anders. Ich kann aber nicht quantifizieren, ob man mehr oder weniger aufgeregter ist. Auf jeden Fall war ich sehr, sehr angespannt. Und neugierig: Wie werde ich nun 15 Jahren nach meiner ersten Mission die Schwerelosigkeit wieder erleben, erinnert sich mein Körper noch daran? Schöpfe ich noch Vorteile aus dieser physikalischen Erfahrung? Aber am Starttag selbst denkt man daran, dass die zwei Millionen Treibstoff kontrolliert abbrennen und dass wir ohne Zwischenfälle ins Weltall kommen.

**Wie war Ihr Tagesablauf, nachdem Sie an die Raumstation angekoppelt waren? Was genau waren Ihre Aufgaben an Bord?**

Wir waren insgesamt zu zehnt – sieben, die mit dem Shuttle noch oben geflogen waren, und drei ISS-Besatzungsmitglieder. Für mich stand zunächst der EVA, der Weltraumspaziergang, an. Dann kam die Arbeit in Columbus mit der Inbetriebnahme der Geräte an Bord. Es ist ein Traum, der erste zu sein, der in so einem Labor arbeitet. Das eine ist so spannend wie das andere, aber natürlich will ich nicht verschweigen, dass für mich der Weltraumspaziergang der absolute Höhepunkt war. Dummerweise habe ich meinen ersten EVA verpasst - die Bodenkontrolle hatte beschlossen, dass meine physiologischen Werte nicht so waren, dass sie mich einsetzen wollten. Das hat sich aber gut entwickelt, und zwei Tage später durfte ich dann den EVA machen.

**Für „Normalsterbliche“ ist schon alleine der Aufenthalt in einer Raumstation wie der ISS nicht vorstellbar. Was empfindet man, wenn man auch noch diese Sicherheit auch verlässt?**

Man steigt von dem einen großen Raumschiff in ein kleineres Raumschiff, nämlich in den Raumanzug, der alles hat, was man braucht. Eine eigene Energieversorgung, mit eigenen Lebenserhaltungssystemen, die für saubere Luft sorgen, die den Druck regeln, die die Temperatur regeln, damit man bei einer Außentemperatur von minus 100 bis plus 100 Grad Celsius vernünftig arbeiten kann. Das muss man überwachen, weil man letztendlich derjenige ist, der sofort die unmittelbaren Auswirkungen spürt. Meine Aufgabe war es, einen Hochdruckstickstofftank auszuwechseln und die hydraulischen Leitungen zu trennen und wieder zu verbinden. Das weiß man auch nicht, wie alles ablaufen wird. Man ist auf alle Überraschungen gefasst und arbeitet sehr konzentriert.

**Wie viel Zeit hat man während dieser Arbeit, um sich überhaupt bewusst zu werden, wo man sich befindet – nämlich an der Außenseite einer fliegenden „Tonne“ im Weltall?**

Es ist einem sehr bewusst, wo man gerade ist. Der Blick auf die Erde ist unvergleichlich – selbst zu dem Blick, den man aus der Raumstation hat: Man hat in dem Helm eine 170-Grad-Sicht. Außerdem kann man von der Struktur wegschweben zu exponierten Stellen. Es wäre dumm, wenn man nicht mal ein paar Sekunden nehmen würde, um zu schauen. Mein Kollege Alan Poindexter, der für die Koordination des EVAs aus der ISS heraus zuständig war, sagte irgendwann zu mir: Hans, wir kommen jetzt über Deutschland, nimm dir ein paar Minuten und schau runter. Wie es der Zufall wollte, führte die Flugbahn genau über Köln und Aachen. Ich habe Köln und die Kölner Bucht gesehen und den Rhein. Wir fliegen immerhin mit etwa sieben Kilometern pro Sekunde, zwischen Aachen und Köln liegen gerade mal zehn Sekunden. Das waren schon besondere Momente.

**Physikalisch hat der Aufenthalt im Weltraum ja bekannte Auswirkungen, aber verändert sich auch die Psyche, wenn man in 400 Kilometern Höhe über der Erde an der Außenseite einer Raumstation schwebt?**

Ich bin da sehr nüchtern. Der Raumflug selbst verändert einen nicht. Das Bewusstsein ändert sich auch nicht bei den nüchternen Menschen, die man zum Astronauten auswählt. Aber was natürlich das Leben beeinflusst, sind Gespräche wie diese, Vorträge vor anderen Menschen oder wenn Kinder fragen, wie es war. Dann fängt man an, zu erzählen, von den phantastischen Gedanken, die man in der Schwerelosigkeit hatte, wo es kein Unten und kein Oben gibt. Davon, wie man die Welt von außen sieht und erkennt, dass die Erde nichts anderes ist als ein Raumschiff mit sieben Milliarden Astronauten darauf. Die Erde ist zwar ein großes Raumschiff,

aber auch ein endliches. Durch die vielen Fragen wird man angestoßen, über Dinge nachzudenken und zu artikulieren, was man sonst nie getan hätte. Also letztendlich verändert so eine Mission einen doch sehr stark.

**Am 20. Februar kehrten Sie wieder von Ihrer Mission zurück. Hat das Forschungsmodul Columbus für Sie eine besondere Bedeutung, weil Sie bei der Installation im Team waren?**

Während eines Teils meiner Arbeitszeit verfolge ich immer, was in Columbus passiert, welche Experimente durchgeführt werden und wo Schwierigkeiten auftreten. Wir dürfen nicht den Fehler machen, zu denken, dass dort oben eine Raumstation ist, die so sicher wie ein Haus ist. Viele technische Systeme haben ab und zu mal ein Problem, das behoben werden muss. Wir lernen viel bei der Durchführung der Experimente. Das ist ungemein spannend – und das verfolge ich.

---

## 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*

---

## ESA-Astronaut Hans Schlegel vor dem Space Shuttle-Fenster



Nach dem Abkopplungsmanöver von der ISS blicken die Astronauten der Raumfähre Atlantis durch die Fenster ihres Shuttles zurück. Auf getane Arbeit blickt dabei der deutsche ESA-Astronaut Hans Schlegel, der auf der Mission STS-122 zusammen mit seinen Kollegen das europäische Raumlabor Columbus an die ISS montiert und aktiviert hat.

Quelle: NASA.

### Die ESA-Astronauten Léopold Eyharts (links) und Hans Schlegel (rechts) vor dem Columbus-Labor



Die ESA-Astronauten Léopold Eyharts (links) und Hans Schlegel (rechts) vor dem europäischen Columbus-Labor in der NASA-Integrationshalle, der so genannten Space Station Processing Facility (SSPF) im Kennedy Space Center, USA. Columbus wird auf den Start zur Mission STS-122 vorbereitet.

Quelle: ESA.

### Der deutsche ESA-Astronaut Hans Schlegel beim Außenbordeinsatz



Der deutsche ESA-Astronaut Hans Schlegel stieg am 13. Februar 2008 aus der Internationalen Raumstation ISS aus. Hauptaufgabe seines Außenbordeinsatzes, zusammen mit dem NASA-Astronauten Rex Walheim, war das Austauschen eines kühlschrankgroßen Stickstofftanks, der Teil des Kühlsystems der ISS ist. Der Einsatz dauerte von 15.27 Uhr MEZ bis 22.12 Uhr, also 6 Stunden und 45 Minuten.

Quelle: ESA/NASA.

---

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