

Kreis Groß-Gerau. Es liegt in der Natur des Menschen, hoch hinaus zu wollen oder, wie der Volksmund sagt, nach den Sternen zu greifen. All diejenigen, die von einer solchen Sternenreise träumen, versammelten sich Freitagabend in den Räumen der Astronomie-Stiftung Trebur. Dass dies Realität werden könnte, wenn auch erst in 80 Jahren, legte Hobby-Astronom und Astrophysiker Michael Hippke von der Sternwarte Sonneberg den Zuhörern in seiner

Wer sich das benachbarte Sternsystem mit dem Teleskop anschauen möchte, der kann das nur von der südlichen Erdhalbkugel aus, informiert Hippke. Es ist gerade einmal vier Lichtjahre von uns entfernt und besteht aus zwei gelben Sternen Alpha Centauri A und B sowie dem Roten Zwerg Proxima Centauri.

So groß wie die Erde

Der Planet ist etwa genauso groß wie die Erde, das weckt den Forschergeist. „Wir Menschen sind natürlich neugierig“, sagt Hippke und macht sich sogleich an die Reiseplanung – unbemannt versteht sich. Denn mit einer Rakete würde der Flug zum Nachbarn mit einer Geschwindigkeit von 17 Kilometern pro Sekunde rund 76 000 Jahre dauern, rechnet der Astronom vor.

Eine alternative Reisemethode muss her. Wissenschaftler aus aller Welt haben sich dazu Gedanken gemacht, unter ihnen der russische Unternehmer und Milliardär Yuri Milner. Das von ihm finanzierte Projekt „Breakthrough Starshot“ brachte erste Konzepte hervor. Sonnensegel sollen die Reise möglich machen und weniger als 100 Jahre dafür benötigen.

Gehirnschmalz und Geld

Während die Verbraucherindustrie Photovoltaik-Anlagen für Hausdächer baut, entwickelt die Weltraumforschung ein ein Quadratmeter großes Sonnensegel aus Graphen, einer extrem festen und elektrisch leitfähigen Kohlenstoffverbindung. Mit einem Laserstrahl soll das Segel von der Erde aus beschleunigt werden und so mit 20-prozentiger Lichtgeschwindigkeit auf Alpha Centauri Kurs nehmen. Damit das Segel nicht erhitzt und zerfällt, sollte es einen Großteil der Lichtteilchen reflektieren. „Theoretisch ist das alles denkbar, aber technisch nur sehr schwer umzusetzen“, meint Hippke.

Das Segel könnte leicht sein Ziel verfehlen. Schließlich bewegen sich die Sterne und Planeten im All. Es bestehe eine Chance von zehn Prozent, rechnet Hippke vor. Der Astronom spricht deshalb von der „Schrotflinten-Methode“, das heißt viele Segel auf einmal starten zu lassen, eines wird schon sein Ziel erreichen. Und dann das größte Problem: Fliegt das Segel mit ungebremster Geschwindigkeit an den Sternen vorbei, hat es nur etwa eine Sekunde Zeit, Fotos aufzunehmen.

Hippke hat sich intensiv mit der „Vollbremsung bei Alpha Centauri“ beschäftigt. „Entweder man fliegt frontal drauf zu oder man fliegt nah daran vorbei“, sind die beiden Möglichkeiten. Mit Sternenlicht könnte man das Segel nicht nur antreiben, sondern auch abbremsen. Doch bevor die Vision Wirklichkeit werden könnte, werden wohl noch viele Jahrzehnte ins Land ziehen. „Ich bin skeptisch, dass wir das erleben werden“, sagt der Experte.

Für die Raumfahrt braucht es nicht nur jede Menge Gehirnschmalz, sondern auch Geld. Der Bau des Lasers koste allein rund 100 Milliarden US-Dollar. Rechnet man die Summe auf die Weltbevölkerung um, sind das 13 Dollar pro Kopf. „Wer würde zehn Euro dafür ausgeben?“, fragt Hippke in die Runde. Fast alle Arme gehen hoch. Bei 100 Euro zögert mancher.

„Ich begeistere mich zwar sehr für dieses Thema, aber auch ich bin skeptisch, ob wir das Geld dafür ausgeben sollten. Da haben wir dringendere Probleme auf unserer Erde, etwa die Klimaerwärmung“, bleibt der Astronom auf dem Boden der Tatsachen. Und wer möchte schon eine Stromrechnung für einen Laserstrahl über zehn Millionen Euro begleichen? Niemand. Und trotzdem: Die Vision bewegt die Zuhörer und tausende Wissenschaftler weltweit.