

Gerritzen, Daniel: *Erstkontakt: warum wir uns auf Außerirdische vorbereiten müssen*. Stuttgart: Kosmos, 2016. 350 Seiten.

Prolog

Gerritzen schildert die zum Teil panikartigen Reaktionen der Zuhörer auf das Hörspiel „Krieg der Welten“ von Orson Welles, in dem mittels Nachrichtenmeldungen und Reportagen über eine Invasion von Außerirdischen berichtet wurde (s. S. 13-23).

Der Kontakt

Die Angst vor dem Fremdartigen (s. S. 26-29): Es gibt zwei mögliche Verhaltensweisen: Flucht oder Kampf. Im Laufe der Evolution hatten ängstlichere Menschen einen Vorteil, weil sie z.B. bei der Begegnung mit giftigen Schlangen oder Spinnen eher überlebten. Auch wenn diese Furcht heute nicht mehr überlebenswichtig ist, hat sich das Angstmuster im Unterbewusstsein verankert.

Die Angst vor dem Unbekannten (s. S. 29-39): „Die Dunkelheit irritiert auch heute noch viele Menschen, weil die vertraute, vom Sonnenlicht beschienene Umgebung dem Unerkennbaren weicht.“ (S. 29) Die Erde ist lediglich ein kleiner Planet in den unendlichen Weiten des dunklen Universums. Die mit Gold überzogenen Kupferschallplatten an Bord der Raumsonden Voyager 1 und 2 sowie die vom Radioteleskop in Arecibo (Puerto Rico) aussandte Botschaft sind nach Gerritzen als Ausdruck dieser Angst vor dem dunklen Unbekannten zu sehen.

Die Psychologie des ersten Eindrucks (s. S. 39-43): Das Aussehen der Außerirdischen ist von entscheidender Bedeutung, ob diese als vertrauensvoll oder bedrohlich wahrgenommen werden. „Wahrscheinlich sei, dass die Menschen positiv reagieren, falls die Außerirdischen wie Kleinkinder oder niedliche Haustiere anmuten. Sollten sie jedoch eher wie Echsen, Schnecken, Oktopusse oder [...] wie andere Tiere 'mit Imageproblemen' aussehen, dann dürfte die Reaktion der Menschen auf die Erscheinung der Außerirdischen, gelinde gesagt, negativ ausfallen. [...] Sollten die Außerirdischen zwar menschenähnlich, aber ein für uns entstelltes wirkendes Äußeres aufweisen, würden wir ähnlich reagieren wie etwa bei Menschen, deren Körper und Gesichter stark deformiert sind. [...] Die Folgen wären Abneigung, Ablehnung, Furcht und Aggression aufgrund des Fremdartigen.“ (S. 41)

Der Erstkontakt im Science-Fiction-Film (s. S. 44-59): Gerritzen geht auf die unterschiedliche Darstellung von Außerirdischen in Filmen ein, an die wir uns beim Erstkontakt erinnern werden. „Selbst wenn die wirklichen Außerirdischen völlig anders aussehen, werden in uns zwangsläufig Erinnerungen an Kinofilme wach: die freundlichen Kobolde in *Unheimliche Begegnung der dritten Art* und *E.T.*, das schleimige, insektenhafte Monster in *Alien*, das tentakelpeitschende, spinnenartige Etwas aus *Das Ding*. [...] Das Problem mit dem Bildspeicher in unseren Gehirnen jedoch ist, dass die Erinnerungen an böse Außerirdische in Science-Fiction-Filmen eindeutig zahlreicher sind.“ (S. 59)

Was bedeutet eine „unheimliche Begegnung der dritten Art“? „[J. Allen] Hynek, Professor für Astronomie an der Northwestern University in Evanston, Chicago, teilte die Sichtungen in drei Gruppen ein: Eine unheimliche Begegnung der ersten Art ist mit einer Sichtung eines unbekanntes Flugobjekts verbunden. Eine unheimliche Begegnung der zweiten Art beinhaltet Hinterlassen-schaften eines unbekanntes Flugobjekts wie radioaktive Strahlung oder Abdrücke, aber auch direkte Auswirkungen auf technische Geräte wie etwa ausgefallene Motoren. Eine unheimliche Begegnung der dritten Art ist eine Sichtung oder Begegnung von außerirdischen Intelligenzen.“ (S. 47)

Die kurze Geschichte von SETI (s. S. 60-94): SETI ist ein von Frank Donald Drake initiiertes Projekt zur Suche nach außerirdischen Radiosignalen. Die problematischen

Annahmen dieser Suche sind, dass Außerirdische a) über die gleichen technologischen Voraussetzungen verfügen (bis hin zur Kommunikation mittels Radiowellen) und b) gezielt Radiobotschaften (bevorzugt auf der Wellenlänge des neutralen Wasserstoffs) aussenden. Die tatsächliche Sendefrequenz ist allerdings vollkommen unbekannt. „So könnten Radioteleskope einen Frequenzbereich von ein bis 1720 Megahertz (einer weiteren Strahlungsfrequenz des Hydroxyls) absuchen. Es gäbe dann 1720 Millionen Frequenzkanäle bei einer Auflösung von einem Hertz. Jeweils ein Hertz, wenn möglich noch weniger, müssen die Spektralanalysegeräte nach schmalbandigen Signalen durchsuchen.“ (S. 68) Hinzu kommt der hohe Energieaufwand, der erforderlich ist, wenn das Signal über weite Entfernungen empfangen werden soll (vgl. S. 107); möglicherweise seien die rätselhaften Radioblitz (Fast Radio Bursts) ein solcher Kontaktversuch (s. S. 90-94). - Neben den Radiowellen gibt es die optische Suche nach hochenergetischen Laserpulsen (s. S. 87-90).

Einteilung möglicher außerirdischer Zivilisationen nach Nikolai Kardaschow:

„*Zivilisationen des Typs 1* stünden über dem technologischen Niveau der Menschheit und hätten nach Kardaschows Berechnungen einen Energieverbrauch in der Größenordnung von 10^{16} bis 10^{17} Watt. Dies entspricht etwa der gesamten auf der Erde zur Verfügung stehenden Leistung.

Zivilisationen des Typs 2 wären in der Lage, die Gesamtleistung von 4×10^{26} Watt ihrer Heimatsonne ohne Verluste zu nutzen. Das könnte zum Beispiel durch die Konstruktion einer Hülle geschehen, die sie um ihren Heimatstern bauen.

Zivilisationen vom Typ 3 schließlich, so Kardaschow, müssten sogar die Leistung einer ganzen Galaxie, also etwa 4×10^{37} Watt, nutzen können. Zivilisationen vom Typ 3 hätten mithin für uns gottähnlich erscheinende Fähigkeiten.“ (S. 75 f.)

Die Gleichung von Green Bank (s. S. 94-104): In einem eigenen Abschnitt geht Gerritzen auf die sog. Drake-Formel ein, welche die wahrscheinliche Anzahl aller Zivilisationen in unserer Milchstraße ermitteln soll, die mit Radiowellen kommunizieren. Allerdings ist bereits die Frage nach dem Anteil von bewohnbaren Planeten, die tatsächlich Leben hervorgebracht haben, rein spekulativ. Deshalb sei die Gleichung allein in philosophisch-theoretischer Hinsicht von Bedeutung.

Die noch kürzere Geschichte von SETI (s. S. 105-144): Ein weiterer Ansatz, der von Ronald Newbold Bracewell, einem Professor der kalifornischen Universität Stanford vorgebracht wurde, ist die Suche nach außerirdischen Artefakten in unserem eigenen Sonnensystem. Bracewell geht davon aus, dass die Wahrscheinlichkeit größer ist, eine außerirdische Robotsonde zu finden, als ein Radiosignal. Fortgeschrittene Zivilisationen könnten vollautomatische, intelligente Robotsonden zur Erkundung der galaktischen Nachbarschaft aussenden. Bracewell schätzt, dass solche Sonden lediglich die Größe eines Fußballs haben könnten; dagegen vermutet Robert A. Freitas vom Institute for Molecular Manufacturing in Palo Alto, dass sie in etwa die Größe irdischer Raumfahrzeuge haben müssten: „Sie benötigen Antennen, um mit ihren Heimatplaneten zu kommunizieren. Diese Antennen müssten ausreichend groß sein, um leistungsstarke Signale übertragen zu können, die von anderen Robotsonden empfangen werden könnten.“ (S. 115) Er bringt ferner den Gedanken sich selbst reproduzierender Sonden ins Spiel. „[D]ie Lagrange-Punkte 4 und 5 des Erde-Mond-Systems, die Lagrange-Punkte 4 und 5 von Sonne und Jupiter, ein enger Orbit um die Sonne sowie der Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter [wären] die optimalen Orte [...], um nach außerirdischen Robotsonden zu fahnden.“ (S. 118) Nach den Berechnungen der beiden schottischen Astrophysiker Duncan Forgan und Arwen Nicholson von Institut für Astronomie der Universität Edinburgh „[...] wäre es sogar für außerirdische Robotsonden, die lediglich den beschränkten technischen Stand unserer Sonden haben, möglich, die Schwerkraft von großen Planeten zu nutzen, um ein Zehntel der Lichtgeschwindigkeit zu erreichen und auf Gesteinsplaneten zu landen, um sich selbst zu reproduzieren. Selbst solche primitiven Sonden könnten

innerhalb von zehn Millionen Jahren die gesamte Milchstraße erkunden.“ (S. 119) Solche Sonden würden die Erde erst eine Zeitlang (u.U. mehrere hundert Jahre) beobachten, bevor deren Erbauer eventuell Kontakt mit uns aufnehmen. Bracewell nimmt an, dass solche Sonden „[...] eine Technologie nutzen, die biologische Intelligenz so wirkungsvoll simulieren könnte, dass der Unterschied zwischen bewussten Lebewesen und einer Maschine verwische.“ (S. 142)

Als mögliche Artefakte werden von Gerritzen angeführt: mögliche Hinterlassenschaften auf dem Mond (s. S. 124 ff.) und das Tunguska-Ereignis von 1908, welches aufgrund der Sachlage nicht auf einen Meteoritenabsturz, sondern auf die Explosion einer außerirdischen Robotsonde zurückzuführen sei (s. S. 130 ff.). Ferner gibt es auf der Erde Licht-Phänomene wie das im norwegischen Hessdalen, die von außerirdischen Robotsonden verursacht sein könnten (s. S. 138 ff.).

Am gefährlichsten seien laut Janne M. Korhonen von der finnischen Aalto-Universität „[...] außerirdische Zivilisationen, die uns technologisch nur um einige Jahrhunderte oder Jahrtausende voraus sind und die Galaxis mit Robotsonden erkunden [...]. Diese Zivilisationen wollen sich absichern, dass in ihrer unmittelbaren Umgebung keine kriegerische Konkurrenz existiert, die ihnen gefährlich werden könnte. Nach Korhonen wären die außerirdischen Robotsonden selbst die besten Waffen gegen mögliche Feinde.“ (S. 137)

Die Folgen

Die Vorbereitung für den Tag X: Vor dem Hintergrund des Sputnik-Schocks Ende der 1950er Jahre beauftragte die NASA ein interdisziplinäres Gremium von Wissenschaftlern des Brookings-Instituts in Washington damit, die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, politischen und rechtlichen Folgen der Weltraumfahrt für die US-Bevölkerung und die Menschheit abzuschätzen. Ein Aspekt war dabei der mögliche Kontakt zu außerirdischen Intelligenzen durch Radiosignale oder die Entdeckung von Artefakten (s. S. 146 f.). „Da die Nachricht über den Erstkontakt für die Weltbevölkerung vielleicht sehr schockierend wäre, müsse erforscht werden, wie die Menschheit möglichst schonend über den Beweis für außerirdische Intelligenz informiert werden könnte, so der Brookings-Report. Man müsse auch erforschen, ob der Beweis für außerirdische Intelligenz nicht sogar geheim gehalten werden sollte.“ (S. 148 f.) - „Es existieren trotz der Empfehlung des Brookings-Instituts keine offiziellen Richtlinien, wie Politiker auf diese plötzliche dramatische Entwicklung reagieren sollten. [...] Der Bericht kommt zu dem Schluss, dass nur eine gute Bildung und Aufklärungsarbeit an Schulen und Universitäten dazu führen könnten, dass die Menschheit ein besseres Verständnis für die Wissenschaft und den Weltraum entwickelt. Bildung und Aufklärung, so die Konsequenz, würden eine 'stärkere intellektuelle Abwehrkraft' gegen unerwünschte gesellschaftliche Folgen eines Kontakts mit außerirdischen Intelligenzen schaffen.“ (S. 149)

Die Einschätzung des Kulturschocks: „Um Politikern und Medien die Einschätzung zu erleichtern, wie unwichtig oder wichtig die Entdeckung eines außerirdischen Radiosignals oder Artefakts ist, stellten die Radioastronomin Jill Tarter und ihr ungarischer Kollege Iván Almár auf einer Konferenz in Rio de Janeiro im Jahr 2000 die sogenannte Rio-Skala vor.“ (S. 153) Gerritzen weist allerdings auf die Fragwürdigkeit dieser Kategorisierung hin, da die Unterschiede zwischen den Abstufungen unklar seien (s. S. 155 ff.). „Darüber hinaus können Politiker und Medienvertreter hieraus nicht abschätzen, was für eine öffentliche oder politische Reaktion sie erfordert.“ (S. 155)

Das Protokoll des Undenkbaren: Gerritzen stellt den möglichen Ablauf vor, falls es zur Entdeckung des Radiosignals einer außerirdischen Intelligenz kommen sollte. [An dieser Stelle soll angemerkt werden: „Eine weit fortgeschrittene Zivilisation könnte inzwischen andere Kommunikationsmittel einsetzen.“ (S. 161 f.)] Dabei werden drei Phasen durchlaufen: in der

ersten Phase erfolgt die automatische Erkennung des Signals, in der zweiten Phase erfolgt die manuelle Überprüfung, um Systemfehler, Hackerangriffe etc. auszuschließen, und in der dritten Phase erfolgt die Verständigung aller Radioobservatorien der Erde, um das Signal aufzuzeichnen sowie zu verifizieren (s. S. 165 ff.). „Phase 3 deckt sich mit der sogenannten *Declaration of Principles for Activities Following the Detection of Extraterrestrial Intelligence*. Dieses Dokument ist das Ergebnis jahrzehntelanger Denkprozesse von Weltraumrechtlern, die darüber stritten, was zu tun wäre, falls es zu einem Kontakt mit außerirdischen Zivilisationen käme.“ (S. 167) „Keine Regierung ist jedoch verpflichtet, sich an die *Declaration of Principles* zu halten. Diese Erklärung ist vielmehr ein neunteiliger Verhaltenskodex, der schlicht an das Ehr- und Pflichtgefühl der SETI-Wissenschaftler appelliert.“ (S. 168) Vom Grundsatz her soll gemäß der *Declaration of Principles* eine Geheimhaltung vermieden und die Information über die Entdeckung eines außerirdischen Radiosignals so schnell wie möglich medial verbreitet werden (s. S. 169 ff.).

Vier Worst-Case-Szenarien: SETI (Suche nach außerirdischen Signalen)

- Szenario 1: Entdeckung eines außerirdischen Radiosignals

Auch wenn das Signal keine direkten Informationen enthält, wird man versuchen, es zu interpretieren. „Ähneln das Geräusch des Signals etwas Vertrautem auf der Erde, dann wäre das beruhigend und hätte einen positiven Effekt. Gleicht das Radiosignal jedoch dem unheimlichen Heulen des Wolfs, dem Kichern der Hyäne, dem Fauchen einer Echse, dem rhythmischen Kreischen von Zikaden oder Heuschrecken, dann dürfte das bei den Menschen Assoziationen von unmittelbarer Gefahr wecken.“ (S. 180 f.) Durch eine tendenziöse Berichterstattung kann das Signal zu einer unfreundlichen Botschaft werden (s. S. 182 f.).

- Szenario 2: Entdeckung eines Signals mit einer Botschaft (z.B. Kommunikation über Mathematik, etwa in Form der Fibonacci-Zahlenfolge oder des Goldenen Schnitts)

„Die Confirmation Bias, die unbewusste Suche nach Hinweisen, die unsere Ängste und Vorurteile bestätigen, sorgt dafür, dass eine mehrdeutige außerirdische Radiobotschaft negativ wahrgenommen wird.“ (S. 195)

- Szenario 3: Entschlüsselung einer Radiobotschaft, die Bilddaten enthält

Es ist fraglich, ob eine solche Entschlüsselung gelänge, zumal die Botschaft aufgrund der weiten Entfernung uns wahrscheinlich nur unvollständig erreichen würde (s. S. 196 f.); es fehlt an einer entsprechenden Sprachreferenz. Als Beispiele führt Gerritzen den Diskos von Phaistos und das Voynich-Manuskript an, deren Bedeutungsinhalte bis heute unklar sind (s. S. 197-204). Im Jahre 1961 teilte Frank Drake den Teilnehmern einer Konferenz eine fingierte außerirdische Botschaft aus; keinem der Wissenschaftler gelang es, diese zu entziffern (s. S. 207 ff.). „Wir Menschen werden den Inhalt einer außerirdischen Radiobotschaft immer falsch verstehen und niemals so, wie er von den Außerirdischen beabsichtigt war. Wir werden die außerirdische Radiobotschaft so interpretieren, wie wir sie interpretieren können und wollen.“ (S. 213)

- Szenario 4: Entschlüsselung einer Radiobotschaft, die ein Cyber-Virus enthält

Gegen eine außerirdische Cyber-Attacke spricht, „[...] dass ein außerirdisches Virus die Datenstrukturen und Kodierungen irdischer Programme und Betriebssysteme nicht kennen würde. Selbst ein sehr weit fortgeschrittenes Schadprogramm, das nach Lücken in der Sicherheit suchen würde, würde nicht wissen, wie diese Lücken überhaupt aussehen, weil es sich mit irdischen Programmiersprachen nicht auskennt.“ (S. 218) An dieser Stelle geht Gerritzen auf die Gefahr von METI (Messaging to Extraterrestrial Intelligence) ein, da wir uns dadurch möglicherweise feindlich gesinnten Außerirdischen verraten würden. Diese könnten z.B. eine Bauanleitung für eine Massenvernichtungswaffe senden, die aus Neugier von unseren Wissenschaftlern zusammengebaut und aktiviert würde (s. S. 223 f.).

Vier Worst-Case-Szenarien: SETA (Suche nach außerirdischen Artefakten)

- Szenario 1: Entdeckung eines außerirdischen, intelligent gesteuerten Objekts
Zunächst besteht Ratlosigkeit über die Mission einer außerirdischen Robotsonde: Freund, neutraler Zuschauer, Forscher oder Feind (s. S. 237 f.)? Ferner könnte die Unkenntnis von der außerirdischen Technologie katastrophale Folgen nach sich ziehen: Zum Beispiel könnte bei deren Erforschung ein Selbstzerstörungsmechanismus ausgelöst oder ein Waffensystem aktiviert werden (s. S. 230). Wie aus der Geschichte der Kolonisierung hervorgeht (z.B. Azteken, Mayas, Inkas), ist ein asymmetrischer Kulturkontakt mit einer überlegenen Zivilisation in der Regel negativ für die unterlegene Kultur (s. S. 231-235).*
- Szenario 2: Entdeckung eines künstlichen Objekts, dass auf die Erde stürzt
Ähnlich wie bei einem potentiellen Asteroideneinschlag würde die Entdeckung vermutlich zunächst geheim gehalten (Tabuisierung, s. S. 245 ff.). Das Szenario würde erst in den Medien erscheinen, wenn es von offizieller Seite aus bestätigt wird (Macht der Autorität, s. S. 242 ff.). „Die Reaktionen würden, je nach Entfernung zum Ort des Kontakts, von Verunsicherung und Beunruhigung bis hin zu Angst und Panik reichen.“ (S. 252)
- Szenario 3: Kontaktaufnahme durch eine Robotsonde
Die Außerirdischen könnten als Missionare auftreten und den Gottesglauben auf der Erde erschüttern (s. S. 253 f.): „Auch wenn Außerirdische keine Waffengewalt anwendeten, würden ihre Missionierung der Menschheit und die Verbreitung der Botschaft über die Nichtexistenz Gottes und des Erlösers eine globale Krise und Krieg unter den drei monotheistischen Weltreligionen auslösen.“ (S. 265) Umgekehrt könnten Missionierungsversuche von religiösen Fanatikern eine außerirdische Intelligenz gelinge gesagt befremden (s. 261 ff.). Ferner könnte es in religiös-fundamentalistischen Kreisen zu einer Weltuntergangsstimmung mit Anschlägen und Massenselbstmorden kommen (s. S. 263 ff.).
- Szenario 4: Absturz einer Robotsonde und Verbreitung eines tödlichen Virus
Unabhängig davon, ob die Freisetzung des Virus beabsichtigt oder unbeabsichtigt erfolgt, ist davon auszugehen, dass die Verbreitung der Information durch die sozialen Medien (Facebook, Twitter) sehr schnell und ungefiltert erfolgt (s. S. 268 ff.). Eine offizielle Bestätigung wird erst erfolgen, wenn die Gefahr verifiziert wurde. Auch in Deutschland gibt es dafür speziell ausgebildete Fachkräfte, die Analytische Task Force (ATF) des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. „Die ATF verfügt über Standorte in Köln, Dortmund, Mannheim, Hamburg, Berlin und München. Je nachdem, wo sich die Katastrophe ereignet, dauert es aber immer noch Stunden, bis die ATF mit einem sogenannten CBRN-Wagen ausrückt [...]. Wenn sich der Krisenstab nach Rücksprache mit dem Robert-Koch-Institut für Krankheitsüberwachung und -prävention einig wäre, würde ein solcher Wagen losgeschickt. Die vierköpfige Besatzung eines CBRN-Wagens könnte mit Messinstrumenten chemische, biologische, radiologische und nukleare (CBRN) Verseuchungen aufspüren.“ (S. 278 f.)

Der Ausblick

Gerritzen legt dar, dass sich der Erstkontakt mit einer außerirdischen Intelligenz langfristig nicht geheim halten lasse (s. S. 284-290). Und ob eine solche Nachricht als glaubwürdig eingestuft werde, hinge z.B. vom Bildungsstand der jeweiligen Journalisten sowie der Gesellschaft als Ganzes ab; letztlich würde die Nachricht erst dann wirklich akzeptiert,

* Nach Michael Schetsche, Soziologe an der Universität Freiburg, unterscheiden sich die Reaktionen nach vier Kontakt-Szenarien: a) Fernkontakt außerhalb des Sonnensystems, b) Artefakte in Form von außerirdischen Hinterlassenschaften wie etwa Monumenten, Skulpturen oder defekten Sonden, c) Direktkontakt über aktive Robotsonden und d) Außerirdische sind physisch oder durch künstliche Intelligenzen auf der Erde vertreten, wobei sie sich vor den Menschen verbergen (s. S. 228).

wenn sie von Regierungsseite offiziell bestätigt wird (s. S. 290-297).

Wie die Reaktion auf eine solche Nachricht ausfällt, hängt von den folgenden Faktoren ab:

„der Art des Kontakts;

der Art der Informationen, die uns Außerirdische übermitteln;

der Informationsfülle der Radiobotschaft oder der Robotsonde/des Artefakts;

den Absichten der Außerirdischen;

der Nähe der Außerirdischen zur Erde;

der physischen Beschaffenheit der Außerirdischen;

den Handlungen der Politiker.“ (S. 302)

In jedem Fall würde es zu einem Kulturschock mit negativen Auswirkungen kommen.

Wenn die Außerirdischen uns wohl gesonnen sein sollten und uns mit Informationen versorgen, um zivilisatorische Probleme (z.B. Krankheiten, Energiebedarf) zu lösen, würden Unternehmen aus Profitgründen dies versuchen zu verhindern (s. S. 284). Der Kontakt wäre aber vergleichbar mit unserer Begegnung gegenüber Naturvölkern auf der Erde, die unserer überlegenen Technologie nichts entgegen zu setzen haben (s. S. 297-300). Möglicherweise könnte eine Bedrohung durch Außerirdische zu einer Einigung der Menschheit führen, was Gerritzen jedoch v.a. aufgrund der religiösen Unterschiede für fragwürdig hält (s. S. 303).

Sehr interessant ist die These von Seth Shostak und Paul Davies, „[...] dass biologische außerirdische Zivilisationen im Laufe der Zeit durch von ihnen erschaffene künstliche Intelligenzen abgelöst werden.“ (S. 304) „Außerirdische könnten das 'Mind Uploading' bereits seit Langem beherrschen. Das Universum, mit dem wir uns gegenwärtig konfrontiert sehen, könnte daher größtenteils postbiologisch-maschinell sein und aus künstlichen Intelligenzen bestehen. Zum Selbsterhalt dieser 'Automaten' würde auch zählen, dass sie junge Zivilisationen frühzeitig ausschalten, um zu verhindern, dass diese ihren Imperialismus und religiösen Fanatismus ins All hinaustragen. Die außerirdischen Robotsondenautomaten würden immer existieren wollen und Rohstoffe auf fremden Planeten suchen, um sich selbst zu reproduzieren und zu verbessern. Ihr Interesse an einer Kommunikation mit uns wäre wahrscheinlich so groß, wie unser Drang, mit Bierhefebakterien zu sprechen.“ (S. 305)

Schlusswort (Prof. Dr. Michael Schetsche):

„Ob es irgendwann zu einem solchen Kontakt kommen wird, vermögen wir nicht zu sagen, noch weniger, wann dies geschehen wird. Aber wenn es passiert, wird für uns Menschen nichts mehr so sein, wie es war. Dies liegt nicht nur, aber auch daran, dass es auf absehbare Zeit deutlich wahrscheinlicher ist, dass es eher aufgrund einer Initiative der technisch fortgeschrittenen 'Anderen' zu einer solchen Begegnung kommen wird, möglicherweise sogar in der Nähe der Erde. Die Anthropologie nennt dies einen 'asymmetrischen Kulturkontakt' – und aus der Menschheitsgeschichte wissen wir, dass es in einem solchen Fall der 'entdeckten' Zivilisation meist weniger gut ergeht als ihren 'Entdeckern'. Mit einer (vermeintlich oder tatsächlich) überlegenen Zivilisation konfrontiert zu werden, ist menschlichen Kulturen noch nie gut bekommen. Und es ist zu befürchten, dass im Fall des Kontakts zu einer außerirdischen Spezies der Menschheit als Ganzes nicht anderes ergehen wird.“ (S. 308 f)