



KronSegler®

The Story of Time

APOLLO 11



HERE MEN FROM THE PLANET EARTH
FIRST SET FOOT UPON THE MOON
JULY 1969, A. D.

WE CAME IN PEACE FOR ALL MANKIND

Handwritten signature of Neil A. Armstrong in white ink.

NEIL A. ARMSTRONG
ASTRONAUT

Handwritten signature of Michael Collins in white ink.

MICHAEL COLLINS
ASTRONAUT

Handwritten signature of Edwin E. Aldrin, Jr. in white ink.

EDWIN E. ALDRIN, JR.
ASTRONAUT

Handwritten signature of Richard Nixon in white ink.

RICHARD NIXON
PRESIDENT, UNITED STATES OF AMERICA

Automatikuhr KRONSEGLER® “APOLLO 11” KS737

Limitierte Serie zum 50. Jahrestag der ersten bemannten Mondlandung im Juli 1969

Apollo 11 ist der Name der elften Raumfahrtmission im Rahmen des Apollo-Programms der US-amerikanischen Raumfahrtbehörde NASA. Die Mission erfüllte die 1961 von US-Präsident John F. Kennedy erteilte Aufgabe an die Nation, noch vor Ende des Jahrzehnts einen Menschen zum Mond und wieder sicher zurück zur Erde zu bringen.

Die drei Astronauten Neil Armstrong (Kommandant), Edwin „Buzz“ Aldrin (Pilot der Mondlandefähre) und Michael Collins (Pilot des Kommandomoduls) starteten am 16. Juli 1969 mit einer Saturn-V-Rakete von Launch Complex 39A des Kennedy Space Center in Florida und erreichten am 19. Juli eine Mondumlaufbahn. Während Collins im Kommandomodul des Raumschiffs Columbia zurückblieb, setzten Armstrong und Aldrin am nächsten Tag mit der Mondlandefähre Eagle auf dem Erdtrabanten auf. Wenige Stunden später betrat Armstrong als erster Mensch den Mond, kurz danach auch Aldrin. Nach einem knapp 22-stündigen Aufenthalt startete die Landefähre wieder von der Mondoberfläche und kehrte zum Mutterschiff zurück. Nach Rückkehr zur Erde wasserte die Columbia mit den drei Astronauten am 24. Juli rund 25 Kilometer vom Bergungsschiff USS Hornet entfernt im Pazifik südlich des Johnston-Atolls.

Die Fernsehübertragung der Mondlandung 1969 verfolgten weltweit rund 600 Millionen Menschen.

Missionseblem und Rufzeichen der Raumschiffe



Das Abzeichen von Apollo 11 zeigt das Wappentier der Vereinigten Staaten, den Weißkopfseeadler, kurz vor der Landung auf dem Mond. In seinen Krallen trägt er einen Olivenzweig, der die friedvollen Absichten der ersten Mondlandung unterstreichen soll.

Auf dem Missionswappen ist die Erde vor einem schwarzen Hintergrund, der das Unbekannte des Weltraums symbolisieren soll, zu erkennen. Auf die Aufnahme der Namen der Astronauten wurde bewusst verzichtet, um den Beitrag jedes Einzelnen, der für das Apollo-Programm gearbeitet hat, hervorzuheben. Stattdessen trägt das Abzeichen den Schriftzug „APOLLO 11“ an der Spitze.

Bei Auswahl der Rufnamen der Raumschiffe wurde der Besatzung vom NASA-Management wegen der historischen Bedeutung der Mission dazu geraten, ehrwürdige Bezeichnungen zu verwenden – beim vorangegangenen Flug Apollo 10 hießen die beiden Raumfahrzeuge nach Figuren aus der Comicserie Die Peanuts Charlie Brown und Snoopy. Die Apollo-11-Astronauten entschieden sich schließlich dazu, die Mondlandefähre – vom im Abzeichen verwendeten Motiv herrührend – Eagle (Adler) zu nennen, während die Kommandokapsel das Rufzeichen Columbia erhielt. Die Wahl von Columbia wurde mit der großen Bedeutung des Wortes in der US-amerikanischen Geschichte begründet.

Missionsprofil

Apollo 11 war in der Flugsequenz des Apollo-Programms die sogenannte G-Mission, deren Ziel die erste bemannte Landung auf dem Mond war. Die Planungsphase für Apollo 11 begann im Jahr 1965, nachdem die Entwicklung der beiden Raumfahrzeuge abgeschlossen war, und stand unter der Leitung von Christopher Kraft, dem Flugbetriebsleiter am Manned Spacecraft Center in Houston. Seinem Team oblag die Ausarbeitung der Checklisten für die Besatzung sowie des Flugplans. Im September 1968 entschied sich die NASA, dass Apollo 11 nur eine 2,5-stündige Mondexkursion der beiden Raumfahrer beinhalten und wissenschaftliche Instrumente wegen des hohen Gewichts nicht zum Mond mitgeführt werden sollten. Wilmot N. Hess, der Leiter der wissenschaftlichen Abteilung der NASA in Houston, drängte indessen darauf, dennoch ein kleines Paket von wissenschaftlichen Messgeräten zum Mond mitzuführen. Der Planungsstab bewilligte daraufhin am 9. Oktober 1968 die Entwicklung von drei vergleichsweise leichten Experimenten für Apollo 11, dem Early Apollo Surface Experiments Package (EASEP).

Auswahl der Landestelle

Bei der Auswahl des Landeplatzes für die Mondlandefähre war die Sicherheit der Astronauten der Hauptgesichtspunkt. Die Mondlandung musste beispielsweise bei direkter Sonneneinstrahlung und optimalen Sichtverhältnissen durchgeführt werden; der Rückstart zur Erde musste ebenfalls bei Tageslicht erfolgen. Die Vorgabe, möglichst wenig Treibstoff zu verbrauchen, um entsprechend möglichst hohe Treibstoffreserven mitführen zu können, begrenzte den Landeplatz für Apollo 11 zudem auf Gebiete in Nähe des Mondäquators. Eine ebenso wichtige Rolle bei der Auswahl spielte schließlich die Beschaffenheit der Mondoberfläche im Landegebiet. So bestimmten die Kriterien etwa, dass das Gewicht der Landefähre ausreichend getragen werden müsse und die Zahl der Krater und Felsbrocken so klein wie möglich sein sollte.

Zur Bereitstellung von Bildern und anderen Daten von möglichen Landestellen schickte die NASA im Laufe der 1960er Jahre mehrere Raumsonden aus den Ranger- und Surveyor-Programmen zum Mond. Mitte 1965 gründete die NASA das Apollo Site Selection Board, dessen Aufgabe es war, nach der Abwägung von wissenschaftlichen und flugbetrieblichen Aspekten Vorschläge für mögliche Landeplätze zu machen. Am 15. Dezember 1968 einigte sich das Auswahlgremium auf eine Liste von fünf denkbaren Landeplätzen, den Apollo Landing Sites (ALS).

Für den Flug mit Apollo 11 wählte die NASA mit ALS-2 schließlich die westliche der beiden Landestellen im Meer der Ruhe. Dort war etwa 20 Stunden vor der Landung die Sonne aufgegangen. Da ein vollständiger Mondtag 29,53 Erdtage dauert, stand die Sonne bei der Landung etwa 10° über dem östlichen Horizont. In dem flach einfallenden Morgenlicht waren Unebenheiten der Mondoberfläche gut zu erkennen. Die elliptische Landezone entsprach mit 18,5 Kilometern ungefähr der Insel von Manhattan. Zwei andere, weiter westlich liegende Landeplätze (ALS-3 und ALS-5) dienten im Fall einer Startverschiebung als Ausweichstandorte, um eine bestmögliche Beleuchtung beim Endanflug der Landefähre zu gewährleisten.

Vorbereitungen

Die Startvorbereitungen für Apollo 11 begannen Anfang Januar 1969 mit der Ankunft der Mondlandefähre (Lunar Module, LM) im Kennedy Space Center (KSC) in Florida. Das Apollo-Raumschiff, in dem sich die Besatzung für den Großteil des Flugs aufhielt, traf am 23. Januar an Bord eines Super-Guppy-Transportflugzeugs im Raumfahrtzentrum ein. Beide Raumfahrzeuge wurden in das Manned Spacecraft Operations Building gebracht, wo die einzelnen Komponenten der Raumschiffe integriert und umfangreichen Funktionstests unterzogen wurden. Darüber hinaus absolvierten sowohl die Mondlandefähre als auch das Apollo-Raumschiff mehrere Probeläufe in einer Höhenkammer, um die Belastungen der Systeme im Vakuum des Weltalls zu simulieren.

Parallel zu den Arbeiten an den beiden Raumfahrzeugen erfolgte im sieben Kilometer entfernten Vehicle Assembly Building (VAB) die Montage der Trägerrakete Saturn V. Die eingekapselte Mondlandefähre und das Apollo-Raumschiff wurden am 14. April hinzugefügt, womit der Aufbau der 110 Meter hohen Trägerrakete abgeschlossen war. Am 14. Mai durchlief die als space vehicle bezeichnete Startkonfiguration der Rakete einen simulierten Countdown, der die Kompatibilität der einzelnen Systeme testete.

Am 20. Mai 1969 brachte der sogenannte Crawler, ein von zwei Dieselmotoren angetriebenes Raupenfahrzeug, die Saturn V zur Startrampe 39A, die zum fünften Mal für einen bemannten Start benutzt wurde. Der Flugbereitschaftstest der Trägerrakete, bei dem auch die Besatzung von Apollo 11 teilnahm, wurde am 6. Juni abgeschlossen.

Am 27. Juni begann mit dem Countdown Demonstration Test die letzte wichtige Erprobung der Trägerrakete. Während des mehrtägigen Tests wurden die Tanks der Saturn V mit Treibstoff befüllt und der Countdown bis zum Start der Zündungssequenz simuliert. In einer anschließenden zweiten Phase entleerte man die Brennstofftanks wieder und der Versuchscountdown wurde mit der Besatzung an Bord wiederholt.

Flugverlauf

Die Daten der ersten Mondlandung mit der Landefähre Eagle sorgen wegen der Zeitverschiebung oft für Verwirrung. Die Fähre setzte 1969 sowohl nach deutscher als auch nach US-amerikanischer Zeit am 20. Juli auf dem Erdtrabanten auf. Als Neil Armstrong den Mond betrat, war in Deutschland allerdings schon der Morgen des 21. Juli angebrochen. Folgende Chronologie dokumentiert den Ablauf aus deutscher Zeitperspektive.

Hinflug

Apollo 11 startete am 16. Juli 1969 um 14:32:00 an der Spitze der 2940 Tonnen schweren Saturn V von Cape Canaveral, Florida und erreichte zwölf Minuten später planmäßig die Erdumlaufbahn. Nach anderthalb Erdumkreisungen wurde die dritte Raketenstufe erneut gezündet. Sie brannte etwa sechs Minuten lang und brachte das Apollo-Raumschiff auf Mondkurs. Kurze Zeit später wurde das Kommando/Servicemodul (CSM) an die Landefähre angekoppelt. Der gesamte Hinflug verlief ohne besondere Vorkommnisse. Drei Tage später erreichten sie den Mond und schwenkten um 18:22:00 durch ein Bremsmanöver über der Rückseite des Mondes in eine Mondumlaufbahn ein.

Mondlandung

Im Mondorbit stiegen erst Aldrin und eine Stunde später (nach Hochfahren der Systeme) Armstrong in die Mondlandefähre um. Nach Prüfung der Systeme und Ausklappen der Landebeine der Fähre trennten sie diese vom Mutterschiff, in dem Collins verblieb, und leiteten die Abstiegssequenz ein. Heikel war dann der Anflug auf das Zielgebiet im Mare Tranquillitatis. Durch geringe unbeabsichtigte Bahnänderungen beim Abkoppeln zielte der Bordcomputer auf eine Stelle etwa 4,5 Kilometer hinter dem geplanten Landegebiet. Während des Anfluges wurde die Aufmerksamkeit der Besatzung außerdem etwa 1,5 Kilometer über dem Boden mehrfach durch Alarmmeldungen des Navigationscomputers in Anspruch genommen, so dass Armstrong nicht in dem Maße auf charakteristische Merkmale der Mondlandschaft achten konnte, wie es vom Flugplan vorgesehen war. Zu diesen Alarmmeldungen kam es, da entgegen dem Flugplan

das Rendezvousradar zusätzlich zum Landeradar eingeschaltet worden war. Das Rendezvousradar überflutete den Computer mit seinen zusätzlichen für diese Phase der Mission nicht vorgesehenen Daten, wodurch der Computer überlastet wurde. Dank dem von Hal Lanning vom M.I.T. Instrumentation Laboratory entwickelten Betriebssystem mit einer Priorisierung der einzelnen Aufgaben (die Aktualisierung eines Displays hat eine niedrige Priorität, die Lage-Steuerung der Landefähre die höchste Priorität) wurde den Daten vom Rendezvousradar eine etwas niedrigere Priorität zugewiesen und der Computer meldete diese Probleme als Fehler. Das Problem erwies sich jedoch als unkritisch und konnte ignoriert werden.

Beim Endanflug führte der Autopilot die Fähre auf ein Geröllfeld zu, das einen großen Krater umgab und mit großen Felsen übersät war. Wie sich später herausstellte, handelte es sich dabei um den so genannten "West"-Krater. Armstrong übernahm daraufhin die Handsteuerung der Eagle, überflog den Krater und landete auf einer ebenen Stelle ca. 500 m weiter westlich (knapp 60 m jenseits des "Little West"-Kraters). Das Kontaktlicht signalisierte den unmittelbar bevorstehenden Bodenkontakt (bei circa 75 cm Höhe) am 20. Juli um 21:17:39. Der Mondlandepilot Aldrin meldete das („Contact light“) um 21:17:40. Unmittelbar darauf erfolgte der Kontakt aller vier Landefüße mit dem Mondboden. Circa drei bis vier Sekunden nach den Kontaktsignalen schaltete Armstrong das Triebwerk ab. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Fähre Eagle bereits sehr sanft (mit etwa 0,52 m/s) auf dem Mond aufgesetzt.

Die zusätzlichen Manöver hatten das ohnehin knapp kalkulierte Treibstoffbudget so strapaziert, dass die Astronauten nur noch etwa 20 Sekunden Zeit gehabt hätten, eine Entscheidung zu treffen: entweder innerhalb der nächsten 20 Sekunden zu landen oder den Anflug sofort abubrechen. Spätere Analysen zeigten, dass der in den Tanks schwappende Treibstoff zu ungenauen Anzeigen geführt hatte und noch mehr Reserve vorhanden war. Armstrong und Aldrin bereiteten sofort einen möglichen Alarmstart vor, für den Fall, dass ein Leck im Tank der Aufstiegsstufe oder ein Einsinken eines der Landebeine einen längeren Aufenthalt unmöglich machen würde. Die Landung war zeitlich so geplant, dass nach dem ursprünglich

vorgesehenen Bodenkontakt (geplant bei circa 21:17:00) ein Zeitfenster von etwa einer Minute für einen sofortigen Rückstart verblieb. Andernfalls hätte man die Umlaufbahn des Mutterschiffs verfehlt, und Collins hätte das Annäherungsmanöver durchführen müssen. Etwa 30 bis 40 Sekunden davon waren durch die zusätzlichen Manöver beim Endanflug verflossen. Letztlich blieb damit nach dem Abschluss dieser Prozeduren eine Zeitreserve von fünf bis zehn Sekunden.

Auf dem Mond

Am 20. Juli 1969 um 21:17:58 Uhr vermeldete Armstrong:

“Houston, Tranquility Base here. The Eagle has landed!”
„Houston, hier ist der Stützpunkt Tranquility Base. Der Adler ist gelandet!“

Das primäre Ziel war erreicht. Ab diesem Moment benutzten Armstrong und Aldrin das Rufzeichen Tranquility Base. In den folgenden zwei Stunden waren die Astronauten damit beschäftigt, Vorbereitungen für den Rückflug zu treffen, der alle zwei Stunden erfolgen konnte. Unter anderem musste der Bordcomputer mit der genauen Ausrichtung der Mondfähre programmiert werden. Die genaue Position war zu diesem Zeitpunkt jedoch nicht bekannt, weil Armstrong beim Anflug keine bekannten Geländeformationen identifiziert hatte. Bei seinen fünf Überflügen mit der Columbia versuchte Collins die Mondfähre zu sichten. Da aber auch ihm keine genaue Position zur Verfügung stand, blieb das erfolglos.

Weiterhin fotografierten Armstrong und Aldrin die Mondoberfläche aus ihren Fenstern. Die ursprünglich geplante Ruhepause von 5 Stunden und 40 Minuten wurde auf Anregung der Astronauten auf 45 Minuten verkürzt und der Ausstieg vorgezogen. Die Vorbereitungen hierzu benötigten etwa drei Stunden.

Am 21. Juli 1969 um 03:56:20 (in den USA war es noch der 20. Juli) betrat Neil Armstrong als erster Mensch den Mond und sprach die berühmten Worte:

“That’s one small step for<a>man, one giant leap for mankind!”
„Das ist ein kleiner Schritt für einen Menschen, aber ein großer Sprung für die Menschheit!“

Dieses Ereignis wurde sowohl von Aldrin aus dem Fenster der Mondfähre als auch von einer Fernsehkamera am Fuß der Landefähre gefilmt. Etwa 600 Millionen Fernsehzuschauer auf der Erde erlebten die Live-Übertragung.

20 Minuten später verließ auch Buzz Aldrin die Mondfähre. Zur Messung der Zusammensetzung des Sonnenwindes auf dem Mond wurde eine Aluminiumfolie (SWC) aufgehängt, die kurz vor Ende des Ausfluges wieder mitgenommen wurde. Nachdem die US-Flagge gehisst worden war, bauten die beiden Astronauten einige kleine Forschungsgeräte des EASEP (Early Apollo Scientific Experiment Package), des Vorläufers des ALSEP, auf dem Mond auf. So sollten mittels eines Seismometers (PSEP) Daten über die seismischen Aktivitäten des Mondes erfasst werden. Das Gerät überstand die erste Mondnacht jedoch nicht. Ein Laserreflektor (LRRR) auf der Oberfläche ermöglichte es, präzise die Entfernung zwischen Mond und Erde zu messen. Außerdem wurden Bodenproben entnommen und 21,6 kg Gestein gesammelt. Der erste Aufenthalt auf der Mondoberfläche endete nach zwei Stunden und 31 Minuten.

Rückflug

Noch vor der Ruhephase stellte Aldrin fest, dass der Hebel eines Schalters abgebrochen war, ein anderer war nicht in der vorgesehenen Position. Offenbar hatte er bei der Vorbereitung der EVA mit dem Rucksack die Schalter berührt. Diese wurden erst eine Stunde vor dem Start benötigt. Aldrin verwendete später einen Filzstift, um den Schalter zu betätigen.

Der Start der Landefähre gelang problemlos, die Fähre schwenkte in eine Mondumlaufbahn ein und koppelte knapp vier Stunden später wieder an der Kommandokapsel an. Nachdem Armstrong und Aldrin zu Collins umgestiegen waren, wurde die Mondfähre abgestoßen und das Apollo-Raumschiff wieder auf Erdkurs gebracht. Am 24. Juli 1969 um 17:50 wasserte die Kapsel im Pazifik und wurde mit Hilfe des Helicopter 66 vom Bergungsschiff USS Hornet an Bord genommen.

Wieder auf der Erde

Aus Furcht vor unbekanntem Mikroorganismen mussten die drei Astronauten beim Verlassen der Apollo-Landekapsel nach außen

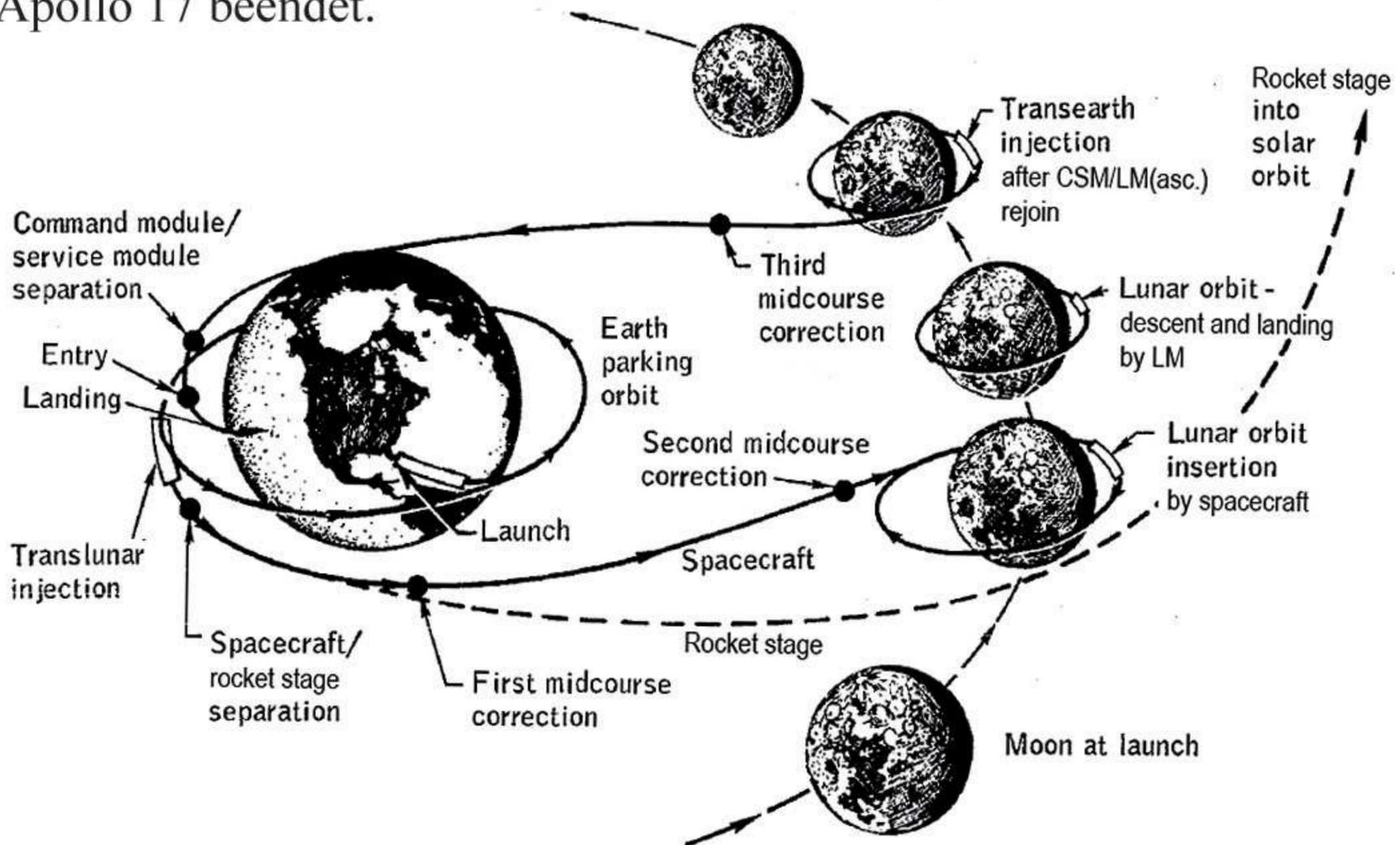
vollkommen geschlossene Anzüge zur Isolierung tragen und sich in eine Quarantäne von siebzehn Tagen begeben, bis alle Bedenken ausgeräumt waren. Das mobile Quarantänemodul kann heute an Bord der USS Hornet in Alameda besichtigt werden.

Das Kommandomodul Columbia von Apollo 11 ist nun im National Air and Space Museum in Washington, D.C. ausgestellt.

Mondlandungen

Im Rahmen des Apollo-Programms wurden insgesamt sechs Mondlandungen durchgeführt. Damit haben bis heute 12 Menschen, allesamt US-Amerikaner, den Mond betreten. Harrison H. Schmitt – Mondfährenpilot von Apollo 17 – setzte als bislang letzter Mensch am 12. Dezember 1972 seinen Fuß auf den Mondboden. Eugene Cernan – Kommandant von Apollo 17 – ist bislang der letzte Mensch, der auf dem Mond war, indem er als letzter in die Mondfähre einstieg. Im Juli 2009 übermittelte die Mondsonde Lunar Reconnaissance Orbiter Aufnahmen der Landestellen von Apollo 11, 14, 15, 16 und 17.

Obwohl ursprünglich noch weitere Starts geplant waren, wurde das Apollo-Programm nach der sechsten erfolgreichen Mondlandung von Apollo 17 beendet.



Herzlichen Glückwunsch

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf einer Armbanduhr der Marke KRONSEGLER®. Diese Uhr bietet Ihnen hervorragende Verarbeitungsqualität, hochwertige Materialien und Komponenten sowie Beständigkeit gegen Erschütterungen, Temperaturschwankungen, Wasser und Staub. Für eine langjährige, einwandfreie und präzise Funktion Ihrer Uhr sollten Sie die Anweisungen in diesem Handbuch befolgen. Lesen Sie bitte auf den nachfolgenden Seiten die spezifischen Anweisungen zu Ihrem Uhrenmodell.

Garantie

Bevor eine unserer Uhren das Werk verlässt, wird sie zur Qualitätskontrolle von Uhrmachern und mit Hilfe modernster Technologien geprüft und getestet. Zusätzlich garantiert das speziell ausgestellte Garantiezertifikat mit Magnetstreifen für erstklassige Qualität und die Echtheit Ihrer KRONSEGLER® Uhr. Während 24 Monaten ab Kaufdatum werden Garantiewerke schnell und zuverlässig durchgeführt. Von der Garantie ausgeschlossen sind Verschleißteile, Glas, Band und Schäden durch äußerliche Einwirkung.

Bedienungsanleitung / Hinweise

Wasserdichtigkeit: Grundsätzlich ist Wasserdichtigkeit nach DIN 8310 bzw. ISO 2281 keine bleibende Eigenschaft, da vorhandene Dichtungen der natürlichen Alterung und dem Verschleiß unterliegen. Extrem hohe und niedrige Temperaturen, Lösungsmittel und Kosmetika beschleunigen diesen Vorgang.

Uhren mit einer Meterangabe zur Wasserdichtigkeit können nicht unmittelbar in dieser Wassertiefe verwendet werden, da es sich bei den Meterangaben** zur Wasserdichtigkeit lediglich um eine bildliche Darstellung des Prüfdruckes handelt. Eine Armbanduhr widersteht dem Einfluss von Wasser mit dem auf der Uhr angegebenen statischen Druck (z.B. 5ATM) und dem theoretischen Eintauchen in Wasser bei der angegebenen Tiefe. Durch Bewegungen im Wasser, wie etwa einer heftigen Schwimmbewegung oder einem Schlag aufs Wasser, kann der verursachte dynamische Druck den angegebenen statischen Druck um ein Vielfaches übersteigen und dadurch die angegebene Wasserdichtigkeit beeinträchtigen.

Bitte ziehen Sie die Krone nie, wenn die Uhr nass oder feucht ist!

WR-Klassifizierung 5 ATM (BAR) / 50 M**

Die Uhr ist auf eine Wasserdichtigkeit bis 5 ATM (BAR) geprüft, was dem Druck einer angenommenen Wassersäule von 50 Metern entspricht, die auf einem Quadratcentimeter lastet. Damit ist sie geeignet für den täglichen Gebrauch wie z.B. Spritzen, Händewaschen, Regen, Schweiß, kurzzeitiges Eintauchen in Wasser - nicht allerdings zum Schwimmen, Duschen oder Tauchen.

Pflege und Wartung

Magnetfelder: Schützen Sie Ihre Armbanduhr vor stärkeren Magnetfeldern wie z.B. in Sicherheitsscannern, E-Locks, großen Lautsprechern und Kühlschränken vorhanden.

Salzwasser: Wischen Sie Ihre wasserdichte Armbanduhr nach Kontakt mit Salzwasser bitte mit klarem Wasser ab.

Äußere Einflüsse: Schützen Sie Ihre Uhr vor starker Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturschwankungen und Kontakt mit Chemikalien, Kosmetika, Parfüm etc. Uhren sollten in "normalen" Temperaturbereichen, zwischen ca. + 10C° bis + 50C°, benutzt werden.

Drücker und Kronen:

Abstehende Gehäuseteile wie Krone und Drücker sind besonders anfällig gegen Stöße und unsanftes Ablegen der Uhr, lassen Sie daher besondere Vorsicht walten.

Lederbänder:

Um Lederbänder so lange wie möglich nutzen zu können und Verformung oder Verfärbungen weitestgehend zu verhindern, vermeiden Sie den direkten Kontakt mit Wasser. Sonnenlicht beschleunigt das Ausbleichen. Echtes Leder ist ein natürliches Material und reagiert empfindlich auf Fett und Kosmetika.

Reinigung:

Verwenden Sie hierzu ein mit mildem Seifenwasser befeuchtetes Tuch und trocknen Sie die Uhr anschließend mit einem weichen Tuch ab. Enge Zwischenräume können mit einer Zahnbürste gereinigt werden. Wir empfehlen Ihnen, die Uhr alle 2 bis 3 Jahre durch Ihren autorisierten Fachhändler allgemein und auf Wasserdichtigkeit überprüfen zu lassen. Wenden Sie sich bei Reparaturen oder Wartungsarbeiten stets an einen autorisierten Fachhändler.

Mechanische Uhren

Automatische Uhren erhalten Ihre Energie durch die Bewegungen des Handgelenkes. Daher ist es wichtig sich in ausreichendem Maße zu bewegen. Beispielsweise Schreibtischarbeit kann dazu führen dass sich Automatikuhren nicht vollständig aufziehen, eine verminderte Gangreserve aufweisen oder relativ stark abweichen. Zeitabweichungen sind bedingt durch die Konstruktion einer mechanischen Uhr. Ganggenauigkeiten wie bei einer Quarzuhr können nicht erreicht werden. Dies verleiht einer mechanischen Uhr jedoch den besonderen Charme, ja eine Seele mit der man sich beschäftigen muss, um die man sich kümmern sollte (z.B. durch genügenden Aufzug).

Jede mechanische KRONSEGLER ® Armbanduhr wurde auf Ganggenauigkeit feinreguliert. Die endgültige Ganggenauigkeit ist nach ca. 3 Monaten Tragezeit erreicht. Da das Gangverhalten aber in nicht unerheblicher Weise durch das individuelle Trageverhalten beeinflusst wird, können keine Regelabweichungen manifestiert werden. Die Gangreserve (längstmögliche Laufzeit, nachdem Vollaufzug erreicht wurde und keine neue Energie hinzugefügt wurde) einer KRONSEGLER ® Uhr liegt je nach verwendetem Uhrwerk zwischen 36 und 48 Stunden. Sammler hochwertiger mechanischer Uhren wissen auch um die notwendige besondere Sorgfalt in Verbindung mit dem täglichen Gebrauch. Schläge, Stöße und übermäßiges Rütteln können einer mechanischen Uhr aufgrund der filigranen Bauteile im Innern wesentlich schneller Schaden zufügen als einer Quarzuhr.

Sollten Sie Ihre Armbanduhren oft wechseln und sollte es oft zum Stillstand der Aufzugsautomatik kommen, empfehlen wir Ihnen den Erwerb eines hochwertigen KRONSEGLER ® Uhrenbewegers.

Bedienung - APOLLO 11 Automatik KS737



Inbetriebnahme:

Ziehen Sie die Uhr in Kronenposition 1 durch ca. 20 Umdrehungen der Krone im Uhrzeigersinn auf. Bei abgelaufener Uhr ist nach ca. 40-50 Umdrehungen ein Vollaufzug erreicht. Sobald Sie einen stärker werdenden Widerstand spüren hören Sie auf, die Uhr aufzuziehen. Die Gangreserve beläuft sich auf ca. 40-46 Stunden nach Vollaufzug. Beachten Sie, dass die Uhr gegen Ende der Gangreservezeit eine größere Gangabweichung aufweisen kann. Es empfiehlt sich daher, die Uhr möglichst in einem konstanten Aufzugsverhältnis zu halten. Dies erreichen Sie am besten dadurch, dass Sie die Uhr täglich ca. 12 Std. tragen oder beim Ablegen in einen Uhrenbeweger geben. Die Rotor-Aufzugsrichtung ist von vorn betrachtet linksherum (gegen Uhrzeigersinn).

Einstellen der Uhrzeit und 24 Std. Anzeige:

Ziehen Sie die Krone in die 3. Position. Die Sekunde stoppt hierbei nicht. Durch Drehen im oder gegen den Uhrzeigersinn lässt sich die Uhrzeit einstellen. Stellen Sie die Uhrzeit immer im Uhrzeigersinn ein. Die 24 Std. Scheibe liefert keine exakten Positionsdaten der Erde, sie dient der Unterscheidung von Vormittag und Nachmittag.

Datumschnellstellung:

Ziehen Sie die Krone in die 2. Position. Durch Drehen lässt sich das Datum einstellen. Drücken Sie die Krone wieder zurück in die 1. Position. Achtung! Die Datumschnellstellung ist nicht möglich ab ca. 22:00 Uhr (abends) bis 2:00 Uhr (morgens)!



Activation:

Automatic winding watch can also be hand winded by turning the crown in “1” position. Wind 15 - 20 times. It will start to move naturally after shaking slightly. A full wind up (about 40-50 full crown turns) is enough for nearly 40-46 hours.

Time setting and setting the 24hr dial:

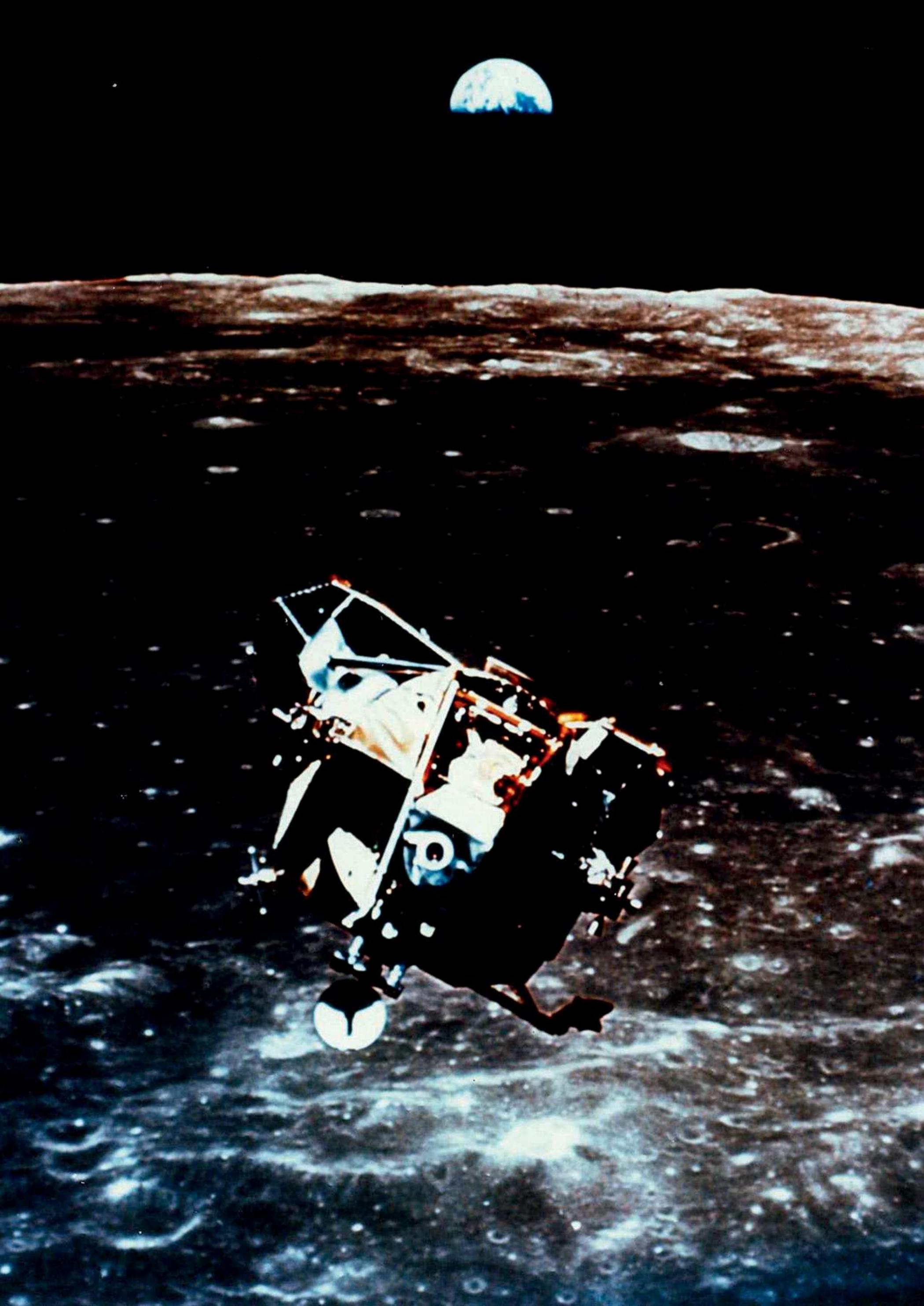
Place the crown in the position 3. The second hand don't stop moving. You can set time by turning the crown clockwise or counterclockwise. Watch hands move simultaneously with 24hr dial. Check if it is morning or afternoon and adjust correctly. It does not provide precise scientific measurement results about earth position. Main function is to distinguish morning / afternoon.

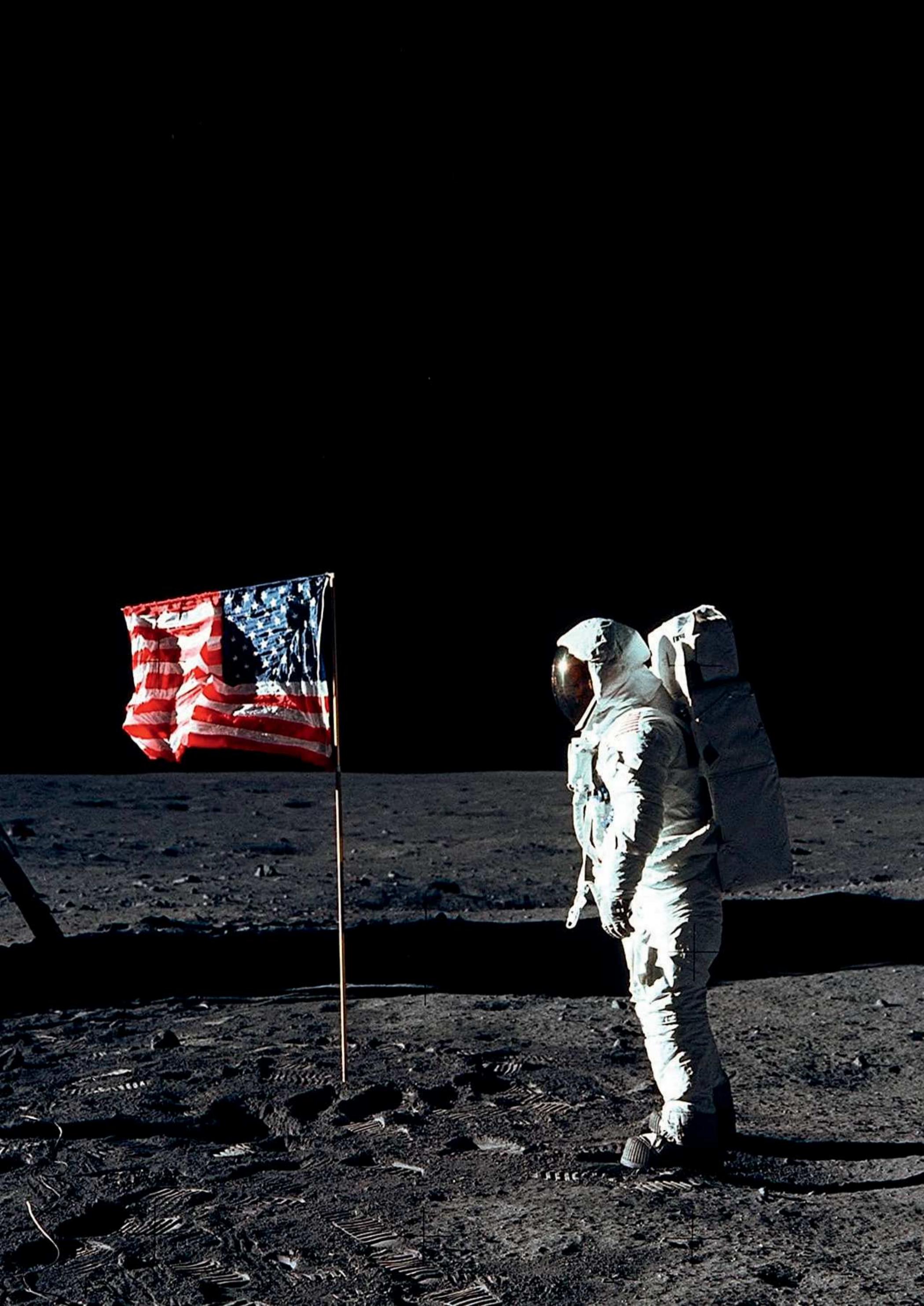
Date setting:

Place the crown in the position 2. You can set date by turning the crown. Then again place the crown back in the position 1. (Attention! Date-setting is impossible between 10 pm. and 2 am.)

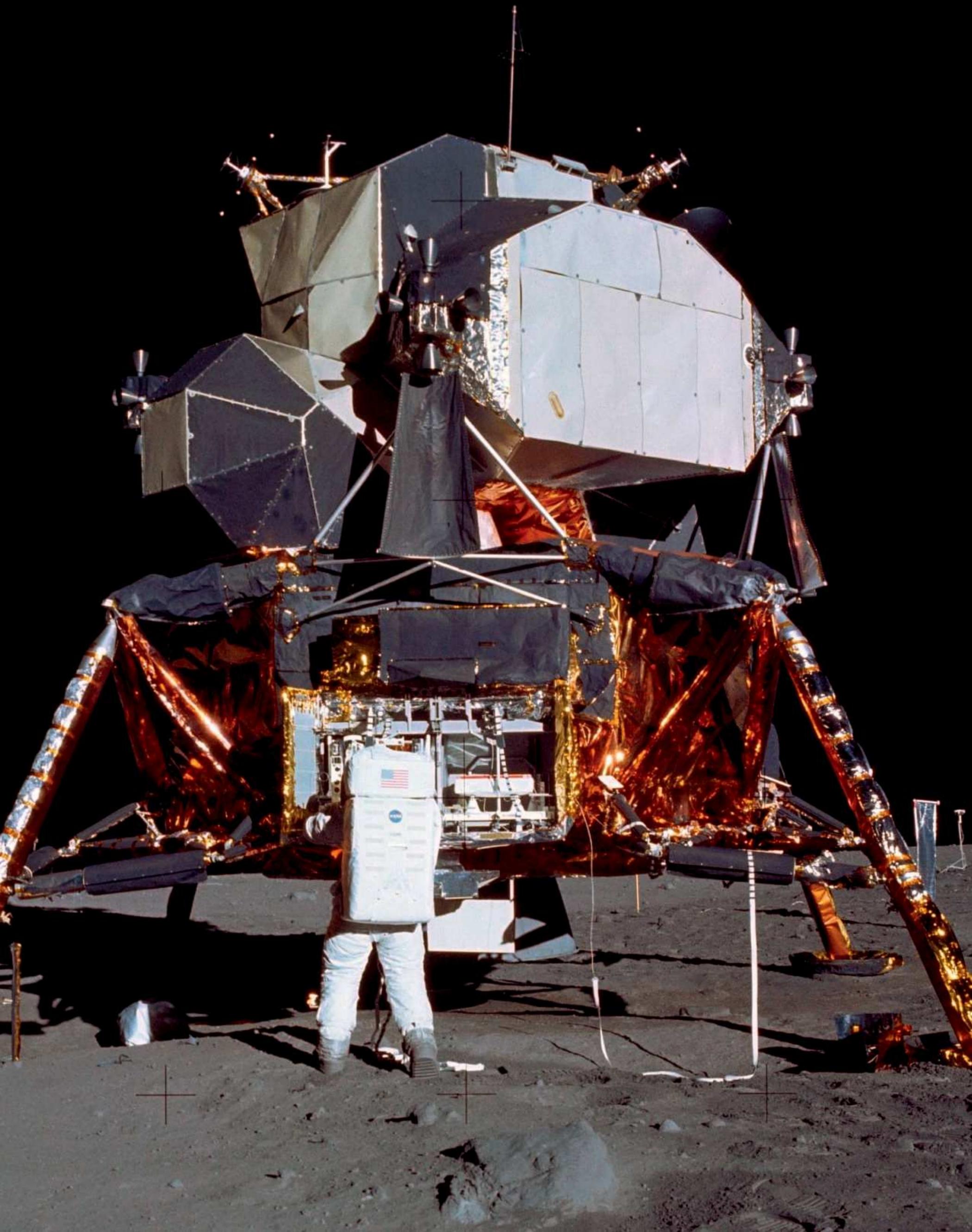
Water resistance 5 ATM:

In bolted crown position “1” it is wearable around household sinks, while playing sports and in shallow water. It can not be worn while scuba diving, swimming and in a shower.











Camera

LM

LRRR

Discarded Cover

PSEP

ARMSTRONG

COLLINS

MORIN

Bedienungsanleitung Garantie

• Deutsch / English
Weitere Informationen auf:
www.kronsegler.de

© 2019 KRONSEGLER GmbH
Quellen: WIKIPEDIA / Adobe Stock

KRONSEGLER® GmbH Hauptstrasse 19 01768 Glashütte/Sa.


KronSegler®
The Story of Time