

# Erinnerungen an das letzte Apollo-Soyuz-Raumfahrt-Unternehmen

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **33 (1975)**

Heft 150

PDF erstellt am: **31.08.2024**

## **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.

lichkeit, die Objekte auf Diamaterial beliebig zu vergrößern, so dass auch kleine Objekte gross, eindrucksvoll und ohne Qualitätseinbusse projiziert werden können. Dies entfällt bei Direktfotografie auf Farbfilm, da die Körnigkeit hochempfindlicher Farbfilme eine Vergrößerung ohne Qualitätseinbusse kaum zulässt und die Anwendung des Kompositverfahrens nicht möglich ist.

Die Aufstellung der Montierung muss bei langbelichteten Feldaufnahmen sehr genau sein, will man nicht durch Deklinationskorrekturen kreisförmige Sternabbildungen um den Leitstern bekommen. Die Nachführung kurz Brennweitiger Kameras ist dagegen problemlos. Bei Aufnahmen im NEWTONfokus braucht wegen des viel kleineren Feldes die Montierung nicht so präzise aufgestellt zu werden, falls man motorisch die Deklination korrigieren kann. Die Nachführung dieses Instrumentes ist allerdings erheblich schwieriger. Hier betragen die Toleranzen nur noch wenige Bogensekunden und die geringste Abweichung von Optik und Leitrohr sowie Durch-

biegungen verursachen unweigerlich nichtpunktförmige Sternabbildungen und damit Ausschuss. Um Brennweiten von über 1 m punktgenau nachzuführen, bedarf es einer ausserordentlich präzisen Mechanik, wie sie bei handelsüblichen Geräten bisher nicht nachgewiesen werden konnte.

Der Erfolg einer solchen – nicht billigen – Expedition hängt von einer präzisen Organisation und einer einwandfreien Funktion der Instrumente, auch unter erschwerten Bedingungen, ab. Die Expeditions-Vorbereitungen betrug über 6 Monate. Die Erwartungen wurden bis auf das unbeeinflussbare Wetter voll erfüllt und das Ergebnis sind Astroatnahmen von einer Qualität, die Aufwand und Anstrengungen der Reise vergessen lassen. Sie dürften wohl das Optimum dessen darstellen, was mit Instrumenten dieser Grösse überhaupt erreichbar ist.

Da es ausser dem prachtvollen Sternhimmel in Afrika auch noch andere hochinteressante Dinge zu sehen gibt, haben die Verfasser noch ein umfangreiches Besichtigungs- und Safariprogramm durchgeführt, über das an anderer Stelle berichtet werden soll.

#### Adressen der Verfasser:

ECKHARD ALT, Brunckstrasse 40, D-6703 Limburgerhof, BRD.  
Dr. ERNST BRODKORB, René-Bohn-Strasse 4, D-67 Ludwigs-hafen, BRD.

REINHARD MEHRMANN, Neustadter Strasse 14, D-6733 Hassloch, BRD.

KURT RIHM, An der Heide 1, D-6741 Leinsweiler, BRD.

#### Literatur:

- 1) E. GREUTER, ORION 20, 42 (1963) No. 79.
- 2) M. SCHÜRER, ORION 20, 50 (1963) No. 79.
- 3) H. EGGELING, ORION 24, 81 (1966) No. 95/96.
- 4) ORION 31, 55 (1973) No. 135.
- 5) M. LAMMERER, ORION 32, 143 (1974) No. 143.
- 6) FACHKONTAKT, angewandte Bild- und Tonaufzeichnung in Technik und Wissenschaft, 30 (1975) No. 3.
- 7) E. ALT und J. RUSCHE, ORION 33, 67 (1975) No. 148.

## Erinnerungen an das letzte Apollo-Soyuz-Raumfahrt-Unternehmen

Die Reihe der Apollo-Raumflüge ist Mitte Juli 1975 mit dem Apollo-Soyuz-Unternehmen abgeschlossen worden. Dieses Unternehmen sah vor, auf einem Orbit, einer elliptischen Bahn um die Erde, ein mit den drei Astronauten TH. P. STAFFORD, V. D. BRAND und D. K. SLAYTON bemanntes Apollo-Raumschiff mit einer mit den zwei Kosmonauten A. A. LEONOV und V. N. KUBASOV bemannten Soyuz-Raumkapsel zu koppeln, so dass sich die 5 Raumfahrer gegenseitig

besuchen und Geschenke austauschen konnten. Hierzu hatte die NASA die Entwicklung und Herstellung des Kopplungsteils übernommen. Bei der Ausführung dieses Raumfluges übernahm zudem die Apollo-Crew auf Grund der besseren Manövrierfähigkeit der Apollo-Kapsel die Ausführung des Docking-Manövers, also den An- und Wiederabkoppeln der beiden Raumschiffe. Den glatten, fast auf die Sekunde mit dem Terminplan übereinstimmenden Verlauf dieses Unternehmens von den beiden Starts bis zu den beiden Landungen konnten Millionen von Fernsehzuschauern auf ihren Bildschirmen verfolgen. Von den vielen Photos, die anlässlich dieses letzten Apollo-Fluges gemacht wurden, konnte die ORION-Redaktion dank dem Entgegenkommen der NASA ein Bild der beiden Raumschiff-Kommandanten STAFFORD und LEONOV bei ihrem Zusammentreffen in der Soyuz-Raumkapsel, sowie je ein Bild vom Start und von der Landung des Apollo-Raumschiffs zum Abdruck erhalten. Diese Aufnahmen dokumentieren den Abschluss einer etwa 10-jährigen Raumfahrts-Periode, deren Höhepunkte die Apollo-Lem-Unternehmungen mit Landungen auf dem Erdtrabanten waren, und die nun durch den Einsatz wiederverwendbarer Space Shuttles, neuer Raumflugzeuge von der Grösse eines mittleren Verkehrsflugzeugs, abgelöst werden sollen.



Bild 1: TH. P. STAFFORD und A. A. LEONOV bei Ihrem Zusammentreffen in der Soyuz-Raumkapsel. NASA-Photograph 75-H-878.

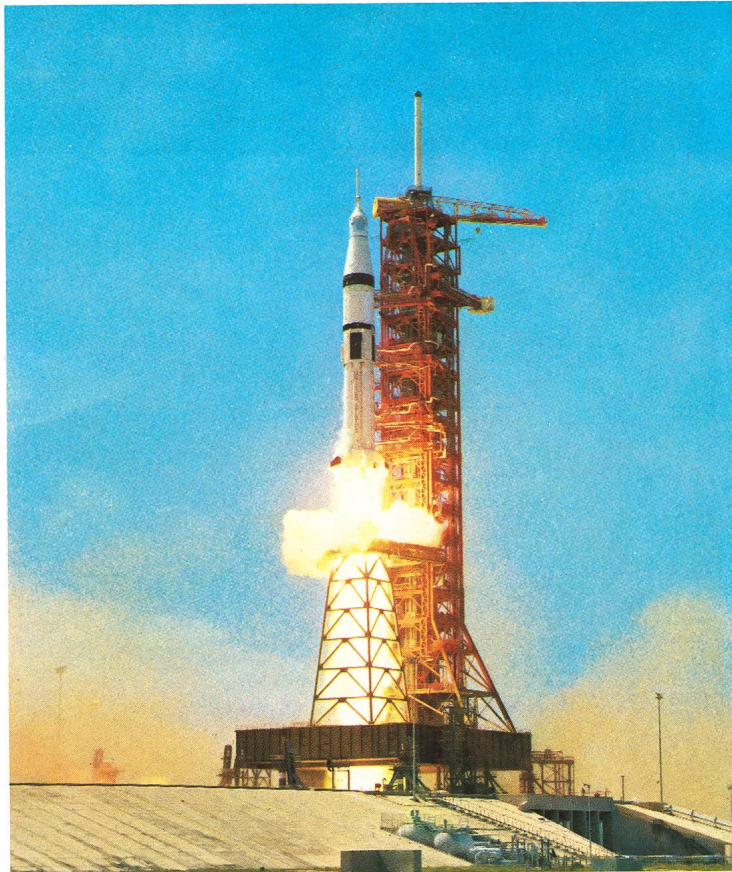


Bild 2: Der Start der letzten Apollo-Kapsel auf Cape Canaveral.  
NASA-Photograph 75-HC-443

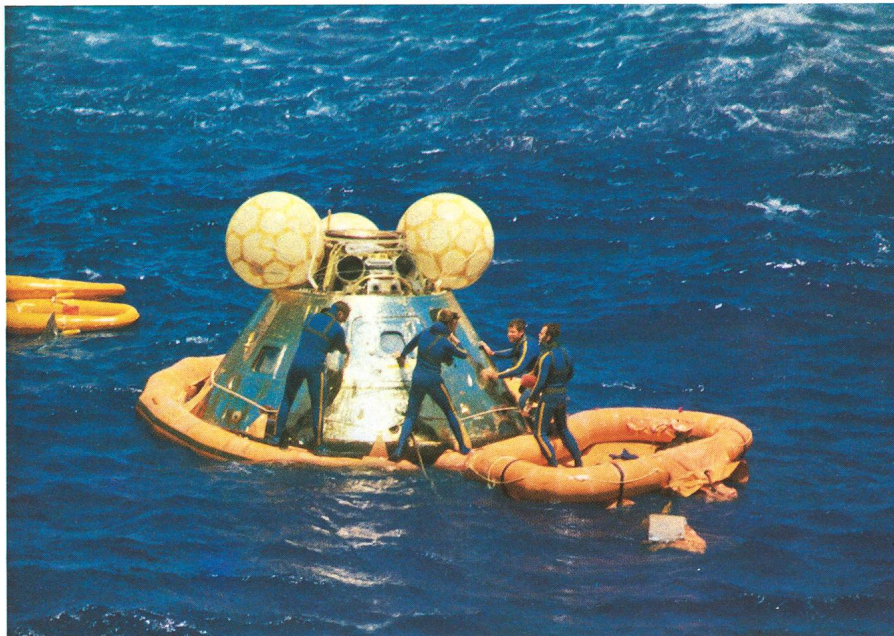


Bild 3: Die Wasserung der letzten Apollo-Kapsel im Stillen  
Ozean. NASA-Photograph 75-HC-449