

c-base Open Moon - Community into Space!

Von Alexander Last



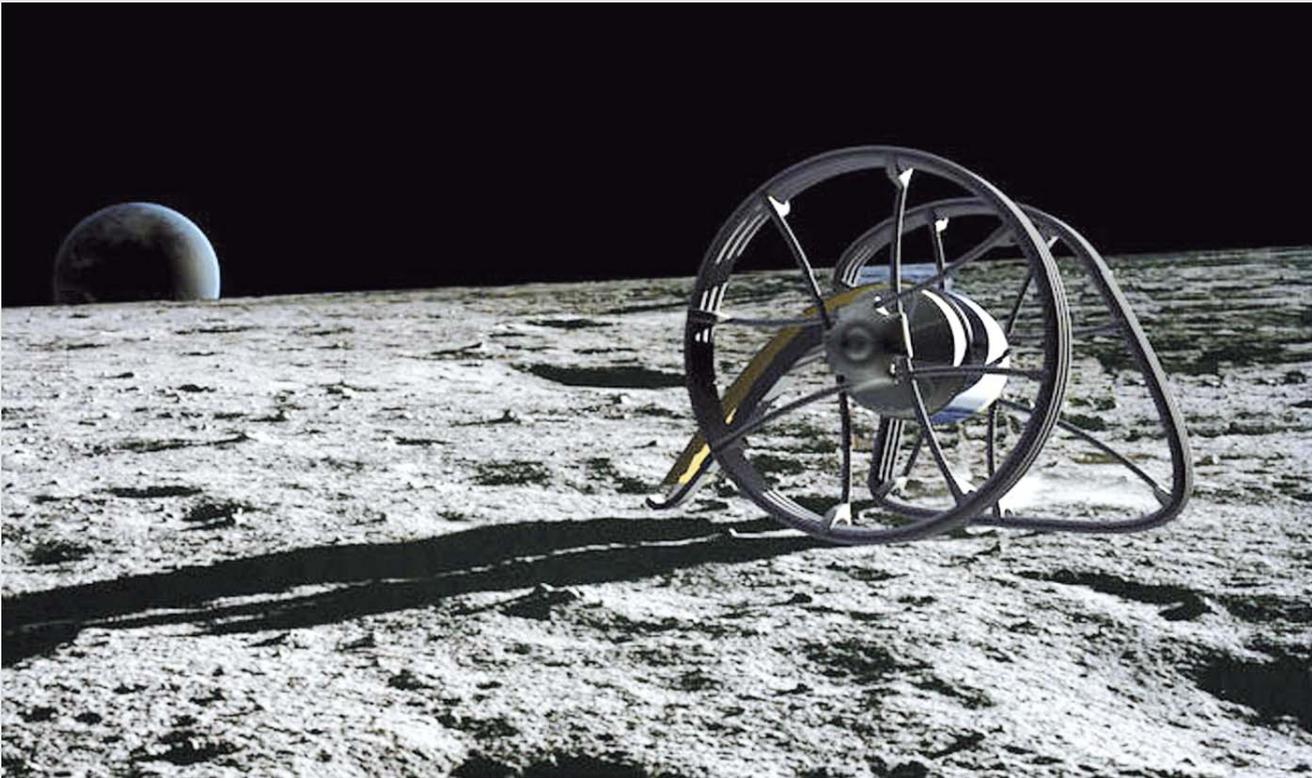
Zahlreich und am Wachsen: das c-base Open Moon Team.

Vor einem Jahr ist das Team c-base Open Moon dem Wettbewerb beigetreten. Gegründet wurde es auf der c-base, einem traditionsreichen Hackerspace in Berlin. Das 25köpfige Team besteht hauptsächlich aus selbständigen Beratern aus Wirtschaft, Change Management und Entrepreneurship, sowie Experten aus Raketentechnologie und Raumfahrt. Alle Beteiligten, die ausschließlich in ihrer Freizeit an dem Wettbewerb arbeiten, haben ein klares Ziel vor Augen: Wir wollen deutlich machen, dass die private - und damit freie Raumfahrt eine Herausforderung - ist, der sich jeder stellen kann. Auch ohne ein volles Konto in der Hinterhand und ohne ausgewiesenes Expertentum. Freie Gemeinschaften, die Projekte wie Wikipedia, Open Source und freie Betriebssysteme erschaffen, sind ebenso in der Lage, eigene Flüge ins All und zum Mond zu realisieren. Was vor lange Zeit nur Weltmächten möglich

war, kann nun uns allen gemeinsam gelingen. Eine aufregende Aufgabe, die uns alle auffordert, unsere Zukunft im Weltall gemeinsam zu gestalten. Dafür mag es viele Konzepte geben, erprobt wurden bisher nur wenige. c-base Open Moon ist eines der wenigen Teams des Wettbewerbs, das bei allen seinen Aktivitäten den Mond zu erreichen auf die innovative Kraft der Open Source Communitys setzt. Dabei stellen sich völlig neue Fragen: Kann globale Zusammenarbeit, die Wikipedia und das Betriebssystem Linux so erfolgreich gemacht haben, auf Ingenieursaufgaben übertragen werden? Wie kann eine Mondmission so offen organisiert werden, dass jeder Interessierte mitmachen kann? Welche Standards können und müssen wir selbst entwickeln? Und wie werden die Missionen finanziert? Wer sollte das tun und warum? Welche neuen tragfähigen Geschäftsmodelle für die Erschließung des

erdnahen Orbits müssen wir entwickeln? Wie gelingt es, die enorm hohen Kosten für Raketenstarts und Transporte auf ein attraktives Niveau für die private Wirtschaft fallen zu lassen?

Open Moon will für all diese Fragen und vor allem für ihre Lösung die Plattform zur Verfügung stellen. Nach dem Muster der freien Software sollen diesmal nicht nur Bits und Bytes, sondern auch Hardware entstehen. Um den Google Lunar X-Prize zu gewinnen, werden wir auf existierende Technologien zugreifen. Wo es nötig ist, entwickeln wir eigene Technik und Hardware, wie z.B. unseren Mondrover „c-rove“. Unsere Erfahrungen in diesen Entwicklungsprozessen werden von der Innovation Community des Open Moon Teams dokumentiert und ausgewertet. So werden Methoden und Werkzeuge durch die gemachten Erfahrungen verbessert und für andere Open Source Hard-



Der Mondrover c-rove. Foto: Marten Suhr.

ware Projekte generalisiert. Es wird ein Open Source Hardware Katalog entstehen, mit dem später die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen gelöst werden können, vom eigenen Minisatelliten über das Flugauto bis hin zur Mondfähre. Damit würden uns völlig neue Märkte und Betätigungsfelder in der Zukunft offen stehen. c-base Open Moon arbeitet an dieser Zukunft.

c-rove – Innovative Fortbewegung auf dem Mond

Ein Beispiel für den innovativen Ansatz von Open Moon ist der Mondrover „c-rove“. Um auf der unsicheren Regolith-Oberfläche des Mondes sicher voranzukommen, entwickelt die Rover Community einen einachsigen Roboter, dessen Fortbewegungsprinzip auf zwei voneinander unabhängig ansteuerbaren Rädern beruht. Durch je acht verstellbare Speichen lassen sie sich verformen, um verschiedene Fortbewegungsmodi zu wählen. So kann 'c-rove' auf Hindernisse im Weg reagieren, sie umfahren oder überwinden. Bei einem Sechstel der Erdgravitation sind sogar Sprünge vorstellbar. Das Prinzip der verformbaren Speichen ist eine Eigenentwicklung von Open Moon, die auch hier auf der Erde tägliche Anwendung finden kann. Zum Beispiel in einem Rollstuhl: Der Fahrer ist nicht mehr auf glatte, ebene Untergründe angewiesen, sondern kann unabhängig vom Untergrund über Wiesen und Sand rollen, Steigungen und Bordsteinkanten nehmen und sogar Stufen

erklimmen. Ein Konzept, das eigentlich für den Mond entwickelt wird, lässt sich auch nutzbringend auf der Erde einsetzen.

Neugier in Wissen verwandeln

Eine weitere wichtige Mission ist die Begeisterung für den Weltraum „unters Volk“ zu bringen. Open Moon will Schüler, Studenten, Lehrer und Professoren für die unbemannte Raumfahrt begeistern. Die Education Community organisiert zurzeit an Gymnasien ein Roboter-Projekt, das die von den MINT-Initiativen geforderte Verbindung von Theorie und Praxis in gemeinsam durchgeführten Experimenten und Workshops erfüllt. Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) sind die Kernkompetenzen, die gefördert werden sollen. In diesem Sinne regen wir Projekte an Schulen und Gymnasien an, wie zum Beispiel die RoboterStation „RoSt“: Sie soll ferngesteuerten Minirobotern als „Mutterstation“ dienen. Sowohl die „RoSt“ als auch die Robots werden über den PC kontrollierbar sein. So simulieren wir die Steuerung unbemannter Roboter auf weit entfernten Planeten. In der Praxis gilt es funktionierende Hardware zu konstruieren und zu bauen. Die Steuerung der Roboter erfordert Grundwissen in Informationstechnologie, sowie Handhabung von Software. Die Programmierung der Station und der Roboter fördert dringend benötigte Skills, die weit über das Projekt hinausweisen: Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit und Wissenstransfer zwischen

den Teams sind die wichtigsten.

Open Moon geht es nicht nur darum das Rennen zum Mond zu gewinnen. Die Teilnahme am Google Lunar X-Prize bietet eine hervorragende Steilvorlage, die unterschiedlichsten Ideen, Themen und Projekte zu bündeln. Und sie auch der Öffentlichkeit vorzustellen. Das 'Open' in Open Moon bedeutet: Jeder soll die Möglichkeit haben, seine Ideen zu realisieren. Wir sind ein Open Space Team. Einsteigen und Mitmachen ist jederzeit möglich und gewünscht! Wir brauchen Begeisterte, Laien, Lehrer, Experten und Sponsoren aus den Bereichen Raumfahrt, Community, Open Source, Technik und Innovation. Gemeinsam in den Weltraum bedeutet: Ihr Engagement definiert unsere Zukunft im Weltall!

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf! Seien Sie dabei. Stellen Sie Ihre Ideen vor. Diskutieren Sie mit.

Arbeitsplattform:
<http://www.commoonity.org>

E-Mail: info@openmoon.info

Twitter: <http://www.twitter.com/openmoon>

Youtube:
<http://www.youtube.com/cbaseOpenMoon>

Facebook:
<http://www.facebook.com/openmoon>

Webalben:
<http://picasaweb.google.de/cbase.openmoon>

c-rove fanpage:
<http://www.facebook.com/pages/c-rove/125338074173049>