

## Wo ist der Computer an Bord der Landefähren?

Wie bekannt, schaltete Armstrong beim Landeanflug der Fähre von APOLLO 11 die Computersteuerung aus und landete manuell, weil die Fähre sonst angeblich in einem Krater gelandet wäre. Dieser Vorgang ließ mir keine Ruhe, denn wir wissen schließlich, wie es damals mit den Computern bestellt war, die damals teilweise noch als „Elektronengehirne“ bezeichnet wurden (der berühmte Heimcomputer Commodore C64 kam erst etwa Anfang der Achtzigerjahre auf den Markt). Als ich Anfang der Siebzigerjahre meinen ersten „Taschenrechner“ für einen horrenden Preis gekauft hatte, war das ein unförmiges Ding mit Leuchtanzeige, das gerade mal die Grundrechenarten beherrschte. Speichern konnte man damit noch nicht, dafür war aber der Batterieverbrauch sehr hoch.

Ein Elektronik-Ingenieur definierte mir die Fähren-Inneneinrichtung: Die gesamten Elemente sind, der damaligen Technologie gemäß, als maßgeschneiderte Bedientafeln (wohl aus Blech) auf einer Rahmen-Halterung angeordnet und einzeln verschraubt worden. In diese Bedientafeln sind die jeweiligen Schalter und einzelnen Anzeigeinstrumente durchaus sinnvoll zueinander einzeln angeordnet. Man verwendete vorzugsweise Kipp- oder Knebelschalter, wie sie in der damaligen (Radio-/Labor-) Elektrik bzw. Elektronik üblich waren. Als Anzeigen verwendete man entweder Digital-Anzeigen oder großflächige, flache Anzeigefelder, oder entsprechende vergleichbare Analog-Instrumente in Einzel-Anordnung, eindeutig erst die Vorgänger von Bildschirmen!



*Detailaufnahmen des LM-Schaltpultes.*



Das Innere der Landefähre mit dem Kontrollpult. Man beachte auch die Gummiseile im Vordergrund, mit denen sich die Astronauten im Stehen „anschnallten“ (NASA).

---

Im oberen Teil des Vorbaus befinden sich zwei Digital-Anzeigefelder. Darunter liegen (flache) Lampenfelder. Die Anzeigefelder sind eine frühe Form von LCD-Feldern und können nicht näher spezifiziert und zugeordnet werden. Die Zuordnung besorgen die flachen Lampenfelder. Man beachte die gerade noch erkennbare Symbolik auf den Lampenfeldern.

Weiter zum Vorbau: Jeweils rechts und links sind je zwei übereinander liegende beschriftete Kippschalter angeordnet. Diese Kippschalter beziehen sich auf die außen liegenden flachen Lampen.

Alle Bedienelemente im Teil oberhalb des Vorbaus sind unbeschriftet. Das ist auch nicht nötig, denn sie sind dem mittleren Teil der flachen Lampenfelder zugeordnet. Links oben befindet sich eine runde Skala mit einem Drehknopf. Das ist das typische Äußere für einen Stellwiderstand bzw. ein Potentiometer. Hierbei handelt es sich um ein *analoges* Eingabegerät, das mit keiner Computer-Eingabe harmonisieren kann!

In den nächsten Reihen befinden sich neben den üblichen Kippschaltern auch zwei Knebelschalter (unten). Oberhalb des rechten Knebelschalters befindet sich eine Pegelanzeige (die längliche Rechteckform), ein rein analoges Ausgabegerät, das von keinem Computer direkt ansteuerbar ist.

Was in der Landefähre untergebracht wurde, ist eine alte, konventionelle, ziemlich unsichere Steuerung. Alle Befehle wurden weitgehend über Kippschalter gegeben. *Analoge* Signale wurden teilweise durch Digitalanzeigen angezeigt, *analoge* Eingaben über Dreh-Widerstände vorgenommen.

Anhand der bildlichen Darstellung lässt sich einwandfrei rekonstruieren, dass das LM konventionell und zum Teil „von Hand“ gesteuert wurde, denn Computer gab es damals allenfalls in Form von „Großrechenanlagen“ von IBM, und die waren in der kleinsten Ausführung so groß wie das ganze LM! Für zeitkritische Befehle verwendete man eine integrierte Zeitschaltung, wie die Digitalanzeigen zusammen mit der hellen Drucktaste beweisen. Die Steuerung (Zündung der einzelnen Korrekturtriebwerke) geschah manuell per Hand mittels einer Art „Joystick“ (links neben der Mittelkonsole).

*Fazit: In den Landefähren war mit absoluter Sicherheit kein wie auch immer gearteter Computer eingebaut! Das LM enthält absolut nichts, was man im entferntesten Sinn als Computer bezeichnen könnte, nicht einmal eine Vorstufe davon!* Die NASA hat ein weiteres Mal die Unwahrheit gesagt.

Während die APOLLO-Kritiker bisher nur belächelt oder als „Verschwörungstheoretiker“ und „Spinner“ bezeichnet wurden, was zum Teil auch daran lag, dass ihre vorgebrachten Widersprüche zum Teil an den Haaren herbei gezogen und relativ einfach zu widerlegen waren, zeichnet sich inzwischen ab, dass es bei dem APOLLO-Projekt tatsächlich nicht mit rechten Dingen zugeht.

Und dass die NASA ihre Fälschungstradition bis heute beibehält, hat sie noch 1996 bewiesen, indem sie der Welt lauthals als Sensation darlegte, sie hätten in einem Meteoriten, der in der Antarktis gefunden worden war und angeblich vom Mars stammen soll, Lebensspuren entdeckt.

1997 gab dann Präsident Bill Clinton vor der erheiterten Presse zu, dass diese "Sensation" nur ein PR-Gag war, der von der NASA erfunden wurde, um die benötigten Geldmittel für die Finanzierung ihrer Mars-PATHFINDER-Mission vom US-Kongress zu erhalten: *„Stellt euch vor, wir sagen, es gäbe Leben auf dem Mars. Das haben wir gemacht, und ihr habt es uns tatsächlich abgekauft! Ich kann es nicht glauben!“*. Empörung und Proteste unter den Presseleuten wegen des Betrugs? Fehlanzeige. Nur Feixen, Lachen und Applaus.

Die Parallelen zum APOLLO-Projekt sind offensichtlich. Auch hier wird es nur Applaus geben, wenn der Betrug endlich aufgedeckt wird!

(c) 2004 Gernot L. Geise, überarbeitet 2007