

Ein großer Schritt für die Gleichberechtigung

FOKUS: Die Raumfahrt ist von Gender Equality so weit entfernt wie vom Mars. Immerhin stehen die Chancen nicht schlecht, dass zwei Frauen 2024 auf dem Mond landen.

VON CLAUDIA BURGER, JENS D. BILLERBECK UND IESTYN HARTBRICH

Nun ist es wieder so weit: Am 8. März ist der Internationale Frauentag. Da stellt sich die Frage: Wie steht es mit der Gleichberechtigung in der Spitzentechnologie Raumfahrt? Klare Antwort: Da muss noch ordentlich der Antrieb gezündet werden.

Die gute Nachricht: Es gibt Chancen, vor allem aber auf der Erde. Beispiel Chiara Pedersoli. Ihre Faszination fürs All wurde schon in der Kindheit geprägt. Als junges Mädchen starrte sie im Bergdorf stundenlang in die Sterne. Heute ist sie im Vorstand des Bremer Raumfahrtunternehmens OHB Systems AG.

Damit es mehr solcher Beispiele gibt, haben Fraunhofer-Forscher gemeinsam mit der Stiftung „Erste deutsche Astronautin“ gGmbH in dieser Woche den Startschuss für den Programmierwettbewerb „Code4Space“ für Grundschul Kinder ins Leben gerufen.

Fakt ist, einen klaren Karriereweg ins All gibt es nicht. Doch die Aussichten auf interessante Jobs für Frauen in der Raumfahrt sind laut Deutschem Zentrum für Luft- und Raumfahrt

(DLR) für Überfliegerinnen und am Boden gebliebene Naturwissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen gut.

Beispiele dafür gibt es aus der Frühzeit der US-Raumfahrt. Dort unterhielt die Nasa im Langley-Forschungszentrum in Virginia einen Pool von menschlichen „Computern“ – Mathematikerinnen und Mathematikern für komplexe Bahn-

berechnungen der ersten Weltraumflüge.

Unter ihnen erlangte die Afroamerikanerin Katherine Johnson eine gewisse Berühmtheit, weil sie auf Bitten des Astronauten John Glenn die im Computer errechneten Bahnen für seinen ersten Orbitalflug 1962 verifizierte – von Hand. Erst als sie die Ergebnisse bestätigt hatte, vertraute Glenn den Zahlen.

Die Raumfahrtshelden der frühen Jahre haben heute weibliche Mitstreiterinnen. Ob allerdings in absehbarer Zeit eine deutsche Astronautin ins All fliegen wird? Das ist trotz der Initiative „Die Astronautin“ der Luft- und Raumfahrtingenieurin Claudia Kessler fraglich. Immerhin: Laut Nasa sollen bei der nächsten Mondlandung 2024 Frauen an Bord sein.

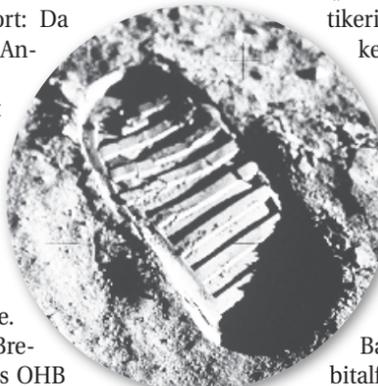


Foto: Nasa

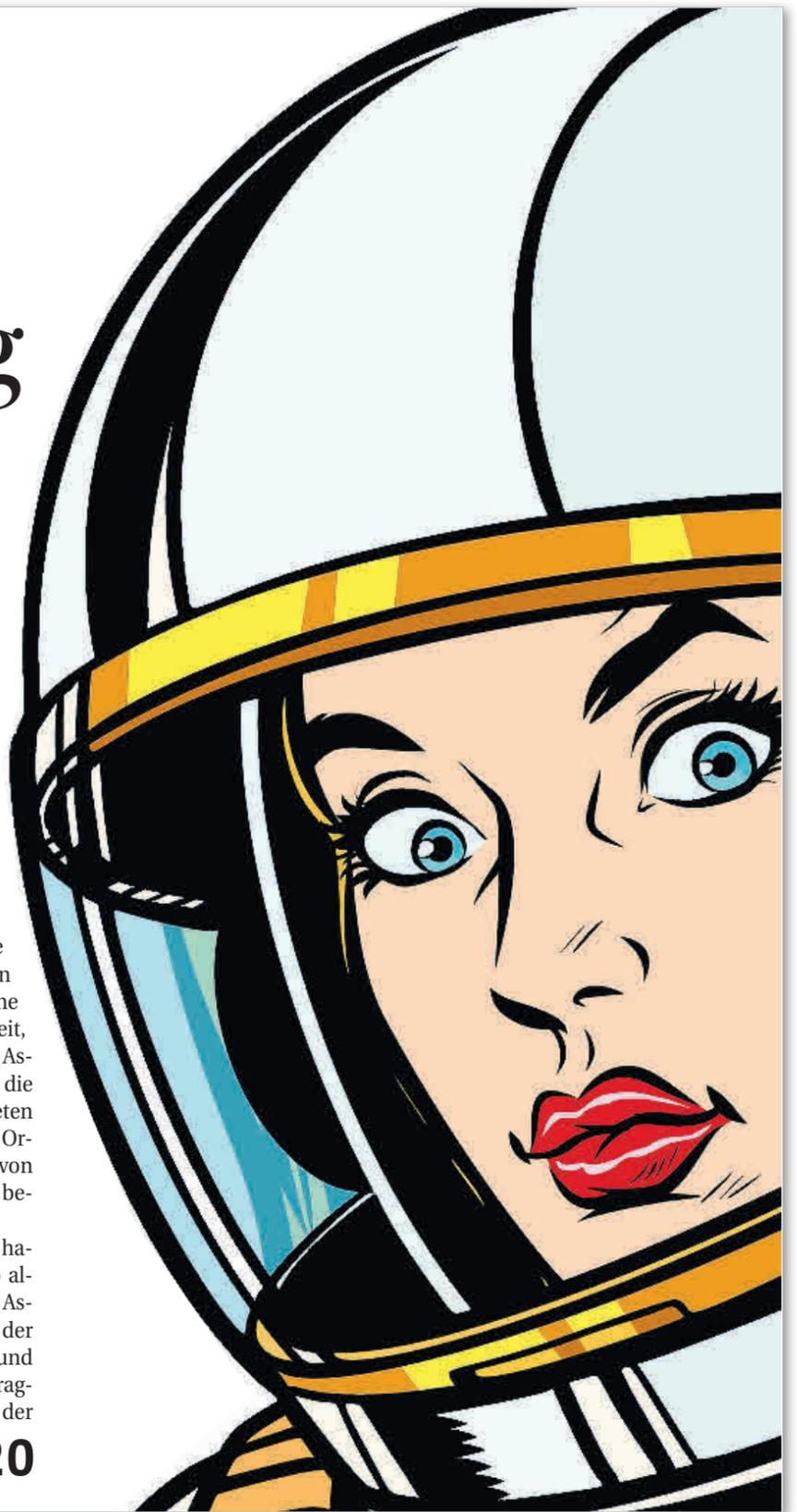


Foto: PantherMedia/Valeriy Kachaev

20

Angst verbreitet sich schneller als das Virus

MEDIZIN: In den Apotheken sind Desinfektionsmittel und Atemschutzmasken ausverkauft, der Kupferpreis bricht ein, Messen werden abgesagt, voll beladene Containerschiffe werden in den Häfen an die Kette gelegt: Die Angst vor dem Coronavirus greift um sich. Hamsterkäufe und Selbstisolation halten Mediziner aber für übertrieben. Die Weltgesundheitsorganisation WHO gibt die Sterberate für China mit 0,7 % an. Sie liege damit nicht signifikant höher als bei den jährlichen Grippewellen.

8

ZITAT

„Ingenieure sind zuständig für schnelle Lösungen, aber es stünde uns gut zu Gesicht, mehr darauf zu achten, wie das in der Gesellschaft ankommt.“

Christine Ahrend,
Vizepräsidentin der TU Berlin

27



Weiterbildung ebnet neue Karrierewege

MBA FOR ENGINEERS: Führung ist ein ständiger Balanceakt, der zwischen Menschen, Technik und Wirtschaftlichkeit vermittelt. Den Königsweg gibt es nicht. Entsprechend offen und flexibel muss die Weiterbildung für Ingenieure sein, die den nächsten Karriereschritt wagen wollen, zeigt unsere Beilage.

Der Corona-Autosalon

MESSE: Virtuell statt in der Schweiz – die Ausbreitung des Corona-Virus sorgte dafür, dass der Anfang März stattfindende Genfer Autosalon abgesagt wurde. Trotzdem haben die Autohersteller viele Neuheiten im Köcher, die sie nun eben online präsentieren. **VON PETER KELLERHOFF**

Der Unkonventionelle

Renault Zoe war 2019 das meistverkaufte E-Fahrzeug in Deutschland. Jetzt soll der vollelektrische Twingo Z.E. das Portfolio nach unten erweitern. Sein Drehstromsynchronmotor ist im Heck untergebracht und leistet 60 kW, maximal 320 Nm liegen an. Die Kapazität der Batterie beträgt laut Renault 21,3 kWh, was nach WLTP-Stadtmodus für eine Reichweite von bis zu 250 km reichen soll. 12,6 s braucht der Twingo Z.E. bis Tempo 100, an einer 230-V-Steckdose soll er nach 13 h wieder voll aufgeladen sein. Bei einer 22-kW-Ladesäule sei der Akku bereits in einer Stunde auf 80 %. Der kleine Franzose soll Ende 2020 bei den Händlern stehen. Der Preis: noch nicht bekannt.



Der Vernünftige

Die Europapremiere von Mazdas erstem vollelektrischen Auto, dem Mazda MX-30, findet auch virtuell statt. Der Crossover-SUV (CUV) wartet mit gegenläufig öffnenden Türen und nach hinten stark abfallender Dachlinie auf. Die Lithium-Ionen-Batterie im Unterboden soll eine Kapazität von 35,5 kWh haben, der E-Motor leistet 106 kW. Die Reichweite gibt Mazda mit 200 km nach WLTP an. Im Innenraum wird auf umweltfreundliche Materialien gesetzt, statt Leder gibt es „vegane Alternativen“. Der Preis des im zweiten Halbjahr startenden MX-30: 34.000 €



Der Kompakte

Wie auch den CLA 250e wollte Mercedes in Genf den GLA 250e als Plug-in-Hybridmodell präsentieren. Das kompakte SUV wird von einem Vierzylinder mit 120 kW sowie einem 75 kW E-Motor befeuert. Das Drehmoment soll bei über 500 Nm liegen. Gegenüber dem Vorgängermodell ist der GLA 10 cm höher, jedoch um 1,5 cm kürzer. In den Kofferraum passen 435 l bis 1430 l Gepäck, wobei der Ladeboden höhenverstellbar ist. Optional ist eine Komfortsteuerung lieferbar, welche die Einstellung von Lichtstimmung, Klimaanlage, Sound und Sitzmassagefunktion ermöglicht und zur Wohlfühlumgebung beitragen soll. Der Preis: noch nicht bekannt.



Das Gran-Coupé

Die seriennahe Vorschau des Elektroautos BMW Concept i4 soll als Serienmodell ab 2021 u. a. den Tesla Model 3 aufs Korn nehmen. Die riesige BMW-Niere ist natürlich kein Lufteinlass, die Ingenieure haben stattdessen dahinter eine Vielzahl an Sensorik verborgen. Wahlweise gibt es Heck- oder Allradantrieb, die Leistungsbreite liegt zwischen 220 kW und 390 kW. Die Beschleunigung auf 100 km/h soll weniger als vier Sekunden betragen, die Höchstgeschwindigkeit bei über 200 km/h liegen. Das 80 kWh leistende Batteriepack soll für eine Reichweite von bis zu 600 km gut sein. Im Cockpit dominiert ein großes, gebogenes Display. Der Preis: noch nicht bekannt.



Der Urvater

Vor über 40 Jahren begründete sein Urvater eine ganze Autoklasse: Der GTI von VW. Jetzt steht seine achte Generation vor verschlossener Tür des Genfer Autosalons. Standesgemäß fährt er mit 180 kW und 370 Nm vor, die er aus zwei Litern Hubraum schöpft. Zu den äußeren Veränderungen wie ein flacheres Dach zählen auch die zehn LED-Punkte in der Frontschürze, die als Nebelscheinwerfer fungieren. 17-Zoll-Räder gehören zur Grundausstattung, optional ist die adaptive Fahrwerksregelung DCC erhältlich. Mit ihr lassen sich Fahrmodi wie Comfort, Eco, Sport und Individual konfigurieren. Das Cockpit ist voll digital. Den Sprint auf 100 km/h soll der GTI in 6,3 s absolvieren. Preis: voraussichtlich ab 34.000 €.

Der Neuling

Das erste eigenständige Modell von Cupra, dem sportlichen Ableger von Seat, soll Ende 2020 an den Start gehen: Der Cupra Formentor. Kommt ein Plug-in-Hybrid aus dem Konzernregal in diesem rund 440 cm langen SUV zum Einsatz, bietet er 180 kW Systemleistung. Die rein elektrische Reichweite soll bei 50 km gemäß WLTP-Fahrzyklus liegen. Voraussichtlich gibt es auch ein Modell mit einem 2-l-Benziner, der 220 kW leistet. Ebenfalls sollen weitere Details der Studie in die Serie übernommen werden. Dazu gehören ein Doppelkupplungsgetriebe inkl. Differenzialsperre, Progressivlenkung und variabler Allradantrieb. Innen informiert ein Digitalcockpit mit 10-Zoll-Bildschirmdiagonale. Preis: noch nicht bekannt.

