

Jennifer Stange

Von der Nordsee ins All: Europas neue Weltraumkolonie?

Es gibt keinen Planeten B, es gibt keinen Planeten B, es gibt keinen Planeten B. Dieser Satz ist eine Mahnung. In tausendfacher Ausführung war er auf Papp geschrieben und mit den Klimaprotesten durch große und kleine Städte in Deutschland getragen worden. Der Bewegung gelang es 2021 sogar, die Klimakrise zu einem wahlkampfentscheidenden Thema zu machen und so einem Grünen ins Bundeswirtschaftsministerium zu verhelfen.

Heute aber schaut Robert Habeck hoch ins All. „Ein deutscher Astronaut soll mit zum Mond fliegen“, sagte er vor seinem Abflug in die USA Anfang März, kurz nachdem die erste kommerzielle Mondlandung durch ein amerikanisches Unternehmen gelungen war. Mit Habeck steigen die deutschen Astronauten Alexander Gerst und Matthias Maurer in den Regierungsflieger, um dabei zu sein, wenn sich der Bundeswirtschaftsminister in Übersee mit dem Vorsitzenden der Regierungsabteilung Raumfahrt trifft.

Das Artemis-Programm der Nasa soll erstmals seit 1972 wieder Menschen auf den Mond bringen. Geplant ist, dass zunächst Astronauten den Mond umkreisen und dann mit Artemis III Ende 2026 endlich wieder Menschen auf dem Mond landen. Deutschland ist über die Europäische Raumfahrtbehörde Esa an dem Programm beteiligt. Drei Europäer dürfen mit.

Der Entdeckergeist ist zurück – im Gespann mit Gier und Angst. Längst läuft, angeführt von Internetmilliardären, der Run auf die besten Plätze in den niederen Erdumlaufbahnen, auf extraterrestrische Ressourcen und auf

Himmelskörper wie Mond und Mars als Siedlungsorte, als alternative Refugien zu einer komplett abgewirtschafteten und ruinierten Erde.

Für Deutschland und Europa ist 2024 ein entscheidendes Jahr in diesem Wettlauf. Mit zwei Jahren Verspätung soll im Sommer die Ariane 6 starten und den Europäern wieder erlauben, selbständig Satelliten in den Orbit zu bringen, anstatt sich bei Elon Musk in die Schlange einzureihen. Außerdem stehen die ersten Demo-Flüge kleinerer Trägerraketen, made in Germany, an. Geplant ist, mit diesen sogenannten Mikrolaunchern billiger mehr Satelliten ins All zu schießen, möglichst von einem Weltraumbahnhof in der deutschen Nordsee aus.

Doch bei neuen Miniraketen, die kleine Satelliten in die Umlaufbahn schießen, soll es nicht bleiben: Die Frage ist nicht mehr ob, sondern wann Menschen den Mars besiedeln. Mit Sicherheit seien dann auch Europäer dabei, meint Esa-Chef Josef Aschbacher. „Der nächste Schritt ist aber der Mond, der nächste Ort, wo wir leben und arbeiten werden.“ Die Nasa betonte 2022, dass „die Dringlichkeit, die Menschheit als multiplanetare Spezies zu etablieren“, durch die Coronapandemie „erneut bestätigt“ worden sei. Astrophysiker Stephen Hawking befürchtete bereits vor Jahren, die Ausbreitung in den Weltraum sei vielleicht das Einzige, „was uns vor uns selbst rettet“ – vor der Bedrohung durch von Menschen gemachte Katastrophen, wie Klimakrise oder Atomkrieg.

Auch für Elon Musk geht es ums „Überleben der Menschheit“. Das, sagt

er immer wieder, sei bestimmendes Motiv für seine Weltraumaktivitäten. Als Chef und größter Anteilseigner der Weltraumfirma SpaceX will er uns, als Spezies, die Flucht auf einen anderen Planeten ermöglichen. Auch Amazon-Gründer Jeff Bezos denkt extraterrestrisch. Er bestreitet sogar die Notwendigkeit, nachhaltig und schonend mit vorhandenen Ressourcen auf der Erde umzugehen. Denn Expansion und Wachstum seien menschliche Eigenschaften, der Wunsch und das Streben nach Siedlungen auf anderen Planeten also anthropologische Konstanten.

Beide Multimilliardäre liefern sich derzeit ein heißes Rennen um die Vormachtstellung beim Angebot von Internet per Satellit – und heizen dabei den Planeten A weiter auf.¹ Es geht um ganze Flotten mehrerer Tausend Kleinstsatelliten, die in den nächsten Jahren in den Orbit geschossen werden sollen, und um noch viel mehr. Bereits seit 2018, dem ersten erfolgreichen Teststart einer schweren Träger Rakete von SpaceX, kreist dort oben ein kirschröter Tesla Roadster aus Musks Privatbesitz. Im Handschuhfach soll sich ein Exemplar des Buchs „Per Anhalter durch die Galaxis“ von Douglas Adams befinden, ebenso ein Handtuch mit der Aufschrift „Don't panic“.

Doch wir sollten beunruhigt sein. Der Weltraum war bis vor gut zehn Jahren ein staatlich orchestrierter Wirtschaftssektor, in dem einige wenige Technologieriesen die Vorgaben staatlicher Auftraggeber erfüllten. Mit der Liberalisierung der Raumfahrt haben sich die Kräfteverhältnisse verschoben. Launische Milliardäre akkumulieren auch jenseits der Erde immer mehr Macht – Typen, die sich nichts vorschreiben lassen wollen, die ihre eigenen Regeln machen.

Wer ihre Welten kennenlernen möchte, schaue sich das Leben ihrer Beschäftigten genauer an. Bei X, vormals

Twitter, warten mehrere Hundert ehemalige Mitarbeiter, die oft nicht einmal erfahren durften, weshalb ihnen nach Musks Übernahme gekündigt wurde, immer noch auf vertraglich festgelegte Abfindungen. Beim global agierenden Onlineversandhändler Amazon wird Packerinnen und Packern an manchen Standorten empfohlen, Windeln zu tragen, um so keine Zeit beim Gang zur Toilette zu verlieren.

Krieg der Sterne

Musk mischt auch heute schon mit beim Krieg der Sterne. 2022 will er einen ukrainischen Angriff auf die russische Schwarzmeerflotte verhindert haben, indem er das Satelliten-Kommunikationssystem Starlink seiner Firma SpaceX in der entsprechenden Region nicht aktiviert habe. Obwohl die US-Regierung mehrere Millionen Dollar für die Nutzung der Starlink-Terminals durch die Ukraine zahlt, trifft Musk Entscheidungen, die im Zweifelsfall für die Weltgemeinschaft massive Auswirkungen haben könnten.²

So oder so, das militärische Interesse an der Raumfahrt wächst parallel zum kommerziellen. 2021 zerstörte eine russische Weltraumwaffe teilweise einen ausgedienten Satelliten. Im selben Jahr beschloss die Nato, sich auf Angriffe aus oder im Weltraum besser vorzubereiten, da die Zerstörung von Satelliten potenziell das öffentliche Leben lahmlegen könne: Bargeldloser Zahlungsverkehr, Handynetze oder Navigationssysteme für den Straßen-, See- und Luftverkehr könnten schon heute schwer beeinträchtigt werden.

Zeitenwende, Entdeckergeist, Goldgräberstimmung, Weltuntergangsfantasien und ein bestürzender Irrationalismus ziehen ins Weltall. Auch in Europa und Deutschland ist die Weltraumeroberungslust angekommen. Auch bei

1 Vgl. Sighard Neckel, Zerstörerischer Reichtum, in: „Blätter“, 4/2023, S. 47-56

2 Musk refused to allow Ukraine's military to use Starlink to attack Russian fleet, washingtonpost.com, 7.9.2023.

Siegfried Russwurm. Als der Vorsitzende des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI) im Oktober 2023 den Weltraumkongress seines Verbands eröffnet, steht er im ehemaligen Kino Kosmos auf der Berliner Karl-Marx-Allee auf der Bühne und sagt, er sei vom „wirtschaftlichen Potenzial“ der Raumfahrt „geflashed“.

Ein Weltraumwunschzettel

Russwurm ist ein deutscher Manager, war lange Professor für Mechatronik und hat sich nie sonderlich für Science Fiction interessiert.³ Als er da oben steht und hinter ihm auf der riesigen Leinwand ein scheinbar unberührter Sternenhimmel glitzert, greift er in die Vergangenheit: „Europa war der Kontinent der Entdecker und sollte das wieder werden.“ Deshalb, sagt er, müssen europäische Astronauten zukünftig mit „europäischen Raumschiffen ins All fliegen“. Es gehe um die Souveränität Europas. Darum fordert er mehr Engagement der Bundesregierung.

„Lieber Sigggi, lieber Herr Russwurm“, so meldet sich nach dem BDI-Vorsitzenden der Bundeskanzleramtschef Wolfgang Schmidt per Video. Er bedankt sich für die Initiative, „und das tue ich auch im Namen des Bundeskanzlers“. Höflicher Applaus. Wenige Tage zuvor hatte die Bundesregierung ihre neue Weltraumstrategie beschlossen. Ein großer Weltraumwunschzettel, der keinen Anlass für großen Streit zwischen Staaten, Raumfahrtagenturen und Industrie liefert. Es sollen europäische und internationale Player zusammenarbeiten und etablierte Firmen ebenso wie Start-ups der neuen Raumfahrtsszene zum Zuge kommen. Der Klimawandel soll aus dem All intensiver erforscht werden – ressourcenschonend, ohne den Weltraum noch mehr zu vermüllen. Man will Digitalisierung

und sichere Kommunikation fördern. Und die Rückkehr zum Mond mit deutscher Beteiligung. Ein paar Projekte wurden benannt – aber nicht der Weltraumhafen in der Nordsee.

Zwischen den Auftritten läuft beim Weltraumkongress des BDI „Space Opera“ – der Sound, der an Superhelden erinnert, die sich im Universum tumeln, um Gutes zu tun. „NewSpace, darunter verstehen wir die Kommerzialisierung der Raumfahrt und ihre zunehmende Verzahnung mit der Non-Space-Wirtschaft“, erklärt Russwurm. NewSpace⁴ ist die Chiffre für das zweite Weltraumzeitalter, das die Raumfahrt für die Privatwirtschaft geöffnet hat. Zum BDI-Kongress liefert eine deutsche Beraterfirma dazu Zahlen: 1,2 Billionen Euro Umsatz könnte der Markt weltraumgestützter Anwendungen im Jahr 2040 bereithalten. Dieses Potenzial müsse auch die deutsche Industrie nutzen.⁵ Die europäischen Programme müssten weiter „marktwirtschaftlich kalibriert“ werden, erklärt Anna Christmann (Grüne), Koordinatorin für die Deutsche Luft- und Raumfahrt im Wirtschaftsministerium, auf dem BDI-Kongress.

Wir auf dem Mond? Was wollen wir da? Uns an der Ausbeutung extraterrestrischer Ressourcen beteiligen? Sollten wir uns wirklich die koloniale Vergangenheit der Europäer zum Vorbild nehmen? Fragen, die noch gar nicht gestellt, Debatten, die nicht einmal bei den Grünen geführt wurden.

Als Grüne begründet Christmann ihr Engagement für den Weltraum am liebsten mit den Gefahren des Klimawandels: „Ohne unsere Aktivitäten im Weltraum“, so Christmann, „können wir den Klimawandel nicht systematisch verfolgen und effektiv reagieren.“ Satelliten wären auch gut, um

3 Siegfried Russwurm im Gespräch mit der Autorin, Berlin, 18.10.2023.

4 Den Begriff hat die Space Frontier Foundation geprägt, die seit Ende der 1980er Jahre für mehr Beteiligung der Privatwirtschaft am Weltraumgeschäft wirbt.

5 Weltraumbeflügeltes Deutschland, rolandberger.com, 18.10.2023.

Waldbrände frühzeitig zu lokalisieren, sie könnten Infrarotdaten zur Pflanzenfeuchte für die Bewässerung von Ackerflächen liefern. Raketen sollen wiederverwendet werden, CO₂-ärmere Antriebe sind in der Entwicklung. Kurzum: Die Raumfahrt soll kommerzieller und gleichzeitig grüner werden. Das will auch die ESA, das sagen fast alle in der Branche.

Doch sie bleibt eine ressourcenintensive Branche, deren schieres Wachstum nicht unbedingt auf einen Beitrag zum Klimaschutz hoffen lässt. Bis zum Jahr 2028 werden laut Prognosen viermal mehr Satelliten ins All geschossen als in den vergangenen zehn Jahren. Der Großteil werde aus dem Klein- und Kleinstsatellitensegment kommen, gestartet als kleinere Satellitenschwärme und in Einzelmissionen. Auch der Bedarf an Raketen ist folglich riesig.

Noch in diesem Jahr endet ein mehrstufiger Wettbewerb für Mikrolauncher, den das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) noch unter Schwarz-Rot ausgerufen hatte. Ziel ist der Bau kleinerer Trägersysteme, die einen kostengünstigeren Zugang zum Weltraum ermöglichen. 25 Millionen Euro öffentliche Gelder sind allein in dieses Projekt geflossen, an dessen Ende zwei zukunftsfähige Modelle stehen sollen. Unabhängig davon will ein Konsortium um das Bremer Unternehmen OHB, einem erfahrenen Satellitenhersteller, der unter anderem Erdtrabanten für das Galileo-Programm und für die Bundeswehr liefert, einen Raketenstartplatz in der deutschen Nordsee schaffen. Schon im April sollten von einem Schiff aus Mikrolauncher gestartet werden, kurzfristig wurde ohne Angabe von Gründen der Start auf Juni verschoben.

Bis dahin wird es in Deutschland kein Weltraumgesetz geben. Ein solches haben beispielsweise Frankreich, die USA und auch Großbritannien. Laut Weltraumvertrag der Vereinten Nationen ist jeder Mitgliedstaat verpflichtet, etwaige Weltraumaktivitäten von

nationalem Territorium aus zu genehmigen und zu beaufsichtigen. Dagegen würde Deutschland verstoßen, wenn es kein solches Gesetz hat.

Vor allem verzichtet die Bundesregierung damit auf harte Regeln für die private Raumfahrt und verbindliche Auflagen für den Schutz unserer Umwelt und der Welt da draußen. Dabei wünschen sich selbst Vertreterinnen und Vertreter der Branche mehr Klarheit für das operative Geschäft im Weltall. Ein Blick in die niederen Erdumlaufbahnen zeigt, was passiert, wenn es keine Regeln gibt. Über uns schwebt schon jetzt eine Müllkippe, ausgediente Satelliten und Raketenreste kreisen über unseren Köpfen, kollidieren und zerfallen zu immer mehr Einzelteilen, die schon jetzt als wirtschaftliches Risiko gelten.

Im Januar, am Rande der Europäischen Weltraumkonferenz in Brüssel, erklärte Anna Christmann, man wolle in Deutschland auf den EU Space Act warten, auf ein europäisches Rahmengesetz, für das es noch gar keinen Zeitplan gibt. Und über den Nordsee-Spaceport wisse sie nicht genug, um sich äußern zu können, erklärt die Weltraumbeauftragte. Im vergangenen Jahr hatten Medien berichtet, Christmann hätte aus Gründen des Naturschutzes Bedenken angemeldet. Zwei engagierte Bundestagsabgeordnete der FDP haben daraufhin dafür gesorgt, dass zwei Millionen Euro Förderung im Budget des Verkehrsministeriums für den Raumfahrthafen in der Nordsee bereitgestellt wurden.

Auf Anfrage Anfang März erklärt das Bundeswirtschaftsministerium, etwaige Genehmigungen müsse neben dem Verkehrs- das Bundesumweltministerium erteilen. Aus dem Hause Wising heißt es hingegen, für den Start von Orbitalraketen aus der deutschen Wirtschaftszone der Nordsee sei gar keine Genehmigung nötig. Stand heute ist der Betrieb einer Bratwurstbude in Deutschland also stärker reguliert als die Raumfahrt.