



Action im Weltraum

▲ **Zum Titelbild:** Am linken Rand sind (von unten nach oben) zu sehen: SPUTNIK 1, der erste, vor 50 Jahren gestartete künstliche Erdsatellit; Sergej Koroljow, der die sowjetische Raumfahrt zu ihren großen Erfolgen führte; Juri Gagarin, der erste Astronaut; Walentina Tereschkova, die erste Frau im Weltraum; Alexej Leonow, der als Erster in den freien Weltraum ausstieg. Das große Bild zeigt die amerikanische Raumfähre ATLANTIS, angedockt an der russischen Raumstation MIR. Es wurde am 3. Juli 1995 von einer extra dafür von der MIR abgekoppelten SOJUS-Raumkapsel aufgenommen – der Kalte Krieg war vorbei!

▼ Am James Webb Space Telescope, dem Nachfolger des Welt- raumteleskops HUBBLE, ist Europa wesentlich beteiligt.



Liebe Leserin, lieber Leser!

Vor fünfzig Jahren, am 4. Oktober 1957, startete SPUTNIK 1, der erste künstliche Satellit, vom sowjetischen Kosmodrom Baikonur aus in den Weltraum. Heute können wir dieses Ereignis, seine Vorgeschichte und seine Folgen ausführlicher und lebhafter schildern, als es noch vor kurzer Zeit möglich war. Denn mit dem Ende des Kalten Krieges und dem Auseinanderfallen der Sowjetunion Anfang der neunziger Jahre hatte die Geheimniskrämerei ein Ende und schrittweise öffneten sich die Raumfahrtarchive der östlichen Supermacht. Unsere Autoren konnten so aus Informationsquellen schöpfen, welche die im Westen noch wenig bekannten Höhe- und Tiefpunkte der sowjetischen Raumfahrt in einem neuen Licht erscheinen lassen.

Ein chronologischer Überblick über die Geschichte der Raumfahrt in beiden Hemisphären eröffnet unseren Schwerpunkt auf den Seiten 26–27. Anschließend beschreibt Harro Zimmer, der diesen Themenkomplex seit Jahrzehnten verfolgt hat, die Geschichte der russischen Raumfahrt und ihrer Akteure. Hier ist bereits manches neu, aber besonders deutlich wird die veränderte Lage im folgenden Beitrag über das Kosmodrom Baikonur: Mittlerweile hat sich das Militär von dort zurückgezogen, und es wird für Weltraumtourismus geworben; so konnten Torsten Gemsa und Stefan Wotzlaw das russische Tor zum Weltraum detailliert beschreiben (S. 40–51). Und Gerhard Kowalski schildert die bewegte Biographie von Sergej Pawlowitsch Koroljow, dem »Vater der russischen Raumfahrt«, der dem Tod in Stalins Gulag nur knapp entkam und bald danach sein Land zu einer führenden Weltraumnation aufbaute (S. 52–58).

Nach dem Ende des Kalten Krieges wuchsen die russischen und amerikanischen Aktivitäten im Weltraum immer enger zusammen – das veranschaulicht auch unser Titelbild. Heute wird die Internationale Raumstation (ISS) zwar mit Hilfe von Shuttle-Flügen errichtet, aber jeder dieser Flüge bleibt eine Zitterpartie – das demonstrierte auch der jüngste Flug der Endeavour im August. Ob der Aufbau der ISS tatsächlich wie geplant mit Hilfe weiterer Shuttle-Flüge im Jahr 2010 zum Abschluss kommen wird, erscheint daher fraglich. Insbesondere bleibt auch ungewiss, ob das europäische Modul COLUMBUS jemals zum Einsatz kommen wird. Denn ist der Aufbau der ISS einmal abgeschlossen, so kann sie mit Hilfe zuverlässiger Trägerraketen, der europäischen ARIANE oder der russischen PROTON und SOJUS, versorgt und die Mannschaften ausgetauscht werden. Aber COLUMBUS lässt sich nur per Shuttle zur Raumstation bringen.

In Zukunft werden vielleicht auch Projekte der Grundlagenforschung auf die weitere Entwicklung der bemannten Raumfahrt angewiesen sein. Das gilt zum Beispiel für das 20-Meter-Teleskop auf dem Mond, dessen flüssiger, rotierender Spiegel (vgl. SuW 9/2007, S. 22) nur von Astronauten aufgestellt werden kann. Zunächst aber verlaufen Entwicklung und Aufbau des James Webb Space Telescope, des wartungsfreien und fernbedienten HUBBLE-Nachfolgers, nach Plan (S. 21–23): Zu diesem futuristischen Projekt leistet Europa einen wesentlichen, technologisch höchst anspruchsvollen Beitrag. Die wechselvolle Geschichte der Raumfahrt und der mit ihr verflochtenen Grundlagenforschung wird auch in Zukunft spannend bleiben!

Herzlich grüßt

Thor Jakob Stande