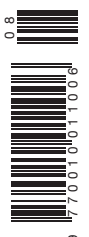


Exklusiv: Interview mit  
Apollo-16-Astronaut Charlie Duke



Besuch auf der «Charles de Gaulle»

# Vom Training in den Kampf



### Military Aviation

RIAT – spektakulär,  
einzigartig, emotional

### Monatsinterview

Im Gespräch mit  
der DLR-Chefin

### Civil Aviation

KLM – 100 Jahre  
fliegende Holländer

## Interview mit Apollo 16-Astronaut Charlie Duke

# «Motivation hält Visionen am Leben»



Apollo 16-Astronaut Charles M. «Charlie» Duke Jr. war der zehnte Mensch, der den Mond betrat.

Neil Armstrongs erster Schritt auf dem Mond jährt sich dieses Jahr zum 50. Mal. Der Astronaut, der auf Apollo 11 als Capcom fungierte und mit Armstrong während der ersten Mondlandung ständigen Funkkontakt aufrecht erhielt, war Charles M. Duke. Er spazierte drei Jahre später als einer von nur 12 Menschen selber auf dem Mond. Er und seine Frau folgten im Juni einer Einladung der Brainforce AG in die Schweiz. Das Unternehmen stellte sein eigenes Jubiläumstfest unter das Jahrhundert-Ereignis «50 Jahre Mondlandung». Charles Duke stand «Cockpit» während seines Aufenthalts in der Schweiz für ein Interview zur Verfügung.

**«Cockpit»:** *Charles Duke, inwiefern hob sich Apollo 16 im Vergleich zu anderen Apollo-Missionen hervor?*

**Charlie Duke:** Apollo 16 war einzigartig, weil es die erste und einzige Mission in das lunare Hochland war. Alle anderen Missionen landeten entweder in den Mare oder am Rand derselben. Wir landeten etwa 8000 ft über dem Landeplatz von Apollo 11. Darum konnten wir einzigartige Gesteinsproben sammeln, die sich von denjenigen anderer Missionen deutlich unterscheiden.

**Was denken Sie über die aktuellen Anstrengungen, die USA zurück in den Weltraum zu bringen?**

Nun, die USA waren nie wirklich weg vom Weltraum. Leider hatten wir seit dem Ende der Space Shuttle-Ära aber keine Möglichkeit mehr, unsere Astronauten selber zur Internationalen Raumstation ISS zu fliegen, und waren deshalb auf die Russen angewiesen. Somit hatten wir eine fortwährende Präsenz im Weltraum – auch seit dem Ende der Shuttle-Flüge. Die aktuellen Programme wie Orion, über die ich übrigens äusserst erfreut bin, kommen ebenfalls, wenn auch

gemächlich, voran und sind bald startbereit. Das von den USA finanzierte Raumfahrzeug Orion wird es uns erlauben, wieder bemannt zum Mond zu fliegen. Die Entwicklung der neuen SLS-Rakete ist ebenfalls im Gang. Die NASA konzentriert sich also derzeit mehrheitlich auf Deep-Space-Missionen.

Dann wiederum gibt es Anstrengungen, in den nahen Erdorbit zurückzukehren. Dieser Bereich wird vermutlich durch SpaceX, BlueOrigin, Orbital ATK und Boeing dominiert werden. Die privaten Firmen verfügen alle über Raumfahrzeuge, die früher oder später Menschen in den Erdorbit befördern werden. Aktuell führt SpaceX mit unbemannten Raumfahrzeugen automatische Andockmanöver mit der ISS durch und transportiert Güter von und zur ISS. Ich persönlich bin äusserst zufrieden mit dem, was die NASA «Kommerzialisierung des Weltraums» nennt – die im Übrigen schon lange mit der Beförderung von Satelliten Realität geworden ist. Die internationalen Anstrengungen zum Fortbetrieb der ISS sind also die eine Seite. Aber wenn wir nun zum Mond fliegen wollen, sollten wir uns besser an die Arbeit machen. Es wird

aber vermutlich zu einer internationalen Zusammenarbeit kommen.

**Glauben Sie, dass die heutige Herangehensweise an bemannte Flüge in den Weltraum risikoscheuer ist, als es in den 60er-Jahren der Fall war? Und falls ja, sollten wir wieder mehr Risikobereitschaft an den Tag legen?**

Ja, die NASA wurde ganz bestimmt risikoscheuer, was für mich enttäuschend ist. Ich glaube nicht, dass mit der heutigen NASA-Kultur die erste Mondlandung vor Ende der 60er-Jahre realisiert worden wäre. Damals waren wir willens, Risiken einzugehen – was wir mit Apollo 8 auch bewiesen haben. Die Crew bereits auf dem zweiten bemannten Flug mit dem Kommando- und Servicemodul zum Mond starten zu lassen, und dies wohlgernekt ohne irgendwelche Backups, war gefährlich und wir gingen dieses Risiko bewusst ein. Heute ist die NASA weit davon entfernt, solche Risiken zu wagen. Ich glaube aber, dass sie das in der Zukunft wieder tun muss.

**Wir gross schätzten Sie das Risiko eines tödlichen Unfalls auf einer Apollo-Mission ein?**

Es gibt einige statistische Berechnungen dazu und ich denke, dass die Gesamtzuverlässigkeit etwa 99 Prozent betrug. Natürlich hatten wir bereits damals Todesfälle zu beklagen; ich erinnere an Apollo 1. Es handelte sich um einen ganz schlecht geplanten Test, der zu diesem Unfall führte. Das Raumfahrzeug wurde mit 16,7 psi über dem normalen atmosphärischen Druck mit reinem Sauerstoff unter Druck gesetzt. Es war ein Inferno – eine Bombe. Es kam zu einem Kurzschluss und innert Sekunden war das Innere des Raumfahrzeugs in Flammen gehüllt. Ich habe die Autopsie-Berichte nie

«Ich glaube nicht, dass mit der heutigen NASA-Kultur die erste Mondlandung vor Ende der 60er-Jahre realisiert worden wäre.»

gesehen. Aber ich bin überzeugt, dass die Crew nicht aufgrund der Verbrennungen ums Leben gekommen ist, sondern durch das Einatmen giftiger Gase. Die Luke öffnete sich nach innen, was rückblickend absoluter Wahnsinn war. Nach diesem Unfall fokussierte sich die NASA sehr viel mehr auf die Qualitätskontrolle und auf ein neues Design des Apollo-Raumfahrzeugs. Dieses sollte es uns erlauben, schnell das Raumfahrzeug zu verlassen. Ich musste damals das neue Design testen und zusammen mit Astronaut Stuart Roosa probte ich den Notausstieg auf der Startrampe. Wir evaluierten, wie man die Startrampe im Notfall am besten verlassen könnte. Danach hatte ich nie mehr das Gefühl, dass es zu einem tödlichen Unfall kommen könnte. Sogar bei Apollo 8, welche ich rückblickend als die gefährlichste Mission einstufen würde, hatten wir wenig Bedenken.

**Eine eher persönliche Frage: Denken Sie, dass Ihre Risikobereitschaft sich nach Ihrem Verlassen der NASA geändert hat, oder handelt es sich um eine angeborene Eigenschaft?**

Ich denke, es ist eine Einstellung, die ich schon immer hatte. Kampf- und Testpiloten leben ein gefährliches Leben. Man muss bereit sein, diese Risiken einzugehen.

**In Ihrem Buch haben Sie ein gewisses Bedauern geäussert, damals nicht häufiger für Ihre Familie dagewesen zu sein. Hätte Ihre Laufbahn eine andere Richtung genommen, wenn Sie mehr Zeit in Ihre Familie investiert hätten?**

Wenn man zurückschaut, bereut man einige Dinge, die man getan hat. Aber oft hatte man einfach keine Wahl. Es ist wie im Militär: Man will auch nicht unbedingt nach Afghanistan. Aber man muss es tun. Meine Frau verstand die Situation. Unsere Kinder waren damals noch sehr klein. Eines wurde sieben und das andere fünf Jahre alt, als ich zum Mond flog. Wir akzeptierten die Herausforderungen, die auf uns zukamen, und meine Frau nahm die Belastung auf sich, um es mir zu erlauben, dieses sehr wichtige Ziel zu erreichen. Unser Leben funktionierte glücklicherweise gut. Andere Ehen zerbrachen. Jeder von uns leistete seinen Teil, um die Familie zusammenzuhalten. Aber es kostete Kraft.

**Was werden zukünftige Astronauten für Eigenschaften erfüllen müssen? Wird es eine neue Art von Astronauten geben oder werden sie ebenfalls den «right stuff» der 60er haben müssen?**

Es wird künftig viel mehr Automation im Cockpit eines Raumschiffs geben und nicht mehr so viel manuelles Fliegen wie damals nötig sein. Es ist mir nicht bekannt, welche Ausbildung die letzten zwölf selektionierten Astronauten (sechs Frauen und sechs Männer) vor ihrer Selektion absolviert haben. Ich glaube aber, sie bringen alle einen wissenschaftlichen Hintergrund mit und weniger einen fliegerisch-operationellen. Das ist sicherlich ein Unterschied zu früher. Und so wie ich SpaceX verstanden habe, operiert Dragon vorwiegend automatisch.

## Zur Person – Charles M. «Charlie» Duke Jr.

Charles M. «Charlie» Duke, Jr. (\*3. Oktober 1935) ist ehemaliger amerikanischer Astronaut. Er war der zehnte Mensch, der den Mond betrat und ist mit 36 Jahren der bisher jüngste Mensch, der auf dem Mond war. Duke studierte nach der High School zunächst Marinetechnik. Anschliessend diente er als Kampfpilot drei Jahre auf der Ramstein Air Base in Deutschland. 1964 schloss er ein Studium am Massachusetts Institute of Technology mit einem Master als Luftfahrtingenieur ab. 1965 wurde er Ausbilder an der Testpilotenschule der US Air Force. 1966 wurde Duke in die Astronautengruppe der NASA aufgenommen. Er war Capcom (Verbindungssprecher zwischen Astronauten und Bodenstation) bei der ersten Mondlandung (Apollo 11) und danach Ersatzpilot der Landefähre von Apollo 13. Später war er Pilot der Landefähre von Apollo 16 unter dem Kommando von John Watts Young. Zu dieser fünften bemannten Mondlandung hielt sich Duke im April 1972 während drei Exkursionen insgesamt rund 20 Stunden auf der Mondoberfläche auf. Ende 1975 schied er aus der NASA aus. Charlie Duke ist verheiratet und hat zwei Söhne. Einige Jahre nach seiner Rückkehr auf die Erde wurde Duke gläubiger Christ. Das habe nicht nur seine Ehe gerettet, die damals in einer tiefen Krise steckte, sondern auch seine Beziehung zu seinen Kindern und zu seinem Umfeld verbessert und sein ganzes Leben verändert, sagte er einmal. Im Bild: Charles Duke mit seiner Frau Dorothy Meade Claiborne und dem Autor Philip Bärtschi in Luzern.



# Interview mit Apollo 16-Astronaut Charlie Duke



FOTOS: ZNASA



Links: Charles M. «Charlie» Duke Jr. Rechts: Astronaut Charles M. Duke Jr., Pilot der Apollo 16-Mondlandefähre, beim Sammeln von Mondproben an Station Nr. 1. Dieses Foto mit Blick nach Osten wurde von Commander John W. Young aufgenommen. Duke steht am Rand des Plum-Kraters, der einen Durchmesser von 40 Meter und eine Tiefe von 10 Meter aufweist. Im Hintergrund ist der Mondrover zu sehen.

## *Ich habe gelesen, dass Sie kürzlich das NASA Medical bestanden haben.*

Ich bestehe das NASA Medical seit mehr als 40 Jahren. Das erste Medical war 1965 und ich habe es seither jedes Jahr um meinen Geburtstag herum absolviert. Ich stellte mich freiwillig für eine Studie zur Verfügung, die sich mit einer Langzeituntersuchung von Astronauten befasst. Wenn man will, kann man das jedes Jahr machen. Die Untersuchung wird allerdings immer kürzer. Die Belastungs-Tests werden mittlerweile nicht mehr durchgeführt, alle anderen Untersuchungen hingegen schon, also Hörtests, Sehtests und Bluttests. Was die NASA-Tauglichkeit anbelangt, so bekommt man zwar nicht bescheinigt, dass man noch für einen Flug qualifiziert ist, aber es könnte gut möglich sein, dass dem noch so wäre. Aber die NASA wird ohnehin keinen über 80-jährigen mehr ins Cockpit setzen. Mein Medical für die Privatpilotenlizenz hingegen bestehe ich auch heute noch.

## *Sie fliegen immer noch?*

Ich habe eine Lizenz, bin aber nicht mehr current. Ich müsste alle zwei Jahre meine Lizenz erneuern und einen schriftlichen und praktischen Test absolvieren. Darauf verzichte ich. Jedes Jahr lädt mich jedoch die Air Force für einen Auftritt ein und in diesem Rahmen kann ich jeweils einen Flug absolvieren.

## *Erinnern Sie sich an Notfallsituationen während Ihrer fliegerischen Karriere, die einen Einfluss auf Sie hatten?*

Ich hatte ein paar Notfälle. Einer, an den ich mich sehr gut erinnern kann, war in Ramstein. Während eines Flugs mit einer F-86

verlor ich die primäre Kraftstoffregelung und flog deshalb auf der Notfall-Kraftstoffregelung. Das Gas war sehr sensibel, das Triebwerk überhitzte schnell. Das Prozedere sah einen sogenannten flame-out-approach vor, welchen ich daraufhin einleitete. Im Final realisierte ich, dass ich nicht im Begriff war in Ramstein zu landen, sondern in Sembach, fünf Meilen von Ramstein entfernt mit parallelen Runways. Über diesen dummen Fehler war ich sehr frustriert. Statt zu landen drehte ich ab und gab erneut Leistung. Dies geschah aber zu rasch, worauf das Triebwerk überhitzte. Als ob dies nicht genug gewesen wäre, tauchte auf Augenhöhe ein Kirchturm vor mir auf. Ich konnte im letzten Moment mittels einer halben Rolle ausweichen und anschliessend sicher landen.

Es gab auch andere Notfälle, aber ich musste nie aussteigen und bin nie abgestürzt. Einige Male musste ich einen Notfall deklarieren und erhielt Priorität bei der Landung.

## *Abschliessend noch eine letzte Frage: Welches ist Ihre Motivation, nach all den Jahren immer noch öffentlich aufzutreten und immer wieder die selben Fragen zu beantworten?*

Ich habe mich dazu entschieden, Motivationsredner zu werden. Bei den meisten Organisationen, zu denen ich sprechen darf, diskutiere ich über Führung, über die Notwendigkeit genauer Planung, Vorbereitung und über Leistungsverhalten. Und da verwende ich Beispiele aus Apollo-Missionen. Nicht nur aus Sicht des Astronauten, sondern auch aus Sicht von Mission Control. Ich war zweimal Capcom. Mit diesen spannenden Beispielen aus dem Raumfahrt-Alltag lassen sich die Menschen motivieren. Ich bin überzeugt, dass Motivation ganz

wichtig ist, um Visionen am Leben erhalten und Herausforderungen erfolgreich zu meistern. Ich hoffe, nicht nur jungen Ingenieuren und Wissenschaftlern im Bereich Luftfahrt, sondern auch Führungspersonen aus der Wirtschaft Impulse vermitteln zu können, um sich laufend selber zu optimieren. Abgesehen davon geniessen meine Frau und ich das Reisen, Menschen zu treffen und fremde Kulturen kennenzulernen.

*Herzlichen Dank für dieses Gespräch, Charles Duke.* ☐

**Interview: Philip Bärtschi**

## **Über Brainforce AG**

Der von unserem Autor auf Einladung der Brainforce AG organisierte Besuch von Charlie Duke nach Luzern fand anlässlich deren 40-jährigem Firmenjubiläum statt, das unter dem Motto von «50 Jahre Mondlandung und 40 Jahre Interim Management Branche» zelebriert wurde. Der Jubiläumsanlass mit über 150 Entscheidungsträgern der Schweizer Wirtschaft fand im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern statt. Die Brainforce AG mit Sitz in Zürich wurde 1979 gegründet und ist heute ein führendes europäisches Interim Management-Dienstleistungsunternehmen. Brainforce betreibt zehn eigene Standorte in der Schweiz, in Deutschland, Österreich, Estland, Russland, Südafrika, Thailand und China sowie assoziierte Standorte in Portugal und Japan. Martin Schneider ist seit 2004 CEO und seit 2007 Inhaber der Brainforce Gruppe. [www.brainforce-ag.com](http://www.brainforce-ag.com)