

Wird Trump zum Haupthindernis auf dem Weg zum Mars?

NASA-Research sagt: Es gibt keine Hindernisse mehr auf dem Weg zum Mars.

Bei einer YouGov-Umfrage im Juni 2025 befürworteten 65 Prozent der Amerikaner eine Mars-Mission. Kürzlich kündigte Elon Musk an, ein unbemanntes Starship solle Ende 2026 zum Mars fliegen. „Wenn diese Landungen gut verlaufen, könnten bemannte Landungen bereits 2029 beginnen, obwohl 2031 wahrscheinlicher ist.“ Wird nun wahr, was US-Präsidenten und die NASA seit Jahrzehnten ankündigen? Musk sagt, er sei Anfang der 2000er Jahre schockiert gewesen, als er auf der NASA-Website feststellen musste: Es gab keine konkreten Marspläne.

Hat die NASA immer noch keinen Mars-Plan?

Wie sieht es heute aus, mehr als 20 Jahre später? Harry Jones vom NASA Ames Research Center wies in einem Vortrag im Juli darauf hin, dass die Startkosten drastisch gefallen sind – und dadurch vieles möglich wird, was lange unmöglich schien. Bereits vor einem Jahr schrieb er: „Es schien, als gäbe es überwältigende Schwierigkeiten, die uns daran hindern, zum Mars zu gelangen. Wir haben den Mars nicht erreicht, obwohl er seit Apollo das Fernziel der NASA ist. Wir haben keinen detaillierten, machbaren Missionsplan. Es gab keine ausreichende Finanzierung, um greifbare Fortschritte zu machen. Marspläne schlagen in der Regel vor, zunächst fortschrittliche Technologien zu entwickeln, bevor wir die Mission beginnen können.“

Zwischen den Zeilen spürt man Frustration – über die Politik, aber auch über die NASA. Seit mehr als 50 Jahren wird eine Marsmission immer wieder verschoben. Und doch mangelt es nicht an Plänen: Über 1.000 Marsmissionen wurden seit den 1950er-Jahren konzipiert – über 50 davon erfüllen wissenschaftliche Standards. Jones kommt in seiner Analyse zum Schluss: Es gibt „keine unüberwindbaren Hindernisse“.

Sieben Herausforderungen auf dem Weg zum Mars

Er identifiziert sieben Herausforderungen – feindliche Umweltbedingungen auf der Oberfläche, menschliche Leistungsfähigkeit, Lebenserhaltung, medizinische Versorgung, Strahlenbelastung, reduzierte Schwerkraft, Kommunikationsverzögerungen – und zeigt, dass es für alle praktikable Lösungen gibt.

Ein zentrales Thema ist die Lebenserhaltung. Bisher setzte man auf Recycling-Systeme wie auf der ISS, um Wasser und Sauerstoff zu sparen. Doch: „Eine Lebenserhaltung basierend auf dem Recycling-System der ISS ist für den Mars nicht geeignet, da es eine hohe Ausfallrate hat und häufiges Eingreifen und Reparaturen erfordert.“ Die bessere Lösung sei eine Kombination aus mitgeführtem Vorrat und robusteren Recyclingtechnologien.

Auch die Strahlenbelastung ist kein unlösbares Problem mehr. „Ein kleiner abgeschirmter Schutzbereich kann während des Transits vor Sonneneruptionen schützen. Eine kürzere Reisezeit und die Nutzung von Mars-Regolith zur Abschirmung des Lebensraums auf der Oberfläche können die Auswirkungen der kosmischen Strahlung verringern“, so Jones. Und für das Problem der reduzierten Schwerkraft während des Flugs und auf dem Mars gibt es ebenfalls Lösungen, die durch die massiv gesunkenen Startkosten möglich geworden sind – etwa ein rotierendes Raumschiff, das künstliche Gravitation erzeugt, oder ein rotierendes Rad im Marsboden.

Sicher: Eine Marsmission, und erst recht eine Kolonisierung, wie sie Robert Zubrin in seinem faszinierenden Buch *The New World on Mars* propagiert, wird unzählige Probleme mit sich bringen – bekannte wie unbekannte. Aber nach tausend Plänen sollte nun endlich die Zeit des Handelns beginnen. Die drastisch gesunkenen Startkosten sind dabei ein Wendepunkt. SpaceX hat die Kosten gegenüber dem Space Shuttle um bis zu 95 Prozent reduziert.

Wie wird sich Trump nach dem Bruch mit Musk verhalten?

Doch es gibt ein neues Risiko – politischen Ursprungs. Musk unterstützte Donald Trump offenbar auch in der Hoffnung, dieser werde regulatorische Hürden und die irrsinnige Bürokratie abbauen, die SpaceX bei Starship-Tests immer wieder

behinderten. Doch nach dem Zerwürfnis zwischen beiden ist alles anders. Trump drohte Musk, ihm NASA-Aufträge zu entziehen oder ihn gar auszuweisen. Dazu wird es nicht kommen. Doch dass Trump Musk schadet, ist nicht ausgeschlossen. Ein Beispiel: Kurz nach einem öffentlichen Streit mit Musk zog Trump die Nominierung von Jared Isaacman als neuem NASA-Chef zurück, vermutlich vor allem deshalb, weil er ein Freund von Musk ist.

Es war wohl ein Fehler von Musk, sich auf Trump einzulassen. Freundschaft kann bei Trump schnell in Feindschaft umschlagen – das hat man oft gesehen. Politisch hat Musk, der genialste Unternehmer der USA, womöglich ein Eigentor geschossen.

Aber Trump sollte bedenken: Ohne Musk wäre Amerika noch immer auf russische Sojus-Raketen angewiesen, um Astronauten zur ISS zu bringen. Von weltweit 259 Starts im letzten Jahr gingen 134 auf SpaceX zurück. Wäre SpaceX ein Land, wäre es die Startnation Nummer eins – vor China, Russland, Neuseeland. Ohne SpaceX lägen die USA auf Platz vier.

Und ohne SpaceX wird es auch keinen Marsflug in den nächsten Jahren geben. Denn die NASA-eigene Alternative, das SLS, ist nicht nur deutlich teurer, sondern auch Jahre im Rückstand. Kritiker nennen das Projekt spöttisch „Senate Launch System“ – weil es weniger ein Raumfahrt- als ein arbeitsmarktpolitisches Programm sei, durchgesetzt von Senatoren zur Sicherung von Jobs in ihren Wahlkreisen.

Die private Raumfahrt ist das Ass, das die USA im Wettlauf mit China haben, wie die beiden Trump-Vertrauten Greg Autry und Peter Navarro in ihrem Buch Red Moon Rising feststellen: „Den zweiten Wettlauf ins All zu gewinnen, hängt ganz vom privaten Sektor ab. Wir werden China nicht mit großen staatlichen Programmen schlagen; die kommerzielle Raumfahrt ist Amerikas beste Waffe.“

Der Artikel erschien zuerst in „National Interest“ in englischer Sprache.

Verfasst von Rainer Zitelmann

Letzte Änderung 05.08.2025, 20:27