

Ricardo Arduengo / AFP via Getty Images



Auf dem Gelände des Arecibo-Observatoriums soll nach dem Willen der National Science Foundation ein Science Center entstehen.

Arecibo wird Science Center

Vor zwei Jahren wurde das Radioteleskop im puerto-ricanischen Arecibo zerstört, als die Plattform mit den Antennen des Teleskops in den Spiegel stürzte.¹⁾ Nun steht fest, dass auf dem Gelände ein Bildungszentrum für naturwissenschaftliche und technische Themen entstehen soll. Zunächst nutzte das US-Militär die 1963 fertiggestellte Anlage, bevor sie 1969 an die National Science Foundation (NSF) überging. Mit dem 307 Meter durchmessenden Reflektor war sie das größte Radioteleskop der Welt, bis 2016 in China das „Five-hundred-meter Aperture Spherical Telescope“ (FAST) seine Arbeit aufnahm.²⁾ 2011 übernahm ein Tochterunternehmen der Stanford University die wissenschaftliche Leitung von der Cornell University; 2017

sprang die University of Central Florida ein. In diesem Jahr beschädigte der Hurrikan Maria die Anlage, was zusammen mit fehlerhafter Wartung vermutlich zum Einsturz der Anlage am 1. Dezember 2017 führte.

Obwohl seither immer wieder auf einen Neubau gedrängt wurde, hat die NSF nun das endgültige Aus für einen Weiterbetrieb als Forschungszentrum



So könnte sich ein Starshade für die Beobachtung von Exoplaneten entfalten.

NASA / JPL / Steve Warwick

beschlossen. Stattdessen soll das Besucherzentrum, das zuletzt 100 000 Gäste im Jahr betreute, zu einem Science Center ausgebaut werden. Eine neue staatliche Forschungseinrichtung für Puerto Rico – eine der ärmsten Regionen der USA – ist angedacht. Ob es sich wieder um ein astronomisches Observatorium handeln wird, steht noch nicht fest.

Challenge“ einen Wettbewerb für Bachelor-Studierende ausgeschrieben,³⁾ um bei der Suche nach extrasolaren Planeten zu helfen. Ziel ist das Design eines Starshade genannten Systems: Es soll wie ein gigantischer Coronograph ein Weltraum- oder irdisches Teleskop vom Sternenlicht abschirmen und so umlaufende Planeten sichtbar machen. Konkret geht es um die derzeit projektierte NASA-Mission „Hybrid Observatory for Earth-like Exoplanets“ (HOEE). Die technische Herausforderung liegt darin, einen Starshade mit rund hundert Metern Durchmesser zu konstruieren: Bekannte Materialien und Konstruktionen liefern ein Ergebnis, das für den Transport in die Erdumlaufbahn zu schwer wäre. Um innovative Lösungswege zu entwickeln, wendet sich die NASA mit dem technischen Problem an Studierende, die so unmittelbar an einer Großforschungsinstitution mitarbeiten können.

Das Projekt gliedert sich in die zwei Phasen Konzept und Design. Die besten 25 Ideen der ersten Phase erhalten jeweils tausend Dollar, damit die Studierenden in der zweiten Pha-

se ein maßstabsgetreues Modell ihrer Idee anfertigen können. Die drei besten Gruppen werden zusätzlich mit 2000 Dollar unterstützt. Das Ende der zweiten Phase ist für April 2023 vorgesehen: Dann wählt ein NASA-Komitee drei Gewinnerteams aus, die 5000, 3000 und 2000 Dollar Preisgeld erhalten, um weitere Recherchen anzustellen oder Konferenzen zu besuchen.

Matthias Delbrück

Reach for the Star(shade)s

Das American Institute of Physics hat zusammen mit der NASA unter dem Namen „Starshade Undergraduate

1) Physik Journal, Januar 2021, S. 16 und Dezember 2020, S. 16

2) Physik Journal, August/September 2016, S. 15

3) www.aip.org/starshade

Erratum

Zu: Davi R. Rodrigues und Karin Everschor-Sitte, Physik Journal, November 2022, S. 20/21

Im Beitrag „Sein oder Nichtsein?“ ist uns in der Bildunterschrift zu Abb. 1 ein Fehler unterlaufen. Bei der Teilabbildung links handelt es sich um die Paarerzeugung eines Elektron-Positron-Paares. In der Onlinefassung des Artikels und im Blätterkatalog haben wir dies korrigiert.