

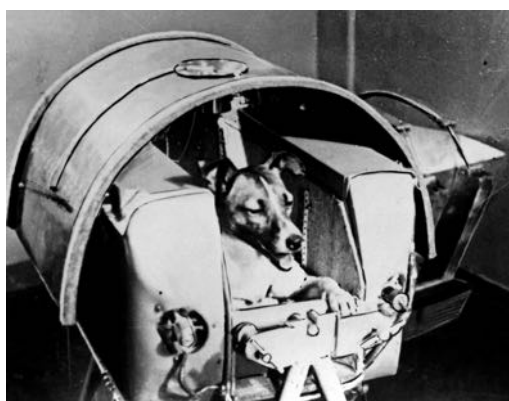
Am 4. Oktober 1957 beginnt die Ära der Weltraumfahrt: Die Sowjetunion schickt den ersten künstlichen Himmelskörper ins Weltall. Der 84 kg schwere Satellit „Sputnik“ umrundet die Erde in einer Höhe von 800 Kilometern. Jede Erdumrundung dauert bei einer Geschwindigkeit von 28 000 km/h 96 Minuten.

Die Vorbereitungen zum Start sind geheim geblieben. Nun versetzt der Start des Sputniks die Welt in Aufregung. Für die Sowjetunion ist es auch deshalb ein großer Erfolg, weil die USA bisher als technisch überlegen galten. Dort ist es aber noch nicht gelungen, eine Rakete zu bauen, die einen Satelliten ins All bringen könnte.

TEXT: LORENZ DERUNGS, BERN



Schon einen Monat nach dem erfolgreichen Start von „Sputnik 1“ schoss die Sowjetunion einen zweiten Himmelskörper in die Erdumlaufbahn. An Bord befand sich Laika, eine Hündin. Sie war das erste Lebewesen, das die Erde verließ und einen Flug ins Weltall unternahm. Laika hatte im „Sputnik 2“ Fressen und Wasser und damit sie atmen konnte, wurde ein Sauerstofftank eingebaut. Ihr Flug war Teil eines Forschungsprogramms, mit dem herausgefunden werden sollte, wie Lebewesen auf die Bedingungen im All reagieren. Sensoren und Elektroden, die an ihrem Körper angebracht waren, registrierten Laikas Bewegungen, ihren Puls und ihre Atmung. Diese Informationen wurden mit Hilfe eines Senders zur Erde übertragen und dort von Wissenschaftlern ausgewertet. Sie dienten dazu, den Flug eines Menschen ins All vorzubereiten. Laika kehrte nicht zur Erde zurück. Sie starb nach ein paar Tagen, als der Sauerstoff verbraucht war. Doch sie hatte bewiesen, dass Lebewesen ins All fliegen können.



Während man im Ostblock die technische Leistung als **Sieg des Sozialismus** feierte, fuhr im Westen manchen Leuten der Schreck in die Glieder. Es war noch nicht ein Jahr her, seit Chruschtschow anlässlich der Suezkrise gedroht hatte, die Städte London und Paris mit Atombomben dem Erdboden gleichzumachen. **Nun war die Sowjetunion fähig, jederzeit und überall auf der Welt Atomwaffen einzusetzen.** Gegen Bomben aus dem Weltall halfen weder Frühwarnsystem noch Abfangjäger. Die amerikanischen Politiker fürchteten, dass das „Gleichgewicht des Schreckens“ nun gestört sei.

Die USA wollten auf Sputnik schnell reagieren - und boten eine Lachnummer: Vor den Augen der Weltpresse ging am 6. Dezember 1957 eine Rakete der US-Navy einige Meter über dem Boden in Flammen auf und stürzte auf die Erde zurück, worauf die US-Zeitungen sich mit Schlagzeilen wie „Floptnik“ und „Kaputnik“ über das Fiasko lustig machten. Dann aber schafften es die US-Wissenschaftler mit Hilfe des Deutschen Wernher von Braun, der schon die nationalsozialistische Kriegsrakete V2 mitkonstruiert hatte, den Satelliten Explorer ins All zu befördern.

Im Juli 1958 beschloss der Kongress die Gründung einer **nationalen Weltraumbehörde**, „wegen sehr mächtiger Bedrohung“ durch die russische Raketentechnik. Im Oktober 1958 schon nahm die **NASA** ihre Arbeit auf. Gleichzeitig erhöhte Eisenhower das Militärbudget und krepelte das Bildungssystem um. Es wurde in Forschung und Wissenschaft investiert und die Naturwissenschaften wurden stärker in die Lehrpläne integriert.

Im April 1961 kam der nächste Schock für die Amerikaner: Der sowjetische Kosmonaut Juri Gagarin umrundete als erster Mensch im Weltall die Erde. Damit hatten die Russen das Rennen ins Weltall wieder gewonnen und sie schlachteten den Erfolg zu Propagandazwecken aus. Da versprach der neue amerikanische Präsident John F. Kennedy im Mai 1961 seinem Volk, die USA würden noch vor Ende des Jahrzehnts einen Menschen auf den Mond und sicher wieder zurück zur Erde bringen.



Die folgenden Aussagen beziehen sich auf die Anfänge der Weltraumfahrt. Sind sie richtig? Schreibe RICHTIG oder FALSCH hin:

0	Das erste Lebewesen im All war ein Hund.	<i>RICHTIG</i>
1	Sowohl die Russen als auch die Amerikaner konnten für ihren Raketenbau auf deutsche Forscher mit Erfahrung zurückgreifen.	
2	Ab 1958 wurde in der DDR ein Auto in Serie hergestellt, der Trabant. Trabant bedeutet Begleiter oder Weggefährte, ebenso wie das russische Wort Sputnik. Das war kein Zufall.	
3	Die Russen hatten den Start ihres ersten Satelliten schon Wochen vorher mit viel Pomp und Trara angekündigt.	
4	Die Entwicklung von Trägerraketen war ein Produkt des Zweiten Weltkrieges, als vor allem der Deutschen in der Entwicklung von Raketen führend waren.	
5	Sputnik 1 hatte einen Radiosender an Bord, der die Erde ständig mit sozialistischen Kampfliedern berieselte, wie z.B. „Brüder, zur Sonne, zur Freiheit...“ oder „Wacht auf, Verdammte dieser Erde...“	
6	Sputnik 2 hatte einen Sender an Bord, der der Bodenstation die gesundheitlichen Daten der Hündin Laika übermittelte.	
7	Die Amerikaner starteten ihre Weltraumraketen in Cape Canaveral, die Russen in Baikonur.	
8	Die Weltraumfahrt war ein Produkt des kalten Krieges.	
9	Auch heute werden immer wieder Satelliten ins All geschossen. Sie dienen sehr oft Kommunikationszwecken.	
10	Geostationäre Satelliten befinden sich im Idealfall immer über demselben Punkt der Erdoberfläche. Sputnik 1 und 2 waren geostationäre Satelliten.	
11	Kennedy sagte 1961, die USA würden noch vor Ende des Jahrzehnts einen Menschen auf den Mond und sicher wieder zurück zur Erde bringen. Das war so ein typisches Politikerversprechen: Das Ziel wurde um Jahrzehnte verfehlt.	
12	Die amerikanischen Weltraumfahrer nennen sich Astronauten, die russischen Kosmonauten.	
13	2003 schafft es auch China mit eigenen Kräften, Menschen in den Weltraum zu transportieren. In China heißen die Weltraumfahrer Taikonauten.	
14	Als Hitler in Peenemünde die ersten Großraketen bauen ließ, dachte er nicht an friedliche Erforschung des Weltraums. Seine Superrakete von 1944 hieß V2. V steht für Vergeltung.	
15	Viele Dinge, die uns heute selbstverständlich scheinen, sind ein Nebenprodukt der Raumfahrt. So z.B. der Klettverschluss – mittlerweile bei Sport- und Freizeitkleidung nicht wegzudenken. Damit in der Schwerelosigkeit keine Gegenstände herumdrifteten, wurde an jedes Teil an Bord des Raumschiffes ein Stück Klettverschluss angeklebt. So konnte es überall im Raumschiff befestigt werden und stellte keine Gefahr für die Astronauten dar.	
16	Die ersten Taschenrechner kamen im Jahre 1974 kurz nach den Apollo-Missionen auf den Markt. Wegen den riesigen Mengen an Treibstoff war in den Raketen kaum mehr Platz für die Systemsteuerung. Um auch die kleinsten Ecken der Raketenstufen auszunutzen, wurden die ersten Elektronikchips entworfen. Erst diese Chips machten den Taschenrechner, und später die gesamte Computerentwicklung, möglich	
17	NASA bedeutet National Aeronautics and Space Administration, deutsch Nationale Luft- und Raumfahrtbehörde.	
18	Die technischen Daten der Trägerrakete von Sputnik gaben die Russen gleich nach dem Start bekannt. Die Amerikaner hingegen betrieben ihr Raumfahrtprogramm stets unter größter Geheimhaltung.	