

Ausserirdisches Leben

Eine der brennenden ungelösten Fragen der Menschheit betrifft die Existenz ausserirdischer Lebensformen. Sicher wurden auch Sie schon gefragt, ob Sie an UFOs glauben, und, in vermeintlichem Zusammenhang zur ersten Frage, ob Sie das Vorhandensein von intelligentem Leben auf fernen Planeten für wahrscheinlich erachten. Meine in weiser Voraussicht vorgängig parat gelegte Antwort auf diese Frage, die mich meist im Verlaufe einer Grillparty ereilt, ist da im Normalfall, dass mich diese Angelegenheit eigentlich nicht weiter kratzt und ich mit der Ungewissheit bestens leben könne, und damit habe ich mich als Ignorant geoutet und die Sache ist erledigt und ich kann weiter an meinem vegetarischen Würstchen knabbern - verfolgt von *hasserfüllten Blicken* - was mich aber wirklich umtreibt, ist vielmehr die Frage, ob es intelligentes Leben *auf der Erde* gibt²⁵⁹. Es liegt mir aber jeweils fern, die Party zu verderben und darauf hinzuweisen, dass die typische Zeitskala, die nötig ist, um einen Rechtsstaat in eine Diktatur mit allem drum und dran - gleichgeschaltete Medien, Konzentrationslager und so weiter - zu verwandeln, einige Jahre beträgt. Und welche intelligente Species baut schon Waffen, welche ihrer eigenen Auslöschung dienen²⁶⁰?

Lassen wir die Katze ausnahmsweise gleich aus dem Sack - als seriöser Wissenschaftler kann man eigentlich nur feststellen, dass wir wirklich keine allzu grosse Ahnung davon haben, was die Aliens und ihre Verwandten betrifft. Das liegt zum einen daran, dass wir schlicht und einfach nicht wissen, was *Leben* ist und wie es *entsteht*. Natürlich haben die Molekularbiologen phänomenale Datenmengen über das Erbgut verschiedenster Lebensformen angehäuft, aber zur Frage, woher das Leben kommt, müssen wir heutzutage immer noch passen. Immerhin glauben wir heute nicht mehr, dass Käfer spontan aus Hühnermist entstehen, eine altertümliche Theorie, die wir heute vielleicht guten Gewissens verwerfen dürfen²⁶¹. Ich möchte hier aber auch nicht auf die Debatte zwischen den Kreationisten und Evolutionisten eingehen, wonach das Leben von einem intelligenten Gott entworfen wurde oder sich durch natürliche Vorgänge bildete - Tatsache ist, dass der Anfang bis dato mysteriös bleibt.

Zum anderen haben die bisherigen Versuche, Ausserirdische beim morgendlichen Zähneputzen zu filmen, nicht gefruchtet - auch nach ausserirdischem Rundfunk wurde und wird weiterhin gefahndet, bislang oh-

²⁵⁹Ein alter Kalauer.

²⁶⁰Unsere. Eigentlich hasse ich rhetorische Fragen. Sie lassen dem Gefragten keine Wahl. Siehe auch Abbildung 27.

²⁶¹In unserem lokalen Universum dürfte meiner Meinung nach das Leben auf anständige Weise entstanden sein, aber was Misthaufen in gewissen Parallelwelten treiben, will ich mir gar nicht vorstellen.

ne Erfolg²⁶². Im Gegensatz dazu halte ich es für durchaus gegeben, dass sich Ausserirdische unsere *Derrick*-Staffeln reinziehen, die bereits seit gefühlten Jahrhunderten als kriminelle Funkwellen im All unterwegs sind.



Abbildung 27: Vor allem die Sowjets und die US-Amerikaner wussten vor 50 Jahren Feste zu feiern: Spass mit *Atomic Annie* in Nevada, einer Kanone für atombombiges Feuerwerk.

Weiter ist festzuhalten, dass beide Optionen, egal wie sich die Dinge letztlich verhalten mögen - ausserirdisches Leben existiert oder auch nicht - für sich genommen recht faszinierend sind. Falls also gerade in diesem Moment ein ET²⁶³ auf dem Planeten **KapffrR** auf einem angeammelten Fahrrad herumradeln oder in einer UFO-Tankstellentoilette einen seiner 137 Fortpflanzungsstacheln schütteln sollte, würde mich dies in ebenso ekstatische Verzückung versetzen wie die mögliche Einsicht, dass die menschliche Zivilisation in einem gigantischen Kosmos einzigartig wäre. Was für eine sinnlose Verschwendung von Stauraum das doch wäre.

An dieser Stelle wäre nun eine wissenschaftliche Diskussion der Thematik möglich, aber in Anbetracht der Tatsache, dass wir zum momentanen Zeitpunkt auf unsichere Annahmen angewiesen sind, fasse ich mich lieber kurz. Zu erwähnen wäre zumindest die sogenannte Drake-

²⁶²Der Sammelbegriff für diese Suche ist *SETI*, ein Akronym für *Search for Extraterrestrial Intelligence*: Suche nach ausserirdischer Intelligenz. Seit 1960 werden verschiedene wissenschaftliche Suchprogramme betrieben, die unter anderem den Radiobereich des elektromagnetischen Spektrums nach möglichen Zeichen technischer Zivilisationen im All abtasten.

²⁶³Entertainment Tonight, Yeah!

Gleichung. Diese wurde von Frank Drake, einem US-Astrophysiker, entwickelt und im November 1961 auf einer Konferenz in Green Bank, USA, vorgestellt. Die Drake-Gleichung dient zur Abschätzung der Anzahl der technischen, intelligenten Zivilisationen in unserer Galaxis, der Milchstrasse und wird häufig bei Überlegungen in Bezug auf die Suche nach extraterrestrischem Leben herangezogen. Die Gleichung berücksichtigt eine Reihe von Faktoren, die einen Einfluss auf die Entstehung von intelligenten Zivilisationen haben.

Die jährliche Sternentstehungsrate in unserer Galaxie spielt da eine Rolle, schliesslich haben es Ausserirdische wie wir auch gerne warm und wollen sich im Schein ihres Zentralgestirns sonnen. Das ist natürlich eine pure Annahme. Weiter hat nicht jeder Stern Planeten, die ihn umkreisen - so wie es moderne Paare unnötig finden, sich mit kleinen Kindern rumzuzügeren. Zudem berücksichtigt die Drake-Gleichung, mit welcher Wahrscheinlichkeit sich Planeten in einem Abstand von ihrem Stern (also ihrer Sonne) befinden, sodass es nicht zu heiss oder zu kalt wird. Ein weiterer Faktor in der Drake-Gleichung steht im Zusammenhang zu der schwierigen Frage, auf wie vielen Planeten mit günstigen klimatischen und chemischen Bedingungen überhaupt Leben entsteht. Für diesen Faktor gibt es keine wissenschaftlich belegbaren Zahlen. Es gibt nur das Beispiel unseres Sonnensystems, da hat es mit der Entstehung von Leben geklappt, vielleicht trotz Verhütung.

Wenn sich nun auf einem Planeten Leben entwickelt, so muss es sich nicht notwendigerweise zu intelligentem Leben entwickeln. Es könnten sich auf einem Planeten durchaus Lebensformen bilden, die unglaublich doof, dafür aber glücklich sind. Auch für diesen Faktor gibt es keine wissenschaftlich belegbaren Zahlen. Es kann wieder nur unser Sonnensystem als Beispiel herangezogen werden. Aber das ist noch nicht alles. Vielleicht sind die Ausserirdischen asoziale Langweiler und haben keine Lust, mit uns in Kontakt zu treten. Optimisten gehen davon aus, dass extraterrestrische intelligente Wesen auch auf die Suche nach Leben gehen, einige davon sind möglicherweise Pfadfinder und sammeln nebst Insekten auch Mönche.

Schliesslich berücksichtigt die Drake-Gleichung die durchschnittliche Überlebensdauer einer technischen Zivilisation. Eine technische Zivilisation muss nicht unbedingt eine intelligente Zivilisation sein, aber lassen wir die Erbsenzählerei. Als technische Zivilisation bezeichnet man eine Zivilisation, die in der Lage ist, ein Radiosignal aus dem Weltall zu empfangen und ein Signal in den Weltraum zu senden. Vielleicht verwenden weit entwickelte Zivilisationen gar keinen Funk, weil sie von gefährlichen Mobiltelefonstrahlen Migräne oder den *Schlarp*, eine fürchterliche Harnwegserkrankung bei Ausserirdischen, bekommen. Wie dem auch sei, anscheinend hat Herr Drake nicht damit gerechnet, dass Ausser-

irdische über Schnürlifernsehen²⁶⁴ verfügen.

Leben auf Planeten ist aber durch externe und interne Faktoren bedroht, zum Beispiel durch Schnellimbissrestaurants. Eine komplette Zerstörung kann durch Ereignisse ausgelöst werden, die in der Erdgeschichte schon mehrmals zu Massenaussterben geführt haben. Dazu zählen auch drastische Klimaveränderungen durch massive Vulkanausbrüche und Einschläge von Kometen oder Kleinplaneten. Denkbar wäre auch die Selbstzerstörung einer technischen Zivilisation und die Zerstörung einer technischen intelligenten Zivilisation durch eine andere Spezies - zum Beispiel durch einen Virus, der üble Geschlechtskrankheiten verursacht. Jawoll, vielleicht sprengt sich jede höher entwickelte Zivilisation früher oder später in die Luft, oder in die Methanatmosphäre, sofern die Ausserirdischen mit Freude Furgase atmen. Diesen Killerbonus nimmt die Drake-Gleichung auch in Betracht.

Je nach Wahl der verschiedenen Wahrscheinlichkeitsfaktoren in der Drake-Gleichung folgt: Es gibt in unserer Milchstrasse etwa 0 bis 4 Millionen kontaktfreudige Zivilisationen. Das ist eine aussagekräftige Angabe und man bedanke sich höflich für die präzise Auskunft. Damit ist für mich die wissenschaftliche Diskussion vorerst beendet, was aber nicht bedeutet, dass ich gerne einmal Bekanntschaft mit einem klebrigen, aber freundlichen Ausserirdischen machen würde. Humorvolle *science fiction* zu diesem Thema gibt es ja zu Hauf. Wenden wir uns nun dem historischen Amusement zu.

Die theoretische Möglichkeit, dass Leben auch ausserhalb der Erde existieren könnte, wird seit Jahrhunderten diskutiert. So postulierte beispielsweise schon Giordano Bruno (Abbildung 28), ein italienischer Dominikanermönch des sechzehnten Jahrhunderts, dass das Weltall unendlich sei und dass es weiter unendlich viele Lebewesen auf anderen Planeten im Universum gäbe. Dafür bekam er am 17. Februar 1600 von der Inquisition²⁶⁵ ein paar warme Füsse verpasst - nach acht Jahren im kühlen Kerker war er sicher froh über den netten Scheiterhaufen, den man ihm zu Ehren errichtet hatte. Als er vom Gouverneur von Rom wegen Magie und Ketzerei zum Tod auf dem Haufen verurteilt wurde (siehe auch Abbildung 29), äusserte er sich folgendermassen: *Mit grösserer*

²⁶⁴Eine strahlungsarme ausserirdische Weiterentwicklung des Kabelfernsehens.

²⁶⁵Die weit verbreitete Annahme, die vor allem im fünfzehnten bis achtzehnten Jahrhundert stattgefundenen Hexenverfolgungen gingen hauptsächlich auf das Konto der kirchlichen Inquisition, ist übrigens historisch falsch. Die weit überwiegende Anzahl der Hexenprozesse wurde vor weltlichen Gerichten verhandelt. Die staatliche spanische Inquisition lehnte Hexenverfolgung ausdrücklich ab. Die ersten Belege für den deutschen Begriff *Hexe* finden sich in den Frevelbüchern der Stadt Schaffhausen aus dem späten vierzehnten Jahrhundert. Die Hexenverfolgung wütete nicht insbesondere in katholischen Gebieten, sondern in den Gebieten der Reformation - *I'm so sorry*. Die Inquisition verfolgte vorwiegend *Glaubensabweichler*, und keine Kräuterfrauen.

Furcht verkündet Ihr vielleicht das Urteil gegen mich, als ich es entgegennehme. Mich kitzelt die Geschichte in der Hinsicht, dass da ein Mensch wegen Magie hingerichtet wurde, der heute als Philosoph und Naturwissenschaftler verehrt wird. Immerhin, im Jahre 2000 erklärten der päpstliche Kulturrat und eine theologische Kommission, die Hinrichtung sei unterdessen auch aus kirchlicher Sicht Unrecht.

Aber nicht nur Giordano *Darth* Bruno, auch Immanuel Kant, der Philosoph mit dem längsten Denkorgan, befasste sich ernsthaft mit der Idee ausserirdischer Lebensformen - und verfasste den Text *Von den Bewohnern der Gestirne*. Dieser bildet den Anhang und dritten Teil der 1755 erschienen *Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels* und beschäftigt sich mit der Frage nach ausserirdischem Leben. Kant hielt die Existenz von Lebewesen auf anderen Planeten unseres Sonnensystems für sehr wahrscheinlich. Zudem formulierte er ein Sonnenabstandsgesetz, nachdem die geistigen Fähigkeiten von Lebewesen zunehmen, je weiter sie von der Sonne entfernt leben. Demnach wären also Lebewesen auf dem Jupiter den Menschen geistig weit überlegen, während Merkurbewohner den Erdbewohnern intellektuell deutlich unterlegen seien. Aus einer geistigen Überlegenheit folge, so Kant, zudem eine moralische Überlegenheit, weswegen die Menschen aus geistiger und moralischer Perspektive nicht mehr als *Krone der Schöpfung* zu betrachten seien. Wenigstens mit der letzten Bemerkung hatte Kant wohl wirklich recht.

In moderneren Zeiten - im Jahre 1950 - entfachte Enrico Fermi bei einem Mittagessen mit anderen Wissenschaftlern erneut die Debatte über die Ausserirdischen. Trotz seines wohlklingenden Namens - Enrico spielte nicht Fussball, vielmehr entwickelte er den ersten Kernreaktor und war ein Mitbegründer der Quantenphysik. Schliesslich wurde er auch mit einem Nobelpreis für seine Arbeiten belohnt. Er verliess 1942 Italien, da seine Frau Jüdin war. Im Sommer 1944 zog Fermi mit seiner Familie nach Los Alamos in das geheime Atom-Forschungslabor der USA. Als Berater von Robert Oppenheimer spielte Fermi eine wichtige Rolle bei der Entwicklung und dem Bau der ersten süssen kleinen Atombomben.

Mampfend stellte Fermi die Frage, wo die Ausserirdischen denn bleiben. Falls die Entstehung von intelligentem Leben ein normaler Vorgang im Universum sein sollte, so wären auch schon vor einigen Millionen Jahren solche Zivilisationen entstanden und hätten genug Zeit gehabt, die Milchstrasse zu kolonisieren. Unsere Milchstrasse besteht zwar aus etwa 200 Milliarden Sternen, und unsere Sonne ist nur einer davon, und weiter beträgt der Durchmesser der scheibenförmigen Milchstrasse gute 10000000000000000000 Kilometer - dennoch, selbst wenn sie mit Raumschiffen unterwegs wären, die sich lediglich um einen Faktor hundert schneller als unsere Raumsonden bewegen, so hätten sie Zeit gehabt, die Milchstrasse zu kolonisieren oder uns freundlicherweise eine Postkarte



Abbildung 28: Da würde Darth Vader ganz schön eifersüchtig: Giordano Bruno als Bronzestatue von *Ettore Ferrari* (1845-1929) auf dem Campo de' Fiori in Rom.

zu schicken.

Der ungarisch-deutsch-amerikanische Physiker und Molekularbiologe Leo Szilard, auch ein Atombombenbauer, beantwortete Fermis Frage auf scherzhafte Weise. Gemäss Szilard sind die Ausserirdischen Meister der Integration. Sie haben sich bereits auf der Erde niedergelassen, getarnt als Ungaren. Als Gründe für seine Annahme gab er an, dass erstens alle Ungaren gerne wandern, zweitens eine Sprache sprechen, die mit ihren Nachbarsprachen wirklich nichts zu tun hat und drittens, dass sie sehr intelligent sind. Zweifelsfrei ein grossartiger Witz - stammte er nicht aus dem Umfeld von Nobelpreisträgern, so würden heute die Hyänen darüber gähnen²⁶⁶.

Möglicherweise gibt es ausserirdische, äusserst fortschrittliche Zivilisationen, und sie sind bereits unter uns. Sie beobachten uns heimlich oder leben getarnt auf unserer Grosshirnrinde, wo sie unsere Wahrnehmung steuern und uns derart hypnotisieren, dass wir sie nicht wahrnehmen können. Auch bei einer enthusiastischen Anwendung der Drake-Gleichung vermute ich, dass die Ausserirdischen als Sexualpartner aus unserer Perspektive leider ausscheiden.

Es ist auch nicht auszuschliessen, dass sich Lebensformen bereits vor Milliarden Jahren in unserem Universum gebildet haben, und ein

²⁶⁶Tatsächlich leben in Italien viele *IT-ALIENS* in schlecht klimatisierten Büros. Zudem leben in Deutschland einige *Westfalians*, die sich im englischen Sprachraum als *Westphalians* tarnen.

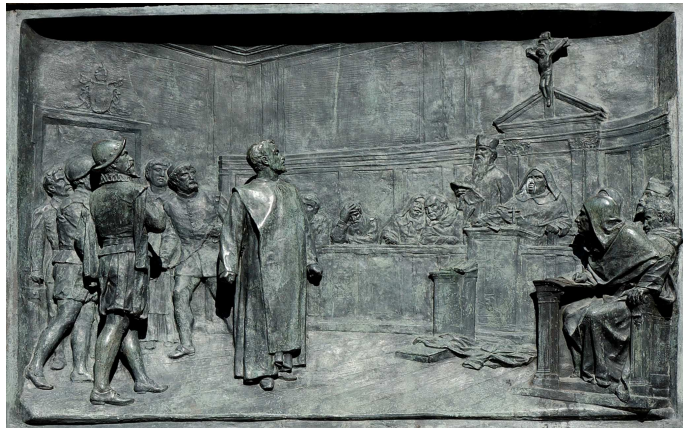


Abbildung 29: Heiteres, aber sinnloses Argumentieren vor der Inquisition: Giordano Bruno *and friends*.

unglaublich hohes intellektuelles oder gar spirituelles Niveau erreicht haben. Vielleicht haben sie unsere Mutter Erde vor langer Zeit mit Leben besamt, was allerdings den Ursprung des Lebens selbst nicht erklärt. Durch Anwendung uns unbekannter Naturgesetze haben sie es geschafft, den Kosmos geistig zu durchdringen und auserwählten Personen erscheinen sie als *Engel*. Aus meiner Sicht ist die Wahrscheinlichkeit, das dem so ist, gering, und falls sie dies glauben wollen, so überlasse ich Ihnen gerne die Beweisspflicht. Aber man darf ja noch träumen²⁶⁷.

Möglicherweise ist das Leben auf unserem Planeten nichts anderes als ein *unglaublicher Zufall*, möglicherweise auch nicht. Kräht der Hahn auf dem Mist, ändert das Wetter, oder es bleibt, wie es ist²⁶⁸.

Ich gestehe zum Schluss, dass ich eine persönliche Vermutung habe, wie das Leben auf der Erde entstanden ist. Wahrscheinlich sind einige Wissenschaftler der Zukunft mit *Zeitmaschinen* in die früheste Vergangenheit unserer Erde gereist und haben Mikroben ausgesetzt, um so die Evolution des Lebens in Gang zu setzen - et voilà!

P.S. Falls Sie es vergessen haben sollten, in einem Abstand von etwa $10^{10^{18}}$ Kilometern, Metern oder Fuss, was spielt das schon für eine Rolle, existiert eine exakte Kopie von Ihnen²⁶⁹ - ausserdem spaltet sich Ihr Bewusstsein fortlaufend in Alternativen auf - so etwa könnte es sich

²⁶⁷Oder spinnen.

²⁶⁸Bauern haben die Regel.

²⁶⁹Falls Sie das nicht glauben, gehen Sie doch hin und schauen Sie nach.

zumindest im Rahmen der Vielweltentheorie verhalten²⁷⁰. Einige dieser Schösslinge sind recht freundlich. Sollten wir diese Klone nicht auch als ausserirdische juristische Personen betrachten?

²⁷⁰Unser Beileid.