



Die Astronauten der Internationalen Raumstation ISS führen bald ein Forschungsprojekt von drei Schülern fort. Der Versuch in der Schwerelosigkeit könnte ein wichtiger Schritt dahin sein, Astronauten bei zukünftigen Missionen mit frischen Lebensmitteln zu versorgen. BILD: FOTOLIA/ARMYAGOV

Schülerprojekt schafft Sprung in den Orbit

Unter der Abkürzung V3PO erobern drei Schüler mit dem Ludwigshafener Chemiekonzern BASF den Weltraum – ihr Versuch zur Entwicklung von Pflanzen startet im November mit einem Space Shuttle zur Internationalen Raumstation ISS. **VON JANEK MAYER**

Der beste Botaniker des Roten Planeten ist – zumindest dem Film „Der Marsianer“ zufolge – Matt Damon. Den Titel „Bester Botaniker des Weltraums“ haben aber womöglich andere verdient. Die drei Schüler Maria Koch, Raphael Schilling und David Geray von der Edith-Stein-Schule in Ravensburg machen dem Filmhelden Konkurrenz mit einem „Jugend forscht“-Projekt, das der Chemiekonzern BASF wissenschaftlich und finanziell unterstützt. Ihrer Forschungsarbeit zum Gemüseanbau in der Schwerelosigkeit soll im November sogar der „Sprung“ zur Internationalen Raumstation ISS gelingen.

„Bilden Pflanzenstecklinge in der Schwerelosigkeit Wurzeln?“ und „Wie verhalten sich die Wurzeln dann?“ – die drei Schüler und ihre Projektleiterin Brigitte Schürmann beschreiten mit ihrer Fragestellung wissenschaftliches Neuland. Die Ergebnisse sollen vor allem Astronauten zugutekommen. Diese könnten in Zukunft von frischen Lebensmitteln auf Raumflügen profitieren – daher interessiert sich sogar die US-Raumfahrtbehörde Nasa für das Projekt und hat bereits einen Platz für den Versuch auf der ISS reserviert. Der Aufwand ist allerdings entsprechend hoch. „Das Projekt beeinflusst unser Leben seit zweieinhalb

Jahren“, erklärt Maria Koch, die sich gerade mitten in ihrer Abiturphase befindet.

Landwirtschaft im Weltall – ein außergewöhnlicher Feldversuch

Die größte Hürde sei die Finanzierung gewesen. Doch über Crowdfunding, also eine Schwarmfinanzierung mit Kapitalgebern über

das Internet, haben die Schüler längst die benötigten 50 000 Euro zusammen. So viel kostet es, zwei kleine Plastikboxen mit jeweils zwei Pflanzen-Stecklingen zur ISS zu schicken. „Diese Versuchsboxen sind kaum größer als eine Zigarettenschachtel“, so Projektleiterin Schürmann. Dementsprechend sorgfältig müssen die Schüler im Vorfeld arbeiten. „Wir bereiten im Kennedy Space Center in Florida die Stecklinge vor, die 30 Tage auf der ISS verbringen. Im Nachhinein führen wir dann auf der Erde einen Re-

ferenzversuch mit den im Weltraum gewonnenen Daten durch“, erklärt Schüler David Geray den Ablauf.

Wissenschaftlich – und finanziell – werden die Schüler von der BASF in Ludwigshafen unterstützt. Um für die Versuche optimal gewappnet zu sein, haben die Schüler mehrere Praktika am BASF-Agrarzentrum Limburgerhof absolviert – unter anderem auch in einer Klimakammer, die die Bedingungen auf der ISS simulieren kann.

„Das ist wohl der außergewöhnlichste Feldversuch, an dem mein Team und ich je mitgearbeitet haben“, sagt Sebastian Rohrer, der bei der BASF im Bereich „Early Fungicide Biology“ mit Wirkstoffen arbeitet, die Pilze und ihre Sporen abtöten. Seine Abteilung hilft den Schülern vor allem dabei, die Pflanzenstecklinge auf dem Hin- und Rückflug vor Krankheiten zu schüt-

zen. „Denn damit sich die Pflanzen optimal entwickeln, dürfen keine Pilze im Nährboden sein“, erklärt Schüler Raphael Schilling. Die BASF erhofft sich von dem Projekt neue Einblicke in das Verhalten von Pflanzen und Inspiration für neue Anbauorte. Rohrer: „Wir fiebern dem Raketenstart entgegen und sind neugierig auf die Ergebnisse.“

Das Team von „V3PO“ ist für die Unterstützung dankbar. Dennoch stellt Lehrerin Schürmann fest: „Wir haben keine weiteren Verpflichtungen. Die Ergebnisse gehören den Schülern.“ Da die drei Abiturienten in Kürze ihre Schulzeit beenden, soll dann im kommenden Jahr eine neue Schülergruppe mit einem eigenen „Jugend forscht“-Projekt an die Erfolg anknüpfen. „Maria, David und Raphael werden aber auf jeden Fall dabei sein, wenn ihre Stecklinge in Florida zur ISS starten“, versichert Schürmann.



Maria Koch, Raphael Schilling und David Geray (v.l.) haben über Sponsoren ihr Experiment an Bord der ISS finanziert. BILD: SARAH SCHLEIBLINGER



BILD: FOTOLIA/DMITRY