

Wer erobert den Weltraum?

VON HANS-ULRICH DANNER

Ein Kurzurlaub auf dem Mond, Platingewinnung aus Asteroiden und die Mars-Kolonie – das alles klingt sehr utopisch. Rainer Zitelmanns neues Buch ist aber, anders als seine letzte Publikation, 2075. Wenn Schönheit zum Verbrechen wird, kein Roman, sondern ein Sachbuch zum Thema »Weltraumkapitalismus«. Zitelmann betont zu Recht, daß es vor hundert Jahren genauso utopisch klang, über den Atlantik zu fliegen. Das unterstreicht ein Zitat aus der New York Times von 1903, das er anführt: »Die Flugmaschine, die wirklich fliegen kann, könnte [...] vielleicht in einem Zeitraum von einer bis zehn Millionen Jahren entwickelt werden.«

Der Autor von Weltraumkapitalismus wurde als Historiker 1987 mit einer hervorragenden Studie über Hitler bekannt und tat sich in den letzten Jahrzehnten mit Erfolgsforschung sowie als Verfechter des Kapitalismus hervor. Das ist auch die Stoßrichtung des vorliegenden Werkes. Zitelmann zeichnet darin die Geschichte der staatlichen Raumfahrt kritisch nach, deren größter Erfolg die Mondlandung 1969 war. Er betont, daß diese Meisterleistung nur durch einen gigantischen finanziellen Aufwand möglich war. Die USA investierten in dieser Phase bis zu 4,5 Prozent des Staatshaushaltes in die NASA. Dabei wurde teilweise sehr ineffizient gearbeitet. Ein Beispiel sind die sogenannten »Cost-Plus-Verträge«, bei denen Unternehmen im Auftrag der NASA auf die Kosten acht bis zehn Prozent Gewinn aufschlagen durften. In diesem System profitierten die Vertragspartner der USA von steigenden Kosten, was ökonomisch höchst fragwürdig ist.



→ Rainer Zitelmann: Weltraumkapitalismus, München (Langen Müller) 2026, Klappenbroschur, 336 Seiten, 22 Euro

Das strukturelle Problem der staatlichen Raumfahrt ist ihre Abhängigkeit von der Politik. So hatte das Thema bis zur Mondlandung in den USA einen hohen Stellenwert, die politische Unterstützung ließ danach aber stark nach. Jeder neue Präsident setzte unterschiedliche Schwerpunkte. Nixon konzentrierte sich zum Beispiel sehr auf seine Wiederwahl 1972 und wollte nur, daß die NASA »irgendetwas« im wichtigen Bundesstaat Kalifornien produzierte, um dort Stimmen zu holen.

Wesentlich erfolgreicher war in den letzten Jahrzehnten die private Raumfahrt, die im Buch vor allem am Beispiel von Elon Musks SpaceX vorgestellt wird. Natürlich erhält SpaceX auch staatliche Unterstützung sowie Aufträge, die sich aber auf maximal 25 Prozent belaufen. Die Hauptgründe für die deutlich höhere Effizienz sind nach Zitelmann die von staatlicher Seite bezweifelte Wiederverwendbarkeit der Raketen und eine extreme Kostenreduktion der Bestandteile. Das Unternehmen stellt einen großen Teil der Komponenten selbst her und fokussiert sich auf den wirtschaftlichsten Weg, da es an keinem »Cost-Plus-Vertrag« verdient.

Ein Problem, mit dem Musk zu kämpfen hat, sind die zu beachtenden Regularien in den USA. Während ein großer Teil sicher seine Berechtigung hat, führt Zitelmann Beispiele für überzogene Vorschriften auf. So mußte SpaceX eine Studie erstellen, die die Wahrscheinlichkeit, bei der Landung einen Hai im Ozean zu treffen, berechnete. Als dieses Risiko als sehr gering eingeschätzt wurde, mußte das gleiche noch einmal für einen ungewollten Wal-Treffer durchgeführt werden. Die Regularien innerhalb der EU sind – nur am Rande erwähnt – noch strikter als in den USA.

Musk treibt vor allem die Idee der Mars-Kolonisierung an, die er noch erleben will. Der Weltraum bietet aber noch viel mehr Schätze. Zahlreiche seltene Rohstoffe, möglicherweise sogar bisher unbekannte, könnten dort gewonnen werden. Zitelmann beschäftigt sich ausführlich mit dem Asteroid-Mining, dem Schürfen von Rohstoffen aus Asteroiden. Eine andere Möglichkeit, Geld zu verdienen, liegt im Weltraumtourismus. Aufgrund der geringen Reisedauer wäre hier nach Zitelmann der Mond das Ziel der Zukunft. Er prophezeit klassischen Hotel-tourismus wegen des einmaligen Blicks auf die Erde und attraktive Sportereignisse. Letztere sind wegen der sechsmal geringeren Schwerkraft interessant und könnten auf der Erde live übertragen werden.

Die Gefahren, die die menschliche Eroberung des Weltraums mit sich bringt, werden von Zitelmann eher am Rande erwähnt. Er sieht die größte Umweltgefahr im Weltraumschrott. Diese von Menschen in das All gebrachten Gegenstände, wie ausgediente Satelliten oder Raketenteile, verbleiben für immer im Weltraum und besitzen durch ihre enorme Geschwindigkeit ein hohes Zerstörungspotential.

Zitelmanns Buch ist sehr informativ und leicht verständlich. Spannend sind neben der Geschichte und möglichen Zukunft der Weltraumfahrt die rechtlichen sowie ethischen Debatten um

Fotos: NASA/Joel Kowsky (o.) Privat



Kein Aprilscherz! Start der Artemis-II-Mission: Die Rakete des Space Launch System der NASA, die das Raumschiff Orion mit den NASA-Astronauten Reid Wiseman (Kommandant), Victor Glover (Pilot) und Christina Koch (Missionsspezialistin) sowie dem Astronauten Jeremy Hansen (Missionsspezialist) der CSA (Canadian Space Agency) an Bord trägt, startete am 1. April 2026 vom Kennedy Space Center der NASA in Florida.

die Weltraumgüter, die Zitelmann darstellt. Darf man Rohstoffe aus dem All überhaupt abbauen, und wenn ja, wem gehören diese? Darum dreht sich auch die Frage nach Privateigentum außerhalb der Erde, für das Zitelmann plädiert. Das wichtigste und zugleich umstrittenste Dokument dazu ist der Weltraumvertrag von 1967, der von fast allen Staaten ratifiziert wurde. Inwiefern Privateigentum oder der private Rohstoffabbau juristisch möglich sind, hängt von der Interpretation des Vertrags ab.

Zitelmann prophezeit im Fall der Ersterreichung des Mars durch China vor SpaceX eine komplette Inbesitznahme durch die Chinesen. Der Weltraumvertrag kann nämlich mit der Frist von einem Jahr gekündigt werden, und außer Krieg bzw. Sanktionen auf der Erde bliebe dem Rest der Welt keine Möglichkeit mehr. Vor diesem Hintergrund hofft er, daß Musk das Rennen

gewinnt und nur einen kleinen Teil für sich in Anspruch nimmt. Sollte das eintreten, stellt sich allerdings die Frage, ob die USA zurückhaltender wären und nicht ebenfalls den ganzen Planeten als ihr Eigentum deklarieren.

So oder so bleibt die Entwicklung im All, die durch die Artemis-II-Mission im April dieses Jahres noch mehr mediale Aufmerksamkeit erhalten hat, spannend. ♦



HANS-ULRICH DANNER, geb. 1994 in Bad Reichenhall, ist promovierter Historiker und Test-Analyst. 2024 erschien seine Studie Bewältigung des Scheiterns. Autobiographische Schriften früherer Parteifunktionäre von NSDAP und SED (De Gruyter).