

# „Wir wissen genau, wo und wie wir suchen müssen“

Leben auf anderen Planeten? **ASTROPHYSIKER ADAM FRANK** spricht über die wissenschaftliche Suche nach Außerirdischen

VON LAURA BEIGEL

**BERLIN.** Gibt es Leben auf anderen Planeten? Diese Frage treibt die Menschen seit Jahrhunderten um – doch erst seit Kurzem beginnt die Wissenschaft, sich ernsthaft mit ihr zu beschäftigen. Astrophysiker Adam Frank erklärt im Interview, wie Aliens aussehen und wo sie sich verstecken könnten.

**Herr Frank, sind wir allein im Universum?**  
Egal, wen Sie fragen, jeder Mensch hat zu dieser Frage eine Meinung. Auch ich. Aber als Wissenschaftler muss ich sagen: Wir wissen es nicht. Jetzt können wir natürlich sagen: Es gibt so viele Sterne und Planeten, da muss einfach irgendwo Leben sein. Wir wissen, dass jeder Stern von Planeten umkreist wird und dass jeder fünfte Stern einen Planeten hat, der sich in der habitablen Zone befindet, also auf dem theoretisch Leben möglich wäre. Auf der anderen Seite: Wenn ich mir die Geschichte des Lebens auf der Erde anschau, scheint es mir, als ob dafür eine Menge seltsamer Zufälle nötig gewesen sind. Vielleicht hatten wir wirklich einfach nur großes Glück und wir sind wirklich die Einzigen.

**Warum sind wir so besessen zu erfahren, ob wir allein im Universum sind?**  
Ich glaube, das Mysterium des Nachthimmels übt einen großen

Reiz auf die Menschen aus. Das war schon immer so. Selbst als wir noch dachten, dass die Sterne Götter und Göttinnen sind, haben wir uns gefragt: Was ist das? Als wir dann immer mehr über das Universum gelernt und verstanden haben, dass es Planeten, Sterne und all das gibt, glaube ich, dass diese Idee der unendlichen Möglichkeiten uns umso mehr verblüfft hat.

**Astronominen und Astronomen erforschen seit Jahren das Weltall. Hätten sie da nicht längst außerirdisches Leben finden müssen?**  
Schon, aber wir haben nicht richtig geguckt. Die Leute glauben, dass Astronominen und Astronomen jede Nacht mit ihren Radioteleskopen nach Signalen außerirdischer Zivilisationen suchen. Das stimmt aber nicht, denn diese Forschung wurde viele Jahre nicht finanziert. SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence, also die Suche nach außerirdischem Leben, Anm. d. Red.) war immer eine Randerscheinung in der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Ein Kollege von mir hat eine Studie durchgeführt, in der er alle SETI-Suchen, die jemals durchgeführt wurden, durchgesehen und gezählt hat. Er

hat sich gefragt: Wenn der Himmel ein Ozean wäre und wir nach Fischen suchen, wie viel vom Ozean haben wir dann schon durchsucht? Seine Antwort: nur eine Badewanne voll. Wenn man also nur eine Badewanne voll Ozean durchforstet und keine Fische gefunden hat, würde man dann sagen, dass es im Ozean keine Fische gibt? Wir fangen erst jetzt richtig an, nach außerirdischem Leben zu suchen. Wir haben die Werkzeuge, wir haben die Technologien, und wir wissen genau, wo und wie wir suchen müssen.

**Welche Werkzeuge sind das?**  
Das James-Webb-Weltraumteleskop zum Beispiel. Es kann Biosignaturen aufspüren. Das heißt, es ist in der Lage, die Atmosphären von Planeten auf Moleküle von Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid, Methan und Wasser zu untersuchen. Der Nachfolger des James-Webb-Teleskops, das Habitable Worlds Observatory, ist extra darauf ausgerichtet, Anzeichen für Leben auf anderen Planeten zu finden. Es soll noch in diesem Jahrzehnt an den Start gehen. Und es werden weitere hochentwickelte Teleskope folgen. Alles, was wir bis jetzt gemacht haben, war nur

die Vorstufe. Wir waren wie Kinder, die im Sandkasten gespielt haben. Jetzt sind wir erwachsen und haben die Werkzeuge, um die Suche nach außerirdischem Leben durchzuführen.

**Wie suchen Sie und Ihr Team?**  
Wir suchen nach Technosignaturen, also technologischen Anzeichen für intelligentes Leben. Wir haben uns etwa mit atmosphärischen Schadstoffen beschäftigt. Auf der Erde gelangen jede Menge Schadstoffe in die Atmosphäre, zum Beispiel Fluorchlorkohlenwasserstoffe, die die Ozonschicht zerstören. Es ist nicht auszuschließen, dass auch intelligente Aliens auf anderen Planeten Schadstoffe freisetzen. Finden wir also Fluorchlorkohlenwasserstoffe in der Atmosphäre eines anderen Planeten, kann das ein Hinweis auf außerirdisches Leben sein. Wir konnten zeigen, dass man mit dem James-Webb-Teleskop eine außerirdische Atmosphäre bis zu einer Entfernung von 40 Lichtjahren charakterisieren und den Gehalt an Fluorchlorkohlenwasserstoffen ermitteln kann. Eine andere Technosignatur ist die künstliche Beleuchtung. Nicht wir, aber andere Forschende haben gezeigt, dass man den spektralen Abdruck von Großstädten auf anderen Welten sichtbar machen könnte.

**Wie reagieren die Menschen, wenn Sie ihnen erzählen, dass Sie Aliens jagen?**  
Das ist immer ein toller Gesprächsanlass. Jeder liebt einfach Aliens – und ich liebe es, darüber zu sprechen. Es ist ein Thema, das von wirklich lustigen Witzen bis hin zu den ernstesten, tiefgründigsten und philosophischsten Fragen reicht.

**Wo sind die Chancen, außerirdisches Leben zu finden, besonders groß?**  
Vor allem auf Planeten, die sich in der habitablen Zone befinden. Wo es flüssiges Wasser gibt und es nicht zu heiß oder zu kalt ist. Wir haben eine lange Liste mit solchen Planeten und die Arbeit der kommenden Jahre besteht darin, ge-

nau zu bestimmen, welche der Sterne und Planeten auf dieser Liste am besten geeignet sind. Im Moment, denke ich, birgt das Trappist-1-System die besten Chancen auf außerirdisches Leben. Trappist-1 ist ein Stern, der von sieben Planeten umkreist wird, drei davon befinden sich in der habitablen Zone.

**Sie sagten, dass die Suche nach außerirdischem Leben lange Zeit belächelt wurde. Ist das heute anders?**  
Definitiv. Raumfahrtbehörden wie die Nasa investieren immer mehr in Technologien, die nach außerirdischem Leben suchen. Und die Idee, dass man nur nach Biosignaturen wie Sauerstoff auf fremden Planeten sucht und die Möglichkeit, dass es dort intelligentes Leben geben könnte, ignoriert, macht einfach keinen Sinn mehr.

**Inwiefern haben auch Science-Fiction-Filme, -Serien und -Bücher dazu beigetragen, dass Aliens und die Suche nach ihnen lange Zeit nicht ernst genommen wurden?**  
Die Öffentlichkeit ist auf wirklich dumme Versionen von Außerirdischen trainiert worden. Auf kleine grüne Männchen, komische Wesen mit spitzen Ohren und Antennen auf dem Kopf. Obwohl man sagen muss: Außerirdisches Leben könnte tatsächlich so aussehen.

**Wie stellen Sie sich außerirdisches Leben vor?**  
Ich denke, wir können erwarten, dass wir einige Ähnlichkeiten zu uns Menschen sehen werden. Wenn die Herausforderung des Planeten darin besteht, sich auf einer Oberfläche fortzubewegen, kann man so etwas wie Beine erwarten. Aber wie viele Beine und wie diese Beine positioniert sind, da habe ich keine Ahnung. Wenn man eine Atmosphäre hat, die dicht genug ist, dass das Fliegen Sinn ergibt, wird man wahrscheinlich Flügel finden. Aber wie diese Flügel aussehen und woraus sie gemacht sein könnten, kann ich nicht sagen.

Meisterbetrieb



über 25 Jahre

Alte Ricklinger Str. 65  
30823 Garbsen

Sanitär • Heizung • Solar • Komplettbäder

Hält Ihre Heizung noch stand?

bis zu **20 %** Rabatt auf modernste Heizungsanlagen

Tel. 0 51 37 / 82 22 99 • chora@chora-shk.de

WIR geben IHREM Alltag mehr



Wenn wir gehen, ist alles wieder schön!

- Maler- u. Lackierarbeiten
- Kreative Gestaltung
- Traditionelle Handwerkstechniken
- Tapezierarbeiten
- Bodenbelagsarbeiten

Inhaber Siegfried Rautenberg  
Hannoversche Str. 78 • 30823 Garbsen  
Tel. 0 51 37/7 54 45 Fax 05137/1 38 34  
Internet www.reckewerth-maler.de

**Im vergangenen Jahr hatte ein selbst ernannter Ufo-Experte zwei angebliche Aliens in Mexiko präsentiert, die später als unecht entlarvt wurden. Wie schwierig ist es für Sie als Wissenschaftler, diese Fake News zu bekämpfen und die Glaubwürdigkeit Ihrer Forschung aufrechtzuerhalten?**  
Es ist erstaunlich, was die Leute als Beweis für einen Besuch von Außerirdischen ansehen. Das kann zum Beispiel ein Licht am Nachthimmel sein, das der Cousin zweiten Grades gesehen hat, als es an einem Stern nach rechts abgebogen ist. „Ein Ufo.“ Nein. So funktioniert das nicht. Wir wissen, es gibt keine guten Daten zu Ufos. Die Leute sagen: „Ihr Wissenschaftler seid so engstirnig.“ Ich will nicht glauben. Ich möchte es wissen. Und wenn man etwas wissen will, gibt es nur einen Weg – und das ist die Wissenschaft.

**Was würde es bedeuten, wenn wir wirklich Aliens finden würden?**

Es würde unsere Gesellschaft verändern. Manche Leute meinen, es müssten erst Aliens in Berlin, Paris oder neben dem Weißen Haus landen, damit es eine große Wirkung hat. Ich bin überzeugt: Selbst wenn wir eindeutige Beweise für außerirdisches Leben auf einem anderen Planeten finden würden, den wir nie besuchen könnten, würde es das Leben der Menschen verändern.

Es wäre wie bei der Kopernikanischen Wende im 16. und 17. Jahrhundert. Als dem Astronomen Nikolaus Kopernikus klar wurde, dass nicht die Erde den Mittelpunkt des Sonnensystems bildet, sondern die Sonne. Leben auf einem anderen Planeten zu finden, wäre die Kopernikanische Wende mal 1000. Es würde in all unsere Religionen, unsere Philosophien eindringen, es würde unser Denken umgestalten, weil wir erkennen würden, dass wir Teil einer Gemeinschaft sind, einer kosmischen Gemeinschaft des Lebens. Es würde bedeuten: Wir sind nicht nur ein Zufall.

STARKE UNTERNEHMEN MIT EINER SCHWÄCHE FÜR SEELZE

ÜBER DIE HGS | VERANSTALTUNGEN | JOBBÖRSE | AKTUELLES | BRANCHENVERZEICHNIS

www.hgs-seelze.de



www.hgs-seelze.de

## HGS Seelze beschert der Stadt mit dem Obentrautmarkt drei ereignisreiche Tage

**SEELZE (KÖ).** Trotz der ersten Sommerferienwoche, des durchwachsenen Wetters und der Konkurrenz der Fußball-Europameisterschaft war der Vorstand der Gemeinschaft für Handel und Gewerbe mit den Besucherzahlen an den drei Tagen des Obentrautmarktes durchaus zufrieden. So füllte sich nach dem verlorenen Viertelfinalspiel der deutschen Mannschaft gegen Spanien der Platz vor der Bühne an der Sparkasse zusehends, woran die

Bands Now or Never und die „Partybänd“ mit ansteckender Musik ihren Anteil hatten. Deutlich stärker war der Besuch am Samstag und am Sonntag. Viele hundert Gäste nutzten das Fest zu einem ausgedehnten Spaziergang durch die Innenstadt und erfreuten sich an dem bunten Treiben und den vielseitigen Angeboten für Klein und Groß. Die Kindermeile auf dem Rathausplatz lockte die Mädchen und Jungen zum Bungeespringen, zum Toben in der riesigen Hüpfburg und in den Wasserballons. Auch der große „Scheibenschwinger“, die kleine Schiffschaukel und das Karussell mit „den fliegenden Tieren“, aus denen sich den Kids ein schöner Blick auf die Stände vor dem Alten Krug bot, wurden rege genutzt.

**Viel Lob für Bürger-Tafel**  
Zwischen dem Alten Krug und dem Kreuzweg hatten die Organisatoren eine fast 100 Meter lange Tafel aus Tischen und Stühle in der Straßenmitte aufgebaut, wo sich die Besucher



Bei der offiziellen Eröffnung des Obntrautmarktes stellte die HGS-Vorsitzende Yvonne Schulz Bürgermeister Alexander Masthoff einige Mitsstreiter bei der Vorbereitung des Festes vor: (von links) den 2. HGS-Vorsitzenden Kevin Quadt, Katja Stieg von der Konditorei Stieg, Birgül Akdagli vom Regenbogen-Kindercafé in der Bremer Straße und Sabrina Alders von der Firma LichtKlang Veranstaltungstechnik im Wigro-Gewerbepark. Fotos: Kögel

ausruhen oder ihren Imbiss und ihre Getränke genießen konnten. „Eine tolle Idee“, war einfach zu hören, allerdings trauten sich viele erst Platz zu nehmen, als schon einige Tische besetzt waren. Die Kosten für die Miete und den Transport der Möbel

hatten zahlreiche Mitglieder der HGS gesponsert, die dafür auf den vom Steuerbüro Fonk entworfenen Tischkarten mit ihrem Logo werben konnten. Gelegenheit zum Ausspannen fanden die Besucher auch am Kreuzweg in „Rosis Gartencafé“.

Hier stellten die Mitarbeiterinnen der Kreuz-Apotheke unter Beweis, dass sie nicht nur eine Menge von der Pharmazie verstehen, sondern auch vom Waffelbacken und einem angenehmen freundlichen Service.

**„Hingucker“**  
In der Bremer Straße sorgten in diesem Jahr nicht die Traktoren des Vereins Historische Maschinen Seelze für die Hingucker, sondern ein echter Streifenwagen aus den USA. „Die Traktoristen“ mussten dem Urlaub zahlreicher Mitglieder Tribut zollen. Ein Highlight waren einmal mehr die selbst gebackenen Brote und die frisch geernteten Kartoffeln, die „weggingen wie warme Semmeln“. Die Auto- und Traktorenfans kamen dafür vor dem Rathausplatz auf ihre Kosten, wo sie die Stretchlimousinen des Starlight Limousine Service aus Lohnde bewundern konnten, die zum Beispiel für Hochzeiten angemietet werden können: inklusive Chauffeur. Gegenüber drehte sich der Überschlagsimulator

des ADAC, der von Mutigen immer wieder ausprobiert wurde. Trotz der Ferienprobleme schaffte es Andreas Köhler von der Stadtverwaltung, wieder ein sehens- und hörenswertes Programm für die Kulturbühne zu erstellen. Vor allem am Sonntag wurden Eltern und Kinder von der Leo Keita Band aus Harenberg angelockt, die gemeinsam mit den Kindern sang. DJ Dirk aus Cuxhaven tanzte mit den Kids und verteilte kleine Geschenke.

**Nächstes Fest schon in Planung**  
Überall zu finden war in den drei „Obentrautmarkt-Tagen“ die HGS-Vorsitzende Yvonne Schulz, die sich insgesamt zufrieden zeigte mit der Resonanz und dem Verlauf des Festes. „Wir werden uns in der Abschlussbesprechung des Organisationsteams sicherlich über viele positive Aspekte freuen können, aber auch kritisch nach Verbesserungsmöglichkeiten suchen“, so Schulz. Sie möchte gern die Seelzer Wirtschaft und das Gewerbe sowie die Vereine enger einbinden. Auch in der Zusammenarbeit mit der Stadt

Seelze „sei noch Luft nach oben“.



Viel Spaß hatten die Kinder im Karussell „mit den fliegenden Tieren“.

ADLER-APOTHEKE

Am Kreuzweg 5  
30926 Seelze

Unsere Angebote für Sie im Juli:

- Cetirizin Stada® 5 mg (50 Tbl.) - zur Behandlung von Allergiesymptomen: 16,50 € statt 20,52 €
- Soventol® Hydrocortison-acetat Gel 0,5% (15 g) - bei Entzündungen & Juckreiz: 8,90 € statt 10,49 €
- Medipharma Cosmetics Hyaluron Serie: 10 % Rabatt-Aktion

OBENTRAUT APOTHEKE

Hannoversche Str. 41  
30926 Seelze

Unsere Angebote für Sie im Juli:

- Mobilat® CBD Aktiv-Gel (50 ml) - beruhigend, pflegend und vitalisierend: 12,90 € statt 15,97 €
- Phytoderma® Pflegecreme (100 ml.) – „Hauseigene Wund- und Heilsalbe“ 13,50 € statt 16,55 €
- Anti Brumm® Forte Pumpzerstäuber (150 ml): 15,50 € statt 19,70 €

DÖRING-OPTIK

AUGENOPTIK + OPTOMETRIE

- Augeninnendruck Messung
- Gesichtsfeldmessung
- Netzhaut Analyse

Hannoversche Str. 14, 30926 Seelze,  
Tel.: 05137.5704, Inh. Marc Schröder e.K.

KREUZ-APOTHEKE

Hannoversche Str. 1  
30926 Seelze

Unsere Angebote für Sie im Juli:

- Ladival® Allergische Haut Gel LSF 50+ (200 ml) - „Beste Wahl mit Ladival!": 20,50 € statt 25,50 €
- Ladival® Akut Apres Pflege Beruhigungs-Fluid (200 ml) - mit sofortigem Kühleffekt: 19,50 € statt 24,15 €
- Bite Away® Neo Stichheiler (1 Stk.) - schnelle Hilfe bei Insektenstichen: 26,50 € statt 32,95 €

HHH

- Heizung • Sanitär
- Solar

HANS HEYMANN GmbH

30926 SEELZE • NORDSTR. 1

TEL.: (0511) 40 20 16

Fahrrad Kruse

FAHRÄDER • ZUBEHÖR

MEISTERWERKSTATT

Im Sande 2/Ecke Stöckener Straße, Letter  
Telefon (05 11) 40 91 72

Öffnungszeiten: täglich von 9 bis 18 Uhr  
Mittwoch und Samstag von 9 bis 13 Uhr

WINORA STEVENS FALTER

LichtKlang Veranstaltungstechnik

Verleih und Verkauf von

- ✓ Lichttechnik
- ✓ Tontechnik
- ✓ Medientechnik

Almhorster Straße 6, 30926 Seelze