

PD Dr. Michael Schetsche

## MENSCHEN UND AUßERIRDISCHE – MÖGLICHE KULTURELLE KONSEQUENZEN DES ERSTKONTAKTS MIT DEM MAXIMAL FREMDEN

*Vortrag am 20.1.2011, Universität Kaiserslautern – Studium Integrale*

### **1. Historische Einleitung: Der Blick in den Weltraum**

Im Oktober des vergangenen Jahres veranstaltete die Royal Society, sicherlich eine der renommiertesten Wissenschaftsorganisationen der Welt, eine außergewöhnliche Konferenz. Das Thema: Die möglichen gesellschaftlichen Folgen der Entdeckung außerirdischen Lebens. Und bei dieser Tagung ging es nicht nur um die Entdeckung von Leben generell, also etwa winzigen Bakterien unter der Marsoberfläche, sondern eben auch um jene mit Vernunft begabten ‚kleinen grünen Männchen‘, von denen in den Massenmedien immer wieder durchaus süffisant die Rede ist. Außergewöhnlich war jene Tagung deshalb, weil in den letzten Jahrzehnten höchst selten an so prominenter und öffentlich sichtbarer Stelle über die extraterrestrische Variante der ‚Was-wäre-wenn-Frage‘ nachgedacht wurde.

Historisch betrachtet ist es dabei allerdings weniger verwunderlich, dass solche Fragen jetzt, am Beginn des 21. Jahrhunderts, gestellt werden – sondern eher, dass sie, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in den Jahrzehnten davor höchstens hinter vorgehaltener Hand thematisiert wurden. Bereits aus der Antike (etwa bei Demokrit und Lukrez) kennen wir ja philosophische Überlegungen, in denen es um die Frage von intelligentem Leben außerhalb der Erde geht. Seit Beginn der Renaissance beschäftigten sich viele Theologen, Philosophen und Wissenschaftler mit der Bewohnbarkeit der Himmelsphären. Insbesondere bezüglich der damals bekannten Planeten wurden gefragt: Sind sie bewohnt? Wie sehen die Wesen aus, die dort leben? Sind sie wie wir? Wie organisieren sie ihr Zusammenleben und könnten wir vielleicht sogar etwas von ihnen lernen?

Bekannte Denker wie Giordano Bruno, Johannes Kepler oder Immanuel Kant beschäftigten sich intensiv mit solchen Fragen. In den folgenden Jahrhunderten entstand nicht nur die neue Literaturgattung der Science Fiction, die sich von Anfang an immer wieder auch mit der Frage des Kontakts zwischen Menschen und Außerirdischen beschäftigte. Auch in vielen wissenschaftliche Debatten (etwa über Schiaparellis Beobachtung von „Canali“ auf dem Mars) ging es sehr ernsthaft um die Frage: Sind wir allein im Universum? Die Debatten wurden höchst kontrovers geführt – für alle Beteiligten und für weite Teile der Öffentlichkeit stand jedoch fast die ganze Moderne über fest, dass dies philosophisch und wissenschaftlich höchst legitime Fragen sind, Fragen, die gestellt werden können und gestellt werden *sollten*.

Eine Ausnahme hiervon stellt merkwürdigerweise die zweite Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts dar. Dies erscheint auf den ersten Blick paradox, war dies doch die Zeit, in der die Menschheit erstmals von der passiven Beobachtung zur aktiven Erforschung des Weltraums übergang: Die ersten Erdsatelliten wurden gestartet, Missionen mit automatischen Sonden führten zuerst zu den inneren und dann auch den äußeren Planeten unseres Sonnensystems, Menschen wurden ins Weltall geschossen, erreichten im Jahre 1969 sogar den ersten fremden Himmelskörper, unseren Erdenmond. Eigentlich also eine gute Zeit, um verstärkt über Leben außerhalb der Erde und die Konsequenzen von dessen Entdeckung nachzudenken.

Tatsächlich war aber zunächst das Gegenteil der Fall – und das hängt in meiner Wahrnehmung eben genau mit den wissenschaftlichen Befunden jener ersten Weltraummissionen zusammen: Die bemannten Flüge zum Mond und die automatischen Missionen zur Venus und zum Mars zeichneten in den sechziger und siebziger Jahren ein Bild unserer direkten Nachbarn im All, wie es lebensfeindlicher kaum sein konnte.

Der Mond ein staubiger Felsen bar jeder Atmosphäre, dem gleißenden Sonnenlicht wie der Eiskälte des Weltraums völlig schutzlos ausgeliefert. Die Venus eine Gluthölle: mindestens vierhundert Grad Celsius Oberflächentemperatur, eine Atmosphäre aus giftigen Gasen. Und der Mars schließlich, seit den Debatten um die vielfach missverstandenen Beobachtungen von Schiaparelli für viele der aussichtsreichste Kandidat für Leben außerhalb der Erde: eine kraterübersäte Wüste, so unbewohnbar wie der Mond. Jedenfalls war das das Bild, das die Mariner-Sonden Ende der sechziger, Anfang der siebziger Jahre vom Mars zeichneten.

Auch wenn in der Öffentlichkeit jener Zeit noch hier und da über Bewohner von Mars und Venus spekuliert wurde, schien wissenschaftlich doch klar: in unserem Sonnensystem kann außerhalb der Erde nichts existieren, was man als Leben im irdischen Sinne verstehen könnte. Nicht einmal Bakterien – von höher entwickeltem Leben gar nicht erst zu reden. Und so wurde dieses Reden auch nur über die Möglichkeit intelligenten Lebens außerhalb der Erde in wissenschaftlichen Kreisen fast zu einer Art Tabu. Wie schwierig es damals war, dieses Thema in den wissenschaftlichen Diskurs einzubringen, wissen nicht zuletzt diejenigen genau, die seit Ende der fünfziger Jahre versuchten, Radiosignale Außerirdischer Zivilisationen zu empfangen.

Bis heute wird im Rahmen der sog. *SETI-Programme* versucht, Radiowellen oder neuerdings auch Lichtimpulse zu detektieren, die aus den Weiten des Universums stammen *und* künstlichen Ursprungs sind. Von Beginn ihrer Forschungen an, so jedenfalls meine Wahrnehmung der entsprechenden Debatten, hatte die eher kleine Gemeinschaft der SETI-Forscher nicht nur mit verweigerten öffentlichen Mitteln und vehementem Widerstand gegen ihre Forschungen in Teilen der Astrowissenschaften zu kämpfen. Ebenso häufig bekamen sie

es auch mit beißendem Spott von Seiten ihrer weniger enthusiastischen Kollegen, insbesondere aber von Seiten der Öffentlichkeit zu tun. ‚Spinner‘ ist dabei fast noch das freundlichste Attribut, das den SETI-Forschern und –forscherinnen zugebracht wurde.

## **2. Die Zeiten ändern sich**

Erst in den letzten zehn, fünfzehn Jahren scheint sich der Wind zu drehen: Der Spott wird milder, die Argumente, zumindest auf den ersten Blick, auch sachlicher. Der auffälligste Unterschied zu den Jahrzehnten davor ist allerdings, dass das Denk- und insbesondere das Redetabu gebrochen sind. Die Intensität der öffentlichen Debatten steigt stark an, immer häufiger finden sich auf großen Fachkongressen auch Arbeitsgruppen, wenn schon nicht zu den SETI-Projekten selbst, so doch zu SETI-nahen Themen, etwa zur Astrobiologie. Publikationen erscheinen an prominenter, vor einigen Jahren geradezu undenkbarer Stelle. Die deutliche Veränderung in den fachlichen wie den öffentlichen Diskursen über Leben außerhalb der Erde ist schwer bestreitbar. Was bleibt, ist die Frage nach den Ursachen dieses Wandels. Nach meiner Überzeugung hängt die aktuelle Veränderung des gesellschaftlichen ‚Alien-Diskurses‘ (wie auch die gegenläufige Tendenz in den fünfziger und sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts) primär mit der Entwicklung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes zusammen. Und mit der damit verbundenen Veränderung unseres Weltbildes, insbesondere bei den jeweils dominierenden Vorstellungen von der Stellung des Menschen im Kosmos.

Dabei sind für die aktuelle Veränderung des Denkens zwei wesentliche Ursachen zu nennen: zum einen die Entdeckung einer Vielzahl extrasolarer Planeten und zum anderen die Entdeckung sog. extremophiler Lebensformen in jenen Winkeln der Erde, die nach herrschender Meinung lange als absolut lebensfeindlich galten.

Bis kurz vor Ende des vergangenen Jahrhunderts kannten wir nur die neun (nach heutiger Zählweise acht) Planeten unseres eigenen Sonnensystems. Für die Frage nach extraterrestrischem Leben sind solche Himmelskörper höchst wichtig, weil nach allgemeiner Auffassung schon das Leben insgesamt, sicherlich aber jede komplexere Lebensform zu seiner Entstehung und Entwicklung *planetarer Oberflächen* bedarf – und einer Atmosphäre, die nicht nur Lebensbausteine bereitstellt, sondern auch vor all den Widrigkeiten des Kosmos schützt. Bis heute können und wollen wir uns Leben nur auf oder unter der Oberfläche von Planeten oder größeren Monden vorstellen. Bis vor kurzem war deshalb die Zahl der Orte, an denen wir überhaupt nach Leben suchen konnten, höchst begrenzt.

Dies änderte sich als ab Mitte der neunziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts mehr und mehr Einzelplaneten und später auch ganze Planetengruppen entdeckt wurden, die um ferne Sterne kreisten. Heute sind viele Hundert solcher *extrasolaren Planeten* bekannt. Auch wenn

die meisten der bis heute entdeckten Planeten aus irdischer Sicht keine übermäßig lebensfreundlichen Orte darstellen, ist eine der großen Streitfragen um die Suche nach außerirdischem Leben heute doch eindeutig für die Astrobiologen und auch für die SETI-Forscher entschieden: Das Universum wimmelt nur so von Planeten – und es ist höchst wahrscheinlich, dass es schon in unserer Milchstraße zahlreiche (man ist hier verleitet sogar zu sagen: zahllose) Planeten gibt, die im irdischen Sinne als recht lebensfreundlich anzusehen sind.

Die Entdeckung immer mehr ferner Planetensysteme verlief zeitlich parallel mit der Entdeckung, dass das irdische Leben robuster, anpassungsfähiger und vielfältiger ist, als wir noch in der Mitte des letzten Jahrhunderts vermutet hatten: kochendheiße Quellen oder vulkanische Gas-Schlote auf dem Meeresgrund, salzigste Seen oder kälteste Trockentäler, hohe Atmosphärenschichten oder lichtlose Gesteinsformationen in der Erdkruste: kein Ort, an dem es nicht von Leben nur so wimmelt. Ganze Ökosysteme existieren ohne jedes Licht, manche Lebewesen kommen praktisch ohne Wasser aus, andere halten hohen oder extrem niedrigen Temperaturen stand, manche haben Stoffwechsel, die wir aus unserer menschlichen Warte nicht anders als exotisch bezeichnen können. Wie etwa das Ende letzten Jahres entdeckte Bakterium „*GFAJ-1*“, das in einer Umgebungen mit hoher Arsenkonzentration lebt und Arsen als zentralen Lebensbaustein zu benutzen scheint.

Aus der Tatsache, dass auf der Erde selbst unter den scheinbar unwirtlichsten Bedingungen Leben existiert und sich weiterentwickelt, ziehen viele Astrobiologen den Schluss, dass das Universum von Leben nur so wimmeln muss: Überall, wo die Bedingungen Leben ermöglichen, entsteht dieses auch. Dies ist selbstredend nur eine Hypothese, der Beweis dafür muss noch angetreten werden. Aber mehr und mehr Indizien sprechen heute für die Richtigkeit dieser These und eben nicht mehr für ihr Gegenteil, nämlich die Idee einer ganz und gar einmaligen Sonderstellung der Erde im Weltall.

So ist es nicht verwunderlich, dass die Stimmen der Kritiker im letzten Jahrzehnt zunehmend leiser werden und auch öffentlich deutlich weniger Gehör finden. Die Argumente gegen die staatliche Finanzierung einer Disziplin wie der Astrobiologie, die ja nach jeder Art von Leben außerhalb der Erde sucht, sind den Kritikern fast ausgegangen. Die Argumente gegen die SETI-Forschung, bei der es um intelligentes außerirdisches Leben geht, haben sich gezwungenermaßen stark verschoben: Die lange und sehr vehement vertretene These von der Sonderstellung der Menschheit im Kosmos gerät zunehmend ins Schwanken. Die, wie Sigmund Freud es nannte (obwohl er dabei etwas gänzlich anderes im Sinne hatte) dritte große narzistische Kränkung der Menschheit scheint unmittelbar bevorzustehen: Zu den Gewissheiten, dass die Erde nicht den Mittelpunkt des Universums markiert, und jener, dass der Mensch von affenartigen Wesen abstammt, könnte bald die Erkenntnis kommen, als

intelligente Spezies nicht allein im Universum, also eben auch nicht der singuläre Höhepunkt einer irgendwie gearteten Schöpfung zu sein.

### **3. Voraussetzungen des Nachdenkens über die Konfrontation der Menschheit mit einer außerirdischen Zivilisation**

Und damit komme ich zum thematischen Kern meines Vortrags: Was aber, so ist zu fragen, wären die ganz irdischen Konsequenzen, wenn die vielfältigen Vermutungen, Spekulationen und Hypothesen, die uns seit Jahrhunderten begleiten, zur unwiderlegbaren Gewissheit würden und die Menschheit plötzlich definitiv wüsste, als intelligente Art nicht allein im Universum zu sein?

Bevor ich dieser Frage aus der Sicht des Soziologen (der zugegeben nichts über Aliens, allerdings einiges über die Menschen weiß) nachgehen kann, sind einige Vorüberlegungen nötig. Die Frage nach den Konsequenzen der Konfrontation der Menschheit mit einer außerirdischen Zivilisation ist eine eindeutig in die Zukunft gewandte, eine futurologische Frage – und zwar die eines ganz speziellen Typs. Denn sie handelt von einem aus heutiger Sicht *hypothetischen* Ereignis, einem Ereignis also, das in der angenommenen Form noch nicht stattgefunden hat, ja für das es auch keinerlei Präzedenzfälle zu geben scheint. Lässt sich ein solches hypothetisches Ereignis überhaupt wissenschaftlich untersuchen? Und wenn ja, wie ist es methodisch möglich, begründete Aussagen über die Folgen von Ereignissen zu machen, die noch gar nicht stattgefunden haben?

Die Zukunftsforschung, die sich ja generell mit dem beschäftigt, was eben noch nicht passiert ist, kennt tatsächlich eine Reihe von Prognosen dieser Art: Etwa die über die Folgen des Ausbruch eines globalen Atomkrieges, wie er zu Zeiten des Kalten Krieges befürchtet wurde, oder über einen massiven Meteoriten-Impakt in einer dicht besiedelten Region der Erde. Etwa die – vor den Ereignissen von Tschernobyl – hypothetische Frage nach den Folgen der Kernschmelze in einem Atomreaktor oder die – vor dem 11. September 2001 – ebenso hypothetische Frage nach den Auswirkungen eines massiven Terroranschlags in einem urbanen Zentrum. In allen diesen Fällen ist schon vorher von der Zukunftsforschung die Frage nach den möglichen wie den wahrscheinlichen Konsequenzen gestellt worden.

Entsprechende futurologische Untersuchungen bedienen sich dabei meist einer Methode, die *Szenario-Analyse* genannt wird. Dabei werden auf Basis bereits bekannter oder auch geschätzter Daten und einer Reihe begründeter Vorannahmen modellhafte Szenarien konstruiert, die wesentliche Merkmale der erwarteten Situation möglichst realitätsgerecht abzubilden versuchen. Dann wird aufgrund allgemeiner Erkenntnisse, etwa über das Handeln von Menschen oder sozialen Institutionen in Krisensituationen, versucht die möglichen und

die wahrscheinlichsten Reaktionen von Individuen, Menschengruppen, ja ganzer Gesellschaften auf das interessierende hypothetische Ereignis vorherzusagen.

Eine solche Szenarioanalyse soll einerseits alle überflüssigen oder unbegründbaren Vorannahmen vermeiden, andererseits die notwendigen Voraussetzungen dafür offenlegen. Entsprechend will ich hier vorgehen. Die von mir in den letzten Jahren durchgeführten Szenario-Analysen zur Konfrontation der Menschheit mit einer außerirdischen Zivilisation haben mindestens vier notwendige *Vorannahmen*:

1. *Es besteht die Möglichkeit der Koexistenz kommunikationsbereiter Zivilisationen im Kosmos*: Eine wissenschaftliche Beschäftigung mit den möglichen Folgen eines Erstkontakts macht nur Sinn, wenn zumindest eine gewisse Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Menschheit zum Zeitpunkt ihrer Existenz als technische Zivilisation nicht allein im Universum ist. Wie die SETI-Programme gehe auch ich bei meinen Szenarioanalysen davon aus, dass es in den Weiten des Weltalls außerirdischen Zivilisationen geben *könnte*, mit denen ein Kontakt – auf welche Weise auch immer – prinzipiell möglich ist. (Fällt diese Vorannahme weg, macht eine Prognose wissenschaftlich keinen Sinn – es ist dann besser, man schreibt Science Fiction Romane. Was ich aber nicht tue.)

2. *Die Außerirdischen müssen für uns als solche erkennbar sein*: Ein interstellarer Kulturkontakt findet in unserer Wahrnehmung nur statt, wenn wir die Anderen auch als intelligente nichtirdische Wesenheiten zu identifizieren vermögen. Dies ist keine Selbstverständlichkeit; vielmehr lassen sich Situationen vorstellen (die Science-Fiction kennt entsprechende Gedankenexperimente), in denen intelligente Wesen sich selbst bei unmittelbarem Kontakt wechselseitig nicht als solche erkennen – etwa weil ihre Wahrnehmungsräume nicht kompatibel sind. Um die irdischen Konsequenzen des Kontakts mit dem maximal Fremden aus den Weiten des Weltalls untersuchen zu können, müssen wir aber unterstellen: die Menschheit hat bemerkt, dass der so genannte Erstkontakt stattgefunden hat.

3. *In Bezug auf die Außerirdischen existiert heute eine unhintergehbare Faktizität des Nichtwissens*: Vor dem tatsächlichen Kontakt können wir, wenn überhaupt, nur sehr, sehr wenig über die physische Verfasstheit und die technischen Möglichkeiten, und definitiv *nichts* über kulturelle Strukturen, über die Interessen oder Motive der Fremden wissen. Dies zwingt uns, bei der prognostischen Betrachtung der Konsequenzen eines Erstkontakts sämtliche ‚Qualitäten‘ der Anderen strikt zu ignorieren. Über die Folgen eines Erstkontaktes können wir also ausschließlich auf Basis unseres Wissens über unsere menschlichen Eigenschaften, Fähigkeiten und Verhaltensweisen nachdenken. Das wir das Handeln der Fremden unbeachtet lassen *müssen*, schränkt die Zahl der differenzierbaren Szenarien merklich ein.

4. *Anthropozentrische Vorannahmen müssen so weit wie möglich vermieden werden.* Da wir vor dem Kontakt buchstäblich nichts über die Aliens wissen können (dies war ja die dritte Vorannahme), müssen wir uns möglichst weit von allen anthropozentrischer Vorurteilen entfernen, mittels derer wir Außerirdische in unserem Denken – in der Science Fiction und in der Wissenschaft – regelmäßig zu ‚vermenschlichen‘ pflegen.

Letzteres betrifft nicht nur das Aussehen, die kognitiven Schemata oder die Motive der Außerirdischen – über all das wissen wir vorher gar nichts. Sondern es betrifft insbesondere auch die *analytisch vorgängige* Frage, in welcher Weise der Erstkontakt zustande kommen könnte. Viele SETI-Forscher vertreten bis heute die Auffassung, ein Kontakt zwischen kosmischen Zivilisationen sei ausschließlich mittels Radiowellen oder ähnlichem zu realisieren. Die Möglichkeit eines direkten physischen Zusammentreffens hingegen wird meist kategorisch ausgeschlossen. Zentrales Argument dabei sind die großen Entfernungen zwischen den Planetensystemen. Aus ihnen wird auf – für Menschen schwer vorstellbare – Reisezeiten eines interstellaren Raumschiffs von Jahrhunderten, wenn nicht eher Jahrtausenden geschlossen. Dieses Argument ist allerdings nur schlüssig, wenn man eine Reihe meines Erachtens *unzulässiger anthropozentrischer Vorannahmen* macht: menschenähnliche Zeitlichkeit der Reisenden, subjektorientierte Reiseplanung oder auch die ‚biologische Qualität‘ potentieller Besucher. Dies alles wird bis heute in den Debatten über den Kontakt zu außerirdischen Zivilisationen meist fraglos unterstellt. Dabei könnten Aliens die hundertfache Lebenserwartung von Menschen besitzen, sie könnten Generationenraumschiffe benutzen, sie könnten aber auch hoch entwickelte künstliche Stellvertreter mit fast unbegrenztem Zeithorizont schicken usw.usf. Dies alles wissen wir nicht. Und deshalb können wir auch nichts darüber sagen, ob der erste Kontakt im Fall des Falles tatsächlich durch ein Radiosignal oder auf ganz anderem Wege hergestellt würde. Eine Szenarioanalyse hat dies zu berücksichtigen.

Ausgehend von diesen Vorannahmen lassen sich aus soziologischer Perspektive mindestens drei Szenarien mit jeweils ganz spezifischen Folgen des Erstkontakts unterscheiden: (1) das *Fernkontakt-Szenario*, bei dem ein Informationsaustausch über größere Entfernungen hinweg zustande kommt, (2) das *Artefakt-Szenario*, bei dem materielle Hinterlassenschaften einer fremden Zivilisation gefunden werden, und (3) das *Direktkontakt-Szenario*, welches ein unmittelbares Zusammentreffen mit den Fremden auf der Erde, in der Erdumlaufbahn oder auch irgendwo in unserem Sonnensystem untersucht. Natürlich sind noch weitere Szenarien denkbar – ich will mich heute aber auf die drei genannten konzentrieren. Die entsprechenden Szenarien sollten Überlegungen zu den Folgen des Ereignisses für die sozialen und politischen, für die religiösen und ökonomischen Subsysteme unserer Gesellschaft beinhalten. Ich bitte um Verständnis, wenn ich hier aus zeitlichen Gründen ausschließlich auf allgemeine

kulturelle Folgen und die schwerwiegendsten erwartbaren Probleme konzentriere und nicht auf Details eingehen kann.

## **4. Szenario-Analyse (drei Szenarien und ihre Begründung)**

### **4.1 Erstens: Das Fernkontakt-Szenario**

Dies ist das Szenario, das auch die SETI-Programme der letzten Jahrzehnte unterstellen: Radioteleskope oder andere technische Einrichtungen fangen Signale aus den Weiten des Weltalls auf, die eindeutig künstlichen Ursprungs sind. Aus den technischen Parametern der Sendung lassen sich Ursprungskordinaten, die Distanz und die relative Geschwindigkeit des Absenders erschließen sowie vielleicht noch etwas über seine technischen Möglichkeiten in Erfahrung bringen. Welche Informationen den Signalen darüber hinaus entnommen werden könnten, ist in der SETI-Forschung bis heute strittig. Zwar sind vielfältige Überlegungen zur Dekodierung von Radio- oder auch Lasersignalen angestellt worden, sie alle basieren jedoch auf menschlichen Deutungsmustern und können nicht voraussetzungslos auf die Fremden übertragen werden. Es kann durchaus sein – das gestehen auch manche SETI-Forscher ein – dass der Inhalt der fremden Botschaft für längere Zeit, vielleicht sogar dauerhaft nicht entschlüsselt werden kann. Das gilt auf jeden Fall dann, wenn wir Signale auffangen, die gar nicht für als Botschaft für Fremde wie uns gedacht sind. Möglicherweise gilt es aber selbst dann, wenn es sich um eine explizite Sendung an unbekannte Empfänger in den Weiten des Universums handelt. Allein die Differenzen in der kulturellen Entwicklung könnten Signale selbst bei gutem Willen aller Beteiligten unentschlüsselbar machen.

Möglicherweise erfahren wir also aus dem Signal zunächst einmal nicht viel mehr als eine einzige Tatsache: Es gibt uns. Richtiger ist hier die Formulierung: Es *gab* uns. Das Auffangen eines lichtschnellen Signals, das 1000 Lichtjahre zurückgelegt hat, bedeutet ja gleichzeitig auch, dass das Signal vor 1000 Jahren gesendet wurde. Dieser Zusammenhang ist zum einen in Bezug auf die Idee eines *kosmischen Dialogs* von immenser Bedeutung: Ein solcher Dialog in 1000-Jahres-Schritten ist vor dem Hintergrund menschlicher Zeithorizonte für uns kaum vorstellbar. Zum anderen dürfte die Größe dieser Entfernung im doppelten Sinne auch ausschlaggebend für die konkreten Reaktionen auf der Erde sein. Man kann die These aufstellen: Je größer Raum und Zeit sind, die die Botschaft zurücklegen musste, desto indifferenter fallen die psycho-sozialen Reaktionen auf der Erde aus. Ein Signal aus jenen 1000 (Licht-)Jahren Entfernung etwa würde für das Leben der Menschen und ihr Alltagsbewusstsein eher irrelevant sein. Sicherlich wäre das Interesse der Massenmedien zunächst groß, es würde zu erhitzten Diskussionen in verschiedenen öffentlichen Foren kommen. Angesichts der (hier einmal unterstellten) nur geringen erhaltenen Informationsmenge und wegen der Unmöglichkeit eines unmittelbaren Dialogs würde das

Thema m. E. jedoch auch schnell wieder aus der Öffentlichkeit verschwinden. Folgen hätte der Signalempfang deshalb in erster Linie für religiös-philosophische Systeme und für die Wissenschaften. Es würden sicherlich wissenschaftliche Programme aufgelegt, um ein Maximum an Informationen aus den empfangenen Signalen zu extrahieren, und vielleicht auch Programme, die sich mit der Frage beschäftigen, ob und wie geantwortet werden sollte. Wegen des Missverhältnisses zwischen menschlicher Lebenserwartung und Laufzeit des Signals ist im hier diskutierten 1000-Jahre-Beispiel allerdings ohnehin nur an zwei parallele Monologe, nicht aber an einen tatsächlichen Dialog zu denken. Nicht zuletzt wegen dieser monologischen Situation und der langen Laufzeit der Sendung dürfte das Interesse der meisten Menschen an einem solchen ‚Kontakt‘ sehr schnell erlahmen.

Anders sähe es aus, wenn das Signal aus der unmittelbaren *kosmischen Nachbarschaft* der Erde käme. Eine hier sozialpsychologisch zu vermutende Einordnungsschwelle für ‚nachbarschaftliche‘ Kontakte dürfte in dem Bereich liegen, der dem lebenszeitlichen Horizont der durchschnittlichen Mitglieder unserer Gesellschaft entspricht, also vielleicht dreißig bis maximal fünfzig (Licht-)Jahre. Nur innerhalb dieser Entfernung und damit auch dieses Zeithorizonts würden fremde Zivilisationen kognitiv wie emotional als ‚erreichbare Nachbarn‘ wahrgenommen – erreichbar sowohl was die Möglichkeit eines zivilisatorischen Dialoges mittels Funkwellen oder anderer Signale angeht, als auch bezüglich der (heute auf der Erde) theoretisch vorstellbaren Möglichkeit eines Direktkontaktes in fernerer Zukunft. Die Folgen eines solchen (statistisch allerdings unwahrscheinlichen<sup>1</sup>) ‚nahen Fernkontakts‘ könnten – neben dem religiösen und philosophischen Weltbildwechsel, der von der Entfernung der fremden Zivilisation eher unabhängig ist – einerseits in einem massiven Wandel der nationalen und internationalen Strategien der Forschungspolitik bestehen, um einen entsprechenden Dialog oder gar Direktkontakt zu realisieren. Andererseits dürften auch die *Befürchtungen* hinsichtlich der Folgen des Kontakts in der irdischen Bevölkerung mit der Abnahme der Entfernung zunehmen. Dazu gleich mehr.

#### **4.2 Zweitens: Das Artefakt-Szenario**

Dieses Szenario beschreibt die Situation, in der die Menschheit bei ihrem Vorstoß in den Kosmos irgendwann in näherer oder fernerer Nachbarschaft der Erde auf die materiellen Hinterlassenschaften einer fremden Zivilisation stößt. Eine gegenüber dem Fernkontakt ‚erhöhte Brisanz‘ ergibt sich in diesem Szenario dann, wenn ein entsprechender Fund in der Nähe der Erde, sagen wir einmal im inneren Sonnensystem, gemacht würde. In diesem Falle

---

<sup>1</sup> Die Zahl der Nachbarsterne unserer Sonne steigt tendenziell mit der dritten Potenz ihrer Entfernung: Bei etwa 150 Sternen in bis zu 30 Lichtjahren Entfernung, sind es, statistisch betrachtet, schon 150.000 Sterne bei bis zu 300 Lichtjahren Abstand usw.

würde die Es-gibt-uns-Botschaft des Fernkontakts durch eine Wir-waren-hier-Botschaft nicht nur überlagert, sondern auch wissenschaftlich und sozialpsychologisch dominiert. Spätestens mit einem solchen Fund wären alle (den Bereich der traditionellen SETI-Forschung bis heute beherrschenden) Thesen über die raumfahrttechnische Unüberbrückbarkeit interstellarer Entfernungen auf einen Schlag als anthropozentrisches Vorurteil entlarvt. Es wäre bewiesen, dass andere Zivilisationen sehr wohl in der Lage und Willens sind, die entsprechenden Entfernungen zumindest mit automatischen Raumsonden zu überbrücken.

Diese Tatsache allein würde die menschlichen Gesellschaften zum Umdenken in wissenschaftlicher wie in weltanschaulicher Hinsicht zwingen. Wie massiv die kulturellen Auswirkungen einer solchen Entdeckung darüber hinaus sein würden, hängt primär von zwei Faktoren ab: Vom Alter des Objekts und von seiner möglichen Funktionalität. Falls eine Altersbestimmung möglich wäre, rückte diese das gefundene Objekt in den menschlichen Zeithorizont hinein oder im Gegenteil aus ihm hinaus. Ein geschätztes Alter von einhundert Jahren hätte hier eine völlig andere Bedeutung als eines von sagen wir einmal zehn Millionen Jahren. Im ersteren Falle wären wir mit unmittelbaren ‚zeitlichen Nachbarn‘ konfrontiert, die, wenn der Fund in der Nähe der Erde stattfand, wahrscheinlich über die Existenz unserer Zivilisation informiert sind. Im letzten Falle hingegen würden sich alle derartigen Überlegungen von selbst erübrigen. Zweiter Punkt: Wenn eines der gefundenen Objekte sich als materielle Basis irgendeiner Art technischer Funktionalität interpretieren ließe, würde dies unmittelbar zu Spekulationen über die Art jener Funktion(en) und sicherlich auch über die aktuelle Funktionsfähigkeit des betreffenden Objekts führen. Die Frage wäre dann nicht nur, was das Artefakt tun kann, sondern insbesondere auch welche Konsequenzen dies für seine nähere oder weitere Umgebung haben könnte. Noch komplizierter wäre die Sache, wenn das Objekt über ein erkennbar ablaufendes Handlungsprogramm verfügte, das auf Veränderungen in seiner Umgebung (etwa menschliche Aktivitäten) mit einem wahrnehmbaren Zustandswechsel reagierte.

Ein ‚worst case-Szenario‘ dieser Art liefert uns dabei der Science Fiction-Film „2001: Odyssee im Weltraum“, bei dem ein fremdes Artefakt – der berühmte ‚schwarze Monolith‘ auf dem Mond – allein durch seine Freilegung aktiviert wird und anschließend eine Botschaft in die Weiten des Raums sendet. Dies wirkt deshalb bedrohlich, weil der Menschheit damit die Entscheidung über eine Kontaktaufnahme aus den Händen genommen wird. Folge wäre eine möglicherweise sehr lang anhaltende Phase kollektiver Ungewissheit: Was kommt nun auf uns zu?

Solche und ähnliche Faktoren würden nicht nur den wissenschaftlichen Umgang mit dem gefundenen Objekt beeinflussen, sondern sicherlich auch die Meinung der Öffentlichkeit und der politischen Entscheidungsträger. Soll ein gefundenes Objekt möglichst unberührt bleiben

oder sollte es systematisch wissenschaftlich untersucht werden? Kann und soll es an einen anderen Ort transportiert, gegebenenfalls sogar aus dem Weltraum auf die Erde gebracht werden? Soll es – falls technisch möglich – in irgendeiner Weise manipuliert oder gar zerlegt werden? Allesamt Fragen, die außerordentlich brisant sind. Wie der massenpsychologische Kontext aussieht, in dem diese Fragen auch bei einem Artefaktfund diskutiert werden dürften, sollte mein drittes Szenario deutlich machen.

### **4.3 Drittens: Das Direktkontakt-Szenario**

Mit einem *Direktkontakt* haben wir es dann zu tun, wenn im erdnahen Weltraum ein nichtirdisches Objekt auftaucht, von dem aufgrund seines Verhaltens anzunehmen ist, dass es von einer Intelligenz, künstlichen Stellvertretern oder auch einem hochentwickelten Programm gelenkt wird. Das Objekt könnte zusätzlich Signale in Richtung Erde aussenden, eines oder mehrere solcher Objekte könnten in den Erdorbit eintreten oder auch auf der Erde landen. Im Extremfall könnten sogar fremdartige Entitäten auf der Oberfläche unseres Planeten abgesetzt werden. Die Science Fiction-Literatur kennt unzählige Varianten dieses Szenarios – erfreuliche und weniger erfreuliche.

Bei den kulturellen Folgen eines solchen im wahrsten Sinne des Wortes epochalen Ereignisses müssen wir zwischen kurzfristigen und langfristigen Konsequenzen unterscheiden. Bezüglich der kurzfristigen Folgen verfügt die Sozialpsychologie immerhin über einige empirische Daten: die Befunde aus quasi natürlichen Experimenten, die von den Massenmedien gelegentlich durchgeführt werden, indem *fiktive Berichte* über die Landung Außerirdischer auf der Erde in einem pseudo-dokumentarischen Format verbreitet werden.

Den bis heute spektakulärsten Fall dieser Art stellt sicherlich die Ausstrahlung des Hörspiels „Krieg der Welten“ (nach dem Roman von H. G. Wells) im Jahre 1938 in den USA dar. Obwohl dieser Fall medienhistorisch bis heute höchst kontrovers diskutiert wird, macht er zumindest zweierlei deutlich: Erstens war die Bereitschaft der Medienrezipienten, an die Realität eines entsprechenden Kontaktereignisse zu glauben, schon damals recht hoch. Und zweitens müssen die mit einem solchen Ereignis verbundenen Emotionen der Menschen nicht unbedingt positiver Natur sein. Ob dies allein vom konkreten Verhalten der ‚Besucher‘ abhängt, kann aus theoretischen Gründen – tragfähige empirische Daten fehlen hier – bezweifelt werden.

Ein möglicher theoretischer Prognosehintergrund wären hier etwa die bekannten psychischen Mechanismen der unerwarteten Konfrontation mit einem gänzlich unbekanntem (und damit zumindest potentiell gefährlichen) Gegenüber im irdischen Alltag. Die ausgelösten Angstimpulse beim Menschen sind dabei umso stärker, je deutlicher der eigene *psychosoziale Nahraum* tangiert ist – der unbekanntes nächtliche Besucher im eigenen Schlafzimmer, sei es

ein Einbrecher oder anderes, gilt ja stets als höchst unerfreuliche und massiv beängstigende Begegnung. Wenn man dies auf die kollektiven Reaktionen auf einen kosmischen Erstkontakt überträgt, müssen zumindest die Erde selbst und der Erdorbit als besonders problematischer Raum angesehen werden. Bei einem unerwarteten Zusammentreffen mit Außerirdischen in diesem Bereich ist das Eintreten eines *kollektiven existenziellen Schocks* mit schwerwiegenden psychosozialen Folgen für Individuum und Gesellschaft durchaus wahrscheinlich. Nach einem solchen Direktkontakt dürfte es für die Menschen, insbesondere auch für politische oder religiöse Entscheidungsträger unmöglich sein, einfach wieder zur Tagesordnung überzugehen (wie dies etwa nach dem Empfang eines kurzen Signals aus tausenden von Lichtjahren Entfernung durchaus möglich wäre).

Was aber hieße dies mittel- und langfristig? Wenn man hier einem Analogieschluss folgt, nämlich unsere Erfahrungen mit Kontakten zwischen *menschlichen* Kulturen in vergangenen Jahrhunderten zugrunde legt, ist auch hier die entscheidende Frage, ob ein Zusammentreffen in dem von der einen Seite im sozialpsychologischen Sinne ‚beanspruchten‘ *Territorium* oder irgendwo in einem als eher ‚neutral‘ interpretierten Raum stattfindet. Im erstgenannten Fall werden zumindest die irdischen Akteure unmittelbar eine Rollenzuweisung der Beteiligten nach dem Schema ‚Entdecker vs. Entdeckte‘ vornehmen: Nach den üblichen menschlichen Denkmustern beweist eine solche Entdeckung fern der Heimat für die ‚Entdecker‘ stets ihre eigene Überlegenheit – für die ‚Entdeckten‘ entsprechend die Tatsache, im eigenen Territorium mit Fremden konfrontiert zu werden, ihre technische und auch kulturelle Unterlegenheit.

Eine systematische historische Untersuchung solcher sog. *asymmetrischen Kulturkontakte* auf der Erde zeigt, dass solche Begegnungen vielfach die kulturelle Existenz der ‚Entdeckten‘ bedrohen – und das weitgehend unabhängig vom konkreten Ablauf des Erstkontakts. Die Zerstörung *der sich als unterlegen ansehenden* Kultur war auf der Erde nicht immer das Ergebnis böser Motive von ‚Eroberern‘, sondern manchmal eben auch Folge des massenpsychologischen Impakts der Tatsache des ‚Entdeckt-Werdens‘ selbst. So erlitten zahlreiche Völker der Karibik oder Ozeaniens nach Ankunft der ‚Weißen‘ einen nachhaltigen *Kulturschock*, der ihre religiösen und kulturellen Vorstellungssysteme so stark in Mitleidenschaft zog, das die weitgehende Desintegration der ökonomischen und sozialen Systeme die mittelfristige Folge war. In einigen Fällen kam es als Reaktion auf den Kulturkontakt zum kollektiven Suizid ganzer Bevölkerungsgruppen. So brach auf den kleinen Antillen, so fasst der Anthropologe Klaus E. Müller die entsprechenden historischen Berichte zusammen, „nach Ankunft der Spanier eine wahre Selbstmordepidemie aus, die fast zum Untergang der gesamten indigenen Bevölkerung führte. Die Menschen, so heißt es in zeitgenössischen Quellen, ‚tödteten sich auf Verabredung gemeindeweise theils durch Gift, theils durch den Strick““ (Müller 2004: 196).

Kombiniert man die verschiedenen historischen Befunden mit grundlegenden kulturanthropologischen Annahmen kommt man zu dem Ergebnis, dass ein Zusammentreffen von technisch unterschiedlich weit entwickelten Kulturen zumindest auf der Erde regelmäßig zu einem ökonomischen und kulturellen Dominanzgefälle führte, dass die Existenz der unterlegenen Kultur unmittelbar bedrohte. Der Kulturwissenschaftler und Semiotiker Arnold Groh schrieb vor einigen Jahren hierzu: „Im Kulturkontakt läßt sich der Auslöser für die Löschung kultureller Information verorten. So werden Kulturen destabilisiert, die über lange Zeiträume existiert haben, ohne sich oder ihre Umwelt zu zerstören. Eine Begegnung zwischen Kultur A und Kultur B verläuft umso nachteiliger für Kultur B, je größer das Elaborations- und damit das Dominanzgefälle von A nach B ist. Treffen sich Gruppen, die von den Enden des kulturellen Spektrums stammen, so bedeutet dies für die Unterlegenen die größtmögliche Form des kulturellen Ausgeliefertseins.“ (Groh 1999: 1079)

Für den hier interessierenden Fall der Mensch-Alien-Kontakte kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, dass die Konfrontation mit einer technisch offensichtlich überlegenen außerirdischen Zivilisation *das Ende der menschlichen Kultur bedeutet, wie wir sie heute kennen*. Wie gut diese Prognose ist, wird sich im Falle des Falles zeigen. Festgehalten werden muss hier aber, dass bei einem Erstkontakt zwischen menschlichen Kulturen stets diejenige gefährdet war, *in deren Territorium der Kontakt stattfand*. Auf das Zusammentreffen mit einer außerirdischen Zivilisation übertragen, hieße dies wohl: Die Erde selbst, der heute technisch genutzte Erdorbit und vielleicht sogar zumindest das innere Sonnensystem, stellen in massenpsychologischer Hinsicht das ‚Territorium der Menschheit‘ dar. Jeder Kulturkontakt in diesem Bereich hieße: wir sind die ‚Entdeckten‘, die anderen die ‚Entdecker‘. Und alle Erfahrungen, die wir auf der Erde mit solchen asymmetrischen Kulturkontakten machen mussten, sprechen für die Wahrscheinlichkeit eines globalen Kulturschocks, der – völlig unabhängig von den Motiven und Zielen der Außerirdischen – zum Zusammenbruch einer Vielzahl sozialer, religiöser und politischer Institutionen auf der Erde führen *könnte*.

Das alles ist, ich hatte mehrfach darauf hingewiesen, nur eine Prognose. Natürlich kann alles auch ganz anders kommen. Ich bitte aber um Verständnis, wenn ich, mit all dem was ich als Soziologe über das Denken und Handeln der Menschen und über die Funktionsweise menschlicher Institutionen weiß, hier eine eher skeptisch bis pessimistische Haltung einnehme. Und mein Eindruck ist, dass diese Haltung, zwar nicht nach außen hin, aber doch innerlich von manchen SETI-Forschern geteilt wird. So jedenfalls interpretiere ich ihr gedankliches Beharren auf einem Fernkontaktszenario – und auf der scheinbaren ‚Unmöglichkeit‘, unmittelbar mit dem maximal Fremden aus den Fernen des Weltalls hier daheim bei uns konfrontiert zu werden. Wenn jene SETI-Forscher bis heute versuchen, die Aliens wenigstens gedanklich in eine möglichst große Entfernung zu verbannen, gleichsam in eine fiktive Quarantäne, aus der heraus sie mit uns kommunizieren dürfen, könnte dies eben

auch Wunschdenken sein – ein Wunsch, der sich aus Furcht vor der Möglichkeit speist, es könnte alles ganz anders kommen. Zumindest scheint dies eine psychologische einleuchtende Erklärung für die vehemente Weigerung vieler SETI-Forscher zu sein, ernsthaft über die Möglichkeiten und Konsequenzen eines direkten Zusammentreffens zwischen Menschen und Außerirdischen nachzudenken.

## **5. Vermeidbare und unvermeidbare anthropozentrische Vorurteilen im Denken über die Außerirdischen**

Ich hatte oben bereits darüber gesprochen, dass das in diesem Zusammenhang immer wieder angeführte Argument der technisch oder ökonomisch nicht bewältigbaren Entfernungen zwischen bewohnten Sonnensystemen aus meiner Warte auf anthropozentrischen Vorurteilen beruht. Dies ist allerdings nicht der einzige Bereich, in dem ich meine, im wissenschaftlichen Nachdenken über die Außerirdischen oder auch über das Verhältnis von Außerirdischen und Menschen höchste problematische Vorannahmen entdecken zu können. Im Kern geht es hier darum, dass wir aus dem was wir über uns Menschen wissen – über unsere biologische und psychische Verfasstheit, über unsere Motive und Verhaltensweisen, über unser Zusammenleben und über unsere sozialen und politischen Institutionen – auf jene anderen Wesenheiten schließen, die ich theoretisch als den ‚maximal Fremden‘ bezeichne. Als Interaktionspartner gerade noch denkbar und akzeptabel, dabei aber doch weit von dem entfernt, was wir menschlich nennen. Der Außerirdische ist kulturtheoretisch betrachtet nicht der einzige vorstellbare maximal Fremde, aber er repräsentieren diese Kategorie sicherlich idealtypisch.

Wenn wir einmal versuchen aus soziologischer und anthropologischer Warte mögliche Differenzen zwischen dem Menschen und den vorstellbaren Außerirdischen zu markieren, finden wir eine ganze Reihe von Dimensionen, die uns deutlich machen, wo anthropozentrische Vorurteile drohen, unser Nachdenken über den maximal Fremden aus den Weiten des Weltalls einzuschränken oder gar in die Irre zu führen. Wir finden aber auch einige anthropologische Vorurteile, die nur schwer vermeidbar sind, weil sie zu tief in unserem Selbstbild und dem daraus abgeleiteten Bild von Intelligenz überhaupt verankert sind. Dazu nur einige Beispiele:

**1. Unsere biologische Natur:** Wir Menschen haben eine *biologische Herkunft und Körperlichkeit* mit einem entsprechend *umweltangepassten Wahrnehmungsapparat*. Auch bei außerirdischen Wesenheiten können wir zumindest die Existenz irgendeiner Art von Sensorik unterstellen, die sie in die Lage versetzt, Informationen aus Ihrer Umgebung aufzunehmen und zu verarbeiten. Anders ist das Leben und Überleben in einer (beliebigen) Umwelt kaum denkbar. Fraglich ist allerdings, ob jene Wesenheiten eine biologische Natur haben und einer

entsprechenden Evolution ihrer Sensorik unterworfen sind. Auch wenn ihre fernen Vorfahren ‚biologisch‘ entstanden sind, muss dies doch nicht für jene Wesen gelten, auf die wir heute treffen könnten – oder wahrscheinlich sie auf uns. Die Zivilisation mit der wir in Kontakt kommen, könnte aus den Nachfolgern künstlicher Wesen bestehen, die einstmals von einer biologischen Spezies erschaffen wurden – oder eben aus den Nachfolgern jener Nachfolger. Denkbar ist aber auch, dass es sich um Wesenheiten handelt, die zwar biologisch entstanden sind, ihre ursprüngliche Leiblichkeit jedoch schon lange hinter sich gelassen haben, um ihren Geist in künstlichen Umgebungen weiterleben zu lassen. In beiden Fällen (hier ließen sich bestimmt noch weitere Varianten erdenken) wird es uns als biologisch verankerten Wesen schwerfallen, die Lebensweisen und Gedankenformen der Anderen auch nur rudimentär nachzuvollziehen.

**2. Unsere Wahrnehmung der Umwelt:** Ähnliches gilt für unsere spezifischen *Sinneskanäle* und die mit ihnen eng zusammenhängenden *Umweltrepräsentationen*. Bereits auf der Erde sind wir mit einigen fast intelligenten ‚Mitbewohnern‘ konfrontiert (wie etwa den Delfinen), mit denen wir nur einen Teil der Weltsicht teilen. Wenn wir von evolutionstheoretischen Überlegungen ausgehen, hängen Sinnes- und Kommunikationskanäle der verschiedenen Spezies wesentlich mit den *Umwelten* zusammen, in denen diese sich entwickelt haben. Dies erklärt wohl auch die – bis heute nicht wirklich gut gelösten – Kommunikationsprobleme zwischen Menschen und Delfinen. Wenn wir diese Regel auf außerirdische Zivilisationen übertragen (zumindest jene, die noch halbwegs durch eine biologische Evolution bestimmt sind), bedeutet dies, dass andere Umwelten auch gänzlich andere Sinneswahrnehmungen hervorbringen. Wir müssen deshalb davon ausgehen, dass die Vertreter einer fremden Spezies eben gerade *nicht* unsere Wahrnehmungswelt teilen. Und nach allem, was ich aus der kognitionswissenschaftlichen Forschung der letzten Jahre gelernt habe, bedeuten differente Modi der Wahrnehmung häufig eben auch unterschiedliche Denkstrukturen. Letztlich heißt dies, dass die Menschen und jene maximal Fremden vielleicht im physikalischen Sinne im selben Universum leben, nicht jedoch im gleichen Universum der Wahrnehmung und des Denkens. Der Begriff der Koexistenz bekommt hier eine völlig neue Bedeutung, schließt möglicherweise sogar aus, dass wir uns im kognitiven Sinne jemals begegnen *können*.

**3. Unsere Sozialität:** Was den Menschen weiterhin auszeichnet, ist seine ‚soziale Natur‘, also die *Abhängigkeit von anderen Wesen* der gleichen Art, sowie die mit ihr notwendig einhergehende grundsätzliche *Kommunikationsfähigkeit und Kommunikationsbereitschaft*. Wenn man den Begriff der Abhängigkeit etwas weiter fasst, haben wir hier erstmals ein Merkmal, von dem wir relativ sicher sind, dass sich auch über die Erde hinaus als weit verbreitet, vielleicht sogar universell erweisen könnte. Wenn man einmal von den Spezialfällen absieht, dass eine Zivilisation (Stanislaw Lem beschreibt diesen Fall in seinem Roman „Solaris“) aus genau einer Entität besteht, wird Zivilisation stets Kommunikation

irgendeiner Art zwischen den einzelnen ‚Einheiten‘ kennen. Die Notwendigkeiten eines stofflichen Austausches mögen begrenzt (oder eher irrelevant) sein, eine Zivilisation ohne Informationsaustausch können wir uns schlechterdings nicht vorstellen – und wenn es sie gibt, wird es, so paradox es klingt, wahrscheinlich gar keine sein. Jedenfalls setzen wir, wenn wir von Zivilisation reden, definitivisch voraus, dass hier eine ‚Einheit in Vielfalt‘ existiert, die primär durch Informationsaustausch, also durch irgendeine Art kommunikativer Akte konstituiert wird.

**4. Unsere Individualität:** Das in westlichen Gesellschaften immer wieder betonte zentrale Merkmal des Menschen ist sein Wissen über die Grenzen zwischen dem *Selbst* und dem Anderen und die Existenz eines damit zusammenhängenden *Ichbewusstseins* (einschließlich der Fähigkeit zur *Selbstreflexion*, auf die wir heute so stolz sind). Selbst wenn man diese Überbetonung des Ich-Aspektes in modernen Gesellschaften einmal relativiert, bleibt doch ein wesentliches Merkmal unserer Zivilisation, dass sie aus *Individuen* zusammengesetzt ist. Diese müssen zwar nicht alle über eine Einzelidentität in unserem europäischen Sinne verfügen müssen, aber doch analytisch unterscheidbare und wohl auch im sozialen Alltag tatsächlich unterschiedene psycho-physische Entitäten bilden. Aus den Gedankenspielen der Science Fiction wissen wir aber, dass weder Intelligenz noch Sozialität an die Existenz solcher Individuen gebunden sein muss. Wir könnten es bei einer fremden Zivilisation durchaus auch mit einer ‚verteilten Intelligenz‘ zu tun haben – etwa einer Schwarm- oder Rudelintelligenz.

Den bei Sozialforschern beliebtesten Fall (weil er einen idealen Gegenhorizont zur menschlichen Individualgesellschaft zeichnet) stellt hier das Zivilisationsmodell der BORG (aus dem Star Trek-Universum) dar: körperlich unterscheidbare Wesenheiten, die jedoch durch ein Gedankennetzwerk vollständig zum ‚HIVE-Bewusstsein‘ einer kollektiven Intelligenz verschmolzen sind. Ob dies eine häufige Stufe in der Weiterentwicklung von Ich-Bewusstsein ist, können wir heute nicht beantworten, ebenso wenig wie die Fragen, ob individuelles Bewusstsein überhaupt am Beginn einer interstellar agierenden Zivilisation stehen muss.

**5. Unsere Abstraktionsfähigkeit:** Was uns Menschen schließlich von anderen uns bekannten Spezies auf der Erde unterscheidet, ist unsere Fähigkeit zur *Erzeugung, Manipulation und Kommunikation abstrakter Symbole*. In einigen kulturwissenschaftlichen Schulen ist der Mensch geradezu als ‚symbolproduzierendes Wesen‘ definiert. Wenn wir davon ausgehen (ich hatte dies weiter oben diskutiert), dass die Kommunikationsfähigkeit wohl noch am ehesten als gemeinsames Merkmal von Zivilisationen angesehen werden kann, könnte dies zu dem Schluss verleiten, dass damit notwendigerweise auch die Fähigkeit zur Bildung und Übermittlung abstrakter Symbole verbunden sein müsste. Dies scheint mir jedoch zweifelhaft

– nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass die Fähigkeit zur Symbolbildung bei Menschen untrennbar mit spezifischen Sinneskanälen und Wahrnehmungsmodi verbunden ist. Ob die Fähigkeit abstrakte Symbole auszutauschen, tatsächlich Voraussetzung dafür ist, eine planetenübergreifende oder gar sich in den Kosmos ausdehnende Zivilisation zu bilden, muss deshalb wohl als fraglich gelten. Schon die Insekten'staaten' auf der Erde machen deutlich, dass handlungsmächtige und teilweise auch umweltprägende Gemeinschaften keiner abstrakten Symbolsysteme bedürfen. Und Lems Solitär-Zivilisation braucht abstrakte Symbole ebenso wenig, wie sie in der Lage ist, diese zu entwickeln.

Diese Beispiele ließen sich fortsetzen. Worum es mir hier geht, ist der zentrale Gedanke, dass wir immer, wenn wir über den maximal Fremden nachdenken, in Gefahr geraten, ihn in unserem Denken zu vermenschlichen, ihn kontrafaktisch zu einem Abbild oder auch Abklatsch von uns selbst zu machen. Die Zahl der in dieser Weise ‚schlechten‘ Science-Fiction-Romane oder Filme ist geradezu legendär.

Was bedeutet dies nun aber für die Analyse fremder Zivilisationen und für die Frage nach den Folgen eines Kontakts der Menschheit mit jenen maximal Fremden. Zunächst einmal sicherlich, dass wir erheblich weniger wissen können, als wir zu wissen glauben. Jedenfalls soweit es die Soziologie betrifft, wird vor einem Realkontakt mit einer außerirdischen Zivilisation das Wissen über deren soziale Strukturen und psychosoziale Verfasstheit ganz eindeutig von der Faktizität des Nichtwissens dominiert. Was wir von ‚den Außerirdischen‘ heute zu wissen meinen, ist mehr durch die zahlreichen gedanklichen Variationen unseres Selbstbildes (wie eben in der Science Fiction) geprägt, denn von wissenschaftlicher Einsicht in Fähigkeiten und Möglichkeiten eines maximal Fremden. Spekulieren über kosmische Zivilisationen können wir voller Inbrunst – nur sollten wir diese Phantasien nicht mit Erkenntnis verwechseln. Im Zweifelsfall wird eine fremde Zivilisation in *jeder* Hinsicht fremdartiger sein, als wir es uns jemals in unserer Phantasie vorzustellen vermochten. Und nicht zuletzt bei der Frage einer möglichen Verständigung mit den Fremden gibt es wenig, worauf wir uns wirklich verlassen können.

## **6. Fazit**

Tatsächlich spricht, wenn man sich die Entwicklung des wissenschaftlichen Wissens in den letzten drei Jahrzehnten ansieht, alles dafür, sich – wie es die Anfangs erwähnte Konferenz der Royal Society getan hat – systematisch mit der Frage des ‚Erstkontaktes‘ zwischen Menschen und Außerirdischen und dessen Folgen zu beschäftigen:

Erstens kann nach den astronomischen Erkenntnissen der letzten Jahre als fast sicher gelten, dass das Universum nur so von Planeten wimmelt, die prinzipiell die Möglichkeit für die Entstehung von Leben bieten. Gleichzeitig konnte die biologische Grundlagenforschung

zeigen, dass überall dort auf der Erde, wo Leben möglich ist, dieses Leben auch tatsächlich existiert. Aus diesen beiden Befunden wird heute nicht nur von SETI-Enthusiasten gefolgert, dass die Entstehung von Leben in unserem Universum nicht die Ausnahme, sondern eher die Regel ist. Und da wir heute nicht wissen können, ob bewusste Intelligenz ein inhärentes Potential biologischer Evolution ist, *müssen* wir Menschen damit rechnen, als intelligente Spezies nicht allein im Universum zu sein. Auch wenn wir es heute nicht definitiv wissen können.

Zweitens sammeln wir nicht nur mit zahlreichen Instrumenten passiv immer mehr Informationen über das Universum, sondern wir dringen auch mit Raumsonden aktiv immer weiter in unser Sonnensystem vor. Mit jedem Schritt in die Tiefen des Kosmos, mit jedem neuen Teleskop und jeder weiteren Raumsonde wächst die Wahrscheinlichkeit, Beweise für die Existenz außerirdischen Lebens zu finden – falls die These der weiten Verbreitung von Leben im Universum denn richtig ist. Und wenn zusätzlich noch die Annahme stimmt, dass biologische Evolution zumindest mit einer gewissen Chance zu bewusster Intelligenz führt, steigt auch die Wahrscheinlichkeit, Belege irgendeiner Art für die Existenz außerirdischer Zivilisationen zu finden.

Und drittens schließlich wäre die Konfrontation mit einer außerirdischen Zivilisation unbezweifelbar einer der schwerwiegendsten Einschnitte in der bisherigen Menschheitsgeschichte: Die *Gewissheit*, als intelligente Spezies nicht allein im Universum zu sein, würde nicht nur unser wissenschaftliches und philosophisches Denken revolutionieren, sondern *könnte* auch eine Vielzahl schwerwiegender Auswirkungen bis hinein in unser alltägliches Leben haben. Wie diese genau aussehen werden, ist heute mit Gewissheit nicht zu sagen. Aus soziologischer Warte und unter Berücksichtigung unseres Wissens über asymmetrische Kulturkontakte auf der Erde scheint mir hier im Zweifelsfalle eine skeptisch-pessimistische Haltung als die realistischere. Für die SETI-Forschung, namentlich für die von einigen Unentwegten heute propagierte aktive Variante, bedeutet dies: Es ist wissenschaftlich gesehen sicherlich Hochtechnologie-, kulturell betrachtet jedoch *Hochrisikoforschung*. Und für die entsprechenden Technikfolgeabschätzungen ist es höchste Zeit.

## **Weiterführende Literatur**

Billingham, John (2002): Pešek lecture: SETI and society – decision trees. In: Acta Astronautica 51 (10), S. 667-672.

Groh, Arnold (1999): Globalisierung und kulturelle Information. In: Jürgen Mittelstraß (Hg.), Die Zukunft des Wissens. Workshop-Beiträge, XVIII. Deutscher Kongreß für Philosophie, Konstanz: UVK, S. 1076-1084.

Harrison, Albert A. (1997): After Contact. The Human Response to Extraterrestrial Life. New York / London: Plenum Trade.

- Hoerner, Sebastian von (2003): Sind wir allein? SETI und das Leben im All. München: C.H. Beck.
- Hövelmann, Gerd H. (2009): Mutmaßungen über Außerirdische. Zeitschrift für Anomalistik 9, S. 168-199.
- McConnell, Brian (2001): Beyond Contact. A Guide to SETI and Communicating with Alien Civilisation. Sebastopol (CA): O'Reilly.
- Michaud, Michael A. G. (2007): Contact with Alien Civilizations. Our Hopes and Fears about Encountering Extraterrestrials. New York: Springer.
- Müller, Klaus E. (2004): Einfälle aus einer anderen Welt. In: Michael Schetsche (Hg.), Der maximal Fremde. Begegnungen mit dem Nichtmenschlichen und die Grenzen des Verstehens, Würzburg: Ergon, S. 191-204.
- Schetsche, Michael T. (2010): Encounters among the stars – exosociological considerations. In: Humans in Outer Space – Interdisciplinary Perspective, Ed. Ulrike Landfester, Nina-Louisa Remuss, Kai-Uwe Schrogl, Jean-Claude Worms, New York: Springer, S. 102-114.
- Schetsche, Michael; Engelbrecht, Martin (Hrsg.) (2008): Von Menschen und Außerirdischen. Transterrestrische Begegnungen im Spiegel der Kulturwissenschaft. Bielefeld: transcript.
- Schetsche; Michael; Gründer, René; Mayer, Gerhard; Schmied-Knittel, Ina (2009): Der maximal Fremde. Überlegungen zu einer transhumanen Handlungstheorie. In: Berliner Journal für Soziologie 19 (3), S. 469-491.