Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 72 (2014)
Heft: 381

Artikel: Der Mars ist da : sollen wir hin? : Mayflower 2.0
Autor: Geiger, Hansjürg
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-897408

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der Mars ist da – sollen wir hin?

Mayflower 2.0

Von Hansjürg Geiger

Ähnlich wie zu Zeiten der Kolonisierung Amerikas, versuchen private Unternehmer nun auch einen weiteren Schritt der Menschheit voranzutreiben – den Aufbruch ins Weltall, mit dem ersten grossen Ziel einer Besiedelung des Nachbarplaneten Mars. Ist die Zeit dazu reif?

Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/Rice_Stadium_(Rice_University)

Abbildung 1: Ein historischer Moment für die Weltraumfahrt. Der damalige US-Präsident J. F. Kennedy spricht an der Rice University und verlangt den Start des amerikanischen Mondflugprogrammes. Wird schon bald Privaten der nächste, grosse Schritt ins Weltall gelingen?

> *« Wir haben uns entschlossen, zum Mond zu fliegen. Wir haben uns entschlossen, in diesem Jahrzehnt auf den Mond zu fliegen ..., nicht weil es leicht ist, sondern gerade weil es schwierig ist, weil dieses Ziel uns helfen wird, unsere besten Energien und Fähigkeiten zu erproben und weil wir willens sind, diese Herausforderung anzunehmen und weil wir sie nicht hinausschieben wollen und wir sie vor den Anderen gewinnen wollen. »*
>
> *John F. Kennedy, Rice University, Houston, 12. September 1962*

Die ersten, sagenverklärten Berichte aus der neuen Welt waren ja schon äusserst vielversprechend. Amerika galt als ein Paradies, wo die Verfolgten Europas in Freiheit leben konnten und in welchem die Bodenschätze nur darauf warteten abgeholt und von kühnen Eroberern nach Europa gebracht zu werden. Was also war naheliegender, als einfach kurz mal eben hinzufahren und sich zu bereichern? Wie mühselig, gefährlich und von Fehlschlägen geprägt das Leben der ersten Siedler in Wirklichkeit aber war, ist selbst heute noch nicht einmal im Bewusstsein der amerikanischen Öffentlichkeit wirklich verankert. Die erste, von Engländern 1585 auf Roanoke Island gegründete Siedlung, musste nach einem Jahr bereits wieder aufgegeben werden. Als später im gleichen Jahr 1586 ein weiteres englisches Schiff den Ort erreichte, entschieden sich 15 Personen dort zu bleiben und die Niederlassung zu sichern. Von ihnen fehlte nach einem weiteren Jahr jede Spur. Jetzt, 1587, versuchten es 118 Seelen, darunter 17 Frauen und elf Kindern; auch sie verschwanden ohne jeden Hinweis über ihr Schicksal.

Etwas mehr Erfolg hatte ein Flecken namens Jamestown, welcher 1607 auf einer Insel im heutigen James River gegründete wurde – aber zu welchem Preis! Schon die ersten 105 verwegenen Männer, Frauen sollten später nachfolgen, fanden sich nach einer katastrophalen Fehleinschätzung der Lage in einem sumpfigen Marschland wieder – auf welchem sich kein Ackerbau betreiben liess und trinkbares Wasser fehlte – umgeben von feindlichen Eingeborenen, lästigen Mückenschwärmen und tödlichen Cholerabakterien. Der Blutzoll für diesen mit grossem Aufwand unterhaltenen Brückenkopf der Englän-

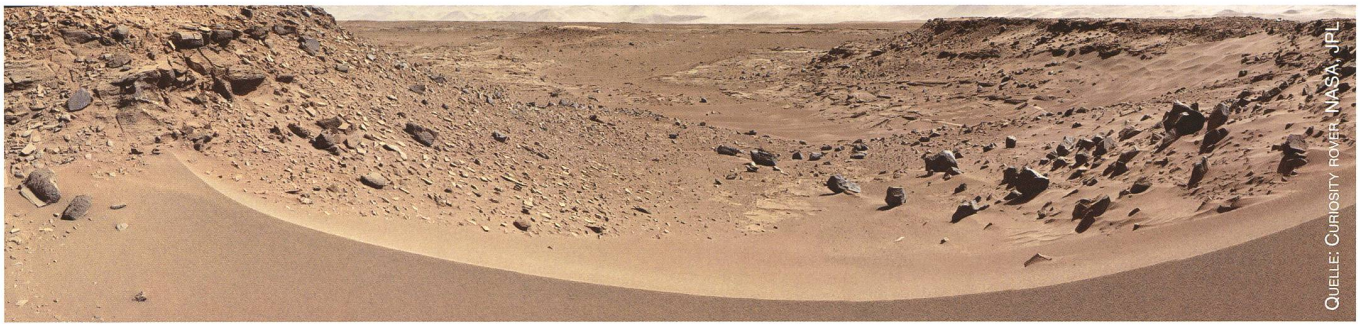

Abbildung 2: Noch bewegen sich erst Rover durch die öden Wüsten des Mars, gegenwärtig sind gleich zwei Vehikel unterwegs. Werden ihnen bald auch Menschen folgen und die Erforschung unseres Nachbarn vorantreiben?

der war immens. Eine der Schätzungen besagt, dass 1622 von den bis dahin angelandeten rund 10'000 Kolonisten nur etwa 2'000 überlebt hatten; dies nachdem zum Powhatan-Bündnis gehörende Indianer gerade wieder einmal erfolglos versuchten hatten, den Ort auszuradieren.

Und dann – 1620 – kam die Mayflower, für jeden Amerikaner mit Geschichtsbewusstsein der Nationalstolz und Nullpunkt seines Stammbaumes. Auch ihre Reise forderte hohe Verluste und zwar noch bevor die Menschen an Bord überhaupt an Land gehen konnten. Allein im ersten Winter starb fast die Hälfte der Besatzung und Passagiere, hauptsächlich deshalb, weil das Schiff zu spät im Jahr und wegen Navigationsfehlern am falschen Ort eintraf und die Siedler erst mal in der Enge des Schiffes überwintern mussten.

Mit Hau – Ruck zum Mars?

Soll sich nun also die Geschichte wiederhole, einfach einige Distanzpotenzen entfernter? Fast scheint es so, wenn man die sich konkretisierenden Pläne der privat finanzierten MARS ONE-Organisation verfolgt, die ab 2018 mit der Kolonisierung des Mars beginnen und die erste Gruppe von vier Personen schon 2024 auf dem roten Nachbarn landen will (http://www.mars-one.com). Weitere Siedler sollen im Rhythmus von zwei Jahren folgen, um – frei nach Neil Armstrong – den nächsten, riesigen Schritt für die Menschheit in die Tat umzusetzen (vgl. auch Orion 5/13, p. 14).

Die Krux an der Sache: Wer mit MARS ONE die Erde verlässt, hat kaum eine Chance auf Rückkehr – eine solche ist schlicht nicht vorgesehen! Die MARS ONE-Pioniere müssen, sofern sie tatsächlich eines Tages abheben sollten, in den sturmumtobten, eisigen Wüsten des fast atmosphärenlosen Planeten bis an ihr Lebensende ausharren und sich von den Ressourcen vor Ort verpflegen. Und trotz (oder vielleicht gerade wegen) dieser grimmigen Aussichten haben sich 202'586 Interessenten gemeldet, von denen nun in einem ersten Auswahlschritt 1'058 Kandidatinnen und Kandidaten ausgewählt worden sind – darunter auch ein Schweizer, Steve Schild aus Balterswil.

Es wäre sicher einfach, Menschen wie Steve Schild als selbstmörderisch veranlagte, egozentrische Träumer und realitätsferne Spinner zu bezeichnen. Aber genauso wie die ersten europäischen Siedler in den unwirtlichen Küstengegenden Nordamerikas, wo ihnen überall todbringende Gefahren auflauerten, leben diese Menschen ihren Traum und hoffen auf seine Verwirkli-

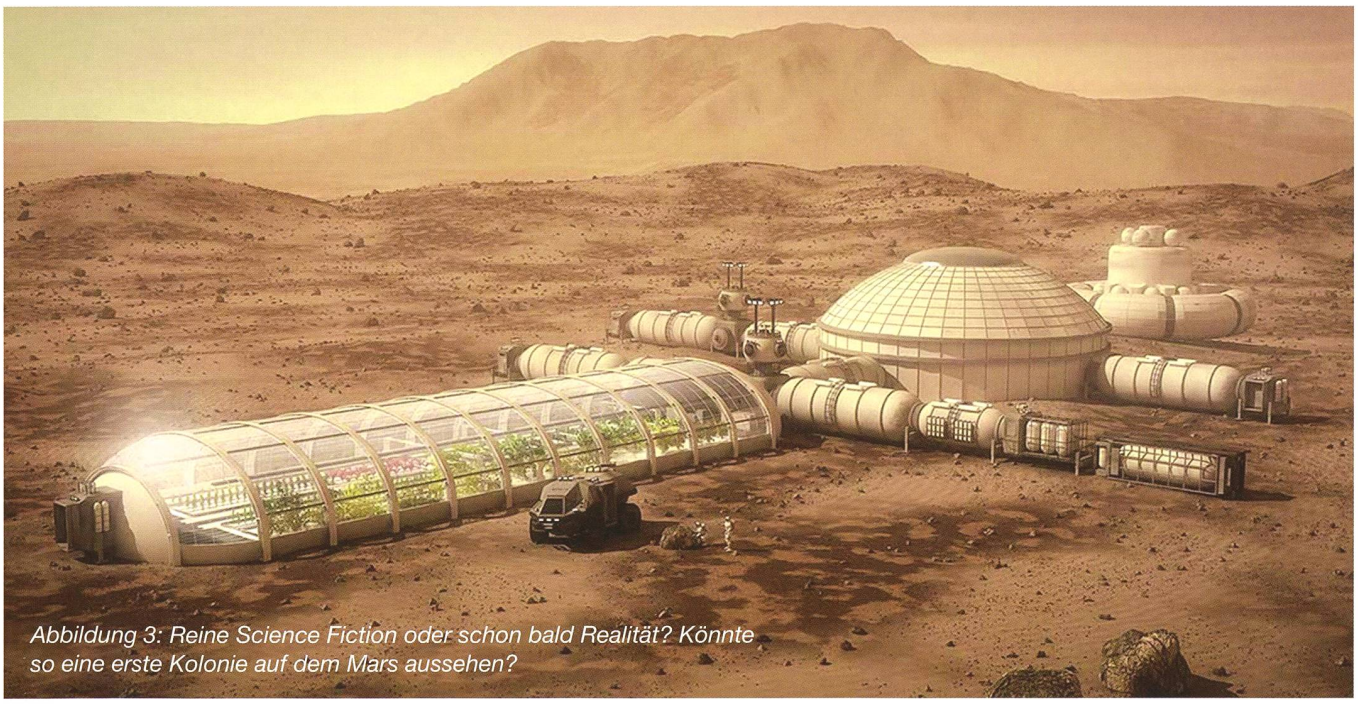

Abbildung 3: Reine Science Fiction oder schon bald Realität? Könnte so eine erste Kolonie auf dem Mars aussehen?

chung. Sie wollen bei den Ersten sein, die ein weiteres Mal in der Geschichte in eine unerforschte Welt vorstossen, sie wollen wirklich Neues leisten und den Lebensraum der Menschheit ausweiten. Sie folgen dabei einer tief in unserer Natur verankerten, unbändigen Kraft, die unsere Art seit ihrer Entstehung antreibt und zwingt, bekannte Grenzen zu überschreiten, in Neuland vorzudringen und dabei auch lebensbedrohende Risiken einzugehen. Es ist der gleiche ungebändigte Drang, der schon die Wikinger zum Vorstoss nach Westen veranlasste, der einen Amundsen zu den Polen trieb, der einen Yuri Gagarin sich in der beklemmenden Enge seiner Kapsel festschnallen und mit einer mehr schlecht als recht gezügelten Bombe in den Orbit katapultieren liess und der letztlich auch einen Hobbybergsteiger aufs Matterhorn zwingt oder einen Durchschnittsmenschen dafür zahlen lässt, an einem Bungee-jumping Seil in die Tiefe zu stürzen. Alle diese Aktionen mögen nüchternen Zeitgenossen genauso absurd erscheinen, wie eine Reise ohne Rückkehr zum Mars, sie folgen aber unserer Natur, für Neues auch existenzielle Risiken einzugehen.

Technisch scheint das Projekt mit heutigen Mitteln zumindest nicht reine Science Fiction zu sein; es haben ihm genügend Experten ihren Segen erteilt. Es gibt aber sicher mindestens Hunderte von Gründen, die einem Beobachter der Raumfahrtsszene sofort in den Sinn kommen (und am meisten Sorgen sollte man sich über jene Gründe machen, die einem erst mal gar nicht einfallen), weswegen eine Reise zum Mars und die Gründung einer Kolonie dort scheitern könnte.

Abbildung 4: Schon 2018 will MARS ONE eine Sonde zum Nachbarn schicken – im Wesentlichen eine Abwandlung des amerikanischen PHOENIX-Landers. Dabei sollen flexible Solarzellen getestet und Wasser aus dem Marsboden gewonnen werden. Finanzierung? Unischer!

Quelle: MARS ONE

Lehren aus der Vergangenheit

Die Liste beginnt schon mit der Finanzierung durch Spenden und über eine Fernsehshow, die schon im laufenden Jahr starten soll. Ganz nach dem Motto: Wenn schicken wir heute Abend zwischen einem Schluck Bier und einer Handvoll Chips zum Mars?

Was aber, wenn das Interesse an diesem überdimensionierten Big-Brother-Nachahmer abflauen sollte? Eine Entwicklung, die wohl schneller eintreten dürfte, als den Organisatoren lieb ist. Denn irgendwann wird sich das Massenpublikum kaum mehr an den Berichten über so bewegende Fragen erwärmen, wie es sich denn zum Beispiel anfühle, auf dem Mars zu spazieren oder ob die Auswanderer Freude am Sonnenuntergang in ihrer neuen Heimat hätten (http://www.mars-one.com/mission/humankind-on-mars). Wie sollen dann aber, bei ausbleibenden Werbe- und Voting-Einnahmen, alle zwei Jahre neue Besatzungen zum Mars aufbrechen können und dort wie geplant die Kolonie ausbauen helfen, die unvermeidlichen Ausfälle an Personal ausgleichen und den Brückenkopf durch Nachschub am Leben erhalten?

Wenn die Besiedelung Nordamerikas letztlich trotz aller Hindernisse erfolgreich war, so auch deshalb, weil der personelle und materielle Nachschub über die windgepeitschten Wellenberge des Atlantiks hinweg gewährleistet werden konnte, trotz Spardruck bei den Königshäusern und oft wackliger Finanzierung durch private Investoren. Und ohne den ständigen Strom von Siedlern und Material von der Erde über Jahrzehnte hinweg, wird eine Kolonie auf dem Mars kaum überleben können.

Ein Umzug auf den Mars ist komplex, voller Unwägbarkeiten und muss dementsprechend langfristig seriös abgesichert sein. Ein solches Unterfangen ist eben beileibe kein Ausflug ins „Dschungelcamp“, wo zwar einige Ekelprüfungen warten, das Überleben aber garantiert wird. Was aber wird geschehen, wenn wir von der Erde aus die Siedler nicht einmal dann zurückholen können, wenn der Untergang der Kolonie unmittelbar bevorsteht, wir zuschauen müssen, wie die einst gefeierten Helden einer nach dem anderen unrettbar zugrunde gehen. Eine solche – wahrscheinliche – Entwicklung bedeutete wohl auch für lange Zeit das Aus für besser abgesicherte Marsprojekte.

Die Erforschung des Mars bietet der Wissenschaft und der Menschheit viel zu viele einmalige Chancen, um sie durch eine Hauruck-Aktion zu gefährden. Leider aber verharren die staatlichen Raumfahrt-Organisationen des Westens, aus Mangel

Abbildung 5: So sollen nach den Plänen Transporter die Siedler auf dem Mars mit dem Nötigsten versorgen. Lieferfristen ab Bestelleingang auf der Erde; mindestens 9 Monate!

Quelle: MARS ONE

«Lasst uns mutig dahin gehen, wo vorher noch nie ein Mensch gewesen ist.»

aus dem Vorspann von Star Trek: The Original Series

an Geld, aber auch aus fehlender Entschlossenheit, in ihrer seit den 1970er Jahren andauernden Krise der Ziellosigkeit (vgl. auch Geiger, Aufbruch zu neuen Welten, Kosmos Verlag, 2007). Eine bemannte Mission zum Mars dürfte von dieser Seite her kaum in absehbarer Zeit erfolgen, auch deshalb nicht, weil die ersten Entwürfe zu einem solchen Projekt tatsächlich unbezahlbar erscheinende Kosten voraussagten.

Mars direkt – aber mit Rückfahrschein

Es war der damalige Präsident Bush sen., der am 20. Juli 1989 auf den Stufen vor dem National Air and Space Museum in Washington seine Pläne für die weitere Erforschung des Weltalls vorstellte. Diese Ideen beinhalteten riesige Konstruktionsplattformen im Erdorbit auf denen gewaltige Raumschiffe für einen Flug zum Mars aufgebaut werden sollten. Recht schnell berechnete eine Studiengruppe der NASA und der ein gewaltiges Geschäft witternden Raumfahrtindustrie die zu erwartenden Kosten und wies schon bald ein Preisschild mit der stolzen Summe von etwa 450 Milliarden Dollar vor. Kein Wunder starb dieses in den Medien als „Battlestar Galactica" getaufte Projekt im amerikanischen Kongress – schon bevor eine ernsthafte Diskussion überhaupt begonnen hatte.

Aber wären die Kosten wirklich so hoch?

Nicht unbedingt. Mit genügend Entschlossenheit und politischem Wille wäre eine nachhaltige Erforschung und sogar Besiedelung des Roten Planeten durchaus möglich. Entsprechende Projekte, allen voran „Mars Semi-direct" der von Robert Zubrin geführten Mars Society, liegen seit langem vor – und sind durchaus bezahlbar!

Zubrin war einer der ersten Ingenieure, die schnell die fundamentalen Fehler des überrissenen „Battlestar"-Projekts erkannten und eine Alternative unter dem alten Siedler-Motto vorschlugen, welches sich auch die MARS ONE-Leute auf die Fahne geschrieben haben: „Reise mit wenig Gepäck und lebe von dem, was dir das Land bietet".

Zubrins Projekt sieht eine Rückkehr zur Erde vor und sollte trotzdem „nur" rund 55 Milliarden Dollar über 10 Jahre kosten, was sich sogar innerhalb des heutige NASA-Budgets finanzieren liesse. Realisierbar wäre ein Ausflug zum Mars nach den Ideen der „Mars Society" durch eine Abwandlung des alten Prinzips, mit dem die Amerikaner ihre ersten Mondlandungen durchführten. Die Besatzung würde mit einem als Habitat nutzbaren Landevehikel zum Mars fliegen, dort ein vorher gestartetes zweites Habitat vorfinden und danach mit einem im Marsorbit geparkten Rückkehrvehikel wieder zur Erde fliegen. Die zurückgelassenen Habitate könnten anschliessend durch weitere Missionen zu einem Stützpunkt ergänzt werden, der ähnlich wie die heutige ISS auch eine permanente Belegung durch Forscher und Techniker ermöglichte und damit eine langfristige Erforschung unseres Nachbarplaneten gewährleisten würde. Immer aber wäre für die Crew auf dem Mars auch die Option eines Rückfluges zur Erde offen.

Bei allem Verständnis für die Motive der MARS ONE-Organisatoren sollte meiner Meinung nach bei einem derart langfristig angelegten, extrem gefährlichen Unternehmen auch der Respekt vor dem Leben der betroffenen Freiwilligen gewährleistet sein und ihnen eine Möglichkeit zur Rückkehr geboten werden. Ähnlich wie den Siedler der Mayflower im 17. Jahrhundert, als ihr Schiff im Frühling 1622 wieder nach England – nach Hause – in See stach.

Dr. habil. Hansjürg Geiger
Kirchweg 1
CH-4532 Feldbrunnen
hj.geiger@mac.com
www.astrobiologie.ch

Abbildung 6: Während dem sich MARS ONE noch im Stadium der Ankündigungen befindet, simulieren die Leute der Mars Society das Leben auf dem Mars bereits. Aufnahme: Mars Desert Research Station in der Wüste Utah.
Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/Mars_Desert_Research_Station

Abbildung 7: «Astronautinnen» der Crew 73 auf der MDRS.
Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/File:MDRS_Astronauts.jpg