2012/30 Ausland

https://www.jungle.world/artikel/2012/30/energie

Energie!

Von **maxim kammerer**

<none>

Im Weltraum passiert mehr, als man glaubt. Dort tummeln sich Wellen und diverse Formen von Energie, es herrscht ein ständiges Kommen und Gehen von Teilchen und Antiteilchen. Das kann für potentielle Weltraumreisende nützlich sein, denn wer es schafft, Energie aus dem Weltraum zu saugen, fliegt mit weniger Ballast. Bislang ist Raketentreibstoff notwendig, und je weiter das Ziel entfernt ist, desto schwieriger ist es, die benötigte Menge mitzunehmen.

Für Abhilfe könnte die Erfindung der 19jährigen ägyptischen Physikstudentin Aisha Mustafa sorgen. Sie hat zwar nicht den Warp-Antrieb erfunden, aber – vorerst theoretisch – ein neues Antriebssystem entwickelt, das kürzlich in Ägypten patentiert wurde. Es nutzt den Nichtphysikern rätselhaften, aber experimentell nachgewiesenen Casimir-Effekt. Auf zwei leitende Platten im Vakuum wirkt eine Kraft, die sie zusammendrückt, wenn die Lücke zwischen ihnen kleiner ist als die Wellenlänge der virtuellen Teilchen. Dann entsteht zwischen den Platten eine Art Unterdruck. Der dynamische Casimir-Effekt tritt auf, wenn die Geschwindigkeit der Platte sich der der virtuellen Teilchen nähert, weil einige der entstehenden Teilchen dann ihre Antiteilchen verpassen und »real« werden. Aisha Mustafa arbeitet mit beweglichen Platten, ähnlich den in der Solartechnik verwendeten, um den Partikelstrom anzuzapfen. Die technischen Probleme dürften immens sein, unter anderem weil der Begriff »Millimeterarbeit« für die notwendige Genauigkeit eine grobe Untertreibung wäre. Doch offenbar hat Aisha Mustafa die Nasa überholt, die eine Nutzbarmachung des Casimir-Effekts für »zweifelhaft« erklärte.

Auch an ägyptischen Universitäten passiert mehr, als man glaubt. Ägypten brachte mit Merit Ptah um 2 700 v. Chr. die erste namentlich bekannte Wissenschaftlerin hervor, und die Ägypterin Samira Moussa galt als so bedeutende Nuklearphysikerin, dass ihr 1951 Zugang zu den geheimen US-Atomlaboratorien gewährt wurde. Doch das ägyptische Bildungssystem wurde in den vergangenen Jahrzehnten stark geprägt vom Stumpfsinn, den Militär und Bürokratie der Gesellschaft aufzwangen, und von Patriarchen, die Naturwissenschaftlerinnnen mit Misstrauen begegnen. Aisha Mustafa wurde jedoch nach eigenen Angaben von ihrer Fakultät und der Leitung der Universität Sohag bei ihrer Arbeit und ihrem Patentantrag unterstützt. Für ihre weitere Forschung fehlen in Ägypten allerdings geeignete Institutionen.

© Jungle World Verlags GmbH