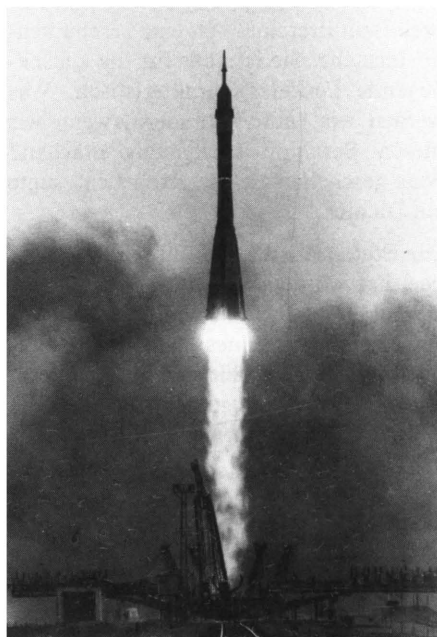


## Zahlen zur Ökonomie der Orbitalflüge

**D**ie Raumfahrt war in der Sowjetunion lange Zeit jeglicher Kritik entzogen. Über die Erfolge wurde zwar lange und viel geschrieben, von Fehlschlägen war jedoch nicht die Rede. „Alle Systeme funktionierten einwandfrei“, war der Standardsatz. Aber in Wirklichkeit geht es nirgends in der Welt ohne Probleme ab, so auch in der sowjetischen Raumfahrt. Eines der Schlüsselprobleme ist die Kostendeckung.

Was kostet ein bemannter Raumflug? Dazu hat die Presseagentur Nowosti einige Zahlen vorgelegt. Die Kosten für eine Trägerrakete eines Raumschiffes betragen zwischen zwei und drei Millionen Rubel. Die mit zahlreichen Bordsystemen ausgestatteten bemannten Raumschiffe kosten sogar sieben bis acht Millionen Rubel.

Aber die Kosten für Rakete und Raumschiff sind noch nicht alle Ausgaben. Wenn ein bemannter Raumflug unternommen wird, so sind daran boden-, see- und flugzeuggestützte Mittel beteiligt,



**1987 startete das sowjetische Raumschiff Sojus TM 3 zu einem gemeinsamen bemannten Raumflug. An Bord befanden sich der Kommandant des Raumschiffes Alexander Viktorenko, der Bordingenieur Alexander Alexandrow sowie der Syrer Muhamed Faris Foto: A. Miklezow, APN**

etwa das Flugleitzentrum, schwimmende Begleitstationen in Form von großen Schiffen, die im Weltmeer entlang der Flugtrasse stationiert sind. Eingesetzt werden auch Flugzeuge und Hubschrauber für die Suche und Evakuierung des Weltraumschiffs und seiner Besatzung nach der Landung. Insgesamt schlagen solche Ausgaben mit zehn Millionen Rubel zu Buche.

Wenn es, wie geplant, zu kommerziell durchgeführten gemeinsamen bemannten Flügen kommt, so werden sich die Flugkosten eines Kosmonauten für acht bis zehn Tage auf rund zehn Millionen Dollar belaufen.

Welchen Nutzen bringen aber die Raumflüge? Diese Frage ist wohl die komplizierteste der kosmischen Ökonomie. Es gibt Angaben, wonach die Forstwirtschaft durch die Nutzung kosmischer Informationen 200 Millionen Rubel gewinnt. Die Geologen nennen einen Nutzeffekt von zwei Milliarden Rubel. Aber diese Zahlen lassen doch Zweifel entstehen, da jedes Amt die Effektivität nach seiner Methodik errechnet und häufig gar nicht daran interessiert ist, die exakten Kennziffern zu nennen.