

# Mit China Huckepack in den Orbit

Bald wird ein Instrument der Davoser Sonnenforscher in den Weltraum geschossen. Erstmals mit chinesischer Zusammenarbeit.

von Béla Zier

Mit dieser Mission wird der Forschungsplatz Davos seine bedeutende internationale Reputation weiter steigern können. In der Wüste Gobi laufen aktuell die letzten Vorbereitungen für den Start eines chinesischen Satelliten. Mit diesem werden insgesamt 13 wissenschaftliche Instrumente in den Weltraum befördert. Darunter befindet sich auch ein Experiment des Davoser Physikalisch-Meteorologischen Observatoriums und Weltstrahlungszentrums (PMOD). Zum Countdown angezählt wird am nächsten Montag.

Mit Raketen der europäischen Weltraumagentur ESA oder dessen amerikanischem Pendant NASA hat das PMOD bereits einige seiner Experimente in den Orbit geschickt. Der bevorstehende Start auf dem Areal des chinesischen Kosmodroms Jiuquan in der Wüste Gobi ist eine Premiere. «Es ist unsere erste Zusammenarbeit im Weltraum mit China», erklärt Wolfgang Finsterle die Besonderheit. Finsterle forscht am PMOD als Physiker und ist verantwortlicher Projektleiter für «Dara», jenes Experiment, das bald in einer Höhe von 836 Kilometern um die Erde kreisen soll.

## Nervosität erst nach Start

«Bei mir hält es sich mit der Nervosität in Grenzen, die kommt dann, wenn das Experiment eingeschaltet wird und die ersten Daten fliessen sollten», sagt Finsterle kurz vor dem Start der chinesischen Trägerrakete vom Typ «Langer Marsch». Auf diesem ist der 2,3 Tonnen schwere



Der Start der chinesischen Trägerrakete findet in der Wüste Gobi statt: Das Davoser Hightechexperiment «Dara» besteht aus gesamthaft rund 1730 Einzelteilen.

Bilder: PMOD und Keystone

Wettersatellit aus der Modellreihe FY-3E mit dem Namen «Wind und Wolken» montiert, der ebenfalls aus chinesischer Eigenproduktion stammt. Finsterle ist zuversichtlich: «Wir sind guten Mutes, dass alles funktioniert.» Die PMOD-Forschenden könnten schliesslich nichts falsch machen, da der Start nicht in ihren Händen liege. Die Verantwortung für einen reibungslosen Ablauf trage die chinesische Partnerorganisation, das in der Millionenstadt Changchun ansässige chinesische Institut

für Optik, Feinmechanik und Physik. Finsterle: «Wir treten quasi erst nach dem Start ins Rampenlicht, wenn Dara eingeschaltet wird und es dann hoffentlich auch anständig funktioniert.» Ob das Instrument die Reise in den Weltraum schadlos überstanden hat, wird sich laut Finsterle etwa eine Woche nach dem Erreichen der Satellitenumlaufbahn zeigen: «Dann wird geprüft, ob das Experiment verbindungs-mässig Antwort gibt.»

Das «Dara»-Experiment wurde nicht einfach mir nichts,

dir nichts an den Satelliten geschraubt. Vor der Endmontage durchlief die aus zwei Metallkästchen bestehende wissenschaftliche Hightechapparatur diverse Belastungs- und Integritätstests. Die rund 1300 mechanischen und circa 430 mechanischen «Dara»-Einzelkomponenten müssen nicht nur die enorme Rüttelerei beim Start problemlos überstehen, sondern dürfen auch bei Temperaturen von minus 40 bis plus 80 Grad den Geist nicht aufgeben. Und das über eine Zeitdauer von fünf

Jahren, denn so lange dauert die Mission.

Das Davoser PMOD ist international vor allem für seine Sonnenforschung bekannt. So ist das Institut auch an der seit 2020 laufenden Mission der Raumsonde «Solar Orbiter» beteiligt. Beim «Dara»-Experiment handelt es sich um einen Solarradiometer, ein Instrument, welches jene Energie misst, die von der Sonne auf die Erde fällt. Finsterle hatte dazu in einem früheren Beitrag der «Südschweiz» erklärt: «Es ist

der Input in unser Klimasystem, in die globale Temperatur.» Mit solchen Radiometern würde im Grunde genommen ein Klimamonitoring betrieben, die bevorstehenden Datenmessungen von «Dara» flossen in die Wetter- und Klimaforschung ein, so der PMOD-Physiker.

## Auf Anruf warten

Steht ein Raketenstart mit einem PMOD-Instrument an, wird dieses Ereignis üblicherweise vor Ort von den jeweils verantwortlichen Davoser Forscherinnen und Forschern mitverfolgt. Zum Weltraumbahnhof in der Wüste Gobi ist niemand gereist. Finsterle erklärt: «Einerseits sind hier die Chinesen, was Zuschauende betrifft, zurückhaltend, andererseits sind die Einreisebestimmungen wegen der Covid-Pandemie sehr restriktiv. Darum mussten wir davon absehen.» Die chinesischen Partner würden das PMOD nach dem Raketenstart per E-Mail oder via Telefon über den Verlauf informieren. «Das tönt ein bisschen steinzeitmässig, aber es ist eben so. Auch eine Liveübertragung wird nicht stattfinden, im Nachhinein soll es aber Aufnahmen geben, hat es geheissen», so Finsterle zur Situation.

Allgemein beschreibt Finsterle die Kooperation bei diesem Projekt als «teilweise sehr spannend». Das betreffe nicht einzig die sprachlichen Herausforderungen, sondern auch die organisatorischen Abläufe innerhalb des chinesischen Weltraumprogramms. Informell aufgelegt wurde diese erstmalige Zusammenarbeit bereits 2014.

# 1000 Menschen fordern kostenlose Tampons

Die Juso hat am Freitag eine Petition für die Abgabe von Menstruationsartikeln an Bündner Schulen eingereicht.

Kostenlose Hygieneartikel an allen Schulen Graubündens sollen den Umgang mit der Menstruation erleichtern. Das fordern die Bündner Jungsozialistinnen und -sozialisten (Juso). Zum einen, um Schülerinnen finanziell zu entlasten. Zum anderen solle die Abgabe von Binden und Tampons mit dem gesellschaftlichen Tabu brechen (Ausgabe vom 3. Mai). Für diese Anliegen hat die Juso während der letzten zwei Monate in einer Online-Petition über 1000 Unterschriften gesammelt. «Wir haben ein grosses Interesse festgestellt, gerade von Frauen», sagt Juso-Co-Präsidentin Rosalina Müller erfreut.

## Wieso kein Rasierschaum?

Mit dem Instagram-Profil «viva la menstruaziun» konnte die Juso insbesondere junge Menschen abholen und eine Plattform bieten, um sich offen über Menstruation auszutauschen. «Die Reaktionen waren durchwegs positiv. Niemand hat sich dafür geschämt, eigene Erfahrungen zu teilen», so Müller.

Dennoch stösst die Petition der Juso auch auf Widerstand. Dies zeigen Kommentare auf der Facebook-Seite der Medienfamilie Südschweiz. «Und was noch alles?», empört sich eine Nutzerin. «Taschengeld, Fahrtausweis, vielleicht noch kostenlosen Wohnraum?». Jemand schreibt: «Aus Gründen der Gleichberechtigung würde ich den Schülern kostenlos Rasierer und Schaum hinstellen.» Ein an-

derer Nutzer bläst ins gleiche Horn: «Juso – ist das nicht sexistisch, wenn nur Mädchen etwas kriegen?» Kritisiert werden auch die Kosten: «Die wollen uns nur abkassieren!» oder «Wer soll da zahlen, dank de Stüürzahler?». Andere meinen schlicht: «Mir händ das au alles selber kauft.»

Rosalina Müller meint dazu: «Menstruation sucht man sich nicht aus. Sie gehört zum Alltag von 51 Prozent der Bevölke-

rung.» Männlich gelesene Personen würden in den meisten Fällen nicht menstruierten. «Das ist nicht sexistisch. Das ist ein Fakt.» Zudem würden viele Mädchen mit der Vorstellung aufwachsen, sich für ihre Periode schämen zu müssen. «Wir wollen symbolisieren, dass Menstruation etwas Natürliches ist.» «Hygieneartikel zu kaufen, soll so natürlich sein, wie Rasierschaum zu kaufen.»

Was die Finanzierung angeht, verweist sie darauf, dass die Juso sich stets dafür einsetzen würde, die reichste Bevölkerungsschicht höher zu besteuern. Diejenigen, welche das Anliegen als unwichtig abtun, weist sie darauf hin: «Es gibt auch in Graubünden Menschen, die in Armut leben und sich keine Hygieneartikel leisten können.»

## Menstruation ist politisch

Viele Kommentare scheinen darauf abzuzielen, dass nicht die Politik für Tampons und Binden zuständig ist. Müller betont hingegen: «Es ist eine gesellschaftliche Aufgabe, Menschen über Menstruation aufzuklären.» Die Schule sei der perfekte Ort, um darüber zu sprechen. Auch, wenn es um transgender und nicht binäre Menschen geht.

Am Freitagnachmittag hat die Juso die Petition der Bündner Regierung überreicht. Das Bildungsdepartement wird sich den Anliegen in der nächsten Zeit annehmen.

Daria Joos



Kein Tabu mehr: Juso-Co-Präsidentin Rosalina Müller überreicht Simon Bott, Departementssekretär für das Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement die Petition.

Bild: Olivia Aebli-Item

## Lösung für Bike- und Wanderwege

Davos Die Gemeinde Davos kann das Entflechtungsprojekt für jene Wander- und Bikewege an die Hand nehmen, die vom Jakobs- und Rinerhorn ins Sertigtal führen. Weil die zwei Routen sowohl von Wanderern als auch von Mountainbikern genutzt werden, führt dies je länger je mehr zu Konflikten (Ausgabe vom 24. März). Um diese Problematik zu lösen, sollen auf den beiden Talflanken getrennte Wege für die Gruppen geschaffen werden. Dazu ist sowohl vom Jakobshorn sowie vom Rinerhorn aus in Richtung Sertigtal ein neuer Bergwanderweg geplant. Die für die Umsetzung notwendige Teilrevision der Ortsplanung hat das Davoser Ortsparlament am vergangenen Donnerstag einstimmig bewilligt. Mit den Arbeiten soll 2022 begonnen werden.

Nach längerer Debatte und einem mit 15:1 Stimme abgewiesenen Nichteintretensantrag beschloss der Davoser Grosse Landrat mit zehn zu sechs Stimmen eine Teilrevision der Verfassung betreffend Neuregelung der Amtszeitbeschränkungen. Diese unterliegt der Volksabstimmung. (béz)