

Die Apollo-Saga (I.)

Gernot L. Geise

Wenn tatsächlich Apollo-Astronauten auf dem Mond waren, warum hatte es die NASA dann nötig, Lügen und Falschaussagen zu verbreiten?

Rund ein halbes Jahrhundert ist inzwischen ins Land gegangen, seit die NASA das Apollo-Projekt ins Leben rief. US-Präsident John F. Kennedy hatte dazu Anfang der 60er Jahre aufgerufen, bis „Ende des Jahrzehnts“ einen Astronauten zum Mond und wieder heil auf die Erde zurück zu schicken. Dies geschah vor dem Hintergrund des damaligen „Kalten Krieges“, um der Welt zu beweisen, dass die USA die technologische Führung im All übernommen hätten. Zuvor waren die damaligen Sowjets führend in der Weltraumfahrt gewesen. Sie hatten den ersten Satelliten in der Erdumlaufbahn, den ersten Hund an Bord eines Satelliten, den ersten Menschen im All usw. usw.

Das konnte sich eine Supermacht wie die USA einfach nicht gefallen lassen. Bei jeder Weltraum-Aktivität der Sowjets hinkten die Amerikaner hinterher, und mit was sie dann nachzogen, war erheblich primitiver, als es die sowjetischen „Vorbilder“ vormachten.

Hinzu kamen der Korea- und der Vietnam-Krieg, die beide einfach nicht zu gewinnen waren und die amerikanische Nation tief demütigten. Sie benötigte endlich wieder etwas, auf das sie stolz sein konnte.

Nicht zu vergessen die in den USA geschürte Angst, dass die Sowjets aufgrund ihrer starken Trägerraketen diese nicht nur zum Satellitentransport, sondern auch mit Atomsprenköpfen versehen als Interkontinentalraketen für einen Atomkrieg einsetzen könnten. So begann das Apollo-Projekt. Allen Wissenschaftlern und Technikern war zwar von Anfang an klar, dass es selbst mit bestem Willen nicht machbar war, innerhalb weniger Jahre quasi aus dem Nichts einen bemannten Mondflug realisieren zu können. Aber Kennedys Wunsch war ein Befehl. Was tun?



Die fröhlich lachenden Astronauten von Apollo 11 bei ihrem Einstieg (Bild-Nr. 10075230).



Die Saturn 5-Rakete von Apollo 11 vor ihrem Start ins All. (Bild-Nr. 10075229)

Die bis dato verfügbaren Trägerraketen waren immer noch bessere umgebaute V2-Raketen, mit denen man gerade noch kleinere Satelliten in die Erdumlaufbahn schießen konnte. Hinzu kam die doch recht hohe

Unzuverlässigkeit dieser Raketen, die oftmals bereits beim Start lieber explodierten, als ins All zu fliegen.

Die NASA begann also ihre „Aufholjagd“, indem zunächst die Trägerraketen verbessert wurden, dann



Die Mercury 8-Raumkapsel im Hangar (Bild-Nr. GPN-2000-001441)

mit „Mercury“ eine einsitzige Kapsel, mit „Gemini“ eine zweisitzige Kapsel entwickelt und erfolgreich eingesetzt wurden. Alle diese Gefährte schafften es allerdings nur bis in eine erdnahe Umlaufbahn, sie umkreisten mehrfach die Erde und landeten danach wieder an Fallschirmen im Wasser. Dort wurden sie von Hubschraubern aufgefischt und an Bord eines Kriegsschiffes gebracht.

Es sollte jedoch nicht verschwiegen werden, dass bereits hier getrickst wurde: Michael Collins' „Weltraum-Spaziergang“ (Gemini 10) fand so nicht statt. Die NASA verwendete Trainingsfotos und retuschierte kurzerhand alles Verräterische weg, Collins übernahm dann die Fotos in sein Buch. Der spätere Apollo-Astronaut Collins war also schon mit den NASA-Tricksereien vertraut.

Die „Mondrakete“ Saturn 5

Mit den verfügbaren Trägerraketen ließen sich zwar Satelliten und relativ kleine Raumkapseln in eine Erdumlaufbahn befördern, für einen Flug zum



Links: Astronaut Michael Collins beim Training in einem Flugzeug. Rechts: Dasselbe Foto, nur seitenverkehrt, soll ihn im All darstellen. Der Hintergrund wurde wegetruschiert. Aus seinem Buch „Carrying the fire“.



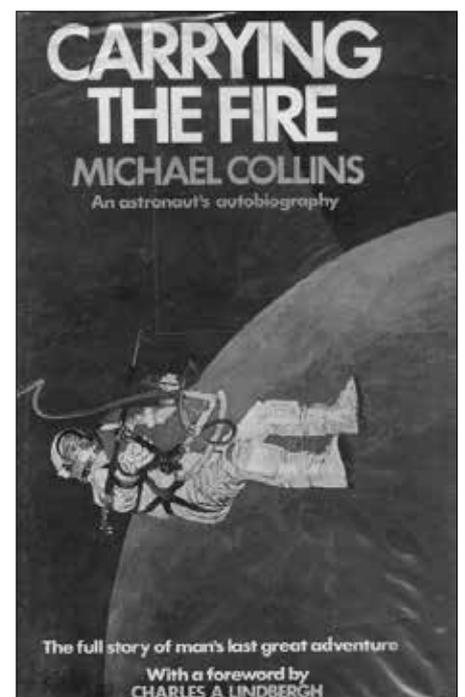
Die Gemini 8-Raumkapsel mit den späteren Apollo-Astronauten Armstrong und Scott nach der Wasserung (Bild-Nr. GPN-2000-001413)

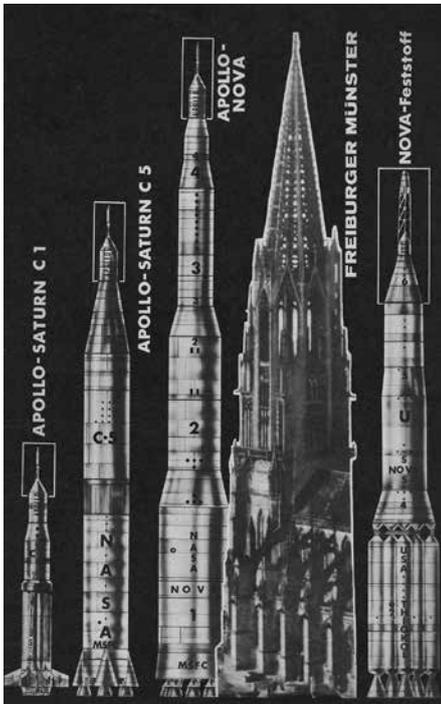
Mond waren sie jedoch weit unterdimensioniert.

Deshalb entwickelte die NASA unter Wernher von Braun die Saturn-Rakete, die in der letzten Entwicklungsstufe als „Saturn 5“ für den bemannten Mondflug vorgesehen wurde. Nebenbei erwähnt ist die Saturn 5 bis zum heutigen Tag die sicherste Rakete, die jemals gebaut wurde. Es gab mit ihr keinen einzigen Fehlstart. Allerdings kann sie heute niemand mehr nachbauen, weil nach dem Ende des Apollo-Projekts alle Baupläne usw. vernichtet wurden, wie es auch mit den anderen Apollo-Unterlagen geschah – warum auch immer.

Die Saturn 5-Rakete war (bis heute!) die stärkste Trägerrakete der USA, und trotzdem waren sich die Ingenieure

um Wernher von Braun sicher, dass ihre Schubkraft nicht ausreichend für einen Mondflug sei. Man berechnete, dass für einen einzigen Flug zum Mond jeweils zwei Saturn-Raketenstarts nötig seien. Mit diesen beiden Flügen sollten dann das Service-Modul, die eigentliche Apollo-Kapsel, die Mondlandefähre usw. (nicht zu vergessen der benötigte Treibstoff) in eine Erdumlaufbahn gebracht werden, dort zusammenge-





Die geplanten Nova-Raketen (im Größenvergleich zum Freiburger Münster).

koppelt werden und anschließend der eigentliche Flug zum Mond beginnen.

Dieses Unterfangen war aufgrund der zwei benötigten Raketenstarts und dem Zusammenbau in der Erdumlaufbahn erstens sehr teuer und zweitens recht gefährlich. Deshalb plante Wernher von Braun für einen Mondflug eine noch stärkere Rakete, die „Nova“. Hierzu gab es mehrere Entwürfe, von denen jedoch kein einziger in die Tat umgesetzt wurde, weil hierzu der NASA das benötigte Geld verweigert wurde.

Was blieb übrig? Man musste die vorhandene Saturn-Rakete verwenden, in der Hoffnung, dass sich keiner mehr daran erinnert, dass die Saturn für einen bemannten Mondflug zu schwach ausgelegt war.

Und die Mondlandefähre (LEM bzw. LM) wurde auch nicht rechtzeitig fertig. Ein paar Flugtests in der erdnahen Umlaufbahn erbrachten Tausende Fehlfunktionen. Mit anderen Worten: Das Ding war flugunfähig. In der Praxis auf dem Mond wurde es sowieso niemals erprobt. Aber, oh Wunder! Seit der ersten „Landing“ mit Apollo 11 funktionierte alles tadellos! (Alibimäßig ließ man bei Apollo 11 den Bordcomputer streiken und Armstrong die „Landing“ manuell durchführen – obwohl sich an Bord der Fähre überhaupt kein Bordcomputer befand, wie mir ein Computer-Fachmann erklärte).

Der „Plan B“

Um den von Kennedy vorgegebenen Zeitrahmen einzuhalten, wurde zu mancherlei Tricks gegriffen. So entstand im Geheimen ein „Plan B“, der umgesetzt werden sollte, falls es technisch nicht möglich war, im vorgegebenen Zeitrahmen bemannt zum Mond zu fliegen. Dieser Plan sah vor, mithilfe von Hollywood (Stichworte „Kubrik“ oder „Walt Disney“) Mondflüge und Astronauten-Aktivitäten auf dem Mond so realistisch wie möglich auf der Erde nachzustellen, dass sogar die Sowjets darauf herein fielen. Es konnte ja niemand das Gegenteil beweisen. Selbst hochrangige NASA-Wissenschaftler gaben zu, nur den eigentlichen Raketenstart selbst gesehen zu haben. Alles weitere sahen sie, wie die Öffentlichkeit auch, nur auf dem Fernsehschirm. Es konnte also auch irgendwo auf der Erde gedreht worden sein.

Und so wird bis heute trefflich darüber gestritten, ob die Apollo-Astronauten wirklich auf dem Mond waren, oder ob die Welt nur einer mehr oder weniger gut gemachten Simulation auf den Leim gegangen war.

Nun ist es nicht einfach, eine perfekte Simulation hin zu bekommen, erst recht nicht in diesen Dimensionen. Dazu müssen Unmengen Einzelheiten und Details beachtet werden, wobei jedoch immer wieder Fehler unterlaufen. Außerdem musste eine gewisse Geheimhaltung gewahrt werden, im Fall Apollo dürfte nur eine Handvoll Leute über alles informiert gewesen sein. Alle anderen Hunderttausenden Mitarbeiter waren alle auf ihr kleines Spezialgebiet beschränkt und hatten keinerlei Überblick. Beispiel: Wissen Sie, wie viele Tausende Ingenieure und Techniker (auch von Zulieferer-Firmen) an der Entwicklung eines Autos beteiligt sind? Glauben Sie ernsthaft, dass alle über alles einen Überblick haben?

Weil es Fehler gab und diese nunmal vorhanden sind, bin ich bis heute der festen Überzeugung, dass der Welt damals ein Schauspiel vorgeführt wurde, das bis heute von vielen Menschen als feststehende Tatsache geglaubt wird.

Der Funkverkehr

Was musste nicht alles beachtet werden, damit der Schwindel nicht sofort aufflog! Der Flug zum Mond musste nachverfolgt werden können. Das war zwar optisch nicht möglich, aber es gab ja den Funkverkehr zwischen den

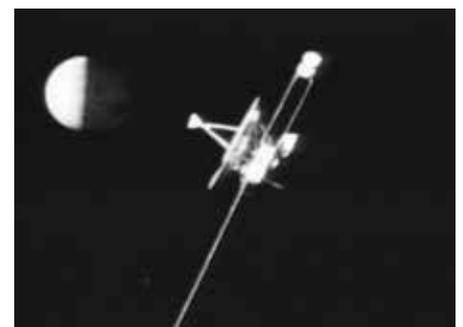
Astronauten und der Bodenstation in Houston/Texas.

Wie ließ es sich simulieren, dass nicht nur die damaligen Sowjets, sondern auch Hunderttausende Hobby-Astronomen und -Funkamateure getäuscht wurden und glaubten, die Funksprüche kämen direkt vom Mond?

Das war wohl nicht ganz so schwierig, wie es auf den ersten Blick aussieht, denn die NASA positionierte seinerzeit den Kommunikationssatelliten TETR-A auf einer geostationären Bahn zwischen Mond und Erde. Funksprüche „zum und vom Mond“ gingen von Houston aus zu diesem Satelliten und wurden von diesem zurück gestrahlt. So wurde der Eindruck erweckt, diese Funksprüche kämen vom Mond. Nicht zu vergessen, dass die Nachrichtentechnik damals bei Weitem nicht so weit entwickelt war wie heute.

TETR-A wurde übrigens nach dem Ende der Apollo-Missionen in die Erdatmosphäre gelenkt und verglühte dort. Er wurde ja nicht mehr benötigt, also: Beweis vernichtet.

Das System hatte gut funktioniert, allerdings war die Funklaufzeit zwangsläufig viel zu kurz, was jedoch kaum jemandem auffiel. Da sich elektromagnetische Wellen (Funkwellen sind solche) mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten und der Mond durchschnittlich rund 380.000 km von der Erde entfernt ist, beträgt die Funklaufzeit zum Mond und zurück rund drei Sekunden. Nun gibt es von Apollo 11 einen schönen Videomitschnitt, in dem der damalige US-Präsident Nixon den Astronauten „auf dem Mond“ per Telefon zu ihrer Leistung gratuliert. Hätte damals Armstrong tatsächlich auf dem Mond gestanden, wäre er mit seinem „Thank you, Mr. President!“ Nixon direkt ins Wort gefallen, denn die originale Funklaufzeit wurde nicht beachtet. Diesen



Der Nachrichtensatellit TETR-A, von der NASA geostationär zwischen Erde und Mond platziert.

Filmclip kann sich jeder im NASA-Archiv anhören bzw. -sehen.

Ich erinnere mich an eine damalige kleine Zeitungsmeldung, dass diese fehlende Funklaufzeit einem (wohl nicht in alles eingeweihten) NASA-Techniker aufgefallen sei. Eigentlich war es erstaunlich, dass es diese Meldung bis in unsere deutschen Zeitungen geschafft hatte – allerdings unkommentiert blieb.

Exakt dieser Vorfall mit diesem Techniker wurde später in den Film „Unternehmen Capricorn“ übernommen. In diesem Film sollte es um eine gefälschte Mondlandung gehen, wogegen die NASA allerdings Einspruch erhob. Deshalb machte man im Film aus dem „Mondflug“ kurzerhand einen getürkten „Marsflug“, behielt jedoch die gesamte Apollo-Hardware bei, vom Saturn-Start bis zur Mondlandefähre mitsamt den Studio-Aufnahmen. Besonders schön finde ich die Filmszene, als einer der Astronauten aus der (Apollo-) Fähre „auf dem Mars“ aussteigen will und der (Film-) Regisseur ruft: „Und jetzt: Zeitlupe!“. Dieser Film ist auch heute noch sehenswert!

Zeitgleich mit Apollo 11 war eine sowjetische „Luna“-Mondsonde unterwegs, und die „Bildzeitung“ stellte die Frage, ob sich die beiden nicht etwa in die Quere kommen würden. Das 1957 errichtete Observatorium Jodrell Bank in Lower Withington bei Cheshire (England), mit dem interplanetare Körper (also auch Satelliten) verfolgt werden können, konnte den Flug der „Luna“-Mondsonde jedoch gut verfolgen und gab Entwarnung, nicht ohne hinzuzufügen, dass der Flug von Apollo 11 nicht verfolgt werden könne (obwohl die „Luna“-Sonde wesentlich kleiner als Apollo war). Seltsam!

Dann waren die Apollos also in der Mondumlaufbahn angelangt, die Landefähren wurden abgekoppelt und landeten irgendwo auf dem Mond. Wunder-schöne Bilder und Filmchen gibt es dazu im NASA-Archiv von jeder Mission.

Das Langley Research Center

Die NASA hatte in ihrem Langley Research Center in Hampton (Virginia) u. a. eine sogenannte Mondlandeforschungsanlage aufgebaut. Sie sollte die Astronauten dabei unterstützen, die Mondlandefähre beim Landeanflug auf die Mondoberfläche kennenzulernen. Dies galt für die letzten 150 Fuß bis zum Aufsetzen auf dem Mond. Dazu konnte die Mondgravitation simuliert werden,

sowie die Eigendynamik des LM in der letzten Anflugphase. Das Prinzip der Anlage beruhte darauf, fünf Sechstel der Erdgravitation durch ein an Stahlkabeln aufgehängtes Landegestell einzusparen. Das restliche Sechstel entsprach dann der Gravitation auf dem Mond.

Um die Trainingssituation möglichst authentisch zu gestalten, wurde der Boden wie die Mondoberfläche modelliert und ein Ende der Anlage mit einer schwarzen Wand verkleidet, die den Mondhimmel simulieren sollte.

Zusätzlich bestand auch die Möglichkeit, im Reduced Gravity Walking Simulator (RGWS) im Raumanzug einen Mondspaziergang zu trainieren.

So weit, so gut. Aber wozu hatte die NASA dort gleich mehrere schöne rund elf Meter durchmessende große Mondmodelle herstellen lassen, die bis zu kleinsten Kratern dem großen Original glichen? Wozu? Angeblich ebenso zu Trainingszwecken. Doch was will man eigentlich vor großen Mondmodellen trainieren? Klar: Man kann Apollo-Modelle vor diesem Hintergrund filmen, und diese Filme sehen dann völlig realistisch aus!

Ich fragte mich schon damals, warum die abgekoppelte Landefähre nicht etwa sofort zur Landung ansetzte, sondern erst einmal einige Kilometer aufstieg, um dann das Service-Modul über der Mondoberfläche zu fotografieren. Sollte es sich hierbei um eine Realität gehandelt haben: Mussten die Astronauten in der

Landefähre nicht mit jedem Gramm Treibstoff geizen? Bei Apollo 11 erzählte man uns noch, Armstrong hätte nach der Landung nur noch für sieben Sekunden (!) Treibstoff an Bord gehabt.

Zurück zu den Mond- und Apollo-Modellen. Da ging wohl auch das Geld aus, sodass immer nur dasselbe Apollo-Modell gezeigt wurde, das im Laufe der Zeit immer mehr lädiert wurde. Anhand des Modells konnte man sowieso nicht erkennen, welche Mission dargestellt wurde, denn auf den Modellen stand ja keine Bezeichnung.

Und von den einzelnen Mondaktivitäten wurden geradezu unzählige Fotos und Filme gemacht, (fast) alle von den NASA-Archiven herunterladbar. Doch wer machte sich schon die Arbeit, diese genauer zu betrachten? Im Regelfall verwendeten etwa die Medien höchstens ein bis zwei besonders gute Fotos der einzelnen Missionen. Wem fällt es schon auf, dass etwa bei den Missionen 11 und 12 der Mondhorizont unmittelbar hinter der Landefähre zu Ende ist? Bei Apollo 12 endet der Föhrenschatten gar nur ein paar Meter vor dem Horizont. Bei der Direktübertragung der Apollo 11-Mission 1969 hatte man im ARD-Studio noch ein Modell des Landeplatzes aufgebaut. Ringsum war er von Mondbergen eingerahmt. Doch nach der Landung (und später auf den Fotos) sucht man vergebens nach den Mondbergen. Wo sind sie geblieben?

Vielleicht war man bei der NASA



Der große Traversenkran mit darunter nachgebildeter „Mondlandschaft“ im Langley Research Center der NASA.



Horizontales Astronautentraining an Seilen im Langley Research Center.



Bis ins Detail genaue Mondmodelle im Langley Research Center. Im Hintergrund ein weiteres Modell. Rechts im Bild die Schienen, auf denen Kameras gefahren werden können. Wozu benötigt man solche Modelle? Zum Astronauten-Training? (Bild-Nr. 033f88b0).

bei den ersten Missionen noch nicht so weit, dass man für die Simulation noch spezielle Hallen mit schwarzen Wänden benutzen musste. Das änderte sich spätestens mit Apollo 15, als die Öffentlichkeit plötzlich schöne weite Mondlandschaften präsentiert bekam, mit Kratern und Bergen im Hintergrund. Allerdings fiel mir schon damals die verblüffende Ähnlichkeit der Berge am Horizont auf, obwohl die einzelnen

Landefähren doch recht weit entfernt voneinander gelandet sein sollen.

Wie einfach es ist, aus einem gegebenen irdischen Wüstenfoto ein echt aussehendes Mondfoto zu machen, demonstrierte ich bereits in meinem ersten Apollo-Buch im Jahre 2002.

Mussten die Apollo-Astronauten noch mit Apollo 11 mit jedem Gramm Treibstoff sparsam umgehen, war das wohl später kein Problem mehr, denn

von Mission zu Mission wurden mehr Geräte an die Fähre aufgepackt und angeflanscht. Ab Apollo 15 gar ein „Mondrover“. Und dies alles musste die unterdimensionierte Saturn 5 auf den Weg zum Mond befördern! Wir glauben aber auch alles!

Während die einzelnen Apollo-Missionen ihre Untersuchungen auf der Mondoberfläche machten, umkreiste jeweils das Service-Modul mit dem dritten Astronauten an Bord den Mond mit einer (von der NASA so angegebenen) Geschwindigkeit von rund 7500 km/h den Mond. Dann kam der Zeitpunkt, als die jeweilige Retrokapsel (das Oberteil der Landefähre) zurück in die Mondumlaufbahn startete, um dort an das Servicemodul anzudocken.



Die Schienen, auf denen Kameras gefahren werden können (Bild-Nr. EL-2002-00399).

Tatsächlich gibt es hierzu auch Fotos und Filmclips, welche diese Manöver zeigen, jeweils aus der Sicht des dritten Astronauts gefilmt bzw. fotografiert. Man sieht auf den Filmclips, wie die Retrokapsel vom Mond aufsteigt und immer größer wird. Dann, einige Meter vom Service-Modul entfernt, dreht sie sich majestätisch in die richtige Position, um sich dann gemächlich langsam dem Modul zu nähern, bis sie angedockt ist.

Das sind fürwahr beeindruckende Filmclips. Doch wer denkt schon darüber nach, dass das Modul keinesfalls bewegungslos im All wartete, sondern sich mit rund 7500 km/h bewegte? Wenn bei diesem Tempo eine Retrokapsel auf das Modul zukäme, würde wohl nicht viel von ihr übrig bleiben. Zumal es aufgrund der Filmclips nicht ersichtlich ist, dass die Retrokapsel zunächst auf die erforderliche Annäherungsgeschwindigkeit gebracht wurde. Und nicht nur das. Anscheinend musste auch am Kurs nichts geändert werden, denn man sieht keinerlei Korrekturtriebwerke aufblitzen.

So etwas geht nur, wenn man mit Raumschiffmodellen vor einer Mondsimulation arbeitet.

Wiedervereinigt flogen dann die Apollo-Einheiten zurück zur Erde, bestehend aus dem Service-Modul, der Apollo-Kapsel und der angeflanschten Retrokapsel. Bei einigen Missionen wurde die Retrokapsel anschließend wieder abgetrennt und auf dem Mond aufschlagen gelassen, um sie nicht wieder mit zurück nehmen zu müssen (oder um Beweise zu vernichten?).

Wie die Astronauten dann den richtigen Kurs ermittelten, um nicht an der Erde vorbei zu fliegen oder einen zu steilen Auftreffwinkel zu haben, weiß wohl niemand, jedenfalls hüllt sich die NASA darüber in Schweigen.

Ach so, sie hatten ja einen (nicht vorhandenen) Computer an Bord, mit dem sie ihre Berechnungen anstellen konnten. Oder sie flogen einfach nach Sicht. Die Erde war ja schließlich gut sichtbar. Wer's glaubt, wird selig!

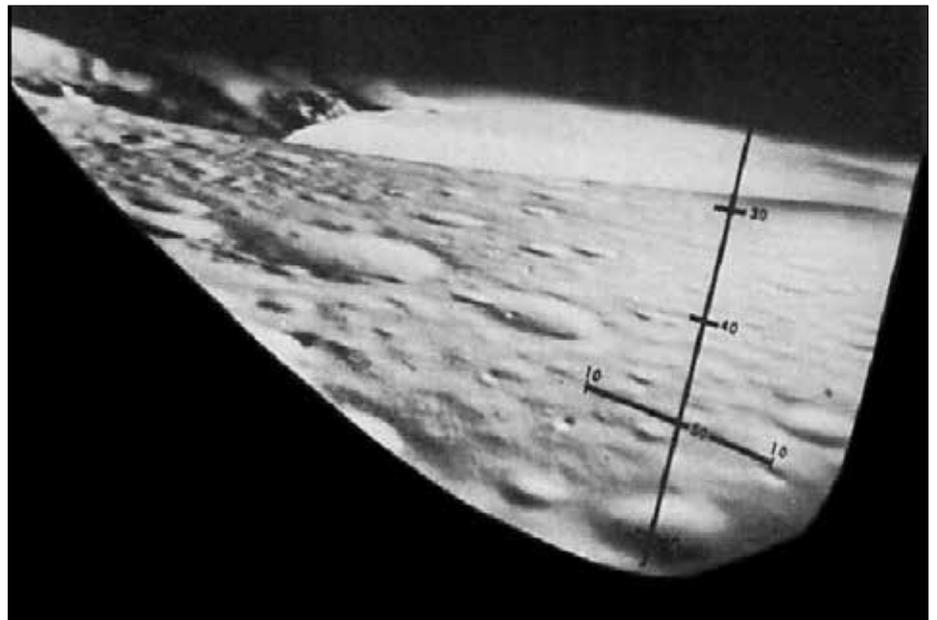
Jedenfalls trafen sie alle immer korrekt ein und landeten mit ihren Fallschirmen in der näheren Umgebung der Bergungsschiffe im Meer, wo sie dann mit Hubschraubern herausgeholt werden konnten. Es ist schon eine Meisterleistung, dies alles aus einer Mondumlaufbahn heraus zu berechnen!

Die radioaktive Strahlung

Wenn man sich dies alles vor Augen



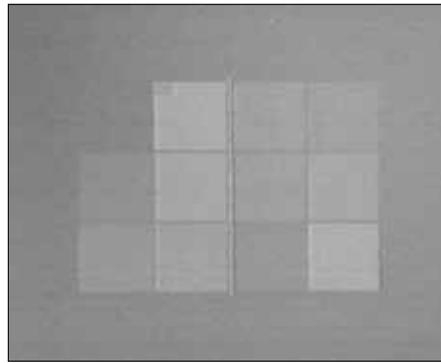
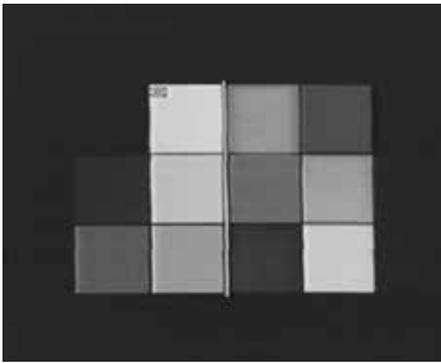
Modell der „Hadley-Rille“ im Langley Research Center.



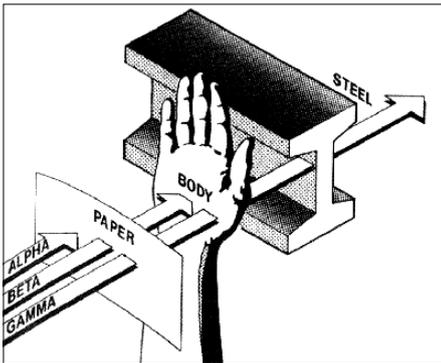
Und so sah das dann bei Apollo 15 aus, „durch das Kabinenfenster fotografiert ...“



Welches ist das Modell? Bei beiden Aufnahmen handelt es sich um dasselbe Service-Modul von Apollo 17 „im All“, derselbe Teil mit Luke und Fenster. Links jedoch mit Klebestreifen zugekleistert, rechts ohne jeden Klebestreifen!



Links: Foto vor einer radioaktiven Bestrahlung mit 20 rem. Rechts: Dasselbe Foto nach einer 20 rem-Bestrahlung. Komisch: Kein einziges Apollo-Foto zeigt solche Strahlenschäden!



Mit radioaktiver Strahlung ist nicht zu spaßen. Hier schematisch, welche Strahlungen am gefährlichsten sind.

hält, fragt man sich unwillkürlich, warum die NASA nicht inzwischen einen gut florierenden Shuttle-Betrieb zum Mond unterhält, zumal es auf dem Mond ungeahnte Bodenschätze geben soll, die selbst die teuersten Flüge rentabel machen würden. Aber nein, seit Apollo wurde kein einziger bemannter Mondflug mehr unternommen. Seit etwa den Neunzigerjahren bastelt die NASA an einem Konzept, „wieder“ zum Mond zu fliegen. Allerdings steht sie bis heute vor „unüberwindlichen“ Problemen, und ob wir einen „weiteren“ Mondflug je erleben, steht im wahrsten Sinne des Wortes in den Sternen. Das Hauptproblem besteht darin, dass es bis heute (!) keinen wirksamen Schutz vor der radioaktiven Strahlung im All gibt (etwa: Van-Allen-Gürtel). Noch 1968 sagte der bekannte Wissenschaftsautor Prof. Hans Haber in einer seiner populärwissenschaftlichen Fernsehsendungen, dass die USA größte Probleme bekommen würden, wenn sie bemannt zum Mond fliegen wollen, denn das Raumschiff müsse mit einer „mindestens zwanzig Zentimeter dicken Bleischicht“ ummantelt werden, um die Strahlung abzuhalten.

Heute weiß man, dass durch radioaktive Strahlung beim Menschen zu-

nächst die Keimdrüsen geschädigt werden, bei längerer Strahlungseinwirkung kommen dann u. a. Verbrennungsschäden, Krebs usw. hinzu. Wusste man das damals etwa nicht?

Die Apollo-Astronauten (bzw. die NASA) ignorierten das jedenfalls und flogen trotzdem hin. Und im Nachhinein zeigten die Astronauten nicht die geringsten Strahlungsschäden. Noch nicht einmal das Filmmaterial war strahlengeschädigt! Ich erinnere daran, dass Urlauber noch in den Siebzigerjahren von Reiseveranstaltern darauf hingewiesen wurden, ihre Filme in speziellen Bleibeuteln zu verwahren, damit das Filmmaterial am Flughafen bei der Gepäckdurchleuchtung nicht geschädigt wird. Für die jüngere Generation: Früher befanden sich die Bilder noch analog auf einem Film, der mit einem organischen Material beschichtet war. Dieser befand sich auf einer Rolle, die nach der Belichtung durch ein chemisches Verfahren entwickelt werden musste. Röntgenstrahlung (wie etwa bei der Gepäckdurchleuchtung oder im Welt- raum) hätte die Filmbeschichtung unwiederbringlich zerstört. Mir ist es selbst passiert, dass ich damals (warum auch immer) bei einem Urlaubsflug vergaß, meine Filme in einen solchen Beutel zu verstauen. Das Ergebnis: Alle Filme waren einheitlich schwarz. Und die Röntgenstrahlung der Geräte am Flughafen dürfte um ein Vielfaches schwächer gewesen sein, als die Strahlung im All!

Was lernen wir daraus? Entweder gibt es gar keine radioaktive Strahlung im All, und alle Wissenschaftler, die dies behaupten, irren sich. Oder die Apollo-Astronauten verließen niemals die erdnahe Umlaufbahn, und alles, was uns die NASA über die Mondflüge erzählt, ist getürkt!

Aber in den heutigen Medien werden immer wieder sogenannte Doku-

mentationsendungen ausgestrahlt, in denen Apollo-Kritiker (oftmals unter die Gürtellinie) als Spinner oder als Verschwörungstheoretiker bezeichnet werden, nur weil sie die Apollo-Flüge anzweifeln. Da werden immer wieder solch unsinnige Behauptungen wie etwa die auf den Apollo-Fotos nicht sichtbaren Sterne „entkräftet“ und damit die „Echtheit“ der Apollo-Flüge „bewiesen“. So ein Blödsinn! Warum auf den Bildern keine Sterne zu sehen sein können, hatte ich bereits in meinem ersten Apollo-Buch erklärt.

Besonders hebt sich dabei der ESA-Techniker Rainer Kresken hervor („Ich habe bisher alle Einwände erklären können!“, in „Welt der Wunder“), der alle Kritiken an den Flügen pauschal als „Bullshit“ bezeichnete (auch meine Kritiken, siehe „Kein Mann im Mond“). Ich habe absolut nichts gegen eine sachliche Auseinandersetzung einzuwenden. Aber unsachliche Verleumdungen unterhalb der Gürtellinie zeugen nicht gerade von Wissen!

Sie dürfen sich Ihr eigenes Bild machen!

Bildnachweis

Alle Fotos: NASA

Für alle Interessenten, welche die Originalfotos aus dem NASA-Archiv herunterladen möchten, ist die folgende Adresse die beste (und älteste):

<http://www.nasa.gov/alsj/frame.html>

Auf dieser Seite wählen Sie in der linken Spalte „Main Menu“ an, dann auf der Folgeseite „The Journal“ die Mission auswählen. Es erscheint die Seite „Background Material“, dort „Image Library“ anklicken. Es erscheint die jeweilige Missions-Seite, darin „Sections“ und das gewünschte Bildmagazin auswählen. Es erscheint eine Liste aller verfügbaren Fotos dieses Magazins, jedes Bild mit einer Kurzbeschreibung versehen, allerdings (diese Funktion gab es wohl damals noch nicht, als das Bildarchiv eingerichtet wurde) ohne eine Bildvorschau. Dafür werden zwei verschiedene Bildauflösungsvarianten angeboten. Es gibt keine Direktwahl zu diesen Seiten, man muss sich durchhangeln.

Literatur

- Gernot L. Geise: „Die dunkle Seite von Apollo“
- Gernot L. Geise: „Die Schatten von Apollo“
- Gernot L. Geise: „Kein Mann im Mond!“