



Rainer Zitelmann
Weltraumkapitalismus
 LMV, München 2026, 333 Seiten
 ISBN: 978-3-784-43759-0
 Paperback: € 22,00

Die Zukunft der Raumfahrt als Business

Zu den großen Umwälzungen der jüngeren Raumfahrtgeschichte gehört, dass private Unternehmen bei der Erschließung des Alls immer mehr zu maßgeblichen Kräften werden. In »Weltraumkapitalismus« setzt sich der Historiker Rainer Zitelmann mit den Gründen für diesen Paradigmenwechsel auseinander und skizziert, welchen Weg die Raumfahrt im Zuge dieser Entwicklung aus seiner Sicht gehen wird und gehen sollte. Er bewältigt dabei den keineswegs einfachen Spagat zwischen einer kenntnisreichen Analyse und einem leidenschaftlichen Plädoyer für privatwirtschaftliche Initiative und gegen staatlichen Dirigismus.

Im ersten von zehn Kapiteln zeichnet Zitelmann zunächst eine Phase der Stagnation der bemannten US-Raumfahrt nach, die nach Ende des Apollo-Programms einsetzte. Das unter staatlicher Hoheit durchgeführte Programm endete, nachdem die Spaceshuttle-Missionen nicht nur zwei tödliche Unglücke zu verzeichnen hatten, sondern auch wirtschaftlich gescheitert waren. In der Folge waren die USA eine Zeit lang sogar auf russische Systeme angewiesen, um überhaupt bemannte Raumfahrtmissionen durchführen zu können. Das zweite Kapitel beschreibt die Revitalisierung der US-Raumfahrt durch Elon Musks Unternehmen SpaceX. Der Autor erläutert Musks neuen wirtschaftlichen Ansatz und seine Langzeitvision für die Raumfahrt und stellt diese den administrativen und politischen Hemmnissen gegenüber, die, so Zitel-

mann, die Zusammenarbeit der NASA mit ihren traditionellen Zulieferern geprägt hatten.

Staatlicher Dirigismus als historische Ausnahme

Die Entwicklung weg von der staatlich gelenkten Raumfahrt sieht Zitelmann, wie er in einem Exkurs zur Vorgeschichte der Weltraumforschung darstellt, als Rückkehr zur historischen Normalität. Er verweist dazu im dritten Kapitel auf die herausragende Rolle vermögender Mäzene bei der Finanzierung astronomischer Observatorien und die Geschichte von Robert Goddard, des zu Lebzeiten weithin verkannten Pioniers der Raketentechnik. Anschließend wendet sich Zitelmann noch einmal den Faktoren hinter den technischen Durchbrüchen von SpaceX zu, etwa den Vorteilen von iterativem Design, der eigenen Herstellung vieler Bauteile und dem kompromisslosen Willen zur Optimierung des Einsatzes von Zeit und Geld.

Bergbau auf Asteroiden und Weltraumtourismus

In den nächsten Kapiteln blickt Zitelmann in die Zukunft der Raumfahrt, am weitesten geht er dabei mit seinen Gedanken zur Kolonisierung des Mars. Er skizziert vor allem die von Robert Zubrin, dem Begründer von »The Mars Society«, vertretene Vision einer Welt, in der die technischen Probleme einer Besiedelung durch die besonders hohe Innovationsfähigkeit ihrer Bewohner, starke Automatisierung und minimalstaatliche Organisation gelöst werden. Solchen ambitionierten Vorstellungen stellt er Bedenken gegenüber, deren extremere Spielarten sogar Mars- oder Mondgestein gewissermaßen ein Recht zur Abwehr menschlicher Eingriffe zusprechen wollen. An dieser Stelle hätte man sich etwas mehr Nuancen gewünscht zwischen den kühnen Fortschrittsvisionen, denen Zitelmann selbst zuneigt, und der doch recht karikaturhaften Darstellung raumfahrtskeptischer Positionen. In seinen Ausführungen zum Bergbau auf Asteroiden und zum Weltraumtourismus als Zukunftsfeldern der Raumfahrt gelingt es Zitelmann dann überzeugender, eine argumentative Balance zwischen optimistischen Visionen, einer Analyse der technischen Herausforderungen sowie wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten des Themas zu finden.

Privateigentum im All?

Besonders lesenswert ist Zitelmans Darstellung der wirtschaftlichen Dynamik in der heutigen Raumfahrtindustrie. Die vielfältigen Anwendungen moderner Satelliten – von der Kommunikation bis zur Umweltüberwachung im Dienste der Ernährungssicherheit –, das Aufkommen innovativer spezialisierter Unternehmen neben dem Marktführer SpaceX, das Potenzial von Kleinsatelliten und neuer Ansätze zu ihrer Fertigung und Steuerung sowie die Befruchtung anderer Branchen durch Patente aus der Raumfahrt – all das schildert Zitelmann überzeugend und betont dabei die konstitutive Bedeutung eines unternehmerischen Ansatzes. Dass sich selbst Chinas Raumfahrt von strikt staatlicher Lenkung löst, ist für Zitelmann ein untrügliches Zeichen dafür, dass der privatwirtschaftlichen Erschließung des Alls die Zukunft gehört. Entsprechend fordert Zitelmann, die Ideen des Mond- und Weltraumvertrags wirtschaftsfreundlich weiterzuentwickeln und sich auch mit der Idee von Privateigentum im All anzufreunden. Ob man seine Vision nun eins zu eins teilt oder nicht – Zitelmans Argumente sind wichtige Denkanstöße angesichts einer geopolitischen, wirtschaftlichen und technologischen Dynamik in der Raumfahrt, die in den oft jahrzehntealten internationalen Verträgen so schlicht nicht berücksichtigt werden konnte.

Insgesamt ist Zitelmann mit »Weltraumkapitalismus« ein fundiertes und energisches Plädoyer gegen staatliche Monopole und für die Vorzüge einer marktwirtschaftlichen Orientierung in der Raumfahrt gelungen. Gelegentlich wirkt der Kontrast zwischen Kapitalismus und Staatslenkung freilich etwas überzeichnet. So geht etwa die Frage, inwiefern die Unterschiede zwischen der NASA der Apollo- und Shuttle-Ära und der heutigen Zusammenarbeit von NASA und SpaceX auch technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen geschuldet waren, etwas unter. Doch das Buch bleibt auch dort lesenswert, wo es zuspitzt. Wer neben Weltraumbegeisterung ein waches politisches Interesse mitbringt, wird das Buch auch dann mit Gewinn lesen, wenn er nicht alle Positionen Zitelmans teilt.

Bernhard Müller ist Associate Professor an der School of Physics and Astronomy der Monash University in Melbourne, Australien.