

24.02.2017 - 10:06 Uhr

**DGAP-News: Mars One Ventures AG: Können Bakterien im Marsboden überleben und damit die Produktion von Kulturpflanzen steigern?**

DGAP-News: Mars One Ventures AG / Schlagwort(e): Sonstiges  
Mars One Ventures AG: Können Bakterien im Marsboden überleben und damit die Produktion von Kulturpflanzen steigern?

24.02.2017 / 10:02

Für den Inhalt der Mitteilung ist der Emittent verantwortlich.

-----  
Wageningen/London, 24. Februar 2017- das Imperial College in London wird in Zusammenarbeit mit der Wageningen University & Research im März 2017 untersuchen, ob Bakterien in Simulanzlösungen für Mars- und Mondboden überleben können. Um in der Lage zu sein, auf dem Mars oder dem Mond zu leben, müssen Menschen ihre eigenen Nahrungsmittel produzieren. Einer der wichtigsten Faktoren für das Wachstum von Pflanzen und das Recycling abgestorbener Pflanzenteile sind Bakterien. Sie zerlegen die toten Blätter, Wurzeln und Stängel und machen somit Nährstoffe und Dünger für das Pflanzenwachstum verfügbar. Die Vollendung dieses Zyklus ist für nachhaltiges pflanzliches Wachstum auf dem Mars unentbehrlich. "Mit diesem nächsten Schritt bewegen wir uns von der einfachen Anzucht von Kulturpflanzen hin zum Aufbau eines kleinen, aber nachhaltigen Ökosystems", so Dr. Ing. Wieger Wamelink von der Wageningen University & Research und Berater von Mars One.

Die experimentellen Arbeiten werden von Dr. Maaïke van Agtmaal, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Abteilung für Ökologie und Evolution des Imperial College in London, durchgeführt. Bald wird sie mit ihren ersten Messungen beginnen. Zuerst werden die Simulanzlösungen für Mars- und Mondboden sterilisiert, um sicher zu gehen, dass keine Bakterien vorhanden sind. Dann wird die Boden-Simulanzlösung mit Bakterien aus unterschiedlichen landwirtschaftlichen Böden geimpft und in Mikrokosmen platziert. Die Aktivität der Bakterien wird überwacht. "Mein Ziel ist es, den Prozess des Terraforming von Böden zu studieren, den Prozess, Boden bewohnbar zu machen. Daher werden wir die Ergebnisse auch mit Resultaten aus Simulanzlösungen aus Saharasaand und arktischem Boden sowie mit sterilisierter Simulanzlösung ohne Bakterien vergleichen", kommentierte van Agtmaal. Das Experiment wird einen Monat lang dauern, in dem wöchentlich Proben entnommen werden, um zu beobachten, welche Bakterien in den Boden eindringen können, um zu sehen, ob sie überleben und um zu testen welche wesentlichen Bodenfunktionen sie erbringen können.

Zu den wesentlichen Bestandteilen für Pflanzenwachstum gehören Nährstoffe wie Stickstoff, Phosphor, Kalium oder Kalzium. Diese Nährstoffe werden von Pflanzen aufgenommen, wodurch sie wachsen. Dies verbraucht jedoch die Nährstoffe im Boden. Daher müssen abgestorbene Pflanzenteile, die nicht gegessen werden, dem Boden zurückgegeben werden, ebenso wie Kot und Urin der Menschen. Die Nährstoffe in den abgestorbenen Pflanzenteilen werden nicht in den Boden abgegeben, wenn Bakterien das tote Pflanzenmaterial nicht auch zuerst zersetzen. Sie ernähren sich von den toten Pflanzen und geben zugleich die Nährstoffe für die Pflanzen frei. "Wir haben seit mehreren Jahren Pflanzen in Simulanzlösungen für Mars- und Mondboden gezogen", erklärt Wamelink, "und wir haben gezeigt, dass es möglich ist, über ein Dutzend verschiedener Kulturpflanzen zu ernten, wie Tomaten, grüne Bohnen, Kartoffeln, Möhren und Radieschen. Diese sind wichtige Bestandteile für eine gesunde und schmackhafte Ernährung für zukünftige Mars-Siedler. Die Ernte ist jedoch immer noch kleiner als die aus Kulturpflanzen, die auf irdischer Pflanz Erde gewachsen sind. Dies könnte an einer niedrigeren bakteriellen Aktivität liegen, und dieses Experiment könnte dies aufdecken."

Bas Lansdorp, CEO und Mitbegründer von Mars One: "Für unsere Mission einer permanenten Siedlung auf dem Mars ist der lokale Anbau von Lebensmitteln sehr

wichtig. Während unsere Astronauten lagerfähige Lebensmittel von der Erde mitbringen, werden sie versuchen, so viel frische Lebensmittel zu essen, wie sie auf dem Mars erzeugen können, um ihre Unabhängigkeit von Lieferungen von der Erde zu steigern und die Lebensqualität zu erhöhen. Mars One ist besonders an diesem Forschungsprojekt interessiert, da es einen wichtigen Schritt zur effizienten Erzeugung von Nahrungsmitteln auf dem Mars darstellen könnte."

Über Dr. Ing. Wieger Wamelink

Dr. Ing. Wieger Wamelink, ein Berater von Mars One, ist Senior-Ökologe am Wageningen Environmental Science Institut an der niederländischen Wageningen University & Research. Er hat bedeutende wissenschaftliche Beiträge zum Verständnis der Möglichkeiten der Verwendung von Marsboden für die Produktion von Nahrungsmitteln auf dem Mars geleistet, eine wichtige Komponente der Mars One-Mission.

Wieger Wamelink verfügt über 20 Jahre Erfahrung in der experimentellen, Freiland- und Modellierungs-Ökologie, nachdem er sein Studium im Bereich Pflanzenzucht mit dem Spezialgebiet Pflanzenphysiologie abgeschlossen hat. Er ist (Co-)Autor von mehr als 150 wissenschaftlichen Veröffentlichungen und ist in zahlreichen TV- und Radiosendungen sowie in vielen Zeitungen und anderen Medien zu sehen gewesen. Wieger Wamelink arbeitet mit weiteren Abteilungen an der Wageningen University & Research zusammen, darunter der Abteilung von Mars One-Berater Prof. Dr. Leo Marcelis.

Wieger Wamelink, Wageningen University & Research

Wieger.wamelink@wur.nl, +31 317 485917

<http://www.youtube.com/watch?v=TgKsYtVuR80> für einen Überblick über das Mars-/Mond-Experiment

<https://www.facebook.com/Food.for.Mars.and.moon/> für Bilder des Mars Mond-Experiments

Über Dr. Maaïke van Agtmaal

Maaïke van Agtmaal hat einen Abschluss in mikrobieller Bodenökologie. Ihre Forschung konzentriert sich darauf, die Rolle der bakteriellen Vielfalt des Bodens bei verschiedenen Bodenfunktionen im Labor und im Feld experimentell zu untersuchen. Sie ist von mikrobiellen Interaktionen im Boden und den möglichen Auswirkungen dieser kleinen Prozesse auf die Funktionsweise von Ökosystemen fasziniert. Sie arbeitet als forschende Postdoktorandin am Imperial College London am Ugrass-Projekt: "Verständnis und Verbesserung von Boden-Ökosystem-Leistungen und Resilienz auf britischem Gras- und Ackerland", das Teil des Soil Security Program des Vereinigten Königreichs ist.

Maaïke van Agtmaal, Imperial College London

m.van-agtmaal@imperial.ac.uk, +44 20 759 42317 / +44 7821495624

Über Wageningen University & Research

Wageningen UR ist ein Gemeinschaftsprojekt der Wageningen University und der DLO-Stiftung. "Das Potenzial der Natur zu erkunden, um die Lebensqualität zu verbessern." So lautet die Mission von Wageningen UR (University & Research Centre). 6.500 Mitarbeiter und 10.000 Studenten aus über 100 Ländern arbeiten überall auf der Welt auf dem Gebiet gesunder Nahrungsmittel und Lebensräume für Regierungen und die Geschäftswelt. Die wissenschaftliche Qualität von Wageningen UR wird durch die herausragende Stellung, die sie in internationalen Rankings und Citation Indizes belegt, weiter bekräftigt.

Für weitere Informationen über Wageningen University & Research besuchen Sie bitte [www.wur.nl](http://www.wur.nl).

Über Mars One

Mars One hat sich zum Ziel gesetzt, eine dauerhaft bewohnbare Siedlung auf dem Mars zu errichten. Bevor sorgfältig ausgewählte und geschulte Besatzungen zum Mars starten, werden mehrere unbemannte Missionen durchgeführt, um vorbereitend eine bewohnbare Siedlung für die ersten Astronauten zu errichten.

Mars One besteht aus zwei Einheiten: der niederländischen gemeinnützigen Mars One Foundation und der schweizerischen börsennotierten Mars One Ventures AG [FRA: KCC], ISIN: CH0132106482. Die Mars One Foundation implementiert und verwaltet die Mission und besitzt zudem die Missions-Hardware. Sie ist ferner

für die Auswahl und Ausbildung der Besetzungen verantwortlich und baut eine ständig wachsende Gemeinschaft von Fachleuten und Anhängern auf, die den Fortschritt der Mission verfolgen und dazu beitragen.

Mars One Ventures hält sämtliche weltweit exklusiven Monetarisierungsrechte rund um die Mission zum Mars. Es gibt vielfältige Umsatzmöglichkeiten rund um die Mission zum Mars: Merchandise, Anzeigen in Videoinhalten, Übertragungsrechte, Partnerschaften, geistiges Eigentum, Veranstaltungen, Spiele, Apps und viele mehr.

Weitere Informationen über den Mars finden Sie auf [www.mars-one.com](http://www.mars-one.com).

-----  
24.02.2017 Veröffentlichung einer Corporate News/Finanznachricht, übermittelt durch DGAP - ein Service der EQS Group AG.

Für den Inhalt der Mitteilung ist der Emittent / Herausgeber verantwortlich.

Die DGAP Distributionsservices umfassen gesetzliche Meldepflichten, Corporate News/Finanznachrichten und Pressemitteilungen.

Medienarchiv unter <http://www.dgap.de>  
-----

Sprache: Deutsch

Unternehmen: Mars One Ventures AG

Birsigstr. 2

4054 Basel

Schweiz

Telefon: +41 61 312 34 11

E-Mail: [ir@mars-one.com](mailto:ir@mars-one.com)

Internet: <http://www.mars-one.com/investor-relations/>

ISIN: CH0132106482

WKN: A14NYB

Börsen: Regulierter Markt in Frankfurt (General Standard); Freiverkehr in München

Ende der Mitteilung DGAP News-Service  
-----

547407 24.02.2017

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100060474/100799395> abgerufen werden.