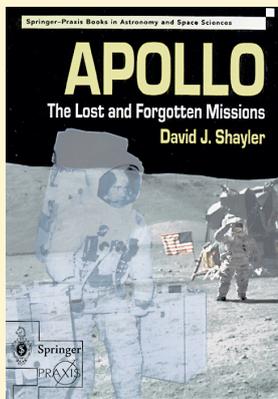


# Mondsüchtig geworden?

## Weitere empfehlenswerte Bücher zum Mond und dem Apollo-Programm



David J. Shayler:

### **Apollo. The Lost and Forgotten Missions**

Springer-Praxis Books in Astronomy and Space Sciences, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York. 2002. 344 + XXIX Seiten. mit zahlreichen Zeichnungen und s/w-Bildern. ISBN 1-85233-575-0. Kartoniert 39,95 €.

Wenn man dieses Buch in die Hände bekommt, denkt man zuerst: »Schon wieder ein Buch zum Apollo-Programm, wo es doch schon Hunderte gibt.« Der Untertitel »The Lost and Forgotten Missions« macht aber einen dann doch neugierig. David J. Shayler legt mit diesem Werk eigentlich eine Form von Weltraum-Archäologie vor. Er unterzog sich der Mühe, die umfangreichen Archive der US-Raumfahrtbehörde Nasa zu durchforsten. Es geht ihm um Missionskonzepte bis hin zu detailliert geplanten Missionen im Rahmen des Apollo-Mondprogramms, welche aus den verschiedensten Gründen nie realisiert wurden.

Worin bestanden zum Beispiel die Ziele von Apollo 1, falls es nicht zu jenem tragischen Unglück vom 27. Januar 1967 gekommen wäre, bei dem bei einem Bodentest von Rakete und Raumkapsel die drei Astronauten Grissom, White und Chaffee durch einen Brand ums Leben kamen? Welche Aufgaben sollte im Detail Apollo 13 verfolgen? Bei dieser Mission fiel die Mondlandung aus, da eine Explosion im

Sauerstofftank des Antriebsmoduls der Apollo-Kapsel die Verwendung der Mondlandefähre als Rettungsboot notwendig machte. Was war für die aus finanziellen Gründen nicht durchgeführten Apollo-Missionen 18 bis 20 geplant? Die Einstellung dieser Missionen ist auch nach 30 Jahren noch immer unverständlich, da die gesamte zum Flug benötigte Hardware bereits gebaut war und so zu Museumsstücken degradiert wurde.

Hier zeigt Shayler, dass insbesondere der Verlust dieser Missionen auch aus heutiger Sicht sehr ärgerlich ist. Apollo 18 sollte den Krater Kopernikus untersuchen, Apollo 19 oder 20 den Krater Tycho. Shayler führt jedoch auch frühe Missionskonzepte aus der anfänglichen Planungsphase des Apollo-Programms auf, die nie über das Papierstadium hinaus kamen, zum Beispiel Missionen zur Mond- oder Erderkundung aus einer Umlaufbahn. Diese Konzepte sind interessant, die Lektüre der Kapitel ist jedoch etwas mühsam. Insbesondere die ständige Verwendung von NASA-Akronymen (werden zwar im Text erklärt) reduziert die Verständlichkeit, da man ständig nachschlagen muss, was beispielsweise LPNP oder PLSS bedeuten und keine vollständige Liste der Akronyme vorhanden ist.

Interessant sind auch die Planungen für eine Fortsetzung des Apollo-Programms, hier wurde über mehrwöchige Mondaufenthalte mit frühen Mondstationen nachgedacht, die aus der bereits vorhandenen Technik entwickelt werden sollten. Bekannterweise ist bis auf zwei Ausnahmen nichts aus diesen Plänen geworden. Vom gesamten Apollo Applications Program AAP wurde die Raumstation Skylab mit insgesamt drei Mannschaften 1973 bis 1974 verwirklicht. Das Apollo-Sojus-Test-Project verwendete 1975 die letzte Apollo-Raumkapsel für ein Rendezvous-Manöver mit einem sowjetischen Sojus-Raumschiff. Etwas störend an diesem Buch ist jedoch die nur mäßige Abbildungsqualität der s/w-Aufnahmen, sie sind meist recht kontrastarm und häufig unscharf.

Dieses Buch wendet sich an den an Raumfahrtgeschichte interessierten Leser, der sich bereits intensiv mit dem Apollo-Programm befasst hat, da einiges an Vorkenntnissen benötigt wird. Es ermöglicht einzigartige Einsichten in die Planung, Entstehung und auch Abbruch des Apollo-Programms, die auch in Publikationen der Nasa nicht zu finden sind. David J. Shayler hat hier sehr fleissig Material zusammengetragen und das Buch ist insgesamt empfehlenswert.

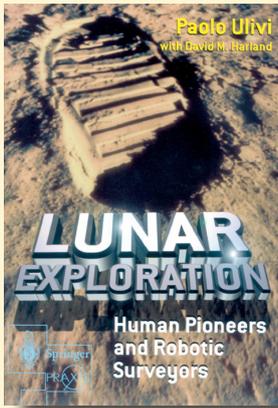
TILMANN ALTHAUS

*Tilmann Althaus ist Mineraloge und Redakteur bei SuW mit Schwerpunkt Sonnensystem und Raumfahrt.*

Alle rezensierten Bücher, CD-ROMs und DVDs können Sie in unserem Science-Shop bestellen

direkt bei: [www.science-shop.de](http://www.science-shop.de)  
per E-Mail: [shop@wissenschaft-online.de](mailto:shop@wissenschaft-online.de)  
telefonisch: 06221 9126-841  
per Fax: 06221 9126-869

Anzeige



Paolo Ulivi, David M. Harland  
**Lunar Exploration**  
 Human Pioneers and Robotic Surveyors

Springer-Verlag Heidelberg, Berlin, New York und Praxis Publishing, Chichester 2004. XX + 364 Seiten mit zahlreichen s/w-Abbildungen und Graphiken. ISBN 1-85233-746-X. Kartoniert 42,75 €.

Dieses Buch ist ein sehr lesenswertes Kompendium über die Erkundung des Erdtrabanten seit den ersten Anfängen in den fünfziger Jahren bis hin zu den neuesten Projekten bis Ende 2003. Über die frühe Mondforschung mit Raumsonden und den bemannten Flügen der Apollo-Missionen sind antiquarisch ja sehr viele Bücher verfügbar.

Es ist aber interessant, wieviele neue Informationen durch die Öffnung der russischen Archive nun zur Verfügung stehen. Man erfährt sehr viel Neues über die unbemannten sowjetischen Missionen und natürlich über das bis Anfang der neunziger Jahre praktisch unbekannt bemannte Raumfahrtprogramm mit der riesigen Trägerrakete N-1.

Diese scheiterte bei allen vier Startversuchen kläglich, so dass die russischen Träume von einer Eroberung des Mondes durch Kosmonauten schon Anfang der siebziger Jahre endgültig begraben werden mussten. Hier werden viele Details über die damals geplanten Flüge und die dafür entwickelten Raumfahrzeuge vorgestellt. Das sowjetische Mondlandeprogramm nutzte eine ähnliche Strategie wie die Mondflüge von Apollo, aber es sollte nur ein Kosmonaut mit einer Mondfähre landen. Weiterhin erfährt man auch einiges über die Zond-Mondmissionen, die eigentlich Testflüge für eine bemannte Umrundung des Mondes, ähnlich der Mission Apollo-8, waren. Zu diesen Flügen kam es aber nicht mehr, da die USA mit dem Vorziehen der ersten bemannten Mondumrundung auf Ende 1968 den Sowjets »die Show stahlen«.

Auch das Kapitel über die Mondflüge des Apollo-Programms ist lesenswert, da es über die Mondflüge nach der Mission Apollo-11 kaum zeitgenössische Literatur gibt. Die meisten Bücher über Apollo erschienen 1969, seit dem wurde kaum noch etwas publiziert, sieht man von einigen Originalpublikationen der US-Raumfahrtbehörde NASA einmal ab. Gut zu lesen und sehr übersichtlich wird hier das gesamte Apollo-Programm geschildert, einschließlich der einmal geplanten Missionen Apollo-18 bis Apollo-20, die aus finanziellen Gründen gestrichen wurden.

Sehr interessant sind auch die Kapitel über die Erkundung des Mondes nach Apollo. Es fällt dem Leser sofort auf, dass die Mondforschung bis vor kurzem keinen sehr hohen Stellenwert in der Planetenforschung einnahm. Im Falle der USA

dauerte es 22 Jahre, bis nach Apollo-17 im Dezember 1972 wieder eine Raumsonde zum Mond gestartet wurde. Interessanterweise war es aber nicht die NASA, sondern das US-Verteidigungsministerium, welches die Raumsonde Clementine auf den Weg zum Erdtrabanten brachte. Innerhalb von nur zweieinhalb Monaten kartierte diese Sonde den Mond praktisch vollständig multispektral in guter Auflösung und erstellte die erste detaillierte Höhenkarte des Mondes.

Die Mission Clementine kostete einschließlich Flug und Betrieb der Raumsonde nur 75 Millionen Dollar, allerdings muss fairerweise festgestellt werden, dass die Sensoren der Sonde aus dem milliardenteuren SDI-Programm hervorgingen. Trotzdem war die NASA über Clementine gar nicht erfreut, wurden doch damit ihre jahrzehntelang vorbereiteten Pläne für einen teuren »Lunar Observer« zunichte gemacht. Erst 1998 startete mit der sehr preiswerten Sonde »Lunar Prospector« wieder eine Raumsonde der NASA zum Mond. Auch der Flug der ersten europäischen Raumsonde Smart-1, die erst 2003 gestartet wurde, wird beschrieben. Ihre Ankunft ist im November 2004 zu erwarten.

Das Buch ist gut zu lesen und leicht verständlich. Es fällt außerdem auf, dass sich die Autoren um gute Bildvorlagen bemüht haben und keine verpixelten Bilder aus dem Internet verwenden. Dem an der Mondforschung interessierten Leser, der sich einen Überblick über die Geschichte der Mondforschung und ihrer bisherigen Resultate informieren möchte, ist dieses Werk wärmstens zu empfehlen.

TILMANN ALTHAUS



DAVID M. HARLAND:

### **The First Men on the Moon**

**The Story of Apollo 11**

Springer Verlag, Heidelberg, Berlin, New York und Praxis Publishing, Chichester 2007. XXXII + 378 Seiten mit zahlreichen s/w-Abbildungen und Graphiken, 31 Farbtafeln. ISBN 0-387-34176-5. Kartoniert 32,05 €

**D**urch das neu erwachte Interesse an bemannten Flügen zum Mond werden auch die Leistungen in der Vergangenheit neu betrachtet. Allem voran gilt dies für das Apollo-Programm, nach dessen Vorbild die US-Raumfahrtbehörde NASA die neuen Mondflüge des Orion-Projekts plant (siehe auch SuW 1/2007, S. 38). Die-

ser Entwicklung trägt das neue Buch von David M. Harland Rechnung, der sich seit vielen Jahren intensiv mit den US-Raumfahrtprogrammen der 1960- und 1970er Jahre beschäftigt und dazu schon mehr als ein Dutzend Bücher veröffentlichte.

Warum aber nun ein Buch über Apollo 11, das Raumfahrtprojekt, über das wohl schon am meisten geschrieben wurde? Dies geschah allerdings in den meisten Fällen sehr zeitnah im Jahre 1969, und diese Schriften sind nur noch antiquarisch erreichbar. In neuerer Zeit gab es kaum noch Bücher über Apollo 11. Um diese Lücke zu schließen, schrieb Harland ein neues Buch mit einem zeitlichen Abstand von 36 Jahren zum Flug.

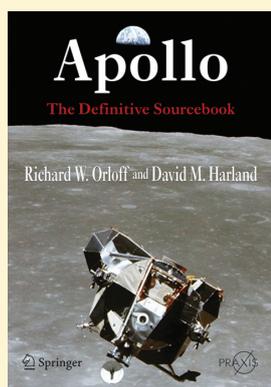
Die Bücher von Harland zeichnen sich durch eine exzellente Recherche aus und liefern oft eine Fülle an zuvor kaum bekannten Details. Auch dieses Werk bildet hier keine Ausnahme. Es ist eine Mischung aus einer Flugbeschreibung und einer Fülle an wörtlichen Zitaten aus dem Funkverkehr mit den drei Astronauten Neil Armstrong, Edwin Aldrin und Michael Collins mit der Bodenkontrolle in Houston während des Fluges.

Beim Lesen dieses Buches fühlt man sich in der Zeit zurückversetzt und kann fast noch einmal »live« Apollo 11 erleben. Dies sicherlich mit mehr Informationen, als seinerzeit allgemein verfügbar waren.

Für das Buch nutzte der Autor auch interne Dokumente der NASA, die erst seit kurzem der Öffentlichkeit zugänglich sind. Das Buch schildert ausschließlich den Flug von Apollo 11, es ist keine der sonst üblichen Erzählungen der gesamten Apollo-Vorgeschichte. Für detaillierte technische Informationen über die verwendete Technik und die gesamte Chronologie des Apollo-Programms verweist der Autor daher auf sein 2006 ebenfalls bei Springer erschienenenes Buch »Apollo – The Definitive Sourcebook«, sodass dessen Erwerb sicherlich sinnvoll ist (siehe unten).

Insgesamt ist »The First Men on the Moon« ansprechend geschrieben, leicht verständlich und ein Muss für den Raumfahrtfan. Auch wenn dieser schon viele Bücher über Apollo gelesen haben sollte, wird er noch eine Fülle an neuen Informationen und interessanten Details finden. Den Verkaufspreis kann man als sehr fair bezeichnen, sodass diesem Werk eine weite Verbreitung zu wünschen ist.

TILMANN ALTHAUS



Richard W. Orloff und David M. Harland:

### **Apollo**

**The Definitive Sourcebook**

Springer-Verlag Heidelberg, Berlin, New York und Praxis Publishing, Chichester 2006. XXXII + 634 Seiten. ISBN 0-387-30043-0. Kartoniert 42,75 €

**E**ndlich mal ein Buch, das seinem Titel Ehre macht: Apollo – The Definitive Sourcebook ist tatsächlich randvoll gepackt mit detaillierten und systematischen Informationen über das Apollo-Mondlandeprogramm der USA von 1961 bis 1972. Stocknüchtern geschrieben und mit vielen Tabellen und Grafiken ausgestattet, informiert dieses Werk über fast alle wichtigen Aspekte dieses bislang wohl bedeutendsten Programms in der Geschichte der bemannten Raumfahrt.

Das Buch ist nicht zum Schmökern gedacht, sondern ein umfassender Datenspeicher zum Nachschlagen. Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis und ein detaillierter Index erlauben die gezielte Suche nach Details. In diesem Werk werden alle mit Apollo zusammenhängenden Raketen und Teststarts beschrieben, insbesondere auch die unbemannten Flüge

zur Vorbereitung, über die sonst nur selten berichtet wird. Hier kann der Leser die Entwicklung der Trägerraketen Saturn 1, Saturn 1B und natürlich der Saturn 5 nachvollziehen und auch herausfinden, was bei den unbemannten Flügen Apollo-4 bis 6 geschah. Die in diesem Werk enthaltenen Informationen stellten die Autoren aus vielen hundert teils internen Publikationen der NASA zusammen. Einen Wermutstropfen hat dieses Werk jedoch: Leider sind alle Tabellen in amerikanischen Maßeinheiten wie nautische Meilen, Zoll, PSI, etc. abgefasst. Da es sich um ein Buch aus einem europäischen Verlag handelt, ist eher unverständlich, warum hier nicht in metrische Einheiten umgerechnet wurde. Hier hätte der Lektor besser aufpassen müssen. Ansonsten ist das Werk vorbehaltlos zu empfehlen.

TILMANN ALTHAUS



Helmut Dette:

**Apollo 11**  
**Der erste Flug zum Mond**  
**Wahrheit oder Täuschung?**

Michael Imhoff Verlag, Peterberg 2006.  
 120 Seiten mit 110 Farbabbildungen.  
 ISBN 3-86568-120-4. Gebunden 19,95 €

Mehr als 37 Jahre nach dem Flug von Apollo 11 im Juli 1969 erscheint wieder ein Buch über diese epochenmachende Mission, die zur ersten erfolgreichen Landung von Menschen auf dem Mond führte. Oder doch nicht? In der letzten Zeit lässt sich beobachten, dass immer mehr Menschen glauben, die erste Mondlandung der USA sei ein Wirklichkeit ein grandios inszeniertes Täuschungsmanöver gewesen und wäre in Hollywood-Studios simuliert worden. Die Forscher seien mit gefälschtem Mondgestein getäuscht worden, oder unbemannte Missionen hätten echtes Mondgestein zur Erde gebracht.

Diese Spekulationen veranlassten das WDR-Fernsehen im Jahr 2002 dazu, eine Reportage mit dem Namen »Die Akte Apollo« auszustrahlen, welche diese The-

sen auch in Deutschland breit auswalzte. Die Sendung war miserabel recherchiert und enthielt eine unglaubliche Menge an Mutmaßungen und Gerüchten, sodass sich Helmut Dette daran machte, diesen Behauptungen selbst nachzugehen. Er häufte dabei umfangreiches Recherche-material an, aus dem schließlich das vorliegende Buch entstand.

Es gliedert sich in vier Hauptabschnitte. Der erste erzählt knapp die Geschichte und die Motivation des Apollo-Programms und stellt dann den Flug von Apollo 11 in Wort und vielen Bildern dar. Das nächste Kapitel behandelt den Besuch von Neil Armstrong in Deutschland im Jahre 1970 im Rahmen einer Goodwill-Tour. Das dritte Kapitel stellt die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Mondflüge dar, und im letzten Kapitel werden schließlich die Argumente der Mondverschwörungstheoretiker beleuchtet.

Das Buch ermöglicht so auch dem jüngeren Leser, der die Mondflüge nicht direkt erleben konnte, eine Einführung in das Apollo-Programm. Im deutschen Sprachraum ist seit mehr als 30 Jahren kein Buch mehr zu diesem Thema erschienen, sodass Interessierte sonst nur auf englischsprachige Bücher oder antiquarische Werke zurückgreifen können. Die Beschreibung der Mission ist sehr knapp und nüchtern gehalten und führt den Leser gut in den Flug ein. Das Kapitel über den Goodwill-Besuch Neil Armstrongs ist ein interessantes Zeitdokument, über das man sonst kaum noch etwas erfährt.

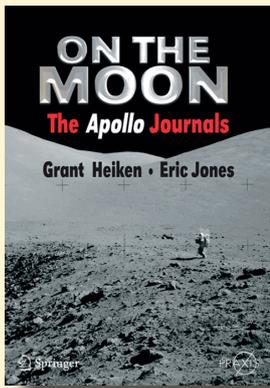
Das Kapitel über die wissenschaftlichen Ergebnisse der Mondflüge ist mit einem

Umfang von nur zwei Seiten zu knapp geraten, sodass hier dieses hochinteressante Thema »verschenkt« wurde. Hier wäre ein Ko-Autor vorteilhaft gewesen.

Das Interessanteste an diesem Buch ist allerdings der Abschnitt über die Theorien der Mondlandungsverschwörer. Hier werden die wichtigsten Aussagen zitiert und mit Akribie klar nachvollziehbar widerlegt. Besonders gelungen ist dies im Fall der immer wieder zitierten unterschiedlichen Schattenwürfe auf den Mondbildern der Apollo-Flüge. In den Augen der Verschwörungstheoretiker weisen die unterschiedlichen Schattenwürfe von Personen und Gegenständen auf dem Mond auf mehr als eine Lichtquelle hin, also Scheinwerfer in einem Studio. Hier belegt der Autor mit Alltagsbeispielen, dass bei Schattengeometrien nicht nur die Geometrie der Landschaft, sondern auch die Abbildungsgeometrie eine entscheidende Rolle spielt. Die Behauptung, dass im Sonnenlicht alle Schatten parallel sein müssten, widerlegt der Autor anhand von Aufnahmen von Brückengeländern, Alleen und einfachen Versuchsaufbauten, die jedermann selbst nachprüfen kann.

Insgesamt gesehen ist dieses Buch gelungen und es ist ihm eine weite Verbreitung auch unter den jüngeren Lesern zu wünschen. Auch im Hinblick auf die neuen Mondflüge der USA gegen Ende des nächsten Jahrzehnts, welche mehr oder weniger Neuauflagen des Apollo-Programms sind, ist dieses Buch als Referenzwerk interessant.

TILMANN ALTHAUS



Grant Heiken, Eric Jones:

**On the Moon**

**The Apollo Journals**

Springer-Verlag Heidelberg, Berlin, New York und Praxis Publishing, Chichester 2007. XII + 492 Seiten mit zahlreichen s/w-Abbildungen und Grafiken. ISBN: 978-0-387-48939-1. Kartoniert 28,84 €

Mit diesem Buch setzen der Springer-Verlag und Praxis Publishing ihre Buchreihe zu den Mondflügen der Apollo-Missionen in den Jahren 1969 bis 1972 fort. Dieses Buch richtet sich an denjenigen, der sich über die »Mondspaziergänge« der insgesamt zwölf Astronauten informieren möchte, die bislang die Oberfläche des Erdtrabanten betreten. Die Kapitel sind eine Mischung aus Mitschriften des Funkverkehrs zwischen den Astronauten und der Missionskontrolle in Houston, (so ge-

nannte Transcripts) und der Beschreibung der auf dem Mond durchgeführten Experimente und Probenamen. Jede der sechs erfolgreichen Missionen Apollo 11 und 12 sowie 14 bis 17 behandeln die Autoren in einem eigenen Kapitel. Ihre Beschreibungen der letzten drei Apollo-Missionen nehmen rund die Hälfte des Buches ein, da hier die Astronauten jeweils drei unterschiedliche Expeditionen auf der Mondoberfläche ausführten.

Über den ersten Mondflug von Apollo 11 sind auch im deutschen Sprachraum viele Bücher erschienen, sodass hier nicht viel Neues für den Leser zu finden ist. Aber schon der nächste Flug, Apollo 12, wurde wesentlich schlechter dokumentiert, und von den Missionen Apollo 14 bis 17 war – obwohl wissenschaftlich besonders interessant – kaum etwas zu hören. Zwar brachte die US-Raumfahrtbehörde NASA jeweils kurz nach dem Flug einen »Mission Report« heraus, doch dieser war schnell vergriffen.

»On the Moon« bietet dem Leser die Möglichkeit, sich detailliert darüber zu informieren, was während der Mondausflüge geschah und ist eine gute Quelle zu diesem Thema. Es ist demjenigen, der sich für die Apollo-Flüge intensiv interessiert, sehr zu empfehlen. Für den Leser, der sich insgesamt über das Apollo-Programm informieren möchte, ist es zu speziell, er sollte vorher andere Bücher zu Rate ziehen. TILMANN ALTHAUS