

"Snoopy" trudelt zu mysteriösen Klängen

Autor(en): **Baer, Thomas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **77 (2019)**

Heft 2

PDF erstellt am: **19.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-960551>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die fast geglückte Generalprobe

«Snoopy» trudelt zu mysteriösen Klängen

Etliche NASA-Mitarbeiter konnten es kaum erwarten, endlich auf dem Mond zu landen, nachdem die Manöver von Apollo 9 so erfolgreich verlaufen waren. Doch man hielt am ursprünglichen Plan fest, das Ganze unter möglichst realen Bedingungen im Mondorbit noch ein letztes Mal durchzuspielen. So fiel der Ersatzcrew von Apollo 7 die Ehre zu, die Generalprobe zu leiten.

Für den Fall der Fälle standen für jede Apollo-Mission immer zwei Crews zur Verfügung, eine, die den Flug tatsächlich ausführte und eine Resevercrew, falls ein Mitglied der Hauptmannschaft ausfallen sollte. So war es 1969 wenig überraschend, dass für die Generalprobe der Mondlandung die Ersatzcrew von Apollo 7 mit Kommandant *Tom Stafford*, Pilot der Apollo-Raumkapsel *John Young* sowie Pilot der Mondlandefähre «Snoopy» *Eugene Cernan* nominiert wurde. Das Ersatzteam stand unter der Leitung *Gordon*

Cooper, ergänzt durch *Donn Eisele*, der mit Apollo 7 unterwegs war und dem damaligen Weltraumfrischling *Edgar Mitchell*, der später noch das Kommando über die Landefähre von Apollo 14 übernahm. Unterstützt wurde jede Apollomannschaft von einer vierköpfigen «Support-Crew», welche die Hauptmannschaft eng begleitete und sämtliche «Trockenübungen» am Boden absolvierte. Sie bestand aus dem späteren Apollo 15-Astronauten *James Benson* «Jim» *Irwin* – er landete die Mondfähre –, *Charles Moss* «Charlie»

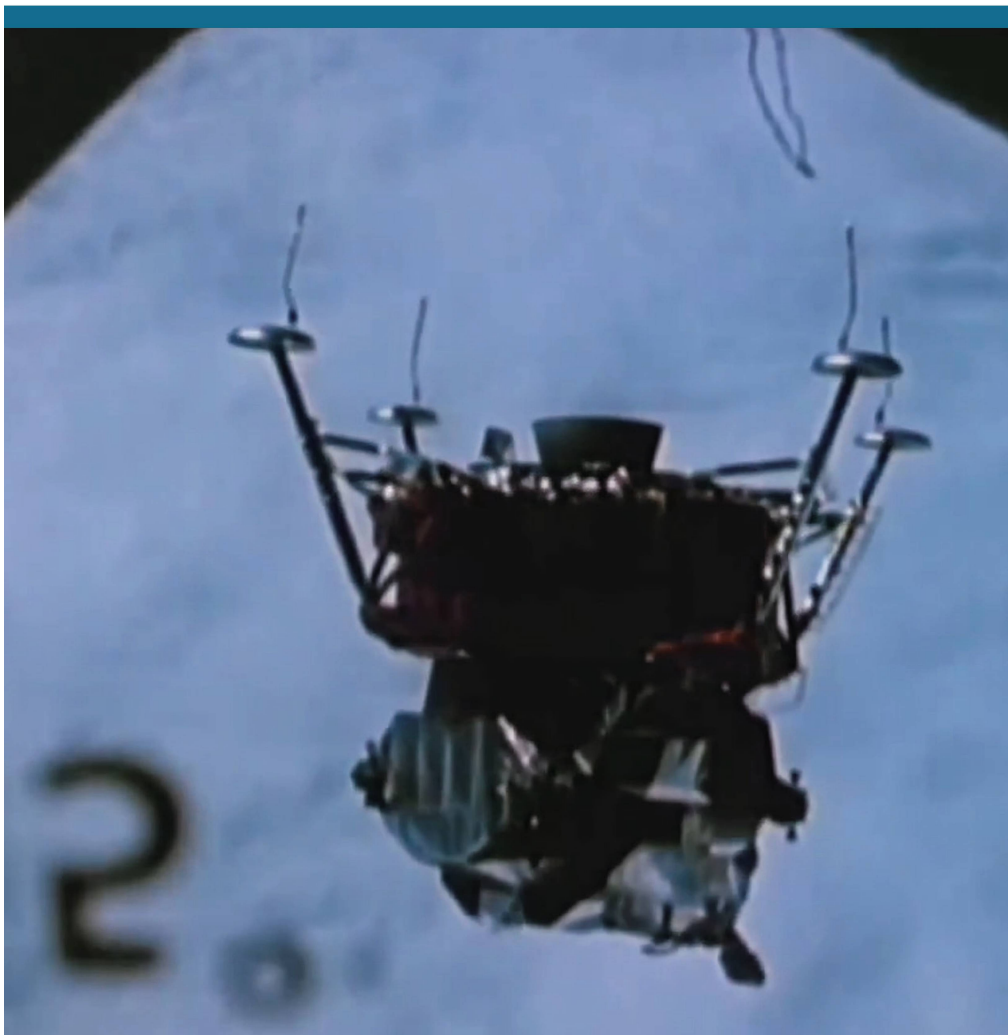


Abbildung 1: Der Mondlander «Snoopy» hat abgekoppelt und steigt nun auf 14 km über die Mondoberfläche ab.

Bild: NASA

Duke, Jr. (Apollo 16), *Joe Henry Engle*, der 1981 und 1985 mit dem Space Shuttle unterwegs war sowie *Jack R. Lousma*, der 1973 im Rahmen einer 59-tägigen Skylab-Mission (SL-3) und einem Space Shuttle-Flug (1982) zweimal im All war.

SELTSAME PFEIFGERÄUSCHE

Der Startplatz 39A war schon für die Saturn V für Apollo 11 reserviert, sodass Apollo 10 von der neuen Startrampe 39B am 18. Mai 1969 um 17:49 Uhr MEZ abhob. Nach nur zwei Erdumrundungen wurde die dritte Raketenstufe (S-IVB) noch einmal gezündet, um das Raumschiff auf Kurs in Richtung Mond zu bringen. *Young* koppelte in der Folge das Kommandomodul von der S-IVB-Stufe ab, wendete die Kapsel um 180°, um sich mit der Mondlandefähre zu verbinden und diese aus der Verschalung herauszuziehen (Abbildung 2). Erstmals wurden farbige Live-Bilder ausgestrahlt. Millionen von Menschen konnten an den Bildschirmen dabeisein, wie die Crew in Richtung Mond flog.

In der Mondorbit angekommen, vernahmen die drei Astronauten mysteriöse Pfeifgeräusche aus den Lautsprechern. *Cernan* sprach von «Weltraummusik». Apollo 10 befand sich zu diesem Zeitpunkt auf der erdabgewandten Seite des Mondes, es gab also keinen Funkkontakt zur Erde. Die Crewmitglieder rätselten über die seltsamen Geräusche und berieten, ob sie Houston überhaupt davon erzählen sollten, weil sie fürchteten, nicht ernst genommen zu werden. Ein NASA-Ingenieur vermutete, dass es sich bei den Geräuschen womöglich um Interferenzen von Funksignalen gehandelt haben könnte. Doch *Alfred Merrill Worden*, späterer Apollo 15-Astronaut, überzeugte diese Erklärung nicht. Seiner Meinung nach müsse da schon etwas gewesen sein, wenn es aufgezeichnet worden sei. Bis heute kann über die seltsamen Geräusche nur spekuliert werden.

BANGE AUGENBLICKE IN DER MONDFÄHRE

In 110 km Höhe erfolgte die Trennung von Kommandokapsel und Mondlandefähre (LEM für Lunar Excursion Module). «Snoopy», wie die Crew ihre Mondlandefähre nannten, stieg ab (Abbil-

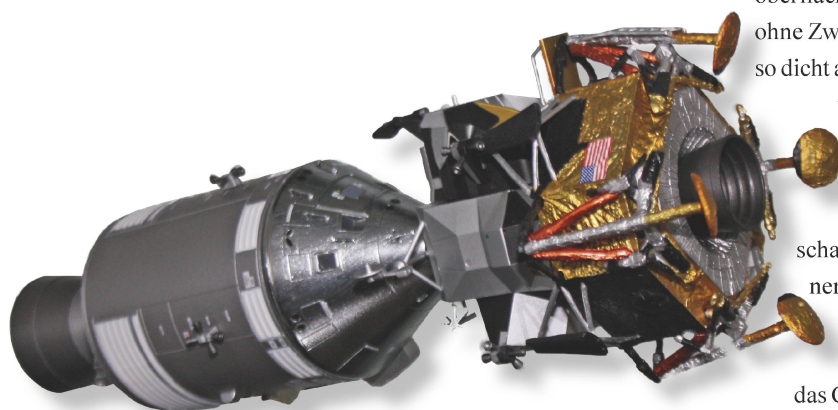


Abbildung 2: Apollo Kommandokapsel «Charlie Brown» und Mondlandefähre «Snoopy» im Modell.

Bild: Thomas Baer

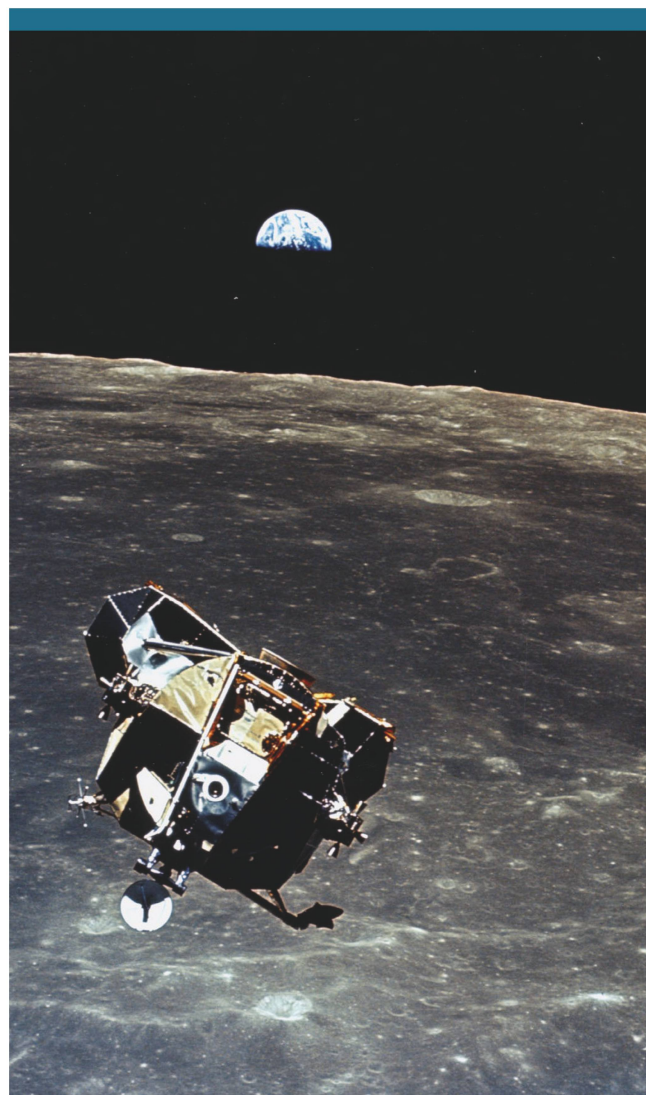


Abbildung 3: Die Aufstiegsstufe kurz vor dem Andocken ans Kommandomodul.

Bild: NASA

dung 1) und schwebte zeitweilig nur noch 14 km über der Mondoberfläche, einer minimalen Höhe, bei der ein direkter Aufstieg ohne Zwischenlandung überhaupt noch möglich war. Warum man so dicht an die Mondoberfläche wollte, war der Umstand, dass man wissen wollte, wie die Mondlandefähre in der Nähe des Mondes reagiert und ob es aufgrund der Gravitation des Trabanten eventuell zu Problemen beim Starten geben könnte. Soweit so gut! Doch dann passierte es: *Cernan* schaffte es nicht auf Anhieb, die Abstiegsstufe, welche bei einer Landung auf dem Mond geblieben wäre, in 15 km über Grund abzusprengen. Erst nach mehrmaligen Anläufen klappte es, doch in diesem Moment stieg augenblicklich das Computersystem für die Lageregelung der Mondfähre aus! Es folgten bange Momente, denn «Snoopy» geriet ins Trudeln, und beinahe wäre es zu einer kardanischen Blockade, einer unkontrollierten Taumelbewegung gekommen, hätten Kommandant *Stafford* und Pilot *Cernan* nicht kühlen Kopf bewahrt. Nichtsdestotrotz sol-

len einige unschöne Kraftausdrücke gefallen sein, welche die heikle Situation unterstrichen, und da sie live mitgeschnitten und übertragen wurden, für etliche Reaktionen sorgten. Zum Glück konnte durch manuelles Eingreifen der Mondlander wieder stabilisiert werden, doch dann zündete das Haupttriebwerk nicht wunschgemäss. Erst nach einigen Versuchen hiess es dann doch noch: Ende gut alles gut! «Snoopy» konnte problemlos an die Kommandokapsel andocken, während die abgeworfene Abstiegsstufe noch ein paarmal den Mond umrundete und später abstürzte.

LÖSBARE PROBLEME

So gravierend die aufgetretenen Probleme auch waren, halfen sie letztlich diverse Unsicherheiten für eine bemannte Mondlandung zu klären. Die Erleichterung bei den NASA-Mitarbeitern war riesig, als die Apollo 10-Crew wieder auf dem Rückweg zur Erde war und am 26. Mai 1969 mit 39'897 km/h in die Erdatmosphäre eintauchte. Gegen 17:52 Uhr MEZ landete die Kapsel an drei Fallschirmen sicher im Pazifischen Ozean, wo die drei Astrononauten vom Helikopter 66 des Flugzeugträgers USS Princeton abgeholt wurden. Nicht weniger als 19 Fernsehsendungen – erstmals farbig – wurden während des gesamten Flugs zur Erde übertragen.

Wenn man die Jahre seit *Kennedys* Rede revue passieren lässt, ist es den Amerikaner in der Tat gelungen, ohne jegliche Erfahrung ein Mondlandeprogramm zu lancieren, das mit grösseren und klei-



neren Pannen letztlich auch wirklich funktionierte. Seit Apollo 7 war nur etwas mehr als ein halbes Jahr verstrichen. Dies macht deutlich, dass die NASA nun in der Lage war, Apolloflüge in kurzen Intervallen zu starten. Nach der gelungenen Apollo 10-Mission konzentrierte man sich nun auf Apollo 11.

In der nächste ORION-Ausgabe betrachten wir diese Mission unter anderem aus schweizerischer Optik, denn damals war die Universität Bern mit ihrem Sonnenwindsegel mit dabei, ein Prestigeerfolg für unser kleines Land! Dass die Schweiz aber in vielerlei Hinsicht in der vordersten Reihe mitspielt, was Forschung und Weltraumtechnologie anbelangen, ist vielen helvetischen Zeitgenossen eher unbekannt. Immer wieder aber fliegen Messinstrumente in Raumsonden mit. Das Sonnenwindsegel der Universität Bern war sozusagen der Schweizer Aufbruch ins All! <



Abbildung 4: Die Crew von Apollo 10 mit Eugene Cernan, Thomas Stafford und John Young (v. l. n. r.).

Bild: NASA

ORION zu 50 Jahre Mondlandung

Verpassen Sie die zahlreichen interessanten Anlässe zum 50-jährigen Mondlandejubiläum nicht!

Wir widmen die nächste ORION-Ausgabe diesem geschichtsträchtigen Ereignis!
Sind Sie noch nicht Abonnent der Astronomiezeitschrift?
Bestellen Sie Ihre Ausgabe im Online-Shop:
<https://orionmedien.ch/produkt/orion-abo/>

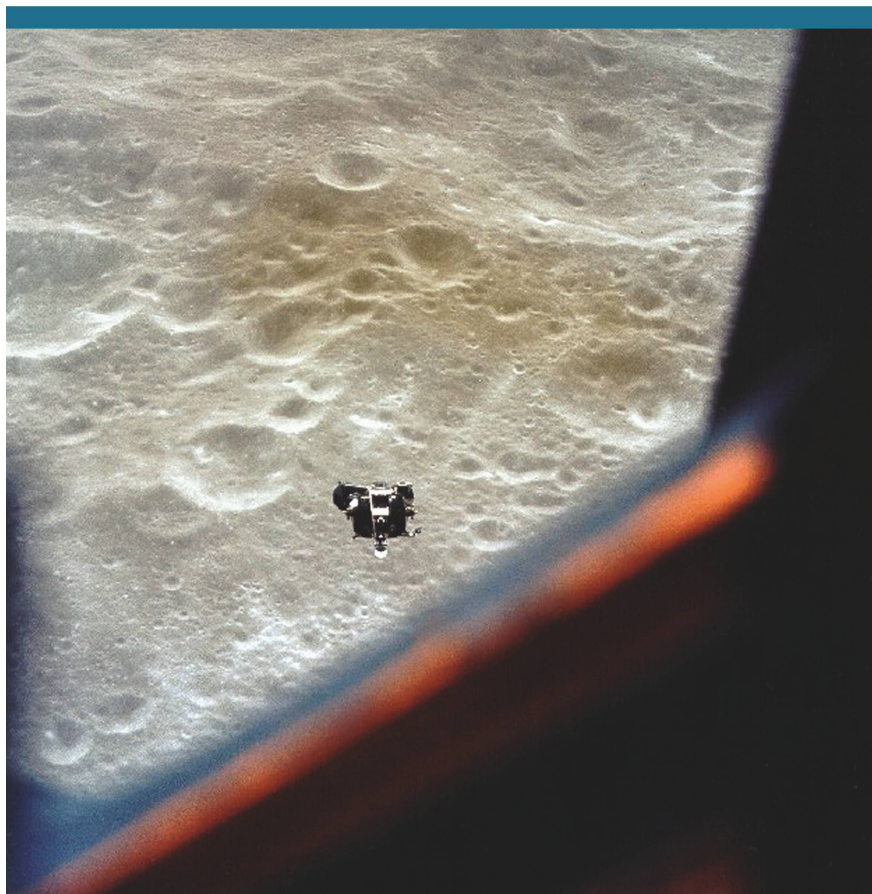


Abbildung 5: Das LEM von Apollo 10 schwebt über dem Mond.

Bild: NASA

Apollo 10 – Daten und Fakten

Start	18. Mai 1969, 17:49:00 MEZ
Startort	Kennedy Space Center, LC-39B
Besatzung	3 (<i>Eugene Cernan</i> , <i>Thomas Stafford</i> und <i>John Young</i>)
Mondumkreisungen	31
Landung	26. Mai 1969, 17:52:23 MEZ
Landeort	Pazifik (15° 4' S, 164° 39' W)
Gesamte Flugdauer	8 d 0 h 3 min 23 s
Kommandomodul	CM-106
Servicemodul	SM-106
Mondlandefähre	LM-4

Apollo 10 war die Generalprobe für die erste bemannte Mondlandung im Juli 1969. Die Ersatzcrew von Apollo 7 mit Kommandant *Thomas Stafford*, *John Young* als Pilot des Apollo-Raumschiffs und *Eugene Cernan* als Pilot der Landefähre wurde für diese Mission nominiert. Kurz zusammengefasst wurden sämtliche Manöver von Apollo 9 noch einmal unter realen Bedingungen, diesmal im Mondorbit durchgespielt. Die NASA konnte auf erfolgreiche sieben Monate zurückblicken, in denen Apollo-Flüge in kurzen Intervallen stattfanden. Das ehrgeizige Vorhaben, Menschen zum Mond und wieder zurückzubringen, war in greifbare Nähe gerückt. Apollo 10 durfte als grosser Erfolg betrachtet werden. Die aufgetretenen kleineren Probleme schienen lösbar zu sein. Die Crew bewahrte selbst in heiklen Momenten kühlen Kopf, so dass man mit der Planung der langersehnten Mondlandung beginnen konnte.



Abbildung 6: Die Kommandokapsel der Mission Apollo 10 ist im Science Museum in London ausgestellt.

Bild: Wikipedia