

# Wagging the Apollo Moon Doggie

David McGowan



Autor: <http://davesweb.cnchost.com>

Übersetzung: <http://viefag.wordpress.com>

## Inhaltsverzeichnis

David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 1 .....	3
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 2 .....	14
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 3 .....	34
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 4 .....	43
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 5 .....	67
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 6 .....	78
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 7 .....	85
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 8 .....	96
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 9 .....	108
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 10 .....	121
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 11 .....	138
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 12 .....	154
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 13 .....	170
David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 14 .....	181
Abbildungsverzeichnis.....	189

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 1

October 1, 2009

“Es wird allgemein angenommen, dass der Mensch direkt von der Erde zum Mond fliegen wird, aber um dies zu tun, bräuchten wir ein Fahrzeug mit solch gigantischen Ausmaßen, dass sich dieses Unterfangen als wirtschaftliche Unmöglichkeit erweisen würde. Es müsste eine ausreichende Geschwindigkeit entwickeln, um die Atmosphäre zu durchdringen und die Anziehungskraft der Erde zu überwinden, und, nachdem der ganze Weg zum Mond zurückgelegt wäre, müsste es immer noch genügend Treibstoff an Bord haben, um sicher zu landen und den Rückweg zur Erde anzutreten. Darüber hinaus, um der Expedition einen Sicherheitsspielraum zu geben, würden wir nicht ein Raumschiff alleine verwenden, sondern mindestens drei ... jede Rakete wäre größer als das New Yorker Empire State Building [fast 400 Meter hoch] und würde etwa das zehnfache wie die Queen Mary wiegen, oder etwa 800.000 Tonnen.”

Wernher von Braun, der Vater des Apollo-Raumfahrtprogramms, schreibt dies in *Conquest of the Moon*.

Ich kann sehen, wie ihr euch alle da draußen euren Kopf kratzt und ich weiß genau, was ihr euch denkt: “Warum zum Teufel nehmen wir diesen Umweg zum Mond? Was ist mit dem Laurel Canyon passiert? Hast du völlig deinen Verstand verloren?”

*\*Seufz\**

Alles begann vor ein paar Monaten, als ich mit meinem Job als auch mit Familiendrama und mit etwas, was sich als sehr zeitraubendes Nebenprojekt herausstellte, sehr beschäftigt war, was es zunehmend schwieriger für mich machte mir die Zeit zu nehmen, um an den übrigen Kapiteln der Serie zu arbeiten. In den nächsten zwei Monaten oder so habe ich so ziemlich jeden Schwung verloren und bald war es schwer für mich zu schreiben, sogar als ich die Zeit dazu hatte.

Das passiert manchmal. Obwohl es wie ein Klischee klingt, ist die “Schreibblockade” ein sehr reales Phänomen. Oft ist es so, dass ich mich an die Tastatur setze und die Worte fließen schneller aus meinem Kopf als ich sie zu Papier bringen kann. Aber es gibt auch Zeiten, in denen die Erstellung auch nur eines halbwegs vernünftigen Satzes eine fast unmögliche Aufgabe zu sein scheint. Dies war einer dieser Momente.

Ich fand jedoch eine neue Quelle der Inspiration, als mir meine Frau per E-Mail die jüngste Geschichte über das gefälschte holländische Mondgestein schickte, die ich und viele andere ziemlich amüsant fanden, und die mich auch daran erinnerte, dass ich viele andere Informationsschnipsel über das Apollo-Projekt in den neun Jahren zusammengetragen habe, die vergangen sind, als ich das erste Mal über die angeblichen Mondlandungen geschrieben habe. Nach diesem ersten Blick im Jahr 2000 war ich ziemlich davon überzeugt, dass die Landungen in der Tat gefaked wurden, aber es war völlig klar, dass mein kurzer ironischer Bericht sonst niemanden davon überzeugen würde.

Also habe ich in Betracht gezogen, einen umfassenderen Blick auf das Apollo-Programm zu werfen. Mit diesem Ziel holte ich meinen ursprünglichen Apollo-Artikel wieder hervor,

zusammen mit verschiedenen anderen Informationsbrocken, die auf vergangene Newsletter verteilt waren, warf all das neue Material dazu, welches es nie auf die Website geschafft hat, und dann durchkämmte ich das Internet für zusätzliche Informationen. Dabei merkte ich, dass ein weit besseres Argument gemacht werden könnte, als ich es zuvor den Lesern angeboten habe.

Ich erkannte auch, dass ein weit besseres Argument gemacht werden könnte, als jene, die es sonst im Internet gibt.

Ich war tatsächlich ziemlich überrascht, wie wenig es gibt – ein paar Bücher von Bill Kaysing und Ralph Rene, ein paar oberflächliche Websites und eine Vielzahl von YouTube-Videos in unterschiedlicher Qualität. Nahezu alle Websites und Videos neigen dazu, die gleichen Punkte abzudecken wie Kaysing und Rene, und sie verwenden so gut wie alle die gleichen NASA-Fotos um die gleichen Punkte zu erörtern. So ist es auch mit den Seiten, die den Gedanken "entlarven" wollen, dass die Landungen gefaked wurden, und diese Seiten scheinen tatsächlich die Hoax-Webseiten zu überwiegen.

Während die verschiedenen Webseiten auf beiden Seiten der Medaille unter einer betäubenden Einheitlichkeit leiden, wurde es klar, dass die Hoax-Seite der Debatte dringend einen neuen Ansatz und einige neue Erkenntnisse vertragen konnte. Also fing ich wieder zu schreiben an. Fieberhaft. Das bedeutet jedoch nicht, dass ich die Laurel Canyon Serie aufgegeben habe. Ich beabsichtige, mich sehr bald wieder damit zu beschäftigen.

Und um ehrlich zu sein, während die Apollo-Geschichte zunächst wie eine radikale Abkehr von der laufenden Laurel Canyon-Serie scheint, ist es eigentlich gar kein Umweg. Schließlich leben wir noch immer in den 1960er und 1970er Jahren. Und zu einem erheblichen Ausmaß werden wir wahrscheinlich noch immer im Laurel Canyon abhängen – denn wem sonst hätte NASA die Postproduktion von all dem Apollo-Filmmaterial anvertrauen sollen, wenn nicht dem Lookout Mountain Laboratory?

Ich bin mir übrigens sehr wohl der Tatsache bewusst, dass es da draußen viele, viele Leute gibt – sogar viele der Leute, die andere Lügengeschichten unserer Regierung als solche erkannt haben – die denken, dass Mond-Hoax-Theoretiker komplette Spinner sind. Und eine ganze Reihe von koordinierten Anstrengungen wurde unternommen, um sie als solche darzustellen. Dies macht das waten in der Mond-Hoax-Debatte eine potentiell gefährliche Angelegenheit.

Erinnert ihr euch, wie Luther (gespielt von Don Knotts) vor Gericht ist und wegen Verleumdung verklagt wurde in *The Ghost and Mr. Chicken*? Und versucht nicht, mir klarzumachen, dass ihr es nie gesehen habt, denn ich weiß, ihr habt es gesehen. Wie auch immer, er geht vor Gericht und ein Zeuge wird aufgerufen und der Typ liefert glaubwürdige Zeugenaussagen zugunsten von Luther und es ist klar, dass der Gerichtssaal beeindruckt ist und alles sieht gut aus für unseren vom Pech verfolgten Helden, Luther. Erinnert ihr euch, was danach passiert ist? In der Vernehmung enthüllt der Zeuge, dass er der Präsident eines UFO-Klubs ist, der seine Sitzungen auf dem Mars abhält!

Der Gerichtssaal bricht natürlich in Lachen aus und all die vorher glaubwürdige Zeugenaussage löst sich sofort in Luft auf.

Ich habe bereits E-Mails bekommen, die mich davor warnen, dass ich ein ähnliches Schicksal erleiden werde (von Leuten, die mich gehört haben, wie ich das Thema in Meria Heller's Radioshow diskutiert habe). Aber keine Sorge – ich habe soetwas wie einen Vorteil gegenüber anderen, die versucht haben, diesen Weg zu gehen: Es ist mir eigentlich egal.

Meine Mission ist es, die Wahrheit aufzustoßern, wo immer sie auch liegen mag; Wenn an verschiedenen Stellen auf diesem Weg einige Leute beleidigt werden und wieder andere an meinem Verstand zweifeln, dann ist das nicht wirklich etwas, weswegen ich viele Schlaf verliere.

Wie auch immer, eine ganze Menge Leute geben ihren Glauben an den Erfolg der Apollo-Missionen nur extrem ungern auf. Tatsächlich schalten eine Menge Leute einfach ab, wenn man auch nur erwähnt, dass die Apollo-Mondlandungen gefaked sein könnten und weigern sich, auch nur die Möglichkeit in Betracht zu ziehen (Facebook ist übrigens definitiv nicht der beste Ort um die Vorstellung zu fördern, dass die Landungen gefaked sein könnten, falls sich das jemand gefragt hat). Und doch gibt es einige unter den wahren Gläubigen, die zugeben, obwohl sie fest daran glauben, dass wir wirklich auf dem Mond gelandet sind, sie es verstehen würden, wenn es ein Hoax gewesen wäre. Beim damaligen Klima, mit schwelenden Spannungen des Kalten Krieges und ängstlichen Amerikanern auf der Suche nach einem Zeichen, dass ihr Land noch immer dominant und technologisch nicht den Sowjets unterlegen ist, könnte es entschuldigt werden, wenn NASA die Welt getäuscht hat.

Solche Meinungen machten mir klar, dass die Mondlandungslüge einzigartig unter den großen Lügen ist, die dem amerikanischen Volk erzählt wurden, insofern sie im großen Plan der Dinge eine vergleichsweise gutartige Lüge ist und auch eine, die leicht gesponnen werden konnte. Zuzugeben, dass die Landungen gefaked wurden, würde nicht annähernd die gleiche Wirkung haben wie, sagen wir, den Massenmord an 3.000 Amerikanern und die Zerstörung von Milliarden Dollar in Immobilien zuzugeben, um dann dieses Verbrechen als Vorwand für zwei illegale Kriege und die Abschaffung von Zivil- und Datenschutzrechten zu gebrauchen.

Und doch, trotz der Tatsache, dass es eine relativ gutartige Lüge war, gibt es eine enorme Zurückhaltung in der amerikanischen Bevölkerung die Vorstellung loszulassen, dass wir Menschen auf den Mond geschickt haben. Dafür gibt es ein paar Gründe, einer davon ist, dass die romantische Vorstellung existiert, dass das tolle Jahre waren – Jahre, als man stolz darauf war, Amerikaner zu sein. Und in der heutigen Zeit brauchen die Menschen diese Art von romantischer Nostalgie, um sich an sie zu klammern.

Das ist aber nicht der Hauptgrund, dass sich die Menschen so hartnäckig, oft sogar wütend, an etwas klammern, was im Wesentlichen die Erwachsenen-Version vom Christkind, dem Osterhasen und der Zahn-Fee ist. Was sie primär motiviert ist die Angst. Aber es ist nicht die Lüge selbst, die den Menschen diese Angst bereitet; Es ist das, was diese Lüge über die Welt um uns herum sagt und wie sie wirklich funktioniert. Denn wenn NASA in der Lage war, solch einen unerhörten Schwindel vor den Augen der ganzen Welt abzuziehen und diese Lüge dann über vier Jahrzehnte bewahren kann, was sagt das über die Kontrolle über die Informationen aus, die wir erhalten? Was sagt das über die Medien aus, und über die wissenschaftliche Gemeinschaft, und die Bildungsgemeinschaft, und über all die anderen Institutionen, auf die wir uns verlassen, dass sie uns die Wahrheit sagen? Was sagt uns das über die Natur der Welt, in der wir leben?

Das ist es, was die Leute in Angst und Schrecken versetzt und sie davon abhält, auch nur die Möglichkeit zu berücksichtigen, dass sie so gründlich getäuscht werden konnten. Es ist nicht das Belogenwerden über die Mondlandungen, mit dem die Leute ein Problem haben, es ist die Erkenntnis, die mit dieser Offenbarung kommt: Wenn sie darüber lügen können, dann könnten sie über alles lügen.

Es ist meine Erfahrung, dass die überwiegende Mehrheit der Menschen, die wirklich an die Mondlandungen glauben, so gut wie gar nichts über die angeblichen Missionen wissen. Und wenn man sie mit einigen der unplausiblen Aspekte dieser angeblichen Missionen konfrontiert, dann ist das am öftesten gegebene Argument dasjenige, das jeder "Verschwörungstheoretiker" schon mindestens tausend mal gehört hat: "Das kann nicht wahr sein, weil es keine Möglichkeit gibt, eine so große Lüge so lange Zeit geheim zu halten ... zu viele Leute hätten davon gewusst ... bla, bla, bla."

Aber was, wenn deine eigenen Augen und deine angeborene (wenn auch unterdrückte) Fähigkeit, kritisch und selbstständig zu denken, dir sagen, dass das, was laut all den Institutionen wahr ist, eigentlich eine Lüge ist? Was machst du dann? Vertraust du auf deine eigenen kognitiven Fähigkeiten, oder folgst du blind der Autorität und tust so, als könnte man alles erklären? Wenn dir dein Weltbild nicht erlaubt zu glauben, was du mit deinen eigenen Augen sehen kannst, dann scheint es, als wäre dein Weltbild das Problem. Änderst du dann dein Weltbild, oder verleugnest du die Tatsachen?

Die Mondlandungslüge ist auch noch auf eine andere Art und Weise unter den großen Lügen einzigartig: Es ist eine Lüge, die scheinbar nicht auf unbegrenzte Zeit aufrechterhalten werden kann. Washington muss nie in Bezug auf die, sagen wir, Kennedy-Ermordungen die Hosen runterlassen. Schließlich lügen sie über die Lincoln-Ermordung schon fast über 150 Jahre und kommen damit durch. Aber der Mondlandungs-Hoax, würde ich denken, muss eine Art Verfallsdatum besitzen.

Wie viele Jahrzehnte können schon vergehen, ohne dass auch nur irgendjemand in die Nähe einer Wiederholung kommen würde, bis die Leute anfangen darauf aufmerksam zu werden? Vier waren offensichtlich nicht genug, aber was ist mit fünf, oder sechs, oder sieben? Wie wäre es, wenn wir das 100-Jährige Jubiläum erreichen?

Wenn dem ersten Transatlantikflug nicht innerhalb von 40 Jahren ein weiterer gefolgt wäre, hätte das irgendjemand für ungewöhnlich gehalten? Wenn während der ersten Jahre des Automobils, als die Leute glücklich in ihrem Ford Model-T herumgefahren sind mit einer Spitzengeschwindigkeit von 65 km/h, jemand auf einmal ein Auto entwickelt hätte, das sicher mit einer Geschwindigkeit von 800 km/h gefahren werden konnte, und dann nach ein paar Jahren dieses Auto verschwunden wäre und für viele Jahrzehnte danach, trotz enormer Fortschritte in der Automobiltechnik, niemand jemals auch nur wieder in die Nähe davon kommt, ein Auto mit dieser Leistung zu bauen, würde das seltsam erscheinen?

Es gibt Hinweise darauf, dass diese Lüge tatsächlich ein Ablaufdatum aufweist. Nach einem Artikel vom 17. Juli 2009 auf CNN.com, "ist es schon 37 Jahre her, seitdem die letzte Apollo-Mission durchgeführt wurde, und Dutzende von Millionen von jüngeren Amerikanern haben keine Erinnerung daran, die Mondlandungen live gesehen zu haben. Eine Umfrage aus den Jahren 2005 – 2006 von Mary Lynne Dittmar, einer Weltraum-Beraterin aus Houston, Texas, fand heraus, dass über ein Viertel der Amerikaner im Alter von 18 bis 25 Jahren einige Zweifel ausgedrückt haben, ob Menschen je auf dem Mond waren."

Das Ziel von allen schreibenden Dissidenten ist es, die Pforten der Wahrnehmung genug aufzubrechen, um ein wenig Licht hereinzulassen – so dass hoffentlich der Samen eines politischen Wiedererwachens gepflanzt wird. Es gibt viele Türen, die aufgebrochen werden können, um dieses Ziel zu erreichen, aber diese scheint besonders verwundbar. Also kommt mit mir, wenn wir einen kleinen Ausflug zum Mond machen. Oder zumindest so tun.

“Wenn NASA wirklich die Mondlandungen fälschen wollte – wir meinen das rein hypothetisch – war das Timing sicher richtig. Das Aufkommen des Fernsehens, wobei die weltweit kritische Masse nur einige Jahre vor der Mondlandung erreicht wurde, würde sich als äußerst hilfreich für den Erfolg des Betrugs erweisen.” – Wired Magazine

Adolf Hitler wusste ein wenig über die hohe Kunst des Lügens bescheid. In *Mein Kampf* schrieb er, “Wenn man vorhat, eine Lüge zu erzählen, dann stellt man sicher, dass es eine wirklich verdammt große Lüge ist.”

Um ehrlich zu sein, bin ich in der deutschen Sprache nicht sehr bewandert, so dass das möglicherweise keine genaue Übersetzung war, aber es umfasst so ziemlich das Wesentliche, was der Führer damit sagen wollte. Er fuhr damit fort zu erklären, warum das so ist, weil jeder in seinem Alltag kleine Lügen erzählt, und so erwarten sie es auch von anderen, das ebenfalls zu tun. Aber die meisten Leute erwarten von Niemandem, eine riesige, faustdicke Lüge zu erzählen ... du weißt schon, diese Art von dreister, ausgefallener Lüge, die einfach zu absurd ist, um tatsächlich eine Lüge zu sein. Die Art von Lüge, die so übertrieben ist, dass es niemand wagen würde, sie auszusprechen, wenn es tatsächlich eine Lüge wäre.

Das ist die Art von Lüge, laut Hitler, die die große Masse der Menschen täuschen wird, auch wenn die Lüge so transparent und dünn ist, dass sie niemals kritischem Denken standhalten kann, wenn man tatsächlich sein Gehirn benutzt und nicht einfach nur blind die Legitimität der Informationen akzeptiert, die einem zugeführt werden. Nehmen wir zum Beispiel die eher fantasievolle Vorstellung, dass die Vereinigten Staaten in den späten 60er und frühen 70er Jahren Menschen auf den Mond brachte. Das ist die Art von Lüge, von der wir hier sprechen: Die Art, die Logik und Vernunft zu trotzen scheint und doch in der nationalen Psyche derart verwurzelt ist, dass sie als historische Tatsache durchgeht.

Unnötig zu sagen, dass jeder, der es wagen würde, diese “historische Tatsache” anzuzweifeln, natürlich vollkommen übergeschnappt sein muss.

Bevor es weitergeht sollte ich hier wohl erwähnen, dass wenn ich bis vor kurzem jemanden gehört habe, wie er der offensichtlich drogen-unterstützten Vorstellung anhängt, dass die Mondlandungen gefaked wären, ich unter den ersten gewesen wäre, die dieser Person mentale Unterstützung angeboten hätten. Während ich jedoch bei anderen Themen nachforschte wurde es immer deutlicher, dass fast immer ein paar Wahrheitsbrocken in jeder “Verschwörungstheorie” stecken, ganz egal wie abwegig diese Theorie zunächst klingen mag, und so war ich trotz meiner anfänglichen Skepsis dazu gezwungen, einen genaueren Blick auf das Apollo-Programm zu werfen.

Das erste, was ich entdeckte, war, dass die Sowjetunion, bis zu der Zeit als wir angeblich das erste Apollo-Raumschiff auf dem Mond gelandet haben, uns solide beim Wettlauf ins All in den Hintern getreten haben. Es war nichtmal knapp. Die Welt würde ein Missverhältnis in dieser Größenordnung erst wieder Jahrzehnte später sehen, wenn Kelly Clarkson und Justin Guarini die Bühne von *American Idol* betraten. Die Sowjets haben den ersten Satelliten in einer Umlaufbahn gestartet, haben das erste Tier ins All geschickt, haben den ersten Weltraumspaziergang durchgeführt, haben die erste 3-Mann-Besatzung ins All geschickt, war das erste Land, das gleichzeitig zwei Raumschiffe im Orbit hatte, haben das erste unbemannte Andockmanöver im Weltraum durchgeführt und haben die erste unbemannte Sonde auf dem Mond gelandet.

Alles, was die Vereinigten Staaten getan haben, bevor sie tatsächlich ein bemanntes Raumschiff zum Mond geschickt haben, wurde bereits von den Sowjets getan, die unserem erstklassigen Team aus importierten Nazi-Wissenschaftlern eindeutig den einen oder anderen Schritt voraus waren. Der Kluge hätte eindeutig auf die Sowjets gesetzt, wenn es darum ging, wer zuerst den Mond erreicht, wenn es überhaupt jemand schaffen würde. Ihre Astronauten hatten damals bereits fünfmal so viele Stunden im All auf dem Buckel, wie unsere. Und sie hatten eine beträchtliche Menge Zeit, Geld, das wissenschaftliche Talent und, wahrscheinlich vor allem, den Nationalstolz, um auf so einem Ziel herumzureiten.

Und doch, erstaunlicherweise, trotz der unglaublich schlechten Chancen, waren die Außenseiter-Amerikaner zuerst auf dem Mond. Und wir waren nicht nur die ersten, sondern nach vollen 40 Jahren haben die Sowjets offenbar noch immer nicht ganz herausgefunden, wie wir das geschafft haben. Die Frage, die sich hier auftut, ist eine einfache: Warum hat das Land, das führend in der Welt auf dem Gebiet der Raumfahrt war, es nicht nur Ende der 60er Jahre nicht auf den Mond geschafft, sondern bis zum heutigen Tage immer noch nicht? Könnte es sein, dass sie einfach nur extrem schlechte Verlierer waren? Ich stelle mir vor, dass das Gespräch im Moskauer Äquivalent zur NASA ungefähr so verlief:

*Boris:* Genosse Ivan, es gibt schreckliche Neuigkeiten: die US-Imperialisten haben uns im Rennen zum Mond geschlagen. Was sollen wir tun?

*Ivan:* Treten wir einfach unser gesamtes Weltraumprogramm in die Tonne.

*Boris:* Aber Genosse, wir sind so nah am Erfolg! Und wir haben so viel in diese Unternehmung investiert!

*Ivan:* Scheiß drauf! Wenn wir nicht die Ersten sind, dann gehen wir überhaupt nicht da rauf.

*Boris:* Aber ich bitte dich, Genosse! Der Mond kann uns so viel lehren, und die Amerikaner werden das Wissen, das sie erworben haben, sicher nicht mit uns teilen.

*Ivan:* Nyet!

In Wahrheit war das gesamte Raumprogramm von Anfang an weitestgehend nicht viel mehr als eine aufwändige Hülle für die Erforschung, die Entwicklung und die Bereitstellung von weltraumgestützten Waffen- und Überwachungssystemen. Die Medien haben über diese Dinge natürlich nie berichtet, aber Regierungsdokumente machen deutlich, dass die Ziele in der Weltraumforschung größtenteils militärischer Natur sind. Allein aus diesem Grund ist es unvorstellbar, dass die Sowjets nicht den Amerikanern auf den Mond gefolgt sind, zum Wohle ihrer eigenen nationalen Verteidigung.

Es sind natürlich nicht nur die Russen, die es niemals auf den Mond geschafft haben. Die Chinesen haben es auch nicht geschafft. Auch andere Industrienationen haben es trotz der offensichtlichen Tatsache nicht geschafft, dass jede solche Nation auf dem Planeten nun Technologie besitzt, die um Lichtjahre fortgeschrittener ist als das, was NASA in den 60er Jahren zur Verfügung hatte.

Einige Leser werden sich daran erinnern (und jüngere Leser sollten sich vielleicht jetzt die Augen zuhalten, denn die folgende Information ist ziemlich schockierend), dass in den 60er Jahren die Vollausrüstung der Unterhaltungselektronik aus einem unscharfen 13-Kanal, schwarz-weiß Fernseher mit einem Drehknopf zum Sendereinstellen, Hasenohren und keiner Fernbedienung bestand. Spitzentechnologie wie der Taschenrechner war noch immer fünf Jahre davon entfernt, auf dem Consumer-Markt erhältlich zu sein.

Es liegt natürlich auf der Hand, dass es keine Consumer-Elektronik war, die angeblich Menschen auf den Mond geschickt hat. Der Punkt ist hier aber, dass Fortschritte in der Luft- und Raumfahrttechnik die Fortschritte in der Consumer-Technologie widerspiegeln, und genauso wie es revolutionäre Veränderungen in der Unterhaltungs- und Kommunikationstechnologie gegeben hat, so wurde auch die Luftfahrttechnik in den letzten vier Jahrzehnten vorangetrieben. Technologisch gesehen arbeiteten die NASA-Wissenschaftler im Apollo-Projekt im finsternen Mittelalter. Wenn sie es also damals durchziehen konnten, dann sollte heutzutage fast jeder in der Lage sein, es zu schaffen.

Unnötig zu sagen, dass es für Amerika besonders einfach wäre, es nochmal zu schaffen, da wir bereits all die Forschung und die Entwicklung und die Tests durchgeführt haben. Warum also, frage ich mich, sind wir nach dem letzten Apollo-Flug nicht wieder zum Mond zurückgekehrt? Nach den angeblichen Landungen gab es erhebliche Diskussionen über die Errichtung einer Raumstation auf dem Mond und sogar die Kolonisierung des Erdtrabanten wurde in Erwägung gezogen. Und doch wurden all diese Gespräche fallengelassen und bald vergessen und seit vier Jahrzehnten war kein einziger Mensch auf dem Mond.

Und wieder ist die Frage, die sofort in den Sinn kommt: Warum? Warum hat keine Nation dieses wundersame Kunststück dupliziert, oder auch nur versucht, es zu duplizieren? Warum hat keine andere Nation jemals ein bemanntes Raumschiff in den Mondorbit geschickt? Warum hat es keine andere Nation bis jetzt versucht, ein bemanntes Raumschiff auch nur über die erdnahe Umlaufbahn zu schicken?

Ist es, weil wir schon alles, was man über den Mond lernen kann, schon wissen? Wenn dem so wäre, kann man dann davon ausgehen, dass es möglich ist, sechs zufällige Landungen auf der Erdoberfläche durchzuführen und dadurch ein vollständiges und umfassendes Verständnis dieses Himmelskörpers zu erhalten? Sollen wir glauben, dass die internationale wissenschaftliche Gemeinschaft keine offenen Fragen hätte, die, ähem, durch eine "Rückkehr" zum Mond beantwortet werden könnten? Und gibt es keinen militärischen Vorteil zu gewinnen, indem man Menschen auf den Mond schickt? Hat das große Interesse der Menschheit am Erforschen der Himmelskörper, was sich durch die ganze Geschichte der Menschheit zieht, plötzlich nachgelassen?

Vielleicht, sagen sie, ist es einfach nur verdammt noch mal zu teuer. Aber die 60er Jahre waren keine besonders wohlhabende Zeit in der Geschichte der USA und wir waren in einem teuren Kalten Krieg verwickelt im ganzen Jahrzehnt und in einem sogar noch teureren "Heißen" Krieg in Südostasien, und doch haben wir es geschafft, nicht weniger als sieben bemannte Mondflüge mit jedes Mal neuen, mehrteiligen Wegwerf-Raumschiffen zu finanzieren. Und doch sollen wir anscheinend glauben, dass in den vier Jahrzehnten seit damals keine andere Nation dazu in der Lage war, sich auch nur einen Mondflug zu leisten?

Und wenn wir gerade über das Vergehen von Zeit sprechen, wie viel Zeit müsste wohl genau vergehen, bevor die Menschen in großer Zahl damit beginnen, die Mondlandungen in Frage zu stellen? NASA hat vor kurzem angekündigt, dass wir nicht bis zum Jahr 2020 zurückkehren werden, wie ursprünglich angenommen. Das bedeutet, dass wir das 50-jährige Jubiläum der ersten angeblichen Landung ohne Fortsetzung hinter uns bringen. Wird das genug vergangene Zeit sein, bis die Menschen damit beginnen, sich zu wundern? Was, wenn ein ganzes Jahrhundert vergangen ist? Werden unsere Geschichtsbücher dann noch immer von den Mondlandungen erzählen? Und wenn es so ist, was werden die Menschen mit solchen Geschichten anfangen? Wenn sie sich alte erhaltene Filme aus den 60er Jahren ansehen, wie

werden sie die lächerliche primitive Technologie der damaligen Zeit mit der Vorstellung vereinen, dass die NASA Menschen zum Mond geschickt hat?

Betrachtet diese besondere Tatsache: Um die Mondoberfläche von der Erdoberfläche zu erreichen, hätten die Apollo-Astronauten mindestens 234.000 Meilen(\*) reisen müssen. Seit der letzte Apollo-Flug im Jahr 1972 angeblich wieder vom Mond zurückgekehrt ist, war das weiteste, das irgendein Astronaut von irgendeinem Land von der Erdoberfläche entfernt war, ungefähr 400 Meilen. Und so weit sind nur sehr wenige gegangen. Die Hauptkomponenten des jetzigen US-Raumfahrtprogramms – die Space Shuttles, die Raumstation und das Hubble-Teleskop – arbeiten in einer Umlaufbahn von circa 200 Meilen.

*(\* NASA gibt die Entfernung von der Erdmitte zum Zentrum des Mondes mit 239.000 Meilen an. Da die Erde einen Radius von 4.000 Meilen und der Mond einen Radius von ungefähr 1.000 Meilen besitzt, bleiben für die Distanz von Oberfläche zu Oberfläche 234.000 Meilen. Die Gesamtstrecke, die bei den angeblichen Missionen zurückgelegt wurde, einschließlich der Orbits um den Mond und die Erde, reichen von 622.268 Meilen bei Apollo 13 bis zu 1.484.934 Meilen bei Apollo 17. Und alles mit einer einzigen Tankfüllung.)*

Um es kurz zusammenzufassen, im 21. Jahrhundert unter Verwendung der modernsten Technologie erreicht das beste bemannte Raumschiff, das die Vereinigten Staaten bauen kann, nur eine Höhe von 200 Meilen. Aber in den 1960er Jahren bauten wir ein halbes Dutzend von ihnen, die fast 1.200-mal weiter in den Weltraum flogen. Und dann zurückflogen. Und sie waren in der Lage, das trotz der Tatsache zu tun, dass die Saturn-V Raketen, die die Apollo-Flüge angetrieben haben, nur armselige 3.000 Tonnen wogen, etwa 0,004 % der Größe, von der der Hauptdesigner von genau diesen Saturn-Raketen zuvor gesagt hatte, sie würde benötigt werden, um zum Mond und wieder zurück zu kommen (in erster Linie wegen dem unfassbar großen Treibstoffbedarf, der benötigt wird).

Um dies auf mehr irdische Dimensionen zu übertragen, US-Astronauten reisen heute nicht weiter ins All als die Entfernung, die zwischen dem San Fernando Valley und Fresno liegt. Die Apollo-Astronauten, auf der anderen Seite, legten eine Entfernung zurück, die dem 9,5-fachen Umrunden der Erde auf dem Äquator entspricht! Und sie taten es mit etwa der gleichen Menge Treibstoff, die man heute benötigt, um diese 200 Meilen Reise zu machen, und darum will ich auch, dass NASA mein nächstes Auto baut. Ich denke, ich muss es nur einmal auftanken und sollte damit für den Rest meines Lebens auskommen.

“Aber warte,” sagst du, “die NASA hat solide Beweise für die Echtheit der Mondlandungen. Sie haben zum Beispiel all das Filmmaterial am Mond geschossen und es live direkt an unsere Fernseher übertragen.”

Wenn wir schonmal beim Thema sind, muss ich erwähnen, dass die Übertragung von Live-Aufnahmen vom Mond ein weiterer eher innovativer Einsatz der 1960er-Technologie war. Mehr als zwei Jahrzehnte später hatten wir noch immer Probleme dabei, Live-Aufnahmen aus einer Wüste im Mittleren Osten zu übertragen, aber im Jahr 1969 konnten wir die Scheiße vom Mond übertragen, und das ohne einer technischen Panne!

Wie sich jedoch herausstellt, ist NASA nicht mehr in Besitz all dieser Moonwalk-Aufnahmen. Um ehrlich zu sein, haben sie gar nichts mehr davon. Nach Angaben von NASA gingen alle Bänder in den späten 70er Jahren verloren. Alle 700 Kartons davon. Wie Reuters darüber am 15. August 2006 berichtete: “Die US-Regierung hat die Originalaufnahmen der ersten Mondlandung verlegt, einschließlich des berühmten Sagers von Neil Armstrong “ein kleiner

Schritt für einen Menschen, ein großer für die Menschheit“ ... Armstrong’s berühmter Moonwalk, der von Millionen von Zusehern am 20. Juli 1969 gesehen wurde, ist unter den Übertragungen, die NASA nach über einem Jahr des Suchens nicht finden konnte, sagte der Sprecher Grey Hautaluoma. “Wir haben sie schon seit einiger Zeit nicht gesehen. Wir suchen schon über ein Jahr, aber sie sind nicht wieder aufgetaucht”, sagte Hautaluoma ... Insgesamt fehlen rund 700 Kisten mit Übertragungen von den Apollo-Mondmissionen.”

Da diese Bänder angeblich ein beispielloses und nicht-wiederholtes historisches Ereignis dokumentierten, eines, von dem gesagt wird, dass es die größte technische Errungenschaft des 20. Jahrhunderts sei, wie um alles in der Welt kann es sein, dass, ähhh, 700 Kisten davon ‘verloren’ gingen? Wäre ein unersetzlicher nationaler Schatz wie dieser nicht sehr genau inventarisiert und in einem Filmsafe weggesperrt worden? Und hätte man keine Kopien angefertigt, und wären diese Kopien nicht ebenfalls irgendwo sicher weggesperrt worden? Wenn man darüber nachdenkt, hätten nicht mehrere Kopien für die Forschung von Wissenschaftlern und Akademikern angelegt werden müssen?

Wenn NASA behauptet hätte, dass sie einige Bänder, oder vielleicht sogar ein paar Kisten mit Bändern, verlegt hätten, dann könnten wir ihnen vielleicht im Zweifelsfall glauben. Vielleicht hat zum Beispiel irgendein NASA-Angestellter geistesabwesend ein Super Bowl Spiel darüber aufgezeichnet. Oder vielleicht ein paar Home-Pornos. Aber ist es wirklich glaubhaft, zu behaupten, dass die gesamte Sammlung von Bändern verschwunden ist – alle 700 Kisten davon, die gesamten Filmaufzeichnungen der angeblichen Mondlandungen? In welcher alternativen Realität würde so etwas “aus Versehen” passieren?

Einige von euch denken wahrscheinlich, dass sowieso schon jeder das Material gesehen hat, als es angeblich in den späten 60er und frühen 70er Jahren live übertragen wurde, oder auf NASA’s Webseite, oder auf YouTube, oder in zahlreichen Fernsehdokumentationen. Aber ihr täuscht euch. In Wahrheit wurde das Originalmaterial noch nie ausgetrahlt, nirgends und niemals – und jetzt, da die Bänder bequemerweise verloren gegangen sind, werden sie es auch offenbar nie werden.

Die Tatsache, dass die Bänder fehlen (und laut NASA schon seit über drei Jahrzehnten), war erstaunlicherweise nicht einmal die spannendste Information, die der Reuters-Artikel anzubieten hatte. Es konnte auch die Erklärung gefunden werden, wie die angeblichen Moonwalk-Bänder, die wir alle kennen und lieben, erzeugt wurden: “Weil die Ausrüstung von NASA nicht mit der damaligen TV-Technologie zusammenpasste, mussten die Originalübertragungen auf einem Monitor gezeigt werden und für die Fernsehübertragung mit einer TV-Kamera abgefilmt werden.”

Was wir also gesehen haben, und was wir auch in all den Aufnahmen gesehen haben, die von NASA seitdem veröffentlicht wurden, waren tatsächlich keine Live-Übertragungen. Im Gegenteil, es war Filmmaterial, welches von einem Fernsehbildschirm abgefilmt wurde, und zwar von einem kleinen schwarz-weiß Monitor. Dieser Monitor könnte die Live-Aufnahmen gezeigt haben, nehme ich an, aber es scheint viel wahrscheinlicher, dass dort aufgezeichnetes Material gelaufen ist. NASA hat natürlich nie erklärt, selbst wenn es wahr wäre, dass die Original-Aufnahmen ‘noch einmal’ aufgenommen werden mussten, warum sie niemals danach eine der tatsächlichen ‘live’-Übertragungen veröffentlicht haben. Aber das ist nun eine rein akademische Frage, nachdem die Bänder verschwunden sind.

Mit NASA’s Eingeständnis, wie die Original-Aufnahmen erstellt wurden, ist es sicherlich nicht schwer, sich vorzustellen, wie gefälschtes Bildmaterial der Mondlandung hergestellt werden

konnte. Wie ich bereits erwähnt habe, waren die 1960er Jahre eine ausgesprochene Low-Tech-Ära, und NASA scheint einen entsprechenden Low-Tech Ansatz gewählt zu haben. Wie Mondlandungsskeptiker gebührend festgestellt haben, wenn die Übertragungen etwa mit der doppelten Abspielgeschwindigkeit wiedergegeben werden, dann sehen die Astronauten so aus, als würden sie sich auf eine Art und Weise bewegen, wie sie sich auch hier auf der Erde bewegen würden. Hier ist also die Formel, um ein Moonwalk-Video zu drehen: Man nehme Original-Aufnahmen von Typen in lächerlichen Kostümen, die herumgehen und sich ungeschickt benehmen, genau hier auf unserem Heimatplaneten, übertrage es auf einen kleinen Fernsehmonitor mit niedriger Auflösung mit ungefähr halber Geschwindigkeit, um diesen Film dann wieder mit einer anderen Kamera abzufilmen. Das Endergebnis werden Bänder sein, die bereit für die Austrahlung sind, die zusätzlich zum wichtigen körnigen, gespenstischen, eher surrealen 'Übertragung vom Mond' Look noch dazu die Astronauten zeigen, wie sie sich auf gänzlich unnatürliche Art und Weise bewegen.

Aber nicht, das sollte angemerkt werden, zu unnatürlich. Und erscheint das nicht ebenso ein wenig seltsam? Wenn wir hier ehrlich sind (und meine Testosteron produzierende Leserschaft, dies ist an euch gerichtet), wird das durchschnittliche männliche Exemplar, egal ob Astronaut oder Klempner, niemals wirklich erwachsen und hört damit auf, ein kleiner Junge zu sein. Und welcher Typ, der die einmalige Chance in seinem Leben hat, sich einige Zeit in einer Umgebung mit reduzierter Schwerkraft aufzuhalten, wird nicht sehen wollen, wie hoch er springen kann? Oder wie weit er springen kann? Einen Golfball abzuschießen? Wer zur Hölle würde das sehen wollen? Wie wäre es damit, einen Football für einen 200 Yard Touchdown-Pass zu werfen? Oder wie wäre es, wenn die Jungs die Zuseher mit außerweltlicher Akrobatik blenden?

Und ja, Neil und die Jungs zeigten einiges an Verspieltheit, während sie angeblich auf dem Mond waren, aber scheint es nicht ein wenig seltsam, dass sie nichts getan haben was nicht gefälscht werden konnte, einfach nur durch die Veränderung der Abspielgeschwindigkeit? Als ich aufs College ging, kannte ich einen Typen im Volleyball-Team, der 32" vertikal in die Höhe hier auf der Erde springen konnte. Wenn ich also Typen sehe, die vielleicht 12" hoch springen, wenn überhaupt, in einer Umgebung mit einem Sechstel der Erdanziehungskraft und ohne Luftwiderstand, dann bin ich nicht so wirklich beeindruckt.

Bin ich übrigens der einzige, nebenbei bemerkt, der es seltsam findet, dass sich Menschen auf dem Mond in Zeitlupe bewegen? Warum sollte eine reduzierte Gravitation Ursache dafür sein, dass sich alles viel langsamer abspielt? Angesichts der Tatsache, dass sie viel leichter und nicht dem Wind- oder Luftwiderstand ausgesetzt waren, hätten die Astronauten nicht in der Lage sein müssen, sich schneller auf dem Mond als hier auf der Erde zu bewegen? War die Zeitlupe das einzige, was sich NASA ausdenken konnte, um dem Videomaterial einen außerweltlichen Touch zu geben?

Unnötig zu sagen, dass wenn die Art und Weise, die hier vorgeschlagen wurde, tatsächlich die Art war, wie die Aufnahmen der "Mondlandungen" für die Öffentlichkeit hergestellt wurden, dann die sehr belastenden Originalaufnahmen – die wie alle anderen Filmaufnahmen, die hier auf der Erde gefilmt wurden, aussehen würden, bis auf die dummen Kostüme und Requisiten – zerstört werden hätten müssen. Vielleicht ist es daher nicht verwunderlich, dass NASA nun die Position einnimmt, dass die Originalaufnahmen seit "irgendwann in den späten 1970er Jahren" verschwunden sind.

Leider ist es nicht nur das Videomaterial, dass vermisst wird. Ebenfalls wurden angeblich Audiodaten, biomedizinische Überwachungsdaten und Telemetriedaten, um den Standort

und die mechanischen Funktionen des Raumschiffes zu überwachen übertragen. All diese Daten, die gesamten angeblichen Aufzeichnungen der Mondlandungen, waren auf den über 13.000 Rollen, von denen gesagt wird, dass sie "vermisst" werden. Ebenfalls fehlen laut NASA und ihren verschiedenen Subunternehmen die ursprünglichen Pläne / Blaupausen für die Mondlandefähren. Und für die Mond-Rover. Und für die gesamte mehrteilige Saturn-V-Raketen.

Es gibt daher keine Möglichkeit für die moderne Wissenschaft festzustellen, ob all diese fantastische Technologie aus den 1960er Jahren auch nur annähernd funktioniert hat oder ob alles für die Show war. Es gibt auch keine Möglichkeit, die sozusagen physischen Aufzeichnungen der angeblichen Flüge zu überprüfen. Wir können zum Beispiel nicht den Kraftstoffverbrauch während der Flüge überprüfen um festzustellen, welche Art von Zaubertrick NASA verwendet hat, um die Jungs mit weniger als 1% des erforderlichen Treibstoffs dorthin und wieder zurückzubringen. Und es scheint, dass wir niemals die originalen Videoaufnahmen der ersten Generation zu Gesicht bekommen werden.

Man könnte denken, dass jemand bei NASA daran gedacht hätte, solche Dinge zu bewahren. Kein Wunder, dass wir ihnen nicht das Geld gegeben haben, zurück zum Mond zu fliegen; sie hätten es wahrscheinlich einfach verloren.

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 2

*October 1, 2009*

“Nun”, sagst du jetzt, “was ist mit all dem coolen Mondgestein? Wie haben sie die bekommen? Weißt du, der Mond ist die einzige Quelle für Mondgestein, beweist das nicht, dass wir dort waren?”

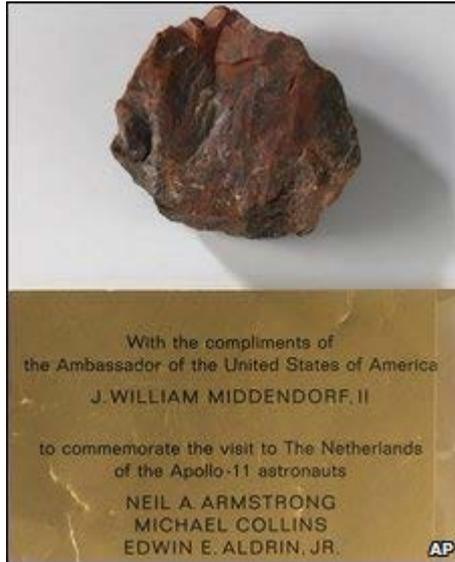
Nein, tatsächlich beweist es nicht, dass wir dort waren, und so seltsam es klingen mag, der Mond ist nicht die einzige Quelle für Mondgestein. Wie sich herausstellt ist echtes Mondgestein genau hier auf der Erde erhältlich, in der Form von Mondmeteoriten. Ihr seht, da dem Mond eine schützende Atmosphäre fehlt, wird er ziemlich oft getroffen, darum ist er auch überall mit Kratern übersät. Und wenn Dinge auf dem Mond aufschlagen und diese Krater formen, dann fliegen viele Stücke ins Weltall hinaus. Manche davon landen hier auf der Erde.

Mit Abstand der beste Ort um sie zu finden ist in der Antarktis, wo sie am häufigsten vorkommen und durch das Gelände relativ leicht zu finden und gut erhalten sind. Und deswegen ist es merkwürdig, dass die Antarktis der Ort war, wo ein Team von Apollo-Wissenschaftlern unter der Leitung von Wernher von Braun im Sommer 1967 hinfuhr, zwei Jahre bevor Apollo 11 gestartet ist. Man würde denken, dass von Braun und seine Kumpel bei der NASA mit der anspruchsvollen Aufgabe der Perfektionierung der äußerst komplexen Saturn V Raketen alle Hände voll zu tun gehabt hätten, aber anscheinend gab es etwas noch Wichtigeres für sie dort unten in der Antarktis zu tun. NASA hat niemals eine Erklärung für das seltsame Timing dieser Expedition angeboten.

Manche Skeptiker haben gesagt, dass es möglich ist, dass Mondgestein mit Robotersonden vom Mond aufgesammelt wurde. Aber während hier nicht argumentiert wird, dass unbemannte Fahrzeuge nicht den Mond erreicht haben sollen, scheint es doch kaum vorstellbar, dass irgendein unbemanntes Raumfahrzeug in den 1960er und 1970er Jahren auf dem Mond gelandet und dann von dort wieder zurückgebracht werden könnte. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass es heute vollbracht werden könnte. Es ist mehr als drei Jahrzehnte her, seit jemand behauptet hat, das zu können, und diese Behauptung durch die Sowjets ist höchst suspekt.

Was sicher bekannt ist, ist dass einige der “Debunking“-Webseiten, wenn auch widerstrebend, eingeräumt haben, dass Meteoritenproben, die in der Antarktis gesammelt werden, so gut wie nicht von NASA’s Sammlung an Mondgestein zu unterscheiden sind. Natürlich stimmt das nicht für jedes NASA-Mondgestein, wie wir vor kurzem gelernt haben. Einige von ihnen haben offensichtlich keine Ähnlichkeit mit Mondmeteoriten. Stattdessen sehen sie genauso aus wie versteinertes Holz aus einer Wüste in Arizona.

Dies war der Fall bei einem "Mondstein", welcher vom niederländischen Nationalmuseum über viele Jahre sorgfältig verwahrt wurde, bevor im August 2009 entdeckt wurde, dass sie in Wahrheit die stolzen Besitzer des am überversichertsten [Stücks versteinertes Holzes](#) auf dem Planeten sind. Das "Mondgestein" war ein Geschenk vom US-Außenministerium an die Niederländer, und seine Echtheit wurde angeblich durch ein Telefongespräch mit der NASA bestätigt. Ich vermute, dass NASA wahrscheinlich die Meteoritenfragmente ausgegangen



**Abbildung 1: Niederländischer "Mondstein"**

sind und sie sich dachten, dass die Niederländer den Unterschied ohnehin nicht kennen. Oder vielleicht war Washington ein wenig verärgert über die Tatsache, dass niederländische Zeitungen Berichten zufolge auf den Bluff von NASA zu jener Zeit der ersten angeblichen Mondlandung hingewiesen haben.

Das soll natürlich nicht heißen, dass alles Mondgestein, das von der NASA und dem State Department übergeben wurde, offensichtliche Fälschungen sind. Die meisten sind vermutlich vom Mond – aber das bedeutet nicht unbedingt, dass sie von amerikanischen Astronauten eingesammelt wurden, die auf der Mondoberfläche spazieren gingen; sie könnten genauso gut auch zur Erde als Meteoriten gekommen sein. Ebenso ist es möglich, dass sie von anderen Welten kommen und überhaupt nicht vom Mond – so wie Meteoriten von anderen Quellen, die hier auf der Erde gesammelt wurden. Natürlich ist der einzige Weg um herauszufinden, was NASA's Mondgesteine wirklich sind, wenn man sie mit einem "Kontroll-Stein" vergleicht, von dem bekannt ist, dass er vom Mond stammt.

Das Problem ist leider, dass die einzige bekannte Quelle für "authentifiziertes" Mondgestein die NASA ist, die gleichen Leute, die dafür bekannt sind, auch schon mal Stücke aus versteinertem Holz als Mondgestein zu verschenken. Das andere Problem ist, wie sich herausstellt, dass die meisten der Mondsteine, ähhh, verschwunden sind. Kann hier jemand ein Muster entdecken?

Seit der Entdeckung des gefälschten Mondgesteins im niederländischen Museum haben "Debunker" behauptet, dass die Tatsache, dass sich kein anderes Mondgestein als gefälscht herausgestellt hat, beweist, dass der niederländische Fall ein Einzelfall ist. "Nach dieser Bekanntmachung", so geht das Argument, "hätte nicht sofort jedes andere Land, welches in Besitz von Mondgestein ist, diese authentifizieren lassen? Und da kein anderes Land ähnliche Meldungen machte, beweist das nicht, dass die Mondsteine echt sind?"

Auf den ersten Blick scheint es, als wäre dies ein valides Argument. Das Problem ist jedoch, dass die große Mehrheit dieser Länder ihr "Mondgestein" nicht testen können, weil, erschreckend genug, niemand weiß, wo sie sind! Wie die Associated Press am 13. September, 2009, berichtete: "Fast 270 Mondsteine, die von den US-Astronauten am Mond gesammelt wurden, wurden von der Nixon-Regierung an andere Länder gegeben ... Von den 135 Mondsteinen von der Apollo 17 Mission, die an Länder oder ihre Führer gegeben wurde,

konnten nur 25 davon von CollectSpace.com lokalisiert werden, eine Webseite für Weltraumgeschichtsinteressierte, die schon lange versucht, eine Liste zusammenzustellen ... Die Aussicht für die Aufspürung der geschätzten 134 Mondsteine von Apollo 11 ist noch düsterer. Die Orte von weniger als einem Dutzend sind bekannt.“

Es scheint also, dass ein “Kontroll-Stein” hier nicht sehr viel helfen würde, da fast 90 % der angeblichen Mondsteine, die wir testen wollen, nicht mehr da sind.

“Aber ich habe auch gehört”, sagst du jetzt, “das Fotos von der Ausrüstung, die von den Apollo-Astronauten auf der Mondoberfläche zurückgelassen wurde, so wie die Abstiegsstufen der Mondlandefähren, existieren. Wie erklärst du dir das?”

Es ist sicherlich richtig, dass es im Laufe der Jahre zahlreiche Behauptungen gab, dass verschiedene Satelliten oder unbemannte Raumsonden oder Weltraumteleskope Bilder aufnehmen würden, die definitiv beweisen würden, dass der Mensch seinen Fuß auf den Mond gesetzt hat, und so die Kontroverse ein für alle mal zu klären. Und in den letzten Jahren haben die “Debunker” offen damit geprahlt wann immer so eine Ankündigung erfolgte und haben mutig verkündet, dass die “Hoax-Gläubigen” bald als die unwissenden Narren entlarvt werden, die sie sind.

Trotz aller Versprechungen sind solche Bilder niemals produziert worden, eine Tatsache, die von den “Debunkern” bequem übersehen wird, während sie schnell dabei sind, zu verkünden, dass die Hoax-Theorien bald diskreditiert werden.

Seit mindestens zwei Jahrzehnten, seit dem Start des Hubble-Teleskops, wurden uns schillernde Bilder von den Mondlandefähren versprochen, wie sie auf der Mondoberfläche sitzen. Unnötig zu sagen, dass die Hubble-Technologie nie geliefert hat. Erst kürzlich, im Jahr 2002, sollte das Very Large Telescope (VLT) der Europäischen Südsternwarte (dessen Erfinder sich offenbar den Namen ausgedacht hat, während er die Sesamstraße gesehen hat) ebenfalls die versprochenen Bilder liefern. Und sieben Jahre später müssen sich diese sagenhaften Bilder noch immer materialisieren.

Im März des Jahres 2005 gab *Space.com* kühn bekannt, dass ein “europäisches Raumschiff, welches sich gerade in der Mondumlaufbahn befindet, sich als eine Art Zeitmaschine herzustellen könnte, wenn es alte Landeplätze der sowjetischen Robotersonden und die Gebiete, wo die Apollo-Crews gelandet sind und geforscht haben, fotografiert. Neue Bilder der alten Apollo-Landeplätze von der SMART-1 Sonde der European Space Agency (ESA) könnten die konspirativen Gedanken zum Schweigen bringen, dass die US-Astronauten nicht die Distanz zurückgelegt haben und die Mondlandschaft durchgewühlt haben. NASA führte sechs gesteuerte Landungen auf dem Mond im Zeitraum zwischen 1969 und 1972 durch. Verschwörungstheoretiker haben gesagt ... dass NASA nie wirklich auf den Mond geflogen ist.“

Ich vermute, dass viele “Verschwörungstheoretiker” auch weiterhin den “konspirativen Gedanken” anhängen werden, und zwar so lange wie solch wichtiguerische Webseiten wie *Space.com* damit weitermachen solch arrogante Behauptungen wie diese aufzustellen, und diese nicht belegen können, sei es auch nur mit einem einzigen Bild in mehr als 40 Jahren.

Wer hat übrigens gewusst, dass die Europäische Weltraumorganisation die Technologie und das Budget dazu hatte, ein Raumschiff in den Mondorbit zu schicken? Wer hat gewusst, dass die Europäer überhaupt eine Weltraumorganisation haben? Ich frage mich, da sie offensichtlich die Technologie besitzen, um Raumschiffe auf den Mond zu schicken, warum haben sie keine bemannten Missionen dorthin geschickt? Ich würde meinen, dass es ziemlich einfach sein müsste, ein paar Typen zumindest in den Mondorbit zu schicken ... richtig? Ich meine, alles, was sie tun müssten, ist ein paar Sitze zum Raumschiff-Design hinzuzufügen, das sie sowieso schon haben, und dann könnten sie sich auf den Weg machen.

Hier ist eine andere Sache, über die ich mir manchmal Gedanken mache: Wie kommt es, dass wir in den 1960er Jahren die fortschrittliche Technologie besaßen, die erforderlich war, um tatsächlich Menschen auf dem Mond zu landen, aber im 21. Jahrhundert haben wir nicht einmal die benötigte Technologie, um ein unbemanntes Fahrzeug nahe genug zum Mond zu bringen, um brauchbare Fotos zu machen? Oder könnte es sein, dass es dort einfach nur nichts gibt, was man fotografieren könnte?

Erst in diesem Jahr verkündete NASA selbst kühn, dass ihr "Lunar Reconnaissance Orbiter", oder LRO, die ersten Bilder der Apollo-Mondlandplätze zurückschickte. Die Bilder zeigen die Abstiegsstufen der Mondlandefähren der Apollo-Missionen wie sie auf der Mondoberfläche sitzen, während lange Schatten vom niedrigen Sonnenwinkel die Standorte der Fähren deutlich machen... 'Das LRO-Team erwartete jedes Bild mit Spannung', sagte der Untersuchungsleiter Mark Robinson von der Arizona State University. 'Wir waren sehr daran interessiert, einen ersten Blick auf die Abstiegsstufen der Mondlandefähren nur für den Nervenkitzel zu werfen – und um zu sehen, wie gut der Fokus der Kameras war. Und siehe da, die Bilder sind fantastisch und ebenso der Fokus.'

Klingt vielversprechend, oder? Die Bilder werden dem Anspruch jedoch nicht ganz gerecht. Sie sind in der Tat komplett wertlos. Alles, was sie zeigen, sind kleine weiße Punkte auf der Mondoberfläche, die so ziemlich alles sein können und die auch kaum sichtbar wären ohne diese handlichen "langen Schatten von einem niedrigen Sonnenwinkel". Und das merkwürdige an diesen Schatten ist, dass es im selben NASA-Artikel auch heißt, "weil die Sonne so tief am Horizont stand, als die Bilder gemacht wurden, erzeugen auch feine Variationen der Topographie lange Schatten". Und doch, während es völlig klar ist, dass auf den Bildern mehr als nur "feine Variationen der Topographie" zu sehen sind, sind die angeblichen Mondlandefähren die einzigen Dinge, die lange Schatten werfen.

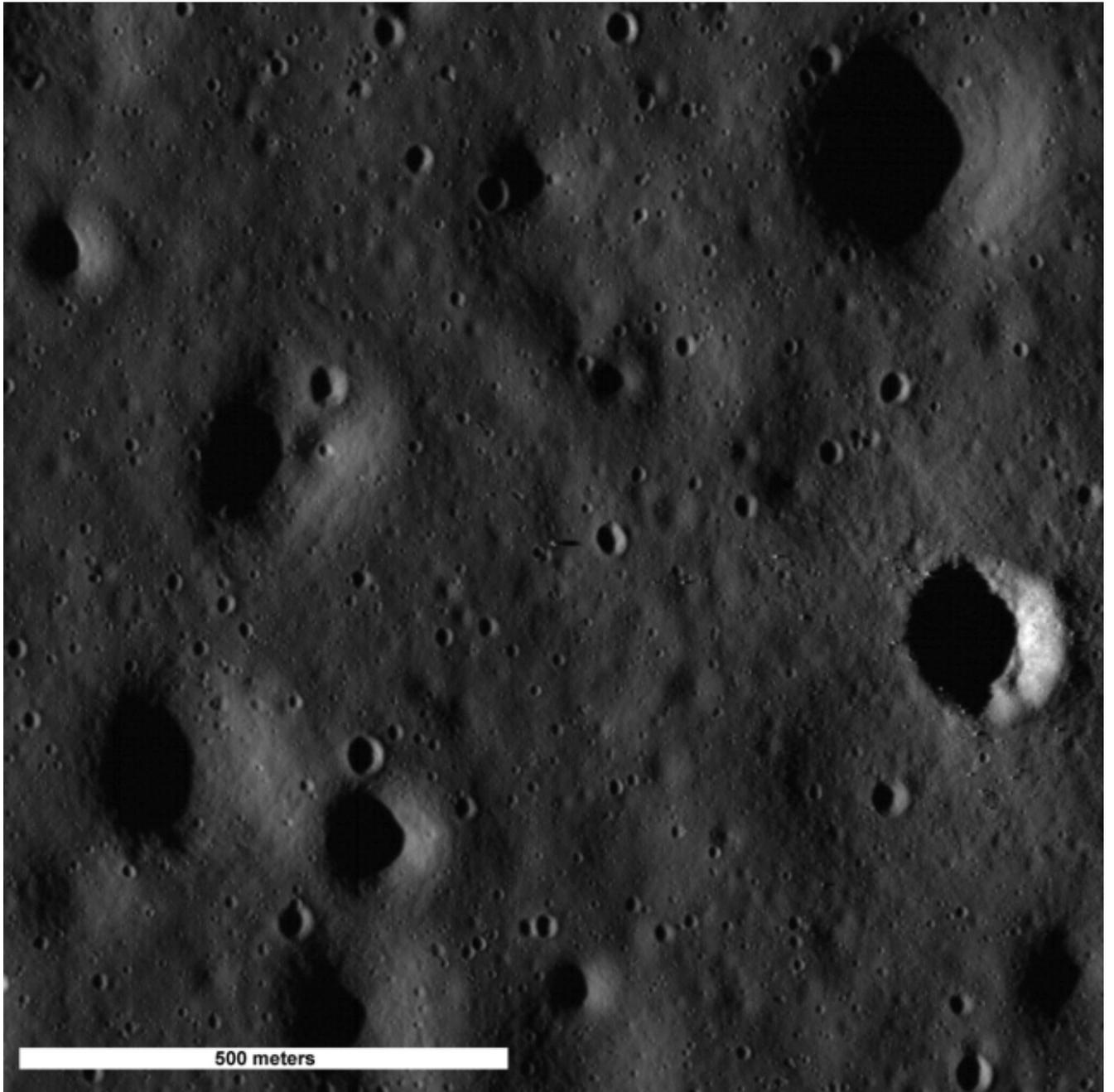
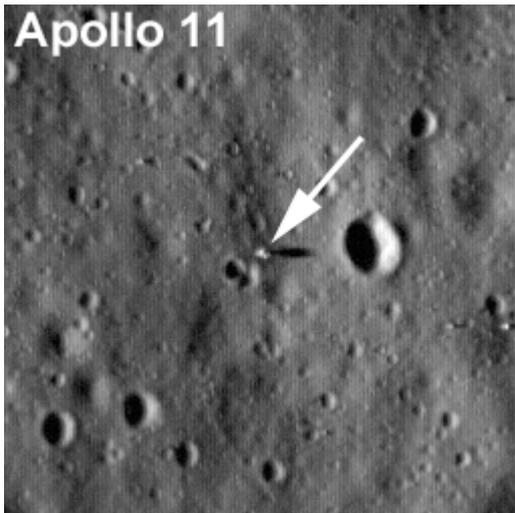
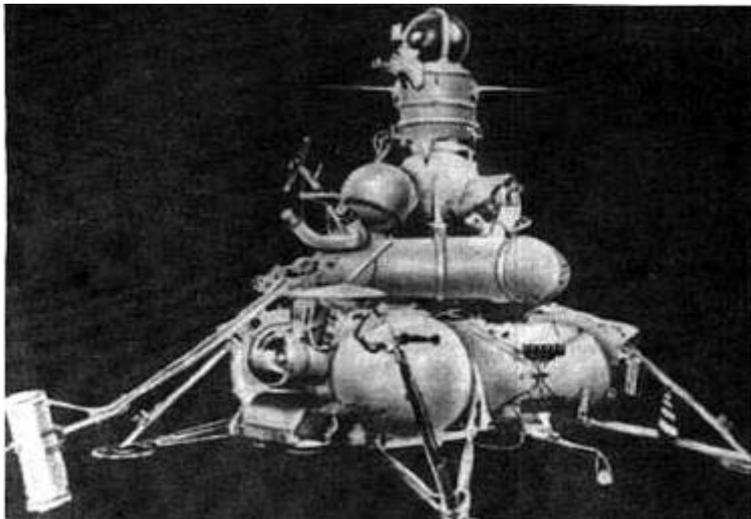


Abbildung 2: Angebliche Abstiegsstufe auf dem Mond



**Abbildung 3: Angebliche Abstiegsstufe auf dem Mond (Vergrößerung)**

Selbst wenn wir NASA jeden Vertrauensvorschuss der Welt einräumen und annehmen, dass die Bilder nicht dilettantisch in Photoshop gemacht wurden und dass die nicht erkennbaren weißen Punkte wirklich etwas von Menschen gemachtes darstellen, dann wäre das Wahrscheinlichste, dass es diese sowjetischen Robotersonden sind, die von *Space.com* erwähnt wurden, die wahrscheinlich auf dem Mond gelandet sind. Eine Reihe dieser Sonden, die Teil des Luna-Programms in der Apollo-Ära waren, waren in Größe und Form den Mondlandefähren ähnlich – auf jeden Fall genug, sodass Bilder mit viel höherer Auflösung erforderlich wären, um ein eindeutiges Urteil fällen zu können.



**Abbildung 4: Sowjetische "Mondsonde" Luna 16**

Tatsächlich, nachdem ich mir das Bild links von einer der mutmaßlichen Luna-Sonden näher angesehen habe, muss ich sagen, dass die Sowjets genauso wie NASA gelogen haben, bis sich die Balken biegen. Es ist unmöglich für mich die Vorstellung zu akzeptieren, dass die Sowjets eine abstrakte

Freiform-Skulptur, die anscheinend von Fred Sanford und Granny Clampett gebaut wurde, auf eine 234.000 Meilen lange Reise von der Erde zum Mond geschickt haben. Eine sorgfältige Untersuchung der Mitte des Bildes zeigt jedoch, warum das Raumfahrzeug als "Sonde" bekannt war. Ich frage mich, ob sie damit in der Lage waren, Andock-Manöver durchzuführen?

Laut NASA haben Japan und Indien ebenfalls unbemannte Raumfahrzeuge in den letzten Jahren ins Mondorbit geschickt, ebenso wie China. So wie die Orbiter der NASA und der ESA haben auch sie es nicht zustandegebracht, Bilder von Menschen-gemachten Artefakten, die auf der Mondoberfläche zurückgelassen wurden, zurückzuliefern. Wenn man übrigens den Hoax-"Debunker"-Webseiten glauben schenkt, dann ist der Grund, warum niemand in 37 Jahren wieder zum Mond zurückgekehrt ist, weil wir diesem Himmelskörper schon so ziemlich alle Informationen abgesaugt haben, die er zu bieten hatte. Ihr seht, es gibt dort oben nicht mehr wirklich viel zu sehen.

Ein "Debunking"-Artikel auf [ABCNews.com](http://ABCNews.com), zum Beispiel, zitierte Val Germann, den Präsidenten der Central Missouri Astronomical Association, wie er sagte: "Es gibt keinen Grund zurückzugehen ... Ehrlich gesagt ist der Mond ein riesiger Parkplatz, es gibt dort einfach nicht viel." Ich frage mich wie es kommt, dass so gut wie jeder unbemannte Sonden

dort raufschicken möchte, oder enorm leistungsfähige Teleskope dorthin richten will? Was könnte man aus diesen Distanzen von diesem "Parkplatz" lernen, was unsere Astronauten nicht bereits entdeckt haben, als sie wirklich dort waren?

Einige Wahre Gläubige behaupten auch, das etwas Namens Lunar Laser Ranging-Experiment auch beweist, dass wir wirklich auf dem Mond waren. Die Geschichte lautet, dass die Astronauten von Apollo 11, Apollo 14 und Apollo 15 alle angeblich kleine Laserziele auf der Mondoberfläche zurückgelassen haben (eines davon kann auf dem offiziellen NASA-Foto gesehen werden), so dass Wissenschaftler zu Hause auf der Erde Laser auf diese Ziele richten können, um genau die Entfernung zwischen Erde und Mond messen zu können.



**Abbildung 5: Laserreflektor auf dem "Mond"**

Nach Angaben der "Debunker" beweist die Tatsache, dass Observatorien bis zum heutigen Tag ihre Laser auf die angeblichen Ziele richten, dass die Apollo-Missionen erfolgreich waren. Es ist jedoch vollkommen klar, dass diese Laserziele, wenn sie überhaupt dort sind, mit Hilfe

von Robotern dort platziert werden konnten – am wahrscheinlichsten von den Sowjets. Es ist ebenso möglich, dass es keine Laserziele auf dem Mond gibt. Im Dezember 1966 berichtete National Geographic, dass Wissenschaftler vom MIT im wesentlichen das gleiche Ergebnis erzielten, indem sie einen Laser auf die Mondoberfläche richteten. Die New York Times fügte hinzu, dass die Sowjets das gleiche seit mindestens 1963 machten.

Es gab vieles bei den Apollo-Flügen, was wirklich wundersam war, aber die wohl größte technologische Errungenschaft war das Design der Mondlandefähren. Übrigens, hat jemals einer von euch einen prüfenden Blick auf diese Apparate geworfen? Ich meine einen detaillierten Blick, so richtig aus der Nähe? Ich vermute, dass die überwiegende Mehrheit der Menschen das nicht getan hat, aber glücklicherweise können wir hier schnell Abhilfe in dieser Situation schaffen, denn ich habe zufällig ein paar wirklich gute, hochauflösende Bilder, die direkt von den feinen Leuten bei der NASA kommen.

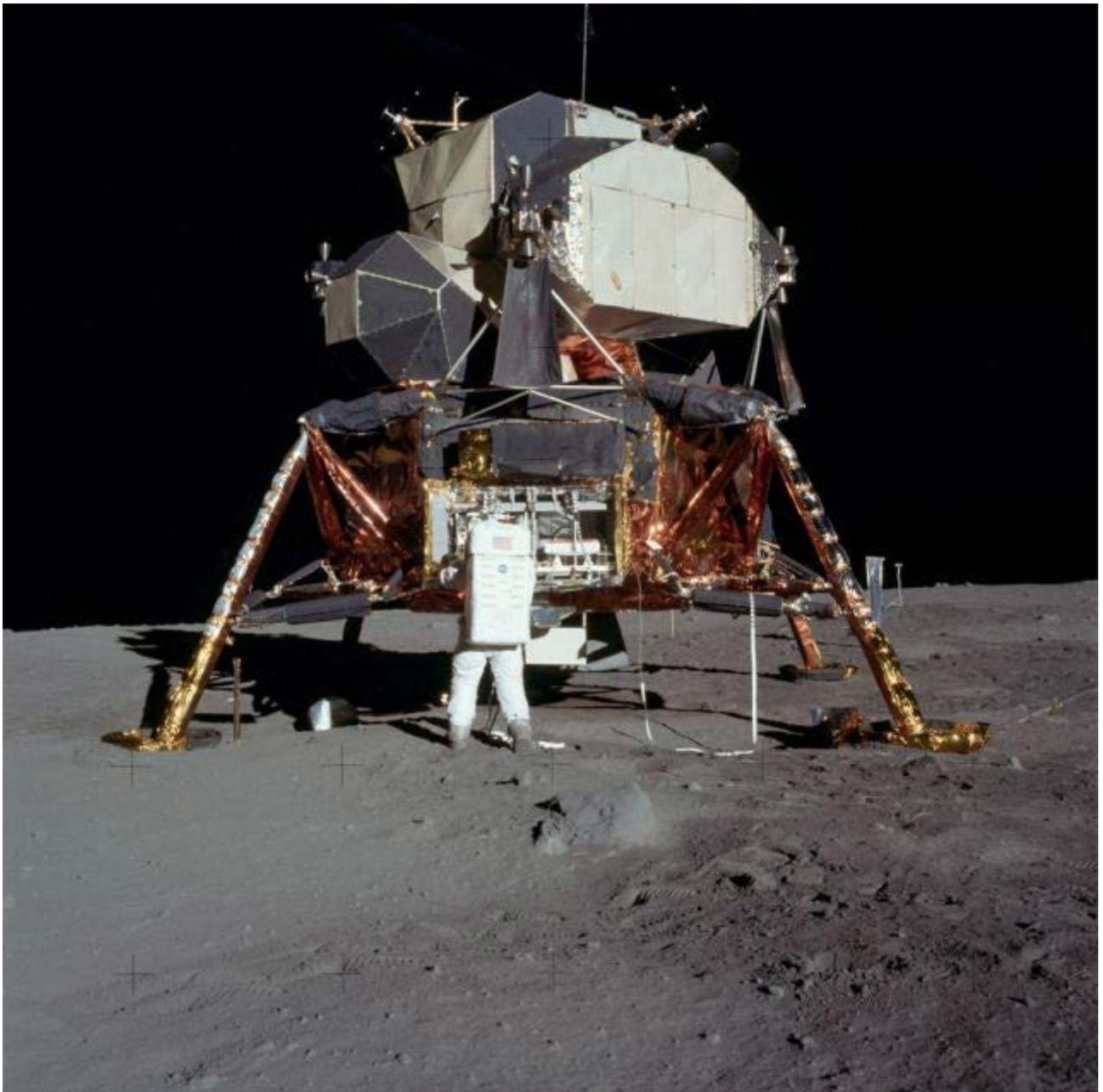


Abbildung 6: Mondlandefähre auf dem "Mond"



**Abbildung 7: Mondlandefähre "im Flug"**

Während das, was auf den Bildern gezeigt wird, für das ungeübte Auge als eine Art von Mock-Up erscheint, den jemand in seinem Hinterhof zusammengeschustert hat, um sich über NASA lustig zu machen, kann ich euch versichern, dass es sich eigentlich um ein bemanntes, extrem komplexes Raumschiff handelt, das in der Lage ist, auf der Mondoberfläche zu landen. Und, unglaublich genug, war es auch in der Lage, vom Mond abzuheben und 69 Meilen in den Mondorbit zurückzuflogen! Obwohl es nicht unmittelbar erkennbar ist, ist es eigentlich ein zweistufiges Fahrzeug, die untere Hälfte (der Teil, der wie ein Aluminium-Rohrrahmen aussieht, welcher mit Mylar (Biaxial orientierte Polyester-Folie) und altem Weihnachtsgeschenkpapier umwickelt wurde) ist die Abstiegsstufe, und die obere Hälfte (der Teil, der aussieht, als wäre er aus alten Rohrleitungen aus Klimaanlage zusammengeschustert worden, die in erster Linie mit Reißverschlüssen und goldenem Klebeband zusammengehalten werden, wie in der Großaufnahme zu sehen ist) ist die Aufstiegsstufe.

Die obere Hälfte ist natürlich der technisch anspruchsvollere Teil, der in der Lage ist, abzuheben und mit genug Leistung zu fliegen, um sich von der Mondschwerkraft zu befreien und die Mondumlaufbahn zu erreichen. Selbstverständlich besaß es auch anspruchsvolle Navigationsfähigkeiten, damit es, buchstäblich aus dem verdammten Nichts, die Kommandokapsel lokalisieren konnte, mit der es andocken musste, um die Astronauten

wieder sicher zur Erde zurückzubekommen. Es musste auch die Kommandokapsel einholen, die den Mond mit gemächlichen 4.000 Meilen pro Stunde umrundete.



**Abbildung 8: Mondlandefähre Close-Up**

Aber wir werden ein wenig später auf das alles zurückkommen. Ich denke wir sind uns alle einig, dass so ein elegantes, schickes und gut gestaltetes Fahrzeug kein Problem damit haben würde, mit dieser Art von Leistung, Präzision und Stabilität zu fliegen.

Es gibt aber eine Sache, die ein Problem zu sein scheint: Wie haben sie das alles an Bord der Module bekommen, das sie benötigen, um ihre Missionen erfolgreich abschließen zu können? Laut NASA waren die Landefähren (ohne die Landepads) nur weniger als 4 Meter im Durchmesser. Das ist offensichtlich nicht sehr viel Platz, mit dem man arbeiten kann, also wollen wir versuchen, an alles zu denken, das wir brauchen würden, wenn wir Astronauten wären, die eine kleine Reise zum Mond wagen würden.

Zuerst müssten wir natürlich dem Platz Rechnung tragen, der von den verschiedenen Komponenten des Schiffs selbst verbraucht wird. Da ist das Gerüst und der, äh, nennen wir es den "Rumpf" des Fahrzeugs. Und wir werden eine Menge sehr ausgefeilte Ausrüstung für die Navigation, zum Lenken und die Kommunikation brauchen, was alles damals in den 1960er Jahren viel mehr Platz verbraucht hat, als es das heute tun würde. Und dann, unnötig zu sagen, brauchen wir eine Antriebseinheit – oder vielmehr mehrere Antriebseinheiten. Bei der Abstiegsstufe gibt es die Umkehrschubrakete, die angeblich dem Fahrzeug erlaubte, eine weiche Landung auf dem Mond durchzuführen. Und dann gibt es bei der Aufstiegsstufe eine kraftvolles Raketentriebwerk, um die wie zufällig angeordneten Blechbündel in die Mondumlaufbahn zu schicken. Es gibt auch zusätzliche Düsen, um das Schiff angeblich im Flug zu stabilisieren (die zufälligen Ansammlungen von etwas, was wie Fahrradhuben aussehen).

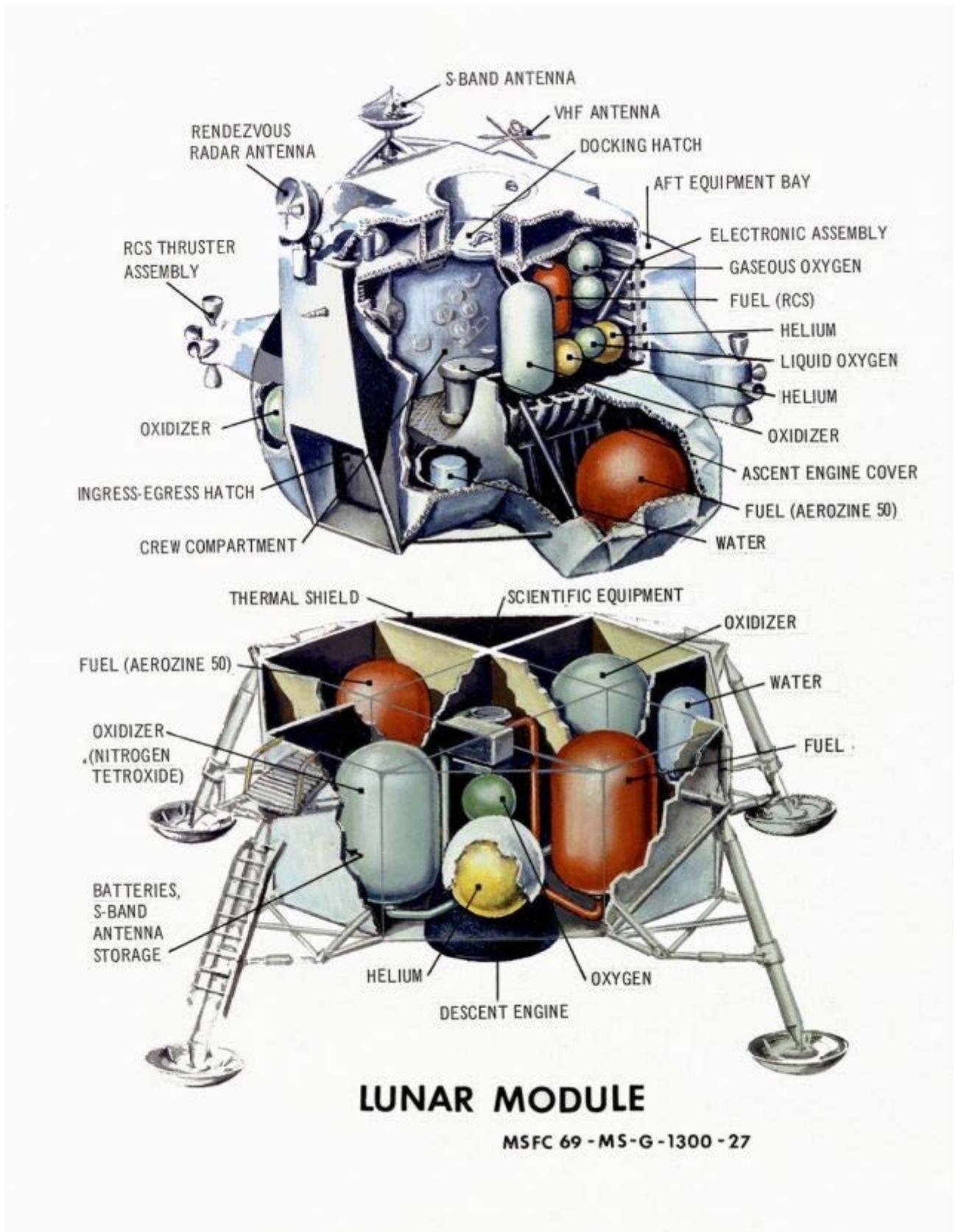


Abbildung 9: Explosionszeichnung Mondlandefähre

Als nächstes brauchen wir eine riesige Treibstoffmenge, die erforderlich ist, all diese Raketen anzutreiben, sowohl die Aufstiegs- als auch die Abstiegsstufe der Mission. Die Aufstiegsstufe im Besonderen ist so etwas wie ein Treibstoff-Vielfraß, da der Aufstieg von 69 Meilen und

das Loslösen aus der Mondanziehungskraft eine gewaltige Herausforderung ist, um es gelinde auszudrücken. Obwohl es nur ein Sechstel der Schwerkraft der Erde entspricht, behaltet im Kopf, dass es eine Kraft ist, die stark genug ist, um die Gezeiten hier auf der Erde zu erzeugen, 234.000 Meilen entfernt.

Ich bin übrigens kein Raketenwissenschaftler, also bin ich sicher, dass es durchaus ein paar Komponenten gibt, die ich bei meiner Mondfähre vergessen habe – aber das ist okay, denn unser Raumschiff fühlt sich jetzt schon ziemlich beengt an, nur durch das Zeug, das wir bis jetzt aufgelistet haben. Und wir haben gerade erst angefangen.

Dann müssen wir alles einpacken, was benötigt wird, um uns am Leben und gesund zu halten. Wir werden dort natürlich nicht sehr lange sein, und der Platz ist offensichtlich begrenzt, aber wir brauchen noch immer einiges an Standard-Ausrüstung. Wir werden schließlich irgendwo im Schiff schlafen wollen, oder nicht? Oder werden wir einfach unsere Feldbetten auf der Mondoberfläche ausklappen? Wir werden auch eine Art von Abwasserentsorgung / Abwassersystem benötigen. Oder haben diese Missionen dazu geführt, dass wir auch in einer anderen Disziplin die Ersten waren, und NASA zögert nur, damit zu prahlen? War Neil Armstrong, unbemerkt für das amerikanische Volk, der erste Mensch, der auf die Mondoberfläche geschissen hat? Oder war es Buzz Aldrin? Welcher Astronaut trägt die Auszeichnung, der Erste zu sein, der in die Mondlandschaft stuhlt?

Wie auch immer, kommen wir zu unserer Packliste zurück, neben einem Hygiene-System ist es unerlässlich, dass wir eine ausreichende Menge an Nahrung, Wasser und Sauerstoff mitbringen – und nicht nur genug, damit es für die geplante Dauer des Besuchs ausreicht, sondern genug für einen kleinen Sicherheitspolster, falls irgendetwas schief gehen sollte. Denn nach dem, was ich gehört habe, kann das Fehlen von Nahrung, Wasser oder Sauerstoff, während man auf dem Mond ist, eine sonst ganz gute Reise wirklich versauen. Der Sauerstoff ist besonders wichtig, also brauchen wir ein wirklich gutes, zuverlässiges System, um Sauerstoff zu liefern und um, du weißt schon, um die Sauerstofftanks in unseren Raumanzügen aufzuladen, damit wir auf dem Mond herumlaufen und 20 oder 25 cm hoch springen können, wie es die Apollo-Typen getan haben. Und ein Back-Up-Sauerstoffsystem wäre wahrscheinlich keine schlechte Idee.

Wir werden auch ein erstklassiges Heiz- und Kühlsystem installieren müssen. Eigentlich, wahrscheinlich mehrere davon. Denn das "Wetter" auf dem Mond, sozusagen, kann ein wenig unangenehm sein. Nach Ansicht der Experten von NASA sind die durchschnittlichen Tagesspitzenwerte laue 127 Grad Celsius, aber es kühlt ein bißchen in der Nacht ab und fällt auf -173 Grad Celsius. Wenn man nach etwas sucht, das sich zwischen diesen beiden Extremen aufhält, wird man auf dem Mond nicht wirklich fündig werden. Es ist so ziemlich entweder das Eine oder das Andere. Wenn man in der Sonne ist, dann wird man lebendig gekocht, und wenn man aus der Sonne geht, dann wird man schockgefrostet.

Ich bin überhaupt nicht sicher, wie die Klimaanlage arbeiten kann, denkt mal drüber nach, da Klimaanlage stetig mit etwas versorgt werden müssen – und bitte stoppt mich, falls ich hier das Offensichtliche ausspreche – nämlich mit Luft. Und der Mond hat nicht wirklich viel davon.

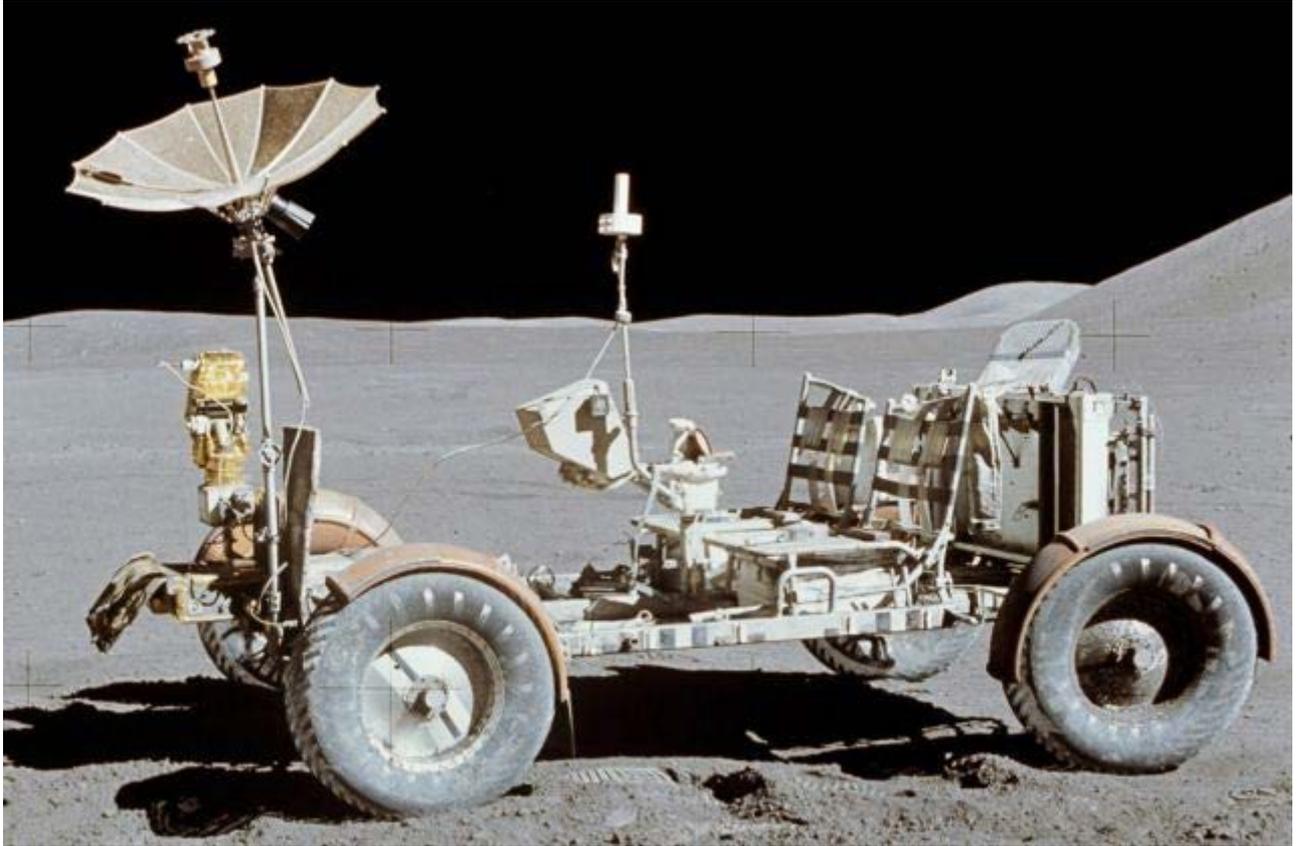
Es würde natürlich helfen, wenn unser Raumschiff auf irgendeine Weise stark isoliert ist, aber das scheint nicht der Fall zu sein, also brauchen wir ein wirklich, wirklich gutes Heiz- und Kühlsystem, und genügend Freon oder was auch immer man dafür braucht, damit es läuft. Jetzt müssen wir schon das Folgende in unserem bereits überfüllten Raumschiff

mitnehmen: Uns selbst; einen minimalen Platz zum schlafen und um sich anderweitig um die Grundbedürfnisse des Lebens zu kümmern; eine Art von Sanitärsystem; ein wirklich gutes Heiz- und Kühlsystem, und eine beträchtliche Menge an Nahrung, Wasser und Sauerstoff. Und wir sind mit dem Packen für unseren Trip noch immer nicht fertig.

Nun müssen wir noch die gesamte Ausrüstung mitnehmen, die erforderlich ist, um das Schiff zu warten und unsere geplante Mission zu vollenden. Zunächst einmal werden wir auf jeden Fall eine umfassende Menge an Ersatzteilen und eine Vielzahl von Werkzeugen einpacken müssen. Das ist ein absolutes Muss. Von dem, was ich gehört habe, gibt es auf dem Mond zwar einige Läden, die Raumschiffteile lagernd haben, aber sie neigen dazu, an bestimmten Tagen die Woche geschlossen zu haben. Und Bestellungen vom Festland können frustrierend lange dauern, bis sie ankommen, also ist es immer am besten, für jeden Notfall vorbereitet zu sein. Es gibt eine Menge Dinge bei unserem Raumschiff, die schief gehen können, und das einzige, was schwieriger ist, hier auf der Erde einen guten Mechaniker zu finden, ist einen auf dem Mond zu finden.

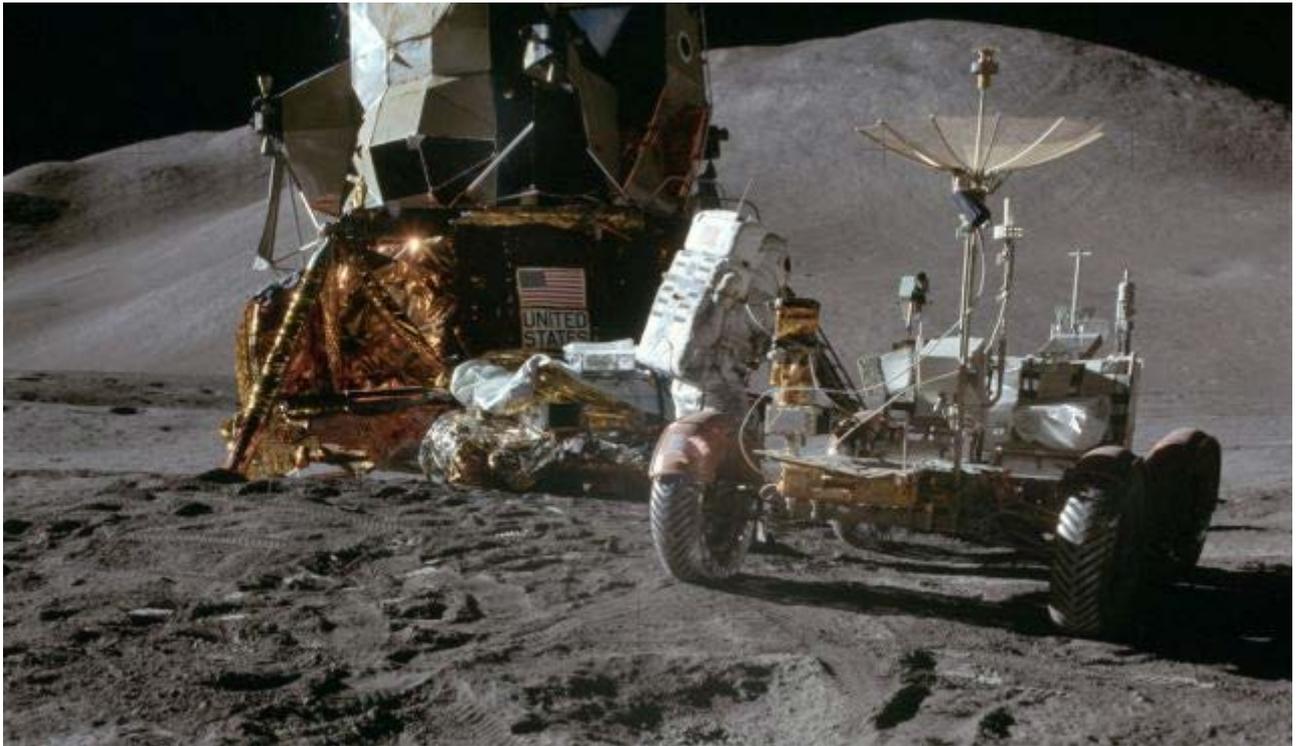
Und dann müssen wir natürlich noch all die raffinierte Testausrüstung mitnehmen, die wir brauchen werden, wenn wir so tun, als würden wir irgendwelche Experimente durchführen. Einiges davon ist recht sperrig, also müssen wir für all das Zeug genügend Stauraum mit einberechnen. Und wir werden zusätzlichen Platz brauchen, um all diese Proben aus versteinertem Holz zurückzubringen, aber dafür sollten wir noch Platz haben, nachdem wir die Testgerät-Requisiten über Bord geworfen haben.

Unser Raumschiff ist nun so lächerlich überladen, dass wir einen Dachträger anschrauben müssten, aber wir sind noch immer nicht ganz fertig. Wir müssen noch ein paar Gegenstände einpacken, und wahrscheinlich hätten wir die früher aufladen sollen, denn sie benötigen viel Platz. Ihr seht, da dies einer der späteren Apollo-Flüge ist, müssen wir auch noch einen Strandbuggy mitnehmen, der auch als Mondfahrzeug bekannt ist (Lunar Rover). Und die Rovers sind laut NASA volle 3 Meter lang, nur 60 cm weniger als der Durchmesser unseres Fahrzeugs. Aber keine Angst – laut NASA ließen sich die Rover (unten abgebildet) auf die Größe eines Koffers zusammenfalten. Bei der Freisetzung würden sie sich einfach auf magische Weise entfalten und einrasten, bereit, um über die Mondoberfläche zu streifen.



**Abbildung 10: Mond-Rover auf dem "Mond"**

Um ganz ehrlich zu sein, weiß ich nicht wirklich, warum wir diesen verdammten Rover einpacken müssen. Es gibt wirklich keinen zwingenden Grund, ihn auf den Mond mitzunehmen ... bis auf die Tatsache, dass er sich gut im TV macht, und das scheint von größter Bedeutung zu sein. Und wie man unten sehen kann, sollte er leicht in unser Raumschiff passen.



**Abbildung 11: Mondlandefähre mit Mond-Rover auf dem "Mond"**

Eine letzte Sache, die wir brauchen, sind eine ganze Reihe von Batterien. Viele, viele Batterien. Das wird der einzige Weg sein um unser Schiff mit Energie zu versorgen, während wir auf dem Mond sind, und wir müssen auf jeden Fall die Kommunikations-systeme am Laufen halten, und die Sauerstoffversorgungssysteme, und die Heiz- und Kühlsysteme, und die Kabinenbeleuchtung, und die Fernsehkameras und Sender, und all die Testausrüstung, und unsere Raumanzüge, und diesen verdammten Rover. Und wir werden nicht in der Lage sein, die verschiedenen Batterien aufzuladen, als brauchen wir eine Menge Back-Ups. Vor allem von den wirklich großen Batterien, die unser Schiff antreiben. Wir würden ein separates Raumschiff nur für die ganzen Batterien brauchen, die wir benötigen werden.

Übrigens, ich kann unmöglich der Einzige sein, der darüber enttäuscht ist, dass wir nie an diese bahnbrechende Klappfahrzeugtechnologie angeknüpft haben. Wenn wir faltbare Mond-Buggys damals in den 1970er Jahren hatten, wie weit fortgeschritten könnten wir sein, wenn wir den Kurs gehalten hätten? Hätte man NASA's Pionier-Vision weiterverfolgt, dann könnten wir jetzt alle unsere Autos zusammenfallen und sie unter unseren Bürotischen wegstecken. Aber wie es mit all der Apollo-Technologie ist, existierte sie nur in diesem bestimmten Zeitraum und ist nun leider verloren gegangen.

NASA hat übrigens etwas sehr seltsames mit der Mondlandefähre getan, die es für Museumsbesucher zum Staunen ausstellt: Sie haben Miniatur-Astronauten danebengestellt, die in Miniatur-Raumanzügen stecken (die Mondlandefähre könnte auch etwas größer sein als die "echten" Landefähren, die angeblich auf dem Mond gelandet sind). Ich frage mich, warum sie das tun würden? Ich bin ziemlich sicher, dass Buzz und Neil von normaler Statur waren, also ist der einzige Grund, der mir einfällt, warum sie Miniatur-Astronauten verwendet haben, damit sie die Landefähren größer darstellen können, als sie eigentlich sind. Und auch in einem besseren Zustand. Haben sie die, die sie auf den Mond geschickt haben, bei einem Autofriedhof abgeholt?



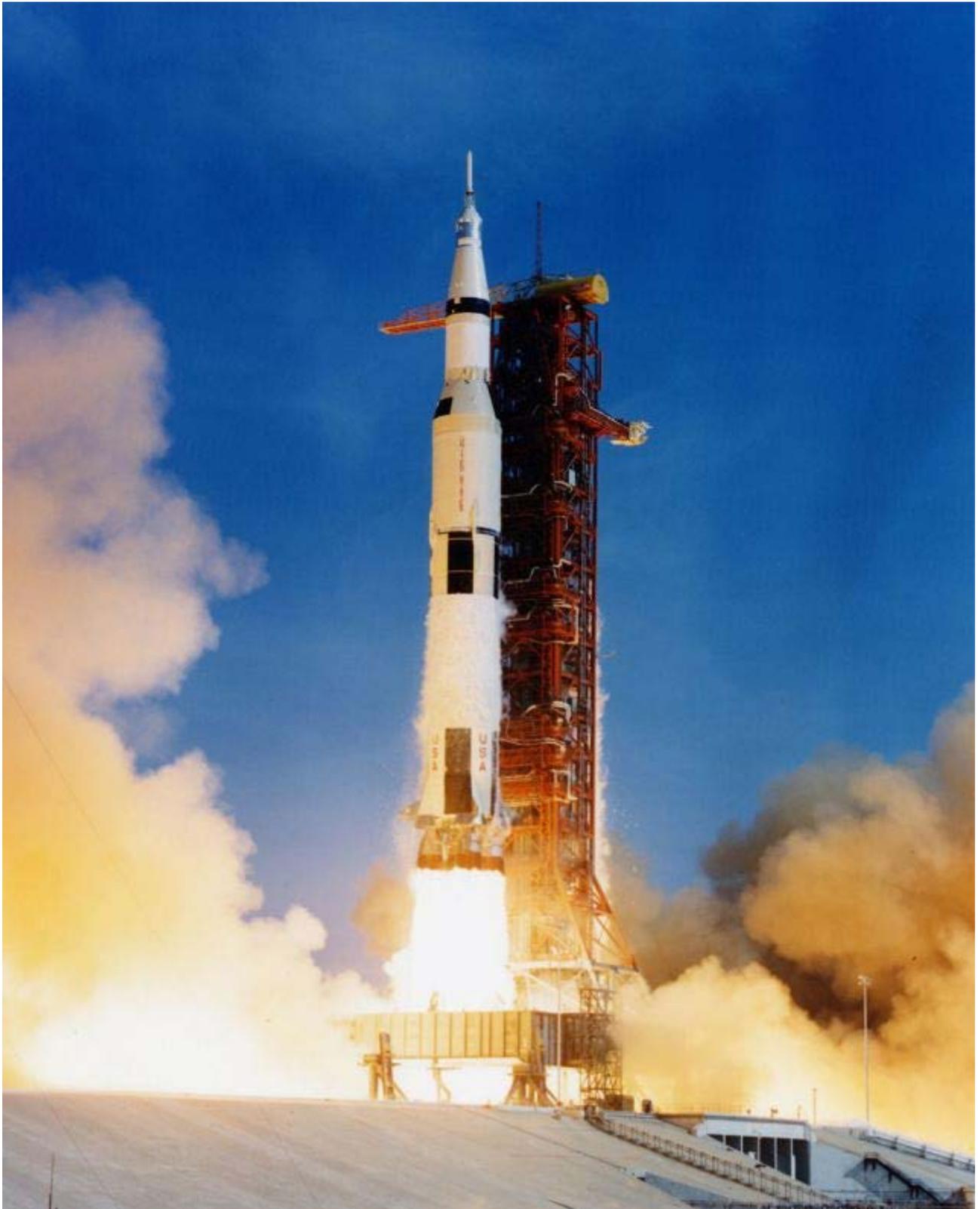
**Abbildung 12: Mondlandefähre im Museum**

Bevor wir weitermachen, muss ich betonen, wie hoch entwickelt die Mondlandefähren tatsächlich waren. Diese bemerkenswerten Raumschiffe – und ich bin verständlicherweise zu Tränen gerührt wenn ich darüber spreche, denn ich bin so verdammt stolz auf unser Team von Nazi-Wissenschaftlern – schafften es, sechs perfekte Starts *von der Mondoberfläche* hinzulegen! Und Leute, versteht hier, dass sie dies, erstaunlich genug, *mit völlig unerprobter Technologie zustande gebracht haben!*

Denn ihr seht, man kann die Bedingungen auf dem Mond hier zuhause nicht duplizieren, oder sogar auch nur eine grobe Annäherung darstellen. Und da noch niemand jemals auf dem Mond war, wussten sie auch nicht so richtig, was sie duplizieren sollen, also war dieser Teil der Mission so ziemlich ein Lotteriespiel. Die Bedingungen auf dem Mond sind, um es gelinde auszudrücken, ein wenig anders als hier auf der Erde. Die Anziehungskraft beträgt nur ein Sechstel der Anziehungskraft der Erde. Und dann gibt es noch dieses Ding namens

Atmosphäre, die dort oben komplett fehlt. Und die zweifellos außerirdischen Temperaturen. Und dann gibt es natürlich noch hohe Dosen an Weltraumstrahlung.

Ich bin mir ziemlich sicher, dass wir die besten Köpfe am Apollo-Projekt arbeiten ließen, aber keiner von ihnen hätte vorhersehen und kompensieren können, wie sich die außerirdischen Bedingungen kombinieren würden um das Flugpotential der Mondlandefähren zu beeinträchtigen. Also war die Fähigkeit der Fähren, tatsächlich vom Mond zu starten und zu fliegen bestenfalls ein theoretisches Konzept.



**Abbildung 13: Saturn V Rakete beim Start**

Es ist auch wichtig sich daran zu erinnern, dass im Gegensatz zum vorherigen Raketenstart auf der Erde (siehe oben), der die gemeinsamen Bemühungen von Tausenden von Menschen und die Nutzung aller Arten von Peripheriegeräten involvierte, die Astronauten, die vom Mond starteten, nur sich selbst und ein seltsames Gefährt hatten, das so aussah, als hätte man es vom Set von *Lost in Space* gerettet. Was würde euch übrigens in den Sinn

kommen, wenn ihr euch plötzlich auf der Oberfläche des Mondes wiederfinden würdet mit etwas, was wie eine billige Filmrequisite aussieht, für den einzigen Weg nach Hause? Würdet ihr euch wohl fühlen, ein paar Tage herumhängen und Experimente durchführen und dabei zuversichtlich sein, dass wenn die Zeit kommt, der ungetestete Apparat hinter euch, euch wieder vom Mond nach Hause bringen würde? Oder würden euch die Worte "schlechte Berufswahl" durch den Kopf gehen?

Aber wie sich herausgestellt hat, war Amerika damals einzigartig und diese Mondlandefähren haben jedes einzige Mal weltmeisterliche Leistungen an den Tag gelegt! Sie brauchten nichtmal Änderungen durchzuführen! Trotz der völlig fremden Umgebung funktionierten sie beim ersten Mal und auch jedes Mal danach perfekt!

Auf der Erde benötigte man viele Jahre von Versuch und Irrtum, viele fehlgeschlagene Testflüge, viele unglückliche Zufälle, und viele, viele Rückschritte zum Reißbrett, bevor wir sicher und zuverlässig Menschen in eine erdnahe Umlaufbahn schießen konnten. Aber auf dem Mond? Dort haben wir die Scheiße gleich beim ersten Mal hinbekommen.

Heute können wir natürlich nicht einmal ein Space Shuttle hier auf dem Planeten Erde starten, ohne gelegentlich eins in die Luft zu jagen, und das obwohl wir deutliche Abstriche machten. Schließlich ist das Entsenden eines Raumschiffs in die erdnahe Umlaufbahn wesentlich einfacher, als ein Raumschiff bis hin zum verdammten Mond und wieder zurückzuschicken. Es würde dann scheinen, dass wir folgende Schlussfolgerung ziehen können: Obwohl sich die Technologie seit der ersten Apollo-Landung extrem weiterentwickelt hat und wir unsere Ziele in der Raumfahrt signifikant zurückgeschraubt haben, können wir nichtmal annähernd die Wahnsinns-Sicherheitsbilanz erreichen, die wir während der Apollo-Tage hatten.

Die Sache ist die, damals zu jener Zeit brauchten wir nicht all diese fetzige Technologie und trockene Theorie, um Buzz und die Jungs zum Mond und wieder zurückzuschicken. Damals hatten wir die amerikanische "Wir-können-alles"-Einstellung und wir haben uns einfach Cowboy-mäßig auf den Mond MacGyvered. Alles, was wir brauchten, war ein alter Volkswagen-Motor, etwas Klebeband und eine Rolle Bindendraht. Schmeiß noch eine Rolle Klopapier und etwas Orangensaft dazu an Bord, und es konnte schon losgehen.

Und was ist mit der Geschwindigkeit, in der wir diese Apollo-Raumschiffe wie am Fließband herstellten? Sobald wir einmal herausgefunden haben, wie man sie baut, haben wir diese Dinger herausgestanzt wie Cola-Dosen. Wir haben sieben Stück davon in knapp 3,5 Jahren abgefeuert, oder ungefähr eines alle sechs Monate. Angesichts der hohen Komplexität dieser Fahrzeuge und der Tatsache, dass jede Komponente einwandfrei unter weitgehend unbekanntem Bedingungen funktionieren musste, ist das ein ziemlich beeindruckender Produktionsplan. Amerika hat, ich denke, das kann man mit Sicherheit sagen, völlig gerockt damals!

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 3

October 1, 2009

Wenn die Mondlandungen gefälscht wurden, dann ist eine Frage, die natürlicherweise auftaucht: Warum sollte eine Regierung derart weit gehen um solch einen aufwendigen Hoax durchzuziehen?

Die offensichtlichsste Antwort (und auch diejenige, die von Skeptikern am häufigsten zitiert wird) ist, um ein Gefühl von Nationalstolz wiederzugewinnen, der verlorengegangen ist, weil Amerika für ein ganzes Jahrzehnt den Sowjets hinterhergehinkt ist. Während dies zweifellos eine große Rolle gespielt hat, gibt es auch noch andere Faktoren – Faktoren, die nicht so vollständig erforscht wurden. Aber bevor wir uns dieser annehmen, müssen wir uns zuerst einmal der Frage widmen, ob es überhaupt möglich war, solch einen großen Schwindel durchzuführen.

Könnten so viele Menschen wirklich überlistet worden sein, um solch eine unverschämte Lüge zu glauben, wenn es tatsächlich eine war? Um diese Frage zu beantworten müssen wir daran denken, dass wir hier über den Sommer des Jahres 1969 sprechen. Diejenigen, die alt genug sind, um ihn selbst erlebt zu haben, werden sich erinnern, dass sie – zusammen mit der überwiegenden Mehrheit der politisch aktiven Leute in diesem Land – diese bestimmte Zeitspanne damit verbracht haben, auf wirklich gutem LSD zu trippen (wahrscheinlich aus dem Labor von Mr. Owsley).

Wie schwer hätte es dann wirklich sein können, die meisten von euch zu täuschen? Ich hätte mir wahrscheinlich ein Goldfischglas aufsetzen und mich in Alufolie wickeln können um dann zu filmen, wie ich mit hohen Schritten durch meinen Hinterhof gehe, und die meisten von euch hätten geglaubt, dass ich eigentlich moonwalke. Manche von euch konnten nicht gänzlich ausschließen, dass *alle* seinerzeit auf dem Mond spazieren gingen.

In Wahrheit wurde nicht jeder von den angeblichen Mondlandungen getäuscht. Obwohl es heutzutage nur selten diskutiert wird, hat eine beträchtliche Anzahl von Menschen den NASA-Fernsehproduktionen den Daumen nach unten gegeben. Wie das [Wired](#)-Magazine berichtete: "als die *Knight-Zeitung* 1.721 US-Bürger ein Jahr nach der ersten Mondlandung befragte, wurde herausgefunden, dass 30 Prozent der Befragten misstrauisch gegenüber den NASA-Reisen zum Mond sind." Da das allgemeine Vertrauen in die Regierung in den Tagen vor der Watergate-Affaire deutlich höher war, ist die Tatsache, dass fast ein Drittel der Amerikaner daran zweifelten, wovon sie mit Hilfe ihres Fernsehgeräts "Zeuge" waren, ziemlich bemerkenswert.

Als *Fox* vor einigen Jahren eine Sonder-Sendung über die Mondlandungen ausgestrahlt hat, und darüber berichtete, dass 20 Prozent Zweifel über die Apollo-Missionen haben, meldeten sich sofort verschiedene "Debunking"-Webseiten zu Wort und behaupteten, dass der tatsächliche Prozentsatz deutlich niedriger wäre. [BadAstronomy.com](#) zum Beispiel behauptete, dass die tatsächliche Zahl etwa um die 6 Prozent liegt und dass etwa genauso viele Leute "fast jeder Frage zustimmen, die sie gefragt werden". Daher gibt es nur eine Handvoll Spinner, die nicht glauben, dass wir jemals auf dem Mond waren.

Natürlich erwähnen all diese Webseiten nicht, dass unter den Leuten, die die damaligen Ereignisse *selbst miterlebten*, fast ein Drittel davon Zweifel hatte, eine Zahl, die deutlich *höher* als diejenige liegt, die *Fox* verwendet hat. Und unnötig zu sagen, dass die "Debunker"

ebenfalls nicht erwähnen, dass ein Viertel der jungen Amerikaner Zweifel in Bezug auf die Mondlandungen haben, eine Zahl, die auch höher ist als die Zahl von Fox.

Um nun zur Frage zurückzukehren, *warum* ein solcher Trick durchgeführt hätte werden sollen, müssen wir ins Jahr 1969 zurückkehren. Richard Nixon wurde soeben als brandneuer Präsident inauguriert, und seine Besteigung des Throns ist zum Teil auf seine Verheißungen an das amerikanische Volk zurückzuführen, dass sich Amerika aus dem zunehmend unpopulären Vietnam-Krieg zurückziehen würde. Aber Tricky Dick hat eine Art von Problem, denn er hat absolut nicht die Absicht, den Krieg zu beenden. Tatsächlich würde er den Konflikt gerne so viel wie möglich eskalieren. Aber um das zu tun, muss er eine Ablenkung erschaffen – irgendetwas, um die patriotische Begeisterung der Amerikaner zu schüren, damit sie sich blind hinter ihm scharen.

Kurz gesagt, er musste den Schwanz mit dem Hund wedeln lassen.

Dies ist natürlich traditionell dadurch geschehen, indem man einen kurzfristigen, risikoarmen Militäreinsatz durchgeführt hat. Das Problem für Big Dick war jedoch, dass eine militärische Mission genau das war, wovon er die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit *ablenken wollte*. Was also soll ein bedrängter Präsident tun? Nun, wir schicken natürlich Neil und Buzz auf den Mond! Statt mit dem Hund zu wedeln, war es an der Zeit, etwas Neues auszuprobieren: Mit dem Mondhund wedeln!

Nixons Tätigkeiten von dem Moment an, als er das Amt übernommen hatte, widersprachen seinen Wahlversprechen an das amerikanische Volk (nicht unähnlich diesem Barry Obama-Typ, der auch das amerikanische Volk dazu brachte, zu glauben, dass er gegen einen unpopulären Krieg wäre). Im Mai des Jahres 1969, als Nixon erst ein paar Monate im Amt war, beginnt die Presse damit, die illegalen B-52 Flächenbombardements in Kambodscha aufzudecken, die vom unbändigen Kriegsverbrecher Henry Kissinger angeordnet wurden. Im Juni verkündet Nixon die "Vietnamisierung" des Krieges, die mit einem gleichzeitigen Rückzug der amerikanischen Truppen einhergeht.

In Wahrheit wurden jedoch nur 25.000 der 540.000 US-Truppen, die damals im Einsatz waren, nach Hause gebracht. Dieser Trick ist daher sehr transparent und wird dem neuen Präsidenten nur wenig Zeit einbringen. Erschwerend kommt hinzu, dass am 14. Juli Francis Reitemeyer der Kriegsdienstverweigerer-Status gewährt wurde auf Grundlage einer Petition, die sein Anwalt eingereicht hat, die explizit das Training und die Instruktionen beschreibt, die er gerade an Mord- und Foltertechniken erhalten hat in Verbindung mit seiner Aufgabe im Phoenix-Programm der CIA. Seit diese Dokumente in die Öffentlichkeit gelangt sind, begannen sich die vollen Schrecken des Krieges abzuzeichnen.

Aber gerade rechtzeitig, um den Tag zu retten, startet am 16. Juli Apollo 11 zur angeblich historischen Mission, und – was die ganze Nation begeisterte – vier Tage später setzt der Adler zur Landung auf der unberührten Mondoberfläche an. Vietnam ist vorübergehend vergessen, als Amerika mit patriotischem Stolz anschwillt, weil es das Evil Empire im Rennen zum Mond geschlagen hat. Es blieb nur wenig Zeit um sich um die Brutalität des Krieges zu kümmern, während Neil zu seinem "großen Schritt für die Menschheit" ansetzt.

Der Honeymoon ist allerdings von kurzer Dauer, denn nur vier Monate später, im November 1969, veröffentlicht Seymour Hersch eine Geschichte über das Massaker an 504 Zivilisten im Dorf von My Lai, und bringt damit die ganze Grausamkeit des Krieges in Südostasien heim nach Amerika. Es ist Zeit für einen weiteren Start zum Mond, und Apollo 12 hebt pflichtbewusst am 14. November ab und macht eine weitere Bilderbuchmondlandung, bevor

sie am 24. November zurückkehrt. Das Land ist wieder einmal von den Heldentaten von Amerikas neuer Generation von Helden hingerissen, und plötzlich wächst jedes Kind in diesem Land heran und möchte Astronaut werden.

Alles ist wieder gut bis März 1970, zu welchem Zeitpunkt ein von den USA unterstützter Putsch den Prinzen Sihanouk in Kambodscha absetzt und Lon Nol von der CIA ausgesucht wird, um ihn zu ersetzen. Kambodscha ist dann sofort wieder pro-Krieg eingestellt und leiht den USA Truppen für ihre Kriegsbestrebungen. Im kommenden Monat wird der Krieg weiter eskaliert, als Nixon eine Invasion von Kambodscha durch US- und ARVN-Bodentruppen autorisiert, ein weiterer Schachzug, der von Henry Kissinger eingefädelt wurde. Nixon ist seit über einem Jahr im Amt und der Krieg, der sich alles andere als in Luft auflöst, wurde jetzt in der Luft und am Boden bis nach Kambodscha erweitert.

In der Zwischenzeit ist es Zeit für einen weiteren Start zum Mond. Doch dies wird nicht nur irgendein Mondstart sein. Dieser, ihr seht, wird das Element der Gefahr einbringen. Da die ersten beiden Male so reibungslos verlaufen sind, übernehmen die Amerikaner – die für ihre notorisch kurze Aufmerksamkeitsspanne bekannt sind – bereits eine "Das kenn ich schon"-Einstellung. Das Problem, auf den Punkt gebracht, ist, dass es ein wenig zu verdammt einfach aussieht. Um die Aufmerksamkeit des amerikanischen Volkes wiederzuerlangen, muss ihm eingeschärft werden, dass sich unsere tapferen Astronauten in große Gefahr begeben.

Und so kommt es, dass am 11. April 1970 Apollo 13 mit Tom Hanks und ein paar weniger bekannten Schauspielern an Bord abhebt, aber im Gegensatz zu den ersten beiden Missionen scheitert dieses Apollo-Raumschiff daran, den Mond zu erreichen, und driftet stattdessen für die nächsten sechs Tage mit der Mannschaft in tödlicher Gefahr, für immer im Weltraum verloren zu sein! *Jetzt* haben sie unsere Aufmerksamkeit! Und zwar derart, dass wenn drei Vietnam-Veteranen eine Multi-City-Pressekonferenz in New York, San Francisco und Rom am 14. April abhalten und dabei versuchen, das laufende Phoenix-Programm der Öffentlichkeit preiszugeben, an dem sie teilgenommen haben und Wissen darüber aus erster Hand besitzen, niemand dem zuviel Aufmerksamkeit schenkt. Denn ihr seht, es ist schwer, sich allzu viele Sorgen um das Schicksal von vietnamesischen Dorfbewohnern zu machen, wenn Tom und die Jungs eindeutig in Schwierigkeiten stecken.

Während wir auf Neuigkeiten vom Schicksal der Apollo 13 Mannschaft warten, kleben wir alle mit unseren Augen an den Fernsehgeräten, wie wenn wir die Obduktions-Berichterstattung über Michael Jackson sehen würden. Wenn es unsere Helden irgendwie lebendig zurückschaffen, trotz scheinbar unmöglicher Chancen, dann sind wir alle so verdammt stolz auf sie, dass wir beschließen, Tom dafür einen weiteren Oscar zu geben. Und alles ist wieder gut bis zum Ende des Jahres.

Ich muss an dieser Stelle übrigens nochmal wiederholen, dass in den späten 60er und frühen 70er Jahren Amerika wirklich gerockt hat! Ich meine, was ist mit dem Apollo-Sicherheitsrekord? Sieben bemannte Mondflüge mit sieben perfekten Starts! Tom und die Jungs haben es natürlich nie zum Mond geschafft, aber die anderen sechs Mannschaften haben es natürlich, und alle sechs sind mit den Mondlandefähren gelandet, wie es von perfekten Profis nunmal erwartet wird, und alle sechs haben diese ungetestete Technologie erfolgreich verwendet, um erfolgreich vom Mond zu starten und den Mondorbit zu erreichen, und dann sind alle sechs mit dem Kommandomodul im Mondorbit angedockt. Und alle sieben dieser Kommandomodule, sogar das von Apollo 13, kehrten intakt mit ihren Mannschaften glücklich und gesund zurück.

Das war einfach eine tolle Zeit um ein Amerikaner zu sein und besonders, ein amerikanischer Astronaut ... nun, außer für die drei Jungs (Virgil "Gus" Grissom, Ed White und Roger Chaffee) die während einer Testprozedur der Kommandokapsel der Apollo 1 Rakete lebendig verbrannt wurden. Aber sie waren sowieso Unruhestifter die wahrscheinlich nicht an der Mondlandungs-Fabel teilgenommen hätten. Und dann war da noch dieser Thomas Baron Kerl, der ein Sicherheitsinspektor der NASA war und der eine hoch-kritische Zeugenaussage und einen 1500-Seiten Bericht an den Kongress übermittelte, nur um eine Woche später ermordet zu werden. Dieser Bericht scheint in das gleiche Schwarze Loch verschwunden zu sein, in das all die anderen Apollo-Beweise gesaugt wurden.

Wie auch immer, kehren wir wieder zu unserer Zeitachse zurück, der Beginn von 1971 bringt den Prozess von Lt. William Calley mit sich, der persönlich den Massenmord der Einwohner des Dorfes My Lai befohlen und überwacht haben soll. Und am 31. Jänner startet Apollo 14 und legt wieder einmal eine makellose Mondlandung hin. Am 9. Februar kehrt das Apollo-Team zurück, nur wenige Wochen bevor Calley wegen Mordes verurteilt wurde (er verbüßte eine absurde kurze Strafe unter "Hausarrest" und keiner seiner Vorgesetzten wurde je zur Rechenschaft gezogen).

Ein paar Monate später beginnt die New York Times mit der Veröffentlichung der berüchtigten Pentagon-Papers und enthüllt damit die amerikanische Politik in Vietnam, welche sich als ein komplexes Lügennetzwerk erweist. Die Veröffentlichung wird vom Justizministerium schnell gestoppt, geht aber weiter, als es in den Juli geht. Und kurz darauf, am 26. Juli, startet Apollo 15. Vier Tage später demonstriert eine weitere fehlerfreie Mondlandung klar, dass Amerika die Nation mit den größten Eiern in der Hose der ganzen Welt ist. Aber auf dem Mond herumzuspazieren wurde schon etwas fade für das amerikanische Volk, also wird ein neues Element eingeführt, und von jetzt an werden unsere geliebten Astronauten in Wüstenbuggies über die Mondoberfläche düsen. Die Mondlandefähren sind nicht größer geworden, aber ab jetzt können wir Fahrzeuge zum Mond transportieren. Cool!

Die Astronauten kehren am 7. August wieder nach Hause zurück und der Rest des Jahres verläuft ereignislos. Am 30. März 1972 starten nordvietnamesische Truppen eine Großoffensive durch die DMZ in die Quang Tri Provinz und enthüllen somit die pompösen Erklärungen von zahlreichen Washington-Spezialisten, dass der Sieg in unmittelbarer Nähe läge, als Lügen. Nixon und Co. reagieren auf diese Offensive mit Flächenbombardierungen im tiefsten Nordvietnam und, zu einem großen Teil, auch mit der illegalen Verminung der nordvietnamesischen Häfen. Sie reagieren auch damit, indem sie am 16. April eine weitere Rakete (und einen weiteren Wüstenbuggy) auf den Mond schicken. Am 27. April kehrt die Besatzung von Apollo 16 wieder einmal zu einem Heldenempfang zurück.

Mit Ende des Jahres beginnt sich endlich ein Waffenstillstand am Horizont abzuzeichnen. Ab Oktober verhandeln Kissinger und David Bruce (ein Mitglied der berüchtigten Mellon-Familie) geheim über Friedensbedingungen mit Le Duc Tho aus Nordvietnam. Im Dezember brechen diese Gespräche jedoch in sich zusammen – aber nicht bevor Apollo 17 am 7. Dezember in spektakulärster Art und Weise von der Erde abhebt: Es ist der erste Nachtstart einer Saturn-V Rakete. Während die neueste Apollo-Mission erst in ein paar Tagen zurückkehrt, werden die Gespräche beendet und Dick und Henry befehlen eine letzte rücksichtslose Flächenbombardement-Kampagne gegen Nordvietnam, die unzähligen Tausenden Zivilisten das Leben auslöscht. Währenddessen begrüßt Amerika herzlich seine zurückgekehrten Astronauten.

Nur fünf Wochen später wurden die Gespräche fortgesetzt und ein Friedensabkommen wird angekündigt. Innerhalb weniger Tage ist ein Waffenstillstand in Kraft, womit das amerikanische Engagement in Südostasien offiziell beendet ist. Obwohl die CIA damit weitermacht, einen Stellvertreterkrieg zu führen, kehren amerikanische Männer und Frauen in Uniform wieder nach Hause zurück. Und vom Apollo-Programm – obwohl mehrere zusätzliche Missionen geplant und diskutiert wurden, und trotz der zusätzlichen finanziellen Mittel, die mit Kriegsende zur Verfügung hätten stehen sollten – hört man nie wieder etwas.

Neben der Wiederherstellung des Nationalstolzes und der Ablenkung von einem wilden Kolonialkrieg, der in Südostasien geführt wird, diente das Apollo-Programm zweifellos auch noch einer anderen Funktion: verdeckte Finanzierungen dieser Kriegsanstrengungen. Unnötig zu sagen, dass gefälschte Mondlandungen billiger sind, als tatsächlich auf dem Mond zu landen, und ein ganzer Haufen Geld wurde in den Vietnam-Kriegsjahren zur NASA geschleust, um letzteres zu erreichen. Es ist naheliegend, dass ein beträchtlicher Teil dieses Geldes in verdeckte Operationen in Vietnam, Kambodscha und Laos umgeleitet wurde. Darüber hinaus finanzierte ein Teil des Apollo-Budgets wahrscheinlich die frühen Stadien der Militarisierung des Weltraums.

Es existiert kein Mangel an Mond-Hoax-“Debunking“-Seiten da draußen im wilden und wolligen World Wide Web. Die meisten von ihnen sind nicht besonders gut geschrieben, auch die Argumente sind nicht so toll, und doch geben sie sich alle eher selbstgefällig. Die meisten davon “entlarven” die gleichen Fakten und verwenden auch die gleichen Argumente, um dies zu tun.

Eine Sache, über die sie eine Menge zu erzählen haben, ist der Van Allen-Strahlungsgürtel. Die Mond-Hoax-Seiten diskutieren darüber ebenfalls eine Menge. Die Hoaxer werden euch sagen, dass der Mensch diesen Gürtel nicht durchschreiten kann, ohne einer beträchtlichen Menge an Strahlenschutz – einen Schutz, der in den 1960er Jahren nicht durch bekannte Technologie zur Verfügung stand. Und die “Debunker” behaupten, dass die Astronauten schnell genug durch diesen Gürtel durchgeflogen sind, sodass ihnen angesichts des Strahlungsniveaus kein großer Schaden erlitten wäre. Die “Debunker” sagen, dass sich die Hoaxer einfach nur zu mädchenhaft anstellen.

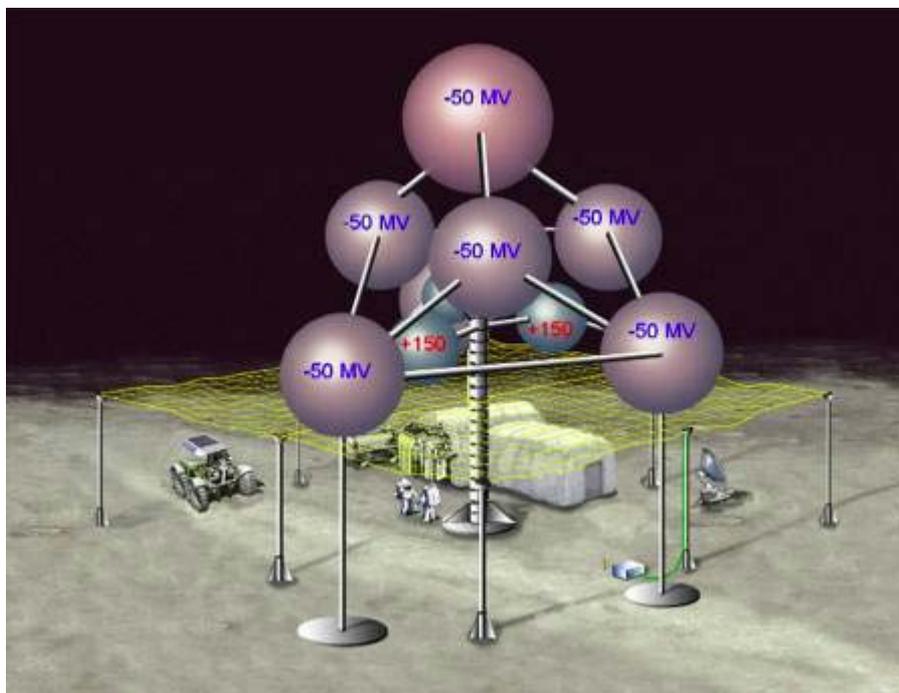
Wie sich herausstellt, liegen beide Seiten falsch: Die “Debunker” sind, erschreckend genug, komplett voll mit Scheiße, und die Hoaxer unterschätzen das Problem, indem sie sich ausschließlich auf den Van Allen-Gürtel beschränken. Wir wissen das, weil NASA selbst – die von den “Debunkern” gerne als praktisch unantastbare Quelle für alle Apollo-Angelegenheiten herangezogen wird, außer, wenn die Agentur anscheinend einen Artikel veröffentlicht, der implizit zugibt, dass wir nicht wirklich auf dem Mond waren – uns erzählt hat, dass es so ist. Sie haben uns erzählt, dass um bei zukünftigen Raumflügen die erdnahe Umlaufbahn verlassen zu können, unsere Astronauten *während des ganzen Fluges* geschützt werden müssen, sowie – und nochmal, das kommt direkt von NASA – *während man sich auf der Mondoberfläche aufhält*.

Am 24. Juni 2005 machte NASA dieses ziemlich bemerkenswerte Eingeständnis: “NASA’s Vision der Weltraumerforschung fordert eine Rückkehr zum Mond als Vorbereitung für noch längere Reisen zum Mars und darüber hinaus. Aber es gibt einen potentiellen Showstopper: Strahlung. Der Weltraum jenseits der erdnahen Umlaufbahn ist voll von intensiver Strahlung von der Sonne und aus der Tiefe des Weltraums wie Supernovas ... Ein gutes Schild zu finden ist wichtig.” - ([http://science.nasa.gov/headlines/y2005/24jun\\_electrostatics.htm](http://science.nasa.gov/headlines/y2005/24jun_electrostatics.htm))

Ihr habt verdammt recht, dass ein gutes Schild zu finden wichtig ist! Damals in den 1960ern konnte uns so etwas unbedeutendes wie Weltraumstrahlung natürlich nicht daran hindern, die Russen im Wettlauf zum Mond zu schlagen. Aber jetzt, denke ich, während wir viel kultivierter und technisch weiter sind, möchten wir es *auf die richtige Art* tun, also müssen wir uns etwas ausdenken, mit dem wir unsere Raumschiffe schützen können. Und unsere temporären Mondbasen. Und herauszufinden, wie man das machen könnte, könnte laut NASA ein echter "Showstopper" sein.

Wie NASA feststellt: "der herkömmlichste Weg mit Strahlung umzugehen, ist sie einfach physisch zu blockieren, wie es dicker Beton um einen Kernreaktor tut. Aber Raumschiffe aus Beton herzustellen ist keine Option." Blei, welches deutlich dichter als Beton ist, ist eigentlich das bevorzugte Material für Strahlenschutz, aber Blei ist auch nicht sehr beliebt bei Raumschiff-Designern. Tatsächlich erzählt man sich, dass einer der Hauptgründe, warum es die Sowjets nie auf den Mond schafften, war, weil ihre Wissenschaftler errechneten, dass eine 1,2 Meter dicke Bleiabschirmung notwendig wäre, um ihre Astronauten zu schützen, und die gleichen Wissenschaftler dachten sich offenbar, dass Raumschiffe, die mit über einem Meter Blei verkleidet sind, gar nicht so gut fliegen können.

Nun denkt NASA weiter und zieht in Erwägung, "Kraftfelder" zu verwenden, um die Strahlung abzuwehren, ein scheinbar lächerliches Konzept, das, ob es in der Zukunft funktioniert oder nicht, auf keinen Fall der NASA in den 1960er Jahren zur Verfügung stand. Unten ist eine künstlerische Vorstellung von NASA selbst, wie ein vorgeschlagenes "Kraftfeld"-Strahlungsschild aussehen könnte, das Astronauten ermöglichen würde, sicher auf dem Mond zu arbeiten. Wie euch vielleicht schon bei den früheren Fotos der Mondlandefähre aufgefallen ist, haben unsere Jungs nichts dergleichen auf ihren, äh, früheren Missionen zum Mond mitgebracht. Und euch ist vielleicht auch aufgefallen, dass die Landefähren über keine Art von physischer Abschirmung verfügten.



**Abbildung 14: Kraftfeld gegen Weltraumstrahlung auf dem Mond**

Wie haben sie es also damals geschafft? Meine Vermutung ist, dass die Antwort in dieser Goldfolie liegt, mit der sie alles eingewickelt haben. Während es wie ein dilettantischer

Versuch erscheint, die Landefähren mehr "High-Tech" aussehen zu lassen, habe ich das Gefühl, dass das, was wir sehen, ein weiteres Beispiel für die verlorene Technologie der 1960er Jahre ist – dieses Mal in der Form eines hochentwickelten Superpolymers, welches maximalen Strahlenschutz bietet, während es so gut wie kein Gewicht hat. Also ist alles, was wir tun müssen, ein paar übrig gebliebene Rollen von diesem Zeug aufzuspüren und wir sollten auf einem guten Weg sein, Typen wieder auf den Mond schicken zu können.

Laut Charles Buhler, einem NASA-Wissenschaftler, der derzeit an dem "Kraftfeld"-Konzept arbeitet: "Die Verwendung von elektrischen Feldern, um Strahlung abzuwehren, war eine der ersten Ideen aus den 1950er Jahren, als Wissenschaftler damit begannen, sich mit dem Problem auseinanderzusetzen, wie man die Astronauten vor Strahlung schützen könnte. Die Idee wurde aber schnell wieder verworfen denn es scheinte, dass die hohen erforderlichen Spannungen und das ungünstige Design, von dem sie dachten, dass notwendig wäre ... einen solchen elektrischen Schild unmöglich machten."

Was ein richtiger Journalist an dieser Stelle gefragt hätte, wäre natürlich: "Nachdem das Konzept des elektrischen Schildes verworfen wurde, für was genau hat man sich entschieden, um unsere Astronauten auf den Apollo-Missionen sicher zum Mond und wieder zurückzubringen? Und warum können wir heute nicht das Gleiche machen, anstatt das Rad neu erfinden zu müssen? Habt ihr Typen nicht noch etwas von dieser Goldfolie in irgendeiner Kiste?" Niemand von den amerikanischen Medien hat sich natürlich die Mühe gemacht, diese schmerzhaft offensichtlichen Fragen zu stellen.

Der Bericht von 2005 von NASA endet wie folgt: "Aber, wer weiß, vielleicht werden eines Tages Astronauten auf dem Mond ... sicher arbeiten." Ja, und während wir diesen unmöglichen Traum träumen, lasst uns ein paar Dinge zu unserer Wunschliste hinzufügen, wie zum Beispiel, dass wir vielleicht eines Tages in der Lage sein werden, Musik von 8-Spur-Tonbandgeräten abzuspielen, und mit Wählscheiben-Telefonen mit Leuten sprechen können, und über tragbare Transistorradios verfügen werden, und Kameras verwenden, die Bilder auf einen Spezialfilm aufnehmen, der sich vor unseren Augen selbst entwickelt. Die Zeit wird es zeigen, nehme ich an.

Der Van-Allen-Gürtel blockiert übrigens fast die gesamte erdnahe Strahlung und macht es daher für uns Sterbliche hier unten auf der Oberfläche des Planeten Erde sicher, genauso wie für Astronauten in erdnahe Umlaufbahn (der Gürtel erstreckt sich zwischen 1.000 und 25.000 Meilen über der Erdoberfläche). Die Gefahr liegt im Entsenden von Menschen durch diese Gürtel hindurch und darüber hinaus, was abgesehen von den Apollo-Missionen noch niemand versucht hat ... nun, eigentlich war da dieses eine Mal, aber ich denke, wir können uns alle daran erinnern, dass sich das als schlechte Idee herausgestellt hat. Falls es jemand vergessen hat, die Astronauten kehrten auf eine Welt zurück, die von schlecht schauspielernden Affen, die mit britischem Akzent sprachen dominiert wurde und einem Charlton Heston mit nacktem Oberkörper. Und ich denke dass keiner sehen möchte, wie das wieder passiert.

Der Bericht von 2005 war nicht das erste Mal, dass NASA offen über die hohe Strahlungsdosis diskutierte, die jenseits des Van-Allen-Gürtels existiert. Im Februar 2001 postete die Weltraumagentur einen "Debunking"-Artikel, der argumentierte, dass das Gestein, das angeblich vom Mond zurückgebracht wurde, von so unverwechselbarer Natur ist, dass es definitiv beweist, dass der Mensch am Mond war. Das Problem dabei ist jedoch, dass wenn man eine solch große Lüge wie die Mondlandungslüge aufrechterhalten will, immer die Gefahr besteht, dass wenn man einen Teil der Lüge verteidigen möchte, es

passieren kann, dass ein anderer Teil offengelegt wird. Dies war der Fall bei NASA's unausgegorenem [The Great Moon Hoax](#)-Artikel, in dem zugegeben wurde, dass das, was als "kosmische Strahlung" bekannt ist eine Tendenz dazu hat, "den Mond konstant zu bombardieren und seine Fingerabdrücke auf Mondgestein zu hinterlassen."

Der NASA-Wissenschaftler David McKay erklärte, dass "Isotope in Mondgestein existieren, die wir normalerweise nicht hier auf der Erde finden, die durch Kernreaktionen mit der hochenergiereichen kosmischen Strahlung entstanden sind." Der Artikel fuhr damit fort zu erklären, wie "die Erde vor solcher Strahlung durch die schützende Atmosphäre und die Magnetosphäre verschont wird. Sogar wenn Wissenschaftler so etwas wie Mondgestein herstellen wollen würden, durch, sagen wir, die Bombardierung eines Erdgesteins mit hochenergetischen Atomkernen, dann könnten sie es nicht. Die Leistungsfähigsten Teilchenbeschleuniger der Erde können Partikel nicht mit soviel Energie aufladen, um mit der hochpotenten kosmischen Strahlung auch nur annähernd mithalten zu können, die durch die Druckwelle in Supernovas und in den gewaltigen Kernen von Galaxien erzeugt wird."

Ihr seht, also ist einer der Gründe, warum wir wissen, dass Mondgestein echt ist, weil es mit einer irrwitzig hohen Strahlung beschossen wurde, während es auf der Oberfläche des Mondes rumgelegen ist. Und unsere Astronauten, so könnte man denken, wären auch mit der gleichen irrwitzig hohen Strahlungsdosis beschossen worden, aber da dies der Versuch von NASA eines "Debunking"-Artikels war, wäre es ihnen anscheinend lieber, dass man nicht allzuviel Zeit damit verbringt, darüber nachzudenken, was sie zu sagen haben.

Wie genau sollen wir die aktuelle Haltung von NASA in Bezug auf Weltraumstrahlung mit der gleichzeitigen Behauptung derselben Behörde in Einklang bringen, dass wir bereits Menschen auf den Mond geschickt haben? Es gibt ein paar verschiedene Erklärungen, die einem dabei in den Sinn kommen. Die erste davon wäre, dass wir in den späten 1960er und frühen 1970er Jahren die Vorsicht einfach in den Wind geschossen hätten und unsere Jungs zum Mond ohne jeden Strahlenschutz geschickt hätten. Wenn das aber wahr wäre, dann müsste man natürlich folgende Frage stellen: Warum macht man es nicht nocheinmal? Denn alle unsere Moonwalker schafften es wieder heil und gesund zur Erde zurück und lebten lange, gesunde und krebsfreie Leben. Warum also all die Aufregung über Weltraumstrahlung?

NASA könnte, nehme ich an, den Standpunkt einnehmen, dass Weltraumstrahlung ein neues Problem ist. Vielleicht war der Weltraum in den 1960er und frühen 1970er Jahren relativ strahlungsfrei, was es den ungeschirmten Apollo-Raketen erlaubte, völlig sorgenfrei durch den Weltraum zu kreuzen, während die Mannschaft in erster Linie mit solch wichtigen Dingen beschäftigt war, wie all die Stengel und Samen einzusammeln, die in der Kommandokapsel herumschwebten, weil sie ihren Vorrat an minderwertigem Marihuana der 60er Jahre aufbrauchten. Es war damals einfach ein anderes Sonnensystem. Wie alternde Hippies gerne sagen, wenn man sich an das Sonnensystem der 60er Jahre zurückerinnern kann, dann ist man nicht wirklich darin herumgeflogen.

Wenn sich herausstellt, dass es nicht der Fall ist, dass diese Weltraumstrahlung als "Showstopper" ein neuartiges Phänomen ist, dann nehme ich an, dass die einzige Erklärung, die uns übrig bleibt, ist, dass wir tatsächlich die Technologie damals in den 1960er Jahren hatten, um unsere Astronauten vor Strahlung zu schützen, aber zu irgendeinem Zeitpunkt in den letzten 40 Jahren diese Technologie einfach verloren ging. Am wahrscheinlichsten ist, dass sie von einem übereifrigen Nachtwächter einfach in den Müll geworfen wurde. Das

Gespräch beim NASA-Wasserspender am nächsten Tag lief wahrscheinlich folgendermaßen:  
“Heilige Scheiße! Hat jemand diesen Folder gesehen, den ich letzte Nacht auf meinem Schreibtisch liegengelassen habe? Er enthielt die einzige Kopie der Geheimformel, die ich entwickelt habe, um ein gewichtsloses Weltraumstrahlungsschild herzustellen. Es könnte 40 Jahre oder länger dauern, bevor es jemand anderer nachmachen kann! Mein Hintern ist sowas von gefeuert!”

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 4

October 1, 2009

“Einmal auf dem Mond, auf der Mondoberfläche im Anzug, im Lebenserhaltungssystem, konnte man die Kamera nicht sehen. Sie konnten den Kopf nicht so weit nach unten beugen, um die Skala zu sehen ... Sie hatten keinen Sucher – Sie mussten zielen, indem sie ihren Körper bewegten.”

Jan Lundberg, Chefdesigner der Hasselblad-Kameras, die angeblich von den Apollo-Astronauten verwendet wurden

“Sie mussten gewissermaßen raten, worauf sie die Kamera richteten.”

HJP Arnold, der Kodak-Manager, der den Ektachrome-Film für die Missionen lieferte

Das Thema, mit dem sich die meisten Mond-Hoax- und “Debunking”-Webseiten mit Abstand am meisten beschäftigen, ist das der fotografischen Anomalien. Und das ist denke ich auch zu erwarten, da die Originalvideobänder, die Telemetrie-Bänder und Blaupausen alle praktischerweise verschwunden sind, und da die meisten der Mondsteine vermisst werden und ihre Echtheit nicht mehr verifizierbar ist, bleibt sonst nicht mehr viel an physischen Beweisen übrig, was man untersuchen könnte.

Skeptiker haben eine Reihe von Problemen auf den [offiziellen NASA-Fotos](#) der angeblichen Mondlandungen gefunden, einschließlich der folgenden: Fahnen scheinen zu wehen, trotz der fehlenden Atmosphäre; nicht parallele Schatten, was auf mehrere Lichtquellen hindeutet; Objekte im Schatten, die klar sichtbar sind, obwohl sie es nicht sein sollten, was wieder auf mehrere Lichtquellen hindeutet; die völlige Abwesenheit von Sternen am Mondhimmel; identische Hintergründe in Fotos, von denen NASA behauptet, sie wären an verschiedenen Orten aufgenommen worden; und Unstimmigkeiten mit den Fadenkreuz-Referenzmarken.

Wir werden alles davon mehr oder weniger sorgfältig betrachten – nun, eigentlich werden wir *fast alles* davon sorgfältig betrachten. Denn wie es sich herausstellt – und ich weiß, dass dies eine große Enttäuschung für die “Debunker” ist – interessiert es mich einen Scheißdreck, ob die Fahne weht oder nicht. Viele der “Debunking”-Webseiten widmen diesem Thema übermäßig viel Zeit, als wäre es die primäre Planke, auf der die “Verschwörungstheorien” ruhen. Sie tun dies, weil die Videos und Fotos nicht eindeutig und daher offen für Interpretationen sind, und die “Debunker” erkennen, dass die Leute darin sehen, was sie sehen wollen.

Die Wahrheit ist aber, dass es nicht im Geringsten darauf ankommt, ob die Fahne flattert. Das ist nur ein kleiner Tropfen an möglichen Beweisen in einem bereits überquellendem Eimer.

Einige der anderen Probleme mit den Bildern sind wesentlich weniger mehrdeutig. Aber bevor wir uns damit beschäftigen werden, müssen wir zuerst über die Tatsache sprechen, dass schon alleine die Existenz dieser Fotos eine technische Unmöglichkeit darstellt. Einfach gesagt wäre es nicht möglich gewesen, auch *nur eines* der Bilder, die angeblich auf dem

Mond geschossen wurden, auf die Art aufzunehmen, wie NASA gesagt hat, dass sie aufgenommen wurden.

Ihr seht, damals (und jüngere Leser möchten vielleicht wieder ihre Augen bedecken) waren die Kameras noch nicht so schlau wie heute, also musste alles manuell eingestellt werden. Der Fotograf musste jede Aufnahme manuell scharf stellen, indem er durch den Sucher schaut und die Linse dreht, bis die Szene fokussiert wird. Die richtige Blende und Verschlusszeit musste ebenfalls für jede Aufnahme manuell ausgewählt werden, um eine korrekte Belichtung zu gewährleisten. Auch deshalb musste man durch den Sucher schauen, um die Zahlen abzulesen. Und schließlich musste jede Aufnahme richtig zusammengesetzt und komponiert werden, was es natürlich ebenfalls erforderlich machte, dass man durch den Sucher schaut.

Das Problem für die Astronauten war, dass sie die Kameras an der Brust montiert hatten, was es unmöglich für sie machte, durch den Sucher zu schauen um die Bilder zu fokussieren, zu komponieren und um die richtige Blende abzulesen. Daher war alles, was man tun konnte, zu raten. Der Fokus hätte gänzlich geraten werden müssen, ebenso wie die Komposition und Gestaltung bei jedem Bild. Ein erfahrener Fotograf kann ziemlich genau die Belichtungseinstellungen einschätzen, aber die Astronauten hatten diese Erfahrung nicht und sie wurden auch durch die Tatsache behindert, dass sie alles durch getönte Visiere sahen, was bedeutet, dass das was sie sahen nicht das war, was die Kamera sah.

Und wäre das noch nicht genug, trugen sie auch noch Weltraumhelme, die ihr Gesichtsfeld stark einschränkten, zusammen mit extrem globigen, unter Druck stehenden Handschuhen, die ihre Fingerfertigkeit enorm einschränkte. Die Chancen, unter solchen Bedingungen *auch nur eines* der drei Elemente (Belichtung, Fokus und Komposition) richtig hinzukriegen, wäre in jedem Fall außerordentlich gering. Doch erstaunlicherweise haben sie beim Großteil der Bilder alle drei Sachen hingekriegt!

Ein eher selbstgefälliger Herr namens Jay Windley, einer der prominentesten von NASA empfohlenen "Debunkern", versucht dies alles auf seiner Webseite, [www.clavius.org](http://www.clavius.org), beiseitezuwischen. Laut Windley, "wurden die Belichtungen schon vorher basierend auf Experimenten ausgearbeitet. Der ASA / ISO-Wert des Films war bekannt, und NASA-Fotografen berechneten die notwendigen Belichtungen im voraus ... In vielen Fällen wurden die Kameraeinstellungen für geplante Fotos den Astronauten auf ihren Checklisten mitgegeben, die sie am Arm trugen."

Kein Scheiß, Jay? Haben sie eine Vorhut zum Mond geschickt, um diese "Experimente" durchzuführen? Denn die Lichtverhältnisse auf dem Mond sind ziemlich einzigartig, wie du sicher weißt, und noch niemand war jemals dort, also kann ich nicht wirklich erkennen, wie die NASA-Fotografen die Belichtungen "im voraus" errechnet haben sollen. Und auf welche "geplanten Fotos" beziehst du dich? Woher sollten sie wissen, was sie fotografieren werden, wenn sie nicht mal wussten, was es dort überhaupt gibt? Sie wussten, dass sie Fotos von sich selbst machen, nehme ich an, und von der Fahne und von der Landefähre, aber sie würden keine Ahnung haben, wie diese Dinge belichtet sein würden, und es ist die Beleuchtung, nicht das Objekt, die in erster Linie die Belichtungseinstellungen bestimmt.

Windley weiß das natürlich, da er auf seiner Webseite behauptet, dass "er ein erfahrener Fotograf ist, der professionell in diesem Bereich von Zeit zu Zeit gearbeitet hat." Er muss daher auch wissen, dass seine Kommentare über die Unwichtigkeit, eine Aufnahme richtig zu fokussieren, absichtlich irreführend sind. Er beginnt mehr oder weniger auf dem richtig Weg,

und erklärt seinen Lesern, dass eine erhöhte Tiefenschärfe “bedeutet, dass wenn die Linse eingestellt ist, um auf eine bestimmte Distanz zu fokussieren, dass Objekte, die von dieser idealen Distanz etwas näher oder weiter entfernt liegen, auch noch scharf fokussiert sind. Je schmaler die Blende, desto größer ist die Tiefenschärfe.”

Es ist sicher richtig, dass je kleiner die Blende, desto größer die Tiefenschärfe sein wird. Und je größer die Tiefenschärfe, desto mehr wird vom Vorder- und Hintergrund fokussiert, unter der Annahme, dass das Motiv richtig fokussiert ist. Windley möchte uns wie die anderen “Debunker” glauben machen, dass alle Fotos, die auf der Mondoberfläche geschossen wurden, mit einer sehr kleinen Blende aufgenommen wurden (was angeblich das Fehlen der Sterne am Mondhimmel erklärt, aber dazu kommen wir noch früh genug), was die Tiefenschärfe maximieren würde. Und je größer die Tiefenschärfe, laut Windley, “desto schlampiger kann der Fotograf mit den Fokuseinstellungen sein.”

Diese letzte Aussage, für alle, die es verpasst haben, ist der Teil, der eigentlich nicht stimmt. Eine erhöhte Tiefenschärfe bedeutet sicherlich nicht, dass man beim Fokussieren der Kamera schlampig sein darf. Tiefenschärfe hat nichts damit zu tun, ob das Motiv scharf erfasst wird, oder nicht. Wenn das Motiv scharf fokussiert ist, dann bestimmt die Tiefenschärfe, wieviele der anderen Objekte im Vorder- oder Hintergrund ebenfalls scharf zu sehen sind. Wenn das Motiv aber nicht scharf im Fokus liegt, dann wird das Foto scheiße sein, unabhängig davon, wieviel Tiefenschärfe man verwendet.

Bei der Motivgestaltung behauptet Windley, dass vor allem Weitwinkelobjektive verwendet wurden, was bedeutete, “dass es ausreichend war, die Kamera in die ungefähre Richtung zu halten und es wahrscheinlich war, ein gutes Motiv zu erhalten.” Also ist offenbar die ganze Aufregung über Gestaltung, Belichtung und Fokus viel Lärm um nichts. Alles, was man tun muss, ist die Belichtungseinstellungen auf seinen Ärmel zu schreiben, den Fokus grob zu schätzen, und seine Kamera “in die ungefähre Richtung zu halten”, und man erhält fast jedes Mal großartige Bilder!

Windley fügt dann hinzu (und das ist mein Lieblingsteil bei seinem Fotografie-Tutorial), dass auf den späteren Missionen “ein 500mm Teleobjektiv mitgenommen wurde und die Kameras mit Visierringen versehen wurden, damit man damit besser zielen kann. Normalerweise war die Kamera an einem Brusthalter montiert, aber für das Tele musste der Astronaut sie abmontieren und auf Augenhöhe halten, um durch die Ringe sehen zu können.”

Wie jeder Fotograf weiß, ist es eine ziemlich schwere Aufgabe, selbst für einen erfahrenen Profi, ein anständiges Bild mit einem 500mm-Objektiv zu machen, ohne Stativ. Und ein anständiges Bild mit einem 500mm-Objektiv zu machen, während man globige, unter Druck stehende Handschuhe trägt, wäre so gut wie unmöglich. Und die Vorstellung, dass man ein Foto auch nur annähernd gestalten kann, mit einem 500mm-Objektiv ohne durch den Sucher zu schauen, ist lächerlich absurd.

Die “Debunker” werden euch auch erzählen, dass es nicht stimmt, dass alle Fotos der Mondlandung hervorragend waren, und dass NASA nur die besten davon veröffentlicht hat. Die “Debunker” wissen aber nicht, wovon sie reden. In Wirklichkeit hat NASA *alle* der angeblichen Fotos veröffentlicht, die auf den Apollo-Missionen geschossen wurden, einschließlich nicht entzifferbarer, die mit “unabsichtliches Auslösen” markiert sind (was eine Nette Geste ist, wie ich zugeben muss). Mit Ausnahme dessen, was am ehesten

absichtliche Fehler waren, ist die klare Mehrheit der Bilder gut gestaltet, belichtet und fokussiert.

Für diejenigen, die das alles nicht ungewöhnlich finden, habe ich hier ein kleines Experiment, welches sie zuhause durchführen können: Schnappt euch die nächste 35mm SLR-Kamera und hängt sie euch um den Hals. Wahrscheinlich handelt es sich um eine automatische Kamera, also müsst ihr sie auf manuellen Fokus und manuelle Belichtung umschalten. Nun müsst ihr euch die dicksten Winterhandschuhe anziehen, die ihr finden könnt, sowie einen Motorradhelm mit Visier. Wenn ihr das geschafft habt, dann ist hier eure Aufgabe: Spaziert durch eure Nachbarschaft mit der Kamera fest an eure Brust gedrückt und macht ein paar Fotos. Ihr müsst natürlich mit dem Fokus und den Belichtungseinstellungen herumspielen, was scheiß schwer sein wird, da ihr nicht in der Lage seid, zu sehen oder zu fühlen was ihr eigentlich tut. Unnötig zu sagen, dass ihr die Gestaltung bei allen Bildern raten müsst.

Ihr solltet übrigens wahrscheinlich eine Digitalkamera verwenden, damit ihr nicht soviel Film vergeudet, denn ihr werdet dabei nicht viele Bilder machen, die ihr behalten wollt. Ein Teil des Spaßes dieser Herausforderung ist es natürlich, mit Helm und Handschuhen den Film zu wechseln, und den werdet ihr verpassen, wenn ihr digital unterwegs seid. Wie auch immer, wenn ihr eure Speicherkarte angefüllt habt, geht wieder nach Hause und seht euch all eure neu aufgenommenen Bilder an. Während ihr euch diese Sammlung von unscheinbaren Fotos ansieht, bestaunt die unglaubliche Genialität unserer Apollo-Astronauten, die nicht nur Leib und Leben dabei riskierten, die Grenzen der Menschheit zu erweitern, sondern auch unglaublich talentierte Fotografen waren. Ich bin mehr als nur ein wenig erstaunt über die Tatsache, dass keiner von ihnen eine lukrative Karriere als professioneller Fotograf angefangen hat.

Selbst wenn unsere feinen Astronauten diese Bilder alle aufnehmen hätten können, hätte der Film die Reise niemals in solch tadellosem Zustand überleben können. Sogar eine sehr kurze Aussetzung der Strahlung bei Flughafen-Sicherheitschecks kann fotografischen Film beschädigen, wie also wäre es dem Film nach längerer, kontinuierlicher Exposition einer weit stärkeren Strahlung ergangen? Und was ist mit den Temperaturfluktuationen von über 280° Celsius? Es muss sich um erstaunlich widerstandsfähiges Filmmaterial gehandelt haben – und wieder ein weiteres Beispiel für die verlorene Technologie der 1960er Jahre.

Auch wenn die Bilder eindeutig nicht das sind, was NASA behauptet, dass sie wären, werden wir mitspielen und so tun, als ob Neil und Buzz und all die anderen Jungs sie wirklich gemacht haben könnten. Die Frage ist dann: Wo wurden sie aufgenommen?

Hoax-Theoretiker, "Debunker" und NASA können sich alle auf zumindest eine Sache einigen: Die Bedingungen auf dem Mond sind entschieden anders, als die Bedingungen hier auf der Oberfläche des Planeten Erde. Einerseits besitzt der Mond keine Atmosphäre. Außerdem gibt es nur eine Lichtquelle, was natürlich die Sonne ist (NASA hat bestätigt, dass die Astronauten keine andere Lichtquelle zur Verfügung hatten).

Aufgrund der mangelnden Atmosphäre auf dem Mond wird Licht nicht gestreut und reist nur auf einer geraden Linie von der Sonne und wird in die gleiche Richtung wieder zurückreflektiert. Das bedeutet, dass alles, was im Schatten liegt, in nahezu völliger Dunkelheit liegen sollte. Es bedeutet ebenfalls, dass alle Schatten in die gleiche Richtung geworfen werden. Und es bedeutet, dass der Himmel immer schwarz sein wird, und, da keine Atmosphäre den Ausblick filtert, dieser Himmel immer mit grell leuchtenden Sternen bedeckt ist, wie es noch nie jemand zuvor gesehen hat.

Wie andere Skeptiker angemerkt haben, zeigt keines der Bilder, die angeblich vom Mond mitgebracht wurden, auch nur einen einzigen Stern am Himmel. "Debunker" haben behauptet, dass die Belichtungseinstellungen der Kameras es ihnen nicht erlaubte, die Sterne auf den Film zu bringen. Um die Objekte richtig fotografieren zu können behaupten "Debunker", waren die Verschlusszeiten zu schnell und die Blenden zu klein, um die Sterne erfassen zu können. Und das gilt, laut den "Debunkern", *für jedes einzelne Foto, das auf dem Mond geschossen wurde*. Sogar für diejenigen, die laut den gleichen "Debunkern", nicht richtig belichtet wurden!

NASA's eigene Website hat kühn erklärt, "dass Astronauten, die über den hellen Mondboden schreiten in ihren von der Sonne belichteten Raumanzügen buchstäblich blenden würden. Wenn man für einen hell leuchtenden Raumanzug die richtige Belichtung einstellt, werden die Sterne im Hintergrund natürlich zu schwach, um sie sehen zu können."

Das Problem mit dieser Behauptung ist jedoch, und das sollte jedem Fotografen offensichtlich erscheinen, dass *eine Vielzahl von unterschiedlichen Belichtungseinstellungen erforderlich gewesen wäre*, um all die Fotos zu schießen, die angeblich vom Mond kommen (Windley gibt das zu, wenn er sagt, dass NASA die "notwendigen Belichtungszeiten im voraus errechnet hat"). All die Szenen unten zum Beispiel, die offensichtlich nicht sehr gut ausgeleuchtet sind, hätten eine lange Verschlusszeit benötigt – eine Verschlusszeit, die definitiv die brilliant leuchtenden Sterne eingefangen hätte, da sie die hellsten Objekte im Blickfeld der Kamera gewesen sind.

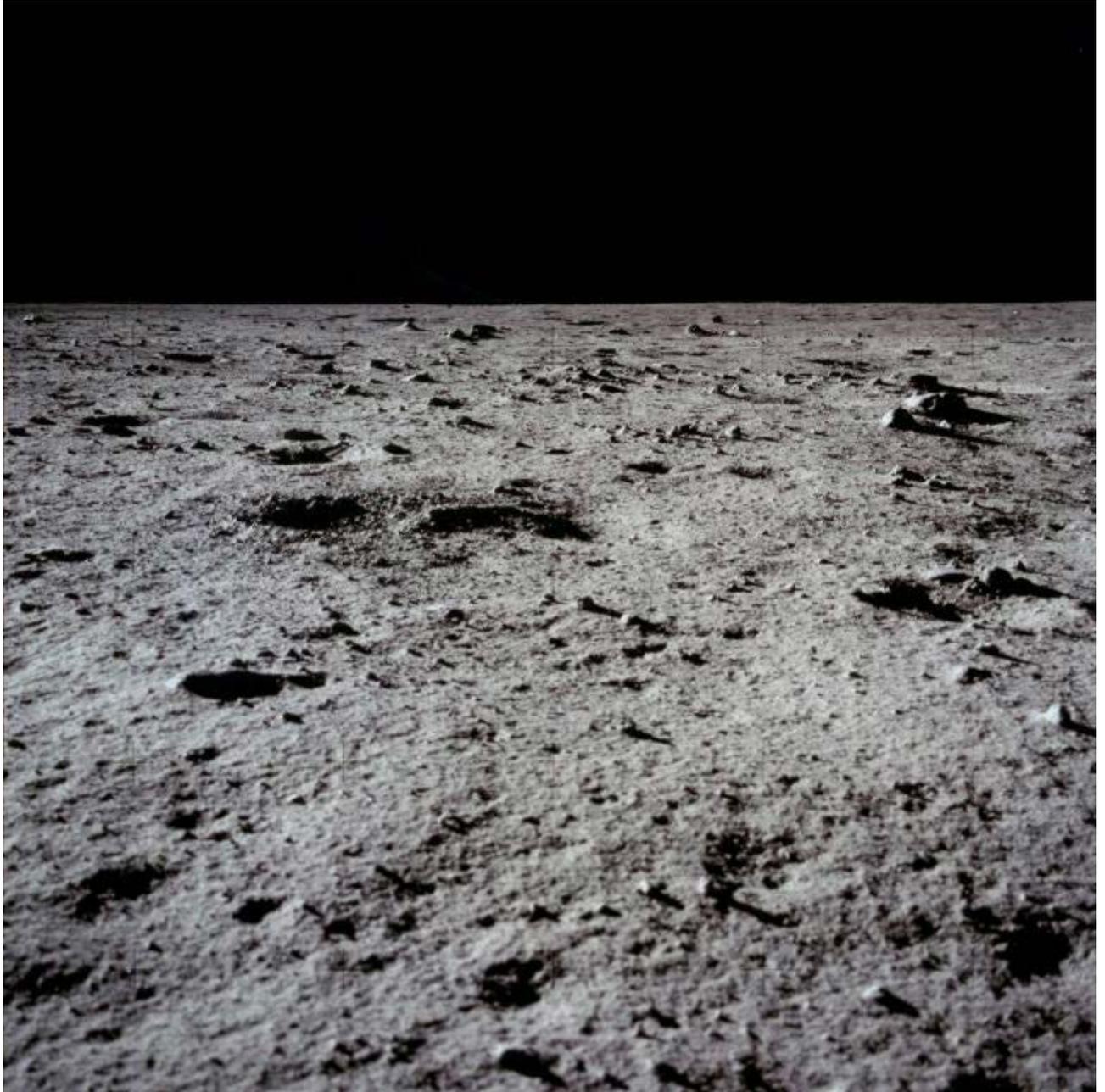


Abbildung 15: "Mondoberfläche" ohne Sterne



Abbildung 16: "Mondoberfläche" mit Astronaut ohne Sterne



**Abbildung 17: "Mondoberfläche"**

Eine Sache, die ich an den "Debunking"-Webseiten liebe, nebenbei bemerkt, ist wie sie sich so oft selbst widersprechen, während sie ihre "Debunking"-Checklisten abarbeiten. Der immer-pompöse Phil Plait, Inhaber der entsprechend benannten [BadAstronomy.com](http://BadAstronomy.com)-Webseite, ist ein Paradebeispiel. Ziemlich früh in seinem "Debunking"-Rant schreibt er folgendes: "Ich werde es hier sagen und viele Male wieder darauf zurückverweisen: Der Mond ist nicht die Erde. Die Bedingungen dort sind seltsam und unser gesunder Menschenverstand würde dort versagen."

Plait kehrt in der Tat viele Male darauf zurück, wenn es seinen Argumenten dienlich ist, aber ebenso häufig wirft er seine Grundregel beiseite, wenn es seinen Zwecken dient – wie, zum Beispiel, nur vier Absätze später, wenn er dem Leser ans Herz legt, "auf der Erde nach draußen zu gehen in der denkbar dunkelsten Nacht und ein Bild mit den selben Kameraeinstellungen aufzunehmen, die die Astronauten verwendet haben, dann wird man keine Sterne sehen! So einfach ist das."

Zurückhaltend wie er ist, sagt uns Phil nicht, was diese "Kameraeinstellungen" sind, aber er impliziert eindeutig, dass in jedem Foto die gleichen Einstellungen verwendet wurden, was eindeutig nicht der Fall ist. Phil vergisst ebenso bequemerweise, dass der Blick vom Mond nicht durch eine Atmosphäre gefiltert wird, sodass die Sterne eine vielfache Leutkraft dessen haben, wie hier auf der Erde. Phils kleines Experiment ist also daher völlig ungültig, weil er vergessen hat, dass auf dem Mond die Bedingungen "seltsam" sind. Und wie es mit allen "Debunkern" der Fall ist vergisst er auch zu erklären, wie es sein kann, dass niemand daran dachte, ein oder zwei Fotos so zu belichten, um *speziell diese brillante Darstellung der Sterne zu erfassen*.



**Abbildung 18: Erde vom Mond aus gesehen**

Die Legende besagt, dass sich ein Dutzend Astronauten für unterschiedliche Zeitspannen auf der Oberfläche des Mondes aufhielten. Alleine die Apollo 17 Astronauten waren angeblich drei Tage lang dort. Für die Dauer ihrer Besuche hätte jeder der zwölf das absolut beeindruckendste Feuerwerk an Sternen gesehen, die je von einem menschlichen Auge

erblickt worden sind. Was sie gesehen hätten, wären Sterne, die um so viele Male heller leuchten, als man irgendwo auf der Erde sehen kann.

Insgesamt hat das dreckige Dutzend Tausende Fotos auf ihren angeblichen Reisen geschossen. Doch erstaunlicherweise dachte nicht einer von ihnen daran, dass es eine gute Idee sein könnte, auch nur ein einziges Foto von solch einem wunderschönen Anblick aufzunehmen. Natürlich sind unzählige Fotos der Mondlandefähren und von der monotonen Mondoberfläche auch aufregend, aber nur eine oder zwei Aufnahmen von diesem schillernden Mondhimmel wären auch nett gewesen. Es ist so, als ob jemand zu den Niagara-Fällen fahren würde und die einzigen Fotos, die er dort gemacht hat, wären die von seinem Auto, wie es auf einem unscheinbaren Parkplatz steht.

Nun wollen wir unsere Aufmerksamkeit auf das Thema Schatten richten. Wie Skeptiker festgestellt haben, scheinen manche der NASA-Bilder nicht-parallele Schatten zu zeigen, was auf mehr als nur eine Lichtquelle hindeutet. "Debunkers" haben behauptet, dass solche Diskrepanzen durch "Perspektive" und topographische Variationen auf der Oberfläche des Mondes erklärt werden können. Und um ehrlich zu sein sind viele der Bilder, die ich auf Webseiten sehen konnte, die beide Argumente bedienen, nicht eindeutig genug, um solche Erklärungen plausibel argumentieren zu können. Aber wie sich herausstellt gibt es einige Bilder in der NASA-Sammlung, die nicht ganz so einfach zu widerlegen sind.

Es gibt in der Tat Bilder, mit denen sich eindeutig nachweisen lässt, dass mehr als eine Lichtquelle verwendet wurde. Nehmen wir zum Beispiel das Bild unten von einem der Landebeine der Apollo 11 Mondlandefähre, die angeblich auf der Oberfläche des Mondes geparkt ist.



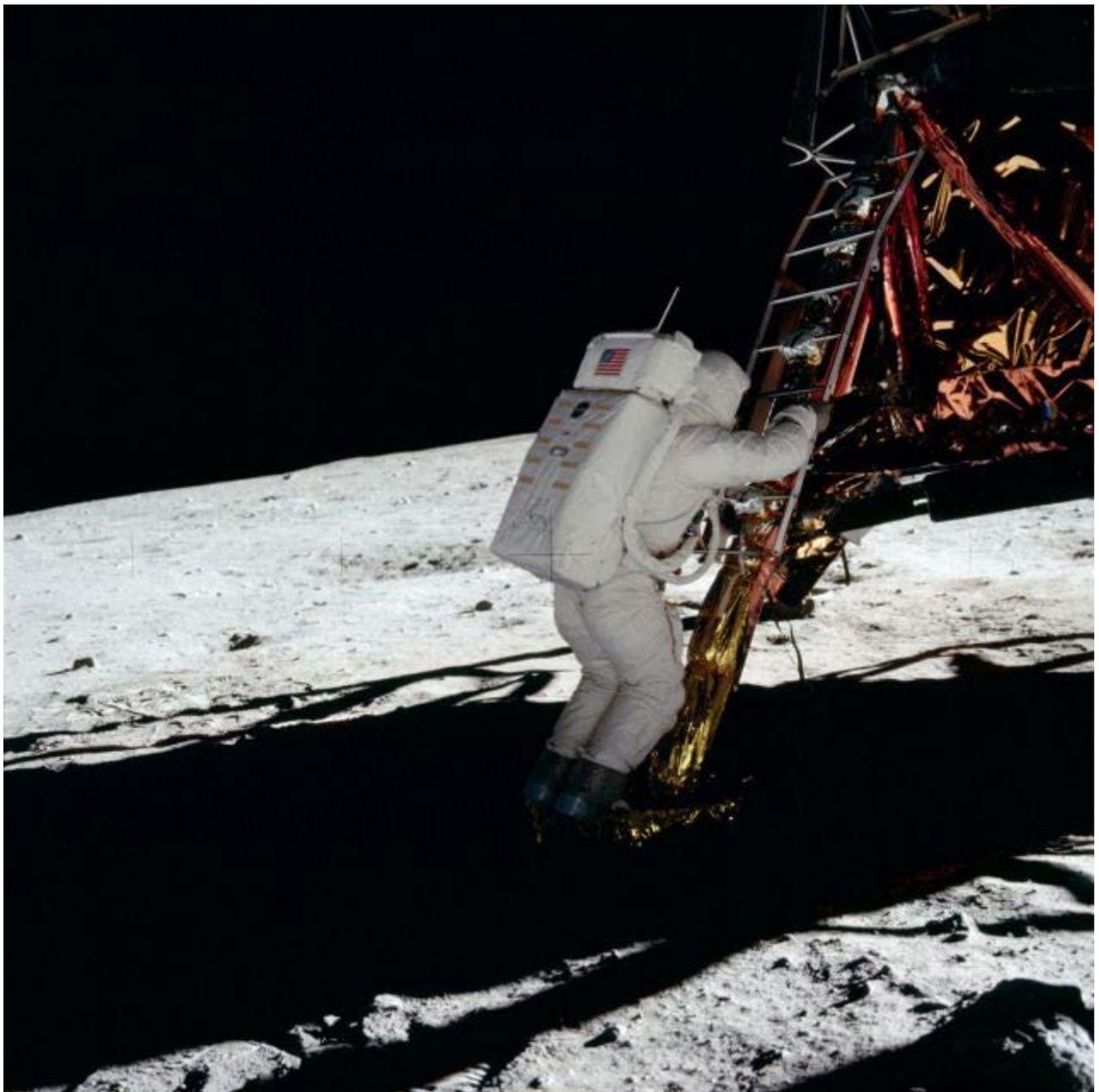
**Abbildung 19: Landebein mit nicht-parallelen Schatten**

Die primäre Lichtquelle, die die Sonne simulieren soll, ist offenbar rechts von dieser Szene angeordnet, wie deutlich durch die Schatten im Hintergrund gezeigt wird. Aber es gibt ebenso offensichtlich eine sekundäre Lichtquelle aus der Richtung des Fotografen. Wir wissen das, weil wir im Vordergrund sehen können, wie die Schatten der kleinen "Mondsteine" von uns weg zeigen. Wir wissen das auch, weil wir das Licht sehen können, das von der Goldfolie auf den Boden davor reflektiert wird. Aber am sichersten können wir uns darüber sein, weil *wir das Licht tatsächlich sehen können, wie es in der Goldfolie am Bein der Gondel reflektiert wird!*

Die Schatten im Vorder- und im Hintergrund stehen fast in einem rechten Winkel zueinander, ein Phänomen, das wahrlich nicht als Wahrnehmungsproblem wegdiskutiert werden kann – besonders dann nicht, wenn *wir die Reflexion des zweiten Lichts sehen können!* Eine andere Frage in Zusammenhang mit diesem bestimmten Foto: Wie, glaubt ihr,

kann man ein Foto aus solch einem niedrigen Winkel aufnehmen, wenn die Kamera an der Brust montiert ist? Ist der Fotograf / Astronaut in einem Schützengraben gestanden?

Das andere Problem mit den Schatten ist die Tatsache, dass auf der Mehrzahl der Fotos, die angeblich auf dem Mond aufgenommen worden sind, die Objekte im Schatten deutlich sichtbar sind, auch wenn aufgrund der mangelnden Atmosphäre und aufgrund der Tatsache, dass das Sonnenlicht daher nicht zerstreut wird, diese Schattenzonen völlig schwarz sein müssten. Ihr seht, der Mond ist so etwas wie eine Schwarz-Weiß-Welt. Wenn sich etwas im direkten Weg der ungefilterten Sonnenstrahlen befindet, sollte es gut ausgeleuchtet sein (auf einer Seite); wenn nicht, dann sollte es so schwarz sein wie der sternenlose NASA-Mondhimmel.



**Abbildung 20: Astronaut im Schatten der Mondlandefähre**

Die "Debunker" haben dafür natürlich eine Erklärung parat. Schauen wir nochmal auf [BadAstronomy.com](http://BadAstronomy.com) für diese Erklärung, da dies die Webseite zu sein scheint, auf die die

anderen "Debunking"-Webseiten so oft verweisen und verlinken, diejenige, die von all den großen Medien unterstützt wird, und auch diejenige, wo die NASA Skeptiker hinschickt. Laut der Webseite, "hat der Mondstaub eine besondere Eigenschaft: Er neigt dazu, Licht wieder in die Richtung zurückzuwerfen, wo es herkam." Plait erklärt dann das Problem der beleuchteten Schattenproblematik folgendermaßen: "Nehmen wir an, die Sonne kommt bei einem Bild von der rechten Seite. Sie beleuchtet die rechte Seite der Landefähre, und die linke Seite liegt im Schatten. Allerdings wird das Sonnenlicht, das auf die linke Seite der Landefähre geworfen wird, wieder zurück zur Sonne reflektiert. Dieses Licht trifft auf die Oberfläche und wird nach rechts und oben reflektiert, *direkt auf den im Schatten liegenden Teil der Landefähre.*"

Im zuvor genannten Beispiel schafft es Plait durch vier ganze Absätze, bevor er sich selbst widerspricht. Hier hat er diesen Rekord unglaublicherweise leicht eingestellt, indem er sich in aufeinanderfolgenden Sätzen widerspricht! Und denkt daran, dies scheint der beste "Debunker" zu sein, den NASA anzubieten hat (es ist unklar, ob Plait ein bezahlter Lockvogel ist, oder einfach nur ein nützlicher Idiot; mit anderen Worten, es ist unklar, ob er das Zeug, dass er schreibt, selbst glaubt, oder ob er sich wissentlich seinen Arsch ablügt, aber letzteres scheint viel wahrscheinlicher zu sein).

Plait hat recht, wenn er sagt, dass das Licht, das über die Landefähre hinaus auf die linke Seite fällt, wieder "zurück zur Sonne" reflektiert wird. Leider widerspricht er sich sofort darauf selbst, indem er behauptet, dass das gleiche Licht "auf die rechte Seite" reflektiert wird, auf die Fähre. Der einzige Weg, wie das passieren kann, wie Plait mit Sicherheit weiß, ist wenn das Licht *durch* die Landefähre *hindurchscheinen* würde und von dem im Schatten liegenden Teil des Bodens reflektiert werden würde. Aber das macht natürlich keinen Sinn, genausowenig, wie die Erklärung von Phil keinen Sinn macht.

Licht zerstreut sich nicht auf dem Mond, worauf Plait selbst an anderer Stelle seiner Webseite hinweist. Und die Oberfläche des Mondes (oder zumindest das, was auf den NASA-Fotos als Mondoberfläche durchgehen soll) ist keine sehr reflektierende Oberfläche, wie auf den Fotos gut zu erkennen ist. Eigentlich wäre es richtiger zu sagen, dass der Mond eine sehr selektiv reflektierende Oberfläche besitzt, wo sich das Licht aussucht, nur von den Astronauten, den Fahnen und anderen patriotischen Symbolen reflektiert zu werden.

Es überrascht in keinster Weise, dass Plait seine Leser wieder einlädt, den Effekt hier zuhause zu reproduzieren, und ignoriert dabei komplett die Tatsache, wie er selbst zugegeben hat, dass sich das Licht hier auf der Erde in ganz unterschiedlicher Weise verhält, als auf dem Mond. Plait behauptet auch, dass "eine raffinierte Demonstration der Schattenbeleuchtung von Ian Goddard durchgeführt wurde und [hier](#) gefunden werden kann. Seine Demonstrationen sind großartig und können den Punkt gut rüberbringen." In Wahrheit sind Goddards "raffinierte Demonstrationen" völlig von der Tatsache abhängig, dass die Atmosphäre das Licht zerstreut, und daher besitzen sie keinerlei Gültigkeit.

Ich habe übrigens vergessen bei der früheren Diskussion zu erwähnen, dass Plait ebenso an seine Leser appellierte, ein erdgebundenes Experiment durchzuführen um das Rätsel der divergierenden Schatten zu lösen. Laut Phil, "kann man dieses Experiment selbst durchführen. Geh an einem klaren Tag nach Draußen wenn die Sonne tief steht und vergleiche die Richtung Schatten von nahen und fernen Objekten. Man sieht, dass es den Eindruck erweckt, als würden sie divergieren. Hier ist eine wichtige Behauptung der Skeptiker, die ihr ganz einfach selbst widerlegen könnt!"

Hier ist ein weiteres Experiment, das Plait vielleicht selbst ausprobieren möchte: Geh irgendwann tagsüber nach draußen und sieh nach oben in den Himmel. Wenn es absolut tiefschwarz ist, dann zögere nicht damit weiterzumachen, deinen Lesern zu raten, Mondsimulationen hier auf der Erde durchzuführen. Wenn es jedoch blau ist (oder grau, oder weiß, oder so ziemlich jede andere Farbe als schwarz), dann hör damit auf zu behaupten, dass die Bedingungen am Mond hier auf der Erde nachgebildet werden können, wenn wir es alle besser wissen (oder sollten).

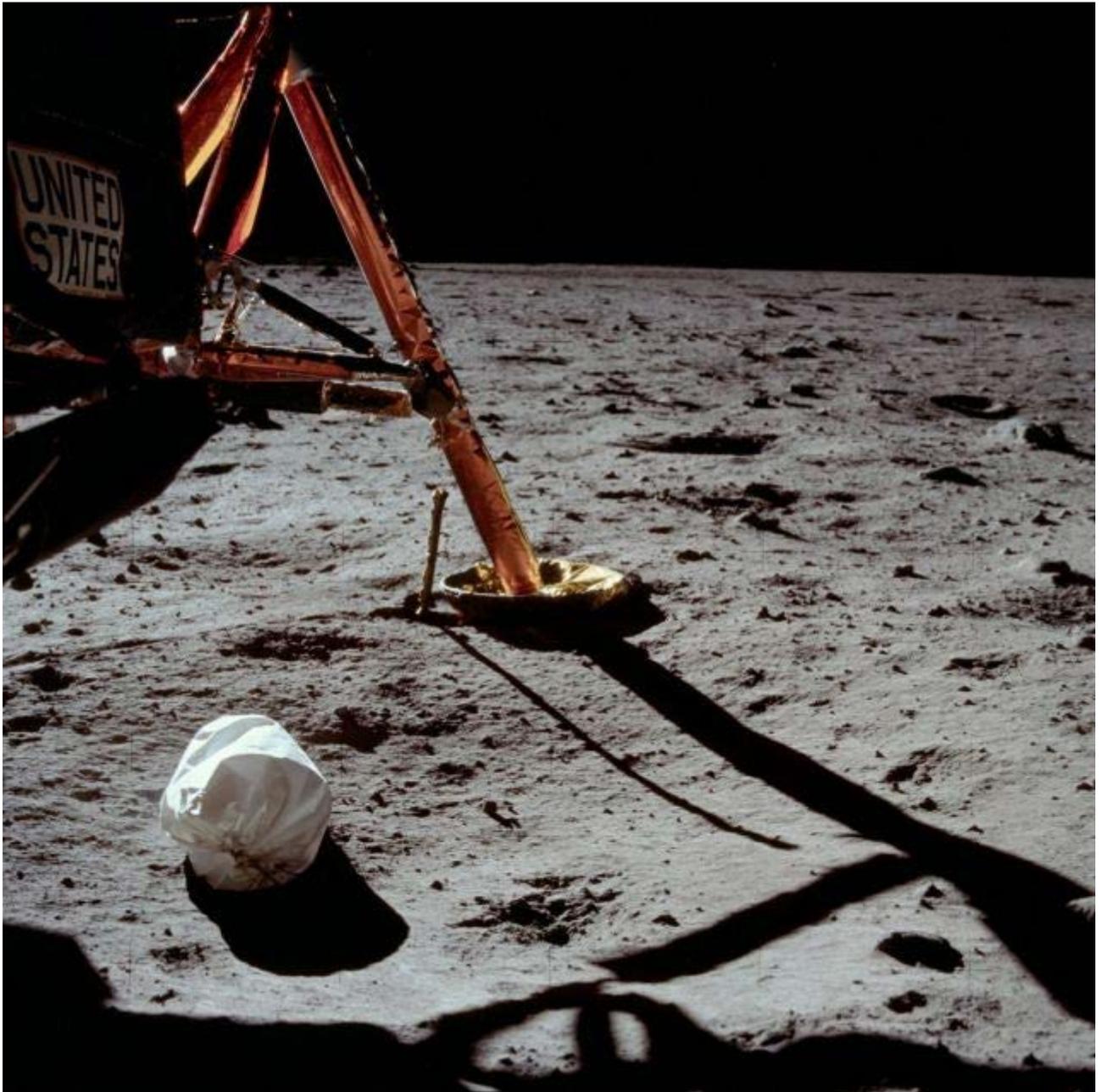
Und wenn du mit diesem Experiment fertig bist? Versuch mal die Kamera-an-der-Brust-Herausforderung und lass alle wissen, wie gut das bei dir geklappt hat. Und versuch, einige dieser Aufnahmen aus flachem Winkel zu machen, auf die NASA so steht.

Die Wahrheit ist, dass obwohl eine begrenzte Menge an Licht sich in den Schatten widerspiegeln würde, es immer noch viel zu viele Details in den Schatten von so gut wie allen NASA-Fotos gibt – wenn die Argumente, die NASA und Plait zuvor verwendet haben überhaupt stimmen. Wie sich die Leser erinnern können, war die frühere Behauptung, dass die Mondoberfläche und die Raumanzüge der Astronauten so hell im ungefilterten Sonnenlicht waren, sodass sehr kurze Belichtungszeiten und sehr kleine Blenden nötig waren, um die Aufnahmen nicht überzubelichten.

Das Problem für NASA und ihre Kampfhunde ist jedoch, dass man nicht beides haben kann. Wenn die Kamera eine kleine Blende verwendet, um eine Überbelichtung der extrem hellen Motive zu vermeiden, dann kann sie nicht gleichzeitig die vollen Details im Schatten erfassen. Und wenn die Blende und die Verschlusszeit darauf eingestellt gewesen wäre, Details im Schatten aufzunehmen, dann hätte die Kamera notwendigerweise auch die leuchtenden Sterne aufgenommen, die viel heller als alles wären, was auf der Mondoberfläche so rumliegt. Auch andere Planeten würde man sehr gut sehen können vom Mond aus, aber keiner davon kann in irgendeinem NASA-Foto gesehen werden.

Erinnert ihr euch übrigens daran, was uns Windley vorher über die Beziehung zwischen der Blende und der Tiefenschärfe erzählt hat? Als Grundregel gilt, je kleiner die Blendeneinstellung, desto größer würde die Tiefenschärfe sein. Umgekehrt hat ein Foto, das mit einer großen Blende aufgenommen wurde, nur wenig Tiefenschärfe. Deshalb tendieren Portraitfotografen dazu, mit einer möglichst großen Blende zu fotografieren, um das Motiv absichtlich von Vorder- und Hintergrundelementen zu isolieren. Landschaftsfotografen, auf der anderen Seite, wählen eine kleine Blende, damit die ganze Szene scharf abgebildet wird.

Mit diesen geringen fotografischen Grundkenntnissen ist es ziemlich einfach festzustellen, ob die NASA-Fotos tatsächlich mit einer sehr kleinen Blendeneinstellung aufgenommen wurden. Und ein guter Anfang wäre es, so denke ich, mit dem allerersten Foto anzufangen, das angeblich von einem Menschen aufgenommen wurde, der auf dem Mondboden steht. Unten ist das, was angeblich Armstrongs erster Versuch in Mondfotografie war, gleich nachdem er aus der Landefähre geklettert ist.



**Abbildung 21: Schattenseite der Mondlandefähre**

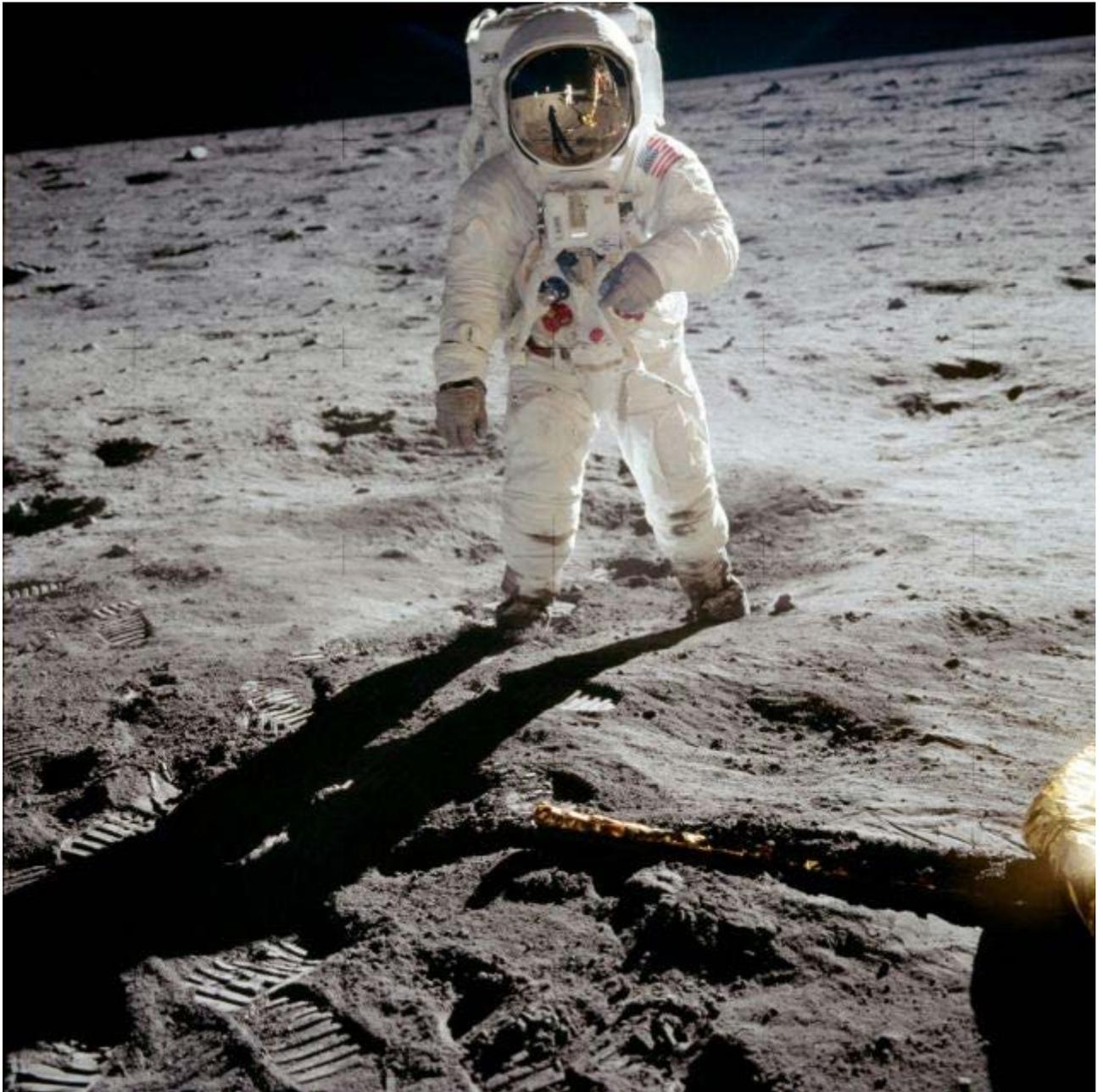
Zunächst einmal denke ich sind wir uns alle darüber einig, dass unter den gegebenen Umständen es ein verdammt guter erster Versuch war. Es gibt natürlich auf Anhieb mit der Tatsache Probleme, dass die Schatten offensichtlich von einer diffusen zweiten Lichtquelle beleuchtet werden, denn sonst könnten wir nicht die Oberseite der Tasche sehen, oder das United States-Zeichen, oder die im Schatten liegende Seite des Landebeins, aber wonach wir hier wirklich suchen, ist die Tiefenschärfe, von der dieses Foto ziemlich wenig aufweist. Der Fotograf hat hier auf das United States-Zeichen fokussiert (und das hat er blind getan!), aber sonst erscheint wenig scharf. Daher wissen wir vom allerersten Foto, dass die "Debunker" über die Belichtungseinstellungen lügen.

Gehen wir weiter zum angeblichen zweiten Foto von Armstrong, das unten zu sehen ist, und wieder finden wir sehr wenig Tiefenschärfe. Sowohl der Vorder- als auch der Hintergrund sind ziemlich verschwommen, was darauf hinweist, dass es eindeutig nicht mit einer kleinen Blendeneinstellung aufgenommen wurde. Und doch ist kein Stern zu sehen.



**Abbildung 22: "Mondfoto" mit wenig Tiefenschärfe ohne Sterne**

Bevor wir weitermachen, gibt es da ein Weiteres von Armstrongs Fotos, bei dem ich mich verpflichtet fühle, es hier zu präsentieren. Es ist immerhin sein Meisterwerk, und wahrscheinlich auch das kultigste von allen Apollo-Fotos. Ich spreche natürlich über das sogenannte "Man-on-the-Moon"-Foto seines Kollegen Buzz Aldrin, unten zu sehen (aber wahrscheinlich ist das nicht wirklich Aldrin, meine Vermutung ist, dass die zwei gleichen Schauspieler alle Moonwalking-Videos und Fotos der angeblichen Missionen gedreht haben).

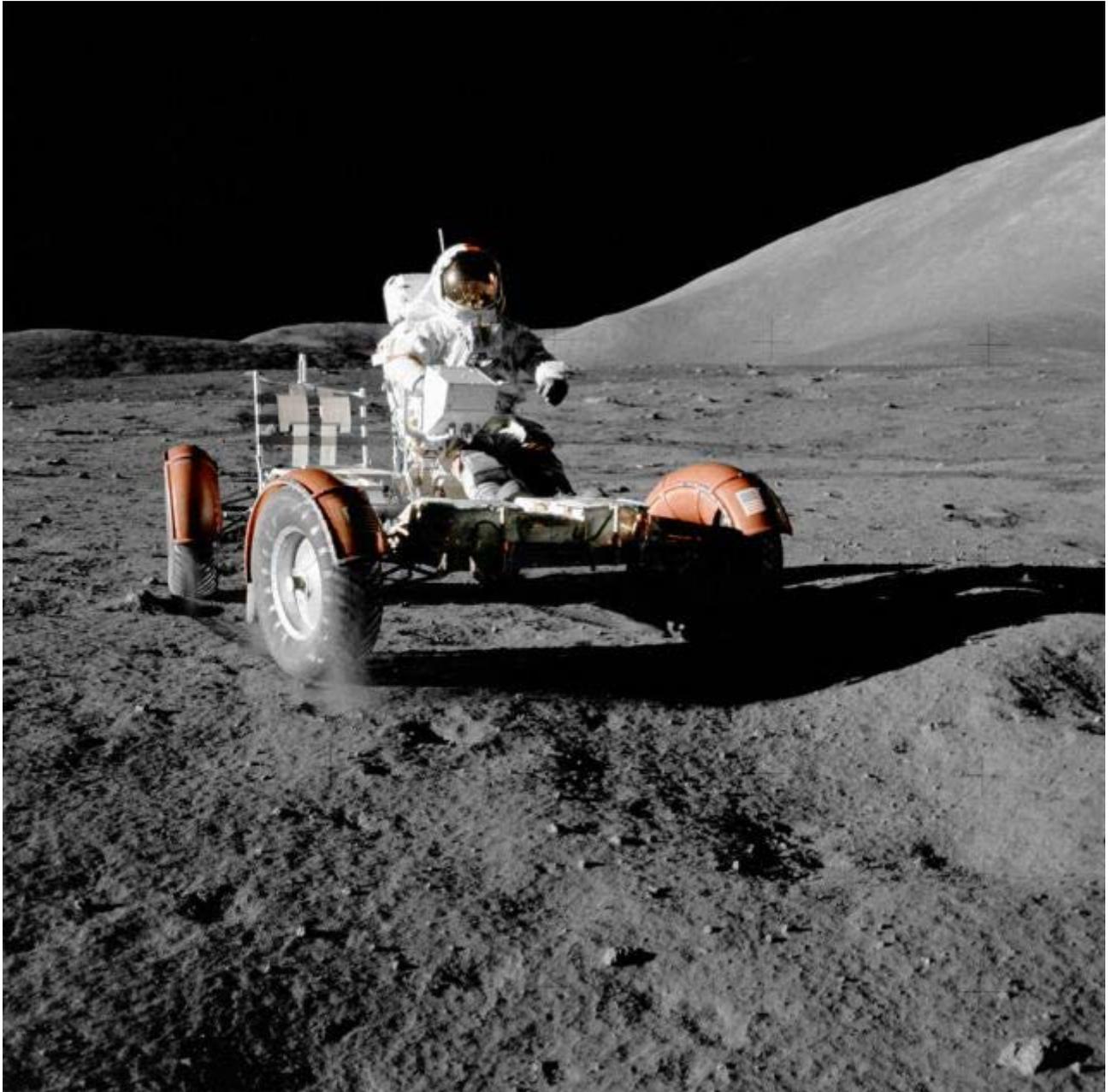


**Abbildung 23: "Buzz Aldrin" auf dem "Mond"**

Wir müssen zunächst natürlich Neil ein Kompliment aussprechen für die atemberaubende Komposition. Es sieht kaum gestellt aus. Aber es gibt hier Probleme. Wieder einmal kann ich keine Tiefenschärfe erkennen, die uns von Windley versprochen wurde. Es ist auch ziemlich schwer, nicht zu erkennen, dass Buzz' Raumanzug nicht unter Druck steht. Weiters ist die Mondoberfläche ziemlich ungleichmäßig beleuchtet, was darauf hindeutet, dass die verwendete Lichtquelle viel näher als die Sonne war. Und dann ist da das sichtbare Fehlen von Schattenbildung auf Buzz' Raumanzug. Er wirft einen Schatten auf den Boden, aber da ist kein entsprechender Schatten auf seinem Körper. Sogar hier auf der Erde ist das nur mit einer zweiten Lichtquelle möglich.

Es gibt einige Bilder in der NASA-Sammlung, die ohne zweite Lichtquelle aufgenommen wurden, also wissen wir, wie gefälschte Bilder der Mondlandung aussehen sollten. Das Action-Foto unten vom Mondfahrzeug, zum Beispiel, wurde ohne zweite Lichtquelle aufgenommen, um die Schatten zu füllen. Die Schatten sind zwar noch immer nicht so

dunkel, wie sie es auf dem Mond sein müssten, aber der Unterschied zwischen einem gefälschten Mond-Foto ohne Aufhellblitz und einem gefälschten Mond-Foto mit Aufhellblitz könnte nicht offensichtlicher sein.



**Abbildung 24: Mond-Rover ohne Aufhellblitz**

NASA gefiel das “Man-on-the-Moon”-Foto übrigens so gut, dass sie es im Wesentlichen für die Apollo 12 Mission neu inszeniert haben. Wie unten zu sehen ist, wurde auch für dieses Foto eine zweite Lichtquelle verwendet. Ohne den Aufhellblitz ist es einfach unmöglich, dass auf einem Teil des Raumanzugs des Astronauten keine Schatten zu sehen sind, wie es beim Rover-Foto oben der Fall ist.



**Abbildung 25: Man-on-the-Moon Foto von Apollo 12**

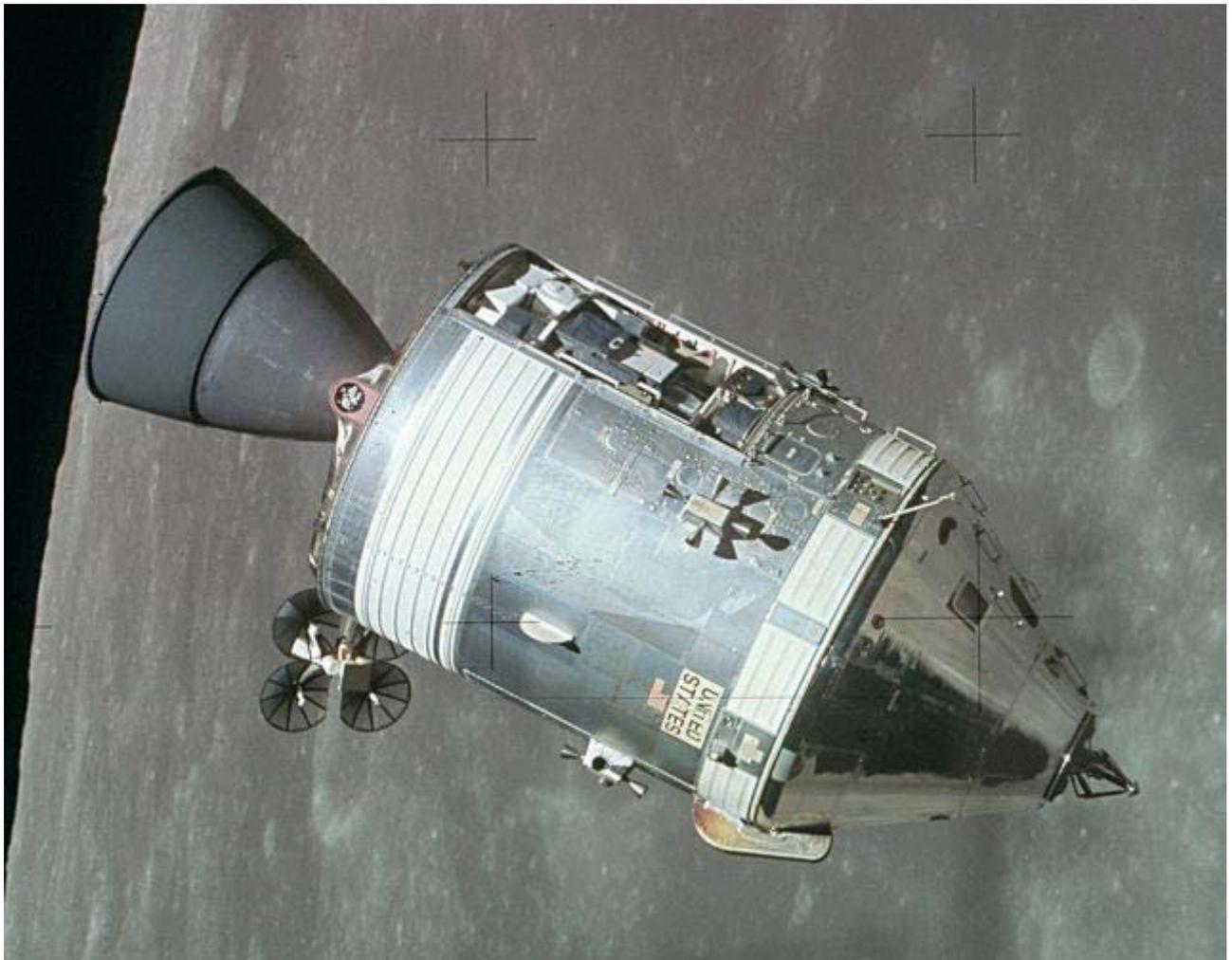
Gehen wir weiter zum nächsten Thema, das Geheimnis der verschwindenden Fadenkreuze. Das Problem ist laut den Skeptikern, dass die Fadenkreuz-Referenzmarkierungen, die in die Kameralinsen geätzt wurden und daher über allen anderen Objekten auf den Fotos zu sehen sind, manchmal hinter diesen Objekten zu verschwinden scheinen.

Plait liegt hier richtig, wenn er erklärt, dass das Phänomen ein Problem von Überbelichtung und Kontrast ist. Wenn einige der helleren Dinge auf dem Foto überbelichtet werden, dann neigen die feinen Fadenkreuze dazu ausgewaschen zu werden. Dies ist tatsächlich eine vernünftige Erklärung für diesen Effekt (ich habe übrigens vorher erwähnt, dass ich kein Raketenwissenschaftler bin, ich bin jedoch Fotograf).

Die Behauptung, dass die Fadenkreuze sichtbar sein sollten, setzt voraus, dass NASA Objekte zu den Fotos hinzugefügt hat, und so eine Zusammensetzung erschaffen hat. Ich bezweifle ernsthaft, dass dies passiert wäre. Die Szenen scheinen sehr sorgfältig inszeniert worden zu

sein, *bevor* die Fotos aufgenommen wurden, also gäbe es keine Notwendigkeit für Cut/Paste. Und wenn NASA geplant hätte, zusätzliche Elemente auf den Fotos hinzuzufügen, dann bezweifle ich, dass sie diesen Prozess durch die Verwendung von Kameras mit Fadenkreuzen verkompliziert hätten; es wäre viel leichter gewesen, die Zusammenstellungen zuerst zu erzeugen und das Gitter von Fadenkreuzen darüberzulegen.

Allerdings ... kann das gleiche sicher nicht von den Bildern gesagt werden, die angeblich verschiedene Teile des Raumschiffs zeigen, wie es durch den Weltraum fliegt. Nehmen wir zum Beispiel das Bild unten, das ein zweidimensionales Abbild einer dreidimensionalen Szene der Kommando- und der Service-Kapsel im Mondorbit sein soll. Wenn es tatsächlich eine dreidimensionale Szene sein sollte, dann würde sich das Raumschiff 69 Meilen über der Mondoberfläche befinden – was es, wie ich glaube, schwierig für einen Teil der Mondoberfläche machen würde, einen Teil des S-Band-Antennen-Systems zu verdecken.



**Abbildung 26: Apollo-Raumschiff im "Mondorbit"**

Das Foto ist, wie klar in der Vergrößerung unten zu sehen ist, eindeutig eine Zusammenstellung. Und nicht einmal eine sehr gute. Also ist es durchaus möglich, dass einige der Fotos, die angeblich *auf* dem Mond geschossen wurden, ebenfalls Zusammenstellungen sind. Ich habe natürlich nicht jedes einzelne davon untersucht. Ich sage nur, dass die Fotos mit verschwindenden Fadenkreuzen, die ich gesehen habe, nicht den Anschein erwecken, dass sie zusammengestellt wurden.



**Abbildung 27: Fehler beim Fotofälschen**

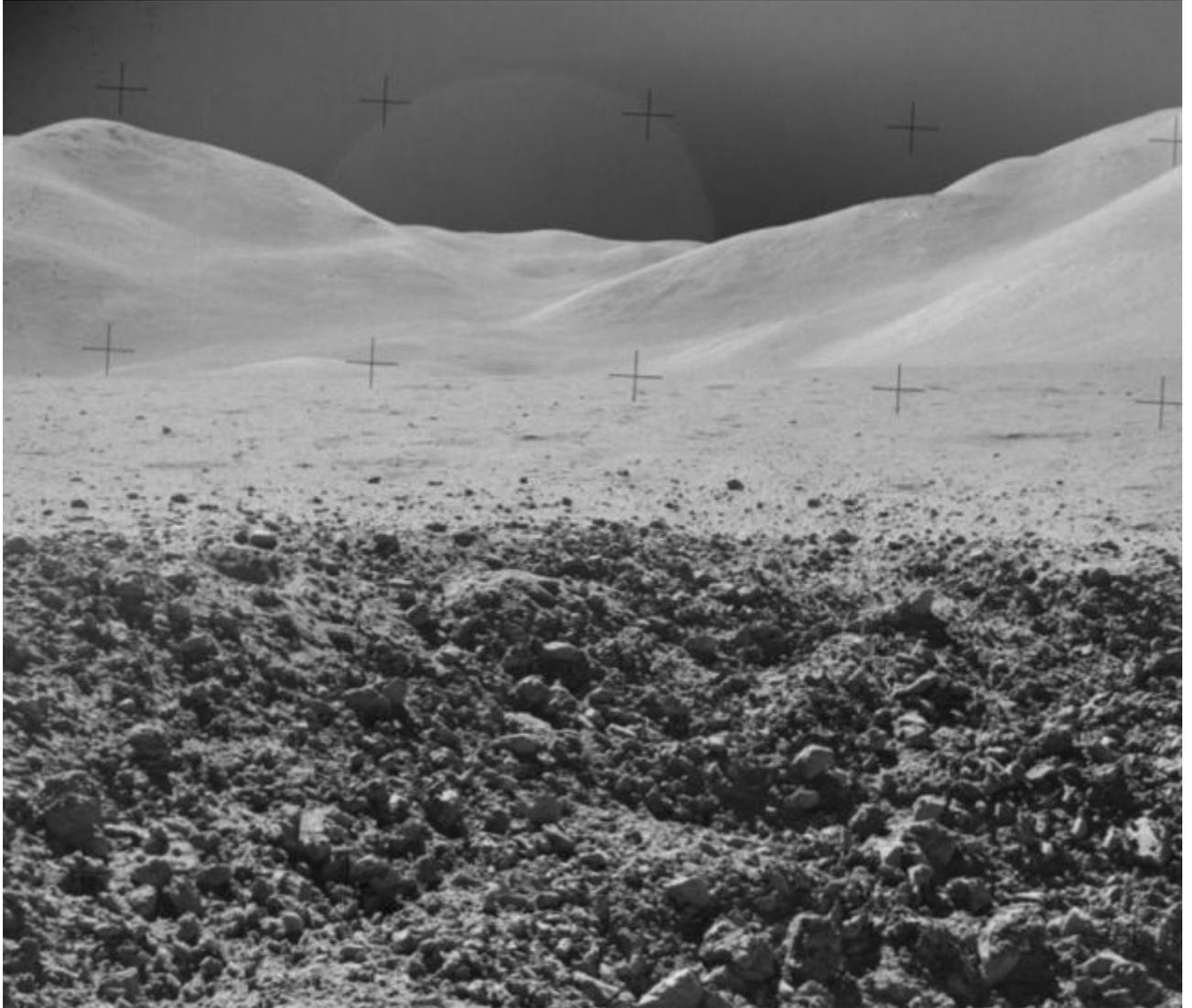
Das nächste Problem mit den NASA-Fotos ist, dass manche von ihnen scheinen, als hätten sie idente Hintergründe, aber einen unterschiedlichen Vordergrund. Wie Phil Plait erklärt: "In einem [Foto] zeigen sie die Mondlandefähre mit einem Berg im Hintergrund. Dann zeigen sie ein anderes Bild vom gleichen Berg, aber im Vordergrund ist keine Landefähre. Die Astronauten hätten das Bild natürlich nicht vor der Landung aufnehmen können, und nach dem Start lässt die Landefähre den unteren Bereich zurück. Deshalb müsste auf dem zweiten Bild etwas zu sehen sein, und der Vordergrund könnte nicht leer sein."

Plait beginnt sein "Debunking" mit der ziemlich umwerfenden Feststellung: "Wie immer, sprecht mir nach: Der Mond ist nicht die Erde." Plait macht damit weiter zu behaupten, dass Entfernungen auf dem Mond ziemlich schwierig einzuschätzen sind und dass die zwei Fotos eigentlich aus sehr unterschiedlichen Blickwinkeln aufgenommen wurde, und doch bleibt der Hintergrund beinahe gleich, denn obwohl es nicht den Anschein macht, ist der Hintergrund sehr sehr weit entfernt. Entweder das, oder einer der Astronauten war in Wirklichkeit David Copperfield.

Unten sind die beiden Fotografien. Ich überlasse es dem Leser, zu entscheiden, ob er Plait zustimmt, dass die "Berge" in Wirklichkeit sehr sehr viel weiter von der Landefähre entfernt waren, als es die Landefähre vom Fotografen ist. Und ich tue das während ich darauf hinweise, dass Phil weder die Fotos zeigt noch einen Link zu ihnen gibt, aber stattdessen von seinen Lesern verlangt, dass sie ihm glauben. Ich frage mich, warum er das tun sollte, wenn er so sicher bei seinen Schlussfolgerung ist? Ich frage mich auch, warum es im letzten Foto so scheint, als wäre die Landefähre weit näher bei den Bergen geparkt, als Plait uns glauben machen will.



**Abbildung 28: Idente Mondlandschaft mit Landefähre**



**Abbildung 29: Idente Mondlandschaft ohne Landefähre**

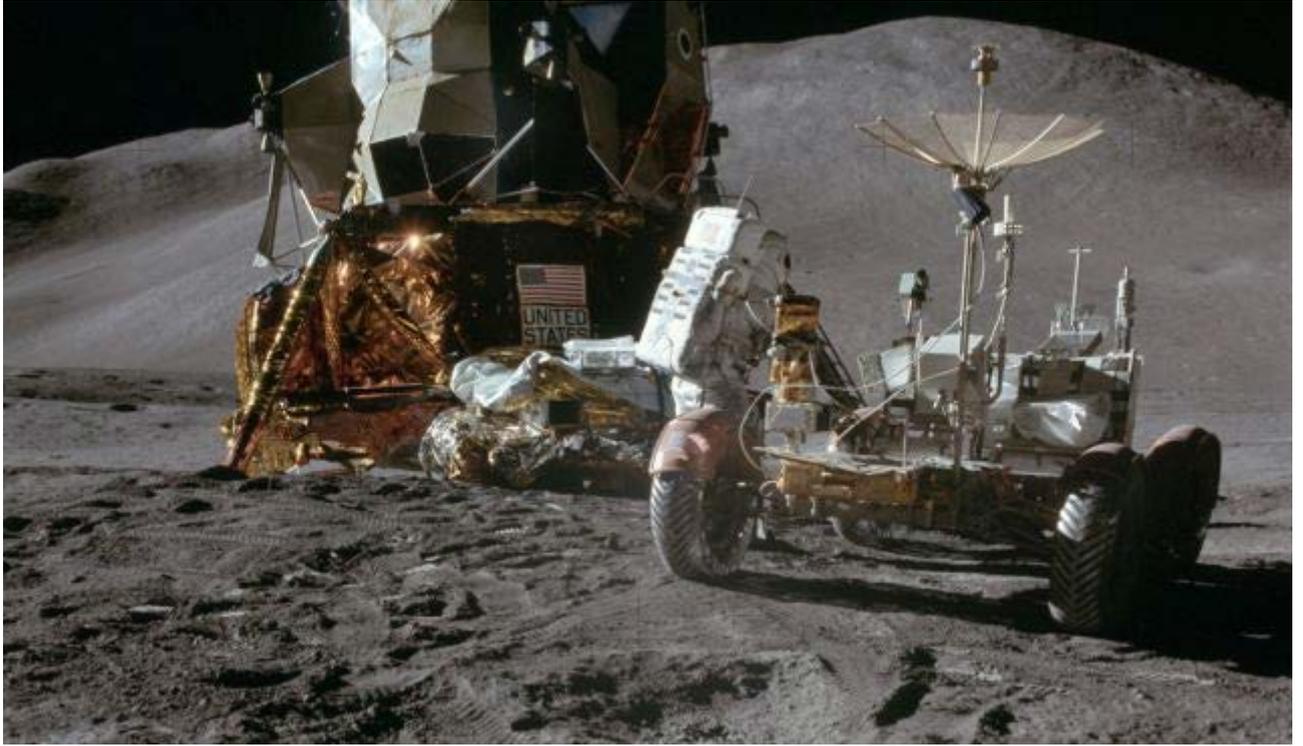


Abbildung 30: Landestelle

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 5

*October 1, 2009*

Die Sterne sind nicht das einzige, was auf den Mondfotos fehlt. Ebenfalls auffällig abwesend ist jegliches Anzeichen dafür, dass die Mondlandefähren tatsächlich an jenen Orten gelandet sind, an denen sie fotografiert wurden. Im Besonderen gibt es keine sichtbaren Krater unter auch nur einer der Fähren, trotz der Tatsache, dass die eigene NASA-Darstellung durch einen Künstler deutlich das Vorhandensein eines erheblichen Kraters zeigt. Ebenfalls scheint nicht einmal ein Staubkorn durch das 10.000 Pfund Umkehrschub-Triebwerk verrutscht zu sein, das beim angeblichen Abstieg verwendet worden sein soll.

Die künstlerische Zeichnung von NASA zeigt auch eine beträchtliche Menge an Rauch und Flammen, die aus der Unterseite der Fähren rausschießen, und doch ist nichts dergleichen sichtbar auf den angeblichen Videoaufnahmen der [ersten Landung einer Mondlandefähre](#), die angeblich aus dem Inneren der Fähre aufgenommen wurden als sie auf dem Mondboden aufgesetzt ist. Darüber hinaus ist trotz der unglaublichen Nähe zum immens leistungsstarken Raketentriebwerk kein Motorenlärm auf dem Video zu hören.



**Abbildung 31: Ungestörter Mondboden trotz Raketentriebwerkbelastung**

Wie man auf dem Foto oben sehen kann, ist der Bereich direkt unter dem, was die Düse des Antriebs der Landestufe sein soll, völlig ungestört. Es gibt nicht nur keinen Krater, es gibt keine Anzeichen für Brandspuren und keiner der kleinen "Mondsteine" und kein einziger Fleck des "Mondbodens" wurde bewegt! Und wenn ihr euch zurückerinnert an die Nahaufnahme der Landebeine der Fähre, dann werdet ihr sehen, dass sich kein einziges Körnchen des "Mondbodens" auf der Landefähre niedergelassen hat, während sie gelandet sind.



**Abbildung 32: Kein Mondstaub auf Landebein trotz Raketentriebwerk**

Deine erste Reaktion auf das alles könnte jetzt gut sein: “Nun, äh! ... Warum sollte die Oberfläche des Mondes nicht ungestört sein?”

Gut, dass du gefragt hast. Die Antwort ist, weil die Mondlandefähren nicht durch die Hand Gottes auf den Mond gesetzt wurden. Sie mussten dort tatsächlich *landen*. Und um dort in einem Stück zu landen, mussten sie leistungsfähige Umkehrschubraketen verwenden. Wenn sie das nicht getan hätten, dann hätte man ihre Landungen mit einem Klavier vergleichen können, das von einem Balkon einer Hochhaus-Wohnung stürzt.

“Aber”, sagst du, “ist nicht die Anziehungskraft des Mondes deutlich kleiner als auf der Erde?” Natürlich stimmt das, aber das macht Objekte nicht schwerelos. Ein Fahrzeug mit einem Leergewicht von 15 Tonnen hier auf der Erde (das ist das, was die Mondlandefähren laut NASA gewogen haben) wiegt noch immer 3 Tonnen auf dem Mond, also wird es keine

sehr weiche Landung ohne Hilfssysteme machen. Und die Assistenzoptionen waren notwendigerweise begrenzt.

NASA hätte keine Fallschirme verwenden können, wie sie zum Beispiel bei den zurückkehrenden Kommando-Kapseln verwendet wurden, denn Fallschirme funktionieren nicht wirklich ohne Luft, als wäre dies ein untrügliches Zeichen dafür gewesen, dass die Landungen gefaked wurden. Sie konnten auch keinen Hubschrauber-Rotor verwenden, denn diese funktionieren ebenfalls nicht in einer Umgebung, in der es keine Atmosphäre gibt. Was sie dann angeblich verwendeten, um als notwendige "Bremsen" zu funktionieren, war eine mächtige Umkehrschubrakete.

Das ist der Grund, warum in den Künstler-Zeichnungen der Landungen (die Landungen konnten offensichtlich nicht gefilmt werden, da noch niemand dort sein sollte) ein mächtiger Düsenstrahl aus Flammen und heißem Gas gesehen werden kann, wie er aus dem Boden der Fähre schießt. Diese massive Rückwärtskraft hätte den Auswirkungen der Mondscherkraft entgegengewirkt, was es der Fähre erlaubte, vorsichtig auf dem Mondstaub aufzusetzen, unversehrt und intakt. Und unnötig zu sagen, ist das nicht ganz unwichtig, wenn das selbe Fahrzeug dein einziger Weg nach Hause ist.

Die "Debunker" übrigens tun so, als hätten die Hoax-Theoretiker diese Künstler-Zeichnungen selbst gemacht, als wenn sie damit sagen wollten: "Hey, seht mal hier rüber! Ich habe grade diese Zeichnung davon gemacht, wovon ich denke, wie die Landungen aussehen müssten, und NASA's Landungen sehen überhaupt nicht so aus wie meine Zeichnung!" Die Realität ist aber, dass die Künstler von NASA diese Zeichnungen erstellt haben, basierend auf der Art und Weise, wie NASA behauptet hat, dass sie funktionieren. Was euch die "Debunker" hier in anderen Worten sagen wollen, ist dass NASA nicht wirklich verstanden hat, wie ihre eigene Technologie funktionieren hätte sollen.

Angesichts der Art und Weise, wie die Fähren angeblich gelandet sind, ist das Problem hier, dass – sofern die Landefläche nicht mit, sagen wir Beton, gepflastert ist – übermäßig viel Material durch die Kraft des Düsenantriebs verdrängt worden wäre, als die Fähre gelandet ist. Wie Plait so gerne sagt, ihr könnt das leicht selbst herausfinden. Alles was ihr tun müsst, ist euch eine Rakete mit 10.000 Pfund Schub zu besorgen (es gibt wahrscheinlich einige Überlebende des von Braun-Clans, die euch damit versorgen können) und dann damit in die nächste Wüste zu fahren.

Habt ihr einmal eine geeignete Stelle gefunden, um dieses Experiment durchzuführen, haltet die Rakete in die Höhe (für diesen Teil könntet ihr Handschuhe und einen Asbest-Anzug tragen, aber das liegt an euch) und feuert diesen Hurensohn ab, wobei ihr den Düsenstrahl auf den Wüstenboden richtet (es könnte sich auch als gute Idee erweisen, mit der freien Hand nach einem festen Gegenstand zu greifen und sich richtig gut festzuhalten). Lass die Rakete brennen für eine angemessene Zeitspanne, in der man auch eine Mondlandung durchführen könnte, und dann schalte sie aus.

Wenn du das richtig gemacht hast, dann ist das Ergebnis ein ziemlich großer Krater und ein Staubsturm, der einen fast blind macht. Dieser Staub wird sich natürlich irgendwann wieder absetzen, sodass sich eine dicke Staubschicht auf dir und deiner Rakete bildet. Du kannst auch feststellen, dass der Düsenstrahl dem Wüstenboden ein unverwechselbares, angesengtes Aussehen verliehen hat. Falls du das Experiment zu lange durchgeführt hast, kannst du sogar feststellen, dass die intensive Hitze den Sand im Krater zu etwas verschmolzen hat, was man sich als große Glasschüssel vorstellen kann.

Der Punkt ist hier natürlich, dass nichts dergleichen auf den Bildern zu sehen ist, die angeblich vom Mond zurückgebracht wurden. Die Mondoberfläche ist, wie schon gesagt, völlig ungestört, und die Landefähren sind so sauber, als ob sie gerade vom Fließband gerollt wären. Es macht den Eindruck als wären sie überhaupt nicht gelandet, sondern eher mit einem Kran oder ähnlichem Gerät dort platziert wurden. Und wir wissen natürlich alle, dass es in den späten 60er und frühen 70er Jahren nur wenige Kranführer auf dem Mond gab.

Wie sind die Landefähren dann dorthin gekommen? Könnte es sein, dass die Mondoberfläche so fest war, dass auch die beträchtliche Kraft der Rakete ihn nicht verdrängen konnte? Das könnte eine glaubwürdige Erklärung sein, wäre da nicht die Tatsache, dass die Astronauten selbst, die in der reduzierten Mondanziehungskraft um die 15 kg gewogen haben (vielleicht 30 kg, wenn man das angebliche Gewicht ihrer Lebenserhaltungssystem mit einbezieht), leicht identifizierbare Fußabdrücke hinterließen, von dem Moment an, als sie das erste Mal ihren Fuß auf den Boden setzten. Es machte tatsächlich den Eindruck, als hätte der Mondboden in etwa die gleiche Konsistenz wie Babypuder. Und doch wurde erstaunlicherweise kein Körnchen dieses Bodens durch die Landung der Fähren versetzt.

Die "Debunker" haben natürlicherweise eine Erklärung dafür. Laut ihnen dreht sich alles um die Kontrolle des Gashebels. Wie Plait erklärt: "Sicher, die Rakete in der Landefähre konnte 10.000 Pfund Schub leisten, aber *sie hatten einen Gashebel*. Sie zündeten die Rakete um den Orbit zu verlassen und um langsamer zu werden, um auf dem Mond zu landen, aber sie mussten nicht so viel Gas geben, während sie sich der Mondoberfläche näherten. Sie drosselten den Schub auf etwa 3.000 Pfund."

Plait stellt auch fest, dass er ursprünglich auf seiner Seite gesagt hat, "dass das Triebwerk früh ausgeschaltet wurde, vor dem Zeitpunkt der Landung, um den Staub daran zu hindern, herumgeblasen zu werden, damit er nicht den Blick der Astronauten auf die Oberfläche stören könnte. Das war eine falsche Behauptung." Das lustige an der Sache ist aber, dass er diese "falsche Behauptung" genauso kraftvoll und arrogant zum Ausdruck gebracht hat, wie er alle anderen Behauptungen auf seiner Seite formuliert – was denke ich Sinn macht, da alles andere auf seiner Seite ebenso falsch ist.

Phil ist offensichtlich noch nie mit einer Mondlandefähre gelandet. Noch scheint er viel darüber nachgedacht zu haben, wie man dabei eigentlich vorgehen sollte. Aber das stimmt vermutlich nicht. Phil ist wahrscheinlich nur ein schamloser Lügner. Kein besonders guter, wohlgemerkt, aber man muss dabei bedenken, dass er mit einem Handicap arbeitet – er muss alle seine "Debunking"-Argumente rund um NASA's Lügen stricken.

Lasst uns versuchen, ein wenig Vernunft in diese Diskussion zu bringen, sollen wir? Zunächst wird niemand mit auch nur einem Funken gesunden Menschenverstand das Triebwerk abschalten und das 3 Tonnen schwere Raumschiff einfach auf die Mondoberfläche fallen lassen. Auch werden sie nicht reinkommen während sie schrittweise vom Gas gehen, um so mühelos die Fähre zu landen, wie Plait behauptet, wie "wenn man sich mit dem Auto einparkt", wie wenn sie Mondlandefähren seit dem Tag ihrer Geburt geflogen sind. Denn die Realität ist, dass die sechs Astronauten, die angeblich mit den sechs Mondlandefähren gelandet sind, das noch nie zuvor gemacht haben und *sie nur eine Chance hatten, es richtig zu machen*.

Und weißt du, warum, Phil? Weil diese Fähren ihr einziger Weg nach Hause waren, und wenn sie in irgendeiner Weise beschädigt würden, sie nicht mehr nach Hause kommen

könnten. Nie mehr. Sie würden nichts mehr machen können, außer innerhalb ein paar Tagen am trostlosesten Ort zu sterben, den man sich überhaupt vorstellen kann. Und daher ist es völlig offensichtlich, dass *wenn* sie wirklich auf dem Mond waren, sie unter keinen Umständen die Fähren auf die Art gelandet hätten, wie es Plait vorgeschlagen hat.

Hat schon mal jemand einen Helikopter landen sehen? Das ist im Wesentlichen die Art, wie man auch eine Mondlandefähre landen würde. Die Grundtechnik ist, sich am Landeplatz auszurichten, während man im Schwebeflug eine relativ kurze Distanz über dem Boden ist (mit den Landefähren, nehme ich an, hätte man seine Position durch die Ansammlung an Fahrradhupen halten können). Dann, nachdem man sich stabilisiert und ausgerichtet hat, geht man *ganz langsam* vom Gas damit man ganz sanft aufsetzt. Und wenn man das noch nie zuvor getan hat, dann würde man sich dafür auf jeden Fall Zeit nehmen wollen.

Und deshalb sollte es ganz offensichtlich sein, dass sich Krater von den Raketen unter den Landefähren befinden müssten. Deshalb hat NASA selbst angegeben, dass sich Krater unter den Landefähren befinden müssten. Und deshalb ist es auch grundsätzlich unmöglich für die Landefähren, so makellos sauber und staubfrei zu sein, wie sie es in allen NASA-Fotos sind. Und kein Spin der "Debunker" wird das jemals hinweg erklären.

Wie bereits erwähnt, gab es viele Dinge beim Apollo-Projekt, um davor in Ehrfurcht erstarren zu können. Jede einzelne Phase der Mission war, an und für sich, eine atemberaubende technische Errungenschaft. Alleine Menschen in die Erdumlaufbahn zu schießen ist eine gewaltige Aufgabe – insofern, dass in den fast 50 Jahren, die vergangen sind, seitdem es die ersten beiden Nationen schafften (die USA und die UdSSR), es nur eine weitere (China) schaffte, diesem elitären Klub beizutreten. Und China hat es bis jetzt nur ein paar Mal gemacht. In der gesamten Geschichte der Erforschung des Weltraums haben es nur etwas mehr als 500 Männer und Frauen überhaupt in die Erdumlaufbahn geschafft.

Und das Erreichen der Erdumlaufbahn war nur der Anfang. Dann war da noch die Reise von 234.000 Meilen durch das Unbekannte, um den Mond zu erreichen – mit einer einzigen Tankfüllung in einem nicht abgeschirmten Raumschiff. Dann war da noch das Hauptschiff, aus dem die Mondlandefähre geboren wurde, und diese ungetestete Mondlandefähre fliegt runter auf den Mond und macht eine perfekte Landung auf der Oberfläche des Mondes. Dann war da noch die gleiche Mondlandefähre, wie sie vom Mond abhebt, ohne der Hilfe einer Bodencrew, und 69 Meilen in den Mondorbit aufsteigt. Dann war da noch die immer zuverlässige Landefähre, die ein anderes Raumschiff im Mondorbit findet, es einholt und damit andockt, wobei noch mehr ungetestete Technologie zum Einsatz kommt. Und schließlich war da noch die Kommandokapsel, wie sie die Mondlandefähre abwirft um mit der 234.000 Meilen Reise nach Hause zu beginnen.

Aber so bemerkenswert es war, die Astronauten sicher zum Mond und wieder zurückzubringen, so bemerkenswert war ebenso ihr Überleben auf dem Mond. Zu sagen, der Mond ist eine Umgebung, die mit dem Überleben von Menschen unvereinbar ist, wäre eine beträchtliche Untertreibung – was uns zu unserem nächsten Punkt bringt: diese erstaunlichen NASA Moonwalking Anzüge.

Diese Anzüge waren in der Lage, die Astronauten mit allem zu versorgen, was sie zum Überleben in der rauen Mondumgebung brauchten. erinnert ihr euch noch an die aufwendige Zeichnung von NASA, wie eine Mond-Arbeitsstation, die vor Weltraumstrahlung geschützt ist, ausgesehen hat? Neil und Buzz brauchten nichts von diesem hochkomplizierten Zeug, weil sie ihre magischen Anzüge getragen haben. Und die extremen

Temperaturen zwischen +160° und -180° Celsius? Alles kein Problem, wenn man seinen magischen Anzug anhat. Diese konnten nicht nur die Kühlung bieten, die notwendig war, um die sengenden Temperaturen in der Sonne zu bekämpfen, sondern auch die Wärme, um den eisigen Schatten entgegenzuwirken.

Wie auf den NASA-Fotos zu sehen ist, war die Ausstiegsseite der Mondlandefähren (die Seite mit der Leiter und der Luke) in der Regel im Schatten (obwohl fast immer gut ausgeleuchtet). Das bedeutet, dass die Astronauten, die eine Weile in der Sonne herumgelatscht sind, in den Schatten treten mussten, um wieder ins Raumschiff zu klettern. Und als sie das machten, waren die Raumanzüge scheinbar intelligent genug um sofort zu reagieren und innerhalb eines Wimpernschlags von einer turbogeladenen Klimaanlage auf eine Hochofenheizung umzuschalten. Fantastisch!

Neben der Bereitstellung eines Strahlenschutzes, den die heutige Technologie nicht zusammenbringt, und einer Klimaanlage, die nicht einmal im 21. Jahrhundert verfügbar ist, versorgten die magischen Anzüge die Astronauten auch mit Atemluft, was auf jeden Fall praktisch war. Was die Anzüge im Grunde taten, war, sie lieferten den Astronauten ihre eigene kleine tragbare, klimatisierte, strahlengeschützte Atmosphäre.

Um das natürlich zu tun (wenn wir so tun, als wäre es überhaupt möglich), hätten die Anzüge unter Druck stehen müssen. Und es ist völlig klar von all den Fotos, dass die Anzüge tatsächlich nicht unter Druck standen, denn wenn sie es wären, dann hätten die Astronauten wie ein Michelin-Männchen ausgesehen, das über die Mondoberfläche hüpfte.

Die magischen Anzüge mussten auch noch eine andere Funktion erfüllen: Sie mussten vom Kopf bis zur Zehe als Körperrüstung erhalten. Denn der Mond hat laut NASA ein ernstes Problem mit Drive-By-Shootings aus dem Weltall. Ernsthaft. Ich denke mir das nicht aus. Ich habe es auf der NASA-eigenen Webseite gelesen.

Im gleichen NASA-Artikel, der davon spricht, dass Mondgestein ständig mit absurd hoher Strahlung bombardiert wird, kann ein weiteres merkwürdiges Zugeständnis gefunden werden: "Meteoriten bombardieren ständig den Mond". Unser alter Freund von NASA, David McKay, erklärt, dass "Apollo Mondgestein mit winzigen Kratern von Meteoriteneinschlägen übersät sind." NASA erklärt dann weiter, dass dies "nur mit den Steinen geschehen kann, die auf einem Planeten mit wenig oder gar keiner Atmosphäre liegen ... wie dem Mond."

"Meteoriten", so NASA weiter, "sind annähernd mikroskopisch kleine Brocken von Weltraumstaub, die mit einer Geschwindigkeit von 80.000 km/h durch das Weltall fliegen – zehn Mal schneller als eine Gewehrkugel. Sie haben eine erhebliche Energie ... Die winzigen Weltraumkugeln bohren sich direkt in das Mondgestein und bilden dabei kleine und unverwechselbare Krater."

Laut NASA zeigt jeder Quadratzentimeter von jedem Stein an der Oberfläche, der angeblich von der Mondoberfläche gesammelt wurde, dieses Muster. Wenn wir nun weiterdenken, dann wissen wir, dass jeder Quadratzentimeter der Mondoberfläche mit Meteoritenkratern übersät ist. Es gibt dort keinen wirklich sicheren Ort, um sich zu entspannen. Da steht man nun, kümmert sich um seinen eigenen Kram und konzentriert sich auf den Golfabschlag, und in der nächsten Sekunde pflügt sich ein Meteorit mit 80.000 km/h durch deinen Raumanzug. Das könnte ein wenig stechen.

Was eigentlich passieren würde, es würde dich töten. Fast sofort. Nicht das Projektil selbst, das wahrscheinlich nicht tödlich sein würde, nachdem es durch den Anzug durchgegangen

ist, aber das Zerreißen oder das Durchschlagen deines magischen Anzugs, während man auf dem Mond ist, ist sicherlich etwas, das man vermeiden wollen würde. Kennst du das alte Sprichwort, dass "die Natur ein Vakuum verabscheut"? Das gilt hier insofern, dass jedes kleine Loch im Anzug zur Folge hätte, dass die gesamte Luft sofort herausgesaugt wird. Und dann würde dein Blut beginnen zu kochen. Und das kann eher unangenehm sein.

Ich glaube, die Apollo-Crew ist hier wirklich, ähh, einer Kugel ausgewichen. Nicht einer der Astronauten wurde getroffen, auch keine der Mondlandefähren, auch kein Mond-Buggy, und auch keine Ausrüstung, die verwendet wurde. Ich muss hier übrigens sagen, dass diese Apollo-Typen die allergrößten Hengste waren. Wussten sie, welches Risiko sie eingehen würden? Was stand in der NASA-Stellenausschreibung?

"Astronauten gesucht. Keine Erfahrung notwendig. Zu den Aufgaben gehört eine Reise zum Mond. Die Rückreise kann nicht garantiert werden. Bewerber müssen in der Lage sein Strahlung auszuhalten, die höher ist als alles, was wir hier von der Erde kennen. Bewerber müssen außerdem in der Lage sein, bequem bei +120° Celsius zu arbeiten, sowie unter kühleren Bedingungen von -180° Celsius. Eine kontinuierliche Versorgung mit Atemluft wird vermutlich vom Arbeitgeber bereitgestellt. Snacks und Wasser sind notwendigerweise darauf beschränkt, was in die mitgelieferte Lunchbox passt. Sanitäre Einrichtungen sind nicht verfügbar. Die Fähigkeit, Weltraumkugeln mit 80.000 km/h auszuweichen ist nicht erforderlich, wäre aber hilfreich. Dies ist eine großartige Möglichkeit, Geld zu verdienen! Der Gehaltsscheck kann nach der Rückkehr zur Erde abgeholt werden."

Die Apollo-Typen mussten sich um nichts davon Sorgen machen, denn sie hatten natürlich ihre magischen Anzüge an. Offensichtlich sind diese Anzüge ein weiteres Beispiel für die verlorene Technologie aus den 1960er Jahren.

Ein großes Dankeschön ist hier übrigens für die Jungs von NASA angebracht, weil sie den Artikel veröffentlicht haben, dass Mondgestein ständig mit Strahlung und Meteoriten bombardiert wird. Das macht es so viel einfacher für mich, wenn NASA bereits so viel Vorarbeit zur Entlarvung der Mondlandungen geleistet hat.

Als Präsident George W. Bush am 14. Jänner 2004 angekündigt hat, dass Amerika zum Mond zurückkehren wird, dann wurde uns schnell von NASA-Typen und verschiedenen Clowns im Fernsehen gesagt, dass 15 Jahre notwendig wären, um so ein Ziel erreichen zu können. Niemand in den Medien hat gefragt, warum es 15 Jahre mit der Technologie des 21. Jahrhunderts dauern würde, wenn es doch nur 8 Jahre mit der Technologie der 1960er Jahre gedauert hat. Nicht einer hat seine Stimme erhoben um zu fragen, wie es mit dem doppelten Vorteil von verbesserter Technologie und vorheriger Erfahrung sein kann, dass es diesmal doppelt so lange dauert.

Es ist ja schließlich nicht so, dass wir hier das Rad neu erfinden müssen. Wir haben das nicht nur schon einmal gemacht, sondern wir haben es sicher und zuverlässig durchgeführt. Was kann NASA bei den Rekorden der Apollo-Missionen verbessern? Was könnten sie sich ausdenken, das diese altmodischen Saturn V-Raketen übertreffen könnte, die es fast jedes Mal zum Mond geschafft haben und *jedes Mal* wieder sicher zurückgekommen sind? Und wie verbessert man eine Mondlandefähre, die nicht nur jedes Mal einwandfrei funktioniert hat, sondern auch die Referenz für leichte, kompakte Effizienz darstellt?

Wenn man ein System hat, das makellos auf sechs unglaublich technologisch komplexen Missionen funktioniert und unsere Astronauten wieder sicher nach Hause gebracht hat,

sogar das eine Mal, als das System Amok lief, warum in aller Welt würde man es dann wegwerfen um das nächste Mal wieder ganz von vorne anzufangen?

Laut einem *Fox-News* Bericht, der einen Tag nach der Ankündigung von Bush veröffentlicht wurde: "Um zum Mond zurückzukehren müssen neue Raumschiffe gebaut und Robotersonden hinausgeschickt werden um Materialien zu liefern, die später von menschlichen Entdeckern verwendet werden, sagen Experten." Ich frage mich, warum sie das tun müssen? Wir mussten solche Scheiße nicht beim letzten Mal machen. Warum besteht NASA hier darauf, das Rad neu zu erfinden? Warum scheinen sie vergessen zu haben, dass wir bei so etwas eigentlich alte Hasen sind?

Andere Leute haben auch vergessen. Nach Bush's Versuch, den Moondoggie zu wagen, warnte der republikanische Senator Sam Brownback streng: "Wir haben die Chinesen, die sagen, dass sie interessiert sind – wir wollen nicht, dass sie uns im Rennen zum Mond schlagen!" Das mag wie ein eher bizarres Anliegen scheinen, bis man erkennt, dass China nicht nur an der Entwicklung einer Mondrakete arbeitet, denn es wird auch gemunkelt, dass sie kurz vor Abschluss der Arbeiten an ihrer Zeitmaschine sind, die es ihnen erlauben wird, ihre Mondrakete zurück in die Mitte der 1960er Jahre zu transportieren, um so Amerika auf dem Weg zum Mond zu schlagen.

Aber ernsthaft, ich vermute, dass wenn es China in den über 50 Jahren des Weltraumrennens gelungen ist, drei ganze Raumschiffe in eine erdnahe Umlaufbahn zu schießen, dann ist es nicht wahrscheinlich, dass bald chinesische Flaggen auf dem Mond flattern werden.

Wie auch immer, scheint es nicht ein wenig seltsam, dass Experten nun vorschlagen, dass wenn wir sofort mit der Arbeit beginnen würden, wir im Jahr 2020 in der Lage sein könnten, Menschen auf dem Mond zu landen? Ist das nicht so, wie wenn man sagen würde, dass wenn wir uns richtig hart anstrengen und Glück haben, wir vielleicht ein Videospiel bis zum Jahr 2025 entwickeln könnten, welches so technologisch fortgeschritten wie Pong ist? Oder dass bis zum Jahr 2030 die Wissenschaft einen batteriebetriebenen Taschenrechner produzieren könnte, der klein genug ist, um in unsere Tasche zu passen?

Und glaubt ihr, wenn wir wirklich "zurückkehren", dass den Sprechern ein besseres Drehbuch gegeben wird? Wird uns etwas gegeben, um den kitschigen "Ein kleiner Schritt"-Satz von Armstrong und die poetische "herrliche Trostlosigkeit" von Aldrin zu ersetzen? Habe ich übrigens schon erwähnt, dass Donald Bowman, der im Houston Space Center gearbeitet hat, sagte, dass Armstrong in der Tat ein Drehbuch mitgegeben wurde, bevor er zur angeblichen Mission aufgebrochen ist? Das beweist natürlich nicht, dass die Mondlandungen gefälscht wurden, sondern nur, dass Washington sehr darauf bedacht war, wie die angeblichen Missionen präsentiert werden.

Ein NASA-Bericht vom Juli dieses Jahres enthielt eine eher kuriose Behauptung: "Verschwörungstheorien sind immer schwierig zu widerlegen, aufgrund der Unmöglichkeit zu beweisen, dass sie falsch sind." Es wird natürlich nicht von NASA verlangt zu beweisen, dass sie falsch sind, sondern eher von diesen lästigen "Verschwörungstheoretikern". NASA wird lediglich aufgefordert zu beweisen, die Wahrheit zu sagen, was eine relativ einfache Aufgabe darstellen sollte. Alles, was sie tun müssten, sind wirkliche Beweise vorzulegen, angefangen mit den Bändern mit den Telemetriedaten, mit den biomedizinischen Daten, alle Sprachkommunikation, und all die originalen Videobänder. Sie könnten auch die Pläne und Spezifikationen für all diese extravagante Weltraum-Hardware veröffentlichen. Und

vielleicht könnten sie eine halbwegs vernünftige Erklärung dafür abgeben, warum so viele der offiziellen Fotos nachweislich gefälscht wurden.

Alternativ könnten sie auch einfach ein paar Typen wieder dort hinschicken, um zu beweisen, dass es getan werden kann. Es ist 37 Jahre her, seitdem der letzte Gast vom Mond abgehoben ist, und die Uhr tickt. NASA hat übrigens angeblich den letzten Start vom Mond gefilmt. Falls ihr diese historischen Filmaufnahmen nicht gesehen habt, könnt ihr das [hier](#) nachholen. Es ist ein sehr kurzer Clip, und eigentlich ist er ziemlich lustig, also verpasst ihn nicht.

Ich kann mir hier natürlich nicht 100% sicher sein, aber ich habe die starke Vermutung, dass NASA das Filmmaterial aus dem Schneiderraum genommen hat, nachdem Ed Wood mit der Bearbeitung von *Plan 9 From Outer Space* fertig war. Eigentlich sollte ich mich nicht über diesen Clip lustig machen, denn ich fühle mich ein wenig schlecht wegen dem Typen, den sie dort oben lassen mussten, um die Kamera zu bedienen. Ich frage mich, wie es ihm heutzutage so geht.

Tatsächlich behauptet NASA, dass die Kamera auf einem zurückgelassenen Mond-Buggy montiert war (sogar im Weltraum sind die Amerikaner arrogante Drecksputzen) und dass die Schwenk- und Zoom-Funktionen aus der Ferne von der Bodencrew auf der Erde bedient wurden. Man konnte damals nicht einmal seinen Fernseher von der Couch aus bedienen, aber NASA konnte eine Kamera bedienen, die 234.000 Meilen entfernt war. Wahnsinn! Und es gab anscheinend auch keine Verzögerung bei der Signalübertragung, oder NASA hatte die Weitsicht, einen Kamera-Operator einzustellen, der ein paar Sekunden in die Zukunft sehen konnte.

Man muss es wirklich den NASA-Typen in die Hand geben – diese Jungs denken an alles.

George W. Jetson's visionärer Vorschlag sah den Mond als Sprungbrett für eine bemannte Reise zum Mars. Wie das funktioniert, ist für mich eine Art von Rätsel. Die Distanz zwischen Mars und Erde hängt davon ab, wo sich die Planeten gerade in ihrer jeweiligen Umlaufbahn befinden, aber der Mindestabstand, den Astronauten reisen müssten, um den Mars von der Erde aus zu erreichen, beträgt 36.000.000 Meilen. Und der Mindestabstand, den Astronauten reisen müssten, um den Mars vom Mond aus zu erreichen, beträgt, ähhh, auch 36.000.000 Meilen. Also denke ich, dass ich mir folgende Frage stelle: Was genau könnte durch einen Boxenstopp am Mond erreicht werden?

Gibt es dort Tankstellen, um Treibstoff nachzufüllen? Vielleicht ein paar nette Hotels, wo sich die Astronauten ausrasten und erholen können? Ein paar heiße Weltraum-Nutten? Wie könnte eine technologisch komplexe Landung auf dem Mond, gefolgt von einem Start, der eine übermäßige Menge an zusätzlichen Treibstoff erfordern würde, dabei helfen, unsere Jungs auf den Mars zu bringen?

Lasst uns hier mal einen wirklich großen Bissen vom Realitäts-Sandwich abbeißen, ok? Das menschliche Tier ist ganz einfach nicht für die Raumfahrt über das erdnahe Orbit hinaus ausgestattet. Es gibt praktisch keine Chance, dass wir irgendwann bald Menschen auf den Mond schicken werden. Trotz allem, was uns NASA glauben machen möchte, ist die Kombination aus tödlicher Weltraumstrahlung, tödlichen Temperaturen, einem völligen Mangel an Atemluft und eine geringere Anziehungskraft, die ernste Gesundheitsprobleme verursacht, einschließlich schneller Gewebe- und Knochendegeneration, die Umgebung nicht kompatibel mit menschlicher Existenz macht. Das durchlöchert werden von

“Weltraumkugeln” macht es auch nicht wirklich besser. Ebenfalls nicht der Mangel an Nahrung und Wasser.

Und was ist mit dem Mars? Ein Hin- und Rückflugticket würde einem ungefähr 75.000.000 Vielflieger-Bonusmeilen einbringen. Ich würde nicht darauf wetten, dass das irgendwann bald passieren wird.

Astronaut Steve Lindsey, nachdem er ausgewählt wurde, die letzte geplante Mission des Space Shuttle zu leiten, hatte folgendes zu sagen: “Jedem bei der NASA geht es genauso. Wir sind alle dafür den nächsten Schritt zu wagen indem wir das erdnahe Orbit verlassen.” Also während in jedem anderen Bereich der menschlichen Existenz damit weitergemacht wird, riesige Schritte nach vorne zu machen, macht es bei NASA den Anschein, als ob man einen riesigen Schritt *zurück* machen wollte. Nach 1969.

Bevor ich mich verabschiede, muss ich eine letzte Bemerkung hinzufügen: Ein gewisser Dr. Thomas Gold war ein früher Skeptiker was die Durchführbarkeit der Mondlandungen anbelangt. Er sorgte für Schlagzeilen vor dem angeblichen Flug von Apollo 11 als er voraussagte, dass jeder Versuch einer Mondlandung fatal wäre. NASA hat natürlich angeblich dem guten Doktor bewiesen, dass er Unrecht hat.

Langjährige Leser werden sich erinnern, dass Dr. Gold Amerikas prominentester Verfechter der Theorie der abiotischen Gas- und Ölproduktion war, und dass er tot umfiel gerade bevor die “Peak Oil”-Propaganda losgegangen ist. Dr. Gold wurde vor kurzem recht gegeben was die Ursprünge von sogenannten “fossilen” Brennstoffen angeht. Der Artikel nennt merkwürdigerweise diese Forschung “revolutionär” – was sie auch ist, denke ich, wenn man die Tatsache ignoriert, dass die Sowjets und Ukrainer die gleiche Forschung durchgeführt und die gleichen Schlüsse daraus gezogen haben – und das immerhin vor 50 Jahren.

Wir alle wissen aber, dass das nicht stimmen kann, denn es würde unmöglich sein, ein Geheimnis dieser Größenordnung der gesamten westlichen Welt vorzuenthalten ... oder?

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 6

October 13, 2009

“Es dauerte 50 Jahre für Piloten, um sich von Schal-und-Brille Doppeldeckern aus der Scheune dahingehend weiterzuentwickeln, um schließlich Fußspuren im Sea of Tranquility zu hinterlassen; wir werden ein weiteres halbes Jahrhundert brauchen, um zum Mond zurückzukehren.”

David Nolan in Popular Mechanics, März 2007 (laut dem neuesten Stand von NASA werden wir auch nicht dorthin zurückkehren, nachdem sogar ein weiteres halbes Jahrhundert vergangen ist)

Es war ein solch großes Ereignis, dass sich NASA entschieden hat, im Ames Research Center eine ganze Nacht lang Party zu feiern. Es gab Gastredner, Filme, die sich um den Mond drehten und einen großen Bildschirm für das Hauptereignis – von NASA als “Spektakulärer LCROSS-Einschlag” bezeichnet.

Eine [Pressemitteilung](#) verkündete: “NASA’s Lunar CRater Observation and Sensing Satellite (LCROSS) Mission wird um ungefähr 4:30 a.m. am Freitag, dem 9. Oktober 2009, zu einem dramatischen Ende kommen, mit dem Einschlag der oberen Raketenstufe der LCROSS Centaur und vier Minuten später mit dem Einschlag des LCROSS Shephering Spacecraft in den Cabeus-Krater in der Nähe des Südpols des Mondes. Aus diesem Anlass veranstaltet das Ames Research Center der NASA die ‘LCROSS Impact Night’. Nachrichtenmedien sind eingeladen über das dreiteilige Ereignis zu berichten, welches offen für Publikum und kostenlos ist.”

Die Medien, die Wissenschaftler und Amateurastronomen waren alle ziemlich aufgeregt. Damals im Juni, als die Mission gestartet wurde, erklärte [Scientific American](#) seinen Lesern, wie “Wissenschaftler erwarten, dass die Explosion so stark ist, dass eine riesige Schuttwolke ausgestoßen wird”. Der zweite Einschlag, erklärte das Magazin weiter, würde “eine spektakuläre Explosion verursachen, die mit Teleskopen von Amateurastronomen sichtbar sein sollte.”

Der Plan war, dass der erste Einschlag eine riesige Wolke aus Mondstaub und Schmutz nach oben schicken würde, und danach würde das größere Raumschiff dann auf dem gleichen Weg folgen, direkt durch die Wolke, bevor es klarerweise ebenfalls auf dem Mond einschlägt. Es würde nur vier Minuten haben um Daten zu sammeln und diese zurück zur Erde zu übertragen. Wie die [LA Times](#) einen Tag vor dem Ereignis erklärte: “Wenn alles nach Plan läuft, dann wird die Sonde durch die Schuttwolke fliegen, die überhalb der Mondoberfläche aufgestiegen ist, und dort kurz verweilen. Wenn sie durch die Wolke fliegt, werden die neun Instrumente des Satelliten den Staub und den Schmutz auf Anzeichen von Wasser analysieren, bevor er selbst auf den Mond stürzt.”

Also würde zusätzlich zu einer spektakulären Show die Mission das Bedürfnis der amerikanischen Öffentlichkeit nach relativ schnellen Ergebnissen befriedigen. In dieser kurzen Zeitspanne von vier Minuten würden wir alle benötigten Daten sammeln um innerhalb von Tagen feststellen zu können, ob es gefrorenes Wasser in tiefen Kratern auf dem Mond gibt. Die Times merkte an, dass “Wissenschaftler, die sich auf die Mission vorbereiten, kaum ihre Begeisterung zurückhalten können über das, was sich in kurzer Zeit

herausstellen wird.“ Vom Publikum bei Ames wurde erwartet, dass es in die Tausende gehen würde, vielleicht sogar 10.000, die alle dort sind, um “eine Staubwolke zu beobachten, wie sie 6 Meilen über die Mondoberfläche emporsteigt, was eine seltene Show für Amateurastronomen liefert, die ein längeres Teleskop als 25 Zentimeter haben.”

Ich hätte angenommen, dass nur sehr wenige Amateurastronomen, wenn überhaupt, Teleskope haben die länger als 25 Zentimeter sind, aber ich könnte mich irren. Oder vielleicht denke ich gerade an etwas anderes.

Zusätzlich zur Zusammenkunft beim Ames-Komplex wurden [unzählige Parties](#) auf der ganzen Welt veranstaltet, um NASA's Live-Aufnahmen zu sehen. Amateure standen pflichtbewusst an ihren Teleskopen und warteten auf die Show. Und die Times bemerkte, dass “Observatorien auf der ganzen Welt zusehen werden, zusammen mit dem Hubble Space Teleskop und dem Lunar Reconnaissance Orbiter“. Steve Hixson, Vizepräsident von Advanced Concepts bei Northrop Grumman, der Hersteller des Raumfahrzeugs, versicherte Reportern, dass das Fahrzeug “toll aussieht. Ich denke nicht, dass wir den Mond nun verfehlen könnten, selbst wenn wir es versuchten.”

Ich hoffe nicht. Wie schwer könnte das schließlich sein? Bereits vor ganzen 40 Jahren waren wir in der Lage, ein bemanntes Raumschiff sanft auf dem Mond zu landen – und dann das Triebwerk wieder anzuwerfen und nach Hause zu fliegen! Jetzt, vier Jahrzehnte später mit zusätzlicher Erfahrung und stark verbesserter Technologie, ist alles was wir tun müssen, ein unbemanntes Raumschiff auf eine One-Way Mission zum Mond zu schicken und es dort abstürzen lassen. Wie um alles in der Welt könnte NASA das versauen?

Die Medien bezeichneten die LCROSS-Mission als die “Bombardierung” des Mondes. Wenn man bedenkt, dass die NASA im Wesentlichen ein Arm des US-Verteidigungsministeriums ist, sollte das ein Kinderspiel sein. Das letzte Mal als ich nachgesehen habe, wusste niemand mehr über das Bomben abwerfen und Raketen abfeuern, als das US-Militär. Kein anderes Land auf der Erde ist auch nur annähernd in die Nähe gekommen, so viele Bomben in so vielen Teilen der Welt abzuwerfen, wie es Onkel Sam tut. Der Mond könnte leicht die einzige Landmasse in Reichweite der Vereinigten Staaten sein, die wir noch nicht bombardiert haben.

Da die Vereinigten Staaten die Welt lange angeführt hat in Bezug auf Monderforschung und Scheiße in die Luft zu jagen, könnte diese Mission wirklich nicht noch einfacher gewesen sein, also war es keine Überraschung, dass jeder voll Selbstvertrauen war. Präsident BlackBush, mit dem Friedensnobelpreis in der Hand, hat Berichten zufolge gesagt: “Wie gefalle ich euch jetzt, Motherfuckers?! Ich werde den verfuckten Mond bombardieren! Ihr habt alle gedacht, dass diese tuntige Schlampe, die vor mir an der Reihe war, arrogant war? Seht mir nur zu dabei!”

Wie sich herausgestellt hat wurde der Platz auf den Titelseiten, den alle größeren Medien ohne Zweifel für die spektakulären Bilder reserviert hatten, gar nicht gebraucht. Als alle Augen auf dem Mond waren, was all diese Partys und all die Amateurastronomen und all die riesigen Teleskope sahen, war ... absolut garnichts. Der erste Einschlag, der angeblich Live vom zweiten Raumfahrzeug übertragen wurde, blieb aus. Wie es die LA Times höflich formuliert hat: “Die Wolke hat es verabsäumt, sich auf den Bildschirmen zu zeigen.“ Es gibt dafür natürlich eine Erklärung: “Manche Wissenschaftler vermuten, dass die Kameraeinstellungen nicht korrekt waren, und daher die Wolke nicht finden konnte.”

Ja, das muss es sein. Obwohl man sich denken könnte, da es sehr wichtig für das zweite Fahrzeug war, die Wolke zu sehen, damit es durch sie hindurchfliegen kann, hätten sie dieses Detail richtig hinbekommen. Aber anscheinend haben sie einfach nicht mehr die Qualitätskontrolle bei der NASA, die sie damals im Jahr 1969 hatten. Aber warum keines der Amateur- oder professionellen Teleskope, die auf den Mond gerichtet waren, die erste Wolke sehen konnte, oder die angeblich noch größere zweite Wolke, dafür muss sich NASA noch etwas ausdenken. Aber wahrscheinlich nicht sofort.

Die [Times](#) war schnell dabei, ihren Lesern zu versichern, dass "Wissenschaftler noch immer einen Erfolg verbuchen könnten vom enttäuschenden Ende der Mission ... Bei einer Pressekonferenz mehr als zwei Stunden nach dem Absturz bestätigten Wissenschaftler, dass die Centaur-Rakete einen Krater beim Absturz hinterlassen hat, und dieser Krater hatte die erwartete Größe von mehr als 18 Metern." Es gibt natürlich keinen Weg, diese Behauptung zu verifizieren, da das Schiff angeblich in einen drei Kilometer tiefen pechschwarzen Krater eingeschlagen ist, der seit Millionen von Jahren kein Tageslicht mehr gesehen hat – was exakt der Grund dafür war, warum der Einschlag dort erfolgen sollte.

Und wie sinnlos war diese Mission übrigens? Das Ziel war angeblich zu entdecken, ob es große Vorkommen von gefrorenem Wasser auf dem Mond gibt, das abgebaut werden könnten, um Wasser, Atemluft und Raketentreibstoff für die zukünftige Erforschung und Kolonisierung des Mondes bereitzustellen. Das Wasser, wenn es existiert, liegt am Grund von tiefen, immer dunklen Kratern, wo die Temperatur ungefähr -280° Celsius beträgt. Die Wissenschaft sagt uns, dass bei diesen Temperaturen das Wasser so hart wie Stein gefroren sein würde.

Selbst wenn wir annehmen, dass NASA all die Probleme überwinden könnte und Astronauten auf den Mond schicken kann und auch ihr Überleben für die Dauer des Besuchs garantieren kann, wie genau würde sie an dieses Wasser rankommen? Bomben in die Krater werfen und versuchen, all die Eisbrocken einzusammeln, bevor sie bei 140° Celsius in der Sonne schmelzen? Nach unten in die Krater in einem dieser zusammenklappbaren Wüstenbuggies fahren mit Flutlicht, ein paar Akku-Pressluftschlämmern, warmer Kleidung und einer Unmenge von Batterien? Oder werden wir irgendeine riesige mechanische Wasserauffang-Anlage mit Teilen bauen, die wir Stück für Stück von der Erde mitbringen? Wie lange glaubt ihr, würde das dauern?

Es ist reine Vermutung, was der eigentliche Zweck dieser Mission war, aber was für Ziele auch immer verfolgt wurden, es scheint nicht so gut gelaufen zu sein. Alles, was mit Sicherheit gesagt werden kann, ist, dass NASA nur noch als Schatten ihrer selbst erscheint. Es war einmal, dass wir in der Lage waren, Menschen in den Weltraum zu schießen und dann unsere Fernseher einzuschalten und ihnen dabei zusehen konnten, nur vier Tage später, wie sie auf dem Mond herumflanierten. Heutzutage schicken wir ein leeres Raumschiff los, müssen uns fast vier Monate gedulden, um dann zu sehen, wie NASA es vermasselt, diese leere Raumschiff erfolgreich auf dem Mond abstürzen zu lassen.

Da die Medien am Steuer eingeschlafen sind und es vermasselt haben, die spektakulären Bilder zu liefern, die sie uns versprochen hatten, habe ich bei der [NASA-Webseite](#) vorbeigeschaut um ein paar aufzutreiben und sie euch zu zeigen. Die folgenden drei Fotos tragen den Titel "LCROSS Einschlag Bilder". Danach kommt ein Link zum spannenden LIVE-Video von NASA. Genießt die Show. Sie ist ziemlich umwerfend.

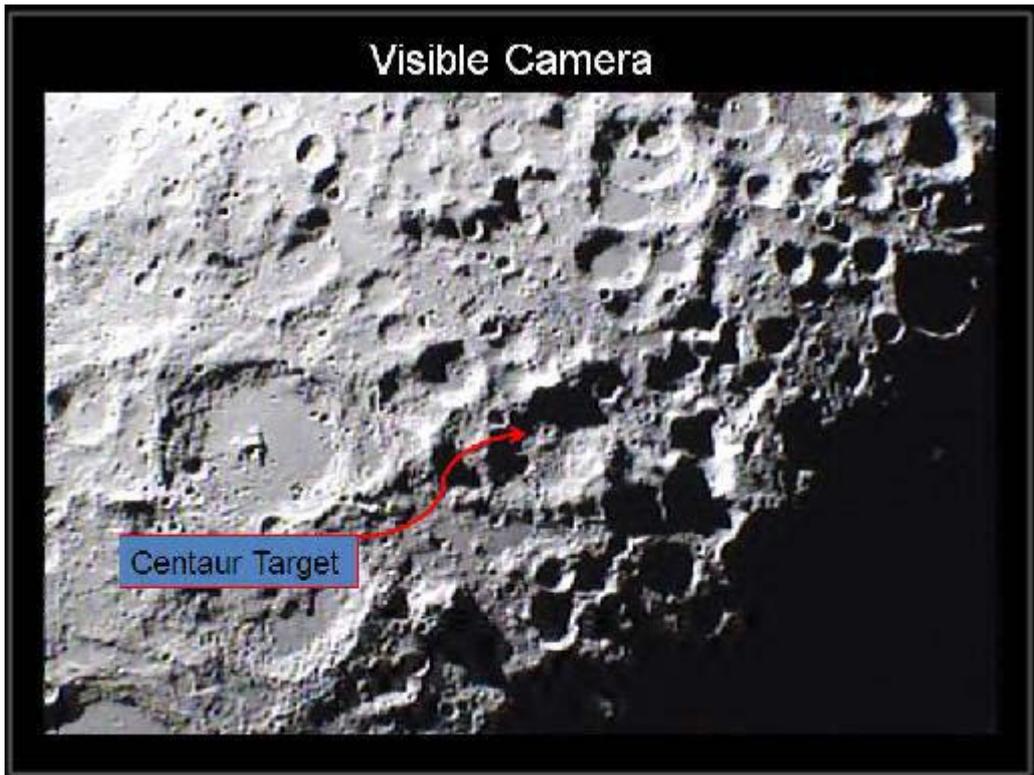


Abbildung 33: LCROSS Einschlag Visible Camera

## NIR Camera



Abbildung 34: LCROSS Einschlag NIR Camera

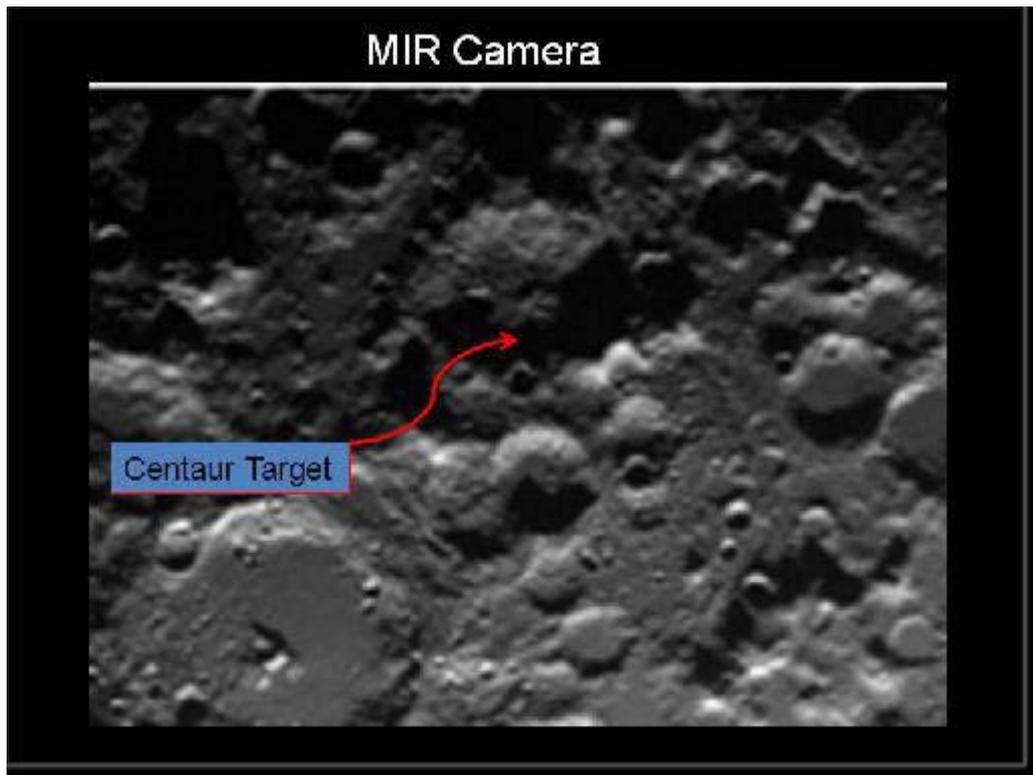


Abbildung 35: LCROSS Einschlag MIR Camera

<http://www.youtube.com/watch?v=ndZ483ztduE>

Hat übrigens jemand all die anderen "Mondlandefähren" bemerkt, die im größeren Bild von NASA's LRO erkennbar sind? Wie man sich erinnern kann, sind sie an den langen Schatten erkennbar, die sie werfen. In diesem Bild sind insbesondere um den rechten Krater herum wahrscheinlich ein Dutzend davon gruppiert. Ich frage mich, wie die Jungs von NASA herausgefunden haben, welches davon die "echte" Mondlandefähre war?

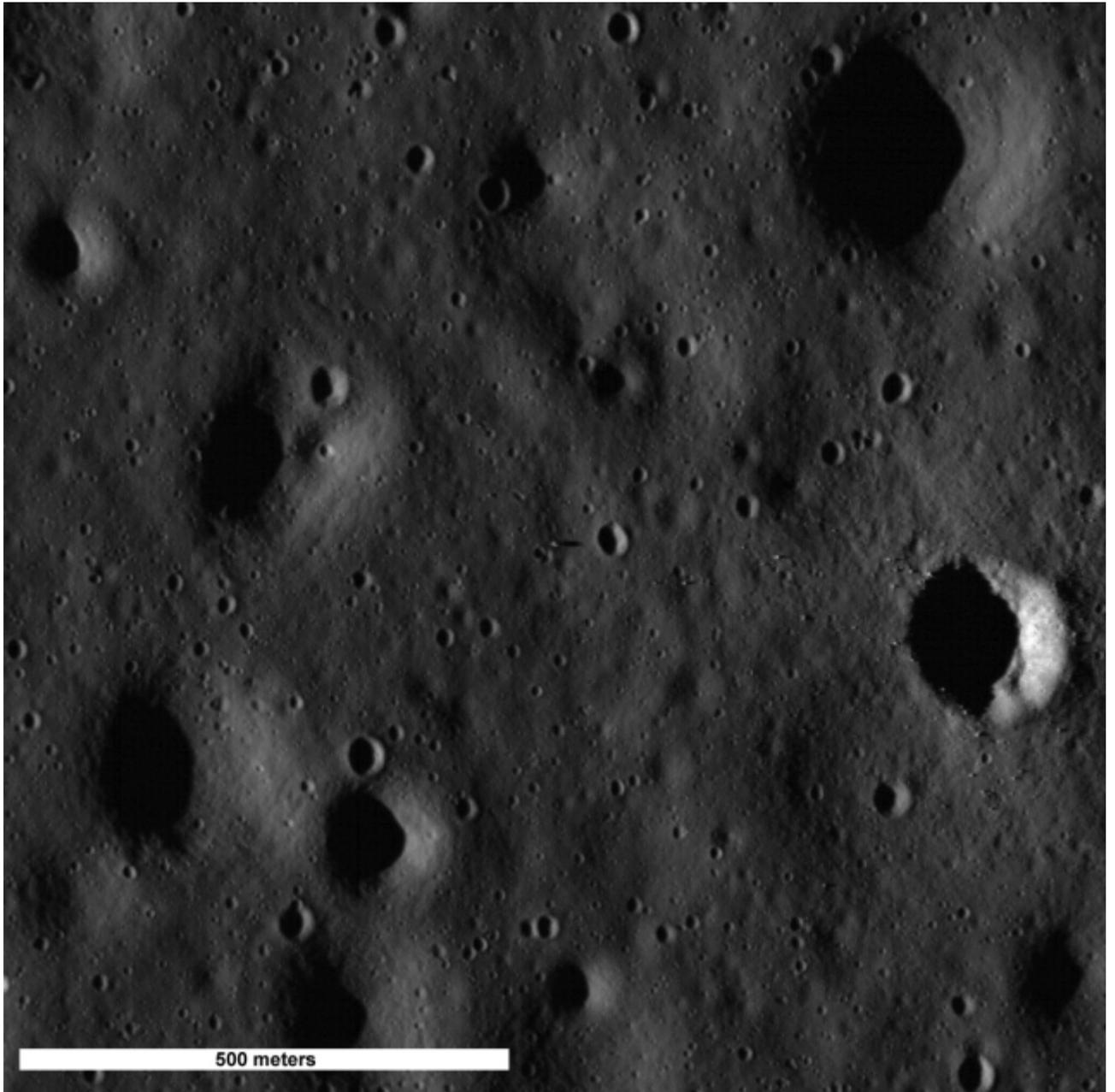


Abbildung 36: Angebliche Mondlandefähre auf dem "Mond"

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 7

November 21, 2009

“Das LEM (Lunar Excursion Module) war mit Mylar umwickelt. Für viele Ingenieure war das endgültige Fahrzeug eine Beleidigung für jede Vorstellung davon, wie ein Raumschiff aussehen sollte ... Es war eine der seltsamsten und unwahrscheinlichsten Flugmaschinen, die je erdacht wurden.”

Moon Machines: The Lunar Module, Science Channel, 2008

Während ich untätig vor ein paar Tagen durch die Kanäle zappte, bemerkte ich, dass der *Science Channel* plant, ein paar Mondlandungsdokumentationen auszustrahlen. Zum Glück war ich gerade etwas gelangweilt und so entschied ich mich reinzuschauen, obwohl ich mir nicht wirklich viel erwartet habe über die Standardbehauptungen hinaus, die in vielen anderen Dokumentationen, die ihren Schwerpunkt auf die angeblichen Apollo-Missionen legten, gemacht wurden.

Ich war jedoch angenehm überrascht herauszufinden, dass die zwei Stunden, die ich damit verbracht habe zuzusehen, wie der *Science Channel* die Mondlandungen präsentiert hat, gut investiert hatte, da ich ziemlich viele Fakten mitbekommen habe, die ich vorher noch nicht von anderem Quellmaterial kannte. Das wichtigste, was ich gelernt habe, war eine Art von Lektion: Versuche niemals, die Apollo-Missionen zu verspotten – aus dem einfachen Grund, dass alle derartigen Bemühungen vergeblich sein werden, da keine Behauptung, die im Scherz gemacht wurde, egal wie absurd, jemals die Verrücktheit der tatsächlichen Behauptungen toppen kann, die von NASA und ihren Partnern gemacht worden sind.

Die bessere der beiden Fernsehdokumentationen war *Moon Machines: The Lunar Module*, die sich als Teil einer Serie herausstellte, die, wie es der Zufall so will, auf Netflix leicht verfügbar ist (mit allen 6 Stunden bequem auf eine DVD gepackt). Netflix dachte weiters, dass mir die zweistündige Doku von *Nova – To the Moon* und der Mehrteiler vom *Discovery Channel – When We Left Earth* auch gefallen würden, also habe ich diese ebenfalls meiner Warteschlange hinzugefügt. Nachdem ich nun alles aufgesaugt habe, was *Moon Machines*, *To the Moon*, *When We Left Earth* und *First on the Moon: The Untold Story* zu bieten hatten, wurde mir klar, dass meine Entlarvung der angeblichen Mondlandungen nicht ganz so gründlich war, wie sie es hätte sein können, also kommt hier ein weiteres Kapitel. Oder vielleicht zwei. Oder wahrscheinlich drei. Vielleicht sogar vier.

*Moon Machines: The Lunar Module* begann damit, wie ein Moderator namens Josh Stoff den Zusehern erklärte, dass als JFK seine historische Rede am 25. Mai 1961 hielt – diejenige, in der er kühn verkündete, dass die Amerikaner noch in diesem Jahrzehnt auf den Mond fliegen würden – “Die Vereinigten Staaten hatten insgesamt 15 Minuten Raumflugerfahrung ... und nun waren wir verpflichtet, auf den Mond zu fliegen ... Wir wussten überhaupt nichts über den Mond.”

Tatsächlich, hätte Kennedy diese Rede nur drei Wochen früher gehalten, hätte Stoff seine Aussage ändern müssen auf: “Die Vereinigten Staaten *hatten überhaupt keine Raumflugerfahrung*, und nun waren wir dazu verpflichtet, zum Mond zum fliegen!” Am 5. Mai 1961 war Alan Shepard der erste Amerikaner im Weltraum, als er einen 15-minütigen Flug in einer Mercury-Kapsel unternahm, die im Grunde nach oben flog und dann sofort

wieder nach unten. Die Mission war eine hastig zusammengestellte “Hey, seht her! Wir können es auch!”-Antwort an die UdSSR, die den ersten Menschen am 12. April 1961 in den Weltraum geschickt haben.

Shepards Leistung kam nicht einmal annähernd in die Nähe dessen, was die Sowjets erreicht haben. Yuri Gagarin flog in der Vostok 1 ins erdnahe Orbit und machte eine vollständige Umrundung der Erde in 1 Stunde und 48 Minuten. Im Vergleich dazu hat Shepard im wesentlichen einen kurzen Flug mit einer übergroßen Silvesterrakete unternommen. Es brauchte noch vier volle Monate, bis zum 13. September 1961, bis die Vereinigten Staaten ihr erstes *unbemanntes* Raumschiff dazu brachten, eine volle Erdumrundung durchzuführen. Erst Ende Februar 1962, fast ein Jahr nach Gagarins Flug, würde NASA behaupten, einen Amerikaner (John Glenn) in den Orbit bekommen zu haben.



**Abbildung 37: Yuri Gagarin**

Am Tag von Gagarins historischem Flug beantwortete der sich deutlich unwohl führende Präsident Kennedy fragen von besorgten Medienleuten. Auf die Frage, ob wir vorhatten, die Russen auf dem Weg zum Mond zu schlagen, erwiderte Kennedy gereizt, dass “wir zuerst ein Urteil auf der Grundlage der besten Informationen, die wir bekommen können, fällen müssen, ob wir die Russen am Weg zum Mond *schlagen können*“. Auf eine Folgefrage über die Saturn-Raketen, die bereits vom Von Braun-Team entwickelt wurden, antwortete ein sichtlich verärgertes Kennedy, dass “uns Saturn noch immer weit zurückliegen lässt.”

Konrad Dannenberg, ein Raketenantriebs-Ingenieur, der mit Von Braun 33 Jahre zusammenarbeitete, zuerst in Nazi-Deutschland und dann in Huntsville, Alabama, stimmte

zu, dass "Sie [die Sowjets] wirklich *in allen Bereichen vor uns lagen.*" Also trotz der häufigen Behauptungen der "Debunker", dass es eigentlich ein knappes Rennen war, oder dass die Sowjets eigentlich gar nicht in Führung lagen, waren sich alle über die Tatsache einig, vom Präsidenten der Vereinigten Staaten bis zu den Wissenschaftlern, die tatsächlich die Maschinen entwickelten und bauten, die uns angeblich auf den Mond gebracht haben, dass die Sowjets den USA weit voraus waren in so gut wie allen Bereichen des Wettlaufs ins All.

Die "Debunker" haben jedoch mit einer Sache recht: die Liste, wo die Sowjets überall Erster waren, die ich in einem früheren Beitrag in dieser Serie eingefügt habe, ist nicht ganz richtig. Um ehrlich zu sein glaube ich, dass ich die Sowjets zu kurz kommen ließ, da ich eine Reihe von frühen Errungenschaften ihres Weltraumprogramms vergessen habe anzuführen, einschließlich ein paar Sachen, die von den USA auch in Jahrzehnten nicht erreicht werden konnten. Hier ist also eine detailliertere Liste, wo die Russen überall Erster waren in den Jahren vor und während der angeblichen Apollo-Missionen:

- 15. Mai 1957 – Die Sowjetunion testet die R-7 Semyorka, die weltweit erste Interkontinentalrakete
- 04. Oktober 1957 – Die Sowjets starten Sputnik 1, der erste künstliche Erdtrabant
- 03. November 1957 – Ein Hund namens Laika wird das erste Tier, welches die Erdumlaufbahn erreicht, an Bord von Sputnik 2. Leider wurde für Laika aber kein Rückflug gebucht
- 02. Jänner 1959 – Luna 1 wird zum ersten künstlichen Objekt, welches die Erdumlaufbahn verlässt
- 13. September 1959 – Nach einer absichtlichen Bruchlandung wird Luna 2 zum ersten künstlichen Objekt auf dem Mond
- 06. Oktober 1959 – Luna 3 blickt für die Menschheit das erste Mal auf die erdabgewandte Seite des Mondes
- 20. August 1960 – Belka und Strelka an Bord von Sputnik 5 sind die ersten Tiere, die sicher aus der Erdumlaufbahn wieder zurückkehren
- 14. Oktober 1960 – Marsnik 1, die erste Sonde, die von der Erde zum Mars geschickt wurde, hebt ab
- 12. Februar 1961 – Venera 1, die erste Sonde, die von der Erde zur Venus geschickt wurde, hebt ab
- 12. April 1961 – Yuri Gagarin, an Bord der Vostok 1, wird zum ersten Menschen im Erdorbit
- 19. Mai 1961 – Venera 1 flog zum ersten Mal an einem Planeten vorbei (Venus)
- 06. August 1961 – Gherman Titov an Bord der Vostok 2, wird zum ersten Menschen, der über einen Tag in der Erdumlaufbahn verbringt und ist der Erste, der in der Erdumlaufbahn schläft
- 11. & 12. August 1962 – Vostok 3 und Vostok 4 starten, die ersten gleichzeitigen bemannten Raumflüge (obwohl sie nicht miteinander andockten)
- 12. Oktober 1964 – Voskhod 1, mit der ersten mehrköpfigen Besatzung an Bord, startet

- 18. März 1965 – Aleksei Leonov, an Bord der Voskhod 2, führt den ersten Weltraumspaziergang durch
- 03. Februar 1966 – Luna 9 wird die erste Sonde, die eine kontrollierte, “weiche” Landung auf dem Mond durchführt
- 01. März 1966 – Venera 3, gestartet am 16. November 1965, wird zur ersten Sonde, die auf einem anderen Planeten (Venus) aufschlägt
- 03. April 1966 – Luna 10 wird zum ersten künstlichen Mondsatellit
- 30. Oktober 1967 – Cosmos 186 und Cosmos 188 werden die ersten unbemannten Raumschiffe, die in der Erdumlaufbahn miteinander andocken. Die Vereinigten Staaten werden dieses Manöver für 40 Jahre nicht duplizieren können
- 16. Jänner 1969 – Soyuz 4 und Soyuz 5 werden die ersten bemannten Raumschiffe, die in der Erdumlaufbahn miteinander andocken und ihre Mannschaften austauschen
- 17. November 1970 – Lunokhod 1, der erste Roboter-Rover, der auf einem außerirdischen Himmelskörper landet und ihn erforscht, landet auf dem Mond. 27 Jahre später landen die Vereinigten Staaten ihren ersten Roboter-Rover auf dem Mars.
- 15. Dezember 1970 – Venera 7 wird die erste Sonde, die eine weiche Landung auf einem anderen Planeten (Venus) macht
- 19. April 1971 – Salyut 1 wird die erste Raumstation, die die Erde umrundet
- 22. August 1972 – Mars 2 wird zur ersten Sonde, die die Oberfläche des Mars erreicht



**Abbildung 38: Sowjetischer Mond-Rover Lunochod 1**

Ich fühle mich jetzt viel besser, nachdem wir diese Sache richtig gestellt haben. Und ich bin sicher, dass die "Debunker", die in der Vergangenheit viel kürzere Listen der Erst-Erfolge der Sowjets als "aufgeblasen" bezeichneten, sich ebenfalls viel besser fühlen werden.

Den Sowjets gelang der erste Vorbeiflug am Mond, sie starteten das erste Schiff, welches auf dem Mond einschlug, sie waren die Ersten, denen eine weiche Landung am Mond gelang, sie brachten das erste Objekt in den Mondorbit, und bleiben, bis zu diesem Tag, die einzige Nation, die ein Roboterfahrzeug auf dem Mond landeten und betrieben. Es sollte nun für alle klar sein, warum die Sowjets, die in fast allen Bereichen der Raumfahrt vor uns lagen, in manchen Fällen für Jahrzehnte, niemals einen Menschen auf dem Mond gelandet haben. Oder auch nur einen Menschen geschickt hat, den Mond zu umrunden. Wenn man darüber nachdenkt, haben sie nichtmal einen Hund zum Mond geschickt.

Es wäre schwierig zu argumentieren, dass die Russen nicht die angemessene Finanzierung für ihr Weltraumprogramm hatten, oder dass sie nicht einige der besten Wissenschaftler der Welt an diesem Weltraumprogramm arbeiten ließen, oder dass sie nicht den Willen und das Verlangen hatten, erfolgreich zu sein. Was ihnen fehlte, denke ich, war der Zugang zu Hollywood-Produktionsanlagen. Aber kommen wir wieder zu unserem vorherigen Thema der Diskussion zurück ...

Am 14. April 1961, zwei Tage nach Gagarins historischem Flug, fragte Berichten zufolge Kennedy in Panik die NASA, welche Errungenschaft im Weltraum wir vor den Sowjets erreichen könnten. Der Legende nach wurde Kennedy gesagt, dass Amerikas beste Chance

die Russen zu schlagen eine bemannte Mondmission wäre. Die Begründung war, dass die Sowjets so weit vor uns gelegen sind, dass sie uns sicherlich bei jedem Meilenstein haushoch überlegen waren, was Errungenschaften im erdnahen Orbit anbelangte (Weltraumspaziergänge, längere Flugzeit, Rendezvous- und Docking-Manöver, etc.), also war unsere beste Wahl, es mit einem weit entfernten Ziel zu versuchen.

Das Problem war jedoch, dass keine der Technologien existierte, die erforderlich waren, um solch ein Ziel zu dieser Zeit zu erreichen. Wir hatten nicht die Raketentechnologie, um eine solche Mission anzutreiben, noch das Navigationssystem, um eine solche Reise zu leiten, noch die digitale Computertechnologie, um das Navigationssystem zu betreiben, noch die Raumanzug-Technologie, um unsere Astronauten zu schützen, noch die Technologie, um sich im Weltall zu treffen und anzudocken, noch die Technologie, um einen Wüsten-Buggy zu bauen, der auf dem Mond funktionierte, noch die Technologie, um eine Mondlandefähre zu entwickeln und zu bauen. NASA war erst weniger als drei Jahre im Geschäft und wurde im Jahr 1958 als direkte Reaktion auf den Start von Sputnik gegründet.

Und dennoch haben wir nur 8 Jahre später tatsächlich angeblich Menschen auf den Mond geschickt. In nur acht kurzen Jahren, wobei wir fast von Null anfangen mussten, haben wir jedes Stück Technik entwickelt, gebaut, getestet, verfeinert und perfektioniert, das erforderlich war, um Menschen auf den Mond zu schicken, und wir haben das so gut in dieser kurzen Zeitspanne getan, dass bis Juli 1969 jedes Rädchen im Getriebe so gut wie fehlerlos funktionierte. Doch jetzt, nach einem halben Jahrhundert der Weltraumforschung in unseren Knochen, und mit all der notwendigen Technik, die schon vor langer Zeit perfektioniert wurde, erklärt uns NASA, dass es doppelt so lange dauern würde, um einen Menschen auf den Mond zu schicken. Aber darauf habe ich vielleicht bereits hingewiesen.

Nach Kennedys mutiger Erklärung hatte niemand eine wirkliche Ahnung, wie man Astronauten zum Mond und wieder zurück bekommt. Eine Denkrichtung stellte fest, dass man eine gigantische Rakete brauchte, die den ganzen Weg dorthin fliegen würde, dort landen sollte, und dann den ganzen Weg wieder zurückfliegen würde. Der große Nachteil bei diesem Vorschlag war, dass er völlig absurd war. Das größte Problem war, dass es irgendwie notwendig sein würde, einen 90 Meter hohen Zylinder in einer perfekt aufrechten Position zu landen. Das war aber nicht das einzige Problem. Das Aus- und Einsteigen in eine Kapsel, die an der Spitze einer großen Rakete angebracht ist, könnte sich ebenfalls als kleines Problem herausstellen. Und diese Rakete dann wieder zu starten, ohne Startrampe und Bodenpersonal, kann echt schwierig sein.

Eine weitere Idee schlug den Start von zwei Raketen vor, wobei die eine hauptsächlich den Treibstoff mitführt und die andere unsere furchtlosen Astronauten. Die Idee war, dass sich die zwei Fahrzeuge im Erdorbit trafen und andockten, das bemannte Schiff würde durch das andere Schiff betankt werden, und unsere Jungs würden dann zum Mond aufbrechen. Warum dies als notwendig erachtet wurde, kann jeder nur raten, da die "Debunker" allgemein behaupten, dass man eigentlich nicht so viel Treibstoff braucht, wenn man einmal die Erdumlaufbahn verlassen hat, da man einfach nur irgendwie durch das Vakuum fällt bis man den Mond erreicht.

Unter all den absurden Ideen, wie wir unsere Jungs vor den Russen zum Mond bekommen sollten, gab es eine einsame Stimme in der Wüste, einen "obskuren Ingenieur" namens John Houbolt, der einen völlig anderen Plan vorschlug: Ein zweites Raumschiff zu bauen, das an Bord eines größeren Mutterschiffs mitgenommen wird, das in der Lage sein würde, hinunter

zum Mond und wieder zurückzufliegen, während das größere Schiff in der Mondumlaufbahn blieb!

Wie der Erzähler von *Moon Machines* feierlich erklärte: “Es gab nur einen *gewaltigen* Nachteil: Um wieder zurück zur Erde zu kommen, musste sich das Mondshuttle mit dem Mutterschiff im *Mondorbit* treffen.” Wie Stoff hinzufügte: “Wovor jeder dabei Angst hatte, war, dass man sich *um den Mond* treffen und andocken musste. Man ist eine Viertel Million Meilen von der Erde entfernt! Und er schlägt das im Jahr 1961 vor, als wir noch keine Raumfahrterfahrung hatten und jeder über ein Rendezvous in der Erdumlaufbahn beunruhigt war.”

Unnötig zu sagen, dass alle den radikalen Vorschlag von Houbolt verspotteten. Die sehr lautstarke Opposition bei NASA wurde von Herrn von Braun angeführt, der kategorisch und heftig die Vorstellung eines Rendezvous im Mondorbit ablehnte (die Idee scheint übrigens von einer frühen Sowjetstudie abgesehen worden zu sein). Aber Houbolt war angeblich von zäher Art und wollte nicht so schnell aufgeben. Er ging sogar so weit, um direkt Bob Seamans an der Spitze der Nahrungskette der NASA am 15. November zu schreiben. Houbolt wurde natürlich sofort von den hohen Tieren bei NASA ernst genommen, die prompt verlangten, dass seine Ideen eine ernsthafte Anhörung erhalten sollten.

Angeblich wurde im Juni 1962 ein wichtiger Wendepunkt erreicht, als ein Meeting abgehalten wurde. Während dieses historischen Meetings, wird uns vom Erzähler von *Moon Machines* geschildert, “hat von Braun alle überrascht”: Wernhers eigenes Team hielt eine detaillierte Präsentation vor den versammelten Wissenschaftlern, nach der von Braun ihnen dankte und ihnen überschwängliche Komplimente machte – bevor er ihnen erzählte, dass er NASA empfehlen wird, *nicht* mit dem Konzept seines eigenen Teams an den Start zu gehen. Stattdessen würde er die sogenannte LRO-Option, oder Lunar Orbit Rendezvous, empfehlen!

Wie ein weiterer maßgeblicher Sprecher namens Bill Causey erklärte: “Es war eine solche Überraschung für alle, dass sogar seine eigenen Mitarbeiter einige Tage später ein privates Meeting mit ihm hatten und sie sagten: ‘*Warum in alles in der Welt hast du das gesagt?*’ Ja, warum eigentlich? Meine Vermutung ist, dass irgendjemand endlich das Memo an Wernher weitergegeben hat, das erklärte, dass wir über die dumme Idee hinwegkommen müssten, dass wir *wirklich zum Mond gehen werden*. Was stattdessen gebraucht wurde, war ein Plan, wie man die ganze Geschichte der amerikanischen Bevölkerung verkaufen könnte.

Seltsamerweise wurde Mr. Houbolt, von dem wir glauben sollen, dass er im Alleingang NASA das Konzept der Mondlandefähre verkaufte, und ohne den wir wahrscheinlich nie Menschen auf den Mond geschickt hätten, so gut wie vergessen. Das erscheint als seltsame Art und Weise der Geschichte mit jemandem umzugehen, dessen brillianter Verstand angeblich die Tür dafür öffnete, dass Menschen auf dem Mond spazieren gehen.

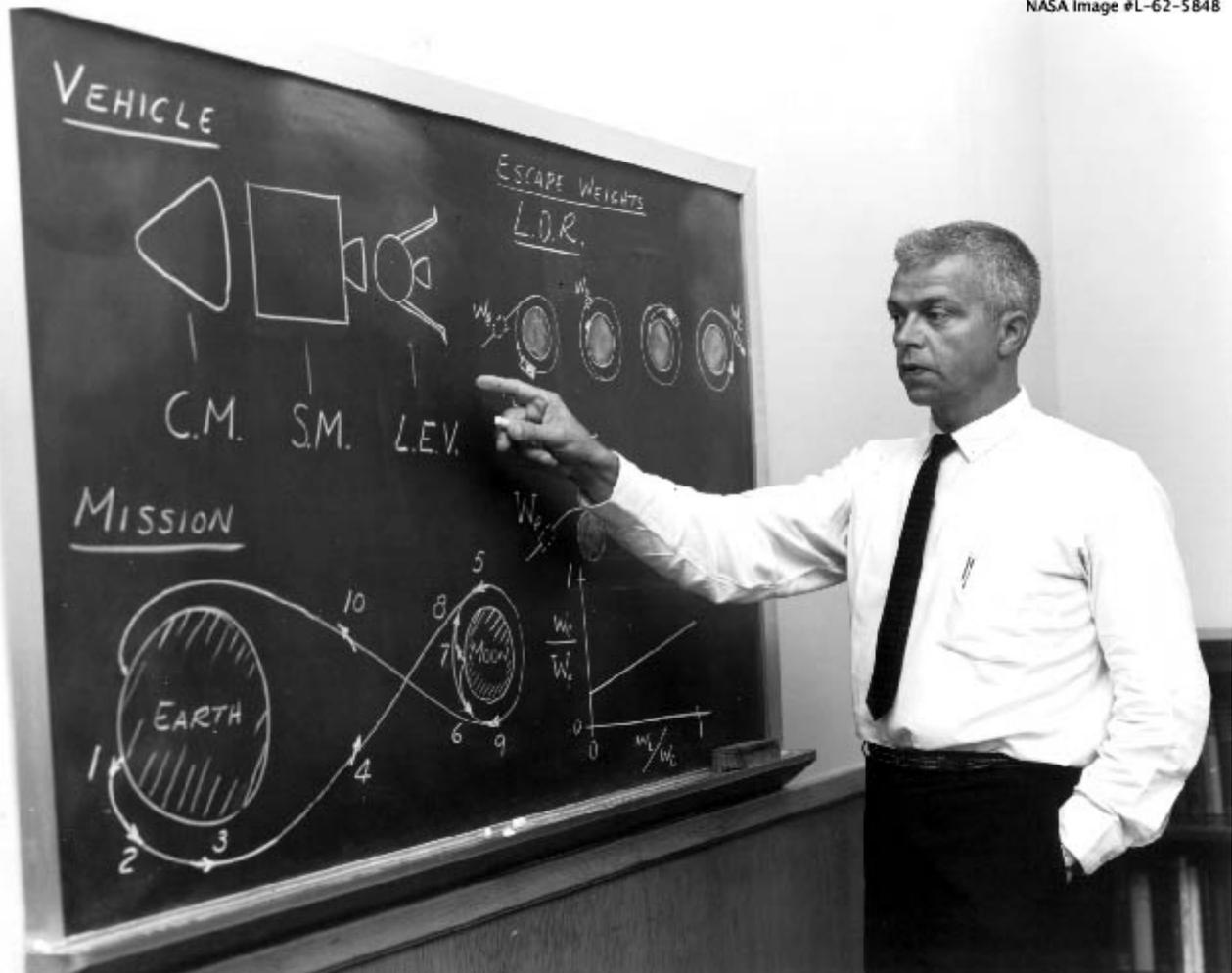


Abbildung 39: John Cornelius Houbolt

Der Mann, auf dessen Name am häufigsten verwiesen wird, wenn über die Mondlandefähre gesprochen wird, ist übrigens ein Herr namens Thomas Kelly, der Projektmanager, der für das Design, die Konstruktion und die Tests des LEM verantwortlich war. Kelly war Mitglied der Quill and Dagger-Gesellschaft, die Antwort der Cornell Universität auf den berühmten Skull and Bones-Orden aus Yale. Ich dachte, ich sollte dies vielleicht erwähnen.

Im Juli 1962 gab NASA bekannt, dass sie sich völlig dem Konzept der Mondlandefähre verschrieben haben und begann damit nach Auftragnehmern zu suchen, um die Landefähre konstruieren zu lassen. Wie es das Schicksal so wollte arbeitete eine kleine Flugzeug-Firma in Long Island, die Grumman Corporation, bereits am Design einer unabhängigen Mondlandefähre und erahnte somit geschickt die baldige Nachfrage auf dem Markt. So war Grumman in der Lage, einen viel detaillierteren Vorschlag als andere Bewerber vorzulegen und besiegelte so den Deal mit NASA.

Im November 1962 wurde Grumman der Auftrag gegeben zu bauen, was *Moon Machines* folgendermaßen beschrieb: "Das komplizierteste und hoch-entwickeltste Raumschiff, das je erdacht worden ist." Wir werden auch informiert, dass bald darauf das LEM als das bezeichnet wurde, "was viele als das erste wahre Raumschiff betrachteten". Bis zu diesem Tag wurde kein anderes Raumschiff gebaut, das in der Lage ist, Menschen auf einem planetaren Körper zu landen. Bis heute wurde kein anderes Raumschiff gebaut, das von einem planetaren Körper abheben und nach Hause fliegen kann. Bis heute wurde kein

anderes Raumschiff gebaut, das in der Lage ist, im Mondorbit Rendezvous- und Andockmanöver durchzuführen. Bis heute wurde kein Raumschiff gebaut, das die Astronauten vor den Gefahren im Weltall schützen kann, wenn es außerhalb des Van Allen-Gürtels unterwegs ist.

Wenn man darüber nachdenkt, macht es durchaus Sinn, dass Amerikas erstes echtes Raumschiff, das aus den Kindertagen des Weltraumzeitalters stammt, bis zum heutigen Tag auch das "komplizierteste und anspruchvollste Raumfahrzeug war, das je erdacht worden ist". Denn hat Henry Ford nicht ebenfalls das komplizierteste und hoch-entwickelste Automobil gebaut, das je erdacht wurde? Und haben Orville und Wilbur nicht auch das komplizierteste und anspruchvollste Flugzeug gebaut, das je erdacht wurde? Und hat Alexander Graham Bell nicht das iPhone erfunden?

Von Anfang an stellte sich Grumman ein zweistufiges Fahrzeug vor, das so viel wie möglich Gewicht in der unteren Hälfte, der Abstiegsstufe, des Raumschiffs hatte. Die Beseitigung von Übergewicht war von immenser Bedeutung. Frühe Entwürfe hatten zum Beispiel keine Leiter, da eine Leiter als unnötiges Gewicht angesehen wurde. Mit einem Sechstel der Schwerkraft, so wurde angenommen, könnten die Astronauten mit Hilfe eines Seils hinein und herausklettern. Natürlich kamen die Fähren nichteinmal in die Nähe einer reduzierten Anziehungskraft, weswegen wahrscheinlich wieder eine Leiter an die Landefähre angeschraubt wurde.

Laut dem *Science Channel* war die einzige Konstante bei Grumman beim Design der Fähren die Veränderung. So sehr, "dass schließlich im Frühjahr 1965 NASA die Befürchtung hatte, dass die Design-Veränderungen niemals aufhören würden, und einen Freeze verhängte." NASA hatte sich offenbar dafür entschieden, dass 2,5 Jahre Arbeit mit dem Wissen und der Technologie der 1960er Jahre ausreichend Zeit war, um das "komplizierteste und hoch-entwickelste Raumschiff zu bauen, das je erdacht worden ist." Was auch immer sich die Grumman-Jungs bis zu diesem Zeitpunkt ausdenken mussten, hätte gut genug sein müssen, um unsere Jungs vom Mutterschiff zum Mond und wieder zurückzubringen.

Nun war es an der Zeit, mit der Arbeit zu beginnen und eigentlich zu bauen, was beschrieben wird als "ein völlig unabhängiges Raumschiff, mit seinem eigenen Antrieb, Treibstoff, Lebenserhaltungssystem und Navigationsausrüstung. Für manche in dieser Zeit erschien es übertrieben". Für viele andere in dieser Zeit erschien es einfach lächerlich.

Ich bin übrigens über ein Bild gestolpert, welches einen LEM-Prototyp der 1963-Ära zeigt, wie es auf der Oberfläche des Mondes geparkt ist. Wie es in dieser Artikelreihe immer gehandhabt wird, kommt das Bild direkt von der NASA-Webseite, wo es stolz als "Bild des Tages" präsentiert wurde. Es sollte nicht allzu schwierig sein um herauszufinden, warum ich dieses Bild so liebe – auch wenn es beweist, dass ich ein Lügner bin, da ich vorher behauptet hatte, dass keines der Mondfotos von NASA Sterne am Mondhimmel zeigt.



**Abbildung 40: Künstlerische Darstellung von NASA einer Mondlandung mit Sternen**

Laut den Leuten beim *Science Channel* wurde die Mondlandefähre “in einem der ersten Reinräume weltweit gebaut. In der Schwerelosigkeit wäre jeder schwebende Fremdkörper eine Gefahr.” Und zwar eine Gefahr für sowohl die Gesundheit der Astronauten als auch für die empfindliche Bordelektronik des Schiffs. Arbeiter mussten Schürzen, Masken, Haarnetze und Stiefel tragen, Techniker mussten sorgfältig das Innere mit einem Kamelhaarpinsel und Filterpapier reinigen und die Fähren wurden mechanisch gehoben, umgedreht und geschüttelt, um die Kabine von allen Rückständen befreien zu können.

obwohl es der Moderator vergessen hatte zu erwähnen, bin ich ziemlich sicher, dass den Astronauten auch gesagt wurde, dass sie keine Haut- und Haarteilchen während der Missionen verlieren durften. Aber ernsthaft betrachtet hat NASA Berichten zufolge überlegt, die Astronauten von Kopf bis Fuß rasieren zu lassen. Das ist natürlich nie passiert, wahrscheinlich wegen der Tatsache, dass haar- und augenbraunenlose Astronauten vermutlich nicht so warm vor der amerikanischen Öffentlichkeit empfangen worden wären, und bei den Apollo-Missionen drehte sich alles mehr darum, wie es aussieht, und nicht so sehr um Wissenschaft.

Von den Machern von *Moon Machines* ist die offensichtliche Frage nicht gestellt worden, wie man diese Reinraum-Bedingungen sicherstellen würde, wenn die Fähre einmal auf dem Mond gelandet ist. Die Astronauten konnten ihre Schutzanzüge nicht loswerden, bis sie wieder zurück in Sicherheit in der Druckkapsel waren, also wie genau haben sie es vermieden, große Mengen an Mondstaub in die angeblich sterile LEM-Kabine zu bringen?

Wie in der Folge über den *Lunar Rover* der Serie *Moon Machines* berichtet wird: “Die Astronauten lernten schnell, dass der Staub überall haften blieb, womit er in Berührung kam.”

Das heißt, alles mit Ausnahme der Mondlandefähre, die, wie wir bereits gesehen haben, so sauber blieb wie wenn sie in einem Ausstellungsraum geparkt ist. Und der Staub blieb anscheinend auch nicht auf den Stiefeln und Anzügen der Astronauten kleben, auch wenn der Apollo-Astronaut Charlie Duke sagte, während er beschrieb, wie eine Fahrt mit dem Mondfahrzeug war, dass “Mondstaub wie Regen auf uns niedergegangen ist, und so waren nach einem halben Moonwalk unsere weißen Anzüge grau.” Natürlich schaffte es dieser Staub nicht, in das sterile Innere der Kabine einzudringen.

Wir wissen das mit absoluter Sicherheit, denn uns wurde bereits gesagt, dass um die Mondfähre sicher und richtig bedienen zu können, die Kabine staubfrei sein musste. Wie sich herausstellt ist eines der am besten gehüteten Geheimnisse des Apollo-Programms, dass es tatsächlich einen dritten Passagier auf den Flügen zum Mond und wieder zurück gab: Neil Armstrongs Mutter. Ihre Hauptaufgabe bestand darin zu überprüfen, ob sich die Buben richtig die Füße abgetreten haben, bevor sie wieder in die Kapsel gestiegen sind.

Schlauen Lesern ist vielleicht aufgefallen, dass der Kommentar von Duke über das Fahren mit dem Lunar Rover in direktem Widerspruch mit einer weiteren Fabel steht, die von den “Debunkern” so häufig wiederholt wird. Laut Phil [Plait](#), wenn man sich Videomaterial ansieht, das angeblich vom Mond kommt, “dann wird man Staub sehen, wie er von den Rädern des Rovers nach oben geschleudert wird. Der Staub geht in einer perfekten Parabel nach oben und fällt dann wieder auf die Oberfläche runter. Und wieder, der Mond ist nicht die Erde! Wenn das auf der Erde gefilmt worden wäre, wo es Luft gibt, dann hätte sich der Staub beim Rad gesammelt und wäre über die Oberfläche geschwebt. Das passiert eindeutig nicht in den Videos; der Staub geht nach oben und sofort wieder nach unten. Eigentlich ist es eine schöne Demonstration für einen ballistischen Flug in einem Vakuum.”

Wie zu erwarten war finden wir heraus, dass Jay [Windley](#) im Wesentlichen die gleiche Behauptung aufstellt: “Der Staub wird sofort wieder zur Mondoberfläche zurückfallen. Das Verhalten des Staubs in den Videos auf der Mondoberfläche ist einer der überzeugendsten Gründe für die Annahme, dass diese Aufnahmen in einem Vakuum gemacht wurden. Der Staub ist klar trocken, aber er fällt sofort auf die Oberfläche zurück und bildet keine Wolken.”

Wem sollen wir nun glauben? Dem Typen, der tatsächlich mit dem Rover herumgefahren ist, angeblich auf der Mondoberfläche, und der sagte, dass der Staub auf ihn und seinen Partner aus allen Richtungen herunterregnete, oder ein paar selbsternannten “Experten”, die in direktem Widerspruch zu NASAs Astronauten stehen, der angeblich selbst dort war?

Es gibt einen Grund dafür, möchte ich an dieser Stelle hinzufügen, warum sich NASA auf diese Clowns bezieht, während sie offiziell aber nicht ihre “Debunking”-Argumente befürworten. Es wird ‘glaubwürdiges Bestreiten’ genannt. NASA weiß, dass das “debunkten” der Tatsache, dass die Mondlandungen Hoaxes waren, viel Verdrehung von Tatsachen erfordert und viel zweifelhafte Wissenschaft gefördert werden muss, und sie wollen nicht direkt in derartige Bemühungen verstrickt werden. Das ist auch zweifellos der Grund, warum die Agentur ihr Sponsoring für ein “Debunking”-Buch zurückgezogen hat, von dem gesagt wird, dass daran schon gearbeitet wird.

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 8

November 22, 2009

“Immer, wenn ich ein Modell der Mondlandefähre sah, dann hatte es diese unnachgiebigen Seiten und es sah wirklich sehr stabil aus. Wie sich herausgestellt hat, bestanden die äußeren Teile der Mondfähre aus Mylar und Zellophan und wurden mit Klebeband und Klammern zusammengehalten. Wir mussten eine Unterlage am Boden verwenden, denn wenn man einen Schraubenzieher fallen gelassen hätte, wäre er direkt durch den Fußboden durchgegangen.”

Jim Lovell, Astronaut (Gemini 7, Gemini 12, Apollo 8, Apollo 13)

Ein kurzer Hinweis, bevor wir weitermachen: Ein wenig Forschung hat ergeben, dass NASA jetzt zugibt, dass die Aufrechterhaltung von Reinraumbedingungen bei Fahrzeugen zur Weltraumforschung während der Durchführung von EVAs auf planetaren Körpern ein kleines Problem darstellt. Die Lösung der Agentur ist etwas, das als “Suitport” bekannt ist. Die Grundidee dabei ist es einen Raumanzug mit Hintereinstieg zu entwerfen, der an der Außenseite des Fahrzeugs angebracht bleibt, wenn er nicht verwendet wird. Der Astronaut wird durch die Rückseite des Anzugs einsteigen und sich dann vom Fahrzeug lösen. Der Wiedereinstieg erfordert eine Umkehrung des Verfahrens.



Abbildung 41: Suitport

NASA hat sogar großzügigerweise ein Bild des geplanten Mondfahrzeugs mit zwei dieser “Suitports” bereitgestellt, wie oben zu sehen ist. Die Agentur ist der Auffassung, dass eine solche Technologie notwendig sein wird, wenn man auf den Mond “zurückkehrt” oder auf einem anderen Planeten landen und diesen erforschen will. Wie es mit dem Weltraumstrahlungsschild auch geschehen ist, das ebenfalls bei einer “Rückkehr” zum Mond notwendig sein wird, bietet NASA keine Erklärung dafür, warum so eine Technologie nicht im Jahr 1969 notwendig war.

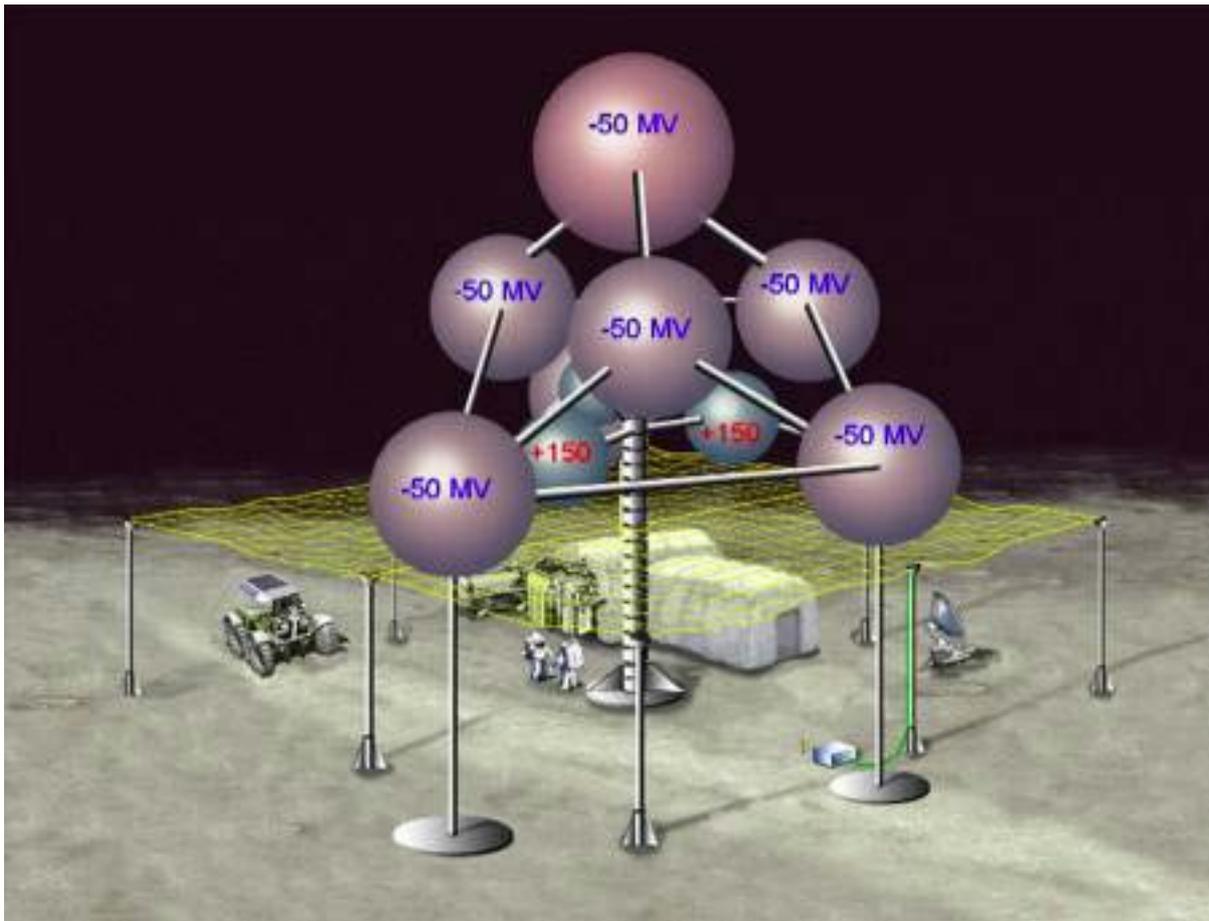


Abbildung 42: Kraftfeld gegen Weltraumstrahlung

Wenn wir nun weitermachen mit dem Antriebssystem der Mondlandefähre, dann wird uns gesagt, dass "das LEM mit zwei sehr verschiedenen Raketen ausgestattet war. Die erste, das sogenannte Abstiegstriebwerk, würde das LEM von der Kommandokapsel runter zur Mondoberfläche bringen. *Es war ein völlig unerprobtes und neues Stück Technik.*" Der Sprecher fügt hinzu: "Bis zu diesem Punkt in der Geschichte hat noch niemand eine Rakete mit einer Drossel (Gashebel) gebaut. Entweder waren sie ein- oder ausgeschaltet."

Da die LEMs nie so funktionieren mussten, wie sie es eigentlich sollten, ist es zweifelhaft, ob sie tatsächlich eine Drossel eingebaut hatten. Es ist sogar zweifelhaft, ob sie überhaupt Triebwerke eingebaut hatten. Aber wir werden mitspielen und so tun, als ob das alles der Fall gewesen wäre.

Lynn Radcliffe, der die Anlage bei White Sands leitete, die speziell dafür konstruiert wurde um die Raketentriebwerke der LEMs zu testen und zu entwickeln, beschreibt die Technologie, die erforderlich ist, um die Mondfähren zu landen: "Wenn man stehen bleibt und darüber nachdenkt, dann war das ein *unglaubliches Manöver*. Man sitzt auf einer Säule Schub und schwebt dort, wie ein Hubschrauber, und dann, wenn man den Gashebel ein wenig zurücknimmt, ganz wenig, man sinkt dann nur noch ein paar Meter pro Sekunde bis man Kontakt hat. Alles davon ist eine erstaunliche Reihe von Anforderungen an jeden, der versucht eine Rakete zu entwickeln."

Radcliffe hat absolut recht; Ich bin stehen geblieben und habe darüber nachgedacht und es ist wirklich nicht zu Glauben. Was hier aber interessant ist, ist als *ich* die Technik beschrieben hatte, die verwendet worden wäre, um die Fähren zu landen, nämlich dass es sehr ähnlich

wie ein Hubschrauber funktionieren sollte, dann haben sich gleich ein paar der “Debunker” in die Hosen gemacht. Und nun haben wir hier den Typen, der die Entwicklung der Raketentriebwerke leitete, wie er die angeblichen Landungen in *genau* der gleichen Weise beschreibt, also denke ich, wir können hier sicher annehmen, dass er auch überhaupt keine Ahnung davon hat, wovon er spricht.

Und Gene Cowart, der als Boeings Cheftechniker am Mondauto-Projekt zwischen 1969 und 1971 arbeitete, hat auch nicht gewusst, wovon er spricht, wenn er sagt, dass die “Landefähre, wenn sie auf den Mond runterkommt, nicht sofort aufsetzt. Sie schwebt über dem Mond.” Und Charlie Duke, der angebliche Pilot der Apollo 16-Mondlandefähre, hat sich zweifellos ebenfalls geirrt, als er kürzlich James May (*James May on the Moon*) sagte, dass das Fliegen der Landefähre “so war, wie wenn man einen Hubschrauber fliegt”.

Und wäre das noch nicht komisch genug, während die Landung der Mondfähren auf *Moon Machines* beschrieben werden, konnte man eine altmodische Animation der NASA / Grumman-Typen sehen. Unten sind ein paar Screenshots von dieser Animation. Wie es mit den verbalen Beschreibungen ist, bin ich natürlich sicher, dass dies nur ein weiterer Fall davon war, dass die Leute, die die Technologie tatsächlich entwickelt und/oder betrieben haben, keine Ahnung davon hatten, wie sie eigentlich funktionieren sollte. Wie viele Leser sicherlich wissen sind die einzigen Leute, die wirklich wissen wie all diese Technologie wirklich funktionieren sollte, Helden von heute wie Phil Pliet und Jay Windbag.

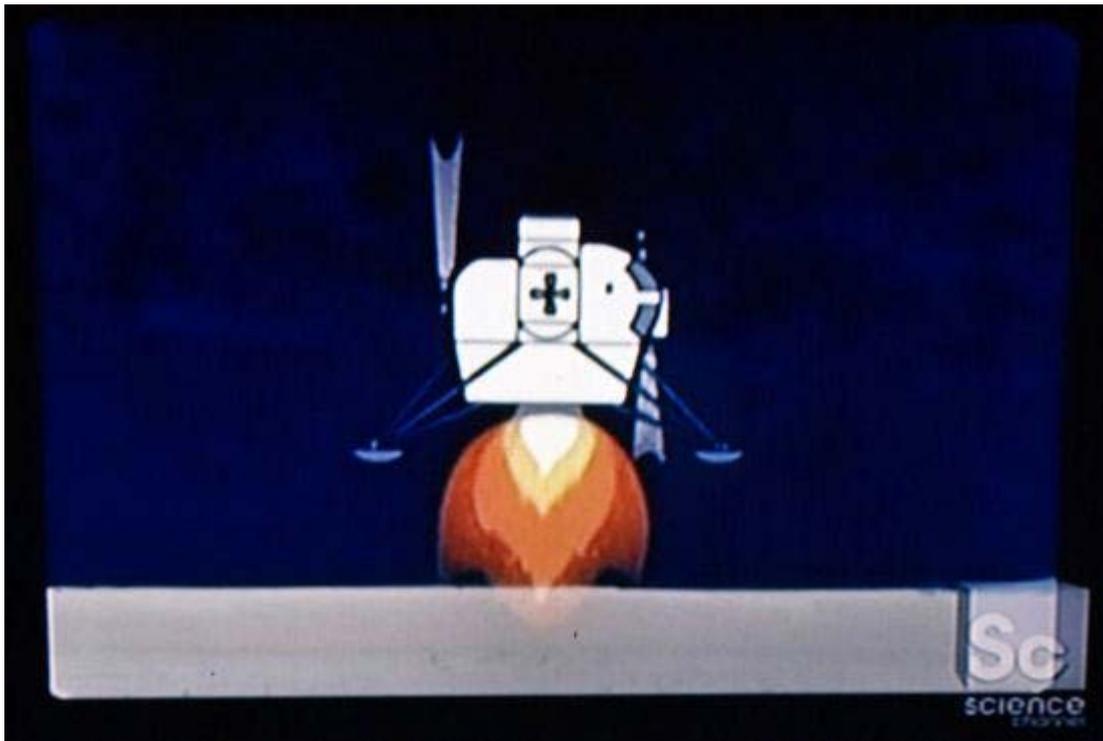


Abbildung 43: Comic der Mondlandefähre während der Landung 1

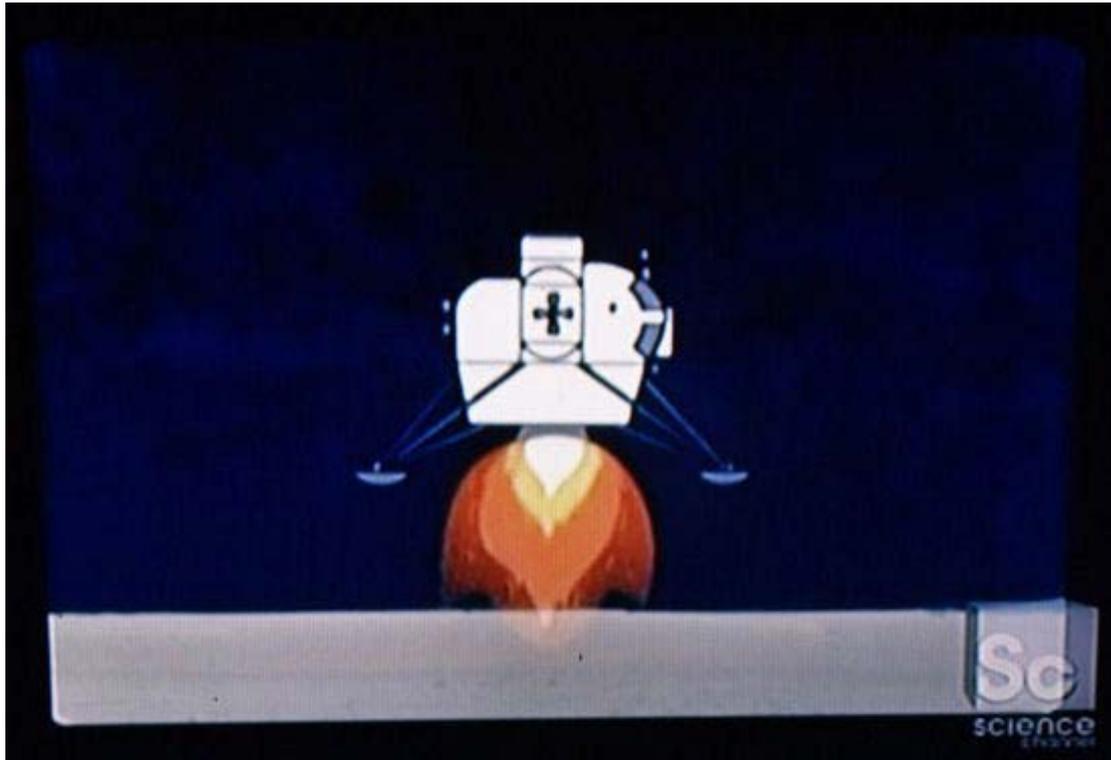


Abbildung 44: Comic der Mondlandefähre während der Landung 2

Wie sich herausgestellt hat, war die Entwicklung des mit einer Drossel ausgestatteten Abstiegstriebwerks ein Kinderspiel im Vergleich zu der Aufgabe, das zweite Raketentriebwerk des Raumschiffs zu perfektionieren. Wie unser Erzähler feierlich verkündet: “Es war die zweite Rakete der Fähre, das sogenannte Aufstiegstriebwerk, das Grumman den meisten Schlaf kostete. Sie brauchte keine Drossel, aber sie musste *absolut zuverlässig* arbeiten.”

Wie Lynn Radcliffe anmerkte: “Man ist völlig auf das Aufstiegstriebwerk angewiesen, um wieder zurück in den Orbit zu gelangen. Wenn aus *irgendeinem* Grund das Aufstiegstriebwerk nicht funktioniert hätte, dann wären unsere Astronauten dem Untergang geweiht.” Dick Dunne, Grummans PR-Chef während der Zeit der angeblichen Apollo-Missionen, beschrieb die Zwickmühle der Astronauten mit starken Worten: “Zwei Astronauten kletterten in das Ding und im Wesentlichen drückten sie auf einen Knopf und wenn es funktionierte, dann funktionierte es, und wenn nicht, dann gab es nicht viele Dinge, die man dagegen tun konnte.”

Um den Betrieb des Triebwerks so einfach wie möglich zu halten wurden sogenannte hypergolische Treibmittel verwendet – das heißt, ein Brennstoff und ein Oxidationsmittel, die bei Kontakt explodieren. Diese Einfachheit kam jedoch mit einem Preis: “Die Brennstoffe waren extrem giftig.” Was die Ingenieure von Grumman am meisten beunruhigte, war “dass der Brennstoff so ätzend war, dass am Ende eines Tests jedes Triebwerk neu aufgebaut werden musste. Es bedeutete, dass die Endmontage eines Triebwerks *nie getestet werden konnte!*”

“Unglaublich”, erklärt Radcliffe, “das erste Mal, dass diese Triebwerke gezündet wurden, *überhaupt* – kein Check-out aus der Fabrik – *das erste Mal* wäre, wenn man sie bei ihren Missionen zünden würde.” Wie Dunne feststellt: “Ich denke nicht, dass irgendjemand zu dieser Zeit zu 100% sicher war, dass sie funktionieren würden.”

Da die Triebwerke *völlig* ungetestet waren – sowohl in Bezug auf die Möglichkeit, sie in der Umgebung des Mondes zu betreiben, als auch in Bezug darauf, dass diese Triebwerke nicht in der Fabrik getestet werden konnten um zu sehen, *ob sie überhaupt funktionierten* – erscheint die Einschätzung von Dunne ein wenig untertrieben. Aber zum Glück schaffte es keine der Landefähren bis zum Mond, also erübrigt sich die Frage, ob die Triebwerke funktionierten oder nicht.

Ein weiteres Problem, mit dem sich das Grumman-Team konfrontiert sah, war es, wie man das Raumschiff ausreichend isolieren konnte vor der intensiven Hitze der ungeschirmten Sonne (komischerweise wurde während der ganzen Stunde nicht erwähnt, dass man das Raumschiff auch vor der Weltraumstrahlung abschirmen sollte). Wie Stoff bemerkte: “Man musste das Raumschiff so gut wie möglich isolieren, denn es hat riesige Treibstofftanks und dieser Treibstoff würde anfangen zu kochen [wenn er nicht ausreichend geschützt ist].” Wir werden auch darüber informiert, dass die großen Temperaturschwankungen auf dem Mond “dazu führen könnten, dass sich das Raumschiff verzieht.” Nicht erwähnt wurde, dass dies auch ein klein wenig unangenehm für die Astronauten sein könnte.

Da Gewicht ein Problem war konnten nicht schwere Hitzeschilde verwendet werden. Aber zum Glück “entwickelte DuPont dieses neue Material – es war mit Aluminium beschichtetes Mylar. Es hatte eine goldene Farbe und sie hatten herausgefunden, dass wenn man damit etwa 25 Schichten macht, es ein hervorragender Isolator ist.” Der Weltraum-Werkstoff von DuPont, wie wir alle wissen, kann heutzutage ziemlich billig erstanden werden. Und es ist noch immer ein sehr leichtes Material. Ich frage mich wie es kommt, dass man nur noch selten Raumschiffe damit umwickelt sieht?

In der Zwischenzeit trainierten Astronauten in Texas in einem Simulator, der ihnen angeblich beibringen sollte, die Mondfähre zu landen. Leider war der Simulator “instabil und gefährlich” und hat nie richtig funktioniert. Tatsächlich hat niemand jemals diesen Apparat wirklich gelandet – aber auf der positiven Seite gab es eine Menge Filmmaterial von brennenden Simulator-Abstürzen. Stoff merkte an, dass “an einem gewissen Punkt im Programm NASA damit aufgehört hat den Simulator zu verwenden, weil es ganz einfach viel sicherer war tatsächlich auf dem Mond zu landen als diese Maschine in Texas zu verwenden.”

Natürlich war es das. Warum sollte man auch Zeit in einem Simulator verschwenden, wenn die echte Sache so viel einfacher sein würde? Und NASA hat das zweifellos gewusst, dass das der Fall sein würde, bevor wir so getan haben, als würden wir zum Mond fliegen. Ich bin mir ziemlich sicher, dass Armstrong auf die Seite gezogen und ihm gesagt wurde: “Mach dir keine Sorgen, dass du gerade fast im Simulator ums Leben gekommen bist. Die reale Sache wird so viel einfacher sein. Du wirst schon sehen, wenn du dort oben bist. Glaub uns einfach bei dieser Sache. Und wir sind auch ziemlich sicher, dass es zumindest eine kleine Chance gibt, dass das Aufstiegstriebwerk funktionieren wird, wenn es Zeit ist für dich und Buzz wieder nach Hause zu kommen. Es sei denn natürlich, ihr bekommt einen Blindgänger. Es gibt wirklich keine Möglichkeit das sicher herauszufinden bevor ihr da oben seid und versucht, das Triebwerk zu zünden. Wir wünschen euch eine gute Reise.”

Im Sommer 1967 wurde das erste weltraumfertige LEM nach Cape Kennedy geliefert, um an Bord der Apollo 4-Trägerrakete geladen zu werden. Unglaublicherweise dauerte es weniger als 5 Jahre um “das komplizierteste und hoch-entwickeltste Raumschiff, das je erdacht wurde” vom Reißbrett auf die Startrampe zu bekommen! Und Mitte der 1960er Jahre war das noch viel bemerkenswerter! (Ich bin übrigens über dieses Bild von Apollo 4 gestolpert,

wie die Rakete auf der Startrampe sitzt. Ich muss sagen, es ist ein sehr beeindruckendes Foto. Ein großes Lob an den nicht-Astronauten-Fotografen, der es aufgenommen hat.)



**Abbildung 45: Apollo 4 abends auf der Startrampe**

Die Mondlandefähre hat es nie an Bord dieser mächtig aussehenden Trägerrakete geschafft. Bei der Auslieferung wurden "Hunderte von Problemen" gefunden, einschließlich schlechter Verkabelung, defekten Teilen, eine Fülle an mangelhaften Ausführungen, und, was am erschreckendsten war, ernsthafte Lecks im Kraftstoffsystem. Grumman hatte es verabsäumt, wie es scheint, irgendwelche Kontrollen vor dem Flug durchzuführen. Schlimmer noch, als Grummans Team sich in windeseile darum gekümmert hat, die zahlreichen Probleme zu korrigieren, verursachte ein Druck-Test, dass ein Fenster rausgeblasen wurde, was zu

gezackten Löchern in der Außenhaut des Raumschiffs führte und Trümmer in das ehemals staubfreie Modul geblasen wurde.

Die Ursache für das Rausblasen des Fensters wurde nie ermittelt. NASA und Grumman haben sich anscheinend auf die "Scheiß drauf! Was kann schon großartig passieren?"-Vorgehensweise geeinigt und einfach nur das Fenster ausgetauscht und den fehlgeschlagenen Druck-Test ignoriert, und somit keine Veränderungen an den Fähren durchgeführt. Schließlich gab es einen Zeitplan, den man einhalten musste.

Schließlich funktionierten die Mondlandefähren einwandfrei, wie wir alle wissen. Nach der Legende landete Neil Armstrong cool wie eh und je das erste LEM mit Treibstoff im Tank für noch knapp 15 Sekunden. Und als er und Buzz zum ersten Mal dieses Aufstiegstriebwerk zündeten, schossen sie von der Mondoberfläche nach oben wie wenn sie auf einem Champagnerkorken reiten würden. Wie sich aber herausstellte, wurde die Mondlandefähre noch nicht mit ihrer größten Herausforderung konfrontiert.

Im Frühjahr 1970, passenderweise am 13. April, erlitten die Kommando- und die Service-Kapsel angeblich einen Stromausfall wegen einer Explosion an Bord, während es um die 200.000 Meilen von der Erde entfernt war (obwohl man im offiziellen NASA-Filmmaterial sehen kann, dass die Fenster der Kapsel mit blauem Licht ausgefüllt war, nicht mit der Schwärze des Weltalls). Die Explosion des Sauerstofftanks war angeblich stark genug, um der Außenhülle des Raumschiffs schwere Schäden zuzufügen, aber anscheinend nicht stark genug, um das Schiff vom Kurs abzubringen. Das war ein Glücksfall für die Jungs.

Die dreiköpfige Besatzung zog sich angeblich in das Zwei-Mann-LEM zurück, das wie wir wissen seine eigene Strom- und Sauerstoffversorgung hatte. Das LEM hat das tapfere Trio nicht nur am Leben gehalten, sondern sein Abstiegstriebwerk wurde auch dafür verwendet, das angeschlagene Raumschiff um den Mond zu 'katapultieren' und es wieder auf einen Kurs Richtung Erde zu setzen!

Das Martyrium war allerdings noch nicht zu Ende. Während sie sich im LEM aufhielten, wurden die Apollo 13-Astronauten mit einer weiteren lebensbedrohlichen Situation konfrontiert: Kohlendioxid bildete sich schnell innerhalb des Schiffs. Lithiumhydroxid-Kartuschen sollten das CO<sub>2</sub> aus der Atemluft wieder entfernen, aber es gab nur eine begrenzte Menge dieser Kartuschen im LEM. Zum Glück gab es aber zusätzliche dieser Kartuschen in der Kommando-Kapsel. Sie waren aber inkompatibel: die Kartuschen der Kommandokapsel waren viereckig während diejenigen im LEM rund waren.

Was macht man nun? Laut *Moon Machines* hatte das Expertengremium auf der Erde im Kontrollzentrum eine geniale Idee: "NASA schlug vor mit Klebeband und Schläuchen aus den Raumanzügen eine Verbindung zu improvisieren ... (dramatische Pause) ... Es hat funktioniert!"

Unnötig zu sagen, dass ich nur ein Klugscheißer war als ich sagte, dass alles, was wir damals in den 1960er Jahren brauchten, eine Rolle Klebeband war, und schon konnten wir diese Raumschiffe auf den Mond und wieder zurück MacGyvern. NASA auf der anderen Seite meint es jedoch todernst, wenn sie sagen, dass es tatsächlich eine Rolle Klebeband war, die die Apollo 13-Crew wieder heil und gesund nach Hause gebracht hat – mit, unnötig zu sagen, der großen Hilfe von dieser mutigen kleinen Mondlandefähre, die beim Heimflug nicht nur Strom erzeugt hat sondern auch drei Astronauten über 100 Stunden am Leben erhalten hat, während es nur dafür entwickelt wurde, zwei Menschen für 50 Stunden am Leben zu halten!

Es scheint jedoch ein paar Kontroversen zu geben, wie genau diese Kartuschen zusammen-MacGyvered wurden. Laut Lovell, der an Bord von Apollo 13 war, "taten wir es mit Klebeband, einem Stück Plastik, einem Stück Pappe und einer alten Socke." Der wichtigste Inhaltsstoff scheint hier das Klebeband zu sein. Es wäre wahrscheinlich fair zu sagen, dass man mit einer Rolle Klebeband und zwei anderen zufälligen Elementen die meisten Probleme beheben kann, die auf einem Raumschiff auftreten können.

Machen wir nun weiter mit einem anderen Angebot des *Science Channels*, eine Doku aus dem Jahr 2005 mit dem Titel *First on the Moon: The Untold Story*, wo wir lernen, dass Mission Control im Johnson Space Center in Houston, Texas, "nicht so high-tech war, wie es aussah." Im Fernsehen sah es verdammt beeindruckend aus, zumindest für jene Zeit. Wie sich jeder, der damals am Leben war, erinnert, sah die Welt damals einen riesigen Raum, der mit Computer-Konsolen gefüllt war, wobei jede davon mit wichtigen Mitgliedern des Apollo-Teams besetzt war, die alle auf ihre Monitore starrten und auf Anzeichen für Schwierigkeiten achteten.

Aber in Wirklichkeit, laut dem Apollo 11 Computer-Ingenieur Jack Garman, "waren die Computer-Bildschirme, die wir bei Mission Control beobachteten, gar keine Computer-Bildschirme. Es waren Fernseher. All die Buchstaben, oder Zeichen, [sie] waren alle mit der Hand aufgemalt. Ich meine jetzt nicht unbedingt mit einem Pinsel, aber ich meine sie waren auf Folie gemalt." Aber sie sahen sicherlich verdammt beeindruckend aus.

Jack Garman war nebenbei bemerkt nicht nur irgendein zufälliger Computer-Typ aus den unteren Rängen, die vom *Science Channel* rekrutiert wurden, um Kommentare zu liefern. Nach der offiziellen Legende war Garman der Typ der Apollo 11 Crew, der dem Adler die Landung gestattete, trotz der Tatsache, dass mehrere Alarmlampen losgegangen sind. Daraus könnte man schließen, dass er bei Mission Control ein ziemlich wichtiger Akteur war.

Jede einzelne dieser Konsolen bei Mission Control wurde von einem einzigen Mainframe-Computer versorgt – ein einzelner Mainframe-Computer der die Rechenleistung eines einzelnen Laptop-Computer besitzt. Eigentlich reden wir hier von einem Laptop aus dem Jahr 2005. Und das Raumschiff selbst, dieses mehrstufige Wunder der Technik, besaß einen Computer, der ungefähr mit dem vergleichbar ist, was heute eine moderne Digitaluhr antreibt. Die Gesamtspeicherkapazität war etwa 72 Kilobyte, oder gerade einmal so groß, um eines der kleineren Bilder dieser Seite abzuspeichern.

Während ich diese Worte tippe, bemerke ich, dass ich das eigentlich auf einem echten Laptop aus dem Jahr 2005 tue. Wenn ich Digitaluhren tragen würde, was ich nicht tue, dann würde ich jetzt die gesamte Rechenleistung in Händen halten, die man brauchen würde, um mich und ein paar Freunde auf den Mond und wieder zurück zu schicken. Wenn wir auch die Rechenleistung meines Desktop-Computer heranziehen würden, danach runter zum Party-Shop um ein paar Rollen Mylar zu besorgen, dann könnten wir es vielleicht auch den ganzen Weg zum Mars und wieder zurückschaffen. Wie cool bitte ist das?

Eine weitere merkwürdige Tatsache, die *First on the Moon* zur Kenntnis gebracht hat war, dass laut Harold Loden, der Apollo 11 Mission Controller war, dass "die Haut der Mannschaftskabine [der Mondlandefähre] sehr dünn war, und das war alles wegen der Gewichtersparnis." Ein weiterer Sprecher fügte hinzu, dass "wenn man wirklich seinen Finger nahm und fest herumgestochert hat, dann konnte man direkt durch die Außenhaut des Raumfahrzeugs stechen. Es hatte ungefähr eine Dicke von zwei Schichten Aluminiumfolie." Der Projektmanager Thomas Kelly stimmt zu, und weist darauf hin, dass

“die Oberfläche, die mit Aluminium legierte Haut der Mannschaftskabine ca. 0,3 Millimeter dick war. Das entspricht ungefähr drei Schichten Alufolie, wie man sie in der Küche verwendet.”

Es ist nun schwer zu verstehen, wie dieses Fenster herausgeblasen werden konnte während des Druck-Tests des LEMs. Man würde denken, dass die Jungs von Grumman es mit Klebeband sicher an den, ähh, Rumpf angeklebt hätten. Und ich bin mir auch sicher, dass wenn nicht dieses Fenster rausgeblasen wäre und den Druck entweichen ließ, der Rest des Raumschiffs die Druckprobe mit Bravour bestanden hätte.

Es scheint als wäre das, was vom Mutterschiff eingesetzt wurde um unsere Jungs auf den Mond zu fliegen im Wesentlichen ein überdimensionaler Popcorn-Behälter war (mit der Rechenkapazität einer Digitaluhr). Der Erzähler der Sendung hat schnell darauf hingewiesen, dass unsere Astronauten sehr vorsichtig sein mussten, während sie sich in ihren sperrigen Anzügen bewegten, um die empfindliche Haut des Schiffs nicht zu beschädigen. Worauf nicht hingewiesen wurde war, dass das Vakuum im Weltall auch sehr vorsichtig sein musste – so vorsichtig, um das unter Druck stehende Fahrzeug nicht in Stücke zu reißen in dem Moment, als es eingesetzt wurde!

Man würde übrigens logischerweise davon ausgehen, dass die LEMS sicher im Mutterschiff untergebracht gewesen wären, bis die Mondumlaufbahn erreicht wurde. Aber laut NASA war das nicht der Fall. Die offizielle Legende besagt, dass die Landefähren eingesetzt wurden, kurz nachdem das Erdbit verlassen wurde, ungefähr 3 Stunden nach dem Start, und dass sie dann in einer Nase-zu-Nase-Konfiguration mit der Kommandokapsel und dem Servicemodul andockten, während beide Raumschiffe durch das Vakuum des Weltalls flogen mit entweder 17.000 oder 25.000 Meilen pro Stunde, je nach Quelle.

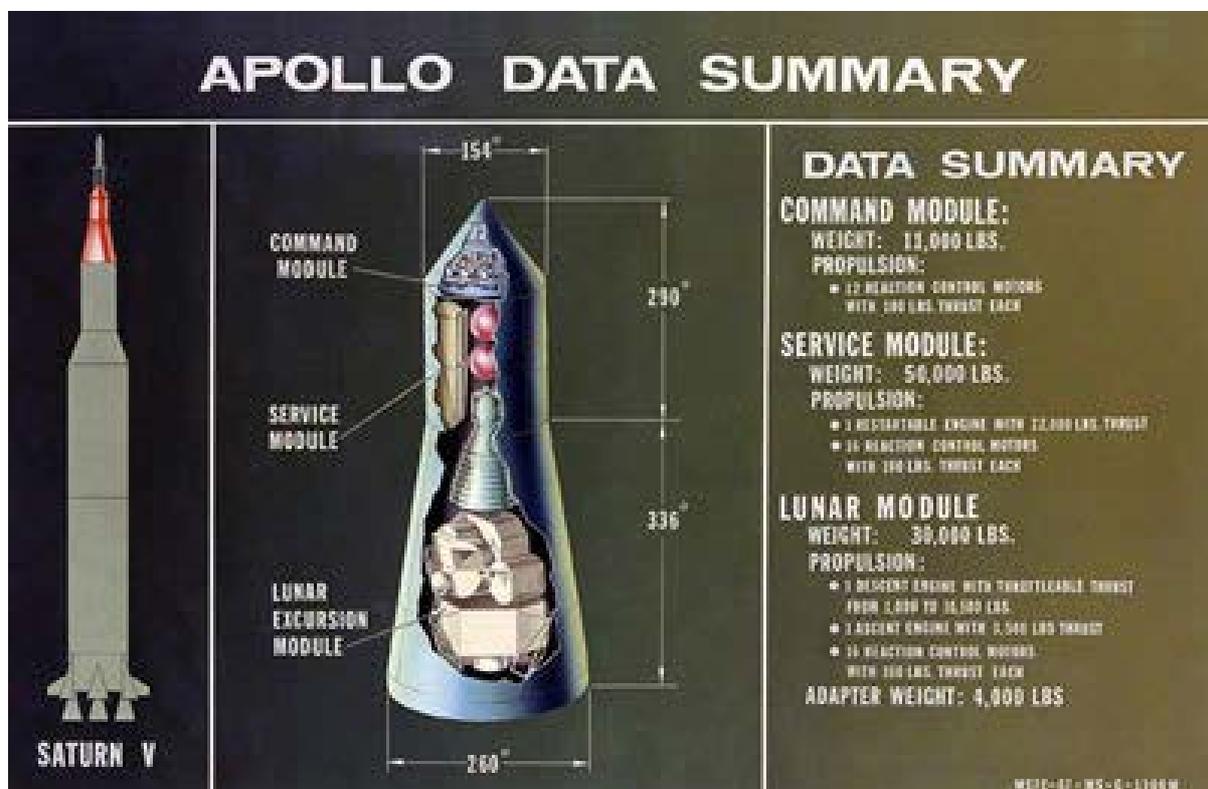


Abbildung 46: Apollo Raumschiff Datenblatt

## APOLLO SPACECRAFT/LM ADAPTER

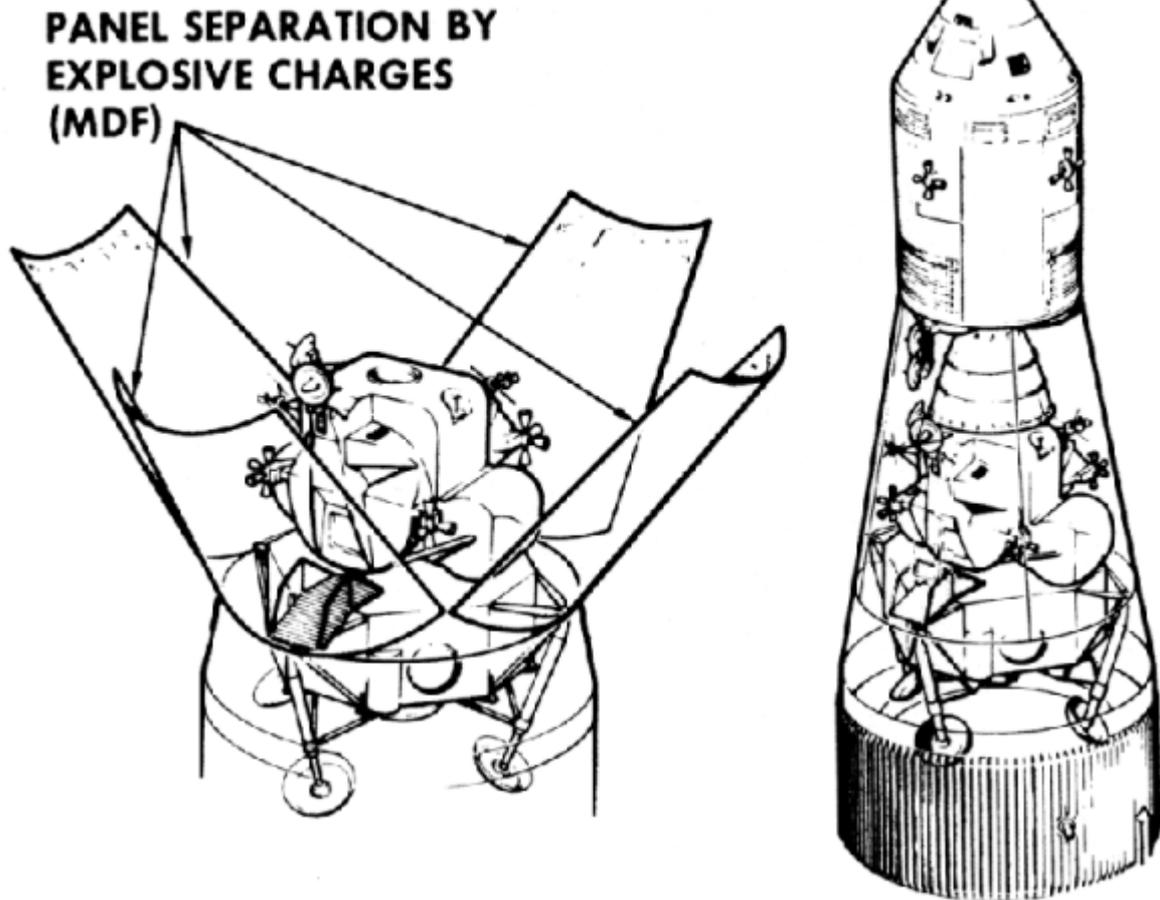


Abbildung 47: Apollo Raumschiff / Landefähren Adapter

Mit anderen Worten wurde praktisch für die ganze 234.000 Meilen-Reise von der Erde zum Mond diese hauchdünn konstruierte Mondlandefähre im Wesentlichen als vordere Stoßstange des Mutterschiffs eingesetzt. Außer für die Erschaffung der "Little Engine that could"-Fabel rund um Apollo 13, die besagt, dass die verbundenen Raumschiffe sich umdrehten und die vordere Stoßstange zum Motor wurde, macht es wenig Sinn, warum dies getan hätte werden sollen. Die empfindlichen Mondlandefähren wären nicht nur den Gefahren eines langen Raumflugs ausgesetzt gewesen, es hätte auch ein Andock-Manöver im tiefen Weltall erforderlich gemacht (ein Andock-Manöver, das in fast der gesamten Apollo-Literatur unerwähnt bleibt).

Erstaunlicherweise waren die Mondlandefähren nicht nur dazu in der Lage, bemannte weiche Landungen auf dem Mond durchzuführen, *und* von der Mondoberfläche wieder abzuheben, *und* sich mit dem Mutterschiff in der Mondumlaufbahn zu treffen und anzudocken, aber sie waren auch dazu in der Lage, mit dem Mutterschiff anzudocken, während sie von Erde zum Mond reisten! Nach meiner Zählung mussten diese mutigen kleinen Landefähren nicht weniger als 17 mal andocken während der verschiedenen Apollo-Missionen, und sie funktionierten jedes Mal perfekt (zweimal in der Erdumlaufbahn auf der Apollo 9 Mission, und zweimal auf jeder der Apollo 10-17 Missionen, außer Apollo 13, die das zweite Andockmanöver nicht abgeschlossen hat).

Halten wir hier nun ein wenig inne um für einen kurzen Moment über die angebliche Notlage der Apollo 13 Crew zu reflektieren. Es gab keine Sitze in den LEMs da beschlossen wurde, sie würden nur unnötiges Gewicht beitragen. Und der Platz, der gerade Mal für zwei Leute reicht, wurde angeblich von drei Leuten benutzt. Alle drei, wenn es wirklich eine Situation war, wo es um Leben und Tod gegangen wäre, hätten diese sperrigen Raumanzüge getragen sowie ihre Stiefel, Handschuhe und Helme. Irgendwie mussten sie es für vier Tage nebeneinander aushalten. Während dieser Zeit war alles, was sie von den extremen Gefahren des Weltalls trennte, eine doppelte Schicht Aluminiumfolie. Ein Mikrometeorit oder ein falsch gesetzter Ellbogen hätte den unmittelbaren Tod des Trios zu Folge.

Wie uns der Erzähler von *When We Left Earth* informiert: "Wenn der Raumanzug versagt oder auch nur ein wenig einreißt, würde der Druckunterschied dazu führen, dass das Blut des Astronauten zu kochen beginnen und ihn sofort töten würde." Das gleich gilt natürlich für die Außenhaut des Raumschiffs: Der kleinste Riss hätte den sofortigen Tod von allen drei zur Folge. Natürlich hätten ihre Anzüge eine zweite Verteidigungslinie geboten, außer der Tatsache, wie in einem der Handvoll Apollo 13-Missionsfotos zu sehen ist, die von NASA veröffentlicht wurden, die Astronauten sich nicht darum kümmerten, ihre Anzüge zu tragen, während sie fröhlich damit weitermachten, ihr Raumschiff zusammenzu-MacGyvern.



**Abbildung 48: MacGyver in Apollo 13**

Wie wir bereits wissen, war ihr Übermut nur allzu berechtigt, da die Kapsel aus doppelter Aluminiumfolie für den ganzen Schutz sorgte, den die Astronauten brauchten, um wieder sicher zur Erde zurückzukehren. Nicht weniger als acht Mondlandefähren machten sich auf die gefährliche Reise zum Mond, und alle von ihnen kamen in makellosem Zustand an. Die Landefähre von Apollo 13 war nahezu die ganze Mission lang exponiert – den ganzen Weg zum Mond und wieder zurück. Insgesamt schafften die acht Mondlandefähren über 2.000.000 Meilen ungeschützten Flug durch das Weltall und nicht eine davon hat auch nur einen Kratzer erlitten. Das, mein Freund, ist 1960er Jahre Technologie vom Feinsten.

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 9

November 29, 2009

“Während des Fluges von Gemini 7 wird die Crew ihre leichten Raumanzüge ausziehen und in ihrer Unterwäsche fliegen.”

James V. Correale, Jr., der Leiter des Gemini Support Office

“Da haben wir keinen Zweifel; der einzige Weg um diese Dinger zu zünden ist ohne Druckanzüge ... Ich bin davon überzeugt, dass wir das ganze auch ohne Anzüge durchführen können. Den Anzug brauchen wir nur für den Wiedereintritt und für Notfälle, irgendwo an Bord verstaut.”

Astronaut Frank Borman, in Sprachübertragungen aus der Gemini 7 Kapsel

Bevor wir mit einer anderen erstaunlichen Technologie weitermachen, die angeblich für die Apollo-Missionen entwickelt worden ist, muss ich hier abschweifen und eine schreiend komische Folge einer lächerlichen kleinen Show erwähnen, die als *Mythbusters* bekannt ist und die mein pflichtbewusster DVR vor kurzem für mich aufgenommen hat (er weiß, dass ich auf sowas stehe). In dieser bestimmten Folge nahm der Gastgeber einen Blick auf die Apollo-Mondlandungen – mit etwas Hilfe hinter den Kulissen von niemand geringerem als Phil Plait und Jay Windley, denen im Abspann gedankt wird.

Habe ich übrigens schon erwähnt, dass Plait zur Zeit als Präsident der James Randi Educational Foundation fungiert, die vom gleichen James Randi geleitet wird, der im Vorstand der False Memory Syndrome Foundation war (zusammen mit einer wirklich abscheulichen Ansammlung von CIA-finanzierten Psychiatern und Leuten, die von ihren eigenen Kindern beschuldigt werden, Pädophile zu sein), und der einmal auf Band aufgenommen wurde, wie er mit kleinen Jungs sexuelle Gefälligkeiten austauschte? Randi ist mit anderen Worten genau die Art von Typ, der eine Bildungstiftung leiten sollte, und genau die Art von Typ, von dem man erwarten würde, dass er sich mit jemand wie Phil Plait gut versteht.

Wie auch immer, die beiden Spaßvögel, die der *Mythbusters*-Show ausgeholfen haben, haben sich den fünf Sachen angenommen, die angeblich die häufigsten Behauptungen der “Verschwörungstheoretiker” sind: nicht-parallele Schatten sind auf den Mondfotos zu sehen; im Schatten liegende Objekte auf diesen Fotos machen den Eindruck, als seien sie mit einer zweiten Lichtquelle ausgeleuchtet; die Fußabdrücke der Astronauten sind zu gut ausgeprägt, um sie auf trockenem Boden hinterlassen zu können; das Videomaterial wurde durch Änderung der Abspielgeschwindigkeit gefälscht; und, natürlich, die Flagge scheint zu flattern.

Obwohl die “Debunker”, wie ich schon erwähnt habe, einfach nicht genug von der Flagge bekommen können, bin ich ziemlich sicher schon erwähnt zu haben, dass mich das gar nicht so richtig kümmert, also werde ich es wieder weglassen. Was die Fußabdrücke angeht, so hat die *Mythbusters*-Gang diese Behauptung dahingehend “entlarft”, indem sie einen deutlichen Fußabdruck in einem “simulierten” Mondboden produziert haben, den sie von niemand anderem als den hilfreichen Leuten von NASA – woher sonst? – zur Verfügung gestellt bekommen haben. Leider hat uns diese Demonstration nichts über die Apollo-

Missionen beigebracht, aber es hat schlüssig bewiesen, dass NASA ein synthetisches Material hat, das Fußabdrücke in einer Vakuumkammer hervorruft.

Beim Versuch, die Behauptung zu "debunkern", dass in den angeblichen Mondfotos Objekte im Schatten liegen, die viel zu gut ausgeleuchtet sind, verkündete der Gastgeber des Experiments zynisch einen Erfolg trotz der Tatsache, dass die Ergebnisse klar zeigen, dass ihre Demonstration daneben gegangen ist. Und sie haben trotz der Tatsache versagt, dass sie sich selbst zwei große und völlig unerwähnte Vorteile gaben: Die Nachstellung wurde hier auf der Erde durchgeführt, wo das Licht von der Luft zerstreut wird, und das Bild war absichtlich überbelichtet.

Dies scheint eine gute Zeit zu sein um anzumerken, dass HJP Arnold, der den Kodak-Film für die Kameras auf den Missionen bereitstellte und später eine Foto-Bibliothek ins Leben ruf, die sich mit Weltraumfotografie beschäftigt, sagte, dass am Mond, "wo man keine Atmosphäre hat, die Schatten tiefschwarz und Glanzlichter wirklich heftig sind, also hat man ein enormes Kontrast-Problem." Ich muss diese Zitate übrigens einwerfen, denn wenn *ich* solche Sachen sage, dann bildet sich sofort ein Kreis von "Debunkern" die beginnen sich wütend [gegenseitig einen runterzuholen](#). (Übrigens, wenn ihr wirklich lachen wollt, ihr Zeug ist viel lustiger als meines, und sie versuchen nicht einmal, lustig zu sein.)

Wie auch immer, der Punkt ist hier, dass die *Mythbusters*-Gang den Vorteil des gestreuten Lichts hatte. Und wie im Screenshot unten ganz deutlich sichtbar ist, haben sie das Foto absichtlich überbelichtet in einem offensichtlichen Versuch, die Schatten weiter aufzuhellen. Trotzdem ist der Astronaut im *Mythbusters*-Bild deutlich weniger beleuchtet als der Astronaut auf dem NASA-Bild. Der Astronaut von NASA, obwohl er komplett im Schatten der Landefähre steht, ist fast genauso hell wie der in der Sonne liegende Hintergrund des Bildes. Im *Mythbusters*-Bild ist jedoch der Astronaut bei weitem nicht so hell wie der überbelichtete Hintergrund.

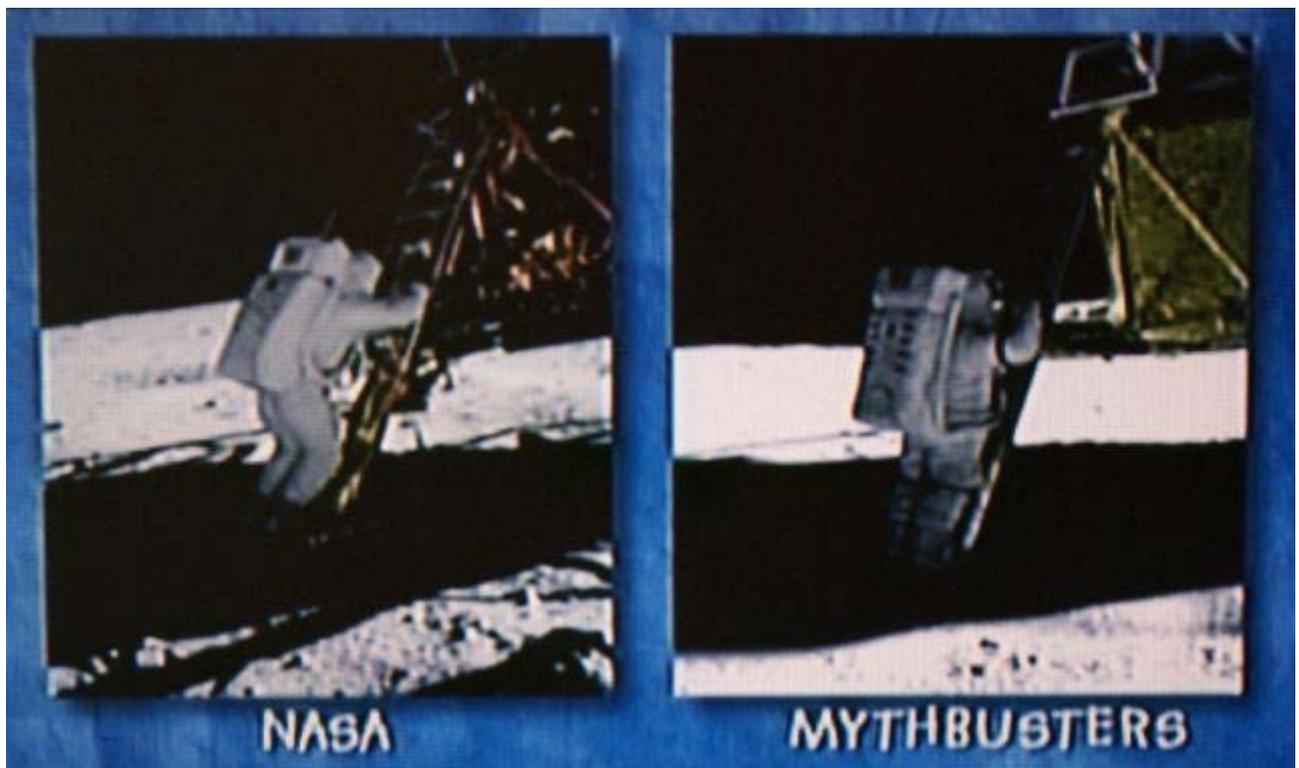


Abbildung 49: Mythbusters Schatten-"Experiment"

Hätten die Jungs die Aufnahme in der NASA-Vakuumkammer gemacht, zu der sie Zugang hatten aber sich entschieden haben, sie nicht bei ihrer Demonstration zu verwenden, dann wäre ihr Astronaut noch dunkler gewesen. Wenn man dann behauptet, dass ein "Mythos" "gebusted" wurde, wenn die Ergebnisse ihrer eigenen voreingenommenen Demonstration klar auf das Gegenteil hinweisen, dann sagt das viel über die Integrität dieser Show und die "Berater" hinter den Kulissen aus. Und da wir schon beim Thema der seltsam ausgeleuchteten Schatten sind, schaut euch mal die Aufnahme unten an, die angeblich nur Augenblicke vor dem Bild aufgenommen wurde, das von den *Mythbusters* verwendet wurde.

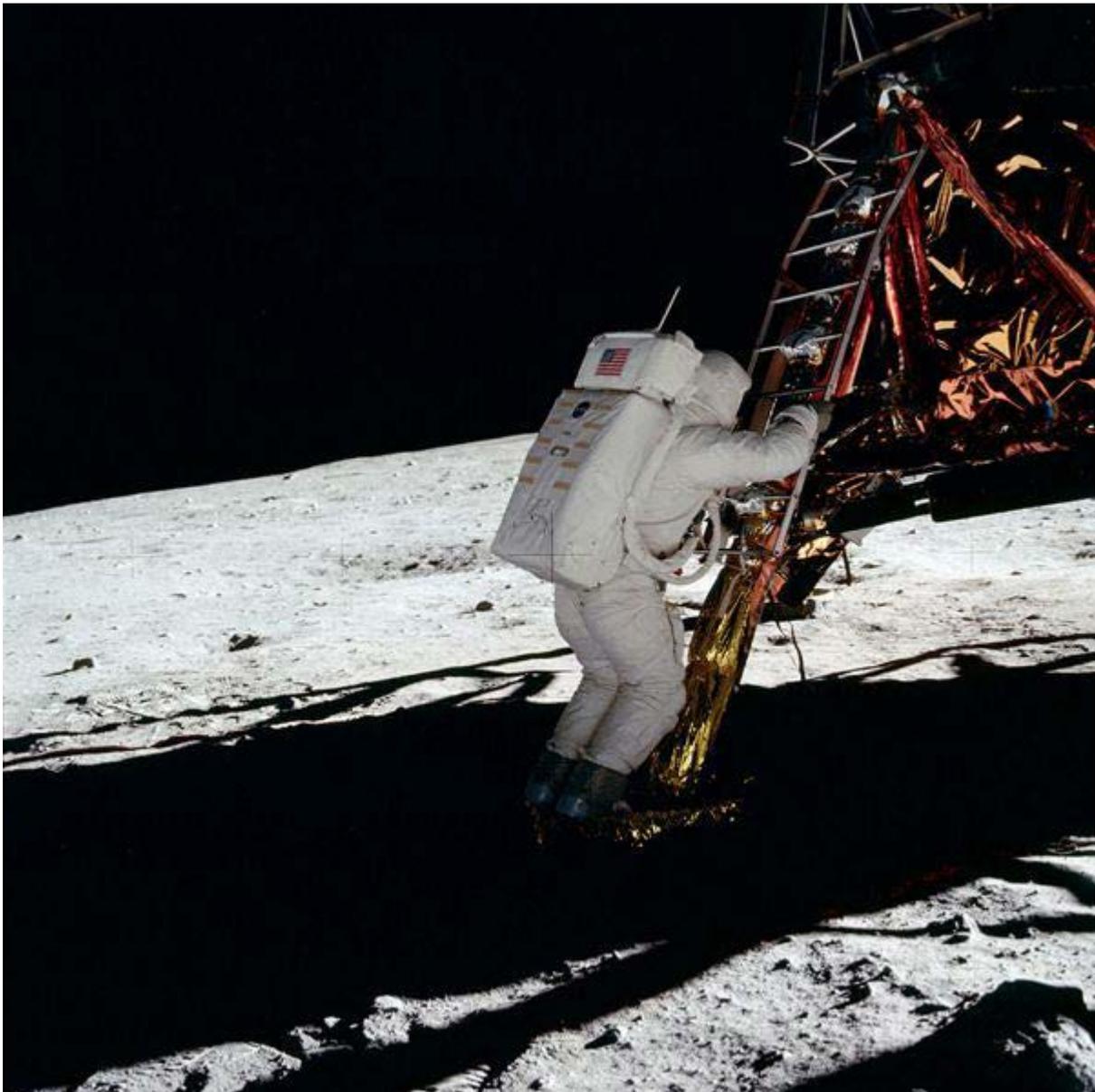
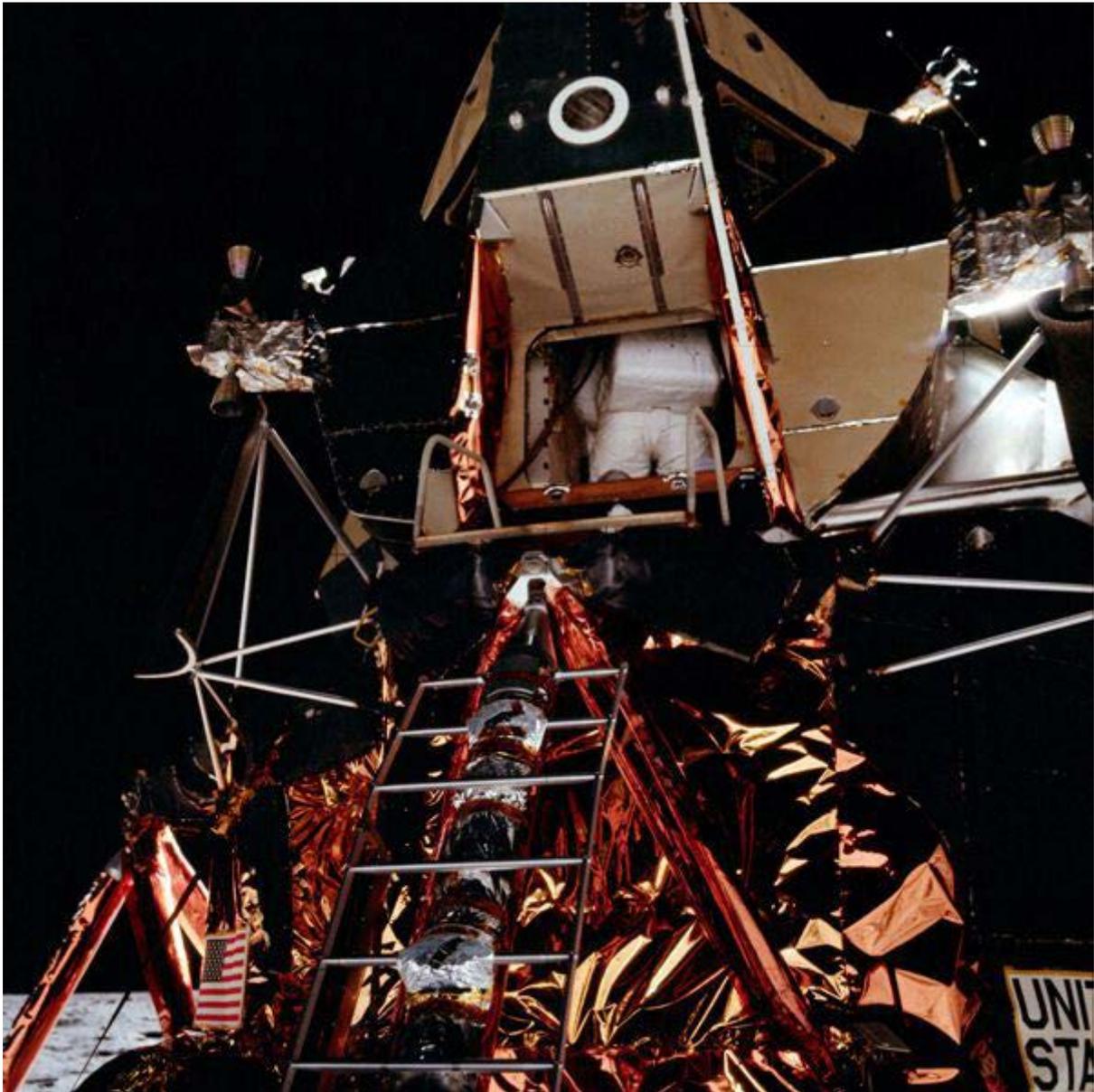


Abbildung 50: Buzz im Schatten



**Abbildung 51: Buzz im Schatten in der Luke**

Wie im ersten Bild gesehen werden kann, sollte die Seite mit der Ausstiegsluke des LEM im Schatten sein. Und doch ist im unteren Bild diese ganze Seite der Landefähre hell beleuchtet und wir sollen offensichtlich glauben, dass das nur das Ergebnis des reflektierten Lichts ist. Aldrin ist auch sehr gut ausgeleuchtet, und er ist noch nichtmal aus der Luke geklettert!

Als es weiterging versuchten die Jungs auch die Behauptung zu "debunkn", dass die Mondfotos von NASA keine nicht-parallelen Schatten zeigen dürften. Die Moderatoren haben aber einen ziemlich neuen Ansatz verwendet: Sie benutzten eine einzige Studio-Lichtquelle in unmittelbarer Nähe der Objekte, um ein Bild zu reproduzieren, dass durch eine einzige Studio-Lichtquelle in unmittelbarer Nähe erzeugt wurde. Dann haben sie natürlich verkündet, dass ein weiterer "Mythos" "gebusted" wurde. Gute Arbeit, Jungs.

Im aufschlussreichsten Teil der Show ging es um die Art und Weise, wie sich die Astronauten im NASA-Videomaterial bewegten. Die Moderatoren wählten drei kurze Clips, die die Astronauten beim Laufen, Hüpfen und Springen zeigen. Einer der beiden Moderatoren hat sich dann einen Raumanzug angezogen und wurde dabei gefilmt, wie er die Bewegungen

nachstellt. Das Band wurde dann mit halber Geschwindigkeit abgespielt und mit dem Original verglichen. Der gleiche Mochtegern-Schauspieler machte dann die gleichen Bewegungen, während er an Seilen hing. In beiden Fällen entsprachen die Aufnahmen nicht dem Original.

Es war jedoch völlig klar, dass die ungeschickten Bewegungen des Fake-Astronauten der *Mythbusters* ganz anders waren, als die Bewegungen vom Fake-Astronauten der NASA. Eine viel einfachere und viel relevantere Demonstration wäre gewesen, wenn man die Originalaufnahmen einfach beschleunigt hätte. Als dies getan wurde, wenn auch nur sehr kurz, war es völlig klar, dass sich die Astronauten auf normale, irdische Weise bewegt haben. Weil aber die Gastgeber das Material nicht reproduzieren konnten, weil sie einen Typen verwendeten, der den Anschein machte, als würde er absichtlich einen hundsmiserablen Job machen bei der Reproduktion der Bewegungen, wurde die Demonstration als nicht schlüssig bezeichnet.

Die einzige Möglichkeit dieses Problem zu lösen war laut den Moderatoren eine Demonstration in einer Umgebung mit  $1/6$  Schwerkraft durchzuführen. Zum Glück hatten die Jungs Zugang zu einem "Speibkometen". Während dieser in der Regel dafür verwendet wird, Schwerelosigkeit für Trainingszwecke herzustellen, so kann durch eine leichte Anpassung der Flugbahn auch die Mondscherkraft simuliert werden. Aber während den Dreharbeiten für diese Demonstration zeigte die Show den Zuschauern auch unwissentlich, wie sich die Apollo-Crewmitglieder wirklich bewegt hätten, wenn sie tatsächlich auf dem Mond gewesen wären.

Wie der in einen Raumanzug gehüllte Gastgeber die Zuschauer informiert: "Mit nur einem Sechstel meines Gewichts fühlte ich mich ziemlich schwerelos. Ich dachte, dass ich drei Meter in die Luft springen könnte." Und in der Tat war es völlig klar, dass wenn er nicht in einem Flugzeug mit wenig Platz gewesen wäre, er mühelos drei Meter in die Luft springen hätte können. Witzigerweise kann die ungehemmte Support-Crew im Hintergrund gesehen werden, wie sie sehr einfach erstaunlich akrobatische Kunststücke vollführten, so wie der Typ links der mühelos auf einer Hand balanciert, und der andere Typ im Hintergrund, der in einer Ninja-Pose durch die Luft schwebt.



Abbildung 52: Mythbusters im Schwebeflugzeug 1



Abbildung 53: Mythbusters im Schwebeflugzeug 2

Das ist die Art von Bewegungen, die die Apollo-Jungs mit Leichtigkeit hätten durchführen können, wenn sie tatsächlich auf dem Mond gewesen wären. Und doch haben wir nichts dergleichen in irgendeiner der angeblichen Missionen von der Mondoberfläche gesehen. Dennoch erklärte die *Mythbusters*-Gang hochmütig, dass sie erfolgreich einen weiteren "Mythos" "gebusted" hätten. Was sie aber bis jetzt tatsächlich getan haben, war, drei völlig bedeutungslose Demonstrationen durchzuführen (die Flagge, der Fußabdruck und die Simulation der nicht-parallelen Schatten) und zwei weitere Demonstrationen, die trotz den gegenteiligen Behauptungen der Moderatoren klar die Argumente der "Verschwörungstheoretiker" bestätigten.

Im letzten Abschnitt der Sendung präsentierten sie, was als der "ultimative Beweis für die Mondmissionen" genannt wurde – was sich als nichts anderes als die bedeutungslose Laserentfernungsmessung herausgestellt hat.

*Wirklich, Jungs?! Das ist das Beste, was ihr zu bieten habt?* Nach einer vollen Stunde des Scheiterns auch nur eine einzige Behauptung der Verschwörungstheoretiker "debunkten" zu können, wird nun dreist behauptet, dass die Existenz von menschengemachten Artefakten auf dem Mond der "ultimative Beweis" dafür ist, dass die Apollo-Astronauten auf dem Mond waren? Wollt ihr mich verarschen? Es gibt auch menschengemachte Artefakte auf dem Mars und auf der Venus, also denke ich, dass wir den "ultimativen Beweis" dafür haben, dass NASA heimlich Menschen auf andere Planeten geschickt hat. Und der Ball meines Kindes ist gerade im Garten des Nachbarn, also denke ich haben wir den "ultimativen Beweis", dass NASA auch dort gewesen ist.

Ich muss sagen, dass obwohl ich die Dinge ein wenig anders angelegt hätte, die Jungs insgesamt einen ziemlich guten Job gemacht haben, diesen lächerlichen Mythos zu busten, dass der Mensch auf dem Mond war.

Lasst uns nun unsere Aufmerksamkeit auf andere Technologien richten, die für das Apollo-Programm entwickelt werden mussten, angefangen mit diesen magischen Anzügen. "In den frühen 1960er Jahren, als NASA mit der Ausbildung von Astronauten anfang um auf Kennedy

Herausforderung zu reagieren, fanden sie heraus, dass es eine Schlüsselkompetenz gab, von der sie überhaupt keine Ahnung hatten. Niemand wusste wie man einen Raumanzug herstellen sollte, um es Menschen zu ermöglichen in der tödlichen Umgebung des Mondes überleben zu können.“

So beginnt *Moon Machines: The Space Suit*. Wie bereits erwähnt, war Alan Shepard in der ersten bemannten Mercury-Kapsel im erdnahen Orbit kurz vor Kennedys Ankündigung. Das Mercury-Programm, welches im Jahr 1959 ins Leben gerufen wurde, gleich nach der Gründung von NASA, war das erste Weltraumprogramm der Amerikaner. Die Anzüge, die in diesem Programm laut NASA und dem Sprecher des *Science Channels* verwendet wurden, waren nur eine Backup-Lösung. Die Kapseln waren für die Astronauten die erste Verteidigungslinie; die Anzüge waren nur ein Backup-System und niemand wusste, ob sie überhaupt funktionieren würden.

Aber jetzt, mit Kennedys Bekenntnis zum Apollo-Programm, brauchten unsere Astronauten Anzüge, die ihre erste und einzige Verteidigungslinie waren. NASA hatte noch keine Anzüge, die ohne das Lebenserhaltungssystem des Raumschiffs funktionieren konnten, an dem sie wie mit Nabelschnüren verbunden sind (wie man sie beispielsweise braucht, um Weltraumspaziergänge durchzuführen), aber jetzt brauchten sie Anzüge, die in der Lage sein müssen, völlig unabhängig menschliches Leben zu erhalten. Mit anderen Worten, sie mussten ganz von Vorne anfangen, und NASA brauchte einen der technologisch fortschrittlichsten Raumanzüge, die je erdacht wurden. Und NASA musste das sehr schnell tun.

Acht Firmen reichten Vorschläge ein, damit NASA sie prüfen konnte. Fast alle waren Firmen, die im Bereich der Luft- und Raumfahrt bekannt waren. Eine jedoch war für ihre Arbeit in einem etwas anderen Bereich bekannt, die International Latex Corporation war als Hersteller von Playtex-BHs und Strapsen bekannt. Obwohl es sehr unwahrscheinlich klingt, würden sie Apollo-Raumanzüge bald ihrer Produktlinie hinzufügen.

(Es sollte noch darauf hingewiesen werden, dass [Wikipedia](#) eine ganz andere Version der Ereignisse wiedergibt, als was bei *Moon Machines* erzählt wird, einschließlich der Behauptung, dass ILC “schon im Jahr 1955” mit dem Design der Raumanzüge begonnen hatte. Die Version aus dem *Science Channel* kam jedoch direkt von den Leuten, die an dem Projekt beteiligt waren. Und die eigenen Werbematerialien der Firma besagen, dass “ILC mit dem Design der Anzüge im Jahr 1961 begonnen haben; im Jahr 1964 sie die ersten Versuchs- und Prototyp-Anzüge herstellten; und mit der Auslieferung der Anzüge an die Apollo-Astronauten im Jahr 1966 begonnen hatten.”)

Im April 1962 vergab NASA den Raumanzug-Auftrag an ILC. Hamilton Standard, eine Firma, die für die Herstellung von Flugzeugpropellern bekannt ist, wurde damit beauftragt, das Projekt zu überwachen. ILC hat schnell seine BH und Strapse-Näherinnen damit beauftragt, Apollo-Anzüge zu nähen. In der Zwischenzeit begann Hamilton Standard damit, die Lebenserhaltungs-Rucksäcke zu planen und zu bauen, auch bekannt als PLSS-Einheit.

Erstaunlicherweise wurden die ersten Raumanzüge, die vom Band rollten, im Jahr 1963 NASA für Testzwecke zur Verfügung gestellt. ILC hat die Anzüge in etwas mehr als einem Jahr entwickelt und gebaut. Leider hatten sie eine große Schwachstelle: Die Astronauten, von denen sie getestet wurden, überhitzten schnell in der Sonne Floridas, die etwa 70° Celsius kühler als die Oberfläche des Mondes ist. NASA setzte Hamilton Standard ein Ultimatum: Löst das Kühlproblem und tut es sofort oder der Vertrag wird gekündigt.

Die Lösung war, eine wassergekühlte Unterwäsche zu entwerfen. Anfang 1964, nur zwei Jahre, nachdem der Auftrag vergeben wurde, wurden die neu gestalteten Anzüge NASA für Tests zur Verfügung gestellt. NASA war jedoch noch immer nicht beeindruckt von dem, was sich Hamilton und ILC ausgedacht haben. Die Anzüge wurden als zu schwer beurteilt, es war extrem schwierig, sich darin zu bewegen und sie waren sehr unangenehm zu tragen, sogar nur für kurze Zeit.

Im Herbst 1964 kündigte NASA den Vertrag mit sowohl ILC als auch Hamilton Standard. Mit nur fünf Jahren Zeit um Kennedys Traum zu erfüllen hatte NASA keine funktionierenden Raumanzüge und auch keinen Vertrag mit jemandem, der sie entwerfen und bauen könnte. Nachdem kurz mit sogenannten "harten Anzügen" experimentiert wurde entschied sich NASA im Frühling 1965 dafür, die Ausschreibung für die Raumanzüge wieder zu öffnen. Sowohl Hamilton als auch ILC reichten wieder Vorschläge ein, und wieder ging der Vertrag an die Hersteller von Playtex-BHs. Hamilton wurde ein separater Vertrag gegeben, um die lebenserhaltenden Rucksäcke zu entwerfen und zu bauen.

Nur wenige Wochen, nachdem NASA diese Aufträge vergeben hatte, wurde der Gemini-Astronaut Ed White angeblich der erste Amerikaner, der einen Weltraumspaziergang durchführte, trotz der Tatsache, dass es den Anschein hatte, dass NASA keinen solchen Anzug hat, der ein solches Manöver erlauben würde. Dennoch führte White am 3. Juni 1965 angeblich eine erfolgreiche 22-minütige EVA (Extra-Vehicular Activity, im NASA-Jargon) durch, was eine weitere "Wir-können-es-auch!"-Antwort auf den ersten Weltraumspaziergang der Sowjetunion war.

Wie sich der Astronaut Gene Cernan erinnert, hatte Leonovs Weltraumspaziergang vom 18. März 1965 "eine Menge Leute schockiert. Es traf uns völlig unerwartet, und, weißt du, wir sind gerade Mal in unseren eigenen kleinen Kapseln kaum in den Weltraum geflogen. Sie waren nicht mal groß genug, um sie als Raumschiff zu bezeichnen." Und tatsächlich, die Vereinigten Staaten haben noch nicht einmal ihre erste zwei-sitzige Kapsel in den Weltraum bekommen. Das Mercury-Programm, das fast zwei Jahre zuvor zu Ende gegangen war, hat nur vier einsitzige Kapseln in den Orbit geschossen. Der Plan von NASA war es, beim vierten bemannten Gemini-Flug einen Weltraumspaziergang zu versuchen, und die erste Gemini Kapsel hat noch nicht den Boden verlassen.

NASAs Plan änderte sich offenbar ziemlich abrupt und ein paar Tage vor dem Start von Gemini 4, was erst die zweite bemannte Gemini-Mission war (die erste hat nur drei Orbits absolviert), wurde angekündigt, dass Astronaut White eine EVA durchführen würde, während Jim McDivitt die Kapsel pilotierte. Laut dem Astronauten Frank Borman, "hatte es NASA sehr eilig und in meinen Augen ließen sie Ed in Gemini 4 auf eine EVA gehen, ohne sich großartig um die Sicherheit Gedanken zu machen."

Wie sich McDivitt erinnert: "Unsere EVA war sehr vertraulich zu jener Zeit. Wir haben nicht angekündigt, dass wir das tun würden, und wir haben nur in der Nacht trainiert und sogar nur eine Gruppe von 30 oder 40 Personen wusste, dass wir es überhaupt versuchen würden." Übersetzt aus der NASA-Sprache heißt das sehr wahrscheinlich, dass eine ausgewählte Gruppe heimlich mit den Astronauten gearbeitet hat, um das Filmmaterial des Weltraumspaziergangs vor dem Start von Gemini 4 zu fälschen.

Bemerkenswerterweise versuchte NASA für ein ganzes Jahr nicht, bis zum 3. Juni 1966, dieses Manöver zu wiederholen, trotz der Tatsache, dass vier Gemini-Kapseln in der Zwischenzeit gestartet sind, die sich insgesamt 23 Tage im erdnahen Orbit aufgehalten

haben. Und doch hatte keine dieser vier Mannschaften, so scheint es zumindest, die Zeit um Weltraumspaziergänge zu üben, obwohl das Üben und Perfektionieren von EVAs eines der Hauptziele des Gemini-Programms war. Nicht einmal Frank Borman und Jim Lovell, die fast zwei Wochen in einer kleinen Kapsel damit verbrachten, die Erde zu umrunden und die so gut wie nichts zu tun hatten während des Großteils ihrer Mission, hatten die Zeit, um einen Weltraumspaziergang durchzuführen.

Es dauerte noch bis Gemini 9, bis NASA versuchte die angebliche Leistung von White zu duplizieren. Doch dieser zweite Weltraumspaziergang von Gene Cernan war ein völliger Fehlschlag, der Cernan fast das Leben gekostet hätte. Die Probleme begannen fast sofort, als Cernans Herzfrequenz auf 170 Pulsschläge hochging. Sein Visier wurde beschlagen und ließ ihn blind und desorientiert werden. Sein Atem war schwer und er schwitzte fürchterlich. Ärzte am Boden, die die Situation beobachteten, fürchteten, dass er es nicht mehr lebendig zurückschaffen würde und man ihn losschneiden müsste.

Die nächsten zwei EVA-Versuche von Michael Collins an Bord von Gemini 10 und Richard Gordon an Bord von Gemini 11 waren ebenfalls Misserfolge. Als sich das Jahr 1966 dem Ende neigte hatten drei Astronauten dabei versagt zu wiederholen, was Ed White angeblich leicht vor über einem Jahr geschafft hat. Aber dann, im November 1966, 1,5 Jahre nach dem angeblich erfolgreichen Weltraumspaziergang von White, führte Buzz Aldrin einen überaus erfolgreichen Weltraumspaziergang während der Gemini 12 Mission durch. Aldrin kam gerade noch rechtzeitig – Gemini 12 war die letzte Gemini-Mission.

In Summe führte das Gemini-Programm zu einer gefälschten EVA, drei fehlgeschlagenen EVAs sowie einer vermutlich erfolgreichen EVA. Auch wenn wir der Agentur jeden Vorteil des Zweifels einräumen, wären es drei Fehlschläge und nur zwei Erfolge. Und mit diesem beeindruckenden Rekord waren wir dazu bereit, unsere Jungs auf eine Reihe von EVAs von einer Komplexität zu schicken, die bis zum heutigen Tag unerreicht bleiben. Habe ich übrigens in letzter Zeit schon angemerkt, dass Amerika in den 1960er Jahren völlig gerockt hat?

Kurioserweise wird das Filmmaterial von Whites angeblichem Weltraumspaziergang von der gleichen fotografischen Technik der Zeitlupe charakterisiert, wie später die angeblichen Mondmissionen. Das Filmmaterial der Russen, das Leonovs EVA zeigt, scheint andererseits nicht verlangsamt worden zu sein. Die logische Schlussfolgerung die man hier ziehen muss ist natürlich, dass das Bewegen in Zeitlupe im Weltraum mehr eine Frage der Kultur als der Wissenschaft ist.

Die endgültigen Raumanzüge, die von ILC an NASA ausgeliefert wurden, bestanden angeblich aus drei Schichten: die wassergekühlte Unterwäsche, ein unter Druck stehender innerer Anzug der flexible, blasebalg-artige Gelenke hatte, und eine weiße Außenhülle, die aus einem experimentellen Gewebe namens Beta-Cloth gefertigt wurde. Der BH und Strapser-Hersteller, der meiner Vermutung nach eine riesige Entwicklungsabteilung haben muss, hatte den gesamten integrierten Anzug entworfen und gebaut, darunter der Helm, das Visier und die speziell entworfenen Stiefel und Handschuhe.

Die Apollo-Raumanzüge wogen angeblich 82 kg pro Exemplar, einschließlich der PLSS Rucksäcke. Man würde denken, dass mit der neuen Technologie, die jetzt verfügbar ist, NASA das Paket optimieren hätte können. Im Gegenteil, die Anzüge, die jetzt an Bord des Space Shuttle getragen werden, wiegen 140 kg pro Stück. Und ILC behauptet, dass es drei

Monate und 5.000 Mannstunden braucht, um einen Einzelnen zu produzieren. Damals in den 60ern behaupteten sie, dass sie für jeden Apollo-Flug mindestens 9 produziert haben.

Ein letzter Hinweis noch in Bezug auf die magischen Anzüge: Sie waren angeblich auch für etwas konzipiert, was euphemistisch von den Entwicklern als "Hygiene-Management" bezeichnet wurde. Nach den Designern enthielten die Anzüge Urinbeutel, die mit den Astronauten mit einer Art Kondom verbunden waren. Wie das möglicherweise funktionieren hätte können, ist reine Vermutung. Die Existenz von Fäkal-Beutel wurde ebenfalls angedeutet, aber Details wurden keine verraten.

Nebenbei bemerkt, NASA sagt, dass ihre Astronauten jetzt etwas unter ihren Anzügen tragen, was euphemistisch als "MAG" bezeichnet wird, oder Maximum Absorbency Garments. Das gleiche Produkt wird üblicherweise als Erwachsenenwindel bezeichnet. Und das hätten die Apollo-Besatzungen wahrscheinlich auch getragen, wären sie zu ihren angeblichen Missionen aufgebrochen. Das hätte aber, so denke ich, ein wenig Glanz von der romantischen Vorstellung eines Raumfahrers genommen.

Ein weiteres Stück der fortschrittlichen Technologie, das für das Apollo-Programm entwickelt werden musste, war die Kommando-Kapsel – der Kegelförmige Spitz der Saturn V Rakete, der das einzige Teil der ursprünglichen Trägerrakete ist, das zur Erde zurückgekehrt ist. Bis zum heutigen Tag sind die Apollo Kommando-Kapseln die einzigen Kapseln, die je entwickelt wurden, die angeblich in der Lage waren Astronauten am Leben zu erhalten während eines Wiedereintritts in die Erdatmosphäre von außerhalb eines erdnahen Orbits.

Laut denjenigen, die behaupten über solche Dinge Bescheid zu wissen, ist ein Wiedereintritt von außerhalb der erdnahen Umlaufbahn ein exponentiell riskanteres Manöver als der Wiedereintritt aus der Erdumlaufbahn. Zunächst waren die Apollo-Kapseln angeblich mit 25.000 mph zur Zeit des Wiedereintritts unterwegs im Vergleich zu den 17.000 mph, die Raumschiffe in einer Erdumlaufbahn schnell sind. Diese zusätzliche Geschwindigkeit führt zu einer Verdopplung der bereits intensiven hohen Temperaturen bei einem Wiedereintritt aus der Erdumlaufbahn.

Darüber hinaus mussten die zurückkehrenden Apollo Kommando-Kapseln die Erdatmosphäre genau im richtigen Winkel treffen. Wenn sie in einem zu weiten Winkel getroffen hätten, wären sie einfach nur von der Atmosphäre abgeprallt und wieder ins Weltall geschleudert worden. Und wenn der Winkel zu steil gewesen wäre, dann hätten das Raumschiff und seine Mannschaft den Einschlag nicht überlebt. Die Kapsel musste auch die richtige Ausrichtung haben, mit der Unterseite, und somit dem Hitzeschild, nach unten zeigend. Zum Glück trafen aber alle neun Apollo Kapseln, die angeblich vom Mond zurückgekommen sind, dieses schmale Fenster in der richtigen Ausrichtung, trotz der Tatsache, dass die Kommandokapsel, wenn sie sich einmal vom Service-Modul gelöst hatte, über keinen Antrieb und über keine Steuerung verfügte.

Der Auftrag für Planung und Bau der Kommando-Kapseln wurde an North American Aviation vergeben, deren Ingenieure, ich denke das kann man mit Sicherheit sagen, eine ziemlich gewaltige Aufgabe vor sich hatten. Wie bei *Moon Machines* angemerkt wurde, brauchte das kombinierte Kommando- und Service-Modul ein Antriebssystem, ein Navigationssystem, ein Umweltkontrollsystem, reichlich Versorgung mit Sauerstoff, Wasser und Nahrung, ein Hitzeschild, welches in der Lage ist, mit den Temperaturen des Wiedereintritts fertigzuwerden, die über allem lagen, was man je erfahren hat, Fallschirme, die fast wundersame Kunststücke vollbringen mussten, ein Sanitärsystem, Rasierzeugs,

Hygieneartikel, Schwimmwesten, Schutz vor Mikrometeoriten, und, aus ungeklärten Gründen, Macheten.

Was auch nicht erklärt wurde war, warum die Mondlandefähren, die während des gesamten Flugs zum Mond dem Weltall ausgesetzt gewesen war, nicht den gleichen "Schutz vor Mikrometeoriten" brauchte.

Bis Ende 1966 hatte North American Aviation natürlich einen Prototypen für NASA bereit für die verschiedenen Testszenarien vor einem Flug. Wie geplant bot die Kommandokapsel eine Wohnfläche von etwa 1,8m x 1,8m x 1,8m. Am 27. Jänner 1967 zwängten sich Gus Grissom, Roger Chaffee und Ed White in diesen begrenzten Raum für etwas, was als "Stecker raus"-Test bekannt war um festzustellen, ob das Schiff in der Lage war, mit eigener Kraft zu laufen. An diesem Tag war noch ein weiterer Test geplant – eine Druckprüfung der Kabine.

Angeblich um "Zeit zu sparen" entschied sich NASA dafür, die beiden Tests simultan durchzuführen. Während also die Astronauten auf ihrem Platz sind, wurde die Kabine mit 16 PSI purem Sauerstoff gefüllt. Da die sich nach innen öffnende Luke durch den Kabineninnendruck versiegelt wurde, hatten die Astronauten keine Chance diesen "Test" zu überleben. Alles was es brauchte war ein Funke, angeblich von einer fehlerhaften Verkabelung, um die Kapsel in ein Krematorium zu verwandeln. In einer unter Druck stehenden Sauerstoffumgebung wird sich sogar Aluminium entzünden. Die Mannschaft war Berichten zufolge innerhalb von 30 Sekunden nach dem Ausbruch des Feuers tot. Es dauerte fünf Minuten für die Rettungskräfte, die Luke aufzubrechen.

Das nun folgende, vielleicht schrecklichste Zitat dieser ganzen Artikelserie, kommt vom Chefindgenieur der Kommando- und Service-Module, George Jeffs: "Aus technischer Sicht hatte das Feuer einen sehr vorteilhaften endgültigen Effekt auf das gesamte Programm. Es erlaubte uns stehenzubleiben und alles neu zu bewerten um festzustellen, wo wir wirklich standen bei jedem Systemelement und so konnten wir jedes Problem lösen, das wir im System noch feststellen konnten." Natürlich hätte es in etwa den gleichen Effekt gehabt, wenn man das Modul abbrennen hätte lassen, ohne dass die Astronauten sich darin befinden würden, aber es gibt keinen Grund, sich über Kleinigkeiten zu streiten, nehme ich an.

Es dauerte 18 Monate um die Kommando-Kapseln umzugestalten. Über 100 Design-Änderungen wurden durchgeführt, um verschiedene Mängel zu beheben. Der Redesign-Prozess wurde zweifellos durch die Tatsache erschwert, dass es keine Papieraufzeichnungen darüber gab, was schon in die Kapsel eingebaut wurde. Wie wir bereits gesehen haben, legte das Apollo-Programm nicht allzu großen Wert auf Buchführung und Aufzeichnungen.

Ein Stück Technologie, welches für die Kommando-Kapseln entwickelt werden musste (vermutlich auch für die Mondlandefähren) war, was *Moon Machines* als "ein Umweltkontrollsystem, welches die extremsten Umweltbedingungen bewältigen muss, denen der Mensch je begegnet ist" bezeichnet hat. Cliff Hess war Umweltsystemtestingenieur bei der NASA während den Apollo-Tagen, und er beschrieb die Herausforderung, mit der sie konfrontiert waren, wie folgt: "Es kann von -160°C auf +120°C umschwenken, und das kann passieren, wenn man über einen Schatten läuft ... man kann also unmittelbar von einem Extrem ins andere gehen und einen Temperaturunterschied von 280°C erleben. Apollo 8 Astronaut Frank Borman beschrieb seinen angeblichen Flug zum Mond in genau den gleichen Worten: "Man hat 120°C in der sonnigen Seite und wenn sich das Raumschiff drehte und man auf der schattigen Seite war, dann hatte man -160°C!"

Dies ist ein weiteres Beispiel für eine Behauptung, die ich bisher aufgestellt habe und dafür von einer Brigade "Debunkern" als schlecht informiert lächerlich gemacht wurde. Und doch sehen wir hier wieder einmal, wie die gleiche Behauptung von einem der Typen aufgestellt wurde, der tatsächlich an diesem Aspekt der Mission gearbeitet hat, sowie von einem Typen, der tatsächlich angeblich die Missionen geflogen ist. Es ist eher schockierend herauszufinden, dass so viele Leute, die die Apollo-Technologie entwickelt und /oder verwendet haben, weniger wissen als die "Debunker". Bevor diese alten Hasen Blödsinn an dokumentarische Filmteams verzapfen sollten sie doch lieber vorher ein paar dieser "Debunking"-Webseiten besuchen.

Ich frage mich übrigens, warum den Apollo 13 Astronauten so kalt war während ihres Rückflugs in ihrem angeblich verkrüppelten Raumschiff? Wie sich Jim Lovell erinnert: "Die Reise war von Beschwerden über den Mangel an Nahrung und Wasser hinaus geprägt. Schlaf war wegen der Kälte fast unmöglich. Als wir die elektrischen Systeme ausschalteten, haben wir unsere Wärmequelle verloren, und die Sonneneinstrahlung durch die Fenster half nicht viel ... es war nicht nur die Tatsache, dass die Temperatur auf 3°C abkühlte: Der Anblick der schwitzenden Wände und nasse Fenster ließ es noch kälter erscheinen. Wir überlegten, ob wir uns die Raumanzüge anziehen sollten, aber sie wären zu sperrig und verschwitzt gewesen ... Wir haben die Kommando-Kapsel als kalte, klamme Blechdose vorgefunden, als wir damit anfangen die Energie wieder einzuschalten. Die Wände, die Decke, der Boden, die Kabelbäume und Panele waren alle mit Wassertropfen bedeckt."

Es stimmt so vieles nicht mit dieser kurzen Beschreibung dieses Flugs, dass ich gar nicht weiß, wo ich mit dem Kritisieren beginnen soll, aber lasst uns damit anfangen darüber zu grübeln, warum sie zu wenig Wasser und Nahrung mitgehabt hätten sollen? Die Mission war beendet, als sie ein paar Tage früher als geplant zurückkamen, wenn sie also die ersten Tage nicht komplett der Völlerei gehuldigt hätten, dann hätte es mehr als genug Nahrung und Wasser für das Trio in den verbundenen Kommando- und Mondlandemodulen gegeben. Und was die Kälte angeht, wie kann diese 120°C warme "Sonne, die durch die Fenster strömt" wenig helfen? Wie wärmt sich Lovell zuhause auf – mit einem Schneidbrenner?

Was die Wassertröpfchen angeht, die das Innere der Kommando- und Mondmodule bedeckten, müssten viele dieser Tröpfchen nicht in der Luft schweben, wenn sie in einer Umgebung der Schwerelosigkeit gewesen wären? Hätte das Innere des Moduls nicht so ähnlich wie eine Schneekugel aussehen müssen? Und die Entscheidung, sich nicht die Raumanzüge anzuziehen, ist einfach nur lächerlich absurd. Wie bereits erwähnt, ohne Raumanzüge war das einzige, was die Astronauten vor den Gefahren des Weltalls schützte, eine doppelte Schicht aus Aluminiumfolie. Alleine aus diesem Grund ist es undenkbar, dass sie sie nicht getragen hätten. Und nun finden wir auch noch heraus, dass sie fast erfroren wären, und sie wollten die Anzüge noch immer nicht tragen – denn die Anzüge waren, du weißt schon, ein wenig sperrig, und es ist viel besser fast zu erfrieren als mit dem Schwitzen anzufangen.

Wie auch immer, kehren wir wieder dorthin zurück, wo wir abgedriftet sind, Apollo 7, ausgestattet mit dem neu gestalteten Kommandomodul, wurde zum ersten bemannten Apollo Flug, der triumphal von Cape Kennedy am 11. Oktober 1968 startete. Drei vorangegangene Flüge wurden unbemannt durchgeführt. Dies war jedoch kein wirklicher Apollo-Start, da er von einer kleineren Saturn 1-B Rakete angetrieben wurde. Niemand ist bis jetzt mit einer Saturn V Rakete gestartet und es war nur noch ein Jahr Zeit, um Kennedys Ziel einer Mondlandung zu erfüllen.

Apollo 7 war der erste einer Reihe von Apollo-Starts, die in unglaublich schneller Folge durchgeführt wurden. Nur 71 Tage nach dem Apollo 7 Flug startete Apollo 8. Apollo 9 folgte nur 72 Tage später, gefolgt von Apollo 10, nur 76 Tage danach. Gerade einmal 59 Tage später startete Apollo 11. In nur 9 Monaten montierte NASA fünf unglaublich komplexe mehrstufige Raketen und startete sie (und ILC steuerte mindestens 45 Anzüge bei). Drei dieser Raumschiffe flogen angeblich den ganzen Weg zum Mond.

Apollo 8 war das erste, das das angeblich geschafft hat.

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 10

December 7, 2009

“Die Mission von Apollo 8, ganz abgesehen von ihrer wichtigen wissenschaftlichen Bedeutung, stimulierte eine immense Verjüngung des Geistes der Menschheit, und dieser Geist brauchte Verjüngung. Ein Jahr mit zwei düsteren Morden [MLK und RFK], Unruhen, rassistischen und sozialen Unfrieden und einem rästelhaften Versuch den Krieg zu beenden ließ die Menschen in einem dumpfen Gefühl der Frustration zurück. Dann, am Ende eines solchen Jahres kam Apollo 8, ein unglaubliches Abenteuer.”

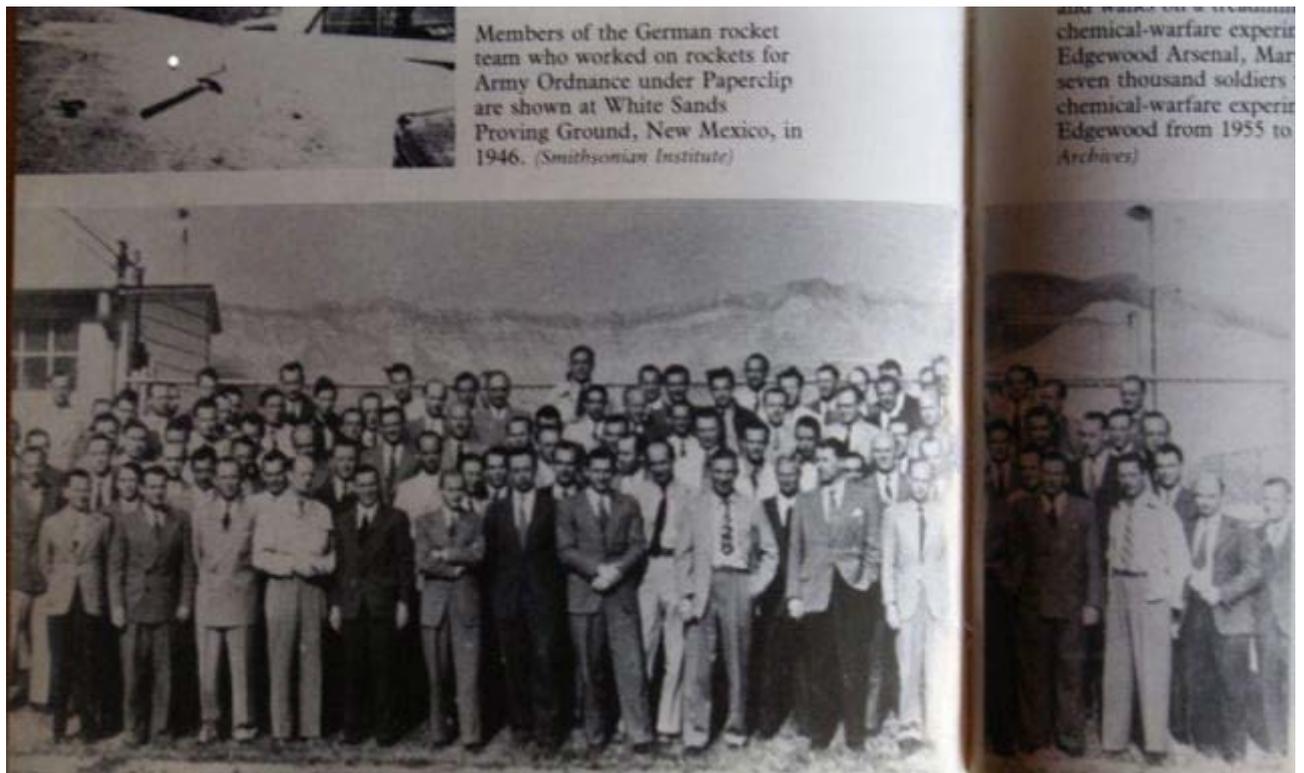
Dr. Norman Vincent Peale, 33° Freimaurer des Schottischen Ritus

Apollo 8 war der letzte Apollo-Flug, der während der Johnson-Regierung abgehoben hat. Zehn Jahre vor dem Start setzte LBJ Amerikas Ziele im Weltraumrennen fest, und keines davon hatte viel damit zu tun, Männer auf den Mond zu schicken: “Die Kontrolle des Weltraums bedeutet die Kontrolle über die Welt. Aus dem Weltraum hätten die Meister der Unendlichkeit die Macht, das Wetter auf der Erde zu kontrollieren, Dürren und Überschwemmungen herbeizuführen, Gezeiten zu ändern und den Meeresspiegel ansteigen zu lassen, den Golfstrom abzulenken und die Klimazonen zu verändern ...”

Ich dachte eigentlich, dass es die globale Erwärmung wäre, die das Meiste davon verursacht, aber ich glaube, das ist hier ein wenig off-topic.

Für jeden der in den 1960er Jahren aufmerksam war, sollte der lächerlich unwahrscheinliche Flug von Apollo 8 ein klares Signal dafür gewesen sein, dass die Apollo-Missionen ein ernsthaftes Glaubwürdigkeitsproblem bekommen würden. Gestartet zur Wintersonnenwende 1968 war Apollo 8 erst der dritte Start einer Saturn V Rakete, und der Erste, der eine Mannschaft mitführt. Die ersten beiden Saturn V Starts, Apollo 4 und Apollo 6, wurden von NASA als “All-up”-Tests der 3-stufigen Trägerrakete bezeichnet. Diese Tests liefen nicht so gut.

Das Team von Raketenwissenschaftlern, das die F-1 und J-2 Raketentriebwerke entwickelte, die die Flüge angetrieben haben – die meisten davon waren ehemalige Nazis und wurden durch Projekt Paperclip rekrutiert und dann zuerst nach White Sands verlegt und später zum Marshall Space Flight Center in Huntsville, Alabama (eine der besten Quellen für diese Informationen ist *Secret Agenda* von Linda Hunt, St. Martin Press, 1991; siehe auch *The Paperclip Conspiracy* von Tom Bower, Little, Brown, 1987) – hat angenommen, dass jede Stufe der Trägerrakete einzeln getestet wird. Sie waren Berichten zufolge entsetzt als sie herausgefunden haben, dass NASA solche Tests umgeht und direkt zu einem “All-up”-Test von Apollo 4 übergeht – aber wahrscheinlich nicht annähernd so entsetzt, wie es die amerikanische Bevölkerung gewesen wäre, wenn sie die Wahrheit über die Vergangenheit der NASA-Raketenwissenschaftler gewusst hätten.



**Abbildung 54: Nach Amerika importierte Nazi-Wissenschaftler rund um Wernher von Braun**

Dennoch war der Start von Apollo 4, der allererste Saturn V Start, angeblich ein voller Erfolg. Diese Behauptung erscheint jedoch eher zweifelhaft, wenn man bedenkt, dass der nächste "All-up"-Test von Apollo 6 von mehreren Störungen gekennzeichnet war. Die erste Stufe hatte ernsthafte Vibrationsprobleme und 2 der 5 Motoren der zweiten Stufe sind nicht angesprungen, was die Rakete ernsthaft vom Kurs abkommen ließ.

Laut *Moon Machines* war NASA unbeeindruckt von den schwerwiegenden Problemen, auf die sie während des Flugs von Apollo 6 gestoßen sind: "Trotz des nahen Verlusts von Apollo 6 pushte NASA Apollo 8 nach vorne, der dritte Flug der Saturn V Rakete und der erste mit einer Mannschaft an Bord." NASA war tatsächlich so zuversichtlich, dass sie beschlossen alle Vorsicht in den Wind zu schießen und mit Apollo 8 das Unmögliche zu wagen: "Der dritte Flug der Saturn V Rakete würde Astronauten nicht die Erde umkreisen lassen, wie es jeder erwartet hätte, sondern er sollte *den Mond umkreisen*."

Wäre das Apollo-Programm ein echtes Bestreben der Weltraumerforschung gewesen, dann wäre der erste bemannte Flug natürlich nicht über eine niedrige Erdumlaufbahn hinausgegangen, wie es geplant war. Dann würde man wahrscheinlich mit einem unbemannten Flug zum Mond weitermachen, und dann möglicherweise mit einem Flug, der von einem Hund "pilotiert" wird, oder einem anderen Säugetier. Aber das Setzen von logischen, methodischen Schritten um Ziele im Weltall zu erreichen war etwas für solche Tunten in Russland. Amerika wählte den John-Wayne-Ansatz.

Ohne einen der vorbereitenden Schritte zu unternehmen, und mit einer Trägerrakete, die bei ihrem letzten Ausflug gescheitert ist, und ohne zu wissen, ob das Raumschiff den Hin- und Rückflug überstehen würde, wird Amerika Menschen zum Mond und wieder zurückschicken!

Aber keine Sorge: NASA war zuversichtlich, dass alle Probleme von Apollo 6 diagnostiziert und behoben wurden, und zwar in Rekordzeit. Trotz der Tatsache, dass die fehlerhaften

Stufen der Rakete nicht für eine Untersuchung verfügbar standen, war das NASA-Spitzenteam in der Lage, alle Mängel fachgerecht zu erkennen und so gründlich auszumerzen, dass die neue und verbesserte Saturn V Rakete nicht einmal einen Testflug brauchte, damit man sicher sein konnte, dass sie funktionierte. Tatsächlich war sie in der Lage, den ganzen Weg zum Mond zurückzulegen!

Angesichts Amerikas "Erfolgsgeschichte" im Weltraumrennen, die von Anfang an von Enttäuschungen und verzeifelten Versuchen geprägt war, mit den Russen Schritt zu halten, war es ein wirklich mutiger Schritt. Nach dem Start von Sputnik am 4. Oktober 1957, einem 83 kg schweren sowjetischen Satelliten, versuchte die USA mit dem Start von Vanguard zu antworten, einer 1,4 kg schweren Kugel in der Größe einer Grapefruit, am 6. Dezember 1957. Während die ganze Nation nervös zusah stieg Vanguard etwa 1,5 Meter von der Startrampe in die Höhe bevor sie sich in Glanz und Glorie selbst in die Luft sprengte.

Die USA hatten am 31. Jänner 1958 mehr Glück, als sie offiziell ins Weltraumrennen eingetreten sind mit dem erfolgreichen Start von Explorer 1, einem 14 kg schweren Satelliten. Die Sowjets hatten in der Zwischenzeit erfolgreich Sputnik III gestartet, einen 1,4 Tonnen schweren Satelliten, der von Time-Life's *To the Moon* als ein "Raumlabor im Orbit" bezeichnet wurde. Amerika hatte eindeutig Nachholbedarf.

Sobald die NASA-Ingenieure ihre Aufmerksamkeit auf den Mond richteten als Ziel für unbemannte Raumflüge, sollte "Enttäuschung" weiterhin das entscheidende Wort bleiben. Ab August 1961 begannen die Vereinigten Staaten mit dem Versuch, ein unbemanntes Fahrzeug durch das Ranger-Programm auf dem Mond bruchlanden zu lassen. Die ersten sechs dieser Versuche scheiterten. Ranger 1 und Ranger 2 versagten beide schon auf der Startrampe, Ranger 3 startete erfolgreich, verpasste aber den Mond, Ranger 4 wurde deaktiviert und trieb ziellos umher, Ranger 5 hat sich ebenfalls abgeschaltet und den Mond verpasst und die Kameras von Ranger 6 haben versagt und die Sonde somit nutzlos gemacht.

Schließlich, am 31. Juli 1964, fast drei ganze Jahre nach dem ersten Start, schlug Ranger 7 erfolgreich am Mond auf und fotografierte ihn. Ranger 8 und Ranger 9 folgten im Februar und März 1965. Die drei erfolgreichen Sonden sammelten insgesamt rund 17.000 Bilder, was die Tatsache nicht änderte, dass das Ranger-Programm insgesamt eine 67%-Ausfallsquote hatte.

Im nächsten Jahr startete NASA zwei neue Mondaufklärungsprogramme: Surveyor und das Lunar Orbiter Programm. Die erste Surveyor startete am 30. Mai 1966, sechs weitere sollten folgen, die letzte am 7. Jänner 1968. Das Ziel des Programms war es, "weiche Landungen" auf der Mondoberfläche zu versuchen. Zwei der Missionen, Surveyor 2 und Surveyor 4, sind abgestürzt, was dem Programm eine 29% Ausfallsrate einbrachte. Die Surveyor- und Ranger-Programme hatten eine kombinierte Ausfallsrate von 50%.

NASA hatte mit dem Lunar Orbiter Programm mehr Glück, welches fünf Satelliten in die Mondumlaufbahn zwischen August 1966 und August 1967 brachte. Jeder der fünf umkreiste den Mond, nahm hochauflösende Bilder auf, jeweils im Durchschnitt für 10 Tage. Zusätzlich zur Kartografierung der Mondoberfläche schickten die Orbiter auch die ersten Bilder von der Erde aus dem Weltall zurück und die ersten Fotos der Erde, wie sie über dem Mondhorizont aufgeht. Insgesamt wurden etwa 3.000 Bilder zurückgeschickt – offiziell zumindest.

Das Problem ist hier natürlich, dass die Zahlen von NASA nicht zu stimmen scheinen. Macht es überhaupt Sinn, dass die 3 erfolgreichen Ranger-Missionen, die direkt zum Mond geflogen sind und dort sofort abgestürzt sind, 17.000 Bilder zurückgeschickt hat, aber die 5 Orbiter,

die insgesamt 53 Tage *den Mond umkreisten*, haben nur 3.000 Bilder zurückgeschickt? Das ist eine Aufnahmerate von etwas mehr als 2 Bildern pro Stunde. Und die Orbiter hatten mehrere Kameras an Bord.

Es besteht wenig Zweifel darüber, dass die Orbiter weit mehr Bilder zurückgeschickt haben, als behauptet wurde, von denen nur einige wenige (relativ gesehen) veröffentlicht wurden. Was ist dann mit dem Rest davon geschehen? Ich werde mich jetzt mal aus dem Fenster lehnen und vermute, dass NASA diese Bilder für ein anderes, wichtigeres Projekt brauchte: Um die Apollo-Mondlandungen zu fälschen. All diese herrlichen Aufnahmen der Erde vom Weltraum aus gesehen, die Erd-Aufgänge, und die vom überlagerten Raumschiff im Mondorbit wurden zweifellos von bisher unveröffentlichten Bildern der Orbiter erschaffen. Genauso zweifellos wie die gefälschten Mond-Filmsets und die gefälschten Mondkulissen.

Ein letzter Hinweis noch auf die Lunar Orbiter: Während ihres Fluges zum und um den Mond herum zeichneten die fünf Satelliten 22 "Mikrometeoriten-Ereignisse" auf. Die acht Mondlandefähren, die die Reise zum Mond antraten zeichneten offenbar keine solche Ereignisse auf. Oder vielleicht haben die Jungs einfach nur Klebeband über die Löcher geklebt.

In der Zwischenzeit hatten auch die bemannten Weltraumprogramme der NASA Probleme. Am Anfang war da natürlich Mercury 7, die ersten Stars des Weltraum-Zeitalters der Nation. In *The Right Stuff* verewigt, wurden die ersten 7 Astronauten aus Hunderten der besten Kampfpiloten der Nation mit der Hand ausgesucht. Sechs dieser sieben – Alan Shepard, Gus Grissom, John Glenn, Scott Carpenter, Wally Schirra und Gordo Cooper – würden die ersten Amerikaner im Weltraum werden, aber für die meisten von ihnen wird es sich nicht als völliger Spaziergang erweisen.



**Abbildung 55: Die Mercury 7 Astronauten**

Shepard war der erste, der an Bord der Freedom 7 war, als diese am 5. Mai 1961 gestartet wurde. Es war ein ereignisloser, 15-minütiger Flug unterhalb der Erdumlaufbahn. Grissom folgte am 21. Juli 1961 in der Liberty Bell 7, und es lief nicht sehr gut für ihn. So wie bei Shepard unternahm er einen suborbitalen Flug, aber dieser kostete ihm fast sein Leben. Unmittelbar nach Kontakt mit der Meeresoberfläche wurde die Luke abgesprengt und die Kapsel begann sich mit Wasser zu füllen. Grissom konnte sich befreien, aber sein Anzug, der als Schwimmhilfe dienen sollte, begann ebenfalls Wasser aufzunehmen und zog ihn nach unten.

Grissoms Notlage wurde auch mit dem Eintreffen des Rettungshubschraubers nicht besser, der sich ausschließlich auf den Versuch konzentrierte, die Kapsel zu retten und ignorierte den kämpfenden Grissom, der nun auch noch gegen den Rotorenwirbel des Hubschraubers ankämpfen musste. Grissom wurde erst in Sicherheit gebracht, als ein zweiter Rettungshubschrauber kam. Die Kapsel sank auf den Grund des Meeres in fast 5 km Tiefe.

Glenn war der Nächste, und er sollte laut Plan der erste Amerikaner im Orbit werden. An Bord der Friendship 7, gestartet am 20. Februar 1962, schaffte es Glenn in der Tat in die

Umlaufbahn, aber NASA war sich überhaupt nicht sicher, ob sie ihn wieder zurückbringen konnten. Der Start wurde wegen diversen Problemen um ein Monat verschoben, während NASA daran gearbeitet hat, aber es gab noch eine ernsthafte Panne: Während Glenns zweitem Orbit haben Bodentechniker festgestellt, dass sich das Hitzeschild gelöst hatte, welches essentiell für den Wiedereintritt ist.

Glenns Kapsel wurde während des Wiedereintritts schwer beschädigt, aber er überlebte unverletzt und wurde sofort zu einem Nationalhelden.

Der nächste war Carpenter, der die Erde an Bord der Aurora 7 dreimal umrundete am 24. Mai 1962. Mit zu wenig Treibstoff schaffte Carpenter gerade einmal den Wiedereintritt, und der falsche Wiedereintrittswinkel führte dazu, dass er 400 km vom Kurs abkam und ohne Funkkontakt im Meer landete. Rettungsmannschaften brauchten 3 Stunden, um ihn im Atlantik treibend zu finden. Manche am Boden machten Carpenter für dieses Mißgeschick verantwortlich und behaupteten, er hätte Treibstoff verschwendet weil er sich wie ein Tourist verhalten hätte der versuchte, sich all die Sehenswürdigkeiten anzusehen (man kann dem Typen nicht wirklich die Schuld dafür geben – er hat sich vermutlich gewünscht, dass er sich einen Joint gerollt und mitgenommen hätte).

Schirra war der nächste und er startete am 3. Oktober 1962 an Bord der Sigma 7 und umrundete die Erde sechs Mal in etwas mehr als neun Stunden. Es war der erste Flug seit Shepards, und der erste Orbitalflug, der frei von signifikanten Störungen war.

Der letzte Mercury-Flug wurde von Cooper absolviert, der am 15. Mai 1963 in seiner Faith 7 Kapsel startete. Cooper schaffte 22 Erdumrundungen und er war der erste Amerikaner, der im Weltall schlief. Es gab jedoch in den letzten Stunden Probleme, als die automatische Steuerung der Kapsel versagte und Cooper den ersten manuellen Wiedereintritt durchführen musste. Es dauerte fast zwei Jahre bis die nächsten Amerikaner Cooper ins Weltall folgten.

Insgesamt war das Mercury-Programm erfolgreich in dem Sinne, dass es jeder wieder gesund und munter zurückschaffte, aber Amerika hatte noch einen weiten Weg zu gehen, um Menschen auf den Mond zu schicken.

Dann ging es weiter mit dem Gemini-Programm und mit einer größeren Zwei-Mann-Kapsel. Das Gemini-Programm, das von März 1965 bis November 1966 lief, hatte sehr konkrete Ziele: Die Fähigkeit des Menschen zu testen, bis zu zwei Wochen im Weltall zu überleben; das Testen von Rendezvous- und Andockmanövern; das Durchführen von EVAs (Weltraumspaziergänge); und das Durchführen von Anpassungen des Orbits. All dies sollte geübt werden, bis es in Fleisch und Blut überging.

Die Gemini-Kapseln wurden mit Titan-Raketen in die Umlaufbahn geschossen, die sich am Anfang als instabil erwiesen hatten. Die ersten Startversuche explodierten auf der Startrampe. Schließlich schaffte es NASA erfolgreich zwei zu starten, die nicht explodierten, und diese wurden Gemini 1 und Gemini 2 getauft. Diesen folgten 10 bemannte Gemini-Flüge, beginnend mit Gemini 3, gestartet am 23. März 1965 und endend mit Gemini 12, gestartet am 11. November 1966.

Der Flug von Gemini 3 war ein kurzer – und vollendete drei Orbits in knapp unter fünf Stunden. Aufgrund einer Fehlfunktion der Ausrüstung mussten die Piloten Gus Grissom und John Young ihren Wiedereintritt manuell steuern und sie landeten etwa 60 Meilen von ihrem Ziel entfernt. Bis auf das war die erste bemannte Gemini-Mission erfolgreich. Gemini

4, gestartet am 3. Juni 1965, blieb vier Tage im Orbit und zeigte den Weltraumspaziergang von Ed White (unnötig zu sagen, dass die NASA-Bilder davon spektakulär sind).



**Abbildung 56: Ed White bei der EVA während Gemini 4**

Nach einem erfolgreichen Start am 21. August 1965 blieb Gemini 5 für fast acht Tage in einer erdnahen Umlaufbahn und führte dabei 120 Erdumrundungen durch. Der Flug war größtenteils erfolgreich, obwohl eine Fehlfunktion in einer Brennstoffzelle und fehlerhafte Triebwerke der Mannschaft einige Probleme bereiteten.

Es sollte darauf hingewiesen werden, dass nach ihrer Rückkehr die Gemini 5 Piloten, Gordo Cooper und Pete Conrad, müde, hager und unrasiert aussahen, ihre Haare waren fettig und verfilzt. Mit anderen Worten, sie sahen genau so aus, wie man sich Typen vorstellen würde, die gerade eine Woche in einem engen Raumschiff ohne Sanitäreinrichtungen verbracht haben. Unten, von oben nach unten, sind Fotos von Conrad, nachdem er von seiner acht Tage langen Mission zurückgekehrt ist, Lovell, nachdem er von einer vier Tage langen Mission an Bord von Gemini 12 zurückgekehrt ist, und wieder Lovell, gegen Ende seines 14-tägigen Fluges mit Gemini 7.



Abbildung 57: Charles „Pete“ Conrad, Jr.



Abbildung 58: James Arthur „Jim“ Lovell, Jr.



Abbildung 59: James Arthur „Jim“ Lovell, Jr.

Die Apollo-Astronauten, auf der anderen Seite, kamen alle nach Hause zurück und sahen ausgeruht, rasiert und frisch gewaschen aus, wie wenn sie gerade von einem Tag Wellness zurückgekommen wären. Offenbar fanden sie den Platz, eine Dusche und andere Sanitäreinrichtung auf ihrem Apollo-Raumschiff zu installieren.



Abbildung 60: Frische Apollo 11 Astronauten nach Rückkehr

Der nächste geplante Start war Gemini 6, die im späten Oktober 1965 abheben sollte. Der Flug wurde jedoch verschoben aufgrund eines Ausfalls eines unbemannten Agena-Schiffs, das als Andockziel gestartet wurde. Am 4. Dezember brach Gemini 7 mit Frank Borman und

Jim Lovell an Bord zu einem anstrengenden 14-tägigen Aufenthalt in einer erdnahen Umlaufbahn auf. Ungefähr eine Woche später war Gemini 6 wieder einmal zum Start bereit, doch dieser Start wurde abgebrochen als sich ein Triebwerk abgeschalten hatte und so beinahe zu einer tödlichen Explosion auf der Startrampe geführt hat.

Gemini 6 schaffte es am 11. Dezember endlich in die erdnahe Umlaufbahn und blieb dort für etwas mehr als einen Tag. Während dieser Zeit führte Gemini 6 angeblich ein Rendezvous-Manöver mit Gemini 7 durch, die zwei Raumschiffe blieben Seite an Seite für 5,5 Stunden während sie mit 17.000 mph unterwegs waren. Interessanterweise gab es einen Start einer militärischen Rakete zwischen den Starts von Gemini 6 und Gemini 7, und Lovell sagte, dass dieser Start auf unbestimmte Weise mit der Mission von Gemini 7 zu tun hatte.

Gemini 8, gesteuert von Neil Armstrong und David Scott, startete am 16. März 1966. Das Ziel der Mission war es, Rendezvous- und Andockverfahren zu testen und ein erstes Andocken von einer Gemini-Kapsel und einem unbemannten Agena-Schiff zu erreichen. Seltsamerweise waren die beiden Piloten, die für diese komplexe Mission ausgewählt wurden, beide Rookies. Die Mannschaft, die ursprünglich diese Mission fliegen hätte sollen, Elliot See und Charles Bassett, wurde am 28. Februar 1966 nur wenige Tage vor dem Start getötet, als See, einer der besten Piloten der Nation, mit einer T-38 Talon in die Seite eines Gebäudes in St. Louis geknallt ist.

Gemini 8 ist es Berichten zufolge gelungen mit dem Agena-Ziel anzudocken, aber der Ärger begann fast sofort. Die verbundenen Raumschiffe begannen heftig zu trudeln und Armstrong war gezwungen, das Agena-Schiff abzuwerfen. Das hat jedoch nur verursacht, die Gemini Kapsel noch stärker ins Trudeln zu bringen. Armstrong musste schließlich die Bremsraketen für den Wiedereintritt zünden, um das Raumschiff zu stabilisieren, was einen sofortigen Abbruch der Mission zur Folge hatte. Die Kapsel landete im Pazifik, eine Halbe Welt entfernt von ihrem eigentlichen Ziel im Atlantik.

Am 3. Juni 1966 startete Gemini 9 von Tom Stafford und Gene Cernan pilotiert. Der Start wurde verschoben wegen eines weiteren Ausfalls auf einem Agena-Ziel. Das Ziel war wieder mit einem unbemannten Ziel anzudocken. Dieses Andocken ist jedoch ausgeblieben, als noch ein Agena-Ziel eine Fehlfunktion aufwies. Dies war auch der Flug, bei dem Cernan seinen fast tödlichen Weltraumspaziergang unternommen hatte (am Boden gab es eine Debatte darüber, ob er losgeschnitten werden sollte, um ihm Weltraum zu treiben oder angebunden gelassen, um beim Wiedereintritt zu verglühen, wenn er es nicht zurück in die Kapsel schaffen würde).

Nach Gemini 9 blieben nur noch drei bemannte Gemini-Missionen und die Vereinigten Staaten hatten es bis dahin noch nicht geschafft, auch nur in die Nähe zu kommen, entweder Andockverfahren oder EVAs zu meistern, die beide für den Erfolg der vorgeschlagenen Apollo-Missionen unbedingt notwendig waren.

Gemini 10, mit John Young und Michael Collins am Steuer, hob am 18. Juli 1966 ab und blieb knapp drei Tage im Orbit. Young und Collins gelang Berichten zufolge das erste erfolgreiche, stabile Andocken einer Gemini-Kapsel mit einem Agena-Ziel. Collins führte auch einen weitgehend erfolglosen EVA durch, wenn auch nicht so katastrophal wie der von Cernan auf dem vorherigen Flug.

Gemini 11, gesteuert von Charles Conrad und Richard Gordon, stieg am 12. September 1966 in die Lüfte und blieb wie Gemini 10 für nur knapp drei Tage im Orbit. Und wie Gemini 10

enthielt die Mission ein Andockmanöver mit einem Agena-Ziel und einen nicht ganz erfolgreichen Weltraumspaziergang (von Gordon).

Die letzte Gemini-Mission, Gemini 12, brachte Jim Lovell und Buzz Aldrin für knapp vier Tage in eine erdnahe Umlaufbahn. Aldrin führte den ersten erfolgreichen Weltraumspaziergang durch und die zwei Piloten trainierten wieder einmal, mit einem Agena-Ziel anzudocken. NASA hatte einen langen Weg hinter sich, seitdem sie Alan Shepard im Mai 1961 aus einer Kanone geschossen hatten, aber der Mond schien noch immer wie ein fernes Ziel. Der Fortschritt von Mercury zu Gemini – von einer Ein-Mann-Kapsel zu einer anspruchsvolleren Zwei-Mann-Kapsel, was eine größere Trägerrakete notwendig machte – war ein ganz natürlicher Vorgang. NASAs nächster Schritt würde jedoch so etwas wie ein Quantensprung sein.

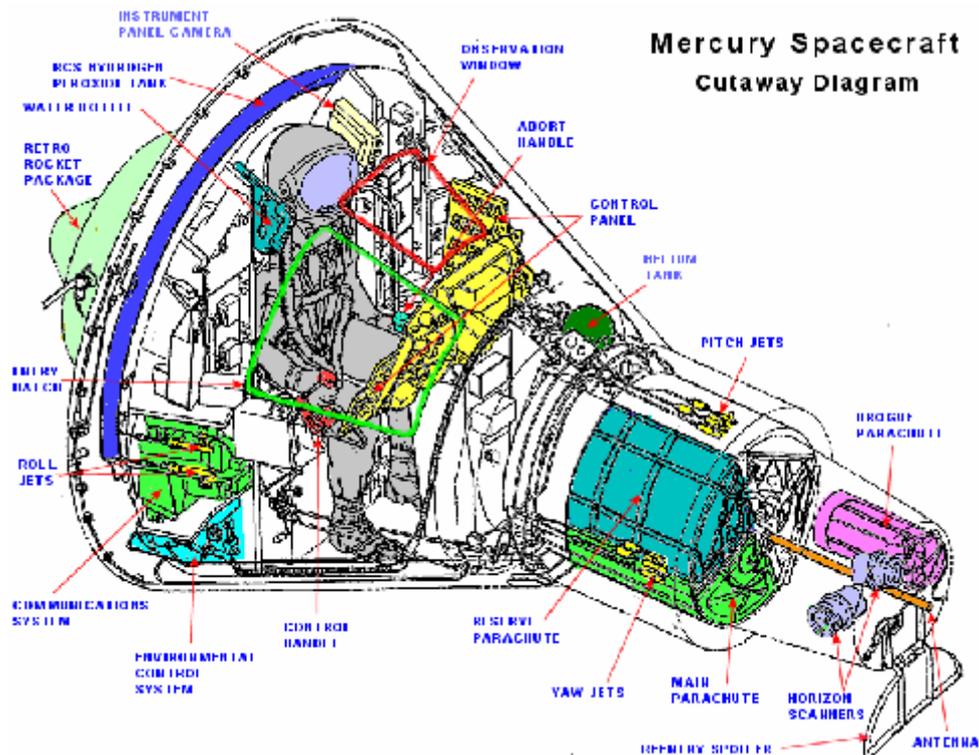
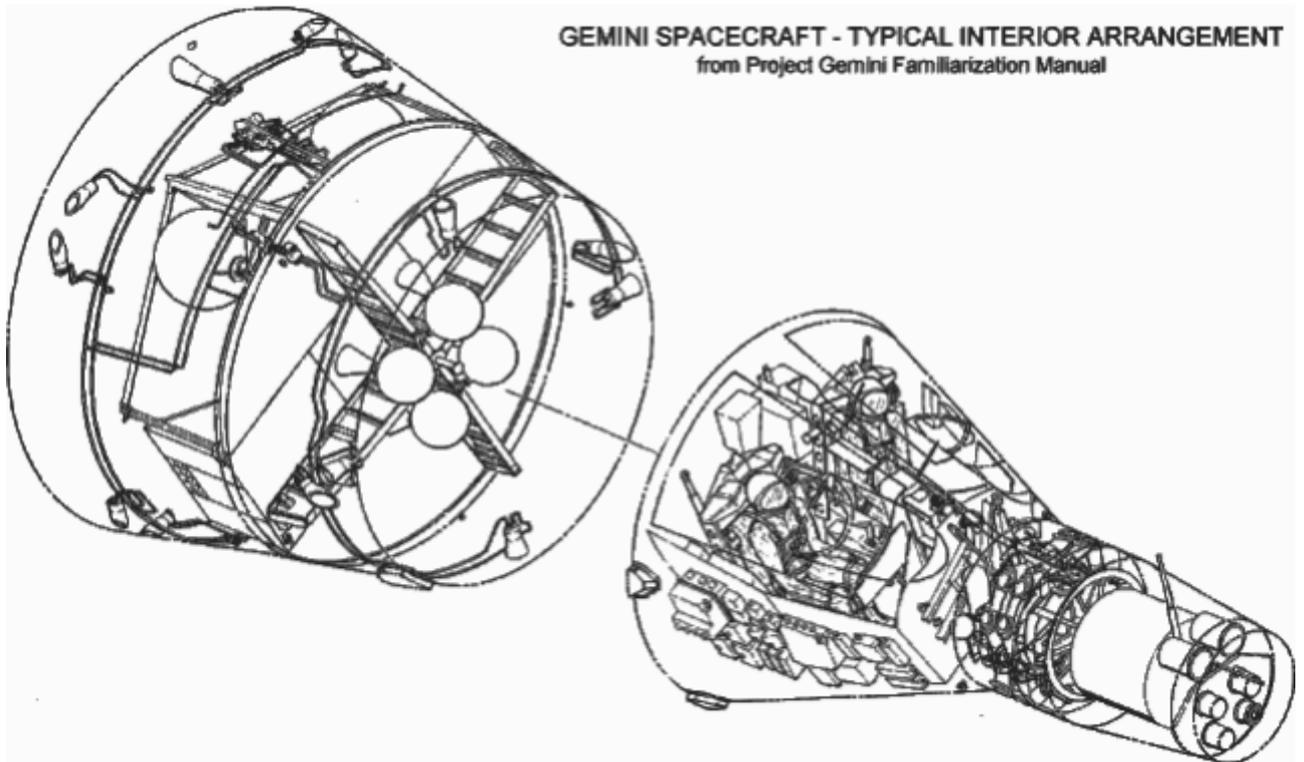
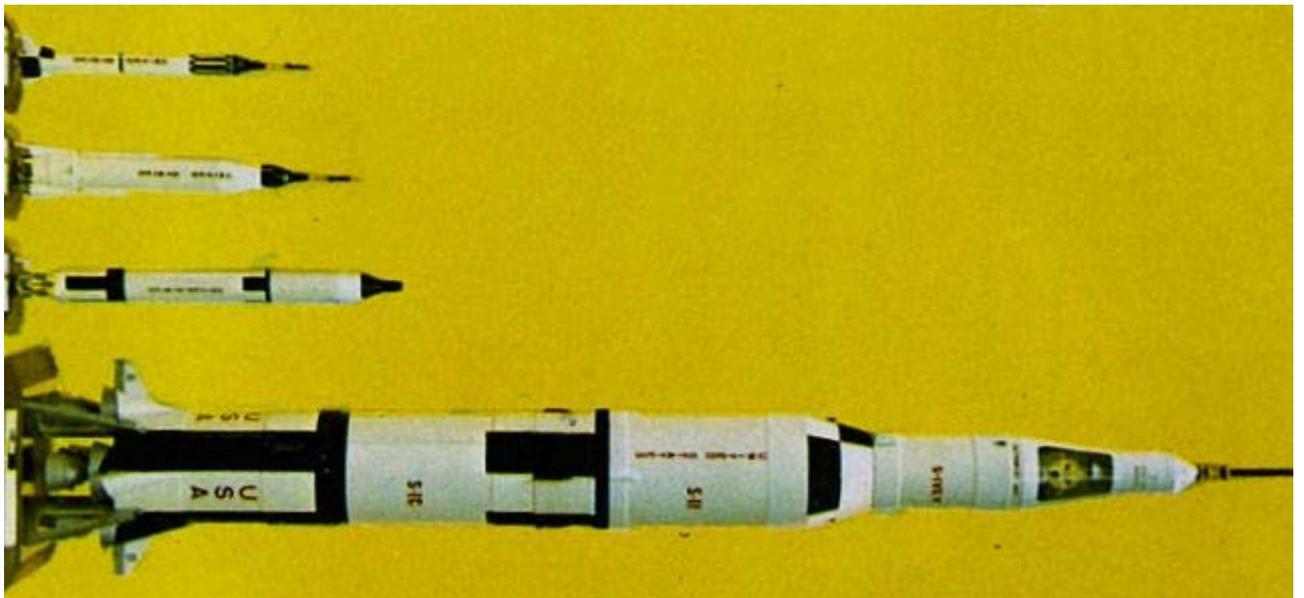


Abbildung 61: Mercury Raumschiff - Explosionszeichnung



**Abbildung 62: Gemini Raumschiff - Explosionszeichnung**

Die Saturn V Rakete hatte wenig Ähnlichkeit mit früheren Trägerraketen. Wie der Apollo-Flugdirektor Gene Kranz feststellt: "Es war ein neues Raumschiff. Es war etwas, was wir von Grund auf lernen mussten – wir mussten ganz von vorne anfangen." Es war ein massives und hoch-komplexes Raumfahrzeug. Die Saturn V war so viel größer als ihre Vorgänger, dass alle vorherigen bemannten Trägerraketen – die 6 Mercury und die 10 Gemini Raketen – in ein einziges Saturn V Gehäuse passen würden.



**Abbildung 63: US-Trägerraketen im Größenvergleich**

Eine komplett montierte, startfertige Saturn V ist 110 Meter groß und 2.700 Tonnen schwer, wovon 90% des Gewichts Treibstoff war. Je nachdem, wer die Geschichte erzählt, enthielt sie entweder 6.000.000 oder 9.000.000 Teile. Es gab drei Einweg-Startstufen auf denen die

Mondfähre, das Service- und das Kommando-Modul saßen, die von einem Start-Rettungssystem bedeckt waren welches kurz nach dem Start abgeworfen wurde.

Die 42 Meter hohe erste Stufe hatte fünf massive F-1 Raketentriebwerke, wovon jedes 3 Tonnen Treibstoff pro Sekunde verbrauchte. Sie wurden von einem 1.250.000-Liter Tank mit flüssigem Sauerstoff und einem 800.000-Liter Tank mit raffiniertem Kerosin angetrieben, wobei alles davon in nur 2,5 Minuten verbraucht wurde, was rund 3.400.000 kg Schub erzeugte (160.000.000 Pferdestärken).

Nachdem die erste Stufe weggesprengt wurde in einer Höhe von ca. 56 km, übernahm die 25 Meter lange zweite Stufe, die von fünf J-2 Raketentriebwerken angetrieben wurde. Die J-2s verbrennten eine Mischung aus flüssigem Sauerstoff und flüssigem Wasserstoff und trieben das Schiff auf eine Höhe von 185 Kilometern. Nachdem die zweite Stufe abgesprengt wurde, übernahm die 19 Meter lange dritte Stufe, die mit einem einzigen J-2 Triebwerk das Raumschiff in eine erdnahe Umlaufbahn brachte.

Wie *Time-Life* erwähnte: "Die dritte Stufe wird zu diesem Zeitpunkt nicht abgesprengt; stattdessen wird sie 3 Stunden später neu gestartet um Apollo auf den Mond zu schießen. In einer Entfernung von 10.350 Meilen von der Erde wird sich die Kommando-Kapsel, angetrieben vom ihrem Service-Modul, von der dritten Stufe trennen und sich in einem Halbkreis zur dritten Stufe umdrehen, während sich die Verkleidung der Mondlandefähre an der dritten Stufe öffnet. Die Kommando-Kapsel wird dann mit der Mondlandefähre andocken, die die Astronauten zwischen der Kommando-Kapsel und dem Mond befördern soll, und sie aus der dritten Stufe befreien. Nach einem weiteren Halbkreis fliegen die zwei Module, Nase an Nase, zum Mond."

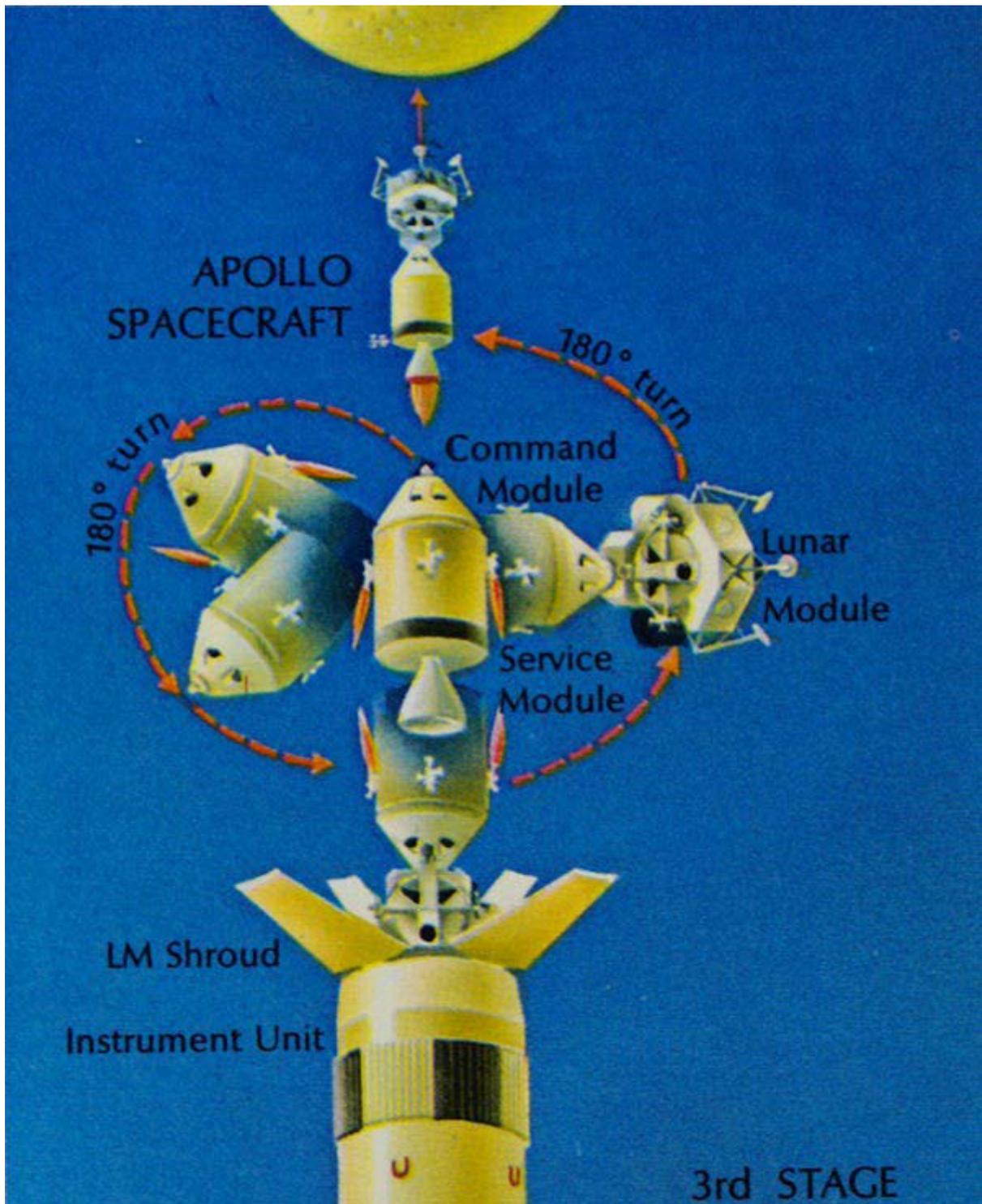
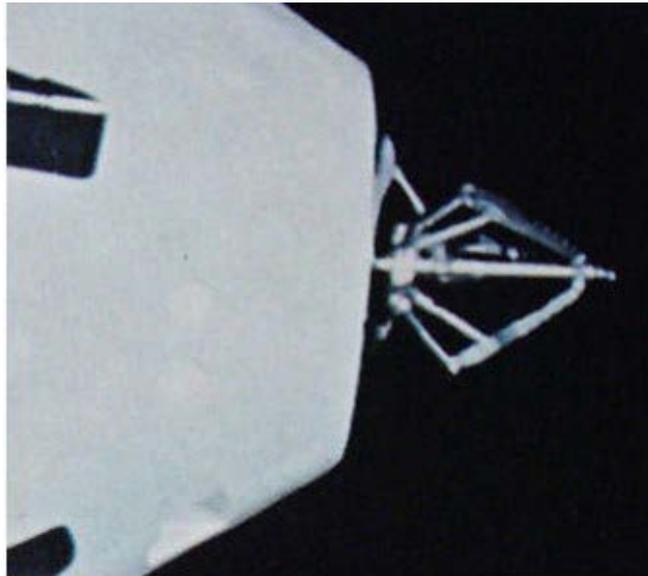


Abbildung 64: Kommandokapsel-Mondlandefähre Andockmanöver

Klingt wirklich einfach. Ich kann sehen, warum sie es jedes Mal geschafft haben, anders als bei den Problemen, die sie mit diesem mühsamen Agena-Schiff hatten. *Time-Life* klärt uns auch über die Details des "Sonde und Fangtrichter-Andockmechanismus auf: "Die Sonde, ein 25 cm großer Zylinder, der auf der Nase der Kommando-Kapsel angebracht ist, muss in einen kegelförmigen Behälter eingeführt werden, den Fangtrichter der Mondlandefähre ... Wenn die Sonde ihre Markierung findet verbinden automatische Steckschlösser die beiden Schiffe miteinander. Die ganze Sonde-und-Fangtrichter-Anordnung wird entfernt und gibt den

Tunnel frei, durch den die Astronauten die Mondlandefähre betreten. In der Kommando-Kapsel kann der Pilot mit einem Schalter die Mondlandefähre abwerfen.“

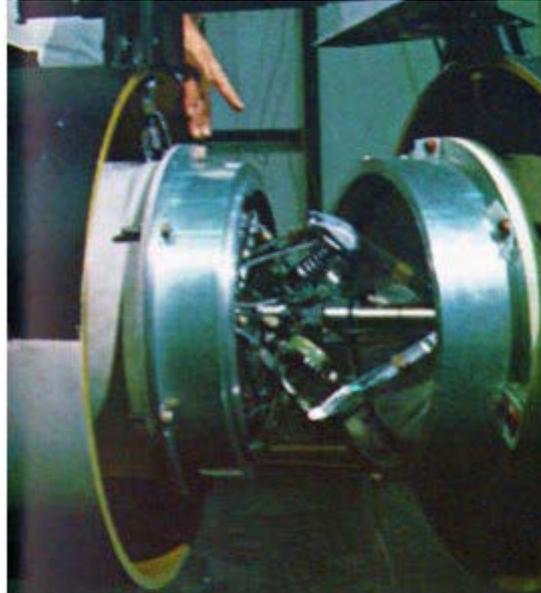
Unten abgebildet ist die Andock-Sonde der Kommando-Kapsel, der Fangtrichter der Mondlandefähre (während sich die Mondlandefähre angeblich in der Erdumlaufbahn befindet auf der angeblichen Apollo 9 Mission, eine weitere spektakuläre Aufnahme aus der NASA-Sammlung), und eine Nahaufnahme davon, wie der Mechanismus funktionieren sollte. Seltsamerweise wurde nicht erklärt, da die Sonde-und-Fangtrichter-Anordnung entfernt wurde, wie die Mondlandefähre mit der Kommando-Kapsel *ein zweites Mal* andocken konnte, nachdem sie von der Mondoberfläche zurückgekehrt ist.



**Abbildung 65: Andocksonde der Kommandokapsel**



**Abbildung 66: Andock-Fangtrichter der Mondlandefähre**



**Abbildung 67: Andocksonde-Fangtrichter-Anordnung**

Ich bin aber sicher, dass die Wixer drüben im [BAUT-Forum](#) in der Lage sind, das zu erklären. Vielleicht können sie auch erklären, warum das Space Shuttle nie zum Mond geflogen ist. Ich habe vor kurzem daran gedacht, als ich eine Haufen "Debunker"-Geschwätz darüber gelesen habe, dass wenn man einmal in der Erdumlaufbahn ist, 90% der Arbeit um auf den Mond zu kommen schon getan worden ist.

Ihr seht, die "Debunker" behaupten, dass der Vergleich zwischen der Distanz, die Astronauten heute in den Weltraum reisen (200 Meilen), und der Distanz, die sie damals in den magischen 1960er Jahren zurücklegten (234.000 Meilen) völlig ungerecht ist, da jeder Depp weiß, dass es die ersten 200 Meilen sind, wo die ganze schwere Arbeit getan wird. Wenn man einmal in einer erdnahen Umlaufbahn ist, dann ist es eine ziemlich einfache Sache kurz die Triebwerke zu zünden um sich aus der Umlaufbahn zu "katapultieren" und Kurs auf den Mond zu nehmen. Und das Zurückkommen ist genauso einfach – man "katapultiert" sich einfach um den Mond herum und nimmt wieder Kurs zurück auf die Erde. Man verbraucht dadurch fast keinen Treibstoff. Es ist nur eine Frage von, ihr wisst schon, durch die Leere des Raumes zu fallen.

Wenn das jedoch der Fall ist, wie kommt es dann, dass keines der Space Shuttles während ihres mehr als 25-jährigen Betriebs je am Mond vorbeigeflogen ist? Die Apollo 13 Crew schaffte diesen Flug angeblich in der Mondlandefähre, die aus Eis-am-Stiel-Hölzchen und Klebeband besteht, und doch schafft es das viel ausgereifere Space Shuttle nicht hin und zurück? Wirklich ?!

Warum konnte es nicht auf irgendeiner der Missionen einfach den alten "Katapult"-Ansatz verwenden, um zum Mond und wieder zurückzukommen? Und bitte, kommt mir nicht wieder mit der alten "Es gab keinen Grund das zu tun weil dadurch nichts erreicht hätte werden können"-Entschuldigung, denn das ist eindeutig ein kompletter Haufen Pferdescheiße. Das Space Shuttle ist viel besser abgeschirmt, als es das Apollo-Raumschiff war, es trägt genug Kraftstoff und genug Proviant für die Dauer der Reise. Tatsächlich sollten Astronauten heute in der Lage sein, relativ bequem zum Mond und wieder zurück zu reisen.

Warum ist es also nie getan worden? Apollo 8 hat es damals im Jahr 1968 geschafft, wovon ich zu Beginn dieses Artikels gesprochen habe, bevor ich mich hoffnungslos verheddert habe. Mehr davon beim nächsten Mal.

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 11

*December 30, 2009*

“Die Erde wirklich so zu sehen wie sie ist, klein, blau und schön, in dieser ewigen Stille, in der sie schwebt, ist uns als Fahrer auf der Erde zusammen zu sehen, Brüder auf dieser hellen Lieblichkeit in der unendlichen Kälte – Brüder, die jetzt wissen, dass sie wirklich Brüder sind.”

Archibald MacLeish, Skull & Bonesman (und Onkel von Bruce Dern, für euch LC-Fans), reflektiert über den angeblichen Flug von Apollo 8

Im ersten Artikel dieser Serie habe ich erwähnt, dass die Apollo-Geschichte mit der Laurel Canyon-Geschichte verbunden ist durch eine Einrichtung, die als Lookout Mountain Laboratory bekannt ist, das Top-Secret, state-of-the-art Filmstudio der Geheimdienste, weit oben in den Hollywood Hills. Wie sich herausstellt, gibt es noch eine weitere interessante Verbindung: Während der Zeitspanne von genau einem Monat, während des berühmten Sommers von 1969, erreichten die Laurel Canyon- und die Apollo-Geschichte einen gleichzeitigen Höhepunkt, oder soetwas in der Art.

Am 16. Juli 1969 startete Apollo 11, der Flug, der Menschen angeblich zum allerersten Mal auf dem Mond gelandet haben soll. Fünf Tage später, am 21. Juli, betraten Neil Armstrong und Buzz Aldrin angeblich zum ersten Mal den Mondboden. Drei Tage später kehrte das Apollo-Trio triumphierend nach Hause zu einem Heldenempfang zurück. Genau eine Woche später wurde der erste Brief des sogenannten Zodiac-Killers von den Behörden erhalten. Acht Tage danach, in der Nacht des 8. August 1969, wurden Sharon Tate und vier weitere Personen in Roman Polanskis Haus im Benedict Canyon abgeschlachtet. In der nächsten Nacht wurden Rosemary und Leno LaBianca in ihrem Haus in Los Feliz zerstückelt. All diese Morde wurden später Charlie Manson und seiner Familie zugeschrieben, der ein regelmäßiger Gast im Canyon war. Weniger als eine Woche nach den Morden standen einige der führenden Bands des Canyons auf der Bühne von Woodstock, um die andere Seite der Canyon-Szene zu feiern.

Es war eine Zeit der höchsten Verrücktheit, mit extremer und sehr hochkarätiger Gewalt, die sich ihren Weg durch die Flower-Power-Szene in sowohl Los Angeles als auch San Francisco bahnte, während 234.000 Meilen entfernt blitzsaubere Astronauten, die wenig Ähnlichkeit mit den Mitgliedern der Woodstock-Generation aufwiesen, angeblich Live-Aufnahmen vom Mond zurückschickten.

Wie auch immer, ich glaube als wir aufgehört haben, sprachen wir gerade über den höchst unwahrscheinlichen Flug von Apollo 8, der erste bemannte Start einer Saturn V Rakete, der zur Wintersonnenwende 1968 erfolgte, wie ich bereits erwähnt habe. Das mächtige Apollo-Raumschiff, das auf seinem letzten unbemannten Ausflug gescheitert ist, flog angeblich den ganzen Weg zum Mond, machte zehn Schnelle Runden um den nächsten Nachbarn der Erde und flog dann wieder zurück, wobei jedes der 9.000.000 Teile einwandfrei funktionierte.

Der Dank gebührt hier zum Teil, so die offizielle Apollo-Legende, einer Gruppe Surfern aus Seal Beach. North American Aviation, ihr seht, hatte ein paar Hitzeprobleme mit dem verflüssigten Wasser- und Sauerstoff in der zweiten Stufe der Saturn V Rakete in der Sonne Floridas. Die vorgeschlagene Lösung war, die Kraftstofftanks mit einer wabenförmigen

Anordnung zu isolieren, aber die Ingenieure von NASA hatten Probleme damit, die Isolierung ausreichend zu befestigen. Die Lösung für dieses Problem war, Surfer aus der Umgebung anzuheuern, die, laut *Moon Machines*, "besondere Fähigkeiten" mit sich brachten.

NASA hat übrigens behauptet, eine 99,9% Genauigkeit bei der Herstellung des Apollo-Raumschiffs angepeilt zu haben, was kein Problem dargestellt hätte für eine Belegschaft von Nazi-Raketenwissenschaftlern, BH-Näherinnen und Surfern. Sogar wenn dieses hohe Ziel erreicht wurde, blieben noch immer 9.000 defekte Teile pro Trägerrakete (6.000, falls die Zahl von 6.000.000 Teilen korrekt ist).

Die erste angebliche Live-Übertragung vom Mond kam zur Zeit des Hauptabendprogramms am Heiligen Abend, aber ich bin sicher, das war nur ein zufälliges Ereignis. Die drei Astronauten, die angeblich an Bord von Apollo 8 waren (Frank Borman, William Anders, und der allseits beliebte Jim Lovell), wechselten sich ab und trugen bei einer Gelegenheit, was als spontane Geste präsentiert wurde, 10 Verse vom Buch Genesis vor um danach durchzusagen: "Gute Nacht, viel Glück, ein schönes Weihnachtsfest und Gott segne euch alle – alle von euch auf der guten Erde." Offensichtlich hatten die Leute vom Gideonbund daran gedacht und eine ihrer Bibeln in der Kapsel irgendwann vor dem Start zurückgelassen.

Das tadellose Timing dieser "historischen" Apollo 8 Übertragung, die Berichten zufolge von 25% der Weltbevölkerung gehört wurde, sollte einen Standard setzen, den alle späteren Apollo-Missionen einhalten würden. Der allererste Moonwalk von Neil und Buzz wurde ("live" natürlich) um 09:00 pm Eastern Time gesendet, als wäre es ein Monday-Night-Football-Spiel. Moonwalks zur Prime Time wurde ein Haupterzeugnis des Apollo-Programms, und zwar in einem solchen Ausmaß, dass es nicht ungewöhnlich für die Fernsehsender war, mit Beschwerden überschwemmt zu werden, wenn eine beliebte wöchentliche Sitcom wegen eines weiteren gefälschten "live" Moonwalks ausgefallen ist.

Nach der zweiten gefälschten Mondlandung begann NASA damit spannende neue Elemente den Apollo-Missionen hinzuzufügen, um gegen die Apathie der Öffentlichkeit anzukämpfen. Apollo 13 fügte natürlich das Element der Gefahr hinzu. Apollo 14 brachte uns dem Mond in Technicolor, mit den ersten Farbvideoübertragungen. Apollo 15 hielt uns bei Laune durch das Hinzufügen eines Mond-Buggys. Und Apollo 17 zeigte den ersten und einzigen spektakulären Nachtstart einer Saturn V Rakete.



**Abbildung 68: Nachtstart von Apollo 17**

Gleich nach Apollo 8 wurde Apollo 9 gestartet, wobei der ursprüngliche Start für den 28. Februar 1969 geplant war, nur zwei kurze Monate nachdem die Mannschaft von Apollo 8 gelandet ist. Zum Glück ist das Wasser in Südkalifornien ziemlich kalt in den Wintermonaten und die Wellen sind nicht so gut, also waren die Surfer in Seal Beach wahrscheinlich in der Lage viele Überstunden zu investieren, um den anspruchsvollen Produktionsplan zu erfüllen.

Apollo 9 war der erste Saturn V Flug der angeblich eine Mondlandefähre an Bord verstaut hatte. Während dieser Mission wurde angeblich das erste Andockmanöver mit der Mondfähre sowie der erste Flug der Mondfähre selbst durchgeführt, wenn auch im erdnahen Orbit und nicht im Mondorbit. Apollo 9 war auch angeblich der erste Flug, dessen Mannschaft die neu entworfenen Apollo / Playtex-Raumanzüge getragen hat.

Alles in allem war der zehntägige Flug von Apollo 9 im erdnahen Orbit größtenteils eine Enttäuschung, nachdem die vorherige Crew angeblich den ganzen Weg zum Mond und wieder zurückgeflogen ist (und das haben sie wie echte Cowboys ohne die neuen magischen Anzüge geschafft). Es gab aber eine seltsame Sache, die nie in der offiziellen Geschichte des Raumfahrtprogramms erwähnt wurde, die während des Fluges von Apollo 9 passiert ist.

Während sie in der Kommando-Kapsel herumlungerten und nicht durch Raumanzüge, Handschuhe und Helme behindert wurden, und mit dem Luxus in der Lage zu sein, ihre NASA-Kamera in der Hand zu halten, machte die Crew (James McDivitt, David Scott und Rusty Schweikart) Fotos von einander die unscharf, schlecht zusammengestellt und nicht

besonders gut belichtet sind – was natürlich genau das Ergebnis ist, das man von Hobby-Fotografen mit Kameras ohne Sucher erwarten würde.

Als sich jedoch die selben Astronauten ihre Anzüge, Handschuhe und Helme anzogen und zu einem Weltraumspaziergang aufbrachen, so dass es für sie schwierig war, sich zu stabilisieren (und somit die Kamera ruhig zu halten), passierte etwas wirklich wunderbares und magisches: Die Crew von Apollo 9 erlangte plötzlich die Fähigkeit, absolut atemberaubende Kompositionen zu schießen, die so aussehen, als ob sie professionell in einem Fotostudio produziert wären. Obwohl es schwer ist, einen Favoriten zu wählen, ist das eine Bild, wo die Reflektion der Erde perfekt in einem der Helmvisiere der Schauspieler eingerahmt wird, ziemlich beeindruckend.



**Abbildung 69: Unscharfes Foto der Apollo 9 Crew in der Kommandokapsel**



Abbildung 70: Unscharfes Foto der Apollo 9 Crew in der Kommandokapsel 2



Abbildung 71: Scharfes Foto des Apollo 9 Spacewalks

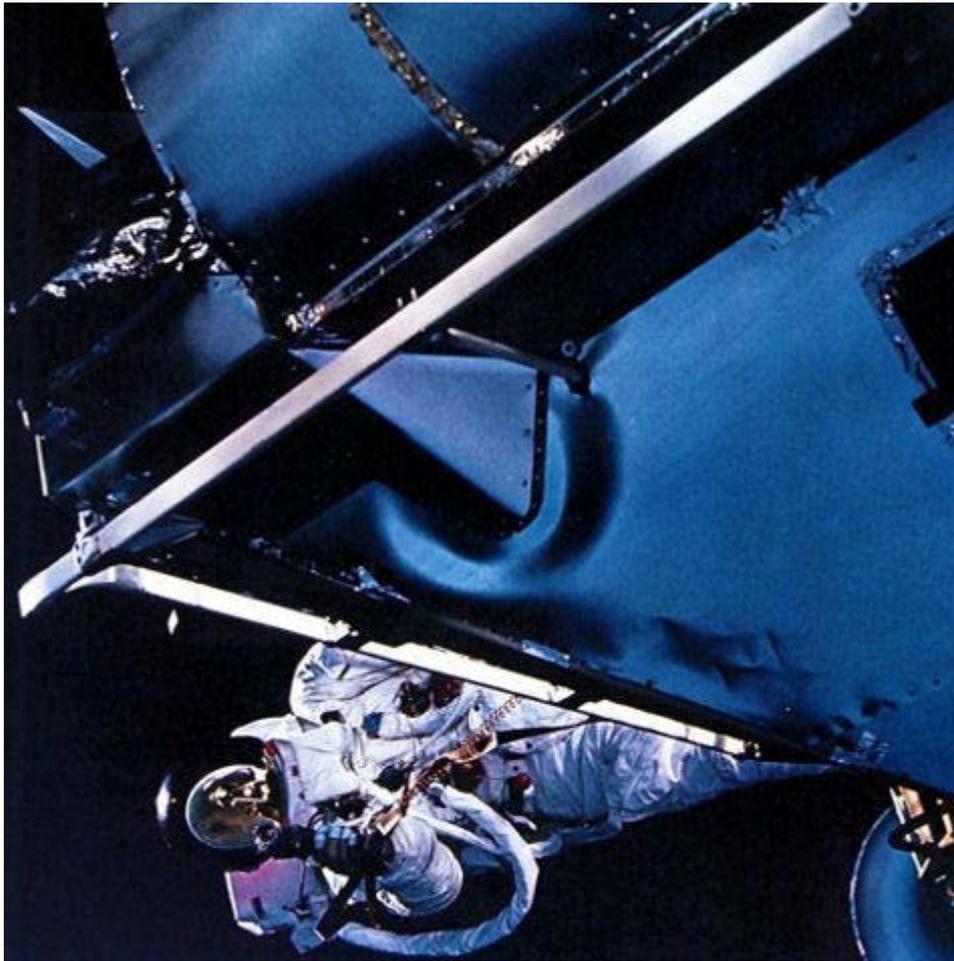
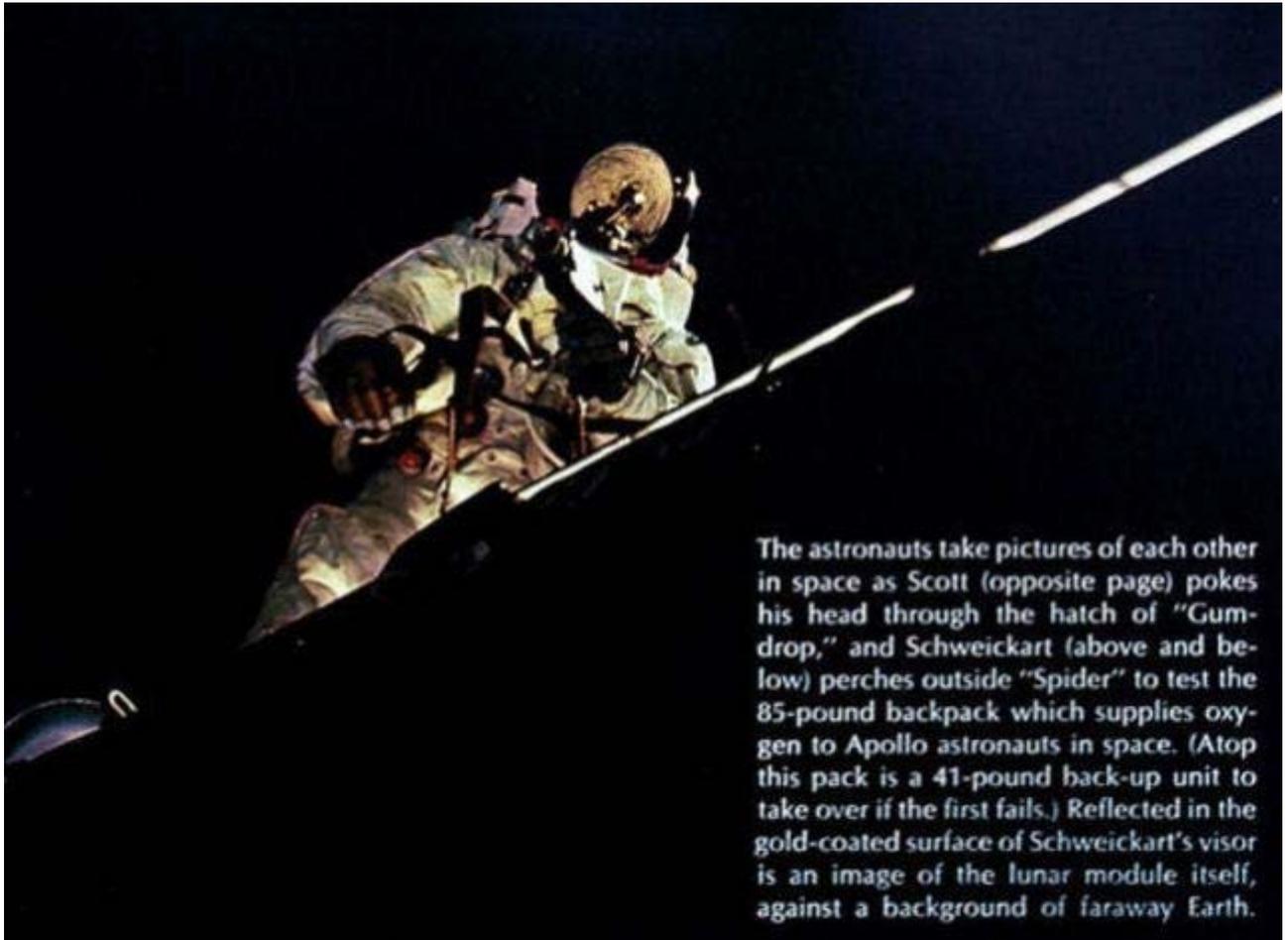


Abbildung 72: Scharfes Foto des Apollo 9 Spacewalks 2



The astronauts take pictures of each other in space as Scott (opposite page) pokes his head through the hatch of "Gumdrop," and Schweickart (above and below) perches outside "Spider" to test the 85-pound backpack which supplies oxygen to Apollo astronauts in space. (Atop this pack is a 41-pound back-up unit to take over if the first fails.) Reflected in the gold-coated surface of Schweickart's visor is an image of the lunar module itself, against a background of faraway Earth.

Abbildung 73: Atemberaubendes Foto des Apollo 9 Spacewalks



**Abbildung 74: Atemberaubendes Foto des Apollo 9 Spacewalks 2**

Alle Astronauten auf zukünftigen Apollo-Missionen erwiesen sich natürlich ebenfalls als außergewöhnliche Fotografen, aber nur, wenn sie unter den schwierigsten Bedingungen arbeiten mussten. Neil Armstrong, der allererste Fotojournalist, der angeblich auf dem Mond gearbeitet hat, in der Fremdesten aller Umgebungen, legte die Messlatte außerordentlich hoch für alle, die ihm folgen sollten. HJP Arnold, der als einer der weltweit führenden Autoritäten in Weltraumfotografie bis zu seinem Tod im Juni 2006 angesehen wurde, sagte einmal über das Filmmagazin, das angeblich von Armstrong geschossen wurde:

“Diese Sequenz der Bilder von der Mondoberfläche, die natürlich hauptsächlich von Armstrong mit dieser einen Kamera aufgenommen wurde ... Ich würde sagen, dass dieser Film wahrscheinlich nie verbessert wurde, ob auf dem Mond oder später. Fast jedes aus dieser relativ kleinen Anzahl an Bildern, die von Armstrong aufgenommen wurden, scheinen prächtig zusammengestellt zu sein. Erinnerst du dich an das klassische Bild von Aldrin, wo er direkt in die Kamera schaut mit seinem Visier, das die ganze Landschaft reflektiert – die Mondlandefähre, die Flagge, die TV-Kamera, und Armstrong nahm dieses Bild auf, dass, äh, im Visier reflektiert wird? Es ist ein wunderbares Bild!”

Bei all der Anerkennung, die er für seine Heldentaten als Astronaut erhalten hat, wurde Armstrong zu Unrecht die Anerkennung seiner erstaunlichen Fähigkeiten als Fotograf verweigert. Manche könnten argumentieren, dass er offensichtlich nicht in der gleichen Liga spielt wie, sagen wir ein Ansel Adams, aber ich bin anderer Meinung. Adams hat eine beeindruckende Arbeit erschaffen, das ist mal sicher, aber hätte er das auch geschafft

während er einen Raumanzug, Handschuhe und einen Helm anhatte, und mit der Kamera an seiner Brust montiert, und während er sich an eine Umgebung gewöhnte, die keine Luft hat, stark reduzierte Schwerkraft und extreme Hitze und Kälte?

Ich glaube nicht.

Übrigens, wenn wir gerade bei inszenierten Fotos sind, seht euch das Bild unten an, angeblich auf dem Mond vom letzten Menschen aufgenommen, der dort herumgelaufen ist, von der Crew von Apollo 17 (Gene Cernan, Ronald Evans und Jack Schmitt). Es erinnert mich an etwas, was ich schon einmal gesehen habe, möglicherweise eine Art von Symbol, aber ich kann es nicht ganz einordnen. (Wenn ihr mehr Spaß mit Apollo-Fotos haben wollt, dann schaut mal bei der Webseite von Jack White vorbei unter [http://www.aulis.com/jackstudies\\_index1.html](http://www.aulis.com/jackstudies_index1.html), wo ihr eine gründlichere Analyse der Unregelmäßigkeiten in den Fotos finden könnt, die ich je woanders gesehen habe.)



Abbildung 75: Symbolisches Foto vom letzten "Mondbesuch"

Nur zwei Monate nach der Rückkehr von Apollo 9 schickte NASA Apollo 10 zum Mond, mit Tom Stafford, John Young und Gene Cernan an Bord. Die Raumfahrtbehörde wollte offensichtlich die gefälschten Vorbereitungsflüge so schnell wie möglich aus dem Weg bekommen, um schneller zum Hauptereignis zu kommen. Das Tempo zwischen den Starts verlangsamte sich erheblich, als einmal die gefälschten Mondlandungen mit dem nächsten Flug, Apollo 11, begannen, der nur 7 Wochen nach der Rückkehr von Apollo 10 gestartet wurde.

Apollo 10, der dritte bemannte Start einer Saturn V, flog wieder einmal angeblich zum Mond, und dieses Mal mit einer Mondlandefähre, die auf der Nase der Kommando-Kapsel montiert war. Die Apollo 10 Mission enthielt angeblich alles, was auch die späteren Missionen durchführen sollten, außer tatsächlich auf der Mondoberfläche zu landen. Als sie angeblich im Mondorbit waren, wurde die Mondfähre eingesetzt und ziemlich nahe an die Oberfläche geflogen, bevor sie zurückkehrte und erfolgreich mit den Kommando- und Servicemodulen andockte.

Nachdem sie den gefährlichen ersten Start überstanden hatten, und nach einem Viertel-Million-Meilen-Flug zum Mond, gefolgt vom erfolgreichen Einsatz und Flug des LEM, und nachdem sie innerhalb Spuckdistanz waren um die ersten zu sein, die ihre Fußabdrücke auf dem Mond hinterlassen, wäre es selbstverständlich verlockend Mission Control zu ignorieren und zu landen um mit einem kurzen Spaziergang in die Geschichte einzugehen. Um dies zu verhindern, so die offizielle Mythologie, hat NASA die Landefähre einfach nicht vollgetankt.

Es gab natürlich keine Möglichkeit, dass unvorhergesehene Umstände die Verwendung dieses zusätzlichen Treibstoffs erforderlich gemacht hätten, oder eine Landung auf dem Mond, was so etwas wie ein PR-Alptraum für die Agentur gewesen wäre. Walter Cronkite hätte die Neuigkeiten an das amerikanische Volk weitergeben müssen: "Die Crew von Apollo 10 wurde unerwartet zu den ersten Menschen, die vor wenigen Augenblicken den Mond betraten, und uns wurden in Kürze Live-Aufnahmen versprochen. Unglücklicherweise wurde ihr Raumschiff absichtlich nicht vollgetankt, als würden sie den Rückflug zum Mutterschiff nicht mehr schaffen und beide Astronauten werden bald sterben. Das sollte aber für fesselnde TV-Bilder reichen, also bleibt dran."

Der letzte der großen Apollo-Aufträge, der vergeben wurde, war für die allseits beliebten Mond Rover, aka Mond-Buggys. Die ursprüngliche Idee für ein Mondfahrzeug wird in der Regel Walt Disneys Lieblings-Nazi zugeschrieben, Wernher von Braun, der an ein mobiles, unter Druck stehendes Labor dachte, das um die 4 Tonnen wiegt und in der Lage ist, zwei Astronauten für zwei Wochen am Leben zu erhalten. Das Konzept, genannt MoLab, hätte den Start einer separaten Saturn V Rakete erforderlich gemacht, also wurde die Idee fallengelassen, weil sie zu teuer gewesen wäre (obwohl es scheint, als hätte NASA einen unerschöpflichen Vorrat an Saturn V Raketen gehabt; als das Apollo-Programm eingestellt wurde, hatte NASA bereits die Hardware gebaut für die Flüge 18, 19 und 20 – und die Besatzungen waren ebenfalls schon trainiert.)

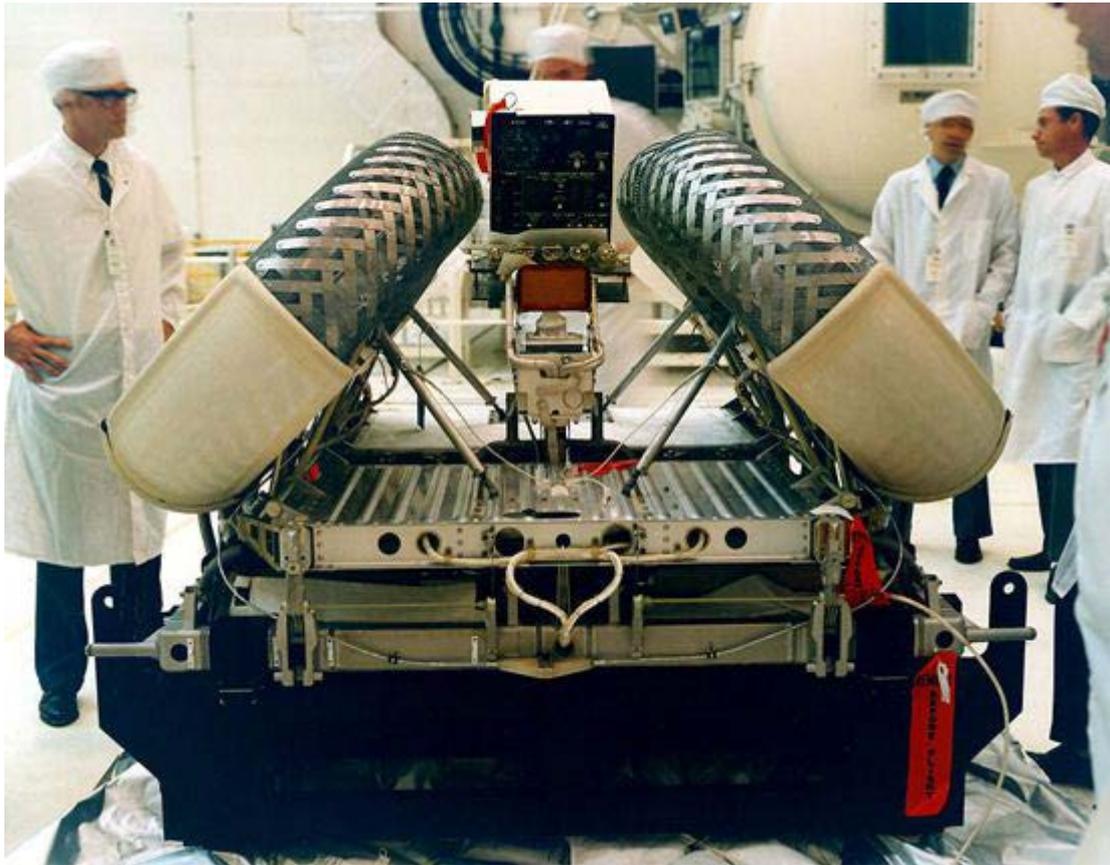
NASA hat die Idee angeblich ganz verworfen, ein Fahrzeug auf dem Mond zu platzieren, aber die Defense Research Laboratories von General Motors machten weiter und verwendeten eigenes Geld für die Forschung und Entwicklung des Fahrzeugs. Wie es in der Geschichte heißt, hat NASA dem Team bei GM gesagt, dass wenn sie sich irgendeine Art ausdenken könnten, wie man ein einsatzfähiges Fahrzeug in eine unglaublich kleine Ausrüstungsluke zwängen kann, dann könnte sich die Agentur überlegen, in Zukunft das Fahrzeug auf Apollo-Missionen mitzunehmen.

Übrigens, wenn wir schon von den Mondlandefähren sprechen, ich bin zufällig über das Foto unten gestolpert, wo das mächtige Abstiegs-Triebwerk des LEM abgebildet ist, dass, wie man genau sehen kann, kaum viel Platz in der Abstiegsstufe des überaus geräumigen Raumfahrzeugs eingenommen hätte. Die dafür nötigen Treibstofftanks würde auch nicht viel Platz benötigen, also sollte es mehr als genug Raum geben, um einen zusammenfaltbaren Wüstenbuggy in einem seltsamerweise leerstehenden Ausrüstungs-Laderaumabteil zu verstauen.

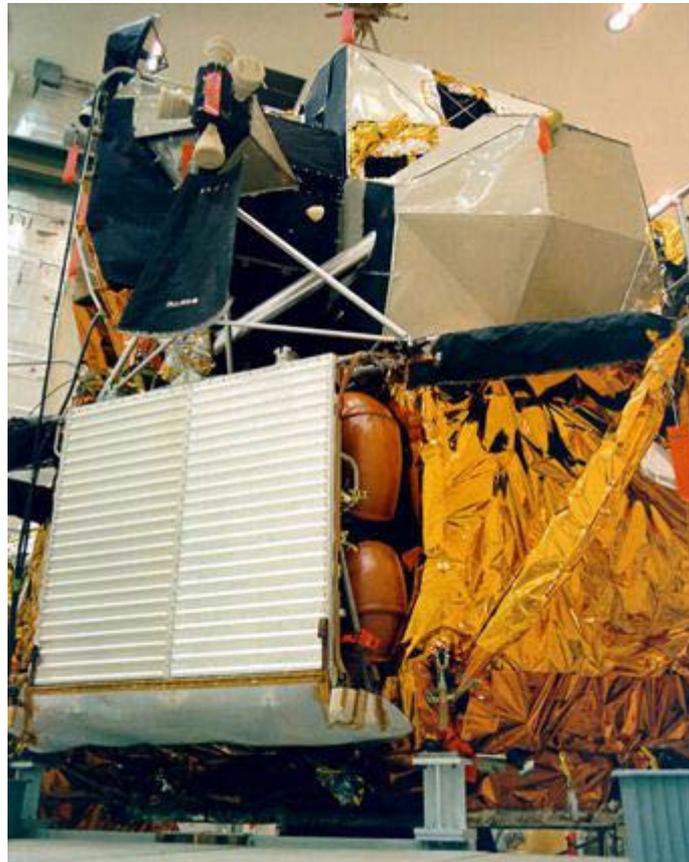


**Abbildung 76: Abstiegsstufen-Triebwerk der Mondlandefähre**

Unten ist ein von NASA bestätigtes Foto eines zusammengefalteten Rovers, der bereit dazu ist, in das ihm zugewiesene Laderaumabteil verstaut zu werden, zusammen mit einem Foto vom zusammengeklappten Rover, wie er angeblich in einem LEM verstaut ist, das eindeutig schon bessere Tage gesehen hat. Und hier ist ein kurzes [Video](#), wo der Einsatz des zusammengeklappten Rovers demonstriert wird, vermutlich im Herstellerwerk.



**Abbildung 77: Zusammengeklappter Mond-Rover ab Werk**



**Abbildung 78: Verstauter Mond-Rover in der Abstiegsstufe der Landefähre**

Wie deutlich zu sehen ist, vor allem im Videoclip, ist der Rover, wie ursprünglich gezeigt, weit davon entfernt, komplett zu sein. Es scheint, als würden Dinge fehlen wie die Bodenplatte, die Sitze, und Kameras, und Antennen, und Batterien und verschiedene andere Teile – was ein paar Fragen aufwirft, wie zum Beispiel wo alle anderen Rover-Teile verstaut gewesen waren? Wieviele leere Laderaumabteile standen zur Verfügung, um all die verschiedenen Rover-Teile unterzubringen? Und wie lange haben die Astronauten tatsächlich gebraucht, wenn man die Behinderung durch ihre Anzüge und Handschuhe mit einbezieht, um einen Mond-Buggy auszuladen und zusammenzubauen?

Das schlaue R&D-Team von GM, angeführt vom Projektmanager Sam Romano und Chefingenieur Ferenc Pavlics, dachte sich das innovative Konzept eines zusammenfaltbaren Rovers in weniger als einem Monat aus, und, im Juli 1969, als Armstrong und Aldrin angeblich ihre ersten Schritte auf dem Mond machten, wurde der Auftrag an GM vergeben, die Rover zu entwickeln und zu bauen. GM ist sofort zu Boeing gegangen und sie begannen zu arbeiten, mit zwei großen Herausforderungen, die sie überwältigen mussten – der Rover muss in das zugewiesene Ladeabteil passen und das Gesamtgewicht musste unter 200 kg liegen. Außerdem musste das Team von Konzeptzeichnungen zu einem einsatzbereiten Rover in nur 17 Monaten kommen.

Wie es mit allen anderen Aspekten des Apollo-Programms ist, erwiesen sich diese hochgesteckten Ziele als überraschend einfach zu erreichen. Anfang 1971 hatten GM und Boeing bereits den ersten einsatzbereiten Rover an NASA für abschließende Tests ausgeliefert. Am 31. Juli 1971, nur zwei Jahre, nachdem der Auftrag vergeben wurde, begann das bis heute einzige bemannte Fahrzeug, das angeblich auf einem außerirdischen Himmelskörper gelandet ist, Mondstaub aufzuwirbeln.

Das fertige Produkt sah einem irdischen Wüstenbuggy nicht ganz unähnlich, wenn auch mit der einzigartigen Fähigkeit, sich ordentlich zusammenfallen zu können. Das Fahrzeug hatte eine gleichzeitige vordere und hintere Lenkung und Stahlgewebe-Reifen, die auf Rädern montiert waren, von denen jedes durch seinen eigenen Elektromotor angetrieben wurden. Der Strom wurde angeblich durch eine Anordnung von Batterien geliefert, die auf dem vorderen Ende des Rovers montiert waren.

Da niemand wirklich wusste, was für ein Fahrzeug erforderlich sein würde, um auf dem Mond fahren zu können, hatten frühe Konzepte des Rovers extrem überdimensionierte Räder, panzerartige Ketten und archimedische Schrauben, die in der Lage waren, sich durch den Mondstaub wie mechanische Maulwürfe zu graben. Zum Glück ist es dem Apollo-Team durch umfangreiche Forschung und Entwicklung gelungen, genau zu bestimmen, welche Design-Komponenten es den Rovern erlauben würde, mit maximaler Effizienz auf der Mondoberfläche betrieben zu werden.

So oder so ähnlich heißt es in der Geschichte. In Wirklichkeit hatte das Apollo-Team offensichtlich keine Zeit, um alles zu erforschen, zu entwickeln und zu testen. Die Sowjets auf der anderen Seite nahmen die Entwicklung ihres Mondfahrzeugs sehr ernst – ernst genug um ein ganzes Jahrzehnt damit zu verbringen, jeden Aspekt ihres Roboter-Rovers zu erforschen, zu entwickeln und unerbittlich fein abzustimmen.

Genannt Lunokhod (die englische Übersetzung davon ist "Michael Jackson" ... ähh, Moment mal, mach "Moonwalker" daraus), war der sowjetische Rover ein Wunder der Technik, das mit einer Reihe sowohl Foto- als auch Videokameras ausgestattet war und ein breites Sortiment an Testequipment geladen hatte, darunter ein Röntgen-Spektrometer, ein

Röntgen-Teleskop, Bodentestinstrumente, ein Astrophotometer, einen Laser-Retroreflektor, ein Fluoreszenzspektrometer und ein Magnetometer.

Lunokhod II, zum Einsatz gebracht im Jänner 1973, vor rund 37 Jahren, hält bis heute den Rekord für die weiteste Strecke (etwa 23 Meilen), die je ein Roboter-Rover auf einem außerirdischen Himmelskörper zurückgelegt hat – wesentlich weiter als die zwei amerikanischen Pathfinder-Mars-Fahrzeuge zusammen.

Das Testen des Rovers war den Sowjets so ernst, dass sie im Sommer 1968 einen geheimen Lunadrom (Moondrome) im abgelegenen Dorf Shkolnoye errichteten. Mit der Fläche von zwei Hektar besaß der Moondrome Krater mit 15 Metern Durchmesser und gefälschte Mondsteine in allen Formen und Größen. Unnötig zu sagen, dass es ein hervorragender Ort gewesen wäre, um gefälschte Fotos und Filmmaterial vom Mond herzustellen – obwohl die konventionelle Weisheit uns sagt, dass sowjetische und amerikanische Wissenschaftler zu dieser Zeit nicht gut zusammengespilten.

Es ist jedoch schwer nicht zu dem Schluss zu kommen, dass NASA die eigentliche Mondfahrzeug-Forschung der Sowjets als ihre eigene ausgegeben hat. Laut einer französischen Dokumentation (*Tank on the Moon*), haben die Sowjets wirklich viele Jahre damit verbracht, all die verschiedenen Fortbewegungsarten zu erforschen, von denen NASA behauptet hat, dass sie das auch getan hätten. Und danach dachten sich russische Ingenieure (geleitet von Alexander Kemurdjian, der später von NASA konsultiert wurde wegen den Pathfinder-Missionen) viele der Schlüssel-Design-Elemente aus, die beim NASA-Mondrover eingesetzt wurden, so wie die Draht-Reifen und die unabhängig angetriebenen Räder.

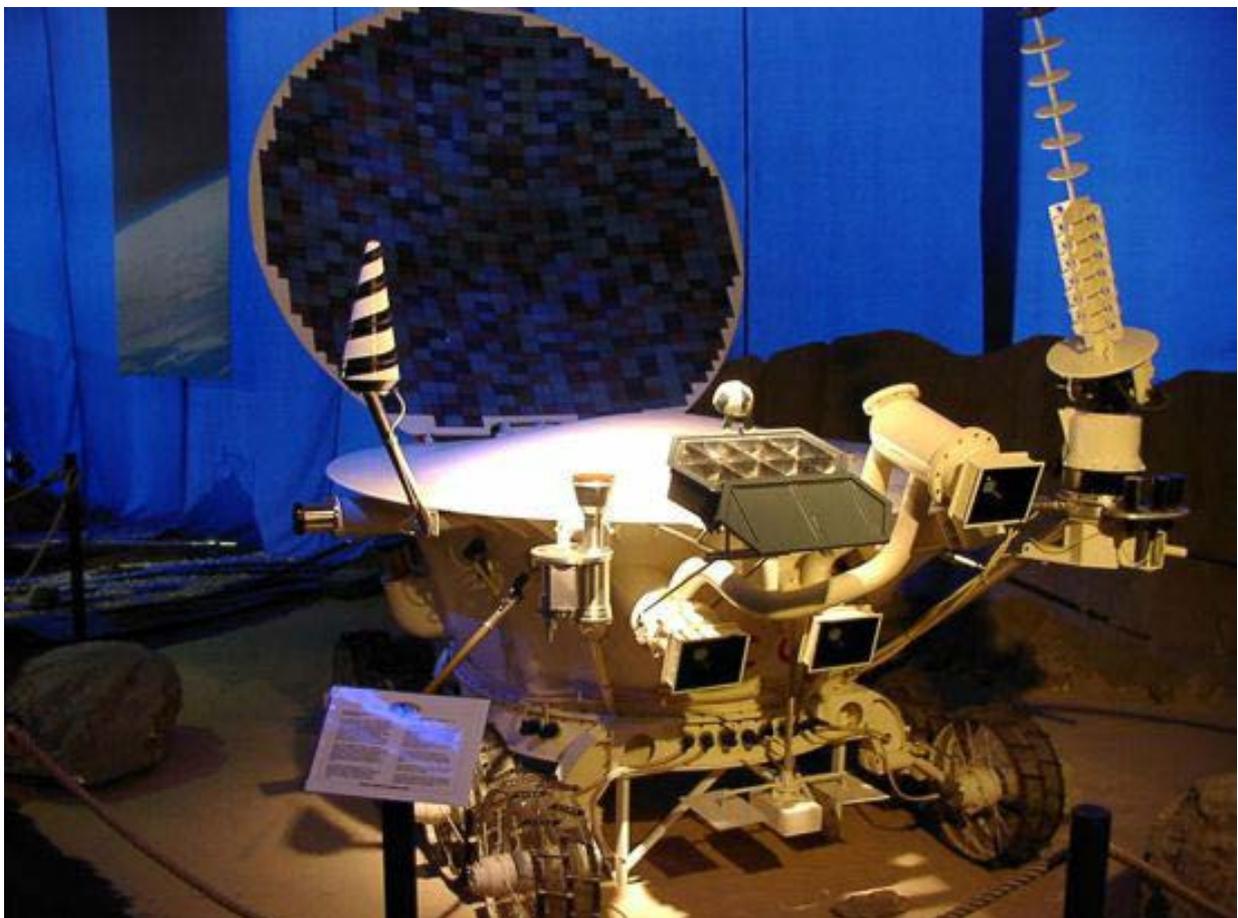
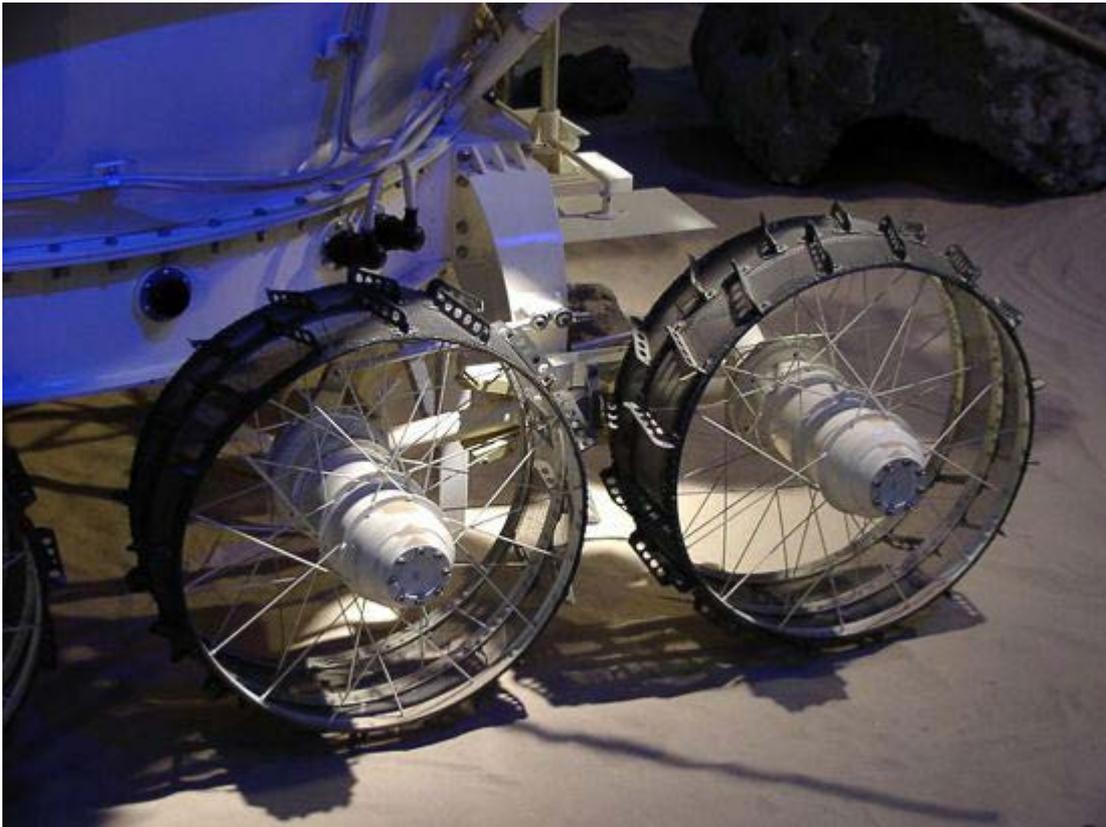


Abbildung 79: Sowjetischer Mond-Rover



**Abbildung 80: Räder des Lunokhod-Fahrzeugs**

Die Lunokhod-Fahrzeuge hatten 8 Räder, jedes mit eigenem unabhängigen Motor, Fahrwerk und Bremse. Die Rover wurden von einem fünfköpfigen Team hier auf der Erde "gelenkt", wobei Panorama-Bilder in Echtzeit übertragen wurden, um die Roboterfahrzeuge leiten zu können. Das Design-Team hatte ein spezielles Schmiermittel entwickelt, das auch in einem Vakuum funktionieren würde und sie hatten jeden Radmotor in einem eigenen unter Druck stehendem Gehäuse untergebracht. Die Batterien des Fahrzeugs luden sich mit einer Anordnung von Solarzellen an der Innenseite des Fahrzeugdeckels auf, der während des Mondtages geöffnet war. In der kalten Mondnacht ging der Rover in den Winterschlaf und hielt sich durch eine interne radioaktive Wärmequelle warm.

Lunokhod I landete am 17. November 1970 auf dem Mond, nur wenige Monate bevor NASA den ersten einsatzfähigen Mondrover in Besitz nahm. Als dieser erste Rover 8 Monate später angeblich auf dem Mond angekommen ist, im Juli 1971, fuhr Lunokhod I noch immer durch die Mondlandschaft spazieren.

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 12

February 23, 2010

“Während sich die Startfenster öffnen und schließen, geht es mit den nächsten Missionen vorwärts. Zwei Testflüge der Mondlandefähre, und dann die geplante Landung auf dem Mond. Und nun werden Pläne geschmiedet, die das Vorbeifliegen an anderen Planeten beinhalten; Besuche zu etwas, was Dr. Bunche als Nachbarn bezeichnet.”

Aus *Debrief: Apollo 8*, ein NASA-Werbefilm ca. 1968

Es ist erst ein paar Wochen her, dass NASA-Administrator Charlie Bolden kühn die neue Vision der Agentur enthüllte: “Stellt euch Reisen zum Mars vor, die Wochen statt Jahre dauern, wie sich Menschen fächerförmig im inneren Sonnensystem ausbreiten und dabei den Mond, Asteroiden und den Mars fast gleichzeitig erforschen bei einem stetigem Strom von Premierern, wo wir die Ersten sind.” (“Launching a Broader Vision for NASA”, *Los Angeles Times*, 2. Februar, 2010)

Ja, und dann stellt euch vor, wie wir einen entfernten Mond besuchen, der von 3 Meter großen blauen Leuten bewohnt wird, was sogar noch etwas plausibler ist, als die grandiosen Träume von NASA.

Boldens ehrgeizige Bekanntmachung sollte einen positiven Spin auf NASAs Bestätigung legen, dass das Constellation-Programm, von dem uns Präsident George W. Bush versprochen hatte, dass es uns bis 2020 wieder auf den Mond zurückbringen wird, abgesagt wurde. Ich bin mir aber sicher, dass wir das geschafft hätten, wenn die Tatsache nicht wäre, dass Präsident Obama das Unternehmen nicht finanzieren wollte. Natürlich, er hat das Budget der Agentur für 2011 erhöht, aber er hat es nicht, du weißt schon, *genügend* erhöht. Also wurde das Constellation-Programm, für das die Steuerzahler schon 9.000.000.000 Dollar beim Fenster rausgeworfen hatten und was Berichten zufolge noch einmal 2.500.000.000 Dollar kostet, um es abzusagen, zum alten Eisen geworfen.

Laut Bolden sind die Dinge sowieso nicht gut gelaufen: “Derzeit, sagte Bolden, verbrennt das Constellation-Programm Milliarden von Dollar und fällt immer weiter im Zeitplan zurück. Das Programm kann amerikanische Astronauten nicht wieder zurück auf den Mond bekommen, bis mindestens 2028 ... ‘So sehr wir auch nicht möchten, dass das der Fall ist ... die Wahrheit ist, dass wir nicht auf einem Weg waren, zurück zur Mondoberfläche zu gelangen’, sagte Bolden.”

Nun, waren wir zumindest auf dem Weg, um eine bessere Simulation der Mondlandungen zusammenzustellen?

Wenn man berücksichtigt, dass das Constellation-Programm im Jahr 2005 begonnen wurde, und dass das Apollo-Programm in nur 8 Jahren Menschen angeblich auf dem Mond gelandet hat, dann würde es den Anschein machen, dass es tatsächlich nicht doppelt so lange dauern sollte, um mit der heutigen Technologie zurück zum Mond zu fliegen, wie schon einmal erwähnt, sondern es würde tatsächlich *mindestens dreimal so lange dauern*! Aber nur wenn wir uns zusammenreißen und den Plan durchziehen, was offensichtlich nicht passieren wird.

Aber es sei versichert, dass das nur der Fall ist, weil wir nicht das Geld dafür haben. Ansonsten hätten wir es natürlich zurück zum Mond geschafft. Möglicherweise in weniger als 20 Jahren. Bis dahin wird die ganze Technologie, die wir heute kennen und lieben, bereits so überholt sein wie Pager und Betamax-Videorekorder heute, und Reisen zum Mond werden noch immer etwas sein, über das man nur redet – manchmal nostalgisch, wenn wir uns liebevoll an die sagenumwobenen und glorreichen Tage aus einem Jahrzehnt zurückdenken, an die sich nur wenige erinnern, und manchmal mit einem Auge auf die Zukunft, eine oft versprochene Zukunft, in der wir nie anzukommen scheinen.

Im Mai 1966, nachdem wir fünf Jahre lang am Apollo-Projekt gearbeitet haben, waren wir nur 1,5 Jahre vom Start der ersten Saturn V entfernt. Im Jahr 2010, nachdem wir fünf Jahre am Constellation-Projekt gearbeitet haben, kann uns NASA nichts als eine saftige Rechnung präsentieren – was einfach zeigt, dass ein Mangel an technologischer Komplexität und Erfahrung im Weltraumflug leicht mit ein wenig Entschlossenheit überwunden werden kann ... und mit ein paar Rollen Klebeband.

Ich habe mir übrigens gedacht, dass wenn die Idee einer Apollo-Nachstellung ordnungsgemäß den richtigen "Reality-TV"-Produzenten überlassen wird, dann könnten wir wahrscheinlich in ungefähr einem Jahr wieder auf den Mond zurückkehren. Es war noch einiges an Apollo-Hardware verfügbar, nachdem das Programm plötzlich gestorben ist, das meiste davon ist jetzt in verschiedenen Luftfahrtmuseen – und Luftfahrtmuseen werden in der Regel von Luft- und Raumfahrtfreaks geleitet, die nichts anderes sehen wollen als eine triumphale Rückkehr Amerikas auf den Mond. Es sollte daher nicht allzu schwer sein sie zu überzeugen, diese Hardware zu spenden um sie wieder für ihren ursprünglichen Zweck zu verwenden, für den sie gebaut wurde.

Wir werden natürlich all unsere gespendete Hardware zusammenbauen müssen, und dafür können wir auf die Jungs von *Monster Garage* zurückgreifen, die in der Lage sein sollten, sie für uns in ein paar Nachmittagen zusammenzuschustern. Es wird zweifellos ein paar fehlende und / oder nicht funktionierende Teile geben, aber das sollte das Projekt nicht großartig verlangsamen; wir können ganz einfach die Typen von *American Pickers* anrufen und sie werden daraufhin Amerikas Hinterhöfe durchforsten, um die Dinge zu finden, die wir benötigen, oder zumindest brauchbare Nachbauten. Sobald unsere recycelte Saturn V Rakete startbereit ist, müssen wir eine Mannschaft auswählen, und die naheliegendste Wahl, unnötig zu sagen, wäre Bear Grylls und seine Kameramänner, mit den Moonwalk-Aufnahmen als Sonderausgabe von *Man vs. Moon*.

Im Gegensatz zu Memmen wie Neil Armstrong und Buzz Aldrin würde uns Bear zweifellos ein paar Tricks zeigen, an die die Apollo-Crew nie gedacht hat – wie einen Unterschlupf aus Mondgestein basteln; auf Nahrungssuche zu gehen, was keinem anderen bis jetzt gelungen ist; ein tolles Feuer machen, trotz Mangel an sowohl Luft als auch brennbarem Material; und ein paar neue und kreative Einsatzmöglichkeiten für die Urinbeutel finden, die von seinen Vorgängern als Weltraummüll weggeworfen wurden. Er würde wahrscheinlich auch sein eigenes Mondfahrzeug aus Teilen von Artefakten entwerfen und bauen, die er aus dem Sowjetischen Luna-Programm geborgen hätte. Und er könnte das wahrscheinlich alles tun, ohne einen Raumanzug zu benötigen.

Apropos Raumanzüge, nur ein paar Wochen bevor NASA auf das Constellation-Programm geschissen hat, verkündete die Agentur, dass sie einen Auftrag an Oceaneering International und die David Clark Company vergeben haben, um einen brandneuen, state-of-the-art

Raumanzug für künftige Missionen zum Mond und darüber hinaus zu entwickeln und herzustellen. (“NASA’S Next Space Suit”, *Technology Review*, 25. Jänner 2010).

“Wenn NASA im Jahr 2020 wie geplant auf den Mond zurückkehrt, werden Astronauten in einem brandneuen Raumanzug aussteigen. Er wird ihnen neue Beweglichkeit und Flexibilität verleihen, während er sie noch immer vor der rauen Umgebung schützt ... Die Weltraumagentur hat einen 500.000.000 Dollar und 6,5 Jahre Auftrag vergeben, um den Constellation-Raumanzug zu entwickeln und herzustellen.” Astronauten, die heutzutage EVAs durchführen benutzen zur Zeit etwas, das als Extravehicular Mobility Unit bekannt ist: “Er hat einen harten Oberkörper, Materialschichten um die Astronauten vor Mikrometeoriten und Strahlung zu schützen, ein Temperatur-Regelsystem, und ein eigenes Lebenserhaltungs- und Kommunikationssystem. Der EMU wiegt über 150 kg und bietet begrenzte Bein-Mobilität – die Füße der Astronauten werden normalerweise angebunden, während sie EVAs durchführen, und während der Apollo-Missionen, wo ein anderer EMU-Anzug verwendet wurde, waren die Astronauten gezwungen den Bunny-Hop zu entwickeln, um auf der Mondoberfläche umherzulaufen.”

Ich könnte natürlich noch einmal auf die Absurdität hinweisen, dass es jetzt viermal so lange dauert, einen Raumanzug zu entwickeln, als es in den Hi-Tech 1960ern der Fall war, aber ich bin mir ziemlich sicher, dass ich dieses spezielle Pferd schon fast zu Tode geritten habe und dann Salz in die Wunden gerieben habe. Ich könnte auch darauf hinweisen, dass die Apollo-Anzüge irgendwie in der Lage waren, alle Aufgaben von aktuellen EMUs zu erledigen, während sie 40% leichter waren, aber dieses Pferd ist auch schon schwer im Eimer.

Also werde ich mich auf die Behauptung konzentrieren, dass die Apollo-Astronauten “dazu gezwungen waren, den Bunny-Hop zu entwickeln, um auf der Mondoberfläche herumlaufen zu können”, was entgegen früherer Meldungen steht, wie mich aufmerksame Leser darauf hingewiesen haben, wo behauptet wurde, dass der “Bunny Hop” als das effektivste Fortbewegungsmittel in einer Umgebung mit reduzierter Schwerkraft gefunden wurde, und nicht, dass er etwas war, das den Astronauten “aufgezwungen” wurde durch die Einschränkungen ihrer Raumanzüge. Wenn ich mich richtig erinnere, dann hat einer der Mythbusters-Typen behauptet, dass er überprüft habe, dass es die effektivste Fortbewegungsart in reduzierter Schwerkraft ist, und er trug, wie er selbst zugab, ein Kostüm und keinen unter Druck stehenden Raumanzug, als er dieses Experiment durchführte.

Jemand, so scheint es jedenfalls, lügt hier ein bisschen. Unnötig zu sagen, dass ich genauso schockiert bin wie ihr alle.

“Als wir das erste Mal zum Mond geflogen sind, haben wir nur versucht, dorthin zu gelangen. Nun müssen die Astronauten in der Lage sein, die Oberfläche zu erkunden, Ressourcen abzubauen und Wissenschaft zu betreiben”, sagt Daniel Barry, Vizepräsident und Direktor von Forschung und Entwicklung der David Clark Company, und Leiter des Constellation-Raumanzugsprojekt.”

Also ging es bei den Apollo-Missionen, wie sich herausstellt, nur darum, *dorthin zu gelangen*. Und der Grund, glaube ich, warum wir angeblich *acht Mal* Menschen zum Mond geschickt haben (einschließlich der angeblichen Vorbeiflüge von Apollo 8 und Apollo 13), war um, äh, zu beweisen, dass das erste Mal kein Zufall war. Sicher, uns wurde erzählt, dass die Jungs dort “Wissenschaft betreiben” würden und dass sie einen Haufen wissenschaftliches Testequipment mitgenommen haben – und beim letzten Flug sogar einen echten Wissenschaftler – doch das war offenbar in Wirklichkeit gar nicht der Fall. Und die Mond-

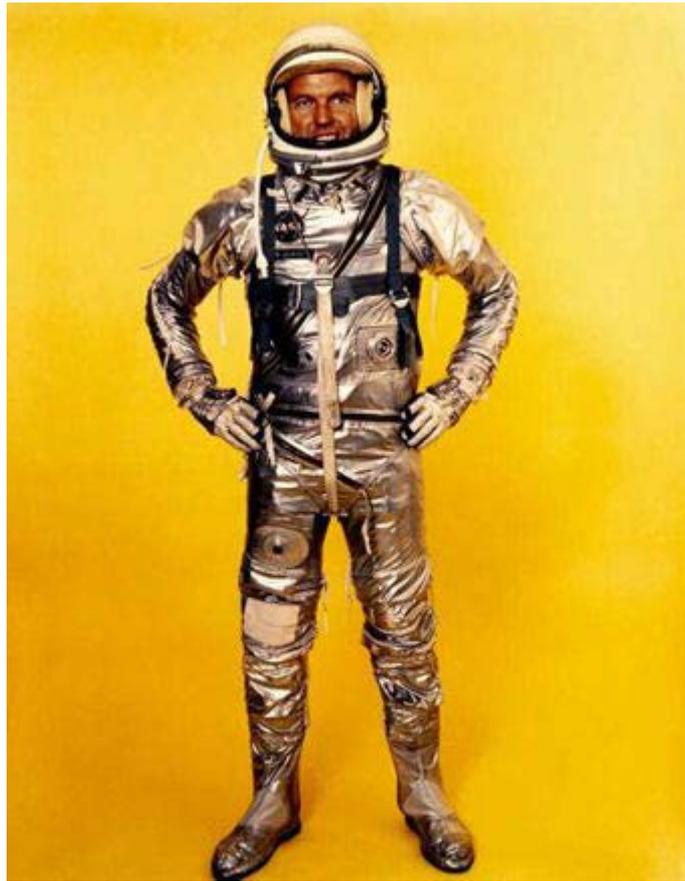
Rover, die zum Mond geflogen wurden, wurden nicht mitgenommen, damit die Astronauten "die Oberfläche erkunden" können und weitere wissenschaftliche Projekte damit durchführen können.

Dieses Mal würden wir es jedoch richtig machen ... das heißt in weiteren 20+ Jahren ... wenn wir uns beeilen.

Welche "Ressourcen", übrigens, planen wir dort "abzubauen"? Wir haben bereits zahlreiche Proben von angeblichem Mondgestein, was wie die einzig verfügbare Ressource dort oben scheint, mit Ausnahme des Wassers, von dem NASA behauptet, dass es dort gefunden werden kann. Wie beschissen muss das übrigens für NASA sein, das Constellation-Programm abzubrechen, kurz nachdem die Agentur Berichten zufolge angeblich jede Menge Wasser auf dem Mond entdeckt hat?

Es ist zu beachten, dass eine Behauptung der "Debunker", die im Lauf der Jahre öfters gemacht wurde, ist, dass die angeblichen Mondsteine von NASA keine Spuren von Wasser enthalten, was beweist, dass sie nicht von der Erde kommen und nur von der Oberfläche einer wasserlosen Sphäre wie dem Mond stammen können ... der aber gar nicht, wie NASA jetzt behauptet, wasserlos ist. Ich habe aber keine Zweifel, dass die gleichen "Debunker" in der Lage sind eine gewundene, abgedroschene Erklärung für diese offensichtliche Diskrepanz zu präsentieren.

In den Bildern unten ist die Entwicklung des amerikanischen Raumanzugs zu sehen. Von oben nach unten sieht man den Mercury-Anzug (1961), den Gemini-Anzug (1965), den Apollo-Anzug aus der Playtex-Ära (1968); dann den berühmten magischen Apollo-Anzug (1969), den ersten Space-Shuttle Anzug (1981) und den neuen Anzug, der für das heute nicht mehr existierende Constellation-Programm produziert wurde. Darunter, glaubt es oder nicht, ist ein früher Prototyp der Apollo-Anzüge. Während es wie ein Standbild aus einem frühen Science Fiction Film aus den 1950er Jahren aussieht, oder wie eine computergenerierte Künstler-Konzeption, ist es tatsächlich ein Anzug, der in der Mojave-Wüste Mitte der 1960er Jahre getestet wurde. Man kann wohl nicht falsch liegen wenn man annimmt, dass er die Tests nicht bestanden hat.



**Abbildung 81: Mercury-Raumanzug (1961)**



**Abbildung 82: Gemini-Anzug (1965)**



Abbildung 83: Apollo-Anzug aus der Playtex-Ära (1968)



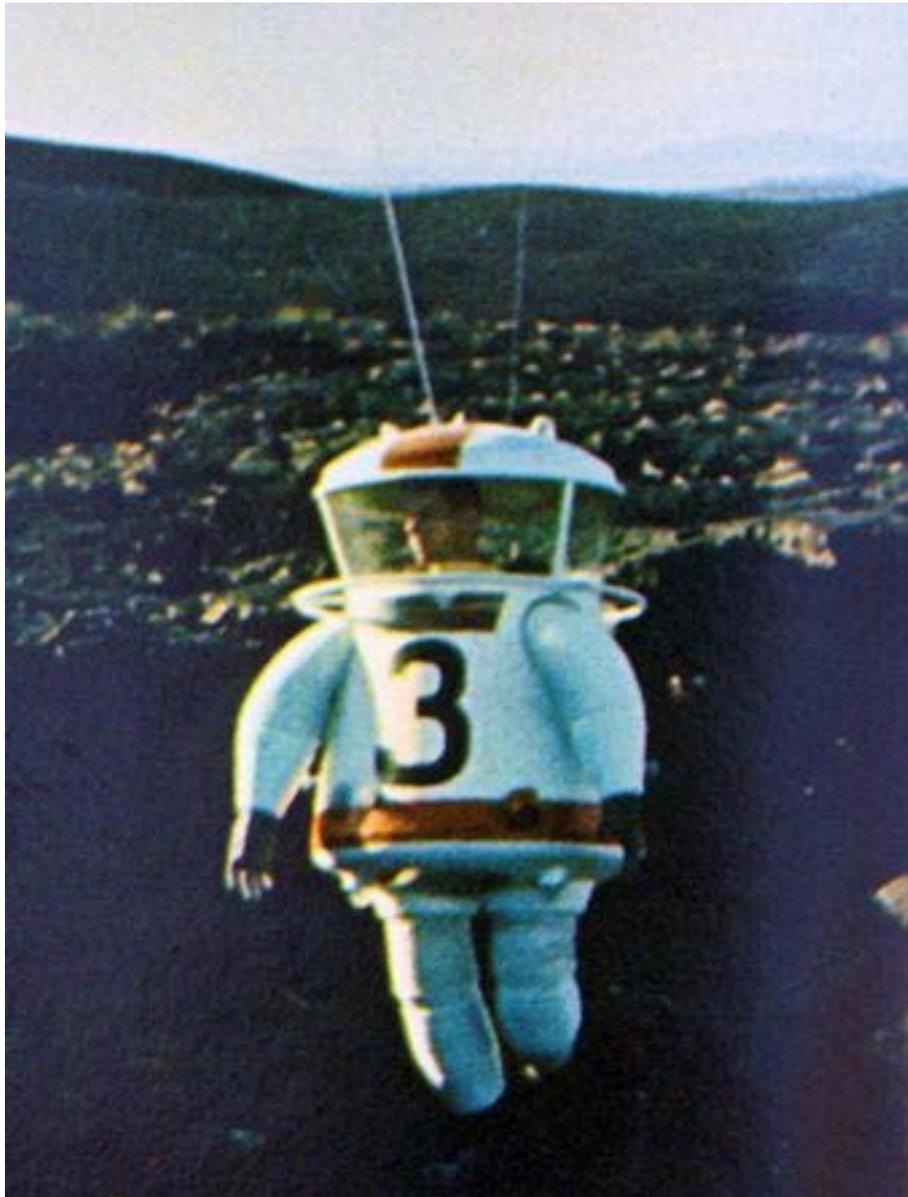
Abbildung 84: Der berühmte magische Apollo-Anzug (1969)



**Abbildung 85: Der erste Space-Shuttle Anzug (1981)**



**Abbildung 86: Anzug aus dem Constellation-Programm**



**Abbildung 87: Ein früher Prototyp der Apollo-Anzüge**

Ein weiteres Ding, was Bear Grylls zweifellos tun würde, ist uns ein paar Bilder dieses schillernden Mondhimmels zurückzubeamen, die von den Apollo-Typen verabsäumt wurden, zu fotografieren. Unten dargestellt ist übrigens eines der früheren "[Bilder-des-Tages](#)" von NASA. Es trug folgende Erklärung mit sich: "Wenn man die Fähigkeit der Atmosphäre abschalten könnte, das überwältigende Sonnenlicht zu zerstreuen, könnte der heutige Tageshimmel in etwa so aussehen." Darunter befindet sich eine Aufnahme aus dem Weltall, die zeigt, dass die Sterne im Weltall gar nicht so kamerascheu sind, wie man uns glauben machen will.



**Abbildung 88: Tageshimmel der Erde ohne Atmosphäre**



**Abbildung 89: Viele Sterne sind im Weltall zu sehen**

Laut Bolden hatte sich NASA "so sehr auf die Herausforderung konzentriert, einfach nur den Mond zu erreichen, sodass wir Investitionen vernachlässigt haben ... die erforderlich sind, um weiter zu kommen." Während wir also nicht das nötige Geld haben um zum Mond zurückzukehren, seht ihr, haben wir das Geld, den Mond zu umgehen und unsere Jungs in größere Entfernungen zu schicken, wie zum Mars. Kein Zieldatum wurde genannt, aber ich glaube, wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf diese kühnen Ziele richten, dann werden wir vielleicht um das Jahr 2050 erfolgreich sein. Oder vielleicht 2060. Oder 2069, zum 100-jährigen Jubiläum der ersten angeblichen Landung.

Wie man sich erinnert, haben wir in den 1960er Jahren unsere Messlatte ein bisschen höher gelegt. Als Kennedy damals im Mai 1961 seine berühmte Rede hielt, dass wir zum Mond fliegen würden, gab er der Luftfahrtindustrie weniger als 10 Jahre, um das zu erreichen. Ingenieure im ganzen Land, denen die Tatsache sehr wohl bewusst war, dass wir noch nichtmal unsere ersten Baby-Schritte gemacht haben, waren verständlicherweise bestürzt.

Der erste Apollo-Auftrag wurde nur zwei Monate später vergeben, im Juli 1961, für das anspruchsvolle Navigationssystem, das angeblich das Raumschiff zum Mond leiten würde. In einem ungewöhnlichen Schritt entschied sich NASA dafür, keine Angebote für das Leitsystem einzufordern; stattdessen wurde der Auftrag direkt an MIT vergeben, was eine "sofortige Kontroverse" zur Folge hatte, wie *Moon Machines* bemerkte. Wie einer der Moderatoren der Show anmerkte: "Es gab dort draußen eigentlich eine aufstrebende Industrie, die Leitsysteme entwickelte, und die Leute aus dieser Industrie waren ziemlich verärgert. Sie hatten das Gefühl, dass ihnen die Möglichkeit gegeben hätte werden sollen, Angebote vorzulegen – und eine Universität bekommt normalerweise keine Regierungsaufträge um Hardware zu bauen für einsatzfähige Systeme."

Am Apollo-Projekt war aber gar nichts normal.

Der Mann, an den sich NASA zuerst wandte, lange bevor ein anderer Apollo-Auftrag vergeben wurde, war ein gewisser Charles Draper, der das Instrumente-Labor bei MIT leitete, das später auch seinen Namen tragen wird. Draper wurde generell als ein exzentrischer, charismatischer, farbenfroher Gentleman beschrieben, dessen Hintergrund Physik und, seltsamerweise, Psychologie war. Er wird von vielen als der Vater des Trägheitsnavigationssystem bezeichnet.

Bill Kaysing, der erste Apollo-Skeptiker der Bekanntheit erlangt hat, hat behauptet, dass es das MIT (in Verbindung mit DARPA) war, das NASA mit der Blaupause versorgte, wie man plausibel bemannte Reisen zum Mond simulieren kann. Wenn das stimmt, dann würde es natürlich durchaus Sinn machen, dass sich NASA direkt und unmittelbar an MIT gewendet hat, und das hätten sie getan, ohne irgendwelche Angebote von außen einzuholen. Bis MIT die Arbeit abgeschlossen hätte und die Raumfahrtbehörde mit einem Abriss des Projekts versorgt hätte, so scheint es zumindest, hätte NASA gar nicht gewusst, welche anderen Aufträge sie vergeben hätten können.

Die Tatsache, dass das Projekt auf dem Schreibtisch von Charles Draper landete ist vielleicht von Bedeutung, wenn man bedenkt, dass der Name 'Draper' ein eher berüchtigter ist in der amerikanischen Geschichte des zwanzigsten Jahrhunderts – und auch einer, der eng mit dem Namen 'Bush' verbunden ist. Es ist ein Name, der mehr als einmal auf den Mitgliedslisten unserer aller Lieblings-Geheimgesellschaft gefunden werden kann, Skull & Bones (Herbert Draper Gallaudet [1898], Arthur Draper [1937], William Draper III [1950]). Es ist ein Name, der prominent in der amerikanischen Eugenik-Bewegung war, zusammen mit General

William Draper Jr., der Gründer und Vorsitzender des Population Crisis Committee ist und stellvertretender Vorsitzender der Birth Control League (wie Planned Parenthood ursprünglich geheißen hat). General Draper, ein enger Freund der Bush-Familie, half auch mit, die International Eugenics Conference im Jahr 1932 zu finanzieren. Viele Jahre später, während der Apollo-Ära, beriet Draper LBJ bei Bevölkerungsreduktionsstrategien.

Die Familie Draper war auch, was nicht allzu schockierend ist, bei der Finanzierung und Aufrechterhaltung des Nazi-Regimes beteiligt. General Draper schloss sich Dillon Read im Jahr 1927 an und war über viele Jahre lang damit beauftragt, sich persönlich um die Konten des Nazi-Industrialisten und -Finanzier Fritz Thyssen zu kümmern. Am Ende des zweiten Weltkriegs wurde Draper als Chef der wirtschaftlichen Abteilung des Vereinten Alliierten Kontrollrats für Deutschland ernannt – er war, mit anderen Worten, der Mann, der die wirtschaftliche Entnazifizierung von Deutschland überwachen sollte. Nur Monate später, im Oktober 1945, berichtete Draper, dass die deutsche Wirtschaft wie von Geisterhand entnazifiziert wurde. Unnötig zu sagen, dass nichts weiter von der Wahrheit entfernt sein könnte.

Ein letzter Hinweis auf General Draper (dessen Sohn, Bonesman William Draper III, als Leiter der Finanzmittelbeschaffung für die Präsidentenkampagne von George Bush im Jahr 1980 tätig war): Er war ein Mitglied der Society of American Magicians (Gesellschaft der Amerikanischen Magier). Mit anderen Worten, William Draper Jr. hielt sich für so etwas wie einen Experten in der Kunst der Illusion. Das gleiche kann vielleicht von Charles Draper vom MIT gesagt werden.

Laut *Moon Machines* begann Draper und sein Team mit den Arbeiten am Apollo-Navigationssystem im Frühling 1962. Wenn man bedenkt, dass *Moon Machines* auch behauptet, dass der Auftrag an MIT im Frühsommer 1961 vergeben wurde, ist die Frage, die sich dann natürlicherweise stellt: Warum, wenn die Zeit knapp war und es einen absurd kurzen Zeitrahmen gab, um das Apollo-Projekt zusammenzustellen, hätte das MIT-Team fast ein Jahr gewartet, bevor es angefangen hat? Oder haben sie tatsächlich dieses Jahr mit ihrer wahren Aufgabe verbracht – die wichtigsten Elemente einer Simulation herauszuarbeiten?

Wenn das stimmt, dann haben sie offenbar eine Menge Zeit damit verbracht, sich den obskuren deutschen Stummfilm *Die Frau im Mond* anzusehen, wie in der schmerzlich langen Dokumentation, *What Happened on the Moon?*, festgestellt wird. Der deutsche Spielfilm von Regisseur Fritz Lang aus dem Jahr 1929 lieferte die Blaupause für die stark ritualisierten Startprozeduren, die für das Apollo-Programm übernommen wurden. Wie in den Screenshots unten gesehen werden kann, existierten alle notwendigen Elemente bereits damals: Die unnötige vertikale Konstruktion des Raumschiffs in einem eigens dafür gebauten Hangar; die festliche Öffnung der riesigen Hangartore; das quälend langsame Hinausrollen des aufrechten Raumschiffs vom Hangar zur Startrampe; die lärmenden Menschenmassen, die überall das Schauspiel live beobachten; der inzwischen allgegenwärtige Countdown; sogar das Abwerfen von zwei Stufen der Trägerrakete. Mit anderen Worten, die einzigen Elemente der Performance, die von der Öffentlichkeit je gesehen wurden, wurden alle direkt aus einem vierzig Jahre alten Stummfilm übernommen.

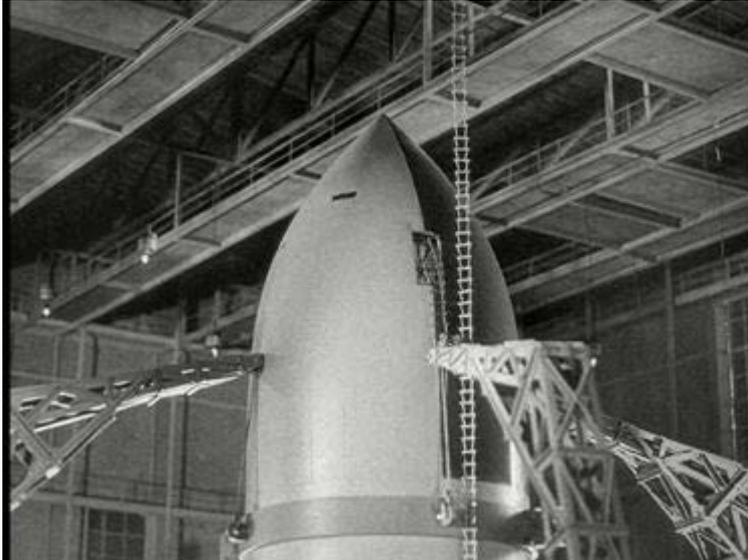


Abbildung 90: Kommandokapsel aus dem Film "Die Frau im Mond" von Fritz Lang (1929)



Abbildung 91: Raumschiff im Hangar aus dem Film "Die Frau im Mond" von Fritz Lang (1929)

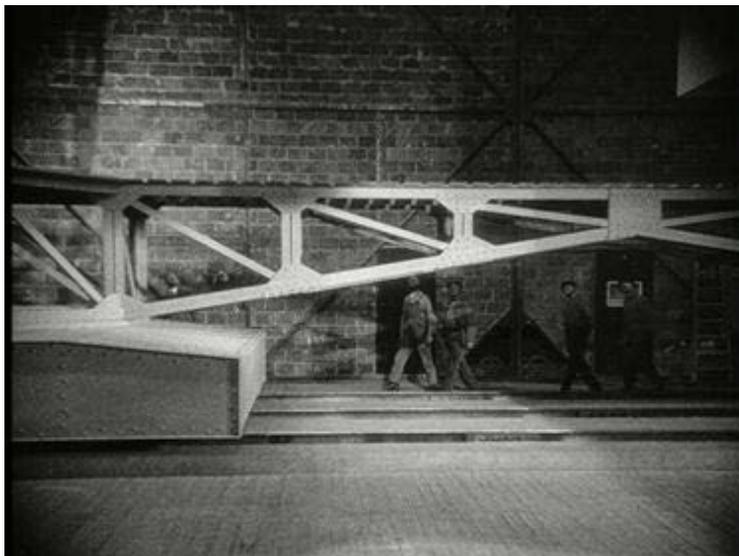


Abbildung 92: Startrampe aus dem Film "Die Frau im Mond" von Fritz Lang (1929)



**Abbildung 93: Die Hangartore werden geöffnet**



**Abbildung 94: Das Raumschiff rollt elend langsam aus dem Hangar**



**Abbildung 95: Die Menge jubelt beim Start**

Der technische Berater für Fritz Langs Film war Herman Oberth, der als einer der drei Gründerväter der Raketentechnik angesehen wird. Ein Assistent von Oberth bei diesem Filmprojekt war laut dem zuvor zitierten *Time-Life* Buch *To The Moon* einer seiner besten Schüler, der 19 Jahre alte Wernher von Braun. 15 Jahre später wurden sowohl Oberth als auch von Braun durch das Paperclip-Projekt nach Amerika geholt um unter anderen am Apollo-Programm zu arbeiten, dessen Choreographie zufällig sehr ähnlich war wie die des gefälschten Starts zum Mond, die Oberth und von Braun 40 Jahre zuvor ausgearbeitet haben.

*Die Frau im Mond* war übrigens nicht der einzige Film von Fritz Lang, der sich als ziemlich prophetisch erwiesen hatte. Darauf folgte 1931 der Film *“M“*, die Geschichte eines sadistischen, pädophilen Serienmörders, der von Stimmen in seinem Kopf geleitet wird. Ich frage mich, wie er wohl auf diesen Handlungsverlauf gekommen ist?

Bevor wir weitermachen, sollte ich vielleicht auf eine weitere dreiste Lüge hinweisen, die die *“Debunker“* so gerne erzählen – die eine, die besagt, dass von Braun nur ein Nazi war, weil er gar keine andere Wahl hatte, weil er in den Tagen des Dritten Reichs in Deutschland gelebt und gearbeitet hat. Das ist sicherlich eine nette kleine Fabel, der aber in großem Stil widersprochen wird durch zumindest ein bekanntes Foto, in dem von Braun mit den Elite-Nazi-Insignien des Schwarzen Ordens der SS gesehen werden kann. Wie jeder weiß, der die Nazi-Hierarchie studiert hat, verfolgte Himmlers Eliteorden eine *“Wir brauchen keine Wochenend-Nazis“*-Politik.



**Abbildung 96: Heinrich Himmler mit Wernher von Braun in Nazi-SS-Uniform**

Wie auch immer, kommen wir wieder zum MIT zurück, der Ausgangspunkt für die Ingenieure war, ein Gyroskop-basiertes Leitsystem zu entwickeln. Das Problem war aber, dass die Gyroskope nicht gemäß den anspruchsvollen Standards von MIT produziert werden konnten, was dazu geführt hatte, dass ein Gyroskop nach dem anderen abgelehnt wurde. Ein weiteres Problem war, dass die Übersetzung von Daten aus den Gyroskopen in Fluginstruktionen

einen "modernen Digitalcomputer" brauchen würde, wie *Moon Machines* erwähnt hat, und ein solches Biest in ein Raumschiff zu zwängen "war eine völlig neue Herausforderung".

"Computer in den frühen 1960er-Jahren", ihr seht, "waren riesig. Die Idee, ein solches Monster in ein Raumschiff zu zwängen, schien absurd." Das würde sich aber nicht wirklich als Problem herausstellen, da, wie wir bereits gesehen haben, die Überwindung von unüberbrückbaren Hindernissen etwas war, worin die Luftfahrtindustrie in den 1960er Jahren einzigartig bewandert war. Die Ingenieure, die am Bordcomputer gearbeitet haben, verwendeten eine völlig neue Technologie, bekannt als der Silizium-Chip. Die Technologie war so neu, dass sich niemand wirklich sicher war, was sie tatsächlich leisten kann. Und wie es mit den Gyroskopen war, erwies es sich als fast unmöglich, Chips von akzeptabler Qualität herzustellen.

Zu jener Zeit war "Software" ein nahezu unbekanntes Konzept. Wie *Moon Machines* ordnungsgemäß berichtet: "Während niemanden klar war, was der Computer tun sollte, hatten die Software-Ingenieure fast alle Freiheiten zu programmieren was sie wollten." Einer dieser Flug-Softwareentwickler, Alex Kosmala, machte das folgende bemerkenswerte Eingeständnis: "Es gab keine Spezifikationen. Wir dachten sie uns aus. Ähhh ... und das war für mich immer erstaunlich – warum wurde mir erlaubt etwas zu programmieren, was noch nichtmalspezifiziert *aber kritisch für den Erfolg des ganzen Apollo-Programms war?* Ich konnte es nicht glauben, aber so war es. Wir dachten uns alles aus, während wir daran arbeiteten!"

Ich werde hier eine wilde Vermutung anstellen und sagen, dass NASA wahrscheinlich nicht übermäßig besorgt war, da die Funktion der Software nur von Bedeutung gewesen wäre, wenn die Agentur wirklich geplant hätte, tatsächlich Jungs auf den Mond zu schicken."

Der komplizierteste Aspekt der Apollo-Missionen war die Landung der Mondlandefähren, weswegen das Softwareprogramm von diesem Aspekt der Mission am schwierigsten zu entwerfen war. Erstaunlich war allerdings, dass mit diesem Aspekt der Softwareentwicklung nicht begonnen wurde, nachdem die meisten anderen Programme schon zu zwei Drittel fertig waren – und diese Aufgabe wurde einem 22-jährigen Gentleman namens Don Isles übertragen, der erst vor kurzem mit seinem ersten Job angefangen hatte. Laut *Moon Machines* "wurde das Programm, ohne dem es unmöglich gewesen wäre, auf dem Mond zu landen ... fast wie ein nachträglicher Einfall von einem Junior-Ingenieur geschrieben."

Es wird gemunkelt, dass MIT zunächst versucht hatte diesen Job einem Teenager umzuhängen, der Burger beim örtlichen McDonalds gebraten hat, aber er hatte offenbar schon andere Verpflichtungen.

Bis Mitte 1966 wurde Drapers Traum von der Steuerung der gesamten Mission durch einen Bordcomputer zugunsten eines erdbasierten Steuerungssystems fallengelassen, mit dem Draper-System als Backup-Lösung. MIT hat angeblich einen Computer in der Größe eines kleinen Kühlschranks hergestellt, mit dem sowohl das Kommandomodul als auch die Mondlandefähre ausgestattet wurde. Trotz den überwältigenden Hindernissen, mit denen sich das MIT-Team konfrontiert sah und der scheinbar nachlässigen Vorgangsweise mit dem Projekt, funktionierte das Apollo-Leitsystem, wie man es erwarten würde, fast einwandfrei bei jedem Ausflug.

Ein letzter Hinweis noch auf *Die Frau im Mond*, bevor dieser Beitrag geschlossen wird: Die Gatekeeper drüben im [BAUT-Forum](#) scheinen den Insider-Witz zu verstehen. Warum sonst sollte das Logo der Seite keine NASA-Mondlandefähre zeigen, wie sie auf der Oberfläche des

Mondes sitzt, sondern eher ein Raketenschiff, das verdächtig so aussieht, wie das Raumschiff aus Langs Film?



Abbildung 97: Logo des BAUT-Forums

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 13

July 13, 2010

“Es ist eine Reise, die wir mit der heutigen Technologie nicht wiederholen können, aber im Jahr 1969 riskierte eine Gruppe von Astronauten alles, um auf dem Mond spazieren zu gehen.”

*When We Left Earth*, Discovery Channel, 2010

Wir beginnen diesen letzten Apollo-Artikel (bis jetzt zumindest, aber ich behalte mir das Recht vor, wieder auf das Thema zurückzukommen, falls irgendeine neue schallend lustige Information verfügbar wird) mit einem Quintett von extrem seltenen, bisher unveröffentlichten Fotos der Apollo-Mission. Ganz oben sehen wir das anspruchsvolle Kreiselnavigationssystem, dann ein Foto von Neil Armstrong, wie er gerade aus der Landefähre steigt, um zu diesen historischen ersten Schritten auf dem Mond aufzubrechen, dann eine vertraute Aufnahme von einer Kamera, die auf einer gefälschten Mondoberfläche vor einer gefälschten Mondkulisse steht. Weiter unten lernen wir, dass eine Explosion im Sauerstofftank den Erfolg der Apollo 13 Mission schwer bedroht hat.

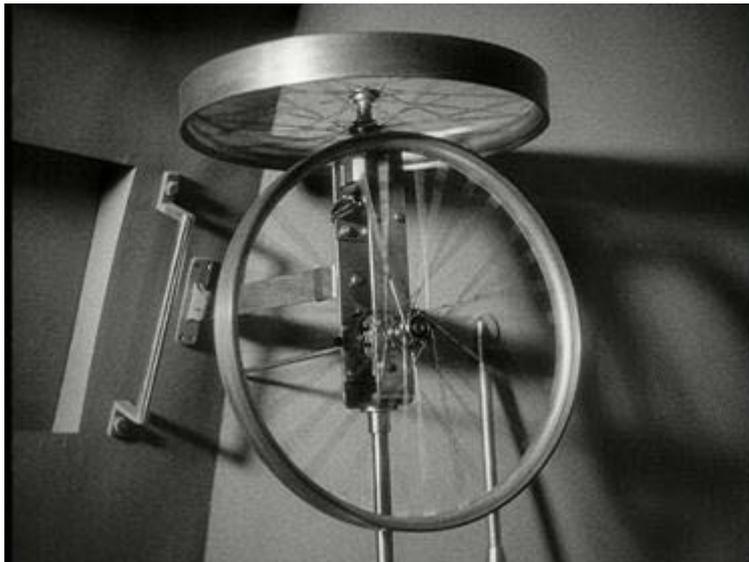


Abbildung 98: Anspruchsvolles Kreiselnavigationssystem des Apollo-Raumschiffs



Abbildung 99: Neil Armstrong kurz vor seinen ersten historischen Schritten



Abbildung 100: Eine Kamera auf einer gefälschten Mondoberfläche vor einer gefälschten Mondkulisse

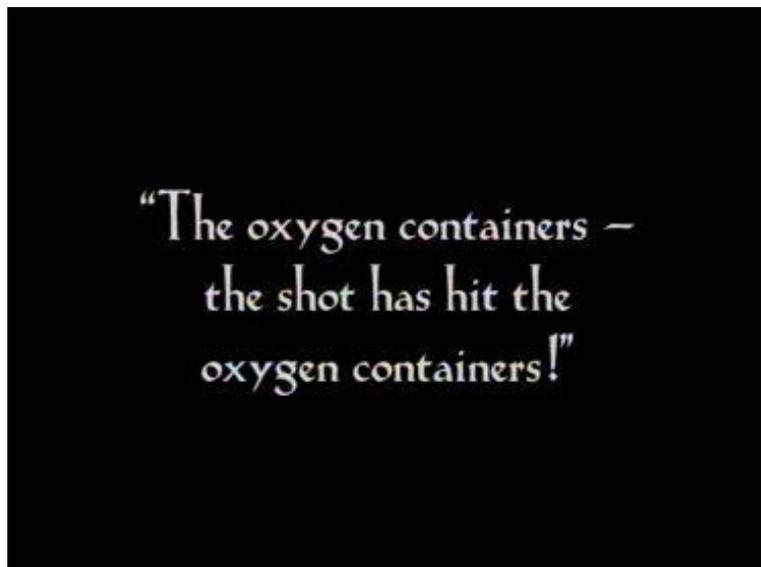
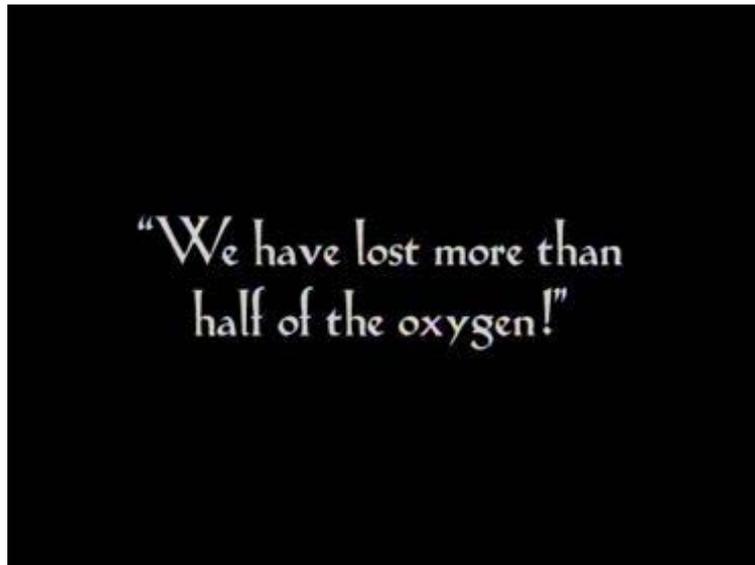


Abbildung 101: Apollo 13 Funkspruch (Transkript)



**Abbildung 102: : Apollo 13 Funkspruch 2 (Transkript)**

Die obigen Bilder sind natürlich noch mehr Screenshots aus *Die Frau im Mond*, diesem bemerkenswert weitsichtigen Stummfilm mit dem technischen Beratungsstab, der später an den Apollo-Missionen arbeiten wird – an den gleichen Missionen, die “wir mit der heutigen Technologie nicht wiederholen können”, aber ich gehe davon aus, dass wir jetzt viel bessere Simulationen davon produzieren können.

Die gute Nachricht, die ich hier vermelden kann, nachdem ich lange darüber nachgedacht habe, ist, dass ich glaube endlich herausgefunden zu haben, warum wir eine Wiederholung der Mondlandung nicht zustandebringen: Das Problem, auf den Punkt gebracht, ist dass Amerika ein ernstes Problem mit Fettleibigkeit hat. Wie weithin von unseren ewig wachsamen Medien berichtet wurde, ist die deutliche Mehrheit der Amerikaner heute übergewichtig, in vielen Fällen schwer, oft auch “krankhaft fettleibig”. Das war in den 1960er Jahren definitiv nicht der Fall.

Die ersten Raumfahrer Amerikas, die Mercury 7 Astronauten, wogen im Schnitt jeder nur 74 kg. Trotzdem waren sie ausgewachsene Männer. Die durchschnittliche dreiköpfige Apollo-Crew wog daher knapp unter 227 kg. Heutzutage würde die gleiche 3-Mann-Besatzung wahrscheinlich an die 360 kg wiegen. Zusätzlich würden sie noch ungefähr das doppelte an Nahrungsmittel und Wasser benötigen, als es in den 60ern der Fall war, und sie würden auch viel größere Stuhlsammelbeutel brauchen.

Mit anderen Worten ist es zweifelhaft, dass selbst die mächtige Saturn V mit den zusätzlichen Beladungsanforderungen fertig geworden wäre, die durch Amerikas grassierende Gier verursacht wurden.

Apropos Stuhlsammelbeutel, Buzz und Neil haben angeblich einige davon bei der sagenumwobenen Tranquility Base zurückgelassen. Ich erwähne das eigentlich nur, weil diese Beutel auf dem besten Weg sind – und, so unglaublich es auch klingen mag, es ist absolut wahr – als nationale historische Wahrzeichen deklariert zu werden! Der Staat Kalifornien, Trendsetter wie immer, brachte den Ball im Jänner ins Rollen indem er erklärte, dass diese Fäkalienbeutel staatliche “historische Ressourcen” sind. Dem sollen sich bis Jahresende noch weitere vier Staaten anschließen.

Ihr seht, wegen internationalen Abkommen die besagen, dass keine Nation Anspruch auf Land auf dem Mond hat, kann die Tranquility Base nicht selbst als historisches Wahrzeichen

deklariert werden. Also kam die Historical Resources Commission von Kalifornien in ihrer unendlichen Weisheit zum Schluss, dass *all die Artefakte*, die angeblich dort zurückgelassen wurden, zu "historischen Ressourcen" erklärt werden. Dass soll ein erster Schritt dafür sein, dass die Landungsstelle selbst zu einem Nationaldenkmal erklärt wird, und letztlich zu einem UN-Kulturerbe. Die Liste der geschützten Artefakte beinhalten im Besonderen menschliche Exkrement-Beutel. Ernsthaft. ("Apollo 11 Excrement Claimed as Historic by California", *Technorati.com*, 29. Jänner 2010)

Sie Sorge ist, so wird behauptet, dass zukünftige Mondforscher, entweder von anderen Nationen oder von privat finanzierten Missionen, rücksichtslos über den historischen Ort trampeln werden um die wertvollen Artefakte zu plündern. Die Nachricht, die Kalifornien hier an solch potentielle Hooligans schicken will, ist dass das Nachhausebringen von einem Souvenirbeutel voll Astronauten-Scheiße genauso hart bestraft werden wird, wie, sagen wir wenn jemand ein Stück aus dem Great Barrier Reef abbricht. Wenn dies also jemand liest, der das Glück haben sollte, als erster Weltraumtourist bei der Tranquility Base vorbeizukommen, macht bitte das richtige und sperrt die Gegend mit einer Kordel ab und stellt vielleicht ein paar Schilder auf, um die Leute über den Status der Artefakte zu informieren. Und so verlockend es auch sein mag, unterlasst es bitte, eine Tüte Astronauten-Scheiße als Souvenir mit nach Hause zu nehmen.

Wie der Staat Kalifornien realisiert hat, wurde die Astronauten-Scheiße dortgelassen, damit sie von jedermann bewundert werden kann. Und während sie sich zweifellos gut auf eurem Kaminsims machen würde, sollten Fäkalien am besten in ihrem natürlichen Habitat bestaunt werden, so wie sie von Buzz und Neil zurückgelassen wurde. Wenn ihr euch denkt, dass ihr nicht mehr weiterleben könnt ohne einen Sack Scheiße von Buzz, bin ich ziemlich sicher, dass er bereit dazu wäre, einen Scheißhaufen bei ebay für eine Auktion reinzusetzen, wenn man bedenkt, dass er es auf alle möglichen Arten versucht, sich zu prostituieren.

Ich bin übrigens auch ziemlich sicher, dass dies das erste Mal ist, dass eine Bewegung im Gange ist, den Status eines historischen Wahrzeichens einem Ort zu verleihen, der nur in unseren Köpfen und auf unseren Fernsehbildschirmen existiert. Sollte unser nächstes Ziel sein, Mayberry zum UN-Weltkulturerbe zu erklären?

In anderen Medien stimmt Aldrin völlig mit NASAs Plan überein, das Constellation-Programm auf den Müll zu werfen und sich auf Flüge in einem erdnahen Orbit zu beschränken, mit Blick auf das Entsenden von Menschen zum Mars zu einem unbestimmten Zeitpunkt in der Zukunft. Buzz meint (der auf dem Mond keine Sterne sehen konnte, was der Grund dafür sein könnte, dass er nicht mit ihnen tanzen konnte), "um Langstrecken-Weltraumflüge richtig zu betreiben, ist es erforderlich, die erdnahe Umlaufbahn zu perfektionieren ... So wie die Tiefsee-Exploration in der Praxis in unseren Küstengewässern begonnen hat, beginnt eine erfolgreiche Mars-Mission mit Tests im erdnahen Orbit. Um zum letzten Schritt zu kommen müssen wir alles perfektionieren, was wir für die Reise brauchen." ("Trading the Moon for Mars", *New York Times*, 25.2.2010)

Die erste Frage, die mir hier natürlich in den Sinn kommt, ist diese: Wann ist Aldrin zu so einem verdammten Waschlappen geworden? Ich meine, wir haben die erdnahe Umlaufbahn nichtmal in die Nähe von "perfekt" bekommen, was ihn aber nicht davon abgehalten hat, angeblich zum Mond aufzubrechen, was glaube ich als "Langstrecken-Weltraumflug" bezeichnet werden kann. Und wieviele "Tests im erdnahen Orbit" werden erforderlich sein, um "all die Dinge zu perfektionieren, die man für die Reise braucht"? Damals in den guten alten Apollo-Tagen, wenn ich mich richtig erinnere, mussten wir einfach nur *eine einzige*

*bemannte Saturn V* in eine erdnahe Umlaufbahn bringen, bevor wir angeblich eine weitere bemannte auf den ganzen Weg zum Mond geschickt haben!

Buzz' alter Kumpel ist hier anderer Ansicht, wie sich herausstellt. Laut *Space.com* hat Armstrong "die neuen NASA-Pläne für zukünftige Weltraumerforschung scharf kritisiert ... 'Die Vereinigten Staaten riskieren ihre Rolle als Leader im Bereich der Weltraumforschung mit diesem neuen Plan', sagte Armstrong und fügte hinzu, dass er über die sich abzeichnende Lücke in der amerikanischen bemannten Raumfahrt besorgt sei." Seine Apollo-Astronauten-Kumpel Jim Lovell und Eugene Cernan sind ebenso unglücklich mit der Richtungsänderung. Bei einer Rede vor dem Unterausschuss des Senats hatte Cernan folgendes zu sagen: "Wir (Armstrong, Lovell und ich) sind zum einstimmigen Schluss gekommen, dass dieser Haushaltsentwurf keine Herausforderungen und keinen Fokus beinhaltet, und dass es in der Tat eine Blaupause für eine Mission ins Nichts ist." ("Neil Armstrong: Obama's New Space Plan 'Poorly Advised'", 12. Mai 2010)

Unnötig hinzuzufügen, dass Cernan und die anderen Astronauten ein wenig mehr als der Rest von uns über "Missionen ins Nichts" wissen.

Und jetzt, da wir das aus dem Weg haben, lasst uns unsere Aufmerksamkeit auf UFOs und Aliens richten (die Untertassen fliegende Art, nicht die derzeit populäre Spring-über-den-Zaun Art), die relativ häufig in manchen Apollo 'Verschwörungstheorien' vorkommen. Eine dieser Theorien besagt, dass wir es wirklich in den 1960ern auf den Mond geschafft haben – nur, dass wir dort entweder aktive außerirdische Kolonien oder Artefakte von vergangenen Alien-Kolonien vorgefunden haben. Laut der Geschichte hatten wir entweder Angst oder wir wurden gewarnt, und sind deshalb nicht mehr zurückgekehrt. Diese Theorie besagt in der Regel, dass die frühen Apollo-Missionen erfolgreich waren und dass die späteren gefälscht werden mussten – weil wir, du weißt schon, Angst davor hatten zurückzukehren und dabei die Aliens anzupissen.

Wir können übrigens nur hoffen, dass die auf dem Mond ansässigen Aliens kein Interesse an menschlicher Scheiße haben und daher die "historischen Ressourcen" von Neil und Buzz unangetastet lassen. Viele Leser wissen natürlich, dass viele Außerirdische eine intensive Faszination mit Analsonden haben, also ist es sehr wahrscheinlich, dass andere Dinge, die mit dem Anus zu tun haben, sie auch interessieren könnte.

Die andere vorherrschende Alien-Theorie (die oft mit der ersten Hand in Hand zu gehen scheint) besagt, dass wir es tatsächlich zum Mond geschafft haben – aber nicht mit der lächerlichen Hardware des Apollo-Programms. Denn ihr seht, das war nur für die Show um die *wirkliche* Technologie, die verwendet wurde, zu vertuschen, von der ständig gesagt wird, dass sie aus einem geborgenen außerirdischen Raumschiff stammt, das Mulder und Scully in Area 51 verstecken.

Mit anderen Worten, bei beiden Theorien geht es darum, dass wir tatsächlich Menschen zum Mond geschickt haben, aber das Publikum zuhause über die Details dieser Missionen belogen wurde – genauer gesagt, wie wir dort hingekommen sind und was wir dort vorgefunden haben.

Einige dieser Theorien gehen sogar so weit zu behaupten, dass es auch Artefakte von Alienkolonien auf dem Mars gibt, und / oder, dass der Mars bereits heimlich von uns Erdlingen kolonisiert wurde. Eine von Präsident Eisenhowers Enkelinnen hat zum Beispiel in letzter Zeit behauptet, dass sie für eine Art von fortlaufender Mars-Kolonisationsprojekt ausgesucht wurde, das allerlei exotische Technologien beinhalten würde, die sich in den

Händen von verschiedenen Geheimgesellschaften befinden. Oder so ähnlich. Die Details sind nicht wirklich wichtig.

Viele der Leute, die solche Geschichten erzählen, behaupten auch gerne, dass NASA selbst die Vorstellung in die Verschwörungs-Literatur aussäte, dass wir es nie zum Mond geschafft haben. Es ist besser für die Skeptiker an dieses Szenario zu glauben, als die 'Wahrheit' herauszufinden – dass unser Mond von feindlichen Außerirdischen übernommen wurde (oder irgendeine andere, ebenso zweifelhafte Alien-Theorie, die gerade promoted wird).

Natürlich ist es für Leute mit einem funktionierenden Gehirn völlig klar, dass tatsächlich das Gegenteil stimmt – dass es in der Tat die Alien-Theorien sind, die die geringste Bedrohung für den Status Quo darstellen; aus zwei ziemlich offensichtlichen Gründen: Erstens, die Alien-Theorien besagen, dass wir es tatsächlich zum Mond geschafft haben, also stellen sie keine direkte Bedrohung für die Kern-Lüge des Apollo-Programms dar; zusätzlich enthalten diese Theorien bewusst ausgefallene Elemente, die dazu bestimmt sind, "Verschwörungstheorien" zu marginalisieren und die meisten vernünftigen Leute nicht nur von den Apollo-Theorien abzulenken, sondern vom gesamten Bereich der Verschwörungsliteratur.

Jeder, der Zeit in den Schützengräben von Verschwörungen verbracht hat, sollte ein ziemlich offensichtliches Muster erkennen, und zwar eines, dass sicher nicht auf Apollo beschränkt ist. Die solide Forschung darüber, was wirklich am 11. September 2001 passiert ist zum Beispiel, wurde absichtlich durch solch Albernheiten wie "Pod"-Flugzeuge, Hologramme und Partikelstrahlwaffen verdorben. Überzeugende Beweise für die Existenz von internationalen Pädophilenringen, auf der anderen Seite, wurden durch die Vermischung von Geschichten über Formwandler / Alien-Mensch-Hybride marginalisiert. So funktioniert das.

Wenn wir schon beim Thema Aliens sind, ich bin sicher, dass es nur Zufall war, dass Erich von Dänikens *Chariots of the Gods* nur ein paar Monate vor der ersten angeblichen Apollo-Mondlandung herausgekommen ist und dann gnadenlos die Bestseller-Liste raufgepeitscht wurde (*Chariots* und seine Fortsetzungen wurden Berichten zufolge zusammen über 60 Millionen Mal verkauft). Das Buch, das behauptet einen Beweis für Alien-Besuche in vergangenen Zeiten zu präsentieren, pflanzte zwei Ideen fest in die Köpfe der Leser ein: Langstrecken-Weltraumflüge waren nicht nur möglich, sie wurden bereits durchgeführt; und Aliens waren überall um uns herum und werfen ein Auge auf den Planeten.

Interessanterweise haben einige von Amerikas berühmten Astronauten selbst die Literatur mit Alien-Geschichten übersät. Keiner von ihnen hat meines Wissens nach die Vorstellung unterstützt, dass es Alien-Kolonien auf dem Mond gibt, aber sie schürten sicherlich das Feuer durch falsche Anspielungen auf UFO-Sichtungen. Unser alter Freund Buzz Aldrin hat behauptet, dass Apollo 11 den ganzen Weg zum Mond von einem UFO verfolgt wurde!

Warum glaubt ihr übrigens ist es der Fall, dass die "Debunker" so wenig über die UFO-Geschichten der amerikanischen Astronauten zu erzählen haben? Schließlich schrammen die gleichen "Debunker" jedes verdammte Mal fast an einem Herzstillstand vorbei, wann immer ein "Verschwörungstheoretiker" wie ich entweder implizit oder explizit die Integrität und Ehrlichkeit von Amerikas potenten Astronauten in Frage stellt. Wenn wir aber alles als die Wahrheit akzeptieren sollen, was sie uns von den angeblichen Mondmissionen zu berichten haben, bedeutet es dann notwendigerweise nicht auch, dass wir ihre Behauptungen über UFOs glauben sollen? Diese Geschichten sind immerhin Teil des Gesamtpakets. Wenn unsere "Debunker" so sicher sind, dass unseren Astronauten vertraut werden kann und dass sie die Wahrheit, die ganze Wahrheit und nichts als die Wahrheit erzählen, warum posaunen die

“Debunker“-Webseiten dann nicht die Existenz von UFOs in die Welt hinaus, die angeblich von ihren Rittern-in-magischen-Raumanzügen beobachtet wurden?

Apropos “Debunker“, es scheint, dass der Produktivste von ihnen, Jay Windley (der unter dem Pseudonym Jay Utah postet – und zweifellos auch unter anderen Pseudonymen, um so eine “allgemeine Akzeptanz“ für seine Behauptungen zu erzeugen) eine Antwort auf eines der anderen ewigen Mysterien des Apollo-Programms gefunden hat. Gemäß einer besonders grandiosen Behauptung, die er in einem Forum gemacht hat, kann “er persönlich Zeichnungen und Analysen für die strukturellen, den Druck betreffenden und thermischen Entwürfe der Mondlandefähre aus seinem Gedächtnis wiedergeben.”

Es scheint also, dass NASA die ursprünglichen Pläne und Spezifikationen für die Mondlandefähren gar nicht verloren und / oder zerstört hat; die Agentur hatte stattdessen beschlossen, diese wertvollen Daten in Windleys geräumigen Kopf abzuspeichern.

Lasst uns jetzt ins Jahr 1962 zurückgehen, um ein Bastard-Stiefkind des US-Weltraumprogramms zu besuchen, bekannt als Operation Fishbowl, zweifellos eine der am schlechtesten durchdachten Operationen, die von den Intelligenzbolzen in Washington erdacht wurde. Auf den Punkt gebracht war Fishbowl eine Reihe von Raketenstarts, die nukleare Sprengsätze in großer Höhe zur Detonation bringen sollten. Warum? Washington war eher schüchtern darüber, aber ich bin mir sicher, dass sie absolut berechtigte Gründe für die Durchführung von Nuke-Tests in großer Höhe hatten.

Eine Reihe der Trägerraketen dieser Tests haben versagt, eine davon ziemlich spektakulär und verheerend. Bei vier Starts gelang das Erreichen der Höhe und die Zündung, doch diese “Erfolge“ kamen mit einem Preis, wie wir noch sehen werden. Die meisten der Sprengköpfe wurden auf Thor-Raketen montiert, ähnlich wie die im Bild unten. Alle wurden von Johnston-Island im Pazifik gestartet ... denn wir waren schon immer der Ansicht, dass idyllische Inseln im Pazifik wirklich gute Orte für Kernwaffentests sind.



**Abbildung 103: Thor-Rakete**

Der erste Sprengkopf mit Codenamen Bluegill wurde am 2. Juni 1962 gestartet, doch das Radarverfolgungssystem fiel aus und ohne Möglichkeit die Flugbahn der Rakete zu überprüfen, musste sie im Flug zerstört werden. Der zweite Sprengkopf, Starfish, startete am 19. Juni 1962, doch die Rakete versagte nach nur einer Minute und musste wieder im Flug zerstört werden. Raketenteile, einige davon radioaktiv, regneten auf die Insel und das umliegende Meer hinunter. Ein paar Jungs wurden mit Besen und Kehrschaufeln hingeschickt und das Projekt wurde schnell wieder aufgenommen.

Der nächste Start, am 9. Juli 1962, war der erste, der "geling". Es war auch derjenige, der nach einigen Theoretikern ein Schlüsselziel des Programms erreichen sollte: Ein Loch in den Van Allen-Gürtel zu blasen um hoffentlich für die sichere Durchfahrt des Apollo-Raumschiffs zu sorgen. Starfish Prime, ein 1,4 Megatonnen Sprengkopf, detonierte in einer Höhe von 250 Meilen. Wenn die Theoretiker recht haben was das Hauptziel anbelangt, dann ist der Test kläglich gescheitert. Statt ein Loch durch den Gürtel zu blasen, erzeugte die Sprengung tatsächlich einen zusätzlichen, menschengemachten Strahlengürtel! Es wurden auch nicht weniger als neun Satelliten der Amerikaner und Sowjets beschädigt, sechs davon sind nur wenige Monate nach dem Test ausgefallen. Und es verursachte elektrische Schäden in der Nähe von Hawaii.

Der nächste versuchte Start – der offenbar unternommen wurde, weil, und das sollte offensichtlich sein, das Programm nicht so gut gelaufen ist – versagte auf der Startrampe und die Thor-Rakete explodierte, was umfangreiche radioaktive Strahlung in der Umgebung

sowie die Zerstörung der Startrampe zur Folge hatte. Das spektakuläre Scheitern von Bluegill Prime am 25. Juli 1962 machte eine kurze Pause notwendig.

Die Starts gingen am 15. Oktober 1962 weiter mit einem dritten Versuch, den Bluegill Sprengkopf in die Luft zu bekommen. Dieser Test, Bluegill Double Prime, schlug fehl, nachdem die Rakete kurz nach dem Start ins schlingern geriet. Sie wurde wieder einmal mitten im Flug zerstört. Dann war Checkmate dran, nur vier Tage später. Checkmate detonierte in einer Höhe von ungefähr 91 Meilen, wesentlich niedriger als der erste "Erfolg", und hatte eine kleinere Nutzlast an Bord.

Der nächste Start war der *vierte Versuch* von Bluegill, genannt Bluegill Triple Prime. Nicht viele Jahre später wurden wir natürlich viel besser bei diesem ganzen Raketenstart-Ding (trotz der Tatsache, dass die F1-Triebwerke der Saturn V notorisch instabil waren), wodurch wir Flüge wie, sagen wir Apollo 12 Double Prime, nicht notwendig hatten ("Gottverdammte!! Wir haben schon wieder eine verloren? Wie viele Crews haben wir noch? Keine?! Shit! Kann jemand runter zum Baumarkt gehen, dort ein paar Typen einsammeln und sie in Anzüge stecken?")

Bluegill Triple Prime detonierte am 25. Oktober 1962 in einer Höhe von nur 30 Meilen. Ich denke wir können uns wohl alle darauf einigen, dass es eine beeindruckende Leistung war, eine unbemannte Rakete in nur vier Versuchen auf eine Höhe von 30 Meilen zu bekommen, wo zur gleichen Zeit die bemannten Mercury-Missionen bei jedem Start angeblich die Erdumlaufbahn erreichten. Auf jeden Fall war der letzte Fishbowl-Start am 1. November 1962. Getauft Kingfish, detonierte sie auf etwa der doppelten Höhe wie die letzte Explosion. Und so endete ein weitgehend vergessen geratenes Begleitprogramm des US-Raumfahrtprogramms.

Machen wir weiter, ich bin zufällig über ein paar faszinierende Artikel von *Space.com* gestolpert – und mit "faszinierend" meine ich, dass sie unbeabsichtigt Fragen über die Legitimität der Apollo-Missionen aufwerfen, wie es häufig geschieht, wenn die NASA-Typen darüber reden, zum Mond "zurück"zukehren.

In einem der Artikel finden wir Michael Wargo, der als "Chef-Mondwissenschaftler für Erforschungssysteme beim NASA-Hauptquartier" vorgestellt wird und über eine Rückkehr zum Mond nachdenkt: "Keiner unserer Raumanzüge, die wir zur Zeit haben, wäre geeignet für eine derart extreme Umgebung," [sagt Wargo]. Alle für erdähnliche Temperaturen erzeugten Materialien werden auf dem Mond nicht funktionieren. 'Sie biegen sich nicht mehr, sie brechen sehr leicht, und so wird alles extrem spröde bei diesen Temperaturen.'" ("Water Discovery Fuels Hope to Colonize the Moon", November 13, 2009)

Und so entdecken wir, dass es *ein weiteres* Stück Technologie aus den 1960er Jahren gibt, das wieder in ein allesverzehrendes schwarzes Loch gefallen ist: Nicht-spröde Materialien, aus denen für eine Mondexpedition brauchbare Raumanzüge hergestellt werden können. Damals, so können wir uns erinnern, wussten die Playtex-BH-Näherinnen das eine oder andere Ding über das Zusammennähen von nicht-spröden Raumanzügen bescheid.

Im gleichen Artikel behauptete Jack Burns "vom Zentrum für Astrophysik und Weltraumforschung der Universität von Colorado, Boulder, und Direktor des Lunar University Network for Astrophysics Research, folgendes: Wir sind nur sechs Mal zum Mond geflogen und wir haben nicht mal die interessantesten Plätzen des Mondes besucht. Es gibt so viel auf dem Mond von einem wissenschaftlichen Standpunkt aus gesehen noch zu entdecken, etwa, was er uns über die Entstehung der Erde sagen kann."

Also ... was ist nun mit dieser Geschichte, die von den "Debunkern" so gern erzählt wird, dass es keinen wichtigen Grund gibt, um auf dieses weitflächige Ödland, genannt Mond, "zurück"zukehren? Wem soll ich hier glauben – dem Typen mit all den ausgefallenen akademischen Titeln, oder den Jungs, deren Hauptgebiet die Beherrschung der Kunst der Selbstgeißelung zu sein scheint?

Ein anderer Artikel von *Space.com* geht noch mehr auf die verlorene Technologie der 1960er Jahre ein: "Obwohl Ingenieure auf dem besten Weg sind, uns für das Leben auf dem Mond vorzubereiten, müssen noch einige wichtige Probleme gelöst werden. 'Etwas, was wir noch prüfen müssen, ist die Strahlung', sagte Zachney (von Honeybee Robotics, einem NASA-Vertragspartner). 'Wir können uns in Habitaten einschließen, aber ein Strahlenschutz erfordert eine dicke Abschirmung. *Wir können dieses Problem noch nicht lösen.* Strahlung kann uns töten.' Mondbewohner müssen sich auch mit dem allgegenwärtigen Staub auf der Mondoberfläche herumschlagen, der überall hineinkriecht und Gelenke und Anschlüsse verstopfen und auch das Abdichten von Türen verhindern kann. Er stellt auch ein Gesundheitsrisiko für Menschen dar, da er Atembeschwerden verursachen kann und es schwierig ist, ihn aus den Habitaten fernzuhalten." ("How to Build Lunar Homes from Moon Dirt", September 3, 2008)

Das Strahlungsproblem wurde bereits behandelt, sowohl hier als auch anderswo, also kümmern wir uns einmal mehr stattdessen um das Staubproblem. Wie zuvor erläutert bestätigt NASA jetzt, dass die Entwicklung von hoch-komplizierten neuen Technologien erforderlich ist, um mit dem Mondstaub fertigzuwerden. Es wurde natürlich keine Erklärung dafür geliefert, warum die Apollo-Astronauten keine Probleme mit dem Staub hatten, obwohl sie sich angeblich auf mehrere EVAs während ihrer angeblichen Missionen wagten.

Während der angeblichen Apollo 17 Mission, zum Beispiel, verwendeten unsere furchtlosen Astronauten das Mondauto bei drei verschiedenen Gelegenheiten und kamen jedes Mal, laut ihren eigenen Aussagen, von Kopf bis Fuß mit Mondstaub bedeckt zurück, den sie natürlich auch mit sich in die Mondlandefähre gebracht haben müssen, und dann schließlich in die Kommandokapsel übertragen hätten, als das spätere vermeintliche Andockmanöver stattgefunden hat. Warum gibt es dann in der gesamten Apollo-Literatur kein Wort darüber, dass daraus irgendwelche gesundheitlichen Probleme entstanden sind, oder Probleme mit den zarten Instrumenten, oder Probleme mit der Türdichtung? Wenn es sogar mit der heutigen Technologie "schwierig ist, den Staub aus einem Habitat herauszufiltern", wie haben wir es dann vor über 40 Jahren gemacht?

Die "Debunker"-Menge hat nichts über dieses Thema zu sagen, obwohl sie lauthals verkünden, dass sie jede "Verschwörungs"-Behauptung gründlich entlarvt haben, die jemals getätigt worden ist. Ich frage mich, warum das so ist?

Nein ... ernsthaft ... ich frage mich wirklich, wie das kommt. Es wäre verständlich, wenn es irgendeine Anforderung gäbe, die vorschreibt, dass ihre "Debunkings" einen tatsächlichen Wert darstellen müssen, aber ihre bisherige "Arbeit" zeigt klar, dass sie nicht durch derartige Einschränkungen gebunden sind. Also ist diese Stille ein wenig rätselhaft.

Bevor wir Schluss machen gibt es noch einen letzten Punkt, den wir hier behandeln müssen – einen Punkt, den ich schon seit dem Beginn dieser Artikel-Serie über Apollo im Kopf habe. Es wird allgemein behauptet, wie schon erwähnt, dass das Erreichen des Mondes vom erdnahen Orbit aus eine relativ einfache Angelegenheit ist: Man beschleunigt einfach genug, um sich aus dem Erdorbit "herauszukatapultieren", und entzieht sich somit der

Anziehungskraft der Erde, und dann erreicht man den Mond in einer Art Freier Fall, während man die Triebwerke nur selten einschaltet um kleinere Kurskorrekturen durchzuführen.

Das hört sich in der Theorie alles sehr gut an ... bis man einen Schritt zurückgeht und erkennt, dass der Mond selbst ein Satellit der Erde ist, der an Ort und Stelle gehalten wird von – ihr habt es erraten! – der Erdanziehungskraft. Ist es nicht das, was den Mond davon abhält, unmotiviert im Sonnensystem herumzuhuren und sich jedem Planeten anzubiedern, der ihn aufnehmen würde? Also ist die offensichtliche Frage, die hier gestellt werden muss, folgende: Wann genau verlässt man die Umlaufbahn der Erde, wenn man von der Erde zum Mond reist?

Die Antwort ist ganz offensichtlich, ähhh, *niemals*. Die Erdanziehungskraft würde natürlich zunehmend schwächer werden, je weiter man sich von der Erde entfernt, aber der gesunde Menschenverstand legt nahe, dass sie nicht abrupt enden würde, wenn man den erdnahen Orbit verlässt. In der Tat, in einem Artikel, der vor kurzem in verschiedenen Zeitungen erschienen ist, steht, dass die Satelliten, die GPS-Geräte ermöglichen, in einer Höhe von ungefähr 12.000 Meilen die Erde umkreisen, eta 11.800 Meilen über dem erdnahen Orbit. Und doch werden sie wie durch ein Wunder von der Erdanziehungskraft an Ort und Stelle gehalten und es wurde von keinen Fällen berichtet, dass einer davon im Freien Fall zum Mond geflogen ist.

Es gibt einen Punkt bei einer Reise zum Mond, wo die Mondanziehungskraft stärker als die der Erde werden würde, aber angesichts der relativen Masse der beiden Körper würde dieser Punkt erst ganz am Ende der Reise liegen. Man könnte eventuell den ganzen Weg *zurück* im "Freien Fall" zurücklegen, aber man müsste zuerst natürlich erst mal dort hingelangen.

Ich denke, was ich versuche hier zu sagen, ist, dass ich ihnen die Behauptung nicht ganz abkaufe, dass man kaum Treibstoff benötigt um von einem erdnahen Orbit zum Mond zu kommen. Die Logik scheint hier vorzuschreiben, dass der Weg zum Mond kein linearer wäre, wie er uns immer verkauft worden ist, sondern eher eine Reihe von stetig steigenden Kreisen (wahrscheinlich eher Ellipsen), was den Verbrauch von erheblich viel Treibstoff zur Folge hat.

Vielleicht ist das ja der Grund, warum die Space Shuttles nie ein Fly-By beim Mond gemacht haben, oder aus irgendeinem anderen Grund nie das erdnahe Orbit verlassen haben. Natürlich gibt es da noch die Probleme mit der Weltraumstrahlung, mit den extremen Temperaturen ... und mit Mikrometeoriten, und mit dem Wiedereintritt, und ...

## David McGowan – Wagging the Moon Doggie – Apollo 14

May 12, 2011

Ja, ich weiß, ich weiß – viele von euch haben einen neuen Artikel der Laurel Canyon Serie erwartet, und wahrscheinlich auch geduldig darauf gewartet. Und ich werde bereitwillig zugeben, dass ich beim letzten Apollo-Artikel gesagt habe, dass ich mit diesem Thema für jetzt abgeschlossen habe. Aber wie hätte ich wissen sollen, dass nur vier Monate nach meinem letzten Apollo-Artikel bekanntgegeben wird, wenn auch so leise, dass ihr alle es wahrscheinlich verpasst habt, dass wir es mutigerweise noch einmal versuchen werden, Menschen auf den Mond zu schicken?!

Also nein, wir haben unsere Reise durch den Laurel Canyon noch nicht wieder aufgenommen, aber weil ich so gerne gebe, machen wir noch einen schnellen Abstecher zum Mond! Und auf dem Weg dorthin gibt es eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit, dass wir bei einigen Werbungen vorbeikommen. Denn, wie ich bereits sagte, ich gebe so gerne. Und ich dachte mir neulich: “Was kann ich ihnen noch geben?” Und die Antwort war: “Ich weiß! Ich werde nach dem Zufallsprinzip und ziemlich ungeschickt ein paar coole Werbungen reinpacken!”

Wie auch immer, wie ich schon im letzten Apollo-Artikel erwähnt habe: “Wann immer ein NASA-Typ darüber spricht, ‘zurück’ zum Mond zu gehen”, dann scheinen sie immer “unbeabsichtigt Fragen über die Legitimität der Apollo-Missionen aufzuwerfen.” Und tatsächlich, die Jungs von Lockheed Martin (einem der langjährigen NASA-Komplizen) haben mich sicherlich nicht im Stich gelassen in diesem Zusammenhang mit ihrem letzten Vorschlag.

Bevor ich weitermache, sollte ich wohl zuerst hier klarstellen, dass die vorgeschlagenen Missionen nicht so ehrgeizig sind, dass sie eine tatsächliche Landung auf dem Mond beinhalten würden. Nein, diese vorgeschlagenen Missionen beinhalten lediglich das Fliegen zur Dunklen Seite des Mondes und dann für ein paar Wochen irgendwie in der Mondumlaufbahn abzuhängen. Mit anderen Worten, all die technologisch anspruchsvollen Aspekte der angeblichen Mond-Missionen – wie die eigentliche Landung auf dem Mond, das Überleben auf dem Mond, das Starten vom Mond und das Andocken im Mondorbit – wurden weggelassen.

Auch diese weit weniger ehrgeizigen Missionen werden natürlich nie geschehen – aber lasst uns mitspielen während *Space.com*’s “Weltraum Insider Kolumnist”, Leonard David, uns verrät, worauf wir uns freuen können (“Mission Proposed to Send Astronauts to the Moon’s Far Side”, November 23, 2010):

“Während NASA offiziell die Pläne aufgegeben hat, Menschen bald wieder zurück auf die Mondoberfläche zu schicken, schlägt ein Auftragnehmer eine Mission vor, um eine Crew zu einem stationären Punkt im Mondorbit auf der Dunklen Seite des Nachbarn der Erde zu entsenden. Lockheed Martin hat damit begonnen eine L2 Mission auf die Dunkle Seite mit ihrem Orion-Raumschiff zusammenzustellen, welches sich in Entwicklung befindet ... Der Erde-Mond L2 Lagrange Punkt ist dort, wo die gemeinsame Schwerkraft der Erde und des Mondes es einem Raumschiff erlauben, über einem bestimmten Punkt zu schweben und mit dem Mond in der Erdumlaufbahn synchronisiert zu bleiben. Aus einem Mondring-Orbit um diesen L2 Punkt würde eine Crew Roboter auf der Mondoberfläche kontrollieren. Aus der

Ferne durchgeführte wissenschaftliche Arbeiten würden das Sammeln von Gesteinsproben aus dem Mond-Südpol-Aitken-Becken beinhalten – einem der größten, tiefsten und ältesten Krater im Sonnensystem – um sie zur Erde zurückzubringen , sowie die Errichtung eines Radioteleskop-Verbunds auf der Dunklen Seite des Mondes.“

Hat das jeder mitbekommen? Klingt ziemlich einfach, nicht wahr? Schließlich wurde die Latte wesentlich niedriger als in den glorreichen 1960er Jahren gelegt, als wir solche Dinge leicht beherrscht haben, wie Menschen auf dem Mond zu landen, auf dem Mond zu spazieren, mit Wüstenbuggys auf dem Mond herumzufahren und Golf auf dem Mond zu spielen. Dennoch gibt es einige potentielle Probleme – so wie es wie üblich manche Aspekte von diesen vorgeschlagenen Missionen gibt, die in direktem Widerspruch zu dem fest verwurzelten, wenn auch etwas verrückten Glauben stehen, dass wir damals zu einer Zeit Menschen auf den Mond geschickt haben, als Telefone noch schwer genug waren, um sie als tödliche Waffen einsetzen zu können.

Beginnen wir mit einem der genannten Vorteile dieser vorgeschlagenen Missionen, wie sie in einem “Weißbuch” von Lockheed Martin aufgelistet und von Daniel Bates von der englischen Daily Mail dargelegt werden (“Astronauts to be Sent to the Far Side of the Moon for First Time in 40 Years in Pre-Mars Mission”, November 25, 2010): “Beide [NASA und Lockheed Martin] hätten auch die Chance sich mit dem Problem einer höheren Wiedereintrittsgeschwindigkeit zu befassen, die bei Reisen, die weiter von der Erde entfernt liegen, zusammenkommt.”

Schon wieder, sie tun so, als hätten wir das noch nie gemacht! Wir haben bereits von NASA-Typen gehört, wie wir noch immer nicht das Strahlungsproblem gelöst haben, und wie wir noch keine Materialien für Raumanzüge entwickelt haben, die in der Lage sind den extremen Temperaturen des Mondes zu trotzen, und wie wir noch immer nicht das Problem gelöst haben, mit all dem Mondstaub fertigzuwerden ... und jetzt hören wir, dass wir anscheinend auch noch nicht herausgefunden haben, wie man mit der Tatsache umgeht, dass ein aus dem Mondorbit zurückkehrendes Raumschiff viel höhere Wiedereintrittsgeschwindigkeiten überleben muss, als Raumschiffe, die aus dem erdnahen Orbit wieder zurückkommen! Und ich vermute, dass wir auch ein Problem mit der Steuerung des all entscheidenden Wiedereintrittswinkel haben werden.

An diesem Punkt frage ich mich, ob es noch irgendeine klassische Weltraumtechnologie aus den 1960ern gibt, die nicht verloren gegangen ist? Vielleicht muss NASA einfach nur ein Spitzenteam bestehend aus Archäologen einstellen, die sich durch ihre Lagerhäuser wühlen?

Ein weiteres Problem ergibt sich aus der vorgeschlagenen Dauer und dem Zeitplan der Missionen. Laut *Space.com* würde “jeder Flug das Lebenserhaltungssystem der Orion-Kapsel für einmonatige Flüge erproben.” Später finden wir im selben Artikel, dass unsere furchtlosen Astronauten “den L2-Punkt für ca. zwei Wochen umkreisen würden”. Es macht den Anschein, als ob NASA und Lockheed zwei volle Wochen schätzen würde, um zum Mond und wieder zurückzukommen – was alles schön und gut wäre, gäbe es nicht die offensichtliche Tatsache, dass es in etwa doppelt so lange dauert, als das mächtige Apollo-Schiff angeblich zum Mond und wieder zurück gebraucht hat!

Die 1960er Jahre waren, wie sich einige sicher erinnern können, die Ära der “Muscle-Cars”, also vielleicht waren sie auch die Ära der “Muscle-Spaceships”. Aber da wir nun anscheinend rohe Gewalt zu Gunsten des Kraftstoffverbrauchs geopfert haben, denke ich mir, dass die heutigen Raumschiffe nicht einfach so Gummi verbrennen wie die Raumschiffe in den wilden

und wolligen 60er Jahren – obwohl es, so denke ich, eine andere Erklärung dafür gibt: Die letzten 40 Jahre Weltraumforschung haben uns gelehrt, dass es eigentlich doppelt so lange dauern würde, um zum Mond und wieder zurückzukommen, als damals geglaubt wurde, als wir die Apollo-Flüge gefälscht haben.

Laut Josh Hopkins von Lockheed Martin, um dieses nicht-so-ehre Ziel zu erreichen, Menschen in einen Mondorbit zu schicken, hat sich die *Human Spaceflight Advanced Programs* Abteilung der Firma "eine Reihe von Missionen ausgedacht, die sie "Stepping Stones" nennen, mit einem Flug in eine erdnahe Umlaufbahn beginnen und schrittweise darauf aufbauen." Lockheed betrachtet die erste Orion-Mission als "machbar bis 2016 oder 2018".

Muss ich wirklich auf dem Punkt herumreiten, dass wir damals, als sich die Menschheit gerade von der Verwendung von Steinwerkzeugen weiterentwickelt hat, keine solche "Stepping Stones" brauchten, um zum Mond zu gelangen – der allererste bemannte Start einer Apollo-Rakete hat seine Crew angeblich ohne Probleme den ganzen Weg zum Mond und wieder zurück gebracht! Und muss ich wirklich nochmal darauf hinweisen, dass obwohl wir unsere Ziele viel niedriger gesetzt haben, und trotz der nun verfügbaren stark verbesserten Technologie, und trotz 50 Jahren mehr Weltraumerfahrung, es noch immer genauso lange dauern wird, um Menschen in die Nähe des Mondes zu bringen, wie es in den 1960er Jahren gedauert hat, sie tatsächlich dort zu landen?

Wenn wir jetzt auf die angeblichen Vorteile dieser Missionen zurückkommen, dann sehen wir, dass das "Weißbuch" von Lockheed auch über die Möglichkeit spricht, um "die Strahlungs-dosis für Astronauten, die von kosmischer Strahlung und Sonneneruptionen ausgeht, zu überprüfen um zu gewährleisten, dass Orion ausreichenden Schutz bietet, so wie das Raumschiff auch entwickelt wurde das zu tun. Zur Zeit sind die medizinischen Auswirkungen von Weltraumstrahlung noch unbekannt, also würde eine einmonatige Mission unser Verständnis verbessern ohne Astronauten einem übermäßigen Risiko auszusetzen."

Also trotz der Tatsache, dass um die 43 Jahre vergangen sind, seit wir Menschen in die Tiefen des Weltalls geschickt haben, wissen wir so gut wie nichts über die Auswirkungen von Weltraumstrahlung ... aber wir sind anscheinend ziemlich sicher, dass eine 30-tägige Dosis ein guter und sicherer Start ist! Und nur um ganz auf der sicheren Seite zu sein, könnten wir immer noch Buzz und Neil aus ihrem Ruhestand holen, um den ersten Flug zu pilotieren. Sie können sowieso nicht mehr so viele Jahre übrig haben.

Allen Ernstes, NASA hat ursprünglich laut "*To The Moon*" (einem Time-Life Buch) für die Apollo-Missionen in Betracht gezogen, "dass Menschen durch tödliche Krankheit zum Scheitern verurteilt sein könnten." Ebenso wurden Liliputaner in Betracht gezogen, um die Nutzlast zu verringern." Sie haben es gesagt, nicht ich. Ich hätte einen politisch korrekteren Begriff verwendet. Aber stellt euch mal vor, wenn NASA diese Idee verfolgt hätte, was für ein Rekord beim Zwergerwerfen erreicht werden hätte können?

Ein letzter kurioser Aspekt dieser neuesten vorgeschlagenen Missionen, in den wir eintauchen müssen, wurde von *Space.com* erklärt: "Die Roboter-Landefähre und der Rover würden zuerst auf eine langsame aber effiziente Flugbahn zum Mond geschickt werden, um sicherzustellen, dass der Rover schon auf dem Weg ist, bevor der Start der Mannschaft riskiert wird."

Wie Bitte? Wollt ihr mich verarschen? Was sind diese neue Generation von Astronauten nur für Schlappschwänze? Stepping Stones? Zusätzliche Starts bevor man die "Mannschaft riskiert"? Können wir nicht ein paar echte Männer wie John Glenn und Alan Shepard finden, damit sie das Orion-Raumschiff pilotieren? Und was soll dieser Unsinn von einer "langsamen aber effizienten Flugbahn zum Mond"? "Effizient" in welcher Art? Das letzte Mal als ich nachgesehen habe, behaupteten die "Debunker" noch immer, dass um den Mond zu erreichen, man sich einfach nur in eine Art von freiem Fall begeben müsste. Was könnte effizienter sein als das?

Oh, Moment mal ... Ich erinnere mich jetzt. Wie ich im letzten Apollo-Artikel bereits festgestellt habe, hat eine Reise zum Mond eigentlich nichts mit einem freien Fall zu tun. Es geht um den Kampf gegen die Schwerkraft der Erde durch immer größere Ellipsen. Und um das Verbrennen von Unmengen Treibstoff. Und der schräge Verweis von Lockheed auf "eine langsame aber effiziente Flugbahn" ist dafür tatsächlich eine Bestätigung. Genauso wie die Konzeption eines Künstlers der vorgeschlagenen Orion-Missionen, die das Raumschiff außerhalb des erdnahen Orbits zeigt und doch brennen eindeutig noch die Triebwerke.



**Abbildung 104: Constellation-Raumschiff**

Nach dem Start der Landefähre und des Rovers (beide davon wurden, wie man sich erinnern kann, leicht an Bord der Apollo-Flüge untergebracht), "würden drei Astronauten in einem Orion-Raumschiff gestartet werden. Falls NASA bis dahin eine Trägerrakete für schwere Lasten gebaut hat, dann wäre sie in der Lage, die Mannschaft direkt zum Mond zu bringen. Wenn so eine Mega-Rakete bis dahin nicht existiert, können stattdessen kleinere Raketen benutzt werden, aber eine komplexere Anordnung wäre erforderlich. Zuerst würde Orion in eine erdnahe Umlaufbahn gestartet werden mit einer Rakete wie der Delta 4 Heavy. Dann würde eine modifizierte Centaur-Oberstufe auf einer separaten Rakete starten. Orion würde

mit der Centaur-Stufe in der Erdumlaufbahn andocken, und die Centaur würde Orion dann in Richtung Mond hochtreiben.“

Um es kurz zusammenzufassen, wir wissen jetzt, dass es wesentlich schwieriger ist, drei Männer in die Nähe des Mondes in der heutigen Zeit zu bekommen, als drei Männer tatsächlich auf dem Mond in der damaligen Zeit zu landen. Es braucht jetzt eine Reihe von Baby-Schritten, bevor man den großen Sprung wagt. Und es erfordert den Start von drei separaten High-Tech-Raumschiffen. Und die Astronauten werden eine volle Woche brauchen um dorthin zu gelangen, da es jetzt Geschwindigkeitsbegrenzungen im Weltraum gibt, die strikt durchgesetzt werden und die USA kann sich eine weitere Verletzung der Raumverkehrsordnung nicht erlauben. Die Ausrüstung wird natürlich noch viel länger brauchen, um dort anzukommen, weil sie auf einer langsameren aber effizienteren Flugbahn unterwegs ist. Und wir könnten ein paar Probleme mit der Weltraumstrahlung und der Wiedereintrittsgeschwindigkeit bekommen.

Und sogar nach all dem, unnötig zu sagen, werden wir nicht einmal tatsächlich Menschen auf dem Mond landen. Das würde wahrscheinlich zusätzliche zehn Jahre an Babysteps benötigen sowie die Starts von mindestens fünf Raumschiffen. Und da wir die Dunkle Seite bei diesen vorgeschlagenen Missionen untersuchen werden, werden wir noch immer nicht all diese Apollo-Artefakte bewundern können, die angeblich den Mond zumüllen. Was aber wirklich nur eine rein akademische Frage darstellt, weil wir in Wirklichkeit gar nicht aufbrechen werden.

Wenn wir schon bei der Dunklen Seite des Mondes sind, die Daily Mail hat übrigens festgestellt, dass die “Oberfläche zuerst im Jahr 1959 von Luna 3, einer sowjetischen Sonde, fotografiert wurde, dann folgte die Apollo 8 Mission im Jahr 1968, aber seitdem wurde dort kaum etwas erforscht.“ Übersetzung: Es gab überhaupt keine Erforschung der Dunklen Seite des Mondes seit 1959, und es wäre nett, wenn die Daily Mail ab und zu ein Komma verwenden würde.

Aber genug davon. Kommen wir nun zu einem anderem Thema. erinnert ihr euch daran, wie ich argumentiert habe, dass wenn es möglich wäre Menschen auf den Mond zu schicken, private Unternehmen einen starken finanziellen Anreiz haben würden, dies zu tun, um alle dort verfügbaren Ressourcen abzubauen? Und erinnert ihr euch an die “Debunker”, die wenig überraschend behauptet haben, dass es nichts mehr auf dem Mond zu sehen und zu tun gibt, besonders seitdem der Strip-Club geschlossen hat wegen irgendeinem Zonen-Streit, also gab es nicht wirklich einen Grund, dorthin zurückzukehren? Nun, es stellt sich heraus – und das ist ziemlich schockierend – dass die “Debunker” schon wieder lügen könnten. Wie die *LA Times* am 8. April 2011 berichtete (W.J. Hennigan, “MoonEx Aims to Scour Moon for Rare Materials”):

“Ein Team von prominenten Silicon Valley Unternehmern will mit einem neuen Privatunternehmen zum Mond das darauf abzielt, die Mondoberfläche für Edelmetalle und seltenen metallischen Elementen abzugrasen. Das private Unternehmen Moon Express Inc., oder MoonEx, baut Roboterautos neben den Wissenschaftlern in NASA’s Ames Research Center nordwestlich von San Jose. Die MoonEx-Maschinen sind so konzipiert, dass sie nach Materialien suchen, die selten auf der Erde sind aber in allem gefunden werden können, von der Toyota Prius Autobatterie bis hin zu Lenksysteme für Marsflugkörper. Während es keine Garantie dafür gibt, dass der Mondboden mit diesen Materialien übersät ist, denken die MoonEx-Chefs, dass es sich um eine “Goldmine” für sogenannte seltene Erdmaterialien handeln könnte.“

Das Unternehmen wird natürlich nicht eine menschliche Fracht auf den Mond schicken, denn das ist nicht wirklich möglich, aber der Punkt hier ist, dass es in der Tat überzeugende Gründe für eine "Rückkehr" zum Mond gibt, sowohl für finanziellen als auch wissenschaftlichen Gewinn, also hat das Argument überhaupt keine Gültigkeit, dass in den letzten 40 Jahren niemand dort oben war, weil es ganz einfach keinen Grund gibt, dorthin zurückzugehen.

Lasst uns nun kurz wieder auf Operation Fishbowl zurückkommen, die auch schon im letzten Apollo-Artikel erwähnt wurde. Von mir bis vor kurzem unbemerkt hat NPR beschlossen, diese fast 50 Jahre alten Höhen-Nuke-Tests weniger als zwei Wochen bevor ich es getan habe, ans Tageslicht zu bringen (Robert Krulwich "A Very Scary Light Show: Exploding H-Bombs in Space", 1. Juli, 2010). Und die Tatsachen, die sie auf den Tisch gebracht haben, waren ziemlich überzeugend.

"Falls sich jemand fragt, warum jemand absichtlich Wasserstoffbomben im Weltraum detonieren würde, die Antwort kommt von einem Gespräch, das wir mit dem Wissenschaftler James Fleming vom Colby College führten." Laut Fleming, der eifrig die Schriften von James Van Allen gelesen hat, während er an einer Biographie gearbeitet hat, "ist ein guter Einstiegspunkt in die Geschichte der 8. Mai 1958, als James Van Allen, der Weltraumwissenschaftler, vor der National Academy in Washington DC steht und verkündet, dass sie gerade etwas Neues über den Planeten entdeckt haben."

Was das Team von Van Allen entdeckt hatte, war natürlich, dass die Erde von einem hochenergetischen Teilchen-Gürtel umringt ist, nun bekannt als der Van Allen Strahlungsgürtel. Und was Flemings jüngste Forschung zeigte, unglaublich genug, war dass "am Tag nach der Pressekonferenz, [Van Allen] mit dem Militär vereinbarte, sich in einem Projekt zu engagieren, um mit Atombombendetonationen in der Magnetosphäre zu sehen, ob sie diesen Strahlungsgürtel stören könnten."

Lasst uns hier für einen Moment innehalten um über den fast unergründlichen Größenwahn zu reflektieren, der hier am Werk ist: Sofort nach Bekanntwerden des Strahlungsgürtels entschied sich der Militärisch-Industrielle Komplex dafür, ohne auch nur großartig darüber nachzudenken, dass es eine fantastische Idee wäre, besagten Gürtel mit Atomwaffen anzugreifen! Und der "Wissenschaftler", der diese Entdeckung machte, stimmte sofort zu, dass das eine großartige Idee wäre! Wie Fleming bemerkte: "Dies ist das erste Mal wie ich mitbekommen habe, wo jemand etwas entdeckt und sofort beschlossen hat, es in die Luft zu jagen."

Macht ja nichts, dass dieser Gürtel existiert, um den Planeten vor der Weltraumstrahlung zu schützen und seine Existenz einer der Hauptgründe dafür ist, dass biologische Lebensformen auf diesem Himmelskörper gedeihen können ... mal sehen, ob wir nicht ein verdammt großes Loch da reinsprengen können! Es ist den Genies in Washington offenbar nie in den Sinn gekommen, dass wenn man ein Loch in den Gürtel sprengt, um, sagen wir, eine sichere Durchfahrt für ein Raumschiff zu ermöglichen, man auch eine unsichere Durchfahrt für massive Mengen von sehr tödlicher Strahlung ermöglicht.

Dies, liebe Leser, sagt eine ganze Menge über die Leute aus, die hinter dem Vorhang an der Macht sind. Wieviel Überheblichkeit ist notwendig um jedes Lebenwesen auf diesem Planeten aufs Spiel zu setzen, und dabei nicht einmal ein zweites Mal darüber nachzudenken, für den zweifelhaften Zweck der Erleichterung von Weltraummissionen, die nie tatsächlich stattfinden werden? Und denkt daran, übrigens, dass diese "Tests" während

der Amtszeit der fast mythischen Figur, bekannt als John Fitzgerald Kennedy, durchgeführt wurden. Für diejenigen, die dann geneigt sind zu glauben, dass der Präsident eigentlich das Sagen hat, würde ich vorschlagen sich ein wenig Zeit zu nehmen um darüber nachzudenken, warum der Mann, der für viele als Ritter-in-strahlender-Rüstung wahrgenommen wird, der Mann war, der auch seine Daumen nach oben für die arrogantesten Atomwaffentests gegeben hat, die je erdacht wurden?

Die ersten Tests wurden im Jahr 1958 durchgeführt, fast sofort nach Entdeckung des Strahlungsgürtels. Aber diese Tests verwendeten nur schwache, alte Atombomben, und laut NPR "hatten die Atombomben wenig Einfluss auf die Magnetosphäre." Deswegen haben die Machthaber im Jahr 1962 entschieden den Einsatz zu erhöhen, indem sie Wasserstoffbomben verwendeten ... wirklich, wirklich große Wasserstoffbomben. Wie groß? Starfish Prime, der "erfolgreichste" der "Tests", hatte einen Sprengkopf 100x größer an Bord als die Bombe, die Hiroshima plattgemacht hat!

Wie von NPR näher ausgeführt wird: "Der Plan war es, Raketen Hunderte von Meilen nach oben zu schicken, höher als die Erdatmosphäre, um dann Kernwaffen zur Detonation zu bringen, um zu sehen: a) Ob die Strahlung einer Bombe es schwieriger machen würde zu sehen, was dort oben los ist (wie Russische Raketen, die sich im Anflug befinden!); b) Ob eine Explosion Schäden an Objekten in der Nähe anrichtet; c) Ob der Van Allen-Gürtel eine Explosion auf ein irdisches Ziel lenken kann (Moskau! zum Beispiel); und – höchst sonderbar – d) ob eine menschengemachte Explosion die natürliche Form des Strahlungsgürtels "verändern" würde. Die wissenschaftliche Grundlage für diese Vorschläge ist nicht klar."

Ziel "a" kann man in etwa folgendermaßen übersetzen: "Wir mussten das tun um uns vor diesen verrückten Russen zu schützen!" Diejenigen mit einem atypisch langen Erinnerungsvermögen werden sich erinnern, dass bevor der Zusammenbruch der Internationalen Kommunistischen Bedrohung zufällig geschickt von der Bedrohung des Internationalen Terrorismus abgelöst wurde, dass das so ziemlich die Allzweck-Entschuldigung für alle Arten von abscheulichen Aktivitäten der Westmächte war. Das Hauptproblem ist hier jedoch, dass Starfish Prime in einer Höhe von 250 Meilen detoniert ist, rund 50 Meilen über dem erdnahen Orbit, und ich bin mir ziemlich sicher, dass sowjetischen Interkontinentalraketen nicht dafür entwickelt wurden, um auch nur in der Nähe dieser Höhe unterwegs zu sein.

Machen wir mit "b" weiter, ich bin ziemlich zuversichtlich wenn ich sage, dass ich sogar damals im Jahr 1962, im zarten Alter von 2 Jahren, die Antwort auf diese Frage gehabt hätte, und diese Antwort wäre: "Ja, wenn man eine sehr große Wasserstoffbombe zündet, dann verursacht man umfangreiche Kollateralschäden. Wer hätte das gedacht?"

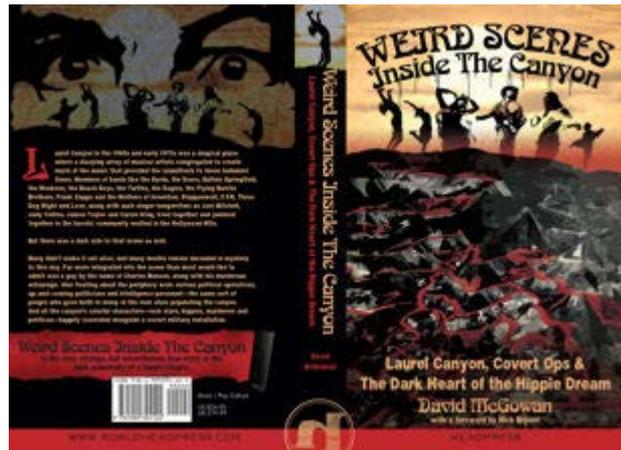
Nun haben wir "c", und ich fürchte, ich muss NPR hier respektvoll widersprechen bei der Entscheidung, die Variante "d" als die Seltsamste zu bezeichnen. Der Versuch, Moskau durch einen nuklearen Holocaust auszulöschen, der vom Van Allen-Gürtel umgeleitet wurde, dürfte ziemlich weit oben auf der "Seltsam"-Skala liegen. Und was wäre der Punkt? Glaubwürdiges Abstreiten? "Oh, seht mal was gerade mit Moskau passiert ist! Es ist, als hätte Gott selbst dem Reich des Bösen einen Schlag versetzt! Ich weiß verdammt nochmal genau, dass wir nichts damit zu tun haben!"

Und "d", die Veränderung der natürlichen Form des Strahlungsgürtels, scheint das primäre Ziel gewesen zu sein. Denn wie wir alle wissen, kann der Mensch die natürliche Ordnung der Dinge immer verbessern. Und es war sofort klar, gleich nachdem der Strahlungsgürtel

entdeckt wurde, dass die Form des Strahlungsgürtels für diesen Planeten völlig falsch aussieht. Sicher, sie wäre ausreichend für den Mars oder die Venus gewesen – oder sogar für Pluto, bevor er relativ unsanft aus der Bruderschaft der Planeten geschmissen wurde – aber sie war eindeutig ungeeignet, diesen Planeten zu umgeben. Also mussten wir versuchen, das zu beheben.

Zum Glück haben wir versagt.

Und damit habe ich meine Apollo-Obsession endgültig überwunden. Wir sehen uns im Laurel Canyon!



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Nlдерlndischer "Mondstein" .....	15
Abbildung 2: Angebliche Abstiegsstufe auf dem Mond.....	18
Abbildung 3: Angebliche Abstiegsstufe auf dem Mond (Vergrößerung).....	19
Abbildung 4: Sowjetische "Mondsonde" Luna 16.....	19
Abbildung 5: Laserreflektor auf dem "Mond".....	20
Abbildung 6: Mondlandefähre auf dem "Mond" .....	21
Abbildung 7: Mondlandefähre "im Flug" .....	22
Abbildung 8: Mondlandefähre Close-Up.....	23
Abbildung 9: Explosionszeichnung Mondlandefähre.....	25
Abbildung 10: Mond-Rover auf dem "Mond" .....	28
Abbildung 11: Mondlandefähre mit Mond-Rover auf dem "Mond" .....	29
Abbildung 12: Mondlandefähre im Museum.....	30
Abbildung 13: Saturn V Rakete beim Start.....	32
Abbildung 14: Kraftfeld gegen Weltraumstrahlung auf dem Mond .....	39
Abbildung 15: "Mondoberfläche" ohne Sterne .....	48
Abbildung 16: "Mondoberfläche" mit Astronaut ohne Sterne.....	49
Abbildung 17: "Mondoberfläche" .....	50
Abbildung 18: Erde vom Mond aus gesehen .....	51
Abbildung 19: Landebein mit nicht-parallelen Schatten .....	53
Abbildung 20: Astronaut im Schatten der Mondlandefähre .....	54
Abbildung 21: Schattenseite der Mondlandefähre.....	57
Abbildung 22: "Mondfoto" mit wenig Tiefenschärfe ohne Sterne .....	58
Abbildung 23: "Buzz Aldrin" auf dem "Mond" .....	59
Abbildung 24: Mond-Rover ohne Aufhellblitz .....	60
Abbildung 25: Man-on-the-Moon Foto von Apollo 12 .....	61
Abbildung 26: Apollo-Raumschiff im "Mondorbit" .....	62
Abbildung 27: Fehler beim Fotofälschen .....	63
Abbildung 28: Idente Mondlandschaft mit Landefähre.....	64
Abbildung 29: Idente Mondlandschaft ohne Landefähre.....	65
Abbildung 30: Landestelle .....	66
Abbildung 31: Ungestörter Mondboden trotz Raketentriebwerkbelastung .....	68
Abbildung 32: Kein Mondstaub auf Landebein trotz Raketentriebwerk.....	69
Abbildung 33: LCROSS Einschlag Visible Camera .....	81

Abbildung 34: LCROSS Einschlag NIR Camera .....	82
Abbildung 35: LCROSS Einschlag MIR Camera .....	83
Abbildung 36: Angebliche Mondlandefähre auf dem "Mond" .....	84
Abbildung 37: Yuri Gagarin.....	86
Abbildung 38: Sowjetischer Mond-Rover Lunochod 1.....	89
Abbildung 39: John Cornelius Houbolt.....	92
Abbildung 40: Künstlerische Darstellung von NASA einer Mondlandung mit Sternen .....	94
Abbildung 41: Suitport .....	96
Abbildung 42: Kraftfeld gegen Weltraumstrahlung.....	97
Abbildung 43: Comic der Mondlandefähre während der Landung 1 .....	98
Abbildung 44: Comic der Mondlandefähre während der Landung 2 .....	99
Abbildung 45: Apollo 4 abends auf der Startrampe .....	101
Abbildung 46: Apollo Raumschiff Datenblatt.....	104
Abbildung 47: Apollo Raumschiff / Landefähren Adapter .....	105
Abbildung 48: MacGyver in Apollo 13.....	107
Abbildung 49: Mythbusters Schatten-"Experiment" .....	109
Abbildung 50: Buzz im Schatten.....	110
Abbildung 51: Buzz im Schatten in der Luke .....	111
Abbildung 52: Mythbusters im Schwebeflugzeug 1.....	112
Abbildung 53: Mythbusters im Schwebeflugzeug 2.....	113
Abbildung 54: Nach Amerika importiere Nazi-Wissenschaftler rund um Wernher von Braun .....	122
Abbildung 55: Die Mercury 7 Astronauten .....	125
Abbildung 56: Ed White bei der EVA während Gemini 4 .....	127
Abbildung 57: Charles „Pete“ Conrad, Jr. ....	128
Abbildung 58: James Arthur „Jim“ Lovell, Jr. ....	128
Abbildung 59: James Arthur „Jim“ Lovell, Jr. ....	129
Abbildung 60: Frische Apollo 11 Astronauten nach Rückkehr.....	129
Abbildung 61: Mercury Raumschiff - Explosionszeichnung.....	131
Abbildung 62: Gemini Raumschiff - Explosionszeichnung .....	132
Abbildung 63: US-Trägerraketen im Größenvergleich.....	132
Abbildung 64: Kommandokapsel-Mondlandefähre Andockmanöver .....	134
Abbildung 65: Andocksonde der Kommandokapsel .....	135
Abbildung 66: Andock-Fangtrichter der Mondlandefähre .....	135

Abbildung 67: Andocksonde-Fangtrichter-Anordnung.....	136
Abbildung 68: Nachtstart von Apollo 17 .....	140
Abbildung 69: Unscharfes Foto der Apollo 9 Crew in der Kommandokapsel.....	141
Abbildung 70: Unscharfes Foto der Apollo 9 Crew in der Kommandokapsel 2.....	142
Abbildung 71: Scharfes Foto des Apollo 9 Spacewalks .....	143
Abbildung 72: Scharfes Foto des Apollo 9 Spacewalks 2 .....	144
Abbildung 73: Atemberaubendes Foto des Apollo 9 Spacewalks.....	145
Abbildung 74: Atemberaubendes Foto des Apollo 9 Spacewalks 2.....	146
Abbildung 75: Symbolisches Foto vom letzten "Mondbesuch" .....	147
Abbildung 76: Abstiegsstufen-Triebwerk der Mondlandefähre .....	149
Abbildung 77: Zusammengeklappter Mond-Rover ab Werk .....	150
Abbildung 78: Verstauter Mond-Rover in der Abstiegsstufe der Landefähre .....	150
Abbildung 79: Sowjetischer Mond-Rover .....	152
Abbildung 80: Räder des Lunokhod-Fahrzeugs.....	153
Abbildung 81: Mercury-Raumanzug (1961).....	158
Abbildung 82: Gemini-Anzug (1965) .....	158
Abbildung 83: Apollo-Anzug aus der Playtex-Ära (1968).....	159
Abbildung 84: Der berühmte magische Apollo-Anzug (1969) .....	159
Abbildung 85: Der erste Space-Shuttle Anzug (1981).....	160
Abbildung 86: Anzug aus dem Constellation-Programm .....	160
Abbildung 87: Ein früher Prototyp der Apollo-Anzüge .....	161
Abbildung 88: Tageshimmel der Erde ohne Atmosphäre .....	162
Abbildung 89: Viele Sterne sind im Weltall zu sehen .....	162
Abbildung 90: Kommandokapsel aus dem Film "Die Frau im Mond" von Fritz Lang (1929). 165	
Abbildung 91: Raumschiff im Hangar aus dem Film "Die Frau im Mond" von Fritz Lang (1929) .....	165
Abbildung 92: Startrampe aus dem Film "Die Frau im Mond" von Fritz Lang (1929) .....	165
Abbildung 93: Die Hangartore werden geöffnet.....	166
Abbildung 94: Das Raumschiff rollt elend langsam aus dem Hangar .....	166
Abbildung 95: Die Menge jubelt beim Start.....	166
Abbildung 96: Heinrich Himmler mit Wernher von Braun in Nazi-SS-Uniform .....	167
Abbildung 97: Logo des BAUT-Forums.....	169
Abbildung 98: Anspruchsvolles Kreiselnavigationssystem des Apollo-Raumschiffs.....	170
Abbildung 99: Neil Armstrong kurz vor seinen ersten historischen Schritten.....	171

Abbildung 100: Eine Kamera auf einer gefälschten Mondoberfläche vor einer gefälschten Mondkulisse .....	171
Abbildung 101: Apollo 13 Funkspruch (Transkript) .....	171
Abbildung 102: : Apollo 13 Funkspruch 2 (Transkript).....	172
Abbildung 103: Thor-Rakete .....	177
Abbildung 104: Constellation-Raumschiff.....	184