

<b>Zeitschrift:</b>	Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Astronomische Gesellschaft
<b>Band:</b>	33 (1975)
<b>Heft:</b>	150
<b>Rubrik:</b>	Erinnerungen an das letzte Apollo-Soyuz-Raumfahrt-Unternehmen

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

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 kurzbrennweiter Kameratas ist dagegen problemlos. Bei Aufnahmen im NEWTONfokus braucht wegen des viel kleineren Feldes die Montierung nicht so präzis 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-

#### Literatur:

- 1) E. GREUTER, ORION 20, 42 (1963) No. 79.
- 2) M. SCHÜRER, ORION 20, 50 (1963) No. 79.
- 3) H. EGGLING, 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



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

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 betrugen über 6 Monate. Die Erwartungen wurden bis auf das unbeeinflussbare Wetter voll erfüllt und das Ergebnis sind Astroaufnahmen 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 Ludwigshafen, BRD.  
REINHARD MEHRMANN, Neustadter Strasse 14, D-6733 Hassloch, BRD.  
KURT RIHM, An der Heide 1, D-6741 Leinsweiler, BRD.

besuchen und Geschenke austauschen konnten. Hierzu hatte die NASA die Entwicklung und Herstellung des Kopplungsteils übernommen. Bei der Ausführung dieses Raumflugs übernahm zudem die Apollo-Crew auf Grund der besseren Manöverfähigkeit 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.

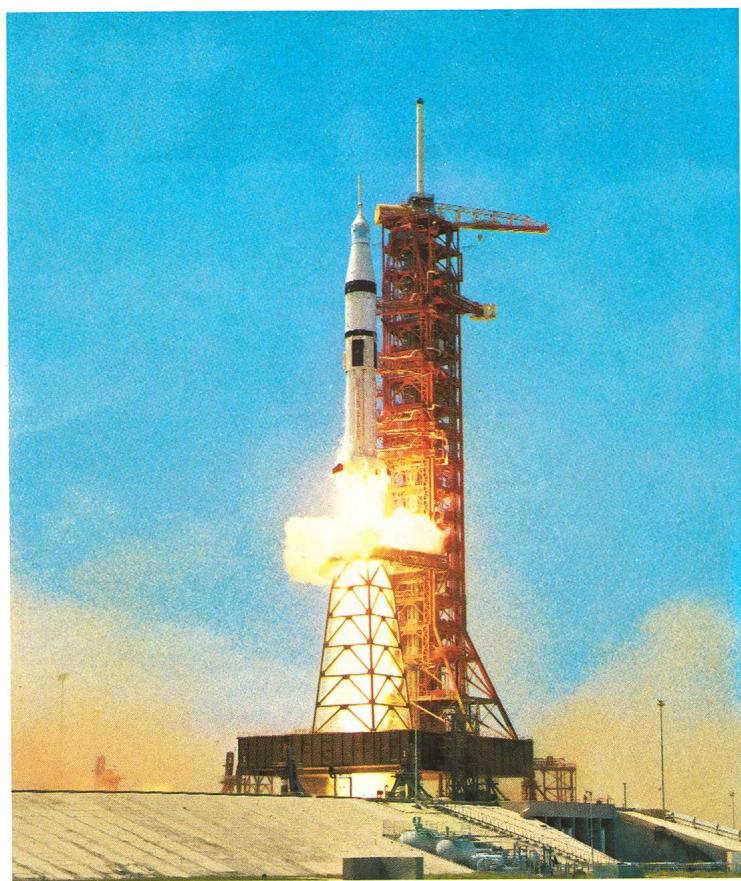


Bild 2: Der Start der letzten Apollo-Kapsel auf Cape Canaveral.  
NASA-Photograph 75-HC-443



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