

# x-prize space taxi to the sky



Sonnenaufgang über Mojave

**Mike Melville und Brian Binnie holen für Mojave Aerospace Ventures den X-Price. Burt Rutan, Paul Allen und Charles Branson gründen Virgin Galactic. Robert Bigelow entwickelt ein Raumstationsmodul und stiftet den America Space Price. Ein neuer Abschnitt der bemannten Raumfahrt hat begonnen. Doch der Eintritt in diese neue Ära war nichts weniger als dramatisch...**

## Mojave im Aufbruch

Auf den ersten Blick ist der Mojave Airport eine unordentliche Ansammlung von kilometerlangen Runways, Wellblech-Hangars, Flugzeugen und Flugzeugteilen.

Mojave läuft bei den Piloten unter der Bezeichnung „Mojo“. Der Platz ist wegen des nicht vorhandenen Passagierverkehrs bei ihnen hoch beliebt. Hier, in der Abgeschiedenheit dieser Wüstenregion treffen sie sich regelmäßig mit allen Arten von Flugvehikeln, vielen davon selbst gebaut, zu ihren Happenings. Aber seit einer Weile ist es aus mit der gepflegten Ruhe. Bald schon wird die verschlafene Provinzspitze in einem Atemzug mit Cap Canaveral, Baikonur oder Kourou genannt werden.

Den technokratischen, kalt-abweisenden Habitus dieser Lokationen wird der Weltraumbahnhof im Wilden Westen aber wohl nie annehmen. Der Betrieb auf Mojave ist hemdsärmelig. Immer sieht es aus wie in einer riesigen Bastelbude, wie in einem Kinderzimmer ewiger Jungens. In den Werkstätten und Wellblechschuppen entlang der Hauptrollbahn laufen verschwitzte Mechaniker und Ingenieure in verschwiemelten T-Shirts und överschmierten Blaumännern herum und schrauben an Space-Vehikeln und Raketentriebwerken. Das ist Mojave. Die Keimzelle für die Weltraumreisen der Zukunft.

Was macht die alte Navy-Flugbasis aus den Jahren des zweiten Weltkriegs, 160 Kilometer nördlich von Los Angeles gelegen, zu dieser „Location aller Locations“, wie der Airport-Manager Stuart Witt sagt? Nun, hier finden weltbewegende, besser noch „weltraum-bewegende“ Ereignisse statt. Hier hat sich die Creme de la Creme der privat finanzierten Raumfahrt angesiedelt. Zehn Unternehmen dieser völlig neuen Sparte haben sich in den letzten Jahren hier niedergelassen. Am bekanntesten ist sicher Scaled Composites, die Firma der Gebrüder Burt und Dick Rutan, den Erbauern von SpaceShipOne.

Der Geist, der in Mojave herrscht, ist nur noch mit der Stimmung auf der Edwards Air Force Base in den späten vierziger Jahren zu vergleichen. Als Edwards noch nicht Edwards hieß sondern Muroc. Und diese legendäre Luftwaffenbasis, in der über zwanzig Jahre lang immer neue Geschwindigkeits- und Höhenrekorde aufgestellt wurden, in der etwa der legendäre Chuck Yeager zum ersten Überschallflug aufbrach und die X-15 an die Grenze zum Weltraum vorstieß, diese Edwards Air Force Basis ist der nächstgelegene Nachbar von Mojave.

Mojave ist ein magischer Ort für die Pioniere der Luft- und Raumfahrt. Der Ort, den Stuart Witt als „Tunnel zum Mond“ bezeichnet. Der Ort, an dem in kleinen Technologie-Schmieden hoch motivierte Leute die erste Generation ziviler Spaceliner entwickeln und testen. Der Magie dieses Ortes konnte sich wohl auch die amerikanische „Federal Aviation Administration“ nicht verschließen, und so erhielt Mojave vor einigen

Mojave Airport



Monaten die Lizenz als „The nation's first inland spaceport.“

Die Menschen hinter den Weltraumprojekten von Mojave sind eine elitäre Gruppe von Space Cowboys und schillernden Charakteren. Manche sind hart und verwittert wie die Wüste selbst, Leute wie Burt Rutan und Mike Melville. Andere sind exzentrische Milliardäre, die mehr Geld wie Heu haben und die Vorstellung, was sie damit machen könnten: Sich die Science-Fiction Träume ihrer Jugend erfüllen.

Sie sind die Leute, die den „X Prize“ finanzieren, der demjenigen 10 Millionen Dollar verspricht, der mit dem ersten privat entwickelten Raumschiff in einem suborbitalen Flug eine Höhe von 100 Kilometern erreicht, und das innerhalb von zwei Wochen wiederholt.

Dieser Wettbewerb verhilft in diesen Wochen und Monaten einer ganz neuen Industrie auf die Sprünge, einer Industrie, die Raumfahrt preiswert und kommerziell lukrativ macht und sie dem normalen Bürger öffnet.

Das Restaurant am Mojave Airport heißt „Voyager Restaurant“. Es ist nach einem anderen Rekordflugzeug von Burt Rutan benannt. Mit dieser Maschine flog Burt's Bruder Dick und seine Pilotin Jeannie Yeager im Jahre 1986 rund um die Welt. In neun Tagen. Ohne zu landen und aufzutanken.

Und jetzt sitzen im „Voyager Restaurant“ die Journalisten und Space Junkies bei Chicken Wings und Budweiser, bei Chili und Coors, klönen über die Rutans und ihre Flüge und lästern über die schwerfällige NASA, die auch mit astronomischen Geldmitteln nichts zuwege bringt, was sie ihrem Traum näher bringt. Dem Traum einer Welt in der kommerzieller Raumflug so alltäglich ist wie heute Linienflüge in der Luftfahrt.

## 29. September: Mike Melville im Mixer

SpaceShipOne hatte bereits im Juni seinen Jungfernfug ins All unternommen, den Probeflug für den X-Price Wettbewerb. Am Steuer war damals der 62jährige Mike Melville, und nach dem haarsträubend gefährlichen Einsatz hatte er gemeint, diese Aufregung sei nichts mehr für ihn, und für die Wettbewerbsflüge überließe er seinen Platz im Cockpit einem Jüngeren.

Dieser erste Wettbewerbsflug fand am 29. September statt. Wie beim Einsatz im Juni hatte Scaled Composites dicht gehalten und den Namen des Piloten vorher nicht genannt. Zur grenzenlosen Überraschung der Fangemeinde stieg auch diesmal der breit grinsende Mike Melville vor einer riesigen Menschenmenge in sein Vehikel, winkte den Zu-

schauern noch einmal zu und entschwand unter dem Rumpf des White Knight-Trägerflugzeugs in den Himmel über Mojave.

Es wäre nicht Mike Melville gewesen, wenn er nicht auch diesen Flug – natürlich unbeabsichtigt – zum Drama gemacht hätte.

In 14.000 Metern Höhe klinkte Matt Stinemetz, der Copilot von White Knight sein Baby aus, und Sekunden später zündete Melville das Triebwerk von SpaceShipOne.

Scaled Composites



Mike Melville besteigt SS1.

Die ersten vierzig Sekunden verliefen scheinbar problemlos. Aber dann passierte auch hier das Unerwartete, und den Zuschauern der Fernsehübertragung gefror das Blut in den Adern. Gut sichtbar begann sich eine Schaukelbewegung um die Längsachse aufzubauen, bis das Fahrzeug schließlich komplette Rollen vollführte. Eine nach der anderen. Immer mehr, immer schneller. Der Live-Kommentator des X-Price Webcast rief: „Oh, oh, oh, oh, das scheint mir kein geplantes Manöver zu sein“.

Auch den Beobachtern auf dem Boden war sofort klar, dass etwas nicht stimmte. Die bis dahin in gerader Linie senkrecht nach oben strebende Rauchfahne begann plötzlich die Form eines Korkenziehers anzunehmen.

Aber „Zivilastronaut“ Mike Melville bekam das Fahrzeug auch diesmal wieder unter Kontrolle, wie schon damals im Juni. Nach der Landung war er so cool, wie man es von einem Space Cowboy erwartete: „Da oben wurde ich ein bisschen überrascht“, sagte er als er aus dem Vehikel stieg. „Das Schiff „hat angefangen sich ein wenig zu drehen und vollführte dabei ein kleines Sieges-Rollmanöver“.

Das war eine drastische Verniedlichung. Auf den Bildern der Cockpit-Kamera, die eine Direktübertragung aus dem Inneren des Raumschiffs lieferte, hatten die Zuschauer an den Bildschirmen den Eindruck, als würde Mike Melville in einem Mixer rotie-



ren. Melville beschrieb das, was da vom Boden aus ziemlich übel aussah mit den Worten „Und dann kam da eine kleine Rollbewegung rein. Das war etwas unerwartet, aber es machte mir keine allzu großen Sorgen. Ich denke, dass das für die Leute unten ganz nett aussieht, wenn ich da oben ein paar Rollen drehe“. Sicherlich die Untertreibung des Tages, denn mit immer noch laufendem Raketentriebwerk - die Geschwindigkeit näherte sich der Dreieinhalbfachen Schallgeschwindigkeit - schraubte sich SpaceShipOne in 29 schnellen Rollen buchstäblich in den Himmel hinein.

Der Grund dafür war eine ganze Weile nicht klar. Melville gab aber zu, dass er das Problem selbst unbeabsichtigt hervorgerufen haben könnte. „Sowas kann in meinem Alter schon mal passieren“, grinste er. Burt Rutan erklärte es einen Tag später. Nachdem die Rollbewegung einmal eingeleitet war, konnte sie wegen der fehlenden Atmosphäre mit den aerodynamischen Rudern des Fahrzeugs nicht mehr beendet werden. Kaltblütig wartete Melville in seinem wild rotierenden Fahrzeug so lange ab, bis er sicher war, die notwendige Höhe erreichen zu können. Erst als er in der 76. Sekunde der Brennphase das Triebwerk abstellte, konnte er das Rollkontrollsystem betätigen, kleine Raketentriebwerke, welche die Raumlage des Fahrzeugs regeln. Und damit gelang es Melville schließlich, das Fahrzeug wieder zu stabilisieren.

Danach verlief der freie Fall zunächst aufwärts in der Wurfparabel und danach wieder abwärts ohne weitere Probleme. Die Radarauswertung zeigte, dass 102,9 Kilometer Höhe erreicht wurden, mehr als ausreichend, um die Wettbewerbsbedingungen zu erfüllen.

Der Raketentriebwerk hätte ein Potential von 90 Sekunden Brennzeit gehabt, ein Beleg dafür, welche Reserven noch in dem System sind. Wahrscheinlich sind mit SpaceShipOne Flughöhen von über 130 Kilometern möglich. Tatsächlich zeigte eine eingehen-

de Untersuchung von SpaceShipOne nach dem Flug, dass das Fahrzeug keine „squawks“ hat, wie Melville es ausdrückte. Womöglich war also doch Melville unbeabsichtigt in eines der Ruder getreten. Nachdem die Sicherheitssysteme von SpaceShipOne ihre Zuverlässigkeit bewiesen hatten, gab Burt Rutan bekannt, dass der zweite X-Price-Flug wie geplant am Montag, dem 4. Oktober stattfinden sollte.

### Mit „Virgin Galactic“ in den Weltraum

Auf den Leitwerken von SpaceShipOne und seinem Trägerflugzeug, dem White Knight, konnten die staunenden Zuschauer ein völlig neues Emblem bewundern. Ein rotes Logo mit der Aufschrift: Virgin Galactic. Am Montag vor Mike Melvilles erstem X-Price Flug hatten Sir Richard Branson, der Eigentümer der Fluglinie Virgin Atlantic und Burt Rutan vor der Presse bekannt gegeben, dass sie gemeinsam mit Paul Allen ein neues Unternehmen gegründet hätten: Virgin Galactic. In zwei bis drei Jahren würde das Unternehmen mit den weltweit ersten suborbitalen Weltraumflügen für Normalbürger beginnen.

Der Bau des ersten Raumschiffes, das den Namen VSS Enterprise tragen soll, wird in wenigen Monaten beginnen. Es handelt sich dabei, so hört man, um eine maßstäbliche Vergrößerung des bewährten SpaceShipOne Designs.



Offiziell wird Virgin Galactic Anfang 2005 seinen Geschäftsbetrieb aufnehmen. Nach einer Testphase sollen die ersten bezahlten Flüge ab 2007 starten. Die drei Unternehmensgründer werden zunächst etwa 100 Millionen Dollar in das gemeinsame Unternehmen stecken. Nach Aufnahme der Flüge geht Virgin davon aus, dass innerhalb weniger Jahre etwa 3000 zivile Astronauten mit der Enterprise und ihren vier geplanten Schwesterschiffen in den Weltraum befördert werden.

Ein Flug mit Virgin Galactic wird in der ersten Zeit preislich bei etwa 175.000 Euro liegen. Zum Vergleich dazu: Die einzige Möglichkeit für einen Raumflug derzeit besteht bei einem Mitflug in einem russischen Sojus-Raumkapsel. Der Preis dafür beträgt 20 Millionen Dollar. Immerhin allerdings für einen Orbitalflug und nicht einen vergleichsweise kurzen suborbitalen Weltraumhüpfer wie ihn die VSS Enterprise durchführen wird.

Doch zurück zum X-Price Wettbewerb, Teil 2

### 4. Oktober: Brian Binnie in neue Höhen

Damit hatte schon niemand mehr so recht gerechnet, und es war eine Überraschung, als Burt Rutan in den frühen Morgenstunden des 4. Oktober die Wahl des Piloten bekannt gab: den 51-jährigen Brian Binnie. Jeder der anwesenden Journalisten hätte sein letztes Hemd dafür verwettet, dass Melville auch den zweiten X-Price Flug durchführen würde. Dies ungeachtet seiner eigenen Aussagen, sich auf keinen Fall ans Steuer zu setzen. Schließlich hatte er das letzte Mal ja auch behauptet.



Binnie hatte das Vehikel während des Testprogramms auch schon mehrmals geflogen. Und auch ihm wäre die Rollneigung des Fahrzeugs einmal beinahe zum Verhängnis geworden, als nach dem ersten Überschallflug der Maschine im letzten Dezember sich das Vehikel bei der Landung so sehr aufschaukelte, dass beim Aufsetzen das Fahrwerk einknickte und Binnie von der Piste schlitterte.

Am Mittwoch hatte Binnie noch den White Knight gesteuert. Nun waren die Rollen vertauscht. Mike Melville war in den Kontrollen des Trägerflugzeugs, als die Kombination um 5 Uhr 49 morgens Ortszeit von der Rollbahn in Mojave abhob.

Nach Mike Melvilles aufregenden Flügen vom Juni und dem ersten X-Price Flug vom 29. September blieb Brian Binnie, dem Piloten des zweiten Fluges

nichts anderes übrig, als auf andere Weise Furore zu machen.

Wo Mike Melville durch Dramatik bestach, glänzte Brian Binnie durch Exzellenz. Bei einem perfekten Flug mit einer Triebwerksbrenndauer von 84 Sekunden erreichte Binnie eine Höhe von 112,2 Kilometern, weit über die Anforderungen des X-Price hinaus, und brach damit selbst den 40 Jahre alten Höherekord der X-15.

Mojave Aerospace Ventures, das gemeinsame Unternehmen von Burt Rutan und Paul Allen hatte einen ersten Return on Investment erzielt, die 10 Millionen Dollar Preisgeld des X-Price Wettbewerbs.

### 50 Millionen für den America Space Prize

Und dann gab es in diesen historischen Tagen noch Robert T. Bigelow, Milliardär und Inhaber der Firma Bigelow Aerospace. Wie die Space Cowboys von Mojave ist auch er der Meinung, dass die NASA ein maroder und unbeweglicher Moloch ist und dass die Raumfahrt niemals vorankommen wird, solange sie von einer Regierungsbehörde betrieben wird. Deswegen muss seiner Ansicht nach von privater Seite etwas getan werden. Und aus diesem Grund hat er klammheimlich Raumstationsmodule entwickeln lassen, die völlig revolutionär sind. Sie sind nämlich aufblasbar. Quasi ein Luftballon im Weltraum, dessen Innenraum bewohnbar ist. Jedes seiner Raumstationsmodule wird zusammengeklappt in den Weltraum transportiert und erst dort aufgepumpt. Und jedes der Module hat ein Volumen von 330 Kubikmetern. Das Dreifache des größten Moduls der ISS.

Auf dem Boden ist bereits alles fix und fertig entwickelt. Jetzt stehen die Weltraumtests an, die soll nächstes Jahr beginnen. Dazu werden zwei Testmodule mit dem Namen Genesis gestartet, die jeweils ein Drittel der endgültigen Größe haben werden.



Die Starts dafür hat Bigelow bereits bestellt. Einer wird an Bord einer SpaceX Falcon V erfolgen, dem Produkt einer weiteren Newcomer-Firma im Weltraumgeschäft, und ein zweiter Start wird mit einer russischen Dnepr stattfinden. Den Gedanken, seine Raumfahrzeuge an Bord der astronomisch teuren Standardraketen der Typen Delta und Atlas von Boeing und Lockheed zu starten, weist Bigelow weit von sich. Die ersten Testmodule dienen für Funktionstests. Sie sind nicht bewohnbar, und sie werden mit einer reinen Stickstoffatmosphäre aufgepumpt.

Danach folgt ein Testmodul in einer Größe von 45

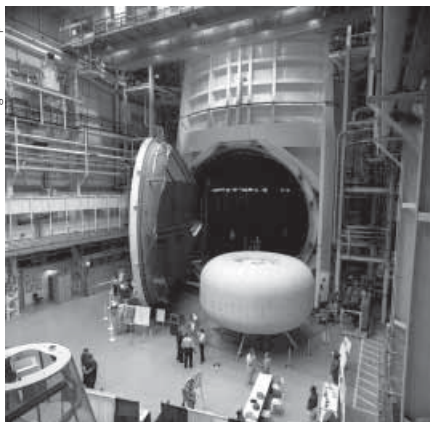
Space Exploration Technologies



Zeichnung der Falcon-Rakete.

% des Basismoduls. Diese Testeinheit namens Guardian soll 2007 starten. Und dieses Modul wird bereits ein vollständig funktionierendes Lebenserhaltungssystem beinhalten und mit einer Sauerstoff-Stickstoff-Atmosphäre betrieben. Es könnte also im Prinzip schon bewohnt werden. Dieses Lebenserhaltungssystem wird derzeit bei der deutschen EADS entwickelt.

Bigelow Aerospace

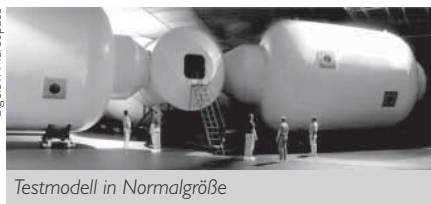


Verkleinertes Testmodul der Bigelow-Raumstation vor der Erprobung in der Vakuum-Kammer.

Ab 2008 könnte dann die erste Serien-Einheit gestartet werden. Sie trägt den Namen Nautilus und sie benötigt eine schwere Trägerrakete. Dafür hat Bigelow schon einmal eine Option auf eine russische Proton angemeldet. Die erste Funktionseinheit wird zunächst wohl unbemannt betrieben, aber Bigelow hat schon Maßnahmen getroffen, dass längstens ab 2010 seine Station auf jeden Fall bemannt wird.

Es gibt nämlich derzeit noch ein kleines Problem für seine Station, die aussieht wie ein überdimensionales Michelin-Männchen. Abgesehen von der russischen Sojus existiert kein Transportmittel für den gewöhnlichen Bürger in den Weltraum. Der Shuttle ist für Zivilisten tabu und soll im Jahre 2010 sowieso außer Dienst gestellt werden. Ein Shuttle-Nachfolger wird nicht vor 2014 seinen Dienst aufnehmen, und wird - ganz nebenbei - 100 Millionen Dollar für jeden Passagier in den Orbit teuer sein.

Bigelow Aerospace



Testmodell in Normalgröße

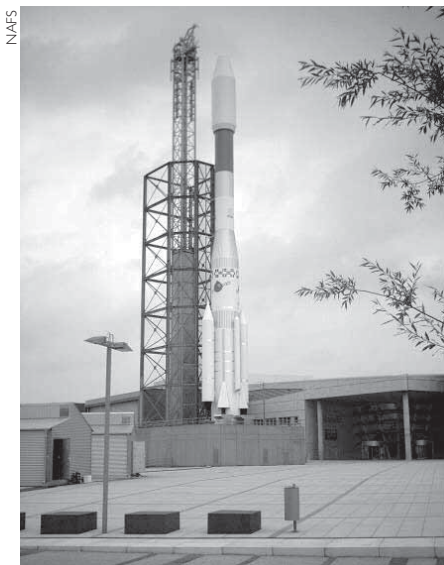
Um dieser Misere abzuweichen hat Robert T. Bigelow einen neuen Wettbewerb ins Leben gerufen, den America Space Prize. Dieser Preis ist mit 50 Millionen Dollar dotiert und es bekommt ihn derjenige, dem es bis zum Ende des Jahres 2010 gelingt, ein bemanntes Raumschiff in den Orbit zu bringen, das 5-7 Menschen transportieren und an Bigelows Station andocken kann. Die 50 Millionen sind dabei der weitaus kleinere Teil des zu erwartenden Kuchens, denn der Gewinner bekommt zusätzlich noch eine Vertragsgarantie für die Durchführung der Transportflüge zur Nautilus. Der neue Wettbewerb bringt Herausforderungen mit sich, welche die des X-Prices bei weitem in den Schatten stellen. Es muss ein Vehikel entwickelt werden, das nicht nur Mach 3.5 erreicht, sondern die 25-fache Schallgeschwindigkeit. Es muss in mehreren hundert Kilometern Höhe an Bigelows Station andocken und vor allen Dingen den Wiedereintritt mit 28.000 Kilometern pro Stunden überleben.

Burt Rutan hat schon bekannt gegeben, dass er sich als natürlichen Anwärter auf den America Space Prize sieht. Die Pläne für sein Fahrzeug, so sagt er, sind bereits fertig.

**Ein Beitrag von Eugen Reichl.**



# space park bremen – der kurze traum vom all



Das Wahrzeichen des Space Park Bremen: der Nachbau einer ARIANE 44LP die gleichzeitig die Attraktion „Space Shot“ im Service-Tower verbirgt.

Als die ersten Informationen über den Bau des Space Park Bremen an die Öffentlichkeit drangen löste dies in der Gemeinde der Raumfahrtbegeisterten natürlich eine Welle von Spekulationen aus. Was würde dort wohl wirklich entstehen? Nach und nach gab es immer mehr und konkretere Informationen. Ein riesiger Komplex auf einem Areal von 26 Hektar war im Entstehen. Das Projekt sollte Geschäfte, Hotels, einen Entertainment-Park, ein IMAX-Kino sowie das Cinespace Multiplexkino unter einem Dach vereinen. Zunächst aber ein kurzer Abriss der Vorgeschichte der keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Etwa Mitte der 90er Jahre entstand die Idee zum Space Park. Die damaligen Planungen sahen ein reines Freizeitzentrum ohne Einkaufspark vor. Zu diesem Zeitpunkt waren unter anderem auch noch ein Space Camp mit Astronautentraining (ähnlich den Space Camps in den USA) sowie ein Kuppelkino geplant. Prognostizierte Eckdaten: 1,3 Mio. Besucher pro Jahr sowie zusätzlich 20.000 Besucher des Space Camp. Geschätzte Anzahl neuer Arbeitsplätze rund 1600, geschätzte

Investitionssumme 122 Mio. Mark. Da kein Investor für den Bau gefunden werden konnte kam im Sommer 1995 die Idee auf, Gesellschafter für die Finanzierung zu suchen. Im Gespräch waren hier unter anderem die DASA, HVG und Köllmann. Die DASA beschloss jedoch schon Anfang 1996 definitiv, sich nicht an den Investitionen zu beteiligen. Anfang 1996 bis Mitte 1997 wurde dann der von der Köllmann-Gruppe entwickelte Vorschlag neben dem Raumfahrt-Park auch andere Dienstleistungen wie Hotels, Themengastronomie, Einkaufsmeile, Kinos, Clubs usw. in das Konzept mit einzubeziehen diskutiert. Bis Ende 1998 / Anfang 1999 geht das Ringen um Konzepte, Investoren und Finanzen weiter. Mittlerweile sind auch die Dresdner Bank und die Degi, Tochtergesellschaft der Dresdner Bank für Immobiliengeschäfte, mit im Boot. Im Dezember 1998 kauft die Degi das Grundstück und übernimmt die Bau-Investitionen. Im Juni 2000 ist es dann soweit, der symbolische erste Spatenstich wird gemacht. Gebaut wurde nun ein Space Park mit Einkaufsmeile, Hotel, Kino und natürlich dem Space Center. Der Bau wurde begleitet von immer neuen Diskussionen und Problemen bei der Finanzierung. Die Kosten stiegen raketengleich (man möge mir diesen Ausdruck bitte verzeihen). Der Bau lief aus bautechnischer Sicht für ein Projekt dieser Größe recht reibungslos und fast ohne große Verzögerungen ab. Zu diesem Zeitpunkt waren alle Beteiligten noch sehr zuversichtlich. Die Verhandlungen bezüglich der Vermietung der Geschäfte und des Betriebs der Hotels schienen erfolversprechend.

Als die Köllmann AG im März 2002 mitteilt, daß sie den Weiterbau nicht mehr finanzieren kann, wird in einer Rahmenvereinbarung zwischen Degi und der Stadt Bremen der Weiterbau des Space Park

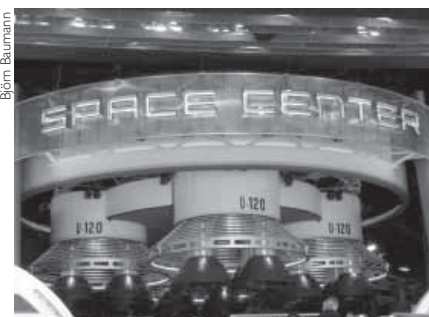


Zu den einzelnen Attraktionen gelangt man durch Gänge wie diesen. Man hat fast das Gefühl sich durch eine riesige Raumstation zu bewegen.

vereinbart. Die Kosten wollen sich Degi und Bremen teilen.

Was hier gebaut wurde ist vom Feinsten. Die futuristische Architektur des Gebäudes und jede Menge High-Tech im Inneren sind allein schon beeindruckend. Beeindruckend sind allerdings auch die Baukosten, sie werden vorsichtshalber mit „über 500 Mio. Euro“ beziffert. Bei der Vermarktung des Einkaufsbereiches ist der Degi leider kein Erfolg beschert und so beschließt man das Space Center allein zu eröffnen. Somit stehen rund 44.000 Quadratmeter Verkaufsfläche leer und verursachen obendrein auch noch Kosten. Die Nachfrage nach Zimmern war vorsichtig ausgedrückt weniger als mäßig. Kein gutes Omen ...

Am 19.12.2003 um 11 Uhr war es dann soweit, das Softopening des Space Park oder besser gesagt



Der Eingang zum Space Center (innerhalb des Space Park) vermittelt den Eindruck man würde unter einer riesigen Rakete hindurch gehen.

des Space Center erfolgte. Auf ca. 22.000 Quadratmetern „Vergnügungsfläche“ wurden zahlreiche Attraktionen geboten, die zum Teil einzigartig in Europa waren. Allein in den ersten 3 Stunden verzeichnete man rund 1500 Gäste. Die Softopening-Phase, während derer die Eintrittspreise noch reduziert waren, diente vorwiegend der technischen Feinabstimmung der einzelnen Attraktionen.

Am 12. Februar 2004 erfolgte dann die große, feierliche Eröffnung. Bereits im März 2004 wird offiziell bekannt, daß sich die Dresdner Bank so schnell wie möglich von dem Projekt trennen will.

## Nun aber endlich ein kleiner Überblick über die Attraktionen des Space Center:

Gleich am Haupteingang steht das Wahrzeichen des Space Park, ein über 60 Meter hohes 1:1 Modell einer ARIANE 44LP. Sie stellt auch gleichzeitig eine der Attraktionen, den Space Shot, dar: Im Service-

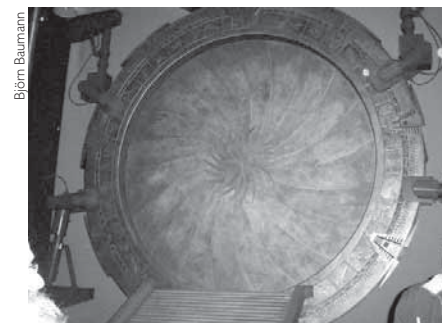


Die Launch-Control des Space-Shot

Tower befindet sich ein mit Sitzplätzen ausgestatteter Lift, mit dem die Besucher auf über 55 Meter Höhe gezogen werden und anschließend im freien Fall für einige Augenblicke das Gefühl der Schwerelosigkeit erleben können.

Im Stargate-3000 können jeweils max. 40 Besucher in einem von drei High-Tech-Simulatoren phantastische Abenteuer aus der Stargate-Welt erleben. Basierend auf der TV-Serie Stargate-SG1 wurden hier völlig neue Abenteuer entwickelt und keine bestimmten Serien-Abenteuer aufgegriffen. Die Besucher werden in einen Wettlauf einbezogen, um der „fiesen“ Satrah den Schlüssel zum Stargate abzufragen. Wie schon gesagt dient die TV-Serie hier nur als Basis und die Figuren und Handlung wurden speziell für das Stargate-3000 erdacht.

Im Borg Encounter taucht der Besucher in die Welt



Das Tor zu den Sternen:  
Das Stargate im „Stargate 3000“

der TV-Serie Star Trek Voyager ein. Das mit 250 Plätzen ausgestattete 4D-Actiontheater bietet neben den bekannten 3 Dimensionen eine vierte, fühlbare wie z.B. Vibrationen, Luftbewegungen und Ähnliches. Die Ausstattung des Kinos wurde unter der Leitung des bekannten Star Trek Produktionsdesigners Herman Zimmerman erstellt. Hier wird jeder echte