Hat eine amerikanische Studie Spuren gefunden, die von einer außerirdischen Zivilisation stammen? Die Wissenschaftler, die hinter der Untersuchung stehen, wollen sich dieser Hypothese nicht verschliessen.

Die Zeitschrift Nature Astronomy veröffentlichte am Montag, dem 30. Januar, einen Artikel von 17 Wissenschaftlern, die acht „interessante“ Signale bei der Suche nach außerirdischer Intelligenz aufgespürt haben wollen. Die von den Wissenschaftlern angewandte Methode kann zur Vereinfachung zukünftiger Untersuchungen dieser Art verwendet werden.

Das Forschungsteam entstand aus einer Zusammenarbeit zwischen der Universität Toronto und dem US-amerikanischen SETI-Institut („Search for Extra-Terrestrial Intelligence“, dt. Suche nach außerirdischer Intelligenz). Ziel des Projekts war es, „künstlich aussehende elektromagnetische Radiosignale“ zu finden, also Spuren, die von fortgeschrittener außerirdischer Technologie stammen könnten. Solche Signale wurden jetzt vom Green Bank Telescope, dem größten schwenkbaren Radioteleskop der Welt, entdeckt.

Die Forscher setzten bei ihrer Entdeckung eine als „Machine Learning“ bekannte Methode ein: dabei werden die Algorithmen mit Daten gefüttert und lernen, welche Signale sie herausfiltern müssen und welche nicht.

Auf diese Weise konnten die Wissenschaftler acht vielversprechende Signale isolieren. Diese sind im Gegensatz zu den von den Gestirnen ausgestrahlten natürlichen Wellen schmalbandig, was einen technologischen Ursprung unterstreichen würde. Zweitens ändern sich die Frequenzen dieser Signale im Laufe der Zeit, was auf eine Bewegung des Senders hindeutet. Drittens treten diese Signale nur dann auf, wenn ein Teleskop einen bestimmten Stern anvisiert, den potenziellen Sendeort.

Die Signale stammen von einer Gruppe von fünf Sternen, die zwischen 34 und 88 Lichtjahren von der Erde entfernt sind, was auf galaktischer Ebene eine sehr geringe Entfernung darstellt. In der Nähe wurden bisher zwar keine Planeten entdeckt, aber eine Staubscheibe in diesem Gebiet macht die Beobachtung nicht einfach.

Leider ist es nicht möglich, einfach eine Expedition zu der Sternengruppe zu entsenden, um Gewissheit zu erlangen. Die Rakete Appollo 11 hatte damals auf ihrer Reise zum Mond etwa 39.000 km/h erreicht, das Licht ist mit 300.000 Kilometern pro Sekunde unterwegs. Selbst bei einer bisher unerreichbaren Geschwindigkeit von 300.000 km/h würde es also mindestens 34 Jahre dauern, um auch nur in die Nähe des potenziellen Sendeortes zu gelangen.

Derzeit, so hat das Forscherteam festgestellt, kommen diese Signale nicht mehr auf unserem

Planeten Erde an. Cherry Ng, eine der Forscherinnen, betont jedoch: „Wir können diese Sterne als Standort für außerirdische Intelligenz nicht völlig ausschließen, da die Übertragung möglicherweise nur zeitweise stattfindet.“

Laut dem französisch-amerikanischen Astronomen Franck Marchis, der von der Zeitung Le Parisien zitiert wird, „muss eine solche Entdeckung durch andere Instrumente bestätigt werden, bevor wir sicher sein können, dass wir außerirdisches Leben entdeckt haben“.

Das wichtigste Ergebnis der Studie ist der Algorithmus, mit dem 115 Millionen Datensätze und 820 Sterne in einer Geschwindigkeit untersucht wurden, die weit über das hinausgeht, wozu der Mensch bisher in der Lage war. Wie das Forscherteam betont, kann diese Methode bei allen zukünftigen Forschungen eingesetzt werden, um die Untersuchung von Signalen zu beschleunigen und Anzeichen von außerirdischem Leben leichter zu erkennen.