

KOSMONAUT ALEXEJ LEONOW 1934–2019

Erinnerungen an einen Raumfahrer der ersten Stunde

EIN BERICHT IN ZWEI TEILEN VON FLUGKAPITÄN PETER KLANT • TEIL 2

Erst seit dem Zerfall der UdSSR ist es möglich, mehr über die spannenden Raumfahrtprojekte der Sowjetunion zu erfahren. Vorher unterlag fast alles der Geheimhaltung. Geheim bleiben musste zum Beispiel der Ausstieg Gagarins mit dem Schleudersitz, denn die UdSSR hatten den Flug als Rekordflug bei der FAI¹ angemeldet. Und dieser Rekord verlangte, dass der Pilot zusammen mit seinem „Luftfahrzeug“ landet. Leonow erinnert sich später, dass sich Gagarin auf Vortragsreisen zeit seines kurzen Lebens immer schwer mit der Frage nach seiner

„Landing“ getan hat. Er versuchte, der Antwort auszuweichen, um nicht lügen zu müssen ...

Sowjetische Propaganda

Wie erwähnt landete Gagarin 2,5 km von seiner Kapsel entfernt am separaten Fallschirm. Alexej Leonow beschrieb aber dieselbe Landung in seinem 1971 erschienenen Buch „Spaziergänger im All“ so:

„Erstaunt betrachteten eine Bäuerin, ihre Tochter und ein Kalb den merkwürdigen Flugkörper, aus dem ein seltsam geklei-

1) FAI - Fédération Aéronautique Internationale, Internationaler Luftsportverband



Die Sondermarke „Der Triumph der Sowjetunion – Woschod 2“ von 1965 zeigt, dass die Grafiker keinen Schimmer hatten, wie das Raumschiff wirklich aussah. Auf der nächsten Seite die korrekte Konfiguration.

detes Wesen herausstieg. Juri befreite sich vom seinem Helm und lächelte ihnen zu...“

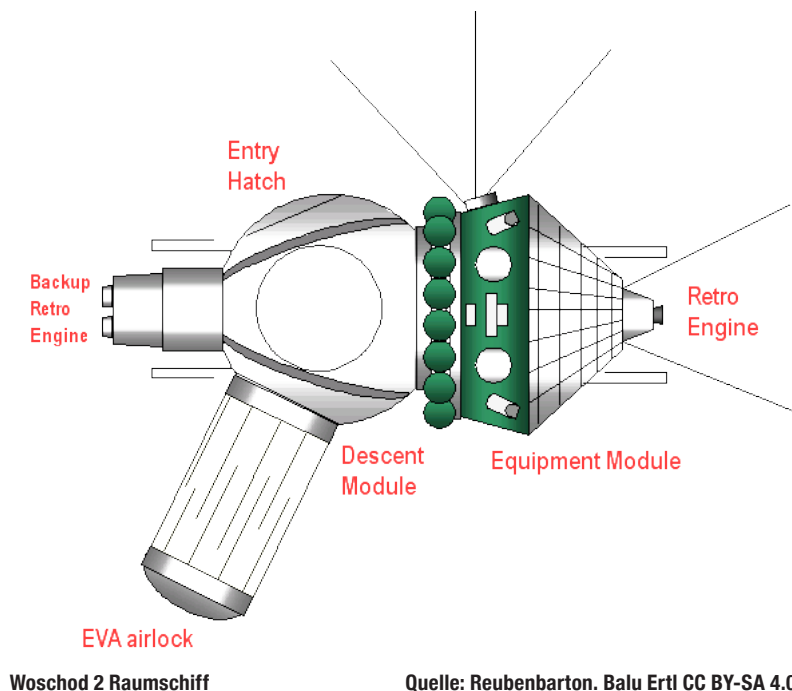
Ebenso ließ Leonow in der Biographie des „Chefkonstruktors“ Koroljow einfach ein paar Jahre aus: Es durfte nicht bekannt werden, dass der größte Raumfahrtpionier der UdSSR vorher von Stalin in ein Lager gesteckt worden war. Er war dort gefoltert worden und erkrankte an Skorbut.

Auch Leonows Schwierigkeiten beim Wiedereinstieg in Woschod 2 fielen in dem Buch der Zensur zum Opfer. Und zu der Landung – fast 400 km vom Ziel entfernt – durfte Leonow lediglich schreiben:

„Ich wandte mich zu Pawel um, er stand in der Nähe der Ausstiegsluke [...] Da hörten wir, aus östlicher Richtung kommend, das ferne Summen eines Hubschraubers.“

Tatsächlich verbrachten sie die erste Nacht bei –30 °C bei dem Raumschiff und erst am nächsten Morgen hörten sie die Motoren eines Suchflugzeugs. Nach zwei Tagen konnten sie mit dem Hubschrauber ausgeflogen werden.

Wegen dieser Zensur sind die frühen Bücher der Kosmonauten nur ungenaue Quellen.



Woschod 2 Raumschiff

Quelle: Reubenbarton. Balu Ertl CC BY-SA 4.0

Man kann nicht erkennen, was davon Wahrheit und was Fiktion ist. Zum Glück hat Alexej Leonow später zusammen mit dem Astronauten David Scott eine neue Doppel-Autobiographie² geschrieben, die von jeder Zensur befreit ist. Absolut lesenswert!

Warten auf Sojus

Nach Woschod 2 wurden alle weiteren bereits geplanten Woschod-Flüge gestrichen. Leonow hatte bewiesen, dass ein Ausstieg ins All möglich war. Das war ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg zum Mond. Die meisten der ursprünglich geplanten Woschod-Missionen wären Langzeitflüge gewesen, die man auch mit dem Nachfolgemodell, der Sojus, machen konnte. Koppelungsmanöver und Bahnänderungen waren

2) Two Sides of the Moon - 2004

mit Woschod nicht möglich. So entstand eine längere Wartezeit³ für die Kosmonauten, sie würden erst wieder auf der Sojus eingesetzt werden. Als Woschod 2 ins All startete, waren alle US-amerikanischen einsitzigen Mercury-Missionen bereits beendet. Die zehn US-amerikanischen zweisitzigen Gemini-Missionen fanden in der Wartezeit zwischen Woschod 2 und Sojus 1 statt. Die erste Apollo-Mission startete erst knapp anderthalb Jahre nach Sojus 1. Es sah also so aus, als wäre die UdSSR am Ende doch wieder eine Nasenlänge voraus.

Das Sojus-Raumschiff war von Anfang an für bis zu drei Kosmonauten ausgelegt. Es hatte neben den Service-Modul nun auch ein Orbital-Modul, was den Platz für die Kosmonauten vergrößerte und mit seinen Solarzellen Langzeitflüge ermöglichen würde. Es gab erstmals einen Bord-Computer und die Möglichkeit für die Crew, die Automatik abzustellen, die normalerweise die komplette Mission steuerte. Am Orbital-Modul gab es einen Koppelungsadapter, sodass man im All an ein weiteres Raumschiff andocken konnte. Ein Umsteigen war dann in späteren Versionen ohne Raumanzug möglich. Sojus-Raumschiffe fliegen heute noch, sie wurden aber ursprünglich für das sowjetische Mondlandeprogramm entwickelt. Die Trägerrakete war immer noch dieselbe, eine weiter modifizierte R-7 Interkontinentalrakete mit aufgesetzter dritter Stufe. Inzwischen vergrößert, konnte sie die höhere Nutzlast der Sojus in den Orbit bringen. Die Rakete hatte eine (für das Rettungssystem) geteilte Nutzlastverkleidung und einen Rettungsturm, der mit Feststoffraketen Orbital- und

Descent-Modul von einer versagenden Rakete wegziehen würde. Anders als bei Apollo konnte das Rettungssystem nicht von den Kosmonauten selbst ausgelöst werden. Das ging nur automatisch oder vom Boden aus.

Sojus – die unbemannten Tests

Die Sojus sollte zuerst zunächst unbemannt getestet werden. Drei unbemannte Sojus-Missionen schlugen fehl:

- Kosmos 133 am 28. November 1966: Das Kontrollzentrum verlor in der Umlaufbahn die Kontrolle über die Fluglage des Raumschiffs. Es wurde wahrscheinlich per Selbstzerstörung gesprengt, damit es nicht auf chinesischem Boden niedergehen würde. Die Kapsel wurde nie gefunden.
- Der zweite Test am 14. Dezember 1966 endete im Startabbruch: Die Triebwerke lieferten wegen eines Fehlers nicht genügend Schub und wurden automatisch abgestellt. Die Rakete blieb ungesichert mit bereits gekapptem Bodenstrom auf der Startrampe stehen. Nach 30 Minuten näherte sich die Bodencrew, um die Rakete zu sichern und zu enttanken. Da zündete wegen eines Software-Fehlers das Rettungssystem, die Rakete fing Feuer und explodierte. Es gab Tote und Verletzte. Die Startplattform wurde zerstört.
- Kosmos 140 am 7. Februar 1967: Die Kapsel konnte in der Umlaufbahn nicht stabilisiert werden und verbrauchte

3) Landung Woschod 2 am 19. März 1965 - Start Sojus 1 am 23. April 1967

fast den gesamten Sprit für die Lage-
regelung, was eine frühe Rückkehr zur
Erde erforderte. Beim Wiedereintritt
kam es zu einer Dekompression der
Kabine. Außerdem brannte das Hitze-
schuttschild beim Wiedereintritt durch
(30 cm). Die Kapsel durchbrach bei der
Landung den zugefrorenen Aral-See
und versank bis in 10 Meter Tiefe. Eine
Besatzung hätte diesen Wiedereintritt
nicht überlebt.

Wie sollte nun weiter verfahren werden? Es
gab nur noch zwei fertiggestellte Exemplare
der Sojus. Sollte ein unbemannter Test wie-
derholt werden? Dies war eine ähnliche Situ-
ation wie nach den Fehlschlägen der unbe-
mannen Woschod-Tests. Anfang 1967 galt
nach wie vor das Ziel, bis zum 7. November
1967, dem 50. Jahrestag der Oktoberrevo-
lution, eine bemannte Mondumrundung
durchzuführen. Leonow trainierte schon
lange für einen Flug zum Mond, er war als
Kommandant für die erste Mondumrundung
ausgebildet und wohl auch für eine Landung
selbst.⁴ Die Entwicklung musste beschleunigt
werden.

Alle wollten fliegen: Die oberste Führung der
UdSSR wollte wieder einen Beweis für die
Überlegenheit des Kommunismus. Das
Top-Management wollte das Programm
nicht durch Verzögerungen in Gefahr bringen.
Die Ingenieure waren sich absolut
sicher, dass sie alle Probleme der Tests ver-
standen und beseitigt hatten. Die Kosmo-

nauten waren ebenfalls ungeduldig⁵ und
wollten fliegen. Alexej Leonow schrieb spä-
ter in seinen Erinnerungen, er mache Was-
sili Mischin für viele Probleme des bemannten
Flugprogramms und später für das Ende
des Mondprogramms verantwortlich.
Mischin, der die Leitung des OKB-1 nach
dem plötzlichen Tod des Chefkonstruktors
Koroljow Anfang 1966 übernahm, wollte
„immer nur testen, testen“ und traue sich
nicht, endlich Gas zu geben. Auch wenn
Leonow Mischin als „ewigen Tester“ in Erin-
nerung hat, es war dieser Mann, der am
Ende mitverantwortlich war für die Entschei-
dung: Der nächste Sojus-Start würde
bemannt erfolgen ...

Reise ohne Wiederkehr - Doppelmission Sojus 1 und Sojus 2

Für die ersten Sojus-Flüge waren nur Kos-
monauten der ersten Kosmonautengruppe
als Kommandanten vorgesehen. Den erfah-
rensten wollte man in Sojus 1 sitzen haben,
denn diese Mission sollte solo geflogen wer-
den. Kommandant für Sojus 1 war Wladimir
Komarow (Kommandant Woschod 1), sein
Back-up war Juri Gagarin.

Geplant war der Start von Sojus 2 einen Tag
nach Sojus 1. Sojus 2 mit drei Kosmonauten
an Bord sollte an Sojus 1 ankoppeln.
Anschließend sollten zwei Kosmonauten von
Sojus 2 über einen Außenbordeinsatz in
Sojus 1 umsteigen.⁶

4) Amerikanische Astronauten waren Mitte der
1960er Jahre alarmiert, als sie im Gespräch mit rus-
sischen Kosmonauten auf der Luftfahrtschau in Le
Bourget erfuhren, dass diese Hubschraubertraining
erhielten. Leonow gehörte zu diesen Kosmonauten.

5) Ähnliche Ungeduld entwickelten auch amerikani-
sche Astronauten. Man erinnere sich nur an Alan
Shepard, der - genervt von stundenlanger Startver-
zögerung bei seinem Mercury-Flug über Funk
meckerte: "Why don't you fix your little problem and
light this candle?"

6) Die ersten Sojus-Raumschiffe hatten zwar einen
Koppelungsadapter, aber keinen Verbindungstunnel.

Gleich nach dem Start von Sojus 1 am 23. April 1967 gingen die Probleme los. Ein Lagesensor funktionierte nicht, das Raumschiff konnte nicht richtig ausgerichtet werden, ein Solarausleger öffnete sich nicht. Die Kurzwellenverbindung und die Telemetrieübertragung arbeiteten unzuverlässig bzw. fielen aus. Gagarin, der unten den Funk machte, wies Komarow an, so viele Systeme wie möglich abzuschalten, um Energie zu sparen. Es wurde sogar überlegt, Sojus 2 zu starten, um die Solarpaneele beim Außeneinsatz von Hand auszurichten. Das wurde aber verworfen. Der Start für Sojus 2 wurde abgesagt, Sojus 1 sollte so schnell wie möglich zurückkehren, bevor die Energie zu Ende war. Der erste Versuch einer automatischen Rückkehr schlug fehl, im nächsten Orbit leitete Komarow einen manuellen Wiedereintritt ein. Und dann geschah das Udenkbare: Nach dem Wiedereintritt konnte der Fallschirm den Hauptfallschirm nicht aus dem Behälter ziehen, auch der Backup-Fallschirm ließ sich nicht aktivieren. Mit 40 m/s schlug die Kapsel auf, die Bremsraketen explodierten und alles ging in Flammen auf. Komarow war sofort tot. Die verkohlten Reste der zwei Meter hohen Raumkapsel ragten gerade mal 70 cm über den Steppenboden auf.

Das ließ sich nun nicht mehr verheimlichen. Die UdSSR hatte vor der ganzen Welt einen Kosmonauten bei einem Raumflug verloren, eine Frau ihren Mann und ein kleines Mädchen seinen Vater.

Bei der Suche nach den Ursachen wurde auch die Sojus 2-Kapsel auseinandergenommen. Man konnte mehrere Design- und Fertigungsfehler identifizieren. Das gesamte Fallschirmsystem musste überarbeitet wer-

den. Das Sojus-Programm wurde um 18 Monate zurückgeworfen und die Perspektiven der übrigen Kosmonauten verschoben sich. Am 21. Dezember 1968 startete Apollo 8 zum ersten bemannten Flug um den Mond. Das sowjetische Mondumrundungsprogramm wurde gestrichen, bald darauf auch die Pläne für eine bemannte Mondlandung begraben. Alexej Leonow wurde einer Gruppe Kosmonauten zugeteilt, die für den Einsatz auf der ersten Raumstation „Saljut“ trainierten.

Abschied von Juri Gagarin

Weniger als ein Jahr nach Komarows Tod starb der nächste Kosmonaut der ersten Gruppe. Am 27. März 1968 verunglückte Gagarin bei einem Übungsflug mit einer MiG-15UTI. Es war ein tragischer Unfall, nicht nur für seine Familie.⁷ Sein bester Freund, Alexej Leonow, war ganz in der Nähe, als es passierte.

Leonow war beim Training mit einer Gruppe Kosmonauten für das Mondprogramm. Er war mit einem großen Hubschrauber unterwegs. Die Gruppe hatte einen ersten Fallschirmabsprung gemacht, als sich das Wetter verschlechterte. Leonow cancelte das weitere Training und wartete auf die Freigabe, zur Basis zurückfliegen zu dürfen. Da hörte er in der Ferne einen lauten Doppelnall. Wenig später, auf dem Flug zurück, hörte er, wie eine Maschine vergeblich im Funk gerufen wurde. Auf der Basis erfuhr er dann, dass es die Maschine von Gagarin war, die gesucht wurde. Leonow berichtete von seinen Beobachtungen und es wurde

7) Gagarin wurde nur 34 Jahre alt und hinterließ Frau und zwei Töchter.



MiG 15UTI, wie sie für das Training der Kosmonauten genutzt wurde. Gagarin und der Testpilot Serjogin sind mit einem solchen Typ ins Trudeln geraten.
Bild: Aleksandr Markin CC BY-SA 2.0

ein Hubschrauber in die angegebene Richtung geschickt. Von dort wurde ein Feuer im Wald gemeldet. Wenig später wurde das Wrack eines Flugzeugs gefunden. Es war die MiG 15UTI, mit der Juri Gagarin zusammen mit einem Checkpiloten unterwegs gewesen war. Zuerst dachte man, die Piloten hätten sich mit dem Schleudersitz rausgeschossen. Leider stellte sich aber heraus, dass der hohe Zerstörungsgrad der Grund war, warum man die Körper der Piloten zuerst nicht fand. Es war Leonow, der später am Tag die sterblichen Überreste seines Freundes identifizierte.

Gagarin hatte nach seinem Flug als erster Mensch ins All – wie Leonow und andere der Kosmonauten – eine enorm hohe Arbeitsbelastung. Er absolvierte weiter sein Training

als Kosmonaut, machte mit Leonow sein Ingenieurstudium. Er war in den Obersten Sowjet gewählt worden, was ab und zu eine Sitzung erforderte. Und nicht zuletzt war er inzwischen Stellvertretender Direktor des Kosmonaut Training Center. Eigentlich hätte er mindestens einmal im Monat die MiG 15 fliegen müssen wie die anderen Kosmonauten. Da aber sein letzter Flug fast drei Monate zurücklag, musste er einen Checkflug machen. Er flog zusammen mit dem Testpiloten Wladimir Serjogin, der für den fliegerischen Teil des Kosmonauten-Trainings zuständig war.

Die beiden wurden gemeinsam mit einem Staatsakt an der Kremlmauer bestattet.

Leider mitbestattet wurde offenbar auch der Untersuchungsbericht zu dem Unfall, der als

top-secret unter Verschluss gehalten wurde. Als Ursache wurde lediglich eine „Verkettung unglücklicher Umstände“ genannt. Zeit seines Lebens ließ der Tod des besten Freundes Alexej Leonow nicht mehr los. Weil bald wilde Gerüchte zu dem Umständen des Absturzes die Runde machten, bemühte sich Leonow Jahrzehnte lang um Einsicht in den Unfallbericht. Das wurde ihm erst im Zuge der Perestrojka-Politik von Gorbatschow 1985 gewährt. Der Originalbericht wurde erst 2011 freigegeben – 50 Jahre nach Gagarins Flug ins All. Klar ist, dass die Maschine offenbar durch ein scharfes Flugmanöver ins Trudeln geraten war (ein großes Problem der MiG 15) und nur wenige Sekunden vor einer Recovery war, bevor sie aufschlug. Der Grund des harten Manövers konnte nie geklärt werden. Nach dem Originalbericht war es ein Ausweichen von einem Wetterballon, nach Leonow das Ausweichen vor einem zweiten Jet, nach anderen Meinungen ein wetterbedingter Unfall. Egal, nichts würde Juri Gagarin wieder lebendig machen ...

Kosmonauten in Gefahr

Am dem 26. Oktober 1968 wurde das Sojus-Programm mit modifizierten Raumschiffen wieder aufgenommen. In rascher Folge flogen bis April 1970 insgesamt 17 Kosmonauten mit acht Sojus-Raumschiffen ins All.

Am 22. Januar 1969 fand in Moskau eine Parade statt: Die vier Kosmonauten von Sojus 4 und Sojus 5 hatten erfolgreich eine Doppelmission absolviert. Zwei von ihnen waren in einem Außeneinsatz von einem ins andere Raumschiff umgestiegen. Nun soll-

ten sie in Moskau geehrt werden. Breschnew höchstpersönlich holte die Kosmonauten am Vnukovo Airport ab. Es ging in einem Autokonvoi Richtung Kreml. Im ersten offenen Wagen fuhren die Crews von Sojus 4 und Sojus 5 und winkten der Menge zu. Dahinter folgte eine geschlossene Limousine mit vier Kosmonauten früherer Flüge: Alexej Leonow, Walentina Tereschkowa, Andrijan Nikolajew und Georgi Beregowoi. Dahinter kam Breschnew mit seinem Tross in mehreren Fahrzeugen.

Kurz vor der Kreml-Mauer sprang ein Polizist aus der Menge vor den zweiten Wagen der Kolonne und eröffnete das Feuer aus zwei Militär-Pistolen. 14 Geschosse durchsiebten Leonows Wagen. Einer der Schüsse traf den Fahrer, der direkt vor Leonow saß, in den Kopf. Der Fahrer war sofort tot. Die Kosmonauten versuchten, sich zu ducken, Beregowoi schaffte es, den Wagen mit der Handbremse zu stoppen. Eine Kugel zerriss Leonows Uniform an der Brust, er hatte sich zum Glück zur Seite gedreht. Zwei der anderen Kosmonauten wurden leicht verletzt. Ein Motorrad-Polizist, der den Attentäter sofort umgefahren hatte, wurde ebenfalls verletzt. Das Attentat hatte Breschnew gegolten.⁸ Der Schütze hatte das Fahrzeug verwechselt. Es sollte die letzte Parade mit Kosmonauten sein.

Sojus 11 fliegt zur ersten Raumstation Saljut 1

8) Der Attentäter wurde nie verurteilt, weil kein normal denkender Mensch das kommunistische System für schlecht halten konnte. Er wurde als „psychisch Kranker“ weggesperrt und 1990 entlassen. Er lebt heute von einer kleinen Rente in St. Petersburg.

Die letzte der oben erwähnten acht Sojus-Missionen – Sojus 10 – ging zur zuvor gestarteten Raumstation Saljut⁹ 1. Da die Kosmonauten allerdings keine druckdichte Verbindung und auch keine elektrische Koppelung erreichen konnten, mussten sie unverrichteter Dinge zur Erde zurückkehren. Raumanzüge für einen Außeneinsatz hatten sie weder dabei noch waren diese vorgesehen.

Nun war Alexej Leonow dran, er war als Kommandant für Sojus 11 eingeplant. Die 11 war seine Glückszahl, er hatte die Nummer 11 in der Kosmonautengruppe. Leonow hatte für die Saljut 1 trainiert – sogar seine Malsachen und seine Buntstifte waren schon oben auf der Station. Dann kam aber drei Tage vor dem Start der Verdacht auf, einer aus seiner Crew habe eine Tuberkulose. Die ganze Crew wurde gegen die Ersatzmannschaft ausgetauscht. Leonow war außer sich, er wollte erreichen, dass nur der (wahrscheinlich) erkrankte Kosmonaut ausgewechselt wurde. Aber es half nichts: Leonow war draußen. Er erlebte die Mission – nun als Kommandant von Sojus 12 vorgesehen – vom Kontrollzentrum aus.

Sojus 11 startete am 6. Juni 1971 von Baikonur aus. Die Crew bestand aus drei Kosmonauten:

- Georgi Dobrowolski (1. Raumflug), Kommandant
- Wiktor Pazajew (1. Raumflug), Bordingenieur

9) Saljut - russisch für Salut, Ehrensalve, Gruß. Eine Ehrung an Gagarin. Alexej Leonow wurde Verantwortlicher für das Saljut-Programm, als er vom Mondprogramm abgezogen wurde. Er traute sich nicht, zu protestieren, weil er befürchtete, dann nie mehr fliegen zu können ...

- Wladislaw Wolkow (2. Raumflug), Testingenieur

Einen Tag nach dem Start koppelte Sojus 11 an die Raumstation an. Weil es an Bord der Station verbrannt roch, musste die Crew noch 20 Stunden in der Sojus 11 aushalten, bis die Luft ausgetauscht war. Dann wechselte die Crew in die Station und fuhr die Systeme der Sojus runter. Die erste Crew war auf einer Raumstation – zwei Jahre vor dem US-amerikanischen Skylab.



Das Logo des Saljut-Programms. Von 1971 bis 1991 waren nacheinander mehrere Raumstationen im All.

Nach einer arbeitsreichen und wie immer von Komplikationen begleiteten Zeit auf der Saljut 1 machte sich die Crew zur Rückkehr bereit. Leonow war im Kontrollzentrum am Funk. Er empfahl – aus Erfahrung seines langen Trainings mit der Sojus –, das Druckausgleichsventil vor der Zündung der Bremsraketen manuell zu schließen. Das Ventil sollte nach dem Auslösen des Fallschirmsystems automatisch den Druckausgleich zwischen der Sojus und der Atmosphäre herstellen. Die Crew ignorierte aber die Empfehlung und beließ das Ventil in „Auto“, wie vorgesehen und trainiert. Das Ventil hätte anderenfalls

nach dem Entfalten des Fallschirms wieder manuell geöffnet werden müssen.

Am 30. Juni 1971 zündeten die Bremsraketen normal. 15 Minuten später erfolgt die Trennung von Orbitalmodul und Rückkehrmodul. Dies hätte die Crew eigentlich melden müssen. Die Funkmeldung ging aber nicht ein. Nach dem Blackout durch den Wiedereintritt stand die Funkverbindung wieder. Aber die Crew meldete nicht die Auslösung des Fallschirms. Die Landcrew verfolgte die normale Landung am Fallschirm und das Zünden der Bremsraketen kurz vor dem Aufsetzen. Auf Klopfen an der Kapsel von außen kam keine Reaktion von drinnen. Nach Öffnen der Luke fand die Landcrew die Besatzung leblos in ihren Sitzen vor. Die Körper waren noch warm. Wiederbelebungsversuche außerhalb der Kapsel blieben erfolglos. Die Crew war tot.

Der Unfall hat die Amerikaner sehr beunruhigt, weil die Sowjets die Ursachen für zwei Jahre geheim gehalten haben. Die Amerikaner hätten gerne vor ihrer Skylab Mission gewusst, ob der Unfall etwas mit dem Langzeit-Aufenthalt im All zu tun hatte. Sie bekamen aber keine Information.

Die Untersuchungen hatten ergeben, dass das automatische Druckausgleichsventil durch das Absprengen des Orbitalmoduls beschädigt worden war und öffnete. Der Druck in der Kabine fiel darauf sofort auf null ab, noch vor dem Wiedereintritt. Nach den Biosensoren endeten die Lebenszeichen 110 Sekunden nach dem Trennen des Orbitalmoduls. Sojus 11 war in Folge das letzte sowjetische Raumfahrzeug, das ohne Druckanzug geflogen wurde. Das Sojus-Programm stand wieder auf null. Zwei Jahre dauerten

die Arbeiten, bis es wieder weiterging. Alle Folgeflüge wurden erst einmal gestrichen. Die Systeme der Kapsel wurden erneut modifiziert. Ein neuer Raumanzug wurde entwickelt, der Sokol-Raumanzug¹⁰. Mit dem Raumanzug passten erst mal nur noch zwei Kosmonauten in die Sojus, bis die Kapsel in späteren Jahren modifiziert wurde.

Alexej Leonow – ein Kosmonaut ohne Mission

Nach dem tödlichen Unfall mit Sojus 11 verglühte Leonows Arbeitsplatz – die Raumstation Saljut 1 – mit allen Daten, Filmen und auch mit Leonows Buntstiften am Bord am 11. Oktober 1971 in der Atmosphäre. Sojus 12 wurde gestrichen. Leonow trainierte dennoch mit den anderen weiter. Die neue Raumstation Saljut 2 wurde am 29. Juli 1972 in Baikonur mit einer Proton-Rakete¹¹ gestartet. Die Kosmonauten, die mit einer Sojus hinterherfliegen sollten, waren schon in Baikonur. Leonow war wieder als Kommandant vorgesehen. Dann gab es einen „Fehler“ in der 2. Stufe der Proton-Rakete. Die Trümmer der Proton und der Raumstation regneten „downrange“ vom Himmel ... Ein Mitglied der BergungscREW brachte Leonow später ein Fundstück mit, das aufgesammelt worden war. Es war eine Schlafanzughose mit den Initialen von Leonow. Der Überbringer meinte dazu:

„Du hast zwar keine Mission mehr, aber immerhin haben wir deinen Pyjama kurz gestartet ...“

10) Sokol - russisch für Falke

11) Die Proton wurde für schwere Nutzlasten entwickelt, ursprünglich für bemannte Flüge zum Mond. Diese Aufgabe erhielt später die gescheiterte N-1 Rakete.

Apollo-Sojus-Test-Projekt (ASTP)

Mehr als zehn Jahre sollten vergehen, bis Alexej Leonow endlich einen zweiten Flug ins Weltall bekommen sollte. Er wurde zum Kommandanten von Sojus 19 bestimmt. Mit ihm flog der doch nicht an Tuberkulose erkrankte Waleri Kubassow, der mit ihm auf Sojus 11 hätte fliegen sollen. Die sowjetische Sojus 19 startete am 15. Juli 1975 vom Kosmodrom Baikonur. Es war der erste sowjetische Raketenstart, der international live im Fernsehen übertragen wurde. Das Apollo-Raumschiff startete siebeneinhalb Stunden später in Cape Canaveral ...

Über das Apollo-Sojus-Test-Projekt ist sehr viel berichtet worden, deshalb will ich das hier nicht wiederholen. Erwähnen aber möchte ich, was die Mission für Leonow bedeutete. In seine Memoiren schrieb Leonow, bei seinem ersten Raumflug sei er noch jung gewesen, bei Apollo-Sojus schon reifer. Er habe daher alles viel intensiver erleben können. Zurückblickend meinte er, Apollo-Sojus sei der eigentliche Höhepunkt seines Lebens gewesen.



Kosmonaut Alexej Leonow 1975, Kommandant von Sojus 19, Apollo-Sojus-Test-Projekt NASA

Als die Maschine mit den Kosmonauten von Sojus 19 in Moskau gelandet war, wurde der Pilot der Maschine aufgefordert, auf der Runway stehen zu bleiben. Ein Militär-Jeep näherte sich dem Flugzeug und Leonow wurde auf der Runway ein dringendes Paket übergeben. Es enthielt eine nagelneue General-Uniform für Alexej Leonow...

Nach den Paraden und Vortragsreisen Leonows um die Welt, die dem ASTP Projekt folgten, verlor ich Leonow aus den Augen und man hörte im Westen nichts mehr von ihm. Ich staunte nicht schlecht, als er zwölf Jahre später plötzlich in meinem Flugzeug saß ...

Airbus A310 – Flug nach Kuwait – 19. Februar 1989

Es war ein etwas stressiger Beginn gewesen. Wegen zwei defekter Bremsen hatten wir zur Reparatur zurückrollen müssen. Aber dann waren wir unterwegs. Ich war damals Copilot und flog auf Airbus A310. Im Reiseflug kam der Purser ins Cockpit und meinte, wir hätten einen russischen Kosmonauten in der First Class sitzen. Sein Name sei Alexej Leonow. Ich war begeistert. Ich bat dem Purser zu tun, was immer nötig sei, um Leonow in unser Cockpit zu bekommen.

Wenige Minuten später war er da: Ein sehr freundlicher, ruhiger Mann, aber voller Energie. Nicht mehr ganz so schlank wie mit 20 und auf dem runden, glatten Kopf nur noch wenige Haare. Leonow wusste, wie man sich in einem Cockpit bewegt. Als er hereinkam, merkte man sofort: Das ist ein Pilot. Er stellte sich erst mal hin und sah sich um. Dann wartete er, ob wir vielleicht beschäftigt waren, bevor er sprach. Wir stellten uns vor und er

nahm auf dem Jumpseat Platz. Leonow sprach ein ausgezeichnetes Englisch.¹² Man merkte, dass er sich viel von den Amerikanern abgeguckt hat. Er liebte es, flotte amerikanische Redewendungen in das Gespräch einfließen zu lassen. Er erzählte uns gerne von seine Abenteuern im Weltall und von der russischen Raumfahrt. Leonow war unterwegs zu einem Raumfahrt-Kongress in Kuwait.

Ich fragte ihn nach dem „Buran¹³“ und er fragte mich, ob ich die Landung gesehen hatte. Das hatte ich. Buran war unbemannt am 15. November 1988 gestartet worden und war nach zwei Bahnen im Orbit autonom in Baikonur gelandet.

„Did you see the landing?“, meinte Leonow enthusiastisch, „only one point five meters from the centerline!“

Leonow war begeistert vom Buran-Projekt und meinte: „Next year, we will fly to MIR!“¹⁴ Leonow blieb fast eine Stunde bei uns im Cockpit, es war eine faszinierende und angenehme Unterhaltung. In 40 Jahren Cockpitarbeit war er der einzige Passagier, den ich jemals um ein Autogramm gebeten habe. Zur Landung saß Leonow wieder bei uns im Cockpit. Diesmal gut verzurrt und mucksmäuschenstill auf dem Jumpseat. Er wusste, dass wir uns auf die Landung konzentrieren mussten. Der Kapitän legte eine gute Landung hin, zog die Reverser auf ... und dann passierte das Unerhörte: Noch während die

12) Für das Apollo-Sojus-Test-Projekt hat Leonow in einem Crash-Kurs Englisch gelernt und war auch oft in den USA gewesen. Die amerikanischen Astronauten hatten im Gegenzug Russisch lernen müssen.

13) Buran - Schneesturm. Buran war eine russische Raumfähre, die mit einer Energija Trägerrakete gestartet wurde.

14) Buran und Energija war das teuerste Raumfahrtprojekt der Russen, das jemals entwickelt wurde. Buran flog leider nie zur MIR, der Raumgleiter flog nur einmal.

Maschine mit 100 Knoten auf der Bahn langsamer wurde, hörten wir Leonows Gurte klicken, dann stand er zwischen mir und dem Kapitän, klopfte uns beiden auf die Schultern und meinte: „Be careful, guys“ und verschwand nach hinten.

Wir guckten uns völlig verdattert an. Später habe ich den Kapitän gefragt, warum er nichts gesagt habe, und er meinte: „Was hätte ich dem sagen sollen, bei dem, was der bisher alles überlebt hat ...“

Wiedersehen aus der Ferne

Nach dem Flug nach Kuwait dachte ich, ich würde Leonow niemals wiedersehen. Das Gespräch hatte ich noch lange in Erinnerung. Aber dann sah ich ihn doch noch mal: Als Copilot auf der Boeing 747 sah ich in Bangkok und in Singapore eine Dokumentation über die russische Raumfahrt mit Alexej Leonow als Haupt-Interviewpartner. Eine gute Wahl. Denn seine freundliche, menschliche Art kam auch da sehr gut über.

Ein letztes Mal sah ich ihn im Fernsehen: Die Buran flog zwar nie wieder ins All. Aber am 27. Juni 1995 dockte das amerikanische Spaceshuttle Atlantis an die russische Raumstation MIR an. Beim Kameraschwenk durch den Kontrollraum während dem Docking-Manöver sah ich Leonow an einer der Konsolen sitzen.

Auf dem Schleudersitz

Alexej Leonow hat sein ganzes Kosmonauten-Leben lang viel Fallschirmspringen geübt. Ob er je geahnt hat, dass er noch mal irgendwo rausgeschossen würde? Sicher nicht.



Alexej Leonow bei einem Interview 2015

NASA Video

Seine Karriere in der russischen Raumfahrt war einmalig und lang. 1960 ausgewählt, übernahm er neben seinen Raumflügen oft und gerne viele Trainings- und Management-Aufgaben. Er stand an der Spitze der für den Mondflug vorgesehenen Kosmonauten und organisierte deren Training. Später managte er das Saljut-Programm. Von 1976 bis 1982 war Leonow Kommandeur des Kosmonaut Teams („Chief Cosmonaut“). Und er war stellvertretender Direktor des „Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center“. Dort war er für die gesamte Ausbildung der Kosmonauten verantwortlich. Dann arbeitet er in der Interkosmos-Gruppe, die Kosmonauten aus anderen Ländern auswählten. Sigmund Jähn war einer der Kosmonauten, die über dieses Programm ins All gekommen sind. Außerdem war Leonow an der Entwicklung des Buran beteiligt.

1991 war Leonow in Kontakt mit dem sowjetischen Verteidigungsminister Dmitri Jasow und mit Oleg Baklanow, der in den 1980ern für die sowjetische Raumfahrtindustrie zuständig war. Man wollte Leonow als Direktor des „Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center“ installieren. Aber dann fand der November-Putsch gegen Gorbatschow statt und Alexej Leonow stand offenbar zu nah am Feuer: Es stellte sich heraus, dass Jasow und Baklanow zu den Putschisten gehörten. Sie wurden verhaftet. Und weil man gerade beim „Saubermachen“ war, wurde Leonow von heute auf morgen vom neuen Chef der Luftwaffe aus Luftwaffe und dem „Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center“ gefeuert. Petitionen aus dem gesamten Kosmonauten-Corps halfen nichts. Leonow war rausgeschleudert worden.

Es war, wie wenn man einem 3.000 PS Sternmotor bei Full Power plötzlich den Propeller

wegnimmt. Leonow war erst 57 Jahre alt und noch voller überschüssiger Energie. Wie etliche amerikanische Astronauten auch ging er in die Privatwirtschaft. Er nutzte den Wandel in seinem Land, seine Englischkenntnisse und seine Verbindungen zur USA. 1992 wurde er zum Präsidenten des Investment Fund „Alpha Capital Foundation“ berufen, später wurde er Vizepräsident der Mutterbank „Alpha Bank“.

Dennoch blieb er der Raumfahrt treu. Er engagierte sich für die von ihm gegründete Organisation „Association of Space Explorers“ und mischte sich weiter in die russische Raumfahrt ein, sowie er es konnte. Als sich die Wogen des Putschversuchs geglättet hatten, sah man ihn wieder zu offiziellen Anlässen, Airshows und Erinnerungen an Raumfahrtjubiläen in seiner schmucken Generalsuniform. So gibt es neuere Fotos von ihm im hohen Alter an der Seite von Walentina Tereschkowa, der ersten Frau im All – heute auch nicht mehr die jüngste. Leonow hatte ein umfangreiches Wissen zur sowjetischen Raumfahrt und war als Interview-Partner sehr beliebt. Auf YouTube gibt es viele Interviews mit ihm, auch zusammen mit Neil Armstrong und einmal mit Buzz Aldrin.

Letzte Ehrungen für den Kosmonauten

Zu seinem 85. Geburtstag wurde Leonow in vielfältiger Weise geehrt. So zeigte das „Museum of Cosmonautics“ in Moskau vom 30. Mai bis zum 30. November 2019 die Sonderausstellung „Leonov“ über sein Leben und seine Arbeit für die russische Raumfahrt.

Was Leonow aber sicher noch mehr berührt hat, war eine Live-Übertragung von der ISS an seinem Geburtstag, dem 30. Mai 2019: Zwei russische Kosmonauten waren bei einem Außeneinsatz außerhalb der Station, als sie ihre Arbeit unterbrachen und Leonow direkt ansprachen. Sie gratulierten ihm zum 85. Geburtstag und zeigten ein großes Foto von ihm, das sie an einer Sicherungsleine außen an der Station anbrachten. Dann dankten sie ihm für seine Pionierarbeit, die die Grundlage ihrer eigenen Arbeit gewesen sei. Eine schöne Übertragung.

Am 11. Oktober 2019 unterbrach die NASA eine Live-Übertragung von der ISS und gab bekannt, dass an diesem Tag der Raumfahrt-pionier und Kosmonaut Alexej Leonow im Alter von 85 Jahren gestorben war.

 PeterKlant@Lindbergh-aviation.de

Quellen und empfohlene Webseiten und Bücher:

- [1] Two Sides of the Moon – Our Story of the Cold War Space Race
David Scott – Alexei Leonov (2004)
- [2] The First Soviet Cosmonaut Team
Their Lives, Legacy, and Historical Impact
Colin Burgess – Rex Hall (Springer, 2009)
- [3] Spacefacts.de
<http://www.spacefacts.de>
- [4] Association of Space Explorers
<https://aose26.wildapricot.org/>

-
- [5] Alexei Leonov
https://en.wikipedia.org/wiki/Alexei_Leonov
- [6] Sojus 11
<http://www.spacefacts.de/mission/german/soyuz-11.htm>
https://de.wikipedia.org/wiki/Sojus_11
- [7] Wikipedia ist eine nahezu unerschöpfliche Quelle zur sowjetischen Raumfahrt. Allerdings sind manchmal die englischsprachigen Seiten genauer.
- [8] Film:
Auf YouTube gibt es Filmaufnahmen und Dokumentationen zu allen angesprochenen Missionen.
- [9] Spacewalker
Russischer Kinofilm von 2017 zum Flug von Woschod 2, sehenswert verfügbar auf vielen Video-on-Demand-Portalen und auf DVD/Blue-ray.

Turboprop- und Jet-Training zu erträglichen Preisen

PA31T/42 Cheyenne, Piaggio P180 Avanti, C406/425 Conquest, C500/550 Citation, C501/551 Citation SP • Type Rating • Instructor • Auffrischung

Alle FCL-Checkflüge
Auch in Kombination mit US-Checks möglich

Kursangebot für unsere Muster:

- Type Rating TR(A)
auch als initial Multiengine!
- Type Rating Instructor TRI(A)
mit Teaching and Learning Modul
- Auffrischkurse für TRI(A)
gem. FCL.940.TRI(a)(1)(ii)
- Auffrischung zur Erneuerung
der Musterberechtigung
- Training als Single- oder
Multi-Crew MP/SP ops
- Landetraining nach Simulato-
rausbildung

**Gerne auch auf Ihrem
eigenen Flugzeug
und mit Ihren SOPs!**

Airwork Operations GmbH
Klosterwiesgasse 46
A-8010 Graz
AT.ATO.153
Kontakt: +43 316 396 839
ato@flugdienst.at
www.flugdienst.at

