

VIRGIN GALACTIC

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Wieviel kostet ein Flug?

Vor dem Flug erleben die angehenden Astronauten in einem Luxushotel, wo auch Ihre Familie oder Freunde Platz finden, ein 3-tägiges Weltraum Training mit umfassenden medizinischen Tests. Das Erlebnispaket kostet 200.000 US-Dollar, welches nur ein Hundertstel des Preises ist, den derzeit Milliardäre für einen Besuch in der internationalen ISS-Weltraumstation bezahlen müssen.

Wann starten die Flüge?

Es ist sehr wichtig zu wissen, dass Virgin Galactic den Flugbetrieb nicht starten wird, bis alle Sicherheitsaspekte vollkommen erfüllt sind. Daher besteht die Möglichkeit, dass sich die angegebenen Termine ändern können.

Der Entwurf und der Bau von SpaceShipTwo (SS2) und von WhiteKnightTwo (WK2) sind abgeschlossen. Im Jahr 2010 sind WK2 und SS2 gemeinsam aus dem Hangar gerollt und mit der 12 bis 18 monatigen Testphase begonnen. Der Termin für den Erstflug wird voraussichtlich im Jahr 2012 stattfinden. Bei Virgin Galactic wird Sicherheit sehr gross geschrieben und deshalb können die Testflüge mehr oder weniger Zeit in Anspruch nehmen.

Wie viele Flüge sind geplant und wie viele Passagiere haben Platz?

Das Space Ship Two hat Platz für 6 Passagiere und 2 Piloten. Während des ersten Flugjahres ist ein Flug pro Woche geplant, also 6 Passagiere pro Woche. Dies gibt den Ingenieuren und Wartungsmannschaften die notwendige Zeit um die Raumschiffwartung und laufenden Prozesse zu optimieren. Mit den fünf bestellten SS2 und den zwei WK2 erhofft sich Virgin ab dem dritten Flugjahr täglich Abflüge ins All zu ermöglichen.

Wie sieht die Vorbereitung auf einen Flug aus?

Grundsätzlich muss sich jeder Astronautenanwärter nach der Buchung einem gesundheitlichen Test unterziehen. Wenn dieser positiv verläuft, stehen noch das Weltraumtraining und intensive Checks drei Tage vor Abflug auf dem Programm.

Wer sich intensiv vorbereiten möchte, kann ein Zentrifugentraining sowie einen Parabelflug – bei dem man in Schwerelosigkeit versetzt wird – absolvieren. Die Traveledesigner von **DELUXETARGETS** beraten Sie gerne und werden Sie optimal auf den Flug vorbereiten.

Wie lange dauert die Vorbereitung?

Das ganze Event von Eintreffen im Spacecenter, dem Training und den Checks dauert 3 Tage. Es besteht die Überlegung dies auf 4 Tage auszubauen, jedoch ist dies noch nicht fixiert.

Was beinhaltet das Training und die medizinischen Checks?

Das Training bereitet Sie auf den Flug vor. Alle Abläufe werden erläutert, damit Sie genau wissen was wann passiert und Sie die kostbare Zeit im All genießen können. Ebenso werden Sie mit den G-Kräften vertraut gemacht. Die medizinischen Checks verraten bis ins Detail Ihren körperlichen Zustand vor dem Flug, damit evtl. Abweichungen vom Erstcheck erkannt und eine Gesundheitsgefährdung während des Fluges ausgeschlossen werden kann.

Welche Belastungen muss mein Körper aushalten?

Die einzige Belastung sind die G-Kräfte, welche wir von der Formel 1 kennen. Diese unterscheidet man in Z-Gs und X-Gs. Z-Gs wirken von oben nach unten, sprich von Kopf zu Fuss und sind die unangenehmsten Gs. Die Hobbyastronauten spüren die Z-Gs beim Start der Rakete für ca. 20 Sekunden und einer Stärke von 3.8 Gs. Durch die Neigung der Sitze werden diese Gs so stark wie möglich kompensiert. Kampffjetpiloten sind im Vergleich dazu zwischen 5 und 9 Gs ausgesetzt. X-Gs wirken von vorne nach hinten, sprich von der Brust in den Rücken. Diese sind leichter zu ertragen, einzig das Atmen fällt schwerer. Beim Wiedereintritt werden ca. 6 X-Gs für einen Zeitraum von nur ein paar Sekunden auf den Körper wirken. Vor dem Flug wird jeder Astronauten-Aspirant auf seine G-Verträglichkeit getestet. Falls Sie die G-Belastung nicht ertragen sollten, kann dies durch Training erlernt werden.

In welcher gesundheitlichen Verfassung muss ich sein um fliegen zu können?

Wenn Sie sich für einen Flug ins Weltall entscheiden, werden Sie vorab medizinischen Tests unterzogen. Mittlerweile wurden einige hunderte Probanden getestet. Dabei hat ein Mann mit 78 Jahren, eine Frau mit einem amputierten Bein, starke Raucher, Frauen mit Silikonimplantaten und an Zucker erkrankte Personen die Tests bestanden. Einige Testpersonen mit hohem Blutdruck hingegen, wurden als fluguntauglich erklärt. Die Flugtauglichkeit ist sehr individuell und muss daher weit vor dem Flug abgeklärt werden.

Wer sind die ersten Passagiere?

Die Ersten, die mit dem SpaceShipTwo ins Weltall abheben, sind der Eigentümer Sir Richard Branson und seine Familie.

Kann ich fliegen wenn ich schwanger bin?

Schwangere Frauen werden aus gesundheitlichen Gründen nicht befördert.

Gibt es ein Mindestalter?

Das Mindestalter liegt bei 18 Jahren. Allerdings kann zB ein 16-jähriger schon jetzt ein Ticket kaufen, darf dann aber erst in 2 Jahren fliegen.

Was ist White Knight Two?

White Knight Two ist das Trägerflugzeug, welches das SpaceShipTwo im Spiralflyg auf eine Höhe von rund 16 Kilometer bringt. In Zukunft ist geplant, dass die Angehörigen mit WhiteKnightTwo mitfliegen und somit Ihren Liebsten noch Sekunden bevor Sie ins Weltall geschossen werden über die Aussenfenster zuwinken können. WhiteKnightTwo wird momentan noch überarbeitet und optimiert.

Was ist Space Ship Two?

Space Ship Two ist das Nachfolgemodell von Space Ship One, mit welchen bereits 3 erfolgreiche Testflüge ins Weltall absolviert worden sind. Das neue Space Ship Two wird im Juli der Öffentlichkeit präsentiert.

Wie lange wird der Flug ungefähr dauern?

Circa 2,5 Stunden.

Wie hoch wird das Shuttle fliegen?

Die international anerkannte Definition (FAI) vom Weltall ist 100 Kilometer (62,5 Meilen; 330'000 Fuss) von der Erdoberfläche entfernt. Das SpaceShipTwo von Virgin Galactic wird ca. 360'000 Fuss (ca. 110 Kilometer) von der Erde entfernt sein.

In welcher Höhe trennt sich das Shuttle vom Trägerflugzeug?

In etwa einer Höhe von 50'000 Fuss (ca. 15 Kilometern).

In welcher Höhe wird sich die Segelstellung (feathering) ändern?

Dies liegt im Ermessen des Piloten, aber grundsätzlich wird dies in 70'000 Fuss erfolgen.

Was ist Feathering?

In der Vergangenheit war in der Raumfahrt der Wiedereintritt in die Erdatmosphäre eine der grössten Risiken. Jedoch durch Burt Rutan's raffinierten „Gefiederentwurf“ wird das Risiko beim Wiedereintritt ausgeschlossen. Im Weltraum werden Flügel in die richtige Position gefaltet (feathering). Dadurch dreht sich das Space Ship automatisch in den richtigen Winkel, was dann einen Wiedereintritt in einer grösseren Höhe erlaubt und somit die Kräfte und Hitze, welche auf das Shuttle wirken, reduziert. Durch dieses Prinzip wird auch ein Pilotenfehler ausgeschlossen.

Muss man einen Raumanzug und Sauerstoffmaske tragen?

Da das Space Ship Two eine Druckkabine ist, wird es den Passagieren so komfortabel wie möglich gemacht. In der Vorbereitung erhalten Sie einen Raumanzug – welcher ähnlich einem Neopren sein wird, dicke Weltraumsocken – damit Sie in der Schwerelosigkeit keine mitreisenden Astronauten verletzen können, falls Sie mit den Füßen in dessen Gesicht stossen und einen Helm. Eine Sauerstoffmaske ist nicht erforderlich.

Darf man private Gegenstände ins All mitnehmen?

Sie dürfen einen Fotoapparat mitnehmen. Alle anderen Gegenstände bedürfen der Erlaubnis von Virgin Galactic.

Gibt es eine Toilette an Board?

Nein.

Gibt es Essen während des Fluges?

Nein.

Warum soll man ins All fliegen?

Das derzeitige Treiben auf der Erde wird durch unzählige Satelliten im Weltall sichergestellt. Diese ermöglichen uns die Kommunikation, die Wettervorhersagen und die Entwicklungen auf der Erde (Hurrikanentstehung, Abschmelzung der Pole). Somit ist das Weltall ein wichtiger Bestandteil unseres Lebens. Des weiteren wird es für jeden Menschen ein unvergessliches und bereicherndes Erlebnis sein, den Heimatplaneten Erde von oben sehen zu können.

Wie weit können Passagiere sehen?

Durch die gut positionierten und grossen Fenster ist es möglich über 1.500 Kilometer weit zu sehen.

Sieht man den Mond?

Je nach Planetenstellung können Sie den Mond, sowie auch andere Planeten sehen.

Von wo starten die Flüge und wie sind die Einreisebestimmungen?

Für die erste Zeit werden die Flüge von der Mojave Wüste in Kalifornien und dann vom Spaceport America in New Mexiko starten. Auch ein Weltraumflughafen in Schweden ist in Planung. Grundsätzlich ist es so, dass die normalen Einreisebestimmungen für die USA gelten.

Was ist der Spaceport America?

Der Spaceport America ist ein Flughafen in New Mexiko (USA), welcher ausschliesslich für Flüge in das Weltall genutzt werden wird. Ideal ist an diesem Gebiet, dass in einem Umkreis von 40 Kilometer keinerlei andere Flugbewegungen stattfinden, nur eine kleine Anzahl von Personen leben und die Wetterbedingungen mit 340 Sonnentagen aussergewöhnlich gut sind.

Welche weiteren Dokumente sind erforderlich?

Bei Buchung akzeptiert der Kunde die allgemeinen Geschäfts- und Beförderungsbestimmungen von Virgin Galactic. Vor dem Flug ist er verpflichtend das ärztliche Attest vorzuweisen und die Geschäftsbedingungen zu unterschreiben.

Wie sieht es mit der Umweltverschmutzung durch diese Flüge aus?

Der CO² Ausstoss welche bei einem Weltraumflug pro Passagier verursacht werden, ist gleich dem eines Business Class Fluges von Zürich nach New York.

Sind die Passagiere dann richtige Astronauten?

Ja, die Grenze zum Weltall liegt bei 100 Kilometern und das SpaceShipTwo erreicht eine Höhe von 110 Kilometern. Somit ist jeder Reisende ein richtiger Astronaut und wir nach seine Rückkehr am Spaceport ein dementsprechendes Zertifikat erhalten.

Gibt es Erinnerungen an den Flug?

Der gesamte Flug wird auf DVD aufgenommen und so können Sie auch Jahre danach den Flug revue-passiveren lassen und zu Hause Ihren Freunden und Familie zeigen.

Welche Sprache wird während des Weltallevents gesprochen?

Englisch.

Kann ich das ganze Shuttle für mich und meine Freunde exklusiv mieten?

Ja.

Kann ich im Weltall heiraten?

Hochzeiten während eines Weltallfluges unterliegen dem Gesetz von New Mexiko und sind möglich. Sie können somit das erste Paar weltweit sein, welches sich im Weltraum das Ja-Wort gibt.

Ich habe noch weitere Fragen. An wen soll ich mich wenden?

Kontaktieren Sie die Traveledesigner und Space Agents von **DELUXETARGETS**. Diese werden Ihnen gerne die offenen Fragen beantworten.

Wo kann ich (m)einen Traum buchen?

DELUXETARGETS ist exklusiver Virgin Galactic Accredited Space Agent für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein. Um zukünftige Astronauten kompetent beraten zu können, nehmen die **DELUXETARGETS** Traveledesigner und Space Agents an regelmässigen Trainings- und Astronautenkursen teil.