Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: 67 (2009)

Heft: 353

Artikel: Neue Form des Tourismus : Weltraumtourismus : für alle erschwinglich?

Autor: Tacchella, Sandro

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-897297

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

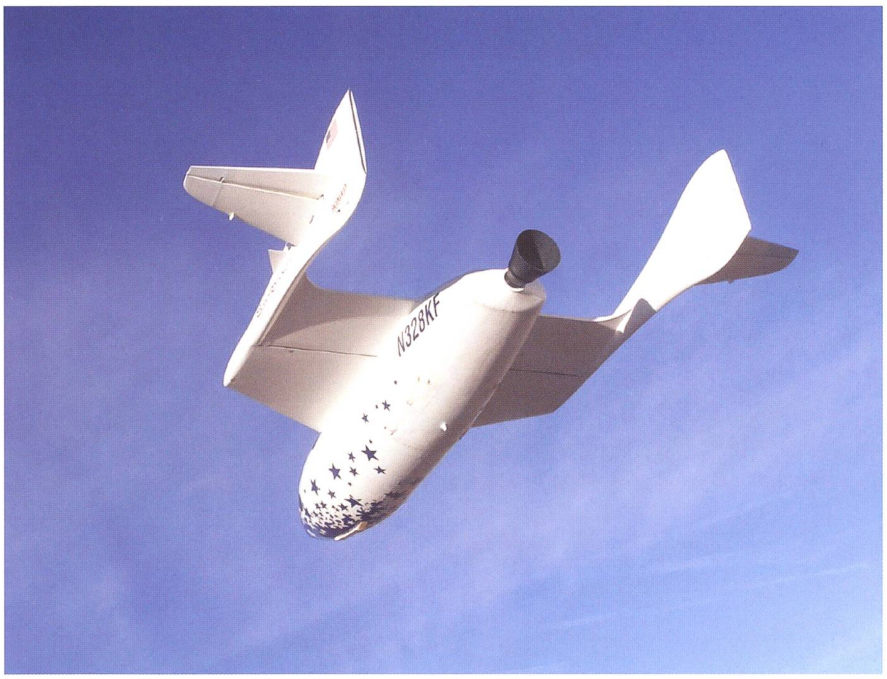
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Neue Form des Tourismus

Weltraumtourismus – für alle erschwinglich?

Von Sandro Tacchella

Der Tourismus entwickelte sich in den letzten 50 Jahren extrem rasant, und die Branche zählt heute zu den grössten Wirtschaftszweigen weltweit. Mit rund 100 Millionen Beschäftigten gilt die Tourismusbranche als einer der bedeutendsten Arbeitsgeber. Es stellt sich die Frage, ob die Entwicklung des Tourismus so rasant weitergehen kann? Ist der Weltraumtourismus die zukünftige Form des Reisens und werden Weltraumflüge bald auch für den Normalbürger erschwinglich?



Das SpaceShipOne gleitet anlässlich seines Jungfernflugs zurück zur Erde.

Wenn man über den Weltraumtourismus spricht, muss man klar zwischen dem «Raumfahrttourismus» und dem eigentlichen «Weltraumtourismus» unterscheiden. Ersteres ist heute für praktisch jedermann zugänglich, indem man gegen Bezahlung des Eintrittsgeldes die Raumfahrt zwar haunah miterlebt, allerdings nicht wirklich ins All fliegt. Es gibt zahlreiche «Space Camps» und «Visitor Centers», die es Normalbürgern ermöglichen, Raketenstarts live zu verfolgen und sich ein Bild vom Bau einer Rakete sowie vom Training der Astronauten zu machen.

Vor rund 30 Jahren wurde ein kommerzieller Weltraumtourismus noch als weit entferntes Zukunftsszenario angesehen. Doch bereits in den 90er-Jahren vertraten viele Raumfahrtexperten die Meinung, dass der Weltraumtourismus für Bürger aus der Mittelschicht mittelfristig zu realisieren sei und so zu einer wichtigen Triebfeder für die weitere Entwicklung der Raumfahrt werde.

Dabei wurde 1996 der Wettbewerb «X-Prize» gestartet, der den ersten erfolgreichen privaten und bemannten suborbitalen Raumflug (mindestens 100 km Höhe) auszeichnete. Der Wettbewerb diente zur Förderung der Weltraumindustrie im privaten Sektor. Das Ziel war die Herbeiführung des Beweises, dass Weltraumflüge für Firmen und Privatpersonen zugänglich und erschwinglich sind. Kreative Ideen sollten gefördert werden, die den momentan teuren Transport von Menschen und Nutzlasten in eine Erdumlaufbahn preisgünstiger machen sollten.

Durch den erfolgreichen Flug des SpaceShipOne am 4. Oktober 2004 entschied das Team Scaled Composites den mit zehn Millionen Dollar dotierten Wettbewerb für sich. SpaceShipOne hat damit den ersten privaten bemannten Weltraumflug in der Geschichte getätigt.

Eigentlich ist das SpaceShipOne nicht für Flüge in eine Erdumlaufbahn ausgelegt, da seine Maximalgeschwindigkeit dafür zu tief ist. Jedoch wird das SpaceShipOne beim Start von einem Trägerflugzeug, dem White Knight, in eine Flughöhe von 15 km gebracht und dort ausgeklinkt. Danach zündet sein Raketentriebwerk, welches es auf eine Höhe von etwa 100 km bringt. Dort beginnt offiziell der Weltraum, denn in dieser Höhe erscheint der Weltraum bereits schwarz und die Erde als blau leuchtende Kugel.

Preise dürften fallen

Burt Rutan, der Konstrukteur von SpaceShipOne, hoffte eine neue Ära in der Raumfahrt eingeleitet zu haben. Er wollte in der Zukunft kommerzielle Flüge für zahlungskräftige Kunden zum Preis von rund 100'000 US-Dollar anbieten. Mit dem Bau weiterer Raumfähren (z. B. Space ShipTwo) bis 2010 könnte der Preis dann auf weniger als 10'000 US-Dollar gedrückt werden.

Leider kam es im Juli 2007 zu einem Unfall während eines Raketentests der Firma Scaled Composites, welcher das ganze Vorhaben natürlich verzögert hat.

Natürlich ist «Virgin Galactic» des britischen Unternehmers Richard Branson, welche auf der Basis der Technologie des SpaceShipOne Linienflüge ins Weltall anbieten wird (momentan werden Raumschiffe gebaut), nicht die einzige Firma,

welche Weltraumtouristen ins All bringen will. Uneingeschränkter Marktführer ist zurzeit die Firma «Space Adventures». Dieses Unternehmen hat als Dienstleister alle bisherigen sechs Weltraumtouristen in den Weltraum befördern können. Der erste Weltraumtourist ist Dennis Tito, dessen Reise zur ISS vom 28. April bis zum 6. Mai 2001 dauerte. Dies wird als Geburtsstunde des Weltraumtourismus gewertet.

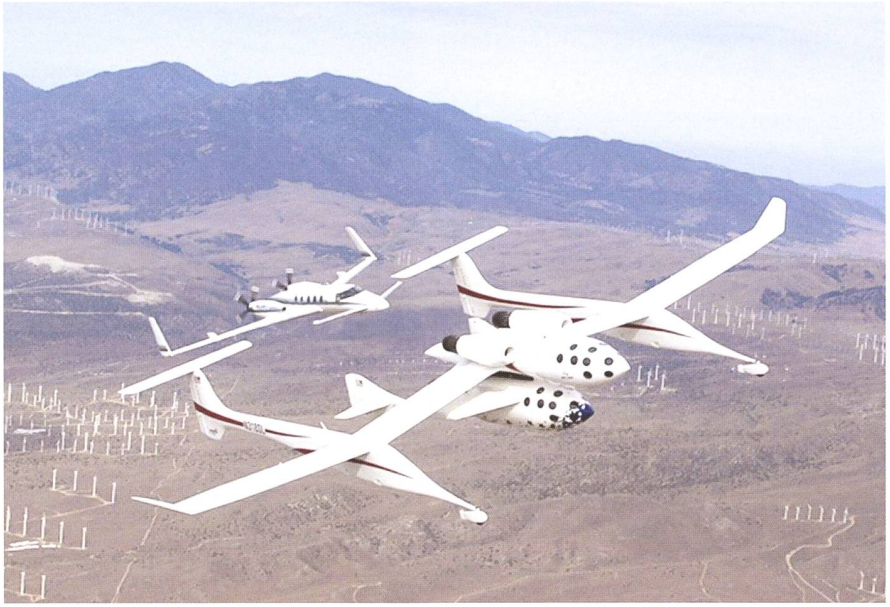
Dennis Tito stammt aus New York und studierte Luft- und Raumfahrttechnik. Der Start von Sputnik 1 war das Schlüsselerlebnis für den Wunsch, Astronaut zu werden. Allerdings hatte Tito keinen fliegerischen Hintergrund und konnte daher nicht Astronaut werden. Jedoch gelang es ihm eine Anstellung am Jet Propulsion Laboratory (JPL) zu erhalten, wobei seine Aufgabe als Ingenieur im Kontrollzentrum darin bestand, die Flugbahndaten der Mariner-Sonden auszurechnen. Tito gründete 1972 Wilshire Associates, eine der inzwischen größten Investmentberatungsgesellschaften der USA und wurde so zum Multimillionär.

Tito verhandelte bereits 1991 mit der damaligen Sowjetunion, um als Tourist an Bord der Mir zu kommen. Doch erst im Jahr 2000 wurde Titos Name erstmals im Zusammenhang mit dem Thema Weltraumtourismus öffentlich. Tito richtete ein Sperrkonto über 20 Millionen US-Dollar ein, doch bis zum Flug zur ISS hatte Tito mit Russland an seiner Seite einige Widerstände bei den anderen Partner der ISS zu überwinden. Es gab Befürchtungen, dass Tito den Ablauf in der Station stören würde. Die NASA lenkte nur zwei Wochen vor dem Start ein, doch wurde Tito bei seinem Besuch stark reglementiert. Zum Beispiel wurde ihm verboten, die US-amerikanischen Bereiche zu betreten und zudem wurde beschlossen, dass ein US-Astronaut ihn ständig unter Aufsicht halten müsse.

Zurück auf der Erde, gab Tito bekannt, dass er nicht noch einmal ins All fliegen wolle. Aber es sei ein sehr beeindruckendes Erlebnis gewesen und ein Kindheitstraum hätte sich damit erfüllt.

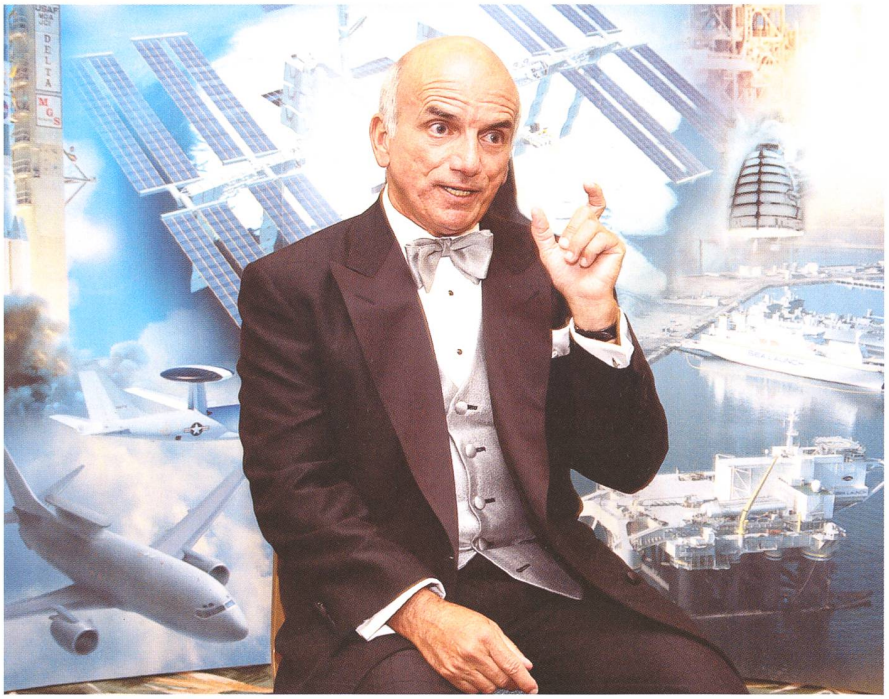
Kosmonauten-Training

Neben Dennis Tito besuchten auch Mark Shuttleworth (der erste Afrikaner im All), Gregory Olsen, Anousheh Ansari, Charles Simonvi und Richard Garriott die ISS, wobei Charles Simonvi bereits zwei Mal zur ISS flog.



Das Trägerflugzeug «White Knight» bringt das SpaceShipOne in eine Flughöhe von 15 Kilometern.

Space Adventures bietet natürlich nicht nur Flüge zur ISS an und hat weitere Angebote in seinem Sortiment. Das Unternehmen hat etwas für den Raumfahrttouristen sowie für den Weltraumtouristen: Bei einer «Launch Tour» ist man Zuschauer eines Raketenstarts der Soyuz zur ISS. Ab etwa 6'000 Schweizer Franken kann man in den USA mit einem Parabelflug einen Abstecher in die Schwerelosigkeit bekommen. Wer einen einwöchigen Einblick in die Welt der Kosmonauten erhalten will, kann das mit einem Kosmonauten-Training für stolze 100'000 Schweizer Franken tun. Heute wird auch angeboten, für etwa 40 Millionen Schweizer Franken zehn Tage in der ISS zu verbringen, wobei das natürlich nur mit Zustimmung der Raumfahrtorganisationen möglich ist. In naher Zukunft kann man sich für

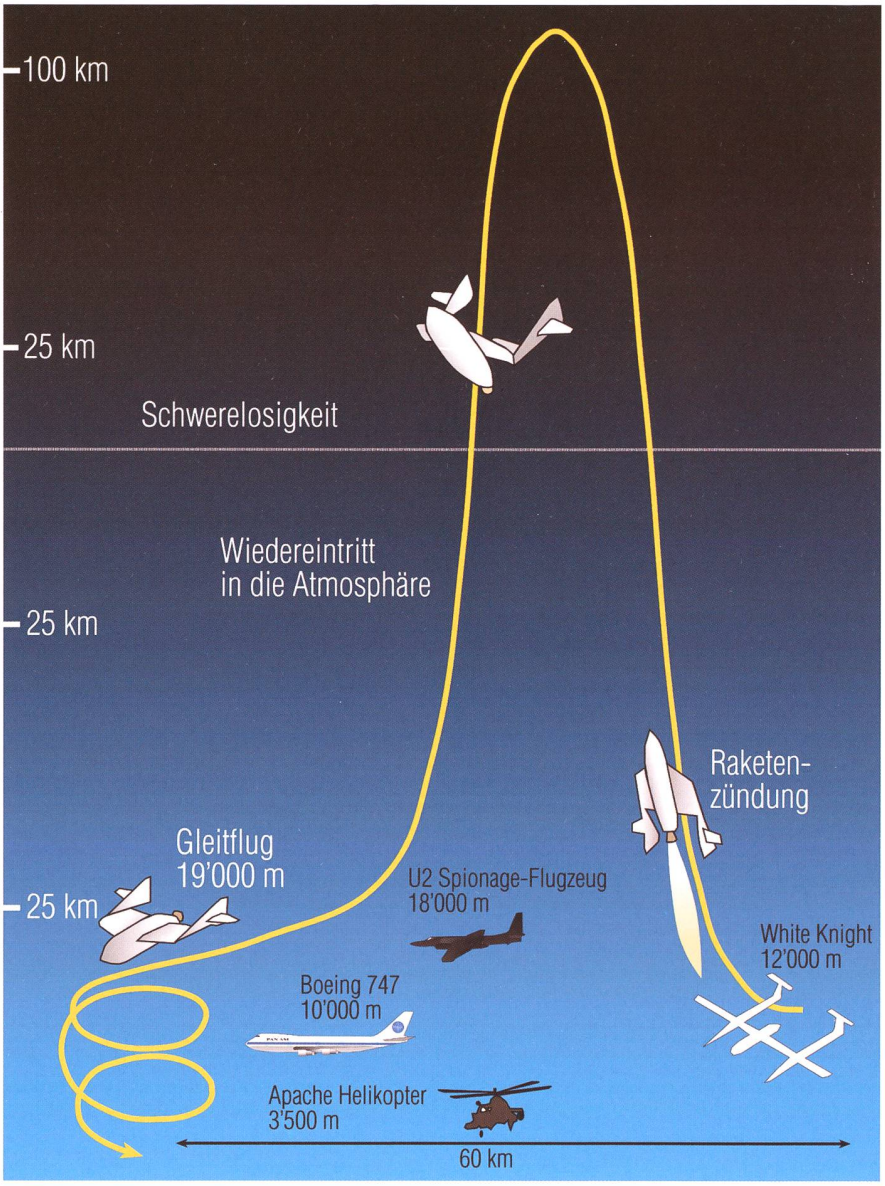


Dennis Tito flog 2001 für gut eine Woche als erster Weltraumtourist zur Internationalen Raumstation ISS.

120'000 Schweizer Franken einen suborbitalen Flug leisten: Vier Tage Training, ein Tag Flug, wobei von Singapur und Dubai gestartet wird. Bald sollten gemäss Space Adventures auch Reisen zum Mond möglich werden, wobei dafür mit 100 Millionen Schweizer Franken zu rechnen ist. Dabei soll die Besatzung aus einem professionellen Kosmonauten und zwei Touristen bestehen.

Kaum ein Boom erwartet

Ob der Weltraumtourismus wirklich die neue Form des Reisens wird, ist schwer zu beantworten. Ich bin eher skeptisch, dass es in den nächsten Jahren zu einem Boom kommt, der es einer Mehrheit erlaubt, für wenig Geld in den Weltraum zu fliegen, denn es gibt Faktoren, etwa der Umweltgedanke oder Sicherheitsaspekte, die eine schnelle Entwicklung behindern dürften. Aber ich bin überzeugt, dass der Weltraumtourismus die Raumfahrt unterstützt, indem neue Ideen und Konzepte entwickelt werden, die preisgünstig und sicher sind.
Abschliessend möchte ich noch bemerken, dass zwischen Juri Gagarin, dem ersten Menschen im All, und Dennis Tito, dem ersten Weltraumtouristen, nur 40 Jahre liegen. Ich kann mir also sehr gut vorstellen, dass in 10 Jahren der Weltraumtourismus eine Sache für eine breitere Masse werden könnte. Doch momentan und in der nahen Zukunft, werden nur gut betuchte sich Reisen ins All leisten können.

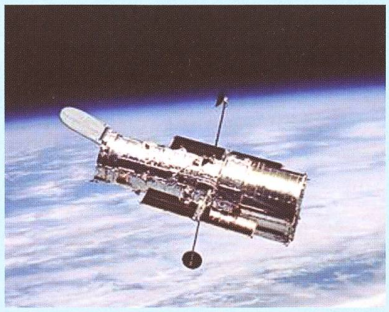


Schematische Darstellung eines Weltraumflugs des SpaceShipOne. (Grafik: nachgezeichnet Thomas Baer)

Sandro Tacchella
Bächliwis 3
CH-8184 Bachenbülach

Quellen

- http://de.wikipedia.org/wiki/Tourismus
- http://de.wikipedia.org/wiki/Weltraumtourismus
- http://de.wikipedia.org/wiki/Dennis_Tito
- http://www.focus.de/reisen/urlaubstipps/weltraum-tourismus
- http://spaceadventures.com/
- http://www.scaled.com/projects/tierone/
- http://www.virgingalactic.com/



Ein letzter Einsatz am Hubble-Teleskop

Seit 19 Jahren umrundet nun das Weltraumteleskop Hubble die Erde. In die Jahre gekommen, waren Reparaturen notwendig. Im Mai flog die Raumfähre Atlantis ein letztes Mal zum «kosmischen Auge». Bei einem über sieben Stunden langen Ausseneinsatz installierten die US-Astronauten John Grunsfeld und Andrew Feustel eine neue Weitsicht-Spezialkamera, die wesentlich weiter als frühere Modelle in die Weiten des Universums schauen kann. 2013 soll das James Webb Space Telescope die Nachfolge von Hubble antreten, ein Gemeinschaftsprojekt von NASA, ESA und der kanadischen Weltraumagentur. (tba)