



PRESSEMITTEILUNG
Zur sofortigen Freigabe

11. Oktober 2005: Der russische Kosmonaut Krikalev wird der absolute Rekordhalter bei der jemals erreichten Weltraumflugzeit

Lausanne, Switzerland, 8 Oktober 2015 - Vor zehn Jahren am 11. Oktober 2005 um 01:10:00 (koordinierte Weltzeit UTC) landete das bemannte Weltraumtransportfahrzeug "Soyuz TM - 6" im Norden von Kasachstan. Stunden zuvor hatte die elfte Expedition zur Internationalen Raumstation (ISS) abgedockt und war mit den drei Crewmitgliedern an Bord zur Erde zurückgekehrt. Unter ihnen befand sich der russische Pilot und Kosmonaut Sergei K. Krikalev (Сергей Константинович Крикалёв), der über einen Zeitraum von 1988 bis 2005 seine sechste und letzte Weltraumflugmission auf der Erdumlaufbahn absolvierte. Am Ende dieser Reise summierte sich die gesamte angesammelte Zeit, die er im Weltraum verbracht hatte, auf 803 Tage, 9 Stunden, 39 Minuten und 9 Sekunden und er erreichte den [absoluten Weltrekord in der Kategorie "Erreichte Weltraumflugzeit"](#). In anderen Worten und um eine bessere Vorstellung von der Dimension dieser wirklich außergewöhnlichen Leistung zu vermitteln: Krikalev verbrachte 2 Jahre, 10 Wochen, 2 Tage, 22 Stunden, 1 Minute und 9 Sekunden im Weltraum, einschließlich von acht Außenbordeinsätzen, sogenannte EVAs (*Extravehicular Activities* oder Weltraumspaziergänge).

Von der Ingenieurwissenschaft und der Kunstfliegerei zur Astronautik

Seit er ein kleiner Junge war, zeigte der Russe Interesse am Luftsport. Nachdem er das Gymnasium abgeschlossen hatte, bestand sein Wunsch darin, entweder Militärpilot zu werden und Ingenieurwesen nebenbei zu studieren oder Ingenieurwissenschaften zu studieren und alles über das Fliegen zu lernen, was er konnte. Der junge Krikalev wählte die zweite Option, Ingenieurwissenschaften zu studieren und wurde Mitglied im Aero Club. Er wetteiferte bei Akrobatik-Wettkämpfen und gewann eine nationale Meisterschaft, sowie einen Platz im sowjetischen Nationalteam. Schon nach vier Jahren, in denen er Ausrüstungen für Weltraumflüge getestet, Verfahren beim Weltraumfliegen entwickelt und in Positionen der Flugsteuerung gearbeitet hatte, wurde er 1985 als Kosmonaut ausgewählt.

Über einen Zeitraum von 17 Jahren nahm der Russe an sechs verschiedenen Missionen teil. Mit der letzten Mission übertraf er den [von Sergei Aydeyev gehaltenen Rekord von 748 Tagen](#) um 7,5 %. Präsident Anu Ojha OBE der Kommission der Astronautischen Rekorde der FAI (Astronautic Records Commission - ICARE) stellte fest: "Am 12 April 1961 war Yuri Gagarin der erste Mensch, der die Erde umrundete – und seitdem haben sich (bis heute) weniger als 560 andere Menschen als Astronauten oder Kosmonauten qualifiziert, indem sie über die ‚Kármán-Linie‘ von 100 km Höhe geflogen sind. Diese wird von der FAI verwendet, um die Grenze zwischen den Leistungen der Luftfahrt sowie denen der Astronautik aufzuzeigen." Nach Herrn Nicolas Bérend vom französischen Weltraum-Labor ONERA, der als technischer Experte der ICARE für die Überprüfung des Rekordanspruches fungierte, wurde außerdem diese Zahl an Weltraumflügen nur von sieben anderen Weltraumfahrern erreicht, einschließlich einer der fünf längsten Weltraumflüge in der Geschichte, während seiner zweiten Mission an Bord der Weltraumstation MIR (Forschungslabor für Mikrogravitation von 1986 – 2001).

Expeditionen	Start	Rückkehr	Dauer	Mission
1. "Expedition 4" zur Orbitalstation "MIR" im bemannten Weltraumfahrzeug "Soyuz TM – 7"	26. Nov. 1988	27. Apr. 1989	151 Tage 11 Stunden 08 Minuten 24 Sekunden	Flugingenieur; Wissenschaftliche Forschung, Experimente, Weltraumspaziergänge
2. "Expedition 9" zur Orbitalstation "MIR" im bemannten Weltraumfahrzeug "Soyuz TM – 12"	18. Mai 1991	25. März 1992	311 Tage 20 Stunden 00 Minuten 54 Sekunden	Flugingenieur; Wissenschaftliche Forschungen und Experimente, Reparatur- Wartungs- und Präventionsarbeiten
3. An Bord der wieder verwendbaren Raumfähre "Discovery"	03. Feb. 1994	11. Feb. 1994	8 Tage 07 Stunden 09 Minuten 22 Sekunden	Flugingenieur; Erste gemeinsame US-amerikanische- russische Space-Shuttle-Mission, Durchführung von Experimenten und Studien
4. An Bord der wieder verwendbaren Raumfähre "Endeavour"	04. Dez. 1998	16. Dez. 1998	11 Tage 19 Stunden 17 Minuten 59 Sekunden	Flugingenieur; Die Crew betrat als erste Menschen die Internationale Raumstation ISS, technische Arbeiten außerhalb der ISS, Weltraumspaziergänge
5. "Expedition 1" zur internationalen Raumstation ISS auf dem bemannten Weltraumfahrzeug "Soyuz TM – 31"	31. Okt. 2000	21. März 2001	140 Tage 23 Stunden 38 Minuten 55 Sekunden	Kommandant; Operationen für die Aktivierung und Ausrüstung der ISS-Systeme, Wartungsservice, gemeinsame Operationen, Entwicklung der Station, wissenschaftliche Forschung und Programme
6. "Expedition 11" zur internationalen Raumstation ISS auf dem bemannten Weltraumfahrzeug "Soyuz TM – 6"	15. Apr. 2005	11. Okt. 2005	179 Tage 00 Stunden 23 Minuten 35 Sekunden	Kommandant; Wissenschaftlich-technische Forschungen, Ausrüstung und Wartung der ISS, Weltraumspaziergänge

“Es ist ein weitaus mehr als beeindruckender Weltraumflug-Rekord. Herr Krikalev hatte das Privileg, zu den Schlüsselereignissen in der Raumfahrtgeschichte beizutragen,“ fügte Herr Bérend hinzu, *„er führte eine neue Ära in der internationalen Kooperation der Raumfahrt an - zur selben Zeit wie die Internationale Raumstation ISS selbst.“* In der Tat erhielt Krikalev im Jahr 1993 seinen Platz in der International Space Hall of Fame am New Mexico Museum of Space History und er wurde zitiert mit: *“Je weiter Sie reisen, umso mehr fühlen Sie sich als Teil einer großen Gruppe von Menschen. Wenn ich außerhalb der Erde unterwegs bin, bekomme ich dieses Gefühl, ein Teil der Menschheit zu sein; es ist ein internationales Abenteuer.“* Im Jahr 2007 verließ er die Raumfahrt und heute ist der 57 Jahre alte ein prominenter Raketenforscher und Vizepräsident von Rocket and Space Corporation Energia, einem russischen Hersteller von Raumflugkörpern und Komponenten für Weltraumstationen.

Zeitreise von 0,02 Sekunden

Ein faszinierendes Detail dieses Rekords ist der Effekt der Zeitabweichung während seiner Flüge. Er hat aktuell 0,02 Sekunden weniger gelebt als jeder andere auf der Erde, dieses bedeutet, dass er 0,02 Sekunden lang in seine eigene Zukunft gereist ist! Die Berechnung basiert auf Albert Einsteins Relativitätstheorie, die besagt, dass der Zeitablauf relativ und für zwei Objekte verschieden ist, welche sich in verschiedenen Geschwindigkeiten bewegen (spezielle Relativität), oder welche unterschiedliche Gravitationsebenen erfahren, da sie vom Zentrum des Planeten ein wenig weiter entfernt sind (allgemeine Relativität). Der Effekt ihrer Geschwindigkeit im Verhältnis zur Erde – spezielle Relativität – wird sein, die Uhr des Astronauten “zu verlangsamen” gegenüber einer Uhr auf der Erde, während der Effekt ihrer erhöhten Gravitationsentfernung von der Erde – allgemeine Relativität – derjenige wäre, ihre Uhr im Verhältnis zur Uhr auf der Erde “zu beschleunigen”. Beide dieser rivalisierenden Effekte müssen gemessen und miteinander kombiniert werden, um für ein jedes Weltraumfahrzeug die Gesamtwirkung hervorzurufen – und für einen Astronauten an Bord der Internationalen Raumstation ISS auf einer Höhe von 400 km – ist es der spezielle Relativitätseffekt, der dominiert, der ihre internen Uhren im Vergleich zu den Uhren auf der Erde langsamer werden lässt. Über die 803 Tage seiner Missionen erreicht die erworbene Zeitdifferenz zwischen Krikalevs interner Weltraumuhr und einer Uhr auf der Erde ungefähr 0,02 Sekunden. Er ist ein wahrhaftiger Zeitreisender!

Überholt von Landsmann Gennady Padalka (Геннадий Иванович Падалка)

Obwohl die FAI, der internationale Luftsportverband, noch keine offizielle Anfrage für einen neuen Rekord erhalten hat, wurde Krikalevs Leistung gerade vor einigen Wochen durch seinen Freund und Landsmann Kosmonaut Gennady Padalka überboten. Er und zwei andere Kosmonauten flogen im März diesen Jahres für sechs Monate zur Internationalen Raumstation ISS, um über Forschungen den Einfluss von Schwerelosigkeit auf den menschlichen Körper durchzuführen, und zwar zur Vorbereitung von langfristigen Weltraummissionen, einschließlich eines bemannten Fluges zum Mars. Nachdem er 168 Tage im Weltraum verbracht hatte, kehrte er am 12. September zur Erde zurück, was mit fünf Auftragsflügen und zehn EVAs seine Gesamtverweildauer auf 879 Tage erhöhte. Daher verbrachte er ungefähr zwei Monate mehr im Weltraum als Krikalev.

Als ein noch immer aktiver Kosmonaut plant Padalka sogar, noch weiter zu gehen, indem er die Marke von 1000 Tagen übertrifft. *„Das ist ein symbolischer Meilenstein. Diese Zahl ist für die Weltraumforschung erheblich, da sie die Größenordnung für die Dauer zukünftiger Missionen zum Mars darstellt. Eine ganze Reihe möglicher neuer Weltraumrekorde liegt hier,“* fügt Herr Bérend hinzu. *„Sogar nach mehr als einem halben Jahrhundert menschlicher Weltraumfahrt treiben die Herausforderungen unsere Ingenieurwissenschaften, unsere medizinische sowie technologische Expertise immer noch bis an ihre Grenzen an. Die Leistungen langdauernder Weltraumflüge von Padalka und Krikalev stellen wesentliche Sprungbretter für die zukünftige menschliche Erforschung über das Erdenorbit hinaus dar – wenn wir es schaffen, zum Mond zurückzukehren und noch weiter zu gehen – auf einem erdnahen Asteroiden und schließlich auf eine zweijährige Reise zum Planeten Mars. Es gibt ehrgeizige Pläne für eine internationale menschliche Mission zum Mars irgendwann in den späten 2030er Jahren, und wenn sie realisiert würden, bedeutet dies, dass es genau ab jetzt in den Klassenräumen der Grundschulen und der Gymnasien auf der ganzen Welt eine Zahl von Schulkindern gibt, die überhaupt keine Vorstellung von alledem haben, dass sie in einem Zeitraum von 20 bis 25 Jahren vielleicht als Crewmitglieder am nächsten Wettrennen des Menschen, dem „Sprungbrett“ teilnehmen werden – die erste Landung eines Menschen auf einem anderen Planeten,“* ergänzte der ICARE-Präsident Ohja.

Mit Sicherheit werden wir in den kommenden Monaten unsere Augen offenhalten, wenn wir hinauf zu den Sternen blicken, denn mit diesem Ziel im Visier, sind wir gewiss, dass Padalka schon seine nächste Mission plant, um die Faszination des weiten Universums zu erforschen.

- [Herunterladen der Bilder des Rekords in hoher Auflösung](#)

Über die FAI

Die [Fédération Aéronautique Internationale \(FAI\)](#), der internationale Luftsportverband, ist der weltweite Dachverband für den Luftsport und ist für die Zertifizierung von Weltrekorden in der Luft- und Raumfahrt zuständig. Die FAI wurde 1905 gegründet und ist eine nicht staatliche und gemeinnützige Organisation, die vom Internationalen Olympischen Komitee (IOC) anerkannt wird.

Die Tätigkeiten der FAI umfassen die Bereiche Ballone und Luftschiffe, Motorflug, Segelflug, Helikopterflug, Fallschirmspringen, Modellflugzeugbau, Kunstflug, Drachenfliegen, Ultraleichtflugzeug und Motorschirmfliegen, Amateurbau von Luftfahrzeugen und Experimentalflugzeuge, Muskelkraftflugzeuge, Gleitschirmfliegen und alle anderen sportlichen Aktivitäten im Bereich Luft- und Raumfahrt.

Weitere Informationen erhalten Sie von der FAI – Fédération Aéronautique Internationale

Faustine Carrera
Communication Manager
Maison du Sport International
Av. de Rhodanie 54
1007 Lausanne
0041 21 345 10 70
communication@fai.org