

Die Welt aus Sicht von „Curiosity“

„Herr, unsere Erde ist nur ein kleines Gestirn im großen Weltall. An uns liegt es, daraus einen Planeten zu machen, dessen Geschöpfe nicht von Kriegen gepeinigt werden, nicht von Hunger und Furcht gequält, nicht zerrissen in sinnlose Trennung nach Rasse, Hautfarbe oder Weltanschauung. Gib uns den Mut und die Voraussicht, schon heute mit diesem Werk zu beginnen, damit unsere Kinder und Kindeskinde einst mit Stolz den Namen Mensch tragen.“

„Gebet der Vereinten Nationen“ von Stephen Vincent Benét (1898-1943), Teil einer Radioansprache von Präsident Franklin D. Roosevelt zum „Flag Day“ 1942

„Ich glaube, daß sich die Vereinigten Staaten das Ziel stellen sollten, noch vor Ende dieses Jahrzehnts einen Menschen auf dem Mond zu landen und ihn wieder sicher zur Erde zurückzubringen. Kein anderes Projekt wird innerhalb dieser Periode eindrucksvoller und für die Erforschung des Weltraums wichtiger sein. Kein anderes wird aber auch so schwierig zu erreichen und so kostspielig sein. Wir schlagen vor, die Entwicklung eines geeigneten Mondschiffs zu beschleunigen. Wir schlagen vor, weitaus größere Raketentriebwerke als bisher zu entwickeln, bis wir sicher sind, auf welcher Seite die Überlegenen stehen. Wir schlagen vor, zusätzliche Mittel für weitere Geräteentwicklungen und für unbemannte Erforschungen bereit zu stellen – Erforschungen, die besonderes wichtig sind für einen Zweck, den unsere Nation nie übersehen wird: das Überleben des Mannes zu sichern, der diesen verwegenen Flug wagen wird. Aber es sollte uns klar sein, daß nicht nur ein Mann zum Mond fliegen wird, sondern, wenn wir dies alles positiv beurteilen, unsere ganze Nation. Wir müssen alles dafür tun, dieses Ziel zu erreichen.“

John F. Kennedy, Rede vor dem Kongreß am 25. Mai 1961

Beide US-Präsidenten hatten verstanden, was wir heute dringend wieder in die Gesellschaft und Politik einbringen müssen: Eine vernünftige Wissenschaft muß darauf ausgerichtet sein, die Menschheit voran zu bringen und zu einen – nicht in jedem einzelnen Teilaspekt ihres Schaffens, aber in ihrer übergeordneten Rolle als Wissenschaft. Um diese Aufgabe der Wissenschaft vollends zur Entfaltung zu bringen, bedarf es einer Politik, die sich ihres Gemeinwohlauftrags bewußt ist und Projekte schafft, die dieser Aufgabe gerecht werden.

Eine solche Aufgabe ist die Raumfahrt. Viele Astronauten berichteten, daß sie im Weltraum gelernt hätten, die Erde in vielen Dingen anders zu betrachten. Es sei ihnen klar geworden, daß die Erde wirklich nur ein ganz kleiner Teil des Universums ist, und es an uns liegt, daraus einen Planeten zu machen, der ihn von allen anderen Himmelskörpern unterscheidet. Diese Vorstellung ist keineswegs überheblich gemeint, sondern beruht auf dem Verständnis, daß es auf unserem Planeten etwas ganz Besonderes gibt: Menschliches kognitives Leben, das als einzige Lebensform potentiell dazu in der Lage ist, Leben im Universum zu verbreiten.

Angesichts eines solchen Menschenbildes werden unsere heutigen Konflikte wie Finanzkrach und Kriegsgefahr lächerlich, und man fragt sich, warum wir nur so dumm sein können, solche

Konflikte weiterhin zu tolerieren. Der Mensch kann so viel mehr, als sich gegenseitig die Köpfe einzuschlagen, aber er muß sich seiner wirklichen Rolle bewußt werden. Nichts setzt ihm Grenzen außer er selbst, sagte Kraft Ehrlicke, der große deutsche Raumfahrtpionier, aber das zu begreifen, setzt eine Begeisterung der Menschheit voraus, Grenzen überwinden zu wollen und nicht in ewiger Ruhe geistiger Genügsamkeit zu verweilen.

Es gibt kein Projekt für die Menschheit, das begeisternder wäre als die Fahrt zu den Sternen, denn die Menschheit blickt schon seit Tausenden von Jahren zu den Sternen hinauf und fragt sich, was dort wohl auf uns wartet, welche unveräußerlichen Rechte und universellen Prinzipien es dort für uns zu entdecken gibt. Die Marssonde *Curiosity* ist jetzt der erste Schritt seit langer Zeit in diese Richtung, und entsprechend groß ist die Begeisterung bei den Menschen überall auf der Welt.

Das liegt auch daran, daß *Curiosity* nicht nur ein vollautomatischer Roboter ist, sondern im wahrsten Sinne des Wortes ein erweitertes Sinnesorgan von uns Menschen darstellt, mit dem wir (zwar mit etwas Verzögerung durch die Entfernung) direkt interagieren können. Tatsächlich ist es zum ersten Mal so, als wären wir selbst auf dem Mars und könnten dort Arbeiten verrichten. Natürlich stellt diese Tatsache auch den ganzen Empirismus unseres Denkens in Frage, denn wenn alles nur durch die Sinne verstehbar und erfahrbar wäre, dann benötigte *Curiosity* eigentlich keine Wissenschaftler am anderen Ende der Leitung, die mit ihrem schöpferischen Denken Sinn aus den Sinneseindrücken bzw. Daten des Roboters machen.

Das ist aber nur ein kleiner Aspekt dieser Mission, den wir hier lediglich andeuten wollen, denn die vorliegende Ausgabe von *Fusion* beschäftigt sich mit vielen weiteren Bereichen menschlicher Neugier (curiosity) – von der Technik über die Wissenschaft bis zu Politik und Kultur. Es ist vielen gar nicht klar, welchen Einfluß die Raumfahrt auf unser Leben hat und noch viel mehr Einfluß haben könnte, wenn wir sie mehr fördern würden.

Es geht dabei aber auch darum, welche Gefahren aus den Weiten des Alls in Zukunft auf die Menschheit lauern, ohne daß wir diese sehen könnten. Asteroiden, die die meisten nur aus Untergangsfilmen kennen, sind eine realere Bedrohung, als die meisten denken mögen, denn es muß gar kein Riesenfelsgebirge sein, das auf die Erde trifft und die Menschheit auslöscht. Schon relativ kleine Brocken von 50-300 m Durchmesser hätten verheerende Folgen für das Leben ganzer Regionen. 1913 ist in Sibirien ein solcher Brocken von 30-80 m Durchmesser in einer Höhe von ca. 14 km über dem Erdboden durch Reibung und Hitze explodiert und hat dabei einen Landstrich von 2000 km² verwüstet. Solche Asteroiden treffen die Erde ca. alle 200 Jahre, und sollte ein solcher Asteroid eine Stadt wie Berlin treffen, würde ganz Deutschland binnen weniger Tage infrastrukturell und politisch zusammenbrechen.

Aber selbst noch kleinere Objekte von ca. 14 m Durchmesser sind nicht ganz ohne, obwohl wir von ihnen zumeist nicht viel mitbekommen, weil sie bereits in der Atmosphäre explodieren, dabei aber die Energie einer Hiroshima-Bombe freisetzen. Was lernen wir daraus? Asteroiden sind keine Seltenheit, und nicht erst kilometergroße Brocken können uns gefährlich werden. Dazu kommt noch, daß sich die Prognosen für einen baldigen Besuch eines Brockens dieser Art aus dem All verdichten. Der Mars könnte uns dabei als Vorwarn- und Abfangstation dienen, wenn wir die nötige Infrastruktur dafür entwickeln. Aber bereits heute beschäftigen sich Leute damit, wie wir uns gegen einen solchen Ernstfall wappnen können – zum Beispiel das *NEOShield*-Projekt der EU, mit dessen Leiter wir gesprochen haben.

Helfen Sie mit, diese Konzepte und Ideen zu verbreiten oder steuern Sie selbst einen Beitrag dazu bei und werden Sie Mitglied im Fusions-Energie-Forum, damit wir weiter die Menschen dazu inspirieren können, über den eigenen Tellerrand zu schauen.

*Mit freundlichen Grüßen
Ihre Redaktion*