

Zwei Astronauten zwischen Himmel und Erde: Nasa vor folgenschwerer Entscheidung

Zwei NASA-Astronauten stecken seit Monaten auf der ISS fest. Wie bringt die NASA sie sicher zurpck? Ein Blick auf die Herausforderungen.

Die Raumfahrt hat stets ihre Herausforderungen, und der aktuelle Fall rund um den Starliner von Boeing zeigt dies auf dramatische Weise. Zwei NASA-Astronauten, Suni Williams und Barry Wilmore, sollten ursprpnglich nur eine Woche an Bord der Internationalen Raumstation (ISS) verbringen. Doch nun sitzen sie dort bereits seit fast drei Monaten fest. Die Probleme des Raumfahrzeugs stellen die NASA vor eine ihrer bislang schwierigsten Entscheidungen.

Als die Astronauten Anfang Juni zum ISS-Flug aufbrachen, war alles gut geplant. Williams verbrachte Zeit mit ihren Hunden, wæhrend Wilmore im Garten tætig war alles schien normal zu verlaufen. Jedoch erwies sich der Starliner als problematisch, mit Heliumlecks und Triebwerksproblemen. Der Rpckflug, der Mitte Juni geplant war, wurde gestrichen. Seitdem ist unklar, wann und wie die beiden zurpck zur Erde gelangen können.

Technische Herausforderungen und Entscheidungsfindung

Die NASA steht vor der Frage, ob ein Rpckflug mit dem Starliner möglich ist. Aktuell sind Testergebnisse sowohl im Weltraum als auch am Boden eingehend geprpft worden. Allerdings brachte dies bislang keine klare Lösung. Der Nasa-

Manager Ken Bowersox berichtet von intensiven Diskussionen und betont die großartige Arbeit der Teams, jedoch ist die Situation durchaus belastend.

Es gibt zwei grundlegende Optionen im Raum: die risikobehaftete Rückkehr mit dem Starliner oder der Umstieg auf das Crew Dragon von SpaceX. Der erste Weg setzt voraus, dass alle technischen Probleme behoben sind, was bisher nicht gelungen ist. Alternativ könnte ein unbesetzter Rückflug des Starliner erfolgen, was jedoch eine umfangreiche Software-Rekonfiguration erfordern würde. Dieser Prozess könnte den bereits für August geplanten Start mit dem Crew Dragon zum späteren Zeitpunkt verschieben und Wilmore und Williams möglicherweise erst Anfang 2025 zur Erde zurückbringen.

Die Astronauten benötigen zudem spezielle Raumanzüge, da die Anzüge des Starliner nicht für den Flug im Crew Dragon geeignet sind. Fragen über die Mitglieder der ursprünglichen Crew, die eventuell nicht fliegen könnten, bleiben ebenfalls offen.

Die Sicherheit der Astronauten hat oberste Priorität

Bowersox hat klargestellt, dass Entscheidungen basierend auf den vorliegenden Daten getroffen werden, nicht auf Gefühle. Auch Nasa-Chef Bill Nelson betont, dass die Sicherheit immer Priorität hat. In der gegenwärtigen Situation müssen sich Williams und Wilmore darauf einstellen, weiterhin an Bord der ISS zu bleiben. Mit dem Starliner könnten sie frühestens im September zurückkehren, während ein Flug mit dem Crew Dragon möglicherweise erst im Februar 2025 möglich wäre, was ihren ursprünglich geplanten Aufenthalt von einer Woche auf etwa neun Monate verlängern würde.

Die beiden erfahrenen Astronauten sind für solche Langzeitmissionen geschult und sind in alle Entscheidungsprozesse involviert. Laut NASA sind sie engagiert

und bereit, alles Notwendige zu tun, um sicher zurpckzukehren.

Da sich der Aufenthalt der beiden Astronauten verlængert hat, verbrauchen sie zusætzliche Ressourcen auf der ISS. Dies bedeutet mehr Lebensmittelbedarf und die Benutzung von Hygieneartikeln als ursprþnglich eingeplant. Auch die længere Exposition gegenþber der hõheren Strahlung im All ist ein nicht unerheblicher Faktor fþr ihre Gesundheit.

Im Hintergrund wird ebenfalls die Zukunft des Starliner -Programms kritisch verfolgt. Das Raumschiff sollte eine verlæssliche Alternative zum Crew Dragon darstellen, hat jedoch immer wieder mit technischen Schwierigkeiten zu kæmpfen. Nach einem misslungenen Test im Jahr 2019 und weiteren Problemen in den folgenden Jahren sind die Hoffnungen auf eine regelmæáige Nutzung des Starliner gedæmpft.

NASA-Manager Bowersox hat jedoch versichert, dass das Unternehmen an der Vision von zwei alternativen Transportsystemen festhalten will. Die Herausforderungen seien zwar groá, aber lösbar. Hierbei verweisen sowohl die NASA als auch Boeing auf das Potenzial, dass der Starliner nach der Lösung der aktuellen Probleme eine strahlende Zukunft haben könnte.

Die gegenwærtige Situation ist im weitesten Sinne ein Lehrbeispiel fþr die Unwægbarkeiten im Bereich der Raumfahrt. Die Geschehnisse rund um das Starliner -Programm sind eine stændige Erinnerung an die Herausforderungen, mit denen sich die NASA und die gesamte Raumfahrtbranche konfrontiert sehen. Es bleibt abzuwarten, welche Entscheidungen in den kommenden Wochen getroffen werden, um die beiden Astronauten sicher nach Hause zu bringen.

Die Entwicklung des Starliner ist eng verbunden mit der Strategie der NASA, die kommerzielle Raumfahrt auszubauen und private Unternehmen in die Lþcke zu bringen, die durch das

Renten des Space-Shuttle-Programms entstanden ist. Seit dem Ende des Shuttle-Programms im Jahr 2011 ist die NASA stark auf private Anbieter angewiesen, um Astronauten zur Internationalen Raumstation (ISS) zu transportieren. Der Starliner war als zweite bemannte Transportlösung gedacht, neben SpaceXs Crew Dragon.

Die Probleme mit dem Starliner haben nicht nur Auswirkungen auf die aktuellen Einsätze, sondern werfen auch Fragen zur Zukunft der kommerziellen Raumfahrt auf. Ein gescheiterter Testflug oder unzureichende Sicherheitsprotokolle können das Vertrauen in diese neuen Transportmittel beeinträchtigen. Laut der NASA sind Systeme wie der Starliner jedoch entscheidend, um die USA unabhängiger von internationalen Partnern und deren Raumfahrtprogrammen zu machen und um langfristig Aurora-ähnliche Missionen zum Mond und Mars zu unterstützen.

Aktuelle Herausforderungen und Unterstützungsmaßnahmen

Zusätzlich zu den technischen Problemen sieht sich die NASA auch mit logistischen Herausforderungen konfrontiert. Die längere Nutzung der ISS durch Williams und Wilmore bedeutet, dass die Ressourcen wie Nahrung, Wasser und medizinische Vorräte aufgebraucht werden. Das Team der ISS muss kreativ sein, um den zusätzlichen Bedarf zu decken, was diverse Lösungen erfordert. Die ISS ist seit 1998 in Betrieb und besitzt begrenzte Lagerkapazitäten; daher werden regelmäßig Nachschubmissionen von verschiedenen Raumfahrzeugen erwartet.

Um den Astronauten auf der ISS während dieser unvorhergesehenen Verlängerung ihrer Mission zu helfen, sind verschiedene Unterstützungsmaßnahmen auf den Weg gebracht. Dazu gehören Gespräche mit anderen Raumfahrtorganisationen, um gegebenenfalls zusätzliche Ressourcen zur Verfügung zu stellen. Programmdirektoren führen ständig Gespräche mit den betroffenen Astronauten, um

sicherzustellen, dass sie mental und physisch unterstützt werden, während sie weiterhin ihre Experimente und Aufgaben an Bord durchführen.

Vergleich mit früheren Raumfahrtmissionen

Die Situation von Williams und Wilmore erinnert an frühere beispiellose Ereignisse in der Raumfahrtgeschichte, wie z. B. die Apollo 13-Mission im Jahr 1970. Während dieses berühmten Vorfalls war die Apollo-13-Crew mit kritischen technischen Problemen konfrontiert. Die NASA konnte, ähnlich wie in der aktuellen Situation, trotz erheblicher Herausforderungen eine sichere Rückkehr zur Erde ermöglichen. Allerdings dauerte die Lösung der Probleme über mehrere Tage, und die Astronauten mussten sich gezielt auf unvorhergesehene Situationen vorbereiten. Beide Vorfälle verdeutlichen die Bedeutung von Flexibilität, Problemlösungsstrategien und Teamarbeit in der Raumfahrt.

Ein weiterer Vergleich kann mit der internationalen Zusammenarbeit in der Raumfahrt gezogen werden, vor allem in Bezug auf die ISS. Die Zusammenarbeit zwischen Raumfahrtagenturen verschiedener Länder zeigt, wie wichtig Partnerschaften sind, insbesondere in Krisensituationen. So wie die NASA internationale Partner in die Lösungen einbezieht, um Ressourcen zu maximieren, könnte auch die Zusammenarbeit zwischen den USA und anderen Raumfahrtnationen in der aktuellen Krise für die Astronauten entscheidend sein.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Herausforderungen, vor denen die NASA und die Astronauten stehen, nicht nur technische Probleme betreffen, sondern auch eine tiefere Reflexion über die Vorgehensweisen in der Raumfahrt und die Notwendigkeit von Sicherheitsprotokollen erfordern. Das gesamte Raumfahrtteam arbeitet hart daran, diese Hürden zu überwinden und die Astronauten sicher nach Hause zu bringen, während gleichzeitig wichtige Lehren für zukünftige Missionen gezogen werden.

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de