



universität  
wien

# DISSERTATION / DOCTORAL THESIS

Titel der Dissertation / Title of the Doctoral Thesis

## Die Darstellung von außerirdischer Intelligenz im Film (Extraterrestrial Intelligence in the Movies)

verfasst von / submitted by

Mag. Mario Springnagel

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Doktor der Philosophie (Dr. phil.)

Wien, 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears on  
the student record sheet:

A 092-300

Dissertationsgebiet lt. Studienblatt /  
field of study as it appears on the student  
record sheet:

Politikwissenschaft / Political Science

Betreut von / Supervisor:

Dr. Hans-Georg Heinrich



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	5
1.1	Allgemein .....	5
1.2	Hoimar von Ditfurth .....	11
1.3	Fragestellung und Relevanz.....	14
1.4	Fragestellung und Methode .....	17
<b>2.</b>	<b>METHODISCHE GRUNDLAGEN</b> .....	19
2.1	Narrative.....	19
2.2	Erzählen.....	23
2.3	Science-Fiction .....	25
2.4	Verfremdung .....	27
2.5	Kommunikation.....	32
2.6	Kultur – Kulturstandards.....	36
2.7	Kulturschock.....	40
2.8	Kulturstandards – nationale Ebene .....	43
2.9	Die Kulturstandards im Einzelnen .....	45
2.10	Kulturstandards – Organisationsebene.....	48
2.11	Filmtheorie .....	50
2.1	Die Theorien im Einzelnen .....	51
<b>3.</b>	<b>GESCHICHTE</b> .....	57
3.1	Frühzeit.....	57
3.2	Antike.....	59
3.3	Renaissance .....	61
3.4	Kant.....	69
3.5	Neuzeit .....	74
<b>4.</b>	<b>AUSSERIRDISCHES LEBEN</b> .....	78
4.1	„Absence of evidence is no evidence of absence“ .....	78
4.2	Aktuelle Sicht .....	81
4.3	Die Drake-Gleichung.....	83
4.4	Erscheinungsformen.....	90
4.5	Außerirdisches Leben in den Wissenschaften .....	91
4.6	Kontaktaufnahme .....	96
4.7	SETI Search for Extraterrestrial Intelligence.....	101
4.8	SETI Grundlagen und Abschätzungen.....	104
4.9	Weltraumrecht .....	107
4.10	Ausblick.....	116

<b>5.</b>	<b>AUSSERIRDISCHE IN POPULÄRKULTUR UND SCIENCE-FICTION .....</b>	<b>119</b>
<b>5.1</b>	<b>Allgemein .....</b>	<b>119</b>
<b>5.2</b>	<b>Subgenres .....</b>	<b>123</b>
<b>5.3</b>	<b>Star Wars .....</b>	<b>126</b>
<b>5.4</b>	<b>Star Trek .....</b>	<b>127</b>
<b>6.</b>	<b>EMPIRISCHER TEIL FILME .....</b>	<b>129</b>
<b>6.1</b>	<b>Allgemeiner Überblick .....</b>	<b>129</b>
<b>6.2</b>	<b>Inhaltliche Faktoren .....</b>	<b>134</b>
<b>6.2</b>	<b>Kulturstandards.....</b>	<b>137</b>
<b>6.3</b>	<b>Zeitliche Darstellung .....</b>	<b>147</b>
<b>6.4</b>	<b>Realität und Fantasie.....</b>	<b>158</b>
<b>6.5</b>	<b>Motive und Topics im Einzelnen .....</b>	<b>161</b>
<b>6.6</b>	<b>Die Filmtheorien hinsichtlich der Alien-Filme.....</b>	<b>167</b>
<b>7.</b>	<b>FILME .....</b>	<b>169</b>
<b>8.</b>	<b>ABSTRACT .....</b>	<b>210</b>
<b>9.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>211</b>
<b>9.1</b>	<b>Bücher und Publikationen .....</b>	<b>211</b>
<b>9.2</b>	<b>Internetseiten – Artikel und Publikationen.....</b>	<b>215</b>
<b>9.3</b>	<b>Wikipediaseiten – Filme .....</b>	<b>217</b>

# 1. EINLEITUNG

## 1.1 Allgemein

„Unendliche Weiten. Wir schreiben das Jahr 2200. Dies sind die Abenteuer des Raumschiffs Enterprise, das mit seiner 400 Mann starken Besatzung 5 Jahre lang unterwegs ist, um neue Welten zu erforschen, neues Leben und neue Zivilisationen. Viele Lichtjahre von der Erde entfernt, dringt die Enterprise in Galaxien vor, die nie ein Mensch zuvor gesehen hat.“

Die Enterprise, das wohl bekannteste und populärste interstellare Raumschiff in der Welt der Science-Fiction-Erzählungen und Science-Fiction-Filme, besteht aus etwa 450 Besatzungsmitgliedern, darunter zahlreiche WissenschaftlerInnen: unter anderem Geologen, Psychologen, Historiker, Geotechniker, Astrobiologen, Ingenieure, Kommunikationswissenschaftler, Astrophysiker und eine Soziologin. Während Captain James Tiberius Kirk als Geschäftsführer, Manager und militärischer Kommandeur des intergalaktischen Raumschiffes agiert, verkörpert der Vulkanier Spock, der Erste Wissenschaftsoffizier, den perfekt logisch denkenden Wissenschaftler, der mit seinen emotionslosen und wertneutralen Analysen von fremden Welten, von fremden Lebewesen und Lebensweisen, von interkulturellen Konflikten und von Herrschaftsverhältnissen eine neue Art Universalgelehrten darstellt, somit auch der Exo-Politologe und Konfliktforscher der Enterprise ist.

Die Enterprise und ihre WissenschaftlerInnen erforschen fremde Zivilisationen und Welten in weit entfernten Galaxien im Sternzeitintervall 1000 bis 9000, dies entspricht etwa dem 24. Jahrhundert auf der Erde, alle relativistischen Effekte außer Acht gelassen. Für uns im Jahr 2017 stellt sich aber eine grundlegendere Frage als diesem Raumschiff und seiner Besatzung auf ihrer friedenssichernden und wissenschaftlichen Mission durch die unbekanntenen Weiten des Weltalls, fernab von ihrem Heimatplaneten, der Erde:

Sind wir alleine im Weltall, gibt es überhaupt außerirdisches Leben, gibt es außerirdisches intelligentes Leben oder extragalaktische Zivilisationen und was würde ein

direkter oder indirekter Kontakt mit einer außerirdischen intelligenten Zivilisation für uns hier auf der Erde bedeuten?

Diese Frage nach außerirdischem Leben beziehungsweise nach außerirdischer Intelligenz beschäftigt seit Tausenden von Jahren die Menschen, beschäftigt sie im Rahmen der Mythologie, der Philosophie, der Religion und der Kunst sowie der Naturwissenschaften, und diese Wissenschaften stellen sich seitdem - mit je spezifischen Schwerpunkten - die Frage, ob es außerirdisches Leben gibt, ob „intelligente“ Zivilisationen oder sogar intergalaktische Gemeinschaften existieren und ob ein Kontakt, sei er indirekt oder direkt, mit diesen möglich sei. Kann es denn überdies eine sinnvolle Kommunikation mit diesen Außerirdischen geben und was für Konsequenzen hätte ein Kontakt, welcher Art auch immer, für uns auf der Erde? Literatur und nicht zuletzt Film und Fernsehen haben diese Frage zu einer populären, alle Menschen und nicht nur WissenschaftlerInnen und PhilosophInnen interessierenden, gemacht, zu einer Frage, die nicht mehr nur das Vorrecht von einigen wenigen ForscherInnen, Denkern oder KünstlerInnen ist, sondern mehr und mehr auch die Politik betrifft. Und gerade in einer Zeit, in der die Religionen für viele Menschen keine Antworten mehr geben können, gewinnt diese Frage auch unter Laien eine emotionale und psychologische Bedeutung.

Es gibt zwar nach wie vor keine eindeutigen Beweise, daß außerirdisches Leben existiert. Doch mit den zunehmenden Erkenntnissen in Astronomie, Physik, Technik oder Biologie und mit der Entdeckung von Exoplaneten, die eine Atmosphäre besitzen, die der unserer Erde in der chemischen Zusammensetzung ähnelt, scheint es nur mehr eine Frage der Zeit bis zum ersten Kontakt mit einer außerirdischen Lebensform. Über die Entdeckung von erdähnlichen Planeten in anderen Sonnensystemen bis zur Entdeckung von Lebensspuren im Universum und der Entdeckung, daß Leben unter den widrigsten Bedingungen existiert - in den Tiefen der Ozeane, tief im Inneren der Erde, in sauerstoffarmen Biotopen, in Magnetosphären oder in eisiger oder saurer oder sogar stark radioaktiver Umgebung - überall ist Leben möglich und ist Leben nachgewiesen worden. In den Weiten des Weltraums wurden komplexe Moleküle, Bausteine des Lebens, wie es auf der Erde existiert, entdeckt. Die Überzeugung, daß der Mensch nicht alleine ist, gewinnt immer mehr Plausibilität und die subjektive Wahrscheinlichkeit, daß extraterrestrische intelligente Lebensformen existieren, wächst.

Vor allem das Genre Science-Fiction, sei es als Roman, philosophische Randbemerkung oder als Film, hat sich dieses Themas schon früh angenommen, hat die Phantasie beflügelt aber auch der Wissenschaft Impulse verliehen, wie auch von der Wissenschaft seinerseits Anregungen erhalten. Seien es nun die harten Daten und Fakten der verschiedenen Wissenschaftszweige oder aber die Phantasie von KünstlerInnen und Schriftstellerinnen, die Beschäftigung mit dem Phänomen „außerirdisches Leben“ setzt auch immer einen geistigen Rahmen voraus, in dem das jeweilige Denken und geistige Schaffen sich bewegt, sich vollzieht und sich seinen Ausdruck verschafft.

Obwohl die wissenschaftliche Beschäftigung mit außerirdischer Intelligenz kein Grenzbereich mehr in den Wissenschaften ist, eine wertfreie Diskussion über dieses Thema zu führen ist nach wie vor schwierig, da immer wieder verschiedene Konstrukte und Denkansätze, seien es epistemologische, seien es vorwissenschaftliche, seien es rein visionäre, vermischt werden, und harte Fakten zusammen mit phantastischen Gedanken zu schwer zu beurteilenden Vorstellungen über die Möglichkeit von außerirdischer Intelligenz führen und zu emotionalen Diskussionen Anlass geben, seien es anthropologisch-darwinistische, philosophisch-politische oder naturwissenschaftliche, nicht zu vergessen religiöse.

*„The cardinal question of the actual outcome of the encounter of mankind with extraterrestrial civilization – whether it will be beneficial or harmful – has not been answered unanimously.“<sup>1</sup>*

---

1 Kaplan, S.A. 1969 zit. in: Michaud, Michael: Contact with Alien Civilizations. New York, 2007. S. 5

Spekulation, Imagination auf der einen Seite, wissenschaftliche Entdeckungen und technischer Fortschritt auf der anderen Seite stehen sich gegenüber und ergänzen sich wiederum. Dabei ist der Erfolg der sogenannten Prä-Astronautik, von Ufologien oder diverser Verschwörungstheorien mehr dem Versagen der Narrationen der Wissenschaften und Kirchen zuzuschreiben und einem skeptischen Optimismus gegenüber einem ungebrochenen Fortschrittsdenken sowie dem Problem der Vermittlung neuer Erkenntnisse in zum Beispiel Quantenphysik und Astronomie, als ihren Inhalten selbst. Und als Objekt der Unterhaltung ist das Thema außerirdische Intelligenz schon lange fester Bestandteil vor allem der westlichen Kultur und schafft Raum für alle möglichen Projektionen des Guten und Bösen, für Utopien und Dystopien, Verschwörungstheorien, fantastischen Märchenerzählungen und Pseudoreligionen.

Diese Dissertation beschäftigt sich mit dem Phänomen außerirdische Intelligenz als Narrativ, so wie es im Film dargestellt wird, mit der Geschichte des Narrativs „außerirdisches Leben“, mit den Perspektiven, den Variationen, der Deutung und Darstellung seit den Anfängen des Kinos im späten 19. Jahrhundert und seit dem vermehrten Auftreten von Außerirdischen im Film um das Jahr 1950 bis heute.

In der Kunst und so auch im Film wird die Trennung von Fakten und Phantasie aufgehoben, einmal wird der einen Seite mehr Gewicht zugestanden, einmal der anderen, sie durchdringen und vermischen sich, aber nie ohne Orientierung an Ideologien, praktischen Gegebenheiten, wissenschaftlichen Erkenntnissen und gesellschaftlichen Vorbedingungen. Der Science-Fiction Film ist auch prädestiniert sich von den Grenzen des realen Lebens zu lösen und eine gesellschaftskritische, politische Botschaft zu vermitteln, als visionäre oder anklagende Antwort auf die Ideologien und politischen Verhältnisse auf der Erde, als Ausdruck von Wünschen, Hoffnungen und Ängsten sowohl der RegisseurInnen und ProduzentInnen von Filmen als auch des Publikums.

Ein wichtiger Faktor für das Interesse an außerirdischer Intelligenz ist nicht zuletzt die Tatsache, daß, sollte sie existieren und sollten wir in Kontakt mit ihr treten, dies mit großer Wahrscheinlichkeit einen großen Einfluss auf unsere Kultur hat, auf unser Denken und unsere Selbstwahrnehmung, auf das anthropozentrische Bild und unsere soziale Identität, für unsere

Gegenwart und unsere Zukunft: Wer sind wir, was bedeutet Leben, wie passen wir in die Natur, was bedeutet dies für die Zukunft?

Interdisziplinäre Gruppen von WissenschaftlerInnen beschäftigen sich vermehrt mit den Auswirkungen von Kontakt mit außerirdischer Intelligenz, sei dieser Kontakt direkt oder indirekt, sei er mit roboterähnlichen Drohnen oder bloß mit Relikten und Funden, und sie entwerfen diverse Szenarien dieses Kontaktes, spielen positive und negative Konsequenzen durch und diskutieren die Rolle von Religion und Politik und die Auswirkungen auf diese Gebiete. Daß subjektive Überzeugungen eine größere Rolle als Fakten in diesen Diskussionen spielen, scheint an Hand der Ausgangssituation nur natürlich.

Der Mensch sollte nicht mehr das Maß aller Dinge sein? Auf der einen Seite lebt die Hoffnung und der Glaube, wir könnten von uns überlegenen Zivilisationen lernen, in Medizin, Politik, Umwelt und vielem mehr, die Forschung könnte eine Abkürzung nehmen, Ethik und Moral endlich grundlegende allgemeine Antworten geben und Politik und PolitikerInnen lernen, langandauernde und anscheinend lösungsresistente Probleme in den Griff zu bekommen, wie den gordischen Knoten zu zerschlagen und lernen, gesellschaftliche und humanitäre Katastrophen zu verhindern. Die NaturwissenschaftlerInnen erhoffen sich Antworten auf gegenwärtig grundlegende Fragen und anscheinend unauflösbare Widersprüche und die TechnikerInnen Lösungen für anscheinend unmachbare Projekte. Auch würde das dunkle Universum seine Sinnlosigkeit verlieren, nicht die Leere wäre das vorherrschende Prinzip, sondern das Leben selbst und vielleicht sogar die Vision friedlich und konstruktiv zusammenarbeitender Gemeinschaften, denen wir vielleicht in ferner Zukunft angehören könnten.

Auf der anderen Seite Demoralisierung, Angstvisionen und Misstrauen vor allem Fremden und Andersartigen. Die Angst besteht, der Mensch würde seine einzigartige Stellung verlieren, er wäre nicht mehr auserwählt, die Erde nicht mehr der besondere Ort im Universum, Gott ein Ammenmärchen, und die Frage bliebe, woran der Mensch sich dann orientieren sollte - der Anthropozentrismus entlarvt als Lügenmärchen. Die Geschichte hat uns außerdem gezeigt, daß überlegene Zivilisationen unterlegene meist ausgelöscht haben, ob dies nun beabsichtigt oder unbeabsichtigt erfolgte, zumindest den unterlegenen Gesellschaften einen

großen kulturellen und zivilisatorischen Schaden zugefügt haben, jedenfalls hat dies die Geschichte menschlicher Zivilisationen, Entdeckungsfahrten, Expeditionen und Kriege gezeigt. Sollten die außerirdischen Zivilisationen uns ähnlich sein, müssten wir also mit dem Schlimmsten rechnen, mit Unterwerfung, Versklavung oder sogar Vernichtung.

Sollten wir unter diesen Annahmen und Umständen überhaupt nach außerirdischer Intelligenz suchen, uns nicht besser ruhig und unauffällig verhalten? Und selbst wenn ein Kontakt nicht Zerstörung und Unterwerfung nach sich ziehen würde, könnten wir überhaupt von einem Kontakt in irgendeiner Weise profitieren? Wie könnten wir denn überhaupt kommunizieren, mit welchen Mitteln uns verständlich machen? Ist es aus dieser Sicht überhaupt gerechtfertigt Geld zu verschwenden, für ein Forschungsprojekt, von dem wir nicht einmal ahnen, wie lange es dauert, ob es überhaupt eine Antwort liefert, sollten wir für so ein Projekt gewaltige Beträge verschwenden, die auf anderen Gebieten doch dringender benötigt würden, für greifbare und dringliche Probleme hier und jetzt?

## 1.2 Hoimar von Ditfurth

In seinem Buch „Kinder des Weltalls“ thematisiert der deutsche Wissenschaftsautor Hoimar von Ditfurth die astronomische Forschung im Allgemeinen und in Bezug auf ihren Stellenwert für die Gesellschaft und deren Zukunft:

*„Es gibt auch heute noch Menschen, denen das Verständnis für die ungeheueren Anstrengungen fehlt, die von unserer Generation unternommen werden, um diese Ziele zu erreichen. Viele Menschen schütteln mit dem Kopf, wenn sie an die Milliardenbeträge denken, die zur Verwirklichung dieser Möglichkeiten aufgebracht werden müssen - Zeitgenossen, die, sobald die Sprache auf das Thema kommt, vorzurechnen beginnen, wie viele Schulen man für einen einzigen Schuß zum Mond bauen könnte, wie viele Kilometer Straße ein einziger Fehlstart in Kap Kennedy oder Baikonur ergeben würde. Solche realistisch und überzeugend klingenden Einwände verkennen die Proportionen dessen, was für die Menschheit und ihre zukünftige Entwicklung in Wirklichkeit entscheidend ist. Sie sind provinziell im wahren Sinne des Wortes, auch dann, wenn sie von namhaften, auf ihrem eigenen Arbeitsgebiet kompetenten Persönlichkeiten geäußert werden, denn sie sind nur als Folge eines eingengten Horizontes möglich: als Äußerungen von Menschen, denen die tatsächlich unermessliche, wahrhaft entscheidende Bedeutung astronomischer Entdeckungen noch gar nicht aufgegangen ist. Sie beruht nicht auf irgendwelchen praktischen Konsequenzen, obwohl auch diese bedeutsamer und folgenreicher sein werden, als die meisten heute noch glauben. Sie beruht vielmehr auf der weithin und erstaunlicherweise selbst von sogenannten Gebildeten noch fast immer übersehenen Tatsache, daß das jeweils herrschende Weltbild, das Bild, das die Menschheit sich zu einer bestimmten Zeit von der Welt macht, gleichzeitig immer auch die Grundlage des menschlichen Selbstverständnisses darstellt.“<sup>2</sup>*

Und weiter schreibt Ditfurth:

*„Wie die Menschen in den kommenden Jahrzehnten miteinander umgehen werden, in welcher Art der Selbsteinschätzung und aus welchem Lebensgefühl heraus sie auf die ihnen*

---

2 Ditfurth, Hoimar von: Kinder des Weltalls. Der Roman unserer Existenz. München 1982 S. 20

*heute unmittelbar bevorstehende Entdeckung reagieren werden, daß sie die ihnen zur Verfügung stehende Oberfläche der Erde endgültig besetzt haben und so in allen Richtungen und an allen Grenzen auf ihresgleichen stoßen - das alles wird daher wesentlich mit entschieden, fast ist man versucht zu sagen: im voraus entschieden durch die Resultate und Erkenntnisse, welche die Astronomen und Naturwissenschaftler heute über die Beschaffenheit der Welt insgesamt zutage fördern, und durch das Bild, das sich unsere Kinder und Kindeskinde von dieser Welt und ihrer Rolle in ihr auf Grund dieser Resultate machen werden.*

*Wer sich über diesen Zusammenhang erst einmal klargeworden ist, für den bedarf es keiner Begründung mehr, daß Raumsonden, die Besetzung des Mondes mit wissenschaftlichen Stationen und der Bau neuer irdischer Observatorien, insbesondere größerer Radioteleskope, wichtiger sind als alle anderen Bauten und Konstruktionen, die wir heute errichten können - auch wichtiger noch als Schulen und neue Verkehrsverbindungen, so groß deren Bedeutung unbestreitbar auch ist. Wem erst einmal aufgegangen ist, daß auf Grund dieses Zusammenhangs in der Naturwissenschaft heute die Vorentscheidungen fallen, die unsere Einstellung zum Leben, zur Kultur und zu unseren Mitmenschen und damit den weiteren Verlauf der Geschichte in den kommenden Jahrzehnten ausrichten und orientieren werden, der kann seinerseits nur resigniert mit dem Kopf schütteln, wenn er dem so verbreiteten, scheinbar so einleuchtenden und in Wirklichkeit dennoch so provinziellen Einwand begegnet, man solle doch »erst einmal die Dinge hier auf der Erde in Ordnung« bringen, ehe man wahrhaft astronomische Summen verpulvere, allein zu dem Zweck, um einige Tonnen Nutzlast auf die trostlose und lebensfeindliche Oberfläche anderer Himmelskörper zu befördern. Immerhin ist es ein Nobelpreisträger gewesen, der vor einigen Jahren den seither wieder und immer wieder zitierten Satz, prägte, die Raumfahrt sei nichts anderes als ein Ausdruck sinnloser technischer Rekordsucht, ein Triumph des bloßen Verstandes, aber auch ein bedauerliches Versagen der Vernunft.*

*Das Gegenteil ist richtig. Wie könnte es einer Menschheit gelingen, die immer kritischer, immer chaotischer werdenden »Dinge hier auf der Erde in Ordnung zu bringen«, die nicht vorher den Versuch gemacht hätte, sich über ihre Rolle innerhalb des Ganzen Rechenschaft abzulegen? In was für eine Ordnung sollen die Dinge denn gebracht werden, welcher Sinn, welcher Maßstab soll hier gelten? Und dem, der unfähig ist, sich von der Faszination des*

*geistigen Abenteurers anstecken zu lassen, von dem intellektuellen Genuß des Eindringens in neue, bisher ungeahnte Regionen der ihn umgebenden Wirklichkeit - selbst dem muß einleuchten, daß in unserer gegenwärtigen Lage allein schon eine Aufnahme wie die der frei im Raum schwebenden Erdkugel über alle politischen, sprachlichen und ideologischen Grenzen hinweg jedem Erdenbürger wenigstens einen Aspekt unserer Situation in unvergleichbarer Weise anschaulich machen kann: Allein schon die Möglichkeit eines solchen Blicks auf die Erde, die Möglichkeit einer so konkreten Distanzierung von der alltäglichen Perspektive, aus der wir den Schauplatz unserer Rivalitäten und Auseinandersetzungen bisher ausschließlich kannten, könnte auf vielfältige Weise, und nicht zuletzt durch die unmittelbare Gemeinsamkeit des anschaulichen Eindrucks, hilfreichere und hoffnungsvollere Auswirkungen haben als unzählige Debatten politischer Gremien.“<sup>3</sup>*

Und am Schluß dieses Absatzes in seiner Einleitung zu seinem Buch:

*„Wir leben in einem Zeitalter der Techniker, gewiß. Aber unsere Techniker haben Visionen. Und wer heute noch immer im Ton der Herablassung oder gar Geringschätzung darüber klagt, daß heute im geistigen Bereich die Naturwissenschaft die führende Rolle übernommen hat, der hat nur noch nicht erkannt, daß die moderne Naturwissenschaft nichts anderes ist als die Fortsetzung der Metaphysik mit anderen Mitteln.“<sup>4</sup>*

---

3 Ditfurth, 1982: S. 21f.

4 Ditfurth, 1982: S. 22

### 1.3 Fragestellung und Relevanz

1960 strich der Brookings-Report<sup>5</sup> heraus, daß die Konsequenzen einer Entdeckung außerirdischen Lebens unvorhersagbar seien, bedingt durch unsere nicht vorhandene Kenntnis über eben ein solches Leben im Allgemeinen, über dessen Verhalten und über die sozialen Dimensionen im Besonderen. Bis jetzt beruht alle Erkenntnis in Bezug auf Außerirdische auf Analogien, Annahmen, Wahrscheinlichkeiten und Intuition und das Genre Science-Fiction formt unsere Gefühle, unseren Glauben und unsere Überzeugungen mehr als harte Fakten und Erkenntnisse der Wissenschaft, solange wir nur sehr wenige Fakten besitzen und nicht einmal wissen, ob die Fakten, die wir besitzen, einen allgemeingültigen Charakter haben, die naturwissenschaftlichen Gesetze überall im Universum gelten oder nur Ergebnis einer lokalen Laune sind. Es besteht kaum Zweifel, sollte ein Beweis für die Existenz außerirdischer Wesen gefunden werden, es würde unser Wissen über das Universum und auch unser Weltbild und soziales Leben dramatisch verändern .

Der Brookings-Report empfahl Studien über emotionale und kognitive Konsequenzen einer Entdeckung außerirdischen Lebens durchzuführen, sowie historische und empirische Studien über Verhalten einzelner Menschen als auch von PolitikerInnen bezüglich Situationen, in denen diese bedrohlichen oder ungewohnten Situationen gegenüberstehen. Im Zusammenhang mit der Entdeckung außerirdischen Lebens haben bis jetzt SozialwissenschaftlerInnen nur vereinzelt mit NaturwissenschaftlerInnen zusammengearbeitet oder eigene Forschungen angestellt. Im Falle einer tatsächlichen Konfrontation wären die SozialwissenschaftlerInnen daher vor eine Situation gestellt, für deren Lösung und Aufarbeitung sie kaum etwas beitragen könnten.<sup>6</sup> In diesem Zusammenhang ist aber auch darauf hinzuweisen, daß Begriffe wie Intelligenz, Sprache, Kultur und Zivilisation und viele mehr von Menschen für Menschen definiert wurden. Wir wissen nicht, ob diese Konzepte eine allgemeine Gültigkeit haben oder ob es weiterführende Begriffe und Erscheinungen gibt, von denen wir keine Vorstellungen haben. Auch hier arbeiten wir mit Analogien und Wahrscheinlichkeiten, gewonnen von einem einzigen Beobachtungsobjekt, uns selbst, und einer Beobachtungsdauer

---

5 vgl. [www.nicap.org/papers/brookings.pdf](http://www.nicap.org/papers/brookings.pdf) Abgerufen: 1.6.2017

6 vgl. Michaud, Michael A. G.: Contact with Alien Civilizations. New York 2007. S. 325ff.

von ungefähr 30.000 Jahren, ein Wimpernschlag im Vergleich zu den 15 Milliarden Jahren seit dem Urknall.

John Billingham empfahl 1994 den Sozialwissenschaften folgende Überlegungen in Bezug zu SETI anzustellen:<sup>7</sup>

- historische Analogien in Bezug auf Entdeckung außerirdischer Intelligenz
- unmittelbare Antwortszenarien auf eine Entdeckung,
- Verifikation und Interpretation eines empfangenen Signals
- die Rolle der Medien
- soziale und psychologische Implikationen
- Antwort der Religionen auf eine Entdeckung außerirdischen Lebens
- Sollen wir denn überhaupt antworten?
- politische, institutionelle, internationale und rechtliche Fragen
- Aufklärung in Schule und in den Medien
- kulturelle Aspekte
- Bildung von Diskussionsforen

Im Moment mag das Thema außerirdische Intelligenz für die Sozialwissenschaften kein sehr brisantes Thema sein, da die Wahrscheinlichkeit einer Entdeckung gering sein mag. Aber in diesem Zusammenhang wird übersehen, daß diese Auseinandersetzung SozialwissenschaftlerInnen wie zB PolitikwissenschaftlerInnen sehr wohl bei aktuellen Fragen Hilfestellungen geben mag und neue Ansätze für Lösungen gegenwärtiger, diffiziler Probleme

---

7 vgl. Billingham, John: Scientific and Cultural Aspects of SETI, 1994, zit. in Michaud 2007, S 328f

schaffen könnte. Durch die zeitliche und räumliche Entfernung des Fragenkomplexes „Außerirdisches Leben“ von unserer Gegenwart und die technischen Unterschiede zu unserer Gesellschaft können soziologische und politische Fragestellungen losgelöst von dieser unserer Gegenwart durchgespielt werden.

Individuelle und gesellschaftliche Reaktionen auf kulturelle Differenzen, der Einfluß von Medienberichten auf die Massen, politische Reaktionen auf Fremdes und Unbekanntes, auf neue Erkenntnisse in Wissenschaft und Technologie, das Verhalten in Konföderationen sind alles Themen, die auch hier und heute von Belang sind. Weiters wären das Studium von (historischen) Gesellschaften betreffend Machtverteilung und von Kommunikation zwischen kulturell differenzierten Gesellschaften sowie das Studium der Bedingungen für kulturelle Stabilität im Angesicht von Bedrohungen und eine vermehrte Auseinandersetzung mit „Cultural Standards“ von politischen Akteuren zu forcieren. Die Beschäftigung mit Außerirdischen als Form des Fremden und Unbekannten kann sich außerdem als wertvoll für die Xenophobie-Forschung erweisen.

Weitere mögliche Fragenkomplexe im Rahmen einer sozialwissenschaftlichen Beschäftigung innerhalb des SETI-Projektes hat Michael Schetsche 2008 zusammengefaßt:<sup>8</sup>

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem wissenschaftlichen und dem fiktionalen Denken über die Stellung des Menschen und der Menschheit im Kosmos und über das Verhältnis zwischen Menschen und Aliens?
- Was wären die Folgen eines Zusammentreffens der Menschheit mit einer intelligenten, außerirdischen Zivilisation?
- Wie wird Fremdheit allgemein konstruiert und was sind die sozialen, politischen und ethischen Folgen dieser Konstruktion?
- Welche Eigenschaften muss ein Alien besitzen, damit es ein gleichberechtigter Kultur- und Interaktionspartner ist und „Menschen“rechte zugesprochen bekommt?

---

8 vgl. <https://www.heise.de/tp/features/Der-Blick-ins-Nichts-3419633.html> Abgerufen: 30.6.2017

## 1.4 Fragestellung und Methode

Wie wird im (westlichen) Film der Außerirdische als Projektion des Fremden, Unbekannten und Bedrohlichen dargestellt und empfunden, wie ändert sich dieses Bild, bedingt durch geschichtliche und politische Ereignisse, und wie wird das Fremde und Unbekannte in das gewohnte Weltbild integriert und welche Schlüsse können wir für Probleme hier und jetzt daraus ziehen?

Laut International Movie Database<sup>9</sup> wurden seit 1900 mit Stand 15. Mai 2017 511 Filme mit Außerirdischen gedreht, davon 409 mit US-amerikanischer Beteiligung. Basierend auf diesen 511 Filmen, wobei 100 Filme einer gesonderten Betrachtung und Auswertung unterzogen wurden, versucht diese Dissertation Muster zu finden, wie mit dem Fremden, dem Unbekannten, teilweise Bedrohlichen - exemplarisch am Beispiel des Außerirdischen - im Film umgegangen wird, wie dieses Unbekannte und Fremde dargestellt wird, welche Bezüge die Einstellung zu außerirdischer Intelligenz im Film zu gesellschaftlichen Umbrüchen und politischen und gesellschaftlichen Wendepunkten hat und wie im Film kulturelle Differenzen emotional und kognitiv erfaßt werden sowie welche Ängste, Hoffnungen und Gefahren mit Aliens - dem Fremden - verbunden werden. Weiters wird untersucht, ob die Darstellung von Außerirdischen bestimmten in der Literatur und Forschung dominierenden Kulturdimensionen beziehungsweise Kulturstandards entspricht oder eigenen folgt und welche Filmtheorien auf Filme mit Aliens anwendbar sind.

Vor der Auswertung der Filme wird eine zeitliche Entwicklung der Darstellung von außerirdischer Intelligenz in Philosophie und Literatur quer durch die menschliche Geschichte gegeben, mit Hervorhebung einiger wichtiger Meilensteine zu diesem Thema in den Naturwissenschaften, parallel mit den wichtigsten astronomischen Entdeckungen und Errungenschaften und Techniken, die für die wissenschaftliche und philosophische Beschäftigung mit der Suche nach außerirdischem Leben und außerirdischer Intelligenz von Bedeutung waren.

---

9 vgl. <http://www.imdb.com/> Abgerufen: 1.7.2017

Es folgt ein Abschnitt über den aktuellen Stand der Forschung, SETI genannt, kurz für Search for Extraterrestrial Intelligence, mit einer kurzen Darstellung der wichtigsten momentanen Diskussionspunkte bezüglich außerirdischer Intelligenz, außerdem über vereinzelte Versuche in Recht und Politik, dieses Thema zu bearbeiten.

Darauf folgt ein kurzer Abriss über die Geschichte des Science-Fiction Films im Allgemeinen, doch mit besonderer Berücksichtigung jener Filme, die außerirdisches Leben und Intelligenz behandeln.

Die Auswertung der Filme ist gegliedert in eine zeitliche Bestandsaufnahme, eine Einteilung der zugrundeliegenden inhaltlichen Schwerpunkte und schließlich in der Darstellung der gefundenen Kulturstandards. Die Auswahl der gesondert betrachteten Filme wurde nach zwei Kriterien getroffen: einerseits wurden die von der Kritik größtenteils positiv und als wertvoll eingestuften Filme in die engere Auswahl genommen und reine B-Movies sowie Filme, in denen Aliens bloße Side-Kicks darstellen, nicht berücksichtigt. Ein zweites Kriterium waren Bezüge zu geschichtlichen oder anderen wichtigen Ereignissen, wobei auf eine zeitlich gleichmäßige Verteilung geachtet wurde. Bei Remakes oder Filmen einer Filmreihe wurde meist nur der erste Film in die Auswertung einbezogen. außerdem wurde darauf geachtet, auch Filme anderer Länder als der USA zu berücksichtigen.

Die Beurteilung der Filme wurde nach 25 Dimensionen vorgenommen, diese soweit als möglich einer Cronbachs-Alpha Analyse unterzogen, um mögliche dominierende Faktoren für die Beschreibung außerirdischer Intelligenz zu gewinnen, beziehungsweise eine interne Konsistenz der Kulturdimensionen aufzuzeigen. Die Bewertung der Dimensionen kann teilweise nur eine subjektive sein, da ein wichtiges Instrument der Cultural Standard Theory nicht zur Verfügung steht, das ExpertInnen-Interview mit den Angehörigen einer anderen Kultur, in diesem Fall mit einer außerirdischen Kultur.<sup>10</sup>

Die Angaben bei den Filmen, die als Beleg oder Beispiel angeführt sind, verweisen auf die Auflistung der Filme in Kapitel 7.

---

10 vgl. Fink, Gerhard / Kölling, Marcus / Neyer, Anne-Katrin: The cultural standard method. Wien 2005. ePub WU Institutional Repository

## 2. METHODISCHE GRUNDLAGEN

### 2.1 Narrative

Unter einem Narrativ wird eine Erzählung, eine Geschichte, verstanden, die Einfluss hat auf die Art und Weise, wie wir unsere Umwelt, unsere Ideologien und unsere Kultur wahrnehmen.<sup>11</sup> Ein Narrativ hat unter anderem die Funktion, zwischen der subjektiven Weltsicht, den objektiven Gegebenheiten, den kulturellen Rahmenbedingungen und der interkulturellen Vermittlung alternativer Zugänge zur eben dieser subjektiven wahrgenommenen Umwelt die Rolle als Bindeglied und Interpretin zu übernehmen. Es bestimmt und formt so den Vorgang, wie wir diese unsere gegenwärtige und gegebene Welt verstehen, sie ordnen, akzeptieren oder zu beeinflussen versuchen. Unser Lebenssinn und unsere Lebensentwürfe werden von jenen Narrativen beeinflusst, denen wir begegnen, die wir auswählen, internalisieren und instrumentalisieren. Ein Narrativ bestimmt somit in weiterer Folge die kognitiven Einstellungen und emotionalen Werte, die dem/r Erzähler/in, dem/r Rezipienten/in oder der Handlung bzw. dem/r Handelnden zugrunde liegen, immer aber auf eine spezifische kulturelle Sphäre und eine spezifische Umwelt bezogen.

Narrative sind aber nun nicht nur beliebige Erzählungen oder Geschichten, die frei erfunden werden, sondern sie sind Erzählungen, die auf einer legitimen Sicht der Dinge und Gegebenheiten beruhen und dadurch zugleich – in einer eigenen Weise - die Realität abbilden. Sie stehen zwischen einfachen und komplexeren Grundannahmen über die Welt und bestimmten zugrundeliegenden Paradigmen.<sup>12</sup> Je besser und widerspruchsfreier diese beiden Ebenen miteinander übereinstimmen, desto glaubwürdiger ist und desto stärker wirkt das zugrundeliegende Narrativ und setzt sich im weiteren Verlauf seiner Existenz gegen Entwürfe, die konkurrierende oder alternative Grundannahmen oder Paradigmen enthalten, durch. Vor allem in Krisenzeiten<sup>13</sup> oder in Zeiten pessimistischer oder negativer Erwartungen besitzen

---

11 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Narrativ\\_\(Sozialwissenschaften\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Narrativ_(Sozialwissenschaften)) Abgerufen: 22. Mai 2017

12 vgl. Turowski, Jan / Mikfeld, Benjamin: Gesellschaftlicher Wandel und politische Diskurse. Denkwerk Demokratie, 2013, S.47

13 vgl. ebd. S. 32

Narrative einen orientierenden und leitenden Einfluss, geben letztendlich auch einen Rückhalt, können allerdings nicht beliebig oder augenblicklich verändert werden. Sie besitzen vielmehr eine je eigene „Pfadabhängigkeit“<sup>14</sup>, eine Abhängigkeit von ihrer Geschichte und Vergangenheit, von ihrer Entstehung und ihren Inhalten, und sind darüber hinaus von ihrer Vermittelbarkeit abhängig.<sup>15</sup> Wobei neue Erkenntnisse durchaus relativierend wirken können, aber auch nur einzelne Aspekte eines Narrativs verändert werden und sich gegenseitig ergänzen können. Narrative sind somit nicht stetig, aber diskret wandelbar. Beispiele für Narrative sind der Wettlauf zum Mond, der Kampf der Kulturen, der kalte Krieg, der Klimawandel, die Marktwirtschaft, UFOs, die friedliche Vereinigung Europas und auch die Existenz von außerirdischer Intelligenz. Dasjenige Element, das ein Narrativ konstituiert ist seine Vision - nicht die unmittelbare Übereinstimmung mit der objektiven Realität beziehungsweise mit wissenschaftlichen, objektiven Daten - und darauf aufbauend seine Attraktivität, eben eine Orientierung zu schaffen, ein Leitbild, sowie den Glauben an ein subjektives Weltbild zu festigen. Es ist aber selbst nicht davor gefeit, zu einer Pseudo-Ideologie zu mutieren.

Die Funktion eines Narrativs liegt zusammenfassend darin<sup>16</sup>,

- a) die den eigenen Meinungen, Ideologien, Überzeugungen und Weltansichten zugrunde liegenden Bausteine, Elemente und konstitutiven Faktoren aufzudecken und zu schaffen
- b) um selbstbestimmend die Welt erzählerisch neu gestalten zu können, ihr einen Sinn zu geben und so eine Orientierung in dieser Welt zu vermitteln.

Narrative sind somit Erzählungen, „große Erzählungen“, deren Ende der poststrukturalistische französische Philosoph Jean-Francois-Lyotard 1979 in seiner Studie „Das Wissen der Postmoderne“ verkündet hatte.<sup>17</sup>

---

14 vgl. ebd. S. 31

15 vgl. Knauß, Werner: Wirtschaftsjournalismus und Wirtschaftsparadigma. IASS Working Paper Potsdam 2015, S. 3

16 vgl. <http://www.tom-amarque.de/blog/2015/12/8/was-ist-ein-narrativ> Abgerufen: 23.3.2017

17 vgl. Heine, Matthias: <https://www.welt.de/debatte/kommentare/article159450529/Hinz-und-Kunz-schwafeln-heutzutage-vom-Narrativ.html>, 2016 Abgerufen: 23.4.2017

Lyotard bezeichnet zwei deutsche Philosophen als Begründer des Narrativs in seiner Eigenschaft als philosophisches Konstrukt: Immanuel Kant, mit seiner These von der Befreiung des vernünftigen Individuums aus seiner Unmündigkeit durch die Aufklärung und den Rationalismus, und Georg Wilhelm Friedrich Hegel, mit seiner These, daß die Geschichte ein Ziel habe.<sup>18</sup>

*„Von Hegel führt ein Weg zu Marx und von dort zum Sozialismus und Kommunismus des zwanzigsten Jahrhunderts. Nach Lyotard dauerte es nicht lange, bis auch die Ideologien der Moderne als „große Erzählungen“, „Meta-Erzählungen“ oder „Meistererzählungen“ interpretiert wurden, ebenso wie rückwirkend das Christentum oder das Abendland.“<sup>19</sup>*

Im Oxford English Dictionary 2011 wird eben dieser französische Philosoph, Jean-Francois Lyotard, als der Urheber der englischen Bedeutung genannt:

*„Lyotard's term for the totalizing narratives or metadiscourses of modernity which have provided ideologies with a legitimating philosophy of history. For example, the grand narratives of the Enlightenment, democracy, and Marxism. Hayden White, an American historian, suggests that there are four Western master narratives: Greek fatalism, Christian redemptionism, bourgeois progressivism, and Marxist utopianism. Lyotard argues that such authoritarian universalizing narratives are no longer viable in postmodernity, which heralds the emergence of 'little narratives' (or micronarratives, petits récits): localized representations of restricted domains, none of which has a claim to universal truth status. Critics suggest that this could be seen as just another grand narrative, and some have seen it as Eurocentric.“<sup>20</sup>*

Lyotard unterscheidet des weiteren zwei Arten von Wissen:<sup>21</sup>

- wissenschaftliches Wissen, dessen Legitimation ungeklärt bleibt
- narratives, traditionelles Wissen in Form von Geschichten und Erzählungen, für das

---

18 vgl. Heine 2016

19 ebd. Heine 2016

20 <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803095903493> Abgerufen: 20.3.2017

21 vgl. Thiel, Manfred: Wissen schafft Illusion. BoD 2013, S. 401

keine tieferliegende Legitimation notwendig ist

2014 veröffentlichte der Springer-Verlag einen Sammelband namens „Politische Narrative“:

*„Eine Hinwendung zur Erzählung ist in der politischen Öffentlichkeit und der sozialwissenschaftlichen Forschungspraxis zu beobachten. Die zentrale Bedeutung von Narrativen in der Sinnvermittlung menschlicher Kommunikation wird kaum noch bestritten. Ungeklärt ist jedoch, welche Implikationen und forschungspraktischen Konsequenzen sich daraus für die Politikwissenschaft ergeben. Die Autoren schlagen unterschiedliche Wege vor, Narrative zu konzeptualisieren und in der politischen Praxis aufzuspüren. Politische Narrative finden sich nicht nur in der Literatur oder in Bildern, sondern auch in vielfältigen Legitimierungsstrategien und Herrschaftstechniken politischer Akteure. Ziel ist es, ein Bewusstsein für den Modus des Erzählens im politischen Alltag zu entwickeln und politische Narrative als Schlüsselkategorie für die Politikwissenschaft zu entdecken.“<sup>22</sup>*

Narrative sind, wie das meiste im Leben, vor Krisen und Wandel nicht geschützt, etablierte, lang existierende verlieren ihre Kraft und ihre Orientierungsfunktion, während neue Narrative entstehen bzw. alte, schon vergessene, eine neue Blüte erleben.<sup>23</sup> So unterliegen auch Narrative einem zeitlichen Wandel, werden abgelöst, blühen wieder auf und bilden als Geschichte des kritischen Wandels und eines immer wieder sich neu bildenden Gegenwartsbewusstseins ein eigenes Narrativ. In diesem Sinne stehen sie den Kulturstandards und einem tacit-knowledge dieser Standards nahe. Narrative können sich darüber hinaus wieder aus einzelnen elementarerer Narrativen, Bausteinen, zusammensetzen. So besteht das Narrativ „außerirdisches Leben“ je nach Erzählstrang aus den Elementen z.B. Wettlauf zum Mond, kalter Krieg, der Frage nach dem Ursprung des Lebens etc. Somit gibt es nicht das reine Narrativ an sich, sondern nur Erzählungen, die wiederum aus verschiedenen Erzählsträngen zusammengesetzt sind.

---

22 <http://www.springer.com/de/book/9783658025809> Abgerufen: 4.7.2017

23 vgl. Heine 2016

## 2.2 Erzählen

Die grundlegende Weise, uns die Welt durch die Sprache gegenwärtig und sie für den Alltag verständlich zu machen, ist die Erzählung, in welcher Form auch immer. Erzählen am Lagerfeuer oder im Winter in Höhlen, war sicher eine der ersten gemeinschaftlichen Beschäftigungen, der der Mensch nachging, nachdem er die Sprache zu meistern begann. Eine Erzählung wird immer zwischen Subjekten weitergegeben - im extremen Fall in Form eines Tagebuchs als Kommunikation mit einem/r fiktiven oder zukünftigen LeserIn – entweder auf direktem Weg oder indirekt. Wenn das Narrativ oder die Erzählung Teil des Subjektiven ist, ist es daher auch immer Teil des Intersubjektiven und damit auch ein Teil des Interkulturellen.<sup>24</sup>

Mündliches Erzählen ist eine der ältesten Methoden einen Gemeinschaftssinn zu schaffen, ob als Prosa oder Gesang. In fast allen unseren Handlungen stecken Erzählungen aus vergangenen Epochen. Sie ordnen, schaffen Sinn und machen das Fremde greifbar, nach Piaget eine „Zirkulärreaktion“,<sup>25</sup> mit dem wir uns über das Bekannte an das Unbekannte herantasten und es so wiederum zu einem Bekannten, geistig Fassbaren machen.

Vor allem durch Sprache und Kultur werden Inhalte tradiert, die Teil unseres Bewusstseins und unseres Lebens sind, und somit einen wesentlichen Teil unserer Kultur bilden. In diesem Sinne sind Narrative oder Erzählungen die Grundlage und Basis sowohl unseres kognitiven als auch unseres intersubjektiven Erlebens und Empfindens.

*„Eine Erzählung (lateinisch narratio) ist eine Form der Darstellung. Man versteht darunter die Wiedergabe eines Geschehens in mündlicher oder schriftlicher Form.“<sup>26</sup>*

Im Gegensatz zur wissenschaftlichen Geschichtsschreibung gibt es bei der Erzählung eine Verbindung zur Fiktion, zum frei Erfundenem, zur Phantasie. Das Englische liefert uns die

---

24 vgl. Engelbrecht, Martin: Von Aliens erzählen. In: Schetsche, Michael / Engelbrecht, Martin: Von Menschen und Außerirdischen. Bielefeld 2008, S. 14f.

25 vgl. ebd. S. 14

26 <https://de.wikipedia.org/wiki/Erzählung> Abgerufen: 31.3.2017 und vgl. White, Hayden: Die Bedeutung der Form. Erzählstrukturen in der Geschichtsschreibung. Frankfurt am Main 1990; Brück, Werner: Paradigmen der Narratologie. Bern, Norderstedt 2015

Wörter für die Unterscheidung zwischen „non fiction“, „fiction“ bzw. „Science-Fiction“. Bei der Unterscheidung zwischen „fiction“ und „Science-fiction“ geht es darum, ob das Erzählte rational erklärt werden kann, nicht darum, ob es wahr oder falsch ist.

Ein Thema in Erzählungen ist das des Außerirdischen. In der Wissenschaft und Realität nicht verifiziert, kann die Erzählung kreativ und phantastisch dieses Thema zu einer gemeinsamen Erfahrung machen, Wünsche und Ängste abbilden und reflektieren. Durch die weite Verbreitung und populärwissenschaftliche Darstellung ist dieses Thema dadurch auch einem weiten Bevölkerungskreis zugänglich geworden, weiter als bloß mit den nüchternen und schwer verständlichen Darstellungsweisen der Wissenschaften. Die Erzählungen selbst sind aber auch wieder in ein Kulturkonzept eingeschlossen und nicht losgelöst vom Selbstverständnis der Beteiligten. Das Neue, Fremde und Unbekannte benötigt immer das Bekannte und Vertraute als Ankerpunkt und Reibebaum, um als Fremd oder als Unbekannt überhaupt erkannt zu werden. Somit ist Verfremdung ein wichtiger Bestandteil und bestimmendes Konstrukt im Narrativ des Außerirdischen. Erzählen über Außerirdische befriedigt daher das kreative Denken einerseits, indem es die Phantasie auslotet, andererseits durch die Darstellung menschlichen Verhaltens und menschlicher Geschichte unbefriedigende und schwer verständliche Sachverhalte thematisiert und diffuse Ängste und menschliche Befindlichkeiten in immer neuen Verkleidungen zu bewältigen sucht.

## 2.3 Science-Fiction

In Science-Fiction, sei es in Literatur oder im Film, treffen Wissenschaft – „Science“ – und Erzählung – „Fiction“ – aufeinander. Den wissenschaftlichen Daten und Fakten wird eine unbekannte Größe hinzugefügt und damit eine künstlerische, subjektive Wirklichkeit geschaffen, die den wissenschaftlichen Diskurs verlässt bzw. ergänzt und zahllose Variationen einer Welt außerhalb unserer alltäglichen Welt erlaubt, eine phantastische Welt schafft und als objektiv vermittelt.<sup>27</sup>

Eine systematische Beschreibung dieser phantastischen, vorgestellten Welten wird immer sporadisch, mangelhaft und vorläufig sein<sup>28</sup> und bleiben, da sie immer wieder um bisher unbeachtete und überraschende Facetten erweitert wird und werden kann. Doch geht es der Astronomie oder der modernen Physik nicht viel anders. Was in diesen Wissenschaften heute als herrschende Meinung gilt, kann morgen durch neue Entdeckungen wieder verworfen werden, und durch neue technologische Hilfsmittel ist die Halbwertszeit vermeintlich gesicherten Wissens sehr kurz geworden.

Science-Fiction ist dabei als eine Art Gedankenexperiment zur Wissenschaft und Realität zu betrachten, das wertend Stellung nimmt und Sinn und Ethik mit einbezieht in ihre Geschichten. Da Erzählungen im Rahmen von Science-Fiction nicht isoliert vom sozialen Rahmen auftreten, repräsentieren sie mehr als bloß Bilder und Mutmaßungen, mehr als Geschichten und Phantastereien.

Science-Fiction im Zusammenhang mit außerirdischer Intelligenz besteht aus zumindest vier Ebenen:<sup>29</sup>

- der eigentlichen Handlung, die die Erzählung leitet und den Rahmen bildet
- für eine mehr oder weniger bewusste und gewollte Stellungnahme zu intelligentem

---

27 vgl. Engelbrecht 2008 S. 13 f.

28 vgl. ebd. S.13f.

29 vgl. Hurst, Matthias: Dialektik des Aliens: Darstellungen und Interpretationen von Außerirdischen in Film und Fernsehen. In: Schetsche, Engelbrecht 2008 S. 40ff.

Leben außerhalb unseres Planeten und den philosophischen und politischen Konsequenzen, die sich daraus ergeben und aus der

- Reflexion und Definition des Selbst, sowohl des/r Autors/in als auch der RezipientInnen, die mit der Erzählung konfrontiert sind und
- dem Fremden als Projektionsfläche unserer Ängste, Hoffnungen und Gefahren

Im Unterschied zu den Genres Fantasy, Märchen bzw. Horror spielt in Science-Fiction immer ein gewisses Maß an Rationalität eine Rolle, sei es in der Vorgehensweise der Akteure oder in der „wissenschaftlichen Begründung“ von Techniken oder verwendeten Maschinen. So gibt es in der Serie „Star Trek“ den Heisenberg-Kompensator, der das Teleportieren von Menschen ermöglicht - in der Realität eine Unmöglichkeit. Auf die Frage, wie er funktioniert, soll Michael Okuda, wissenschaftlicher Berater der Serie, geantwortet haben: „*Er funktioniert sehr gut, danke.*“<sup>30</sup> Carl Sagan und Isaac Asimov, selbst zwei Wissenschaftler, sind wohl die berühmtesten Autoren auf deren Geschichten Filmdrehbücher fußen. Auch der Zeitpunkt des Geschehens ist für Science-Fiction wichtig - je ferner Filme in der Zukunft spielen, desto mehr kann die Rationalität strapaziert werden.

---

30 <https://de.wikipedia.org/wiki/Star-Trek-Technologie> Abgerufen: 5.6.2017

## 2.4 Verfremdung

Geschichten über außerirdische Intelligenz enthalten zwei Arten von Verfremdung: eine Verfremdung des Inhalts der Erzählung, des Plots, und eine der Reflexionen des Lesers mit sich selbst.<sup>31</sup> Die Verfremdung des Außerirdischen kann dabei im Aussehen liegen (31/Das Ding aus einer anderen Welt), in der Form und Materie in der uns das Alien entgegentritt (22/Solaris), aber auch in der Sprache und der Kultur (95/Interstellar, 98/Arrival), der das Alien angehört. Science-Fiction spiegelt im Umgang mit Außerirdischen dabei erkenntnistheoretische Diskurse wider, so zum Beispiel Fragen zur Stellung des Bewusstseins in der Evolution, des reflexiven Selbst oder die Frage nach Gott (alle drei Diskurse sind zB enthalten in 19/2001: Odyssee im Weltraum).

Ein probates Mittel, die Fremdheit beizubehalten und damit den Spannungsbogen aufrecht zu erhalten, ist, so wenig Details wie möglich preiszugeben, so wenig Antworten auf Fragen zu geben, wie möglich, Charakteristika in der Schwebe zu halten, der Phantasie freien Raum zu geben – extrem in „2001: Odyssee im Weltraum“/19, wo das Fremde selbst überhaupt nicht in Erscheinung tritt, sondern nur durch einen schwarzen Monolithen seine Existenz offenbart. Durch Wiederholung und detaillierte Beschreibung wird das Fremde dagegen vertraut und berechenbarer, aber nicht unbedingt zum Freund, aber es verliert seine ursprüngliche Bedrohung und wird eingliedert in die eigene Welt des Bekannten und Vertrauten, seine Stärken verlieren ihre Bedrohung, seine Schwächen machen es „menschlich“.<sup>32</sup> Im Film „Predator“ (45) meint Arnold Schwarzenegger; „*Wenn es blutet, kann man es töten.*“<sup>33</sup>

Das Rationale schließlich spiegelt sich eben im Umgang mit dem Fremden, dieses muss in welcher Art auch immer erfassbar werden oder schlussendlich vernichtet, damit es in das herkömmliche Weltbild passt oder dieses nicht mehr bedroht (im Film „Starship Troopers“/63 sind es zum Beispiel – intelligente – Bugs, deren Tötung keinerlei moralische Frage auslöst).

---

31 vgl. Hurst in: Schetsche / Engelbrecht 2008, S. 33ff.

32 Sobchak, Vivian: Screening Space. The American Science Fiction Film. New York 1991, S. 104f.

33 [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=predator\\_\(Film\)&oldid=164613971](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=predator_(Film)&oldid=164613971) Abgerufen: 7.7.2017

Dabei verbindet sich in Science-Fiction das Unbekannte mit dem Bekannten, das Spekulative mit dem Rationalen.

Science-Fiction beschreibt Dinge oder Ereignisse, die auf uns zukommen oder zukommen können, das jetzt schon (technisch) Mögliche (21/Andromeda – tödlicher Staub aus dem All), das in einer nahen Zukunft (technisch) Mögliche (60/Contact), das theoretisch Mögliche, aber momentan noch technisch Unmögliches oder vielleicht irgendwann in einer fernen Zukunft technisch Mögliche (54/Stargate). Das (technisch) Unmögliches muß, um nicht unglaubwürdig zu sein, zumindest in sich rational geschlossen sein.<sup>34</sup> So wirkt der erste Film mit Außerirdischen, „Die Reise zum Mond“/1, aus heutiger Sicht unglaubwürdig und voller Widersprüche, aus damaliger Sicht aber durchaus rational.

Das Fremde erweckt entweder Neugier und Sehnsucht oder Angst und Abneigung (in „Independence Day“/56 und „Mars Attacks“/57 entwickelt sich eine anfängliche – esoterische – Neugier letztendlich zu einem Kampf auf Leben und Tod). Das Fremde und Andere ist somit auch konstitutiv für unsere Identität und von politischer Relevanz und ist somit, neben der Suche nach lebensfreundlichen Himmelskörpern, ein bestimmendes Element von Science-Fiction mit außerirdischer Intelligenz als Thema.<sup>35</sup> Außerirdische als Teil des Fremden stehen dabei als Stellvertreter des Unbekannten und Bedrohlichen und umfassen stellvertretend so verschiedene Motive wie Ethnozentrismus, Integration, Rassismus, Minderheiten, Kolonialismus, Gewalt, Apokalypse, Krieg und viele andere mehr.<sup>36</sup>

Ob sie nun als Monster (6/Das Ding aus einer anderen Welt), unheilbringende Pflanzen oder Viren (43/Der kleine Horrorladen), Menschenjäger und Predators (45/Predator), undefinierbare Wesen (16/Blob-Schrecken ohne Namen), böartige gottähnliche Wesen (48/Sie leben!) oder Eroberer (7/Invasion vom Mars) auf der einen Seite, oder als Götter, Heilsbringer, Warner (2/Das Himmelschiff), Propheten (5/Der Tag, an dem die Erde stillstand) oder Freunde (30/E.T.- Der Außerirdische) andererseits dargestellt werden, sie sind die Repräsentanten einer anderen, unserer Kultur gegenüberstehenden Tradition und des völlig Unbekannten, meist

---

34 vgl. Eijk, Natalie van: Außerirdische im Amerikanischen Sciencefiction Film. Mainz 2003, S. 21f.

35 vgl. Sobchak 1991 S. 121f.

36 vgl. Hurst in: Schetsche / Engelbrecht 2008 S. 33ff.

technisch weit Fortschrittlicheren – überdies sind die meisten Außerirdischen männlich, eine Ausnahme bildet zB der Film „Species“. Die schier unbegrenzte Möglichkeit des Andersartigen und Fremden wird in Filmen und Serien mit Außerirdischen in allen Variationen und Spielarten gezeigt, soweit eben die menschliche Phantasie und das technisch Machbare es erlauben. Wir begegnen martialischen Klingonen, den Devil Girls vom Mars, militaristischen Romulanern, eigennützigem Ferengi, allwissenden Qs, kollektivistischen Borgs und planetengroßen Entitäten, aber auch rationalen und emotionslosen Vulkaniern sowie hilflosen oder verspielten sogar liebenswerten Exemplaren wie Alf oder E.T. oder kuscheligen Ewoks.

*„Im Dunkel des Kinosaaes verwischen Traum und Wirklichkeit, bilden Utopie und Wirklichkeit eine Synthese: das Medium Film als Abbild menschlichen Wunschenkens.“<sup>37</sup>*

Das Fremde kann auch in anderen Bewusstseinsformen, Dimensionen, Fortpflanzungstechniken, in der Bewegung, der Atmung und der Sinneswelt liegen oder in den Spielarten der Evolution - der Phantasie wird nur durch den menschlichen Geist eine Grenze gesetzt.

In all diesen Repräsentanten des Fremden finden wir menschliche Eigenschaften und Ideologien oder Hinweise auf die menschliche Geschichte wieder. Dadurch wird der Außerirdische zum Träger der Auseinandersetzung des Menschen mit sich selbst, seiner Geschichte, seiner Vergangenheit, seiner Gegenwart und seiner Zukunft und zum Menetekel für das menschliche Schicksal und für selbstverschuldete Bedrohungen. In diesem Spiegel kann sich der Mensch erkennen und nach Lösungen technischer, gesellschaftspolitischer, sozialer Probleme suchen oder auch seine eigene Psyche einer Katharsis unterziehen.<sup>38</sup>

*„Alltäglich ist es kaum, was da gezeigt wird, und jeder noch so triviale Science-Fiction-Film vermittelt so etwas wie ein Konzept von der Welt und der Art, wie die Menschen sie sich aneignen oder aus ihr vertrieben werden. Fast zu offensichtlich ist, daß sich Science-Fiction-Filme als Modell ideologiekritischer Diskurse eignen: Was sich bei Filmen anderer Genres erst bei genauerem Hinsehen offenbart, liegt hier schon an der Oberfläche, nämlich daß jeder Film*

---

37 Altendorf, Jörg / Manthey, Dirk: Science Fiction. Androiden, Galaxien, Ufos und Apokalypsen. Band 2. Hamburg 1990, S. 50 zit. in: Eijk, 2003, S. 9

38 vgl. Hurst in: Schetsche / Engelbrecht 2008, S. 46

*seinem Wesen nach eine politische Botschaft hat.* <sup>39</sup>

Zumeist sind in diesen Erzählungen die fremden Außerirdischen den Menschen überlegen, zumindest technisch, meist auch physisch, selten moralisch (eine Ausnahme stellt zB Klaatu aus „Der Tag, an dem die Erde stillstand“ dar/5).

*„Nahezu allen Ankömmlingen gemein ist ihr fortgeschrittener Entwicklungsstand. Gleich welcher Form und welchen Aussehens, sind sie der Menschheit oft um Jahrhunderte, nicht selten gar um Jahrtausende, voraus.“* <sup>40</sup>

Meist ist das Fremde, schon erkennbar durch ein verstörendes und furchteinflößendes Äußeres, böse. Manchmal erkennbar durch ein flauschiges Äußeres, durch ein Kindchen-Schema oder durch Ähnlichkeit mit einem gewohnten Haustier, gut, mehr noch, vertrauenswürdig. Nur durch Überwindung der eigenen Schwächen gelingt es den Menschen in den meisten Filmen die Ohnmacht gegenüber dem überlegenen Bösen zu überwinden und gemeinsam mit anderen Menschen, oder durch die moralische Kraft eines Einzelnen die Oberhand über außerirdische Bedrohungen zu gewinnen. Eine Sonderstellung nimmt der Film „Solaris“ ein, in der ein Planet entdeckt wird, der fast völlig von einem intelligenten Ozean bedeckt ist. Auch nach intensiver Forschung gelingt es nicht - im Film -, seine Natur zu verstehen oder mit ihm zu kommunizieren.

So hat die Abbildung des Außerirdischen zwei wesentliche Funktionen:<sup>41</sup> die künstlerische Möglichkeit fremde Intelligenz zu schaffen und den Rahmen zur Verfügung zu stellen, von menschlicher Geschichte und Verhalten zu erzählen. Dabei spielt oft erst die Interpretation die späte Rolle einer Zuschreibung der Motive des/r kreativen Künstlers/in, die diesem gar nicht bewusst sein müssen. Wie in der realen Welt versucht die Interpretation das Fremde greifbar zu machen, ursprüngliche Ängste zu vertreiben und Lösungen für ein Auskommen – bis zur Vernichtung des Fremden, in der das Fremde zur bloßen Sache degradiert wird – zu suchen. Interpretation ist dabei auch immer abhängig von gesellschaftlichen und

---

39 Seeblen, G.: Kino des Utopischen. Geschichte und Mythologie des SF-Films. Schondorf 1980, S. 11, auch zit. in Eijk, 2003, S. 8

40 Altendorf/Manthey 1990 S. 56 zit. in: Eijk, 2003, S. 14f

41 vgl. Hurst in: Schetsche / Engelbrecht 2008 S. 40ff.

politischen Erfahrungen und somit von der sozialen Wirklichkeit. Eine völlige Loslösung von gewohnten Denkmustern und der Tradition wäre wohl nur durch eine transzendente Selbstaufgabe möglich. Durch Verfremdung in den Erzählungen gewinnen grundlegende Fragen des Lebens die Oberhand über den Alltag und seine banalen Herausforderungen: Was ist der Mensch, was ist Leben, was ist danach, was ist Gott? (in „2001: Odyssee im Weltraum“/19 wird die Verfremdung ins Extreme getrieben: Hier kann der Monolith, ein außerirdisches Artefakt, als Verkörperung all dieser Fragen, aber auch Antworten, begriffen werden). Dabei kann die Verfremdung im Kulturellen liegen oder im Verhalten und Denken eines einzelnen Repräsentanten der betreffenden Kultur. Am Ende ist es die menschliche Phantasie und Kreativität, die der Verfremdung Grenzen setzt. Sei es in der Dimension der Macht, der Moral oder der gedachten Fremdheit selbst, wobei die Polarisierung der Dimensionen sowie diese selbst Menschenwerk sind.<sup>42</sup>

*„Wohin wir immer auch gehen, wie weit wir auch immer in den Weltraum vordringen, wir begegnen immer nur Varianten von uns selbst ... Die Hoffnung auf das völlig Unbekannte wird stets neu geweckt und stets enttäuscht.“<sup>43</sup>*

Das Ähnliche ist immer schon das Bekannte, und das Verschiedene, ob im Aussehen gelegen oder im Verhalten, durch das menschliche Denken begrenzt erkennbar und meist eine Extrapolation der eigenen positiven oder negativen Eigenschaften, der Wünsche, Hoffnungen und Ängste.

*„The films are not interested ultimately in escaping from human connection, human perception, and human meaning into the realm of the avant-garde. Although they may contain many alien images, isolated for wondrous effect, images which evoke the ‘unknown’ in all its scientific, magical, and religious or transcendent permutations, the films must obligatory descend to Earth, to men, to the known, and to a familiar mise en scene if they are to result in meaning rather than the abstract inexplicability of being.“<sup>44</sup>*

---

42 vgl. Engelbrecht in: Schetsche, Engelbrecht 2008, S. 18f. und S. 25f

43 Weber, Ingrid: „Ship in a Bottle' Oder: Wie unendlich sind die Weiten unseres (Denk-)Universums?“ Kiel 2003, S. 118-135 zit. in: Hurst in: Schetsche / Engelbrecht 2008 S. 51ff.

44 Sobchak 1991 S. 104 zit. in: Eijk, 2003, S. 15

## 2.5 Kommunikation

Ein eigenes kulturelles bzw. interkulturelles Feld ist die Kommunikation mit Aliens. Kommunikation erfordert Symbole, semantische Felder und grammatische Strukturen. Für Science-Fiction ist die Problematisierung von sprachlicher Verständigung eher hinderlich (gelöst zB durch den Babbelfisch in „Per Anhalter durch die Galaxis“/75 oder einen automatischen Translator), da der eigentliche Erzählstrang, falls dieser nicht das Kommunikationsproblem selbst beinhaltet (98/Arrival), eine Überwindung der mit sprachlicher Verständigung einhergehenden Probleme fordert, um nicht stecken zu bleiben in einer Endlosschleife oder einem Handlungsdilemma.<sup>45</sup>

Dieses Problem tritt in der Wissenschaft in der Cultural Knowledge Forschung mit ihren verschiedenen Cultural Standards in den Vordergrund und spiegelt auch die Probleme in Diplomatie und Außenpolitik wieder, ohne notwendigerweise praktisch ins Bewusstsein und in die Handlungsreflexion der Agierenden zu treten. So gesehen könnten viele Global Players von den Lösungsvorschlägen der Science-Fiction lernen bzw. könnte ihnen ein Spiegel vorgehalten werden, wohin ein Schein-Konflikt auf der Ebene der Kommunikation führen kann, wenn kulturelle und sprachliche Standards nicht genügend bedacht und berücksichtigt werden.

Wie Kommunikation erfolgt, über welche Art Sprachsymbole oder Kommunikationsträger, eröffnet auch hier der Phantasie vielfältige Möglichkeiten. Über Telepathie, Körpersprache, lautlicher oder biologischer Sprache ist vieles denkbar. Sprache welcher Art auch immer unterliegt nur der Einschränkung übersetzbar sein zu müssen, sonst verliert sie jeden Sinn für Außenstehende und nur wenn eine minimale Basis einer Weltrepräsentation gefunden wird ist vernünftige Kommunikation überhaupt erst möglich.<sup>46</sup>

---

45 vgl. Engelbrecht in: Schetsche / Engelbrecht 2008, S. 17f

46 vgl. Engelbrecht in: Schetsche / Engelbrecht 2008, S. 18f

Verfremdung kann im Bereich Kommunikation somit auf verschiedenen Ebenen erfolgen. Joscha Bach nennt als Bedingungen einer Verständigung *„eine kommensurable Weltrepräsentation (also eine solche, die einen gemeinsamen Weltbereich in übertragbarer Weise zu konstituieren vermag), eine angleichbare Sprache und eine hinreichende Verständigungsabsicht.“*<sup>47</sup> Eine gemeinsame Weltrepräsentation im Film ist notgedrungen gegeben, zumindest Überschneidungen. Auf der Ebene der Sprache selbst sind der Natur – Bienen verständigen sich zB durch Tanzen - wenig Grenzen gesetzt, genauso wenig auf der Ebene der Verständigungsabsichten.

Wird Kontakt gewünscht oder nicht, wird bewusst getäuscht, um strategische Vorteile zu schaffen, wird Kommunikation überhaupt gewünscht? Oft wird die Schwierigkeit der Kommunikation durch „Emulation“ beseitigt, d.h. der Außerirdische übernimmt die menschliche Gestalt um überhaupt kommunizieren zu können (25/Der Mann, der vom Himmel fiel).<sup>48</sup> Diese Übernahme der Gestalt entspricht einer Invasion von Innen, die schon in Märchen, Sagen und Religionen zum Ausdruck kommt. Der innerlichen Invasion (12/Die Dämonischen) steht die äußerliche gegenüber (9/Kampf der Welten). Die Angst vor der Invasion und der bloßen Gegenwart von Außerirdischen liegt in der Angst vor dem Unbekannten und vor dem Anderen.

*„Alien invasion films have their roots in two human tendencies. First we are afraid of the unknown. And second, we are usually fearful of those who are different. It goes without saying that aliens are both unknown and different, and most alien pictures do little to dispel our anxieties (indeed, they often play up to our shortsightedness).“*<sup>49</sup>

Daraus resultiert wiederum die Einteilung in Gut, Böse und neutrale Fremde mit dem Menschen als Antagonisten. Die meisten Personifizierungen gründen im kollektiven Gedächtnis: auf der einen Seite Teufel, Drachen, Monster und Dämonen, auf der anderen Seite

---

47 Bach, Joscha: Gespräch mit einer künstlichen Intelligenz – Voraussetzungen der Kommunikation zwischen intelligenten Systemen, zit. in: Schetsche, Michael (Hg.): Der maximal Fremde. Begegnungen mit dem Nichtmenschlichen und die Grenze des Verstehens, Würzburg 2004, S.46 und zit. in: Engelbrecht in: Schetsche / Engelbrecht 2008, S. 18

48 vgl. Bach 2004, S. 51

49 Johnson, John / Senn, Bryan: Fantastic Cinema Subject Guide. A Topical Index to 2500 Horror, Science Fiction, and Fantasy Films, Jefferson 1992, S. 3 zit. in: Eijk, 2003, S. 10

Engel, Feen, Götter bis zum Messias, als Abgesandter des Himmels und Heilsbringer oder sogar als Lehrer und Prüfer (13/Der 27. Tag). Meist, egal ob gut oder böse, sind diese dem Menschen in irgendeiner Weise überlegen, auch in den schlechten Eigenschaften als – von unserer Werte und Zivilisation aus gesehene - „Wilde“. Da alle diese Vorstellungen auf menschlichen Vorbildern aufbauen, sind sie trotz aller Fremdheit vertraut und der Mensch gewöhnt sich an sie. Entweder durch wiederholte Begegnung, durch Vermenschlichung des Gegenübers, oder durch das Erkennen seiner Schwachstellen.

*„In contemporary literature or cinema, the extraterrestrial is most often an idealization of that which humanity would like to be or a caricature of what humanity has fear of becoming.“<sup>50</sup>*

Jede Kultur besitzt somit ein Repertoire an Bildern, Zeichen, Piktogrammen und Szenarien, die Verwendung finden in unbekanntem oder doppelsinnigen Situationen. Diese Bilder stammen von Mythen, Religionen, Medien und anderen Vermittlern und sind unabhängig von wissenschaftlichen Daten, sie sind vorwissenschaftlich, dienen aber zur Orientierung in den genannten Situationen.

Meist ist die Zukunft unsicher und bedrohlich, positive Utopien sind selten. Der technische Fortschritt bedroht den gesellschaftlichen, der sich nur mühsam, wenn überhaupt auf der gegenwärtigen Stufe halten kann, oder die Apokalypse liegt schon in der Vergangenheit, verursacht durch die Natur, den Menschen oder durch Außerirdische. Die Zukunft ist auch in der Vergangenheit möglich, in dieser entwirft sich der Mensch selbst, vermeidet Katastrophen und hat eine neue Chance. Die Chance es besser zu machen und Fehler zu vermeiden (3/Rakete Mond startet). Seien Gesellschaften von Aliens nun fortschrittlicher oder nicht, es bleibt der Zusammenstoß verschiedener Kulturen (4/Flight to Mars, 8/Gefahr aus dem Weltall, 78/Avatar–Aufbruch nach Pandora).

*„Nur ganz selten versteigt sich der Science-Fiction-Film dazu, positive Utopien zu entwerfen, eine Welt zu konstruieren, in der zu leben sich lohnen würde. Die Mehrzahl aller Filme des Genres spricht vom Schrecken, den die Zukunft für uns bereithalten könnte, vom*

---

50 Heidmann, Jean: *Intelligences Extra-Terrestre*, Paris 1992, S. 11 zit. in: Michaud 2007 S. 212

*Schrecken, der in unserer Gesellschaft schon angelegt ist.* <sup>51</sup>

---

51 Seeßlen 1980, S. 11, zit. in: Eijk, 2003, S. 8

## 2.6 Kultur – Kulturstandards

*„Doctor, you insist on applying human standards to non-human cultures. I remind you that humans are only a tiny minority in this galaxy“<sup>52</sup>*

Ein weiterer Kernpunkt der Darstellung von Aliens ist die Gegenüberstellung ihrer Kulturen mit der jeweiligen menschlichen im Film aktuellen Kultur. Einerseits gibt es die primitiven Alienulturen, die eine Analogie zur Geschichte des Menschen und zur Anthropologie zeigen, oft erweitert um das Motiv der unberührten Natur und des edlen Wilden (78/Avatar). Andererseits gibt es die Aliens, die den Menschen an Intelligenz und technischen Möglichkeiten übertreffen, oder an schierer Anzahl, nach dem Muster staatenbildender Insekten, deren Bekämpfung dadurch legitimiert wird (62/Starship Troopers).

Eine logische Weiterentwicklung stellen Utopien dar, die Begegnung mit weiterentwickelten Aliengesellschaften, schließlich mit galaktischen und intergalaktischen Konföderationen (61/Men in Black). Dabei ist zu unterscheiden zwischen der Begegnung Einzelner bzw. kleiner Gruppen mit galaktischen Gesellschaften oder größerer Gesellschaften mit sozial, ethisch und/oder technisch überlegenen Gesellschaften, mit allen daraus erwachsenden durchaus auch zwiespältigen Konsequenzen. Dabei können die Utopien schlussendlich zu Dystopien werden, wenn die beiden Kulturen zueinander unverträglich sind oder eine sich als überlegen zeigt. Sind galaktische Gesellschaften moralisch überlegen, dienen sie meistens als Warnung vor irdischer Hybris, zum Beispiel in „Abyss“/51, wobei dieser Film auch als Parabel auf den Sündenfall gesehen werden kann; die Lebewesen verloren ihre moralische Unschuld als sie aus dem Wasser stiegen und sich das Land Untertan machten.

An der Basis stellt sich hier auch die Frage nach der Begrenztheit menschlicher Erkenntnis durch biologische Faktoren und am verfälschenden Einfluss anthropozentrischen Denkens: Was bedeutet Kultur, Wissenschaft, Gesellschaft in Zusammenhang mit außerirdischen Zivilisationen?

Sucht man in der Literatur nach einer Definition des Kultur-Begriffs, so wird schnell

---

52 „Star Trek – The Apple“ 1967 zit. in: Hurst in Schetsche / Engelbrecht 2008, S. 31

klar, daß es viele verschiedene Ansätze gibt, die jeweils einen anderen Aspekt fokussieren. Daraus wird ersichtlich, daß Kultur ein äußerst vielfältiger und schwer greifbarer Begriff ist.

*„Im umfassendsten Sinn ist Kultur die Gesamtheit der Lebensbekundungen, der Leistungen und Werke eines Volkes oder einer Gruppe von Völkern. Sie ist der Inbegriff für jenen neuartigen Prozess auf Erden, dessen Einzelprodukte nur menschliche Schöpfungen sind und niemals von der Natur hervorgebracht worden wären.“<sup>53</sup>*

Dabei kann schon immer eine Dreiteilung des Kulturbegriffs beobachtet werden:<sup>54</sup>

1. materielle Kultur: Beziehung zur Umwelt und zur Technik
2. soziale bzw. institutionelle Kultur: gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen
3. geistige Kultur: Reflexionen über Werte, Normen, Ideen und Weltanschauungen

*„Kultur ist ein universelles, für eine Gesellschaft, Organisation und Gruppe aber sehr typisches Orientierungssystem. Dieses Orientierungssystem wird aus spezifischen Symbolen gebildet und in der jeweiligen Gesellschaft usw. tradiert. Es beeinflusst das Wahrnehmen, Denken, Werten und Handeln aller ihrer Mitglieder und definiert somit deren Zugehörigkeit zur Gesellschaft. Kultur als Orientierungssystem strukturiert ein für die sich der Gesellschaft zugehörig fühlenden Individuen spezifisches Handlungsfeld und schafft damit die Voraussetzungen zur Entwicklung eigenständiger Formen der Umweltbewältigung.“<sup>55</sup>*

Jede Kultur bildet im Prozess der Enkulturation Individuen heraus, die wiederum selbst Kulturgestalter und Kulturwandler werden. Im Rahmen der Enkulturation lernen die Individuen Muster, das geltende Werte- und Normensystem, Technologien, Sprache, spezifisches Denken und Empfinden, eben Kulturstandards einer spezifischen Nation oder Organisation. Die tolerierte Abweichung von diesen Standards ist selbst wieder ein gelernter Kulturstandard,

---

53 Schmidt, Heinrich: Philosophisches Wörterbuch, Wasserburg/Inn 1982, S. 383f.

54 vgl. Sombart, Werner: Vom Menschen. Versuch einer geisteswissenschaftlichen Anthropologie. Berlin 1938, S.7

55 Thomas, Alexander: Analyse der Handlungswirksamkeit von Kulturstandards in Thomas, Alexander (Hrsg.): Psychologie Interkulturellen Handelns, Göttingen 2003, S. 112

wobei sich diese wie jede Gesellschaft dynamisch ändern und unterschiedlich verbindlich sind.

Als Kulturstandards sollen hier:

*„...alle Arten des Wahrnehmens, Denkens, Wertens und Handelns verstanden“ werden „die von der Mehrzahl der Mitglieder einer bestimmten Kultur für sich persönlich und andere als normal, selbstverständlich, typisch und verbindlich angesehen werden. Eigenes und fremdes Verhalten wird auf der Grundlage dieser Standards beurteilt und reguliert.“<sup>56</sup>*

Kulturstandards sind folglich hypothetische Konstrukte. Diese sind ein Maßstab für akzeptiertes und toleriertes Handeln.

*„Als zentrale Kulturstandards sind solche zu bezeichnen, die in sehr unterschiedlichen Situationen wirksam werden und weite Bereiche der Wahrnehmung, des Denkens, Wertens und Handelns regulieren und die insbesondere für die Steuerung der Wahrnehmungs-, Beurteilungs- und Handlungsprozesse zwischen Personen bedeutsam sind.“<sup>57</sup>*

Ein den jeweiligen Kulturstandards entsprechendes Verhalten wird im Sozialisationsprozess gelernt (Enkulturation). Die Wirkungen werden gewöhnlich nicht (mehr) bewusst wahrgenommen (tacit-knowledge), da die Handlungen und Wertungen automatisch ablaufen. Kulturstandards sind für das Verständnis interkulturellen Handelns und interkulturellen Lernens von zentraler Bedeutung. Standards, die in einer Kultur von großer Bedeutung sind, können in einer anderen eine andere, völlig entgegengesetzte Bedeutung haben. Vor allem in wirtschaftlichen Beziehungen, sei es bei der Geschäftsanbahnung, sei es bei Mergers & Acquisitions, kann das Nichtberücksichtigen der jeweiligen Standards zu schweren Störungen und zur Aufgabe von Beziehungen führen. Auch in internationalen Beziehungen welcher Art auch immer sind durch Verabsolutierung dieser Standards Konflikte vorprogrammiert.

Kulturstandards sind nicht mit kulturellen Stereotypen zu verwechseln. Kulturelle

---

56 Thomas, Alexander (Hrsg.): Kulturvergleichende Psychologie. Göttingen 1993, S. 381 zit. in: Thomas, Alexander: Psychologie interkulturellen Handelns. Hofgrefe 2003. S. 150

57 Thomas 1993 S. 381 zit. in: Thomas 2003 S. 150

Stereotype existieren universell: Die eigene Kultur – auch kleine und begrenzte Kulturen - und Gesellschaft wird als besser oder weiterentwickelt betrachtet als alle anderen. Kulturstandards dienen nicht nur der Abgrenzung und Abhebung von Gruppen und Kulturen gegenüber anderen, sondern dienen als Orientierung und Identifikation und sind damit ein für eine bestimmte Kultur konstruktives Narrativ. Sie sind Problemlösungsstrategien für allgemeine Grundprobleme, die in allen Gesellschaften auftreten. Geht der Glaube an die eigene Kultur verloren, an ihre Funktionen und Leistungen und an ihrer Orientierungsfunktion, so geht die Bindung an die traditionellen Werte genauso verloren, und die Mitglieder der Gruppe verlieren das Bewusstsein, das kulturelle Erbe und somit die Tradition dieser Kultur weiterzuentwickeln. Ihre Kultur verliert die Eigenschaft als bestimmendes Narrativ, ihre Selbstsicherheit gerät ins Wanken. Sie werden danach streben, eine als besser empfundene Kultur zu übernehmen, auch dann, wenn es den Verlust des eigenen Kulturerbes bedeutet. Jeder Kulturkontakt führt also automatisch zum Kulturvergleich der beteiligten Kulturen und zu einer andauernden Identifikationskrise. In der Regel jedoch werden beim Kulturkontakt auch Stärken und nicht nur Schwächen sichtbar. Hierin liegt die Chance interkultureller Zusammenarbeit. Synergie der beteiligten Kulturen entsteht allerdings nur dann, wenn die Bereitschaft zu einer Synthese der Stärken vorhanden ist.

## 2.7 Kulturschock

Die Kulturanthropologin Cora DuBois führte diesen Begriff ein. Sie benutzte ihn in ihrer Rede mit dem Titel „Culture Shock“ auf dem „Midwest regional meeting of the Institute of International Education“ am 28. November 1951 in Chicago.<sup>58</sup> Der Begriff Kulturschock bezeichnet den Gefühlszustand in den Menschen verfallen können, wenn sie mit einer fremden, unbekanntem Kultur zusammentreffen und der eine extreme psychische Belastung darstellt. Oberg erweiterte diesen Begriff und führte eine Theorie ein, die den zeitlichen Ablauf eines Kulturschocks genauer beschreibt, basierend auf vier Phasen („Honeymoon Phase“, Krise, Erholung und Anpassung).<sup>59</sup> Der Begriff Kulturschocks spielt in der Forschung über interkulturelle Kommunikation und in Cultural-Competence-Theorien eine wichtige Rolle, vor allem bei Auslandseinsätzen und Übernahmen ausländischer Firmen, vgl zum Beispiel das Paper „Collective Cultural Shock: Contrastive Reactions to Radical Systemic Change“ 2002 von Gerhard Fink und Nigel Holden.

Der Begriff beschreibt den Zeitpunkt selbst, den Schock, der entsteht, fehlt am Platze zu sein, zum anderen auch den gesamten Prozess des Schocks, der Kulturkrise, die ein Mitglied einer Kultur beim Einleben in eine andere Kultur durchlaufen kann, die Zeitdauer.

Das Modell von K. Oberg:<sup>60</sup>

- Honeymoon-Phase: Während dieser Zeit werden die Unterschiede zwischen der alten Kultur und der neuen Kultur in einem angenehmen Licht gesehen, Begegnungen mit der fremden Kultur sind anregend und belohnend. Diese Phase ist eine Phase der Neugier und Offenheit.
- Krise: Erste Unstimmigkeiten treten auf, Mißverständnisse führen zu Irritationen, es ist nicht alles ideal. Sprachliche Barrieren und mangelnde Kenntnis von Sitten und

---

58 vgl. <https://www.ikud-seminare.de/veroeffentlichungen/kulturschock.html> Abgerufen: 1.5.2017

59 vgl. <http://teamarbeit.factlink.net/124772.0/> Abgerufen: 1.5.2017

60 vgl. Oberg, Kalervo: Culture shock: Adjustment to New Cultural Environments in: Practical Anthropology 7. 1960 S. 177 -182 in: <http://teamarbeit.factlink.net/124772.0> Abgerufen: 1.5.2017

Gebräuchen fallen verstärkt auf und führen zu Irritationen. Stress und das Gefühl von Fremdheit werden akut.

- Erholung: Es entwickelt sich ein Verständnis für die abweichenden Handlungsweisen und Denksysteme, ein Kompromiss zwischen der Realität und den eigenen Erwartungen wird gesucht.
- Anpassung: Die Person hat die neue Kultur übernommen, sie versteht die Kultur und integriert (teilweise) Verhaltensmerkmale der Fremdkultur in sein eigenes Verhalten.

Eigenkultur-Schock: Das Phänomen des Eigenkultur-Schocks, auch umgekehrter Kulturschock, beschreibt den Schock bei der Rückkehr aus einem fremden Land oder einer fremden Kultur ins Heimatland bzw. in die eigene Kultur. Dieser Rückkehr-Schock kann dabei stärker ausfallen als jener bei Eintritt in die fremde Kultur, da die Notwendigkeit einer Reintegration in die eigene Kultur eine nicht typische, nicht erwartete und eigenartige Erfahrung darstellt<sup>61</sup>

In Filmen mit Außerirdischen wird das Thema Kulturschock vielfach variiert. Seien es fremde Wesen als Angehörige einer Invasionsarmee (27/Die Körperfresser kommen), als unfreiwillig Gestrandete (8/Gefahr aus dem Weltall), als friedliche Besucher (17/Plan 9 aus dem Weltall), als Destination menschlicher Neugier oder menschlichen Eroberungsdurstes (40/Enemy Mine) oder als Abgesandte einer galaktischen Konföderation (63/Das fünfte Element) oder warnende Angehörige einer überlegenen Kultur (51/Abyss) – immer ist die Begegnung mit einem Aufeinanderprallen verschiedener Kulturen verbunden. Dabei steht am Anfang oft ein Mißverständnis der Absichten, in Dystopien zusätzlich ein Fehlen oder eine Unmöglichkeit der Anpassung. Eigenkulturschock tritt in der Form des Zweifels auf, ob eine Rückkehr zur ursprünglichen Kultur überhaupt erstrebenswert und gewünscht ist (25/Der Mann, der vom Himmel fiel), oder nach der Rückkehr in die eigene Kultur selbst, nach eben einer intensiven Begegnung mit einer fremden Kultur (29/Alien).

---

61 vgl. Woesler, Martin: A new model of cross-cultural communication. Berlin 2009, S. 31 zit. in: <http://www.unique-online.de/der-eigen-kulturschock-nach-martin-woesler/3307/> Abgerufen: 1.5.2017

In „Mars Attacks“/57 wird das Thema Kulturschock satirisch und humoristisch verarbeitet, ein Mißverständnis der Absichten der außerirdischen Delegation führt fast zum Untergang der Erde, erst ein Folksong zum Untergang der Marsianer, in „Coneheads“/53 führt der Kulturschock, in diesem Falle der der Außerirdischen, zum Eigenkulturschock und schließlich zu Anpassung und Integration.

Anthony De Palma, Korrespondent, der New York Times, trifft den Punkt, wenn er schreibt:

*„The violent clash of Europeans and Aztecs is as close as mankind has ever come to an encounter with an alien world. Two advanced societies, each dominant in its own universe and ignorant of the other, were utterly changed the moment they collided. From that instant, both sides knew that only one of their worlds would survive.“*<sup>62</sup>

---

62 Palma, Anthony De 2001 zit. in: Michaud, Michael A. G.: „Fears“, Contact with Alien Civilizations. New York 2007. S. 233

## 2.8 Kulturstandards – nationale Ebene

### Überblick<sup>63</sup>

	Hofstede	Trompenaars	GLOBE	Adler	Triandis	Hall/Hall
Identität	Individualismus vs. Kollektivismus	Individualismus vs. Kollektivismus	Societal Collectivism vs. In-Group Collectivism	Individualismus vs. Kollektivismus	In-Group vs. Out-Group	High-Context vs. Low-Context
Hierarchie	Akzeptanz von Machtdistanz	Gleichheit vs. Hierarchie	Akzeptanz von Machtdistanz		Soziale Klassen	
Geschlecht	Maskulinität vs. Feminität	analysierend vs. integrierend	Gleichheit der Geschlechter		Dominanz über vs. Unterwerfung unter Natur	
Umgang mit Neuem	Unsicherheits- vermeidung		Unsicherheits- vermeidung		Ideologismus vs. Pragmatismus	
Zeitver- ständnis	langfristig vs. kurzfristig	synchron vs. konsekutiv	Zukunfts- orientierung	Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft	Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft	Monochron vs. polychron
Raumorien- tierung				Öffentlich versus privat	High Contact vs. Low Contact	Raumorien- tierung
Sinnorien- tierung			Leistung, Fairness, Altruismus	To do vs. to be	To do vs. to be	
Selbst- Weltbild				Selbstachtung	Selbstwahr- nehmung	

63 nach Müller, Stefan 2004, S. 26 in: <http://docplayer.org/11387097-D-kulturdimensionen-1-einordnung-2-begriff-und-funktion-von-kulturdimensionen-3-kulturdimensionen-nach-f-trompenaars.html>, TU-Dresden

Als zentrale und prägende Kulturstandards auf nationaler Ebene werden in dieser Arbeit folgende sechs Kulturstandards verwendet, die nur Unterschiede auf nationaler kultureller Ebene herausstreichen, nicht aber auf individueller oder organisatorischer Ebene innerhalb eines nationalen Kulturverbandes:

- Machtdistanz
- Individualismus – Kollektivismus
- Unsicherheitsvermeidung
- Maskulinität versus Feminität
- Zeithorizont
- Sinnorientierung

## 2.9 Die Kulturstandards im Einzelnen

### 1. Machtdistanz – Power Distance

kann gemäß Hofstede definiert werden als „*ein gewisses an Ungleichverteilung der Macht in Institutionen und Organisationen, das Mitglieder einer Gesellschaft akzeptieren.*“<sup>64</sup>

Damit wird nicht die Machtverteilung in einer bestimmten Kultur gemessen oder mit anderen Kulturen verglichen, sondern die Art, wie sich die Menschen damit fühlen, wie sie die Machtverteilung wahrnehmen und beurteilen. Ein niedriger Wert bedeutet, daß in einer Kultur erwartet und akzeptiert wird, daß Machtbeziehungen demokratisch legitimiert sind und die Mitglieder dieser Kultur gleichgestellte Partner sind. Ein hoher Wert bedeutet, daß weniger mächtige Mitglieder ihren Platz akzeptieren und die Existenz und den Einfluss mächtiger Mitglieder sowie die jeweiligen hierarchischen Positionen anerkennen.

Gehorsam, Autorität, Privilegien und Macht sind Kennzeichen von hoher Machtdistanz, Unabhängigkeit, Partnerschaftsdenken, Mitbestimmung von geringer Machtdistanz.

### 2. Individualismus vs. Kollektivismus

Individualismus bedeutet nach Hofstede hier „*die Bevorzugung eines lose zusammengehaltenen sozialen Netzwerkes. Die Sorge um sich selbst und die engsten Familienangehörigen steht im Vordergrund.*“<sup>65</sup> Unabhängigkeit und Eigeninitiative werden bevorzugt. Kulturen, die individualistisch sind, legen Wert auf das Erreichen persönlicher Ziele, in kollektivistischen Gesellschaften werden die Ziele der Gruppe und ihr Wohlergehen höher geschätzt, Loyalität gegenüber der Gruppe ist wichtiger als Eigeninitiative.

---

64 Meierewert, Sylvia Ü/ Horvath-Topcu, Katalin: Kulturstandards im Vergleich: Österreich und Ungarn in: Fink, Gerhard / Meierewert, Sylvia (Hg.): Interkulturelles Management. Österreichische Perspektiven. Wien 2001, S. 117 siehe Hofstede, Geert: Empirical Methods of cultural differences in Bleichrot, N. And PJD Drenth. (Hg.): Contemporary issues in cross-cultural psychology. Amsterdam 1990, S. 11 vgl. auch Hofstede, Geert / Minkov, Michael / Vinken, Henk (2008): Values Survey Model 2008 Manual, S. 8ff.

65 Erten-Buch, Christiane / Fischer Anja: Englische Kulturstandards aus österreichischer Sicht in: Fink, Gerhard / Meierewert, Sylvia (Hg.): Interkulturelles Management. Österreichische Perspektiven. Wien 2001, S.23 siehe Hofstede 1990, S. 11ff. und Hofstede 2008, S.8ff.

Wir-Bewußtsein, Harmonie, Respekt und zwischenmenschliche Beziehungen sind Kennzeichen von Kollektivismus, Ich-Bewußtsein, Wettbewerb und Selbstverwirklichung sind Merkmale von Individualismus.

### *3. Unsicherheitsvermeidung – Uncertainty Avoidance Index*

*„Die Toleranz einer Gesellschaft gegenüber Unsicherheit und Mehrdeutigkeit.“<sup>66</sup>*

Mit dieser Dimension wird gemessen, wie eine Gesellschaft mit unbekanntem Situationen und unerwarteten Ereignissen und dem damit einhergehenden Stress umgeht. Kulturen mit einem hohen Wert sind weniger tolerant gegenüber Veränderungen und regulieren die Angst vor dem Unbekannten durch starre Regeln, Vorschriften oder Gesetze. Gesellschaften mit einem niedrigen Wert sind offen gegenüber Veränderungen und mehr durch Richtlinien als durch Gesetze geleitet.

Stress, formalisiertes Verhalten, Eindeutigkeit und Pessimismus sind Kennzeichen von Unsicherheitsvermeidung, Optimismus, Gelassenheit, relatives Denken und Flexibilität Kennzeichen von Akzeptanz von Ungewissheiten.

### *4. Maskulinität vs. Feminität - Masculinity Index*

Maskulinität bedeutet für eine Gesellschaft, daß in ihr die Gender-Rollen klar verteilt sind. Das Gegenteil ist Feminität, in Gesellschaften mit dieser Eigenschaft vermischen sich diese Rollen.<sup>67</sup>

Diese Dimension misst die Wichtigkeit, den eine Kultur auf stereotyp maskuline bzw. feminine Werte legt. Als maskuline Stereotype gelten z. B. Durchsetzungsvermögen, Ehrgeiz und Macht, als stereotyp feminine Werte z.B. die Betonung zwischenmenschlicher Beziehungen. Kulturen mit einem hohen Wert auf dieser Dimension weisen im Allgemeinen deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern auf und neigen zu Wettbewerb. Kulturen

---

66 Hofstede, Geert : Lokales Denken, globales Handeln. Kulturen, Zusammenarbeit und Management. München 1993, S. 32 und vgl Hofstede 2008, S. 8 ff.

67 vgl. Hofstede 2008, S.8

mit niedrigen Werten legen in den Aufbau von Beziehungen eine höhere Wichtigkeit.<sup>68</sup>

Vorrangstellung von Männern, Leistungsdenken, Siegermentalität, Wettbewerb und Konfliktbereitschaft sind Kennzeichen von Maskulinität, Lebensqualität, Zusammenleben, Kompromissbereitschaft, Anpassung und Kooperation Kennzeichen von Feminität.

#### *5. Zeithorizont – Long Term Orientation*

Langfristige Ausrichtung versus kurzfristige Ausrichtung: Diese Dimension misst den Zeithorizont einer Gesellschaft oder Kultur.

Kurzfristig ausgerichtete Kulturen legen mehr Wert auf Tradition und benötigen Zeit zum Aufbau von Beziehungen und zur Anpassung. Langfristige Ausrichtung ist zielorientiert und legt Wert auf zukünftige Belohnungen.<sup>69</sup>

Normatives Denken, Ungeduld, Tradition, Gegenwartsorientierung kennzeichnen kurzfristig orientierte Gesellschaften, Pragmatik, Ausdauer, Zukunftsorientierung und langfristige Ziele kennzeichnen langfristig orientierte Gesellschaften.

#### *6. Sinnorientierung – to do vs. to be*

Diese Dimension misst, ob eine Kultur kurzfristig an Lösungen durch Handlung interessiert ist oder an langfristigen Bedürfnissen und Wünschen ihrer Mitglieder. Für to be orientierte Gesellschaften ist Selbstverwirklichung eines der Ziele des Seins, für to do orientierte stellen Regeln und Askese ein wichtiges Bindeglied der Gesellschaft dar.

---

68 vgl. Hofstede 2008, S. 8

69 vgl. Hofstede 2008, S. 9

## 2.10 Kulturstandards – Organisationsebene

Hofstede betont, daß Nationen bzw. nationale Kulturen auf wertebasierten Dimensionen aufbauen, während innerhalb Organisationen auf „practices“, das heißt praxisorientierten Dimensionen, aufbauen.<sup>70</sup>

Nach Hofstede ist Organisationskultur „*the collective programming of the mind which distinguishes the members of one organization from another.*“<sup>71</sup>

Die Unternehmens- bzw. Organisationskultur ist eine Subkultur der Gesellschaft. Sie baut auf den Standards der sie einbettenden Gesellschaft auf, baut aber eine eigene integrative, materielle Kultur auf. Sechs „dimension of practices“ werden in der folgenden Arbeit verwendet:

### 1. *Process-oriented versus result-oriented:*

Diese Dimension stellt „*a concern with means (process-oriented) to a concern with goals (result-oriented)*“<sup>72</sup> gegenüber.

Prozessorientierte Organisationen vermeiden Risiken und Anstrengungen, während resultatorientierte Organisationen neuen Herausforderungen und ambivalenten Situationen positiv gegenüberstehen.

### 2. *Employee-oriented versus job-oriented:*

Diese Dimension stellt „*a concern for people (employee-oriented) with a concern for getting the job done (job-oriented)*“ gegenüber<sup>73</sup>

---

70 vgl. Bös, Bernhard / Dauber, Daniel / Springnagel, Mario: Measuring organizational culture: An empirical assessment of the Hofstede questionnaire in an Austrian setting. Wien 2011, S. 4 und Bös, Bernhard: Managers' perceptions of organizational cultures in Austria, Doctoral Thesis 2009, WU Vienna

71 Hofstede, Geert: Cultures and Organizations. Software of the Mind. London 1991, S. 179f.

72 Hofstede, Geert / Neuijen, Bram / Ohayv, Denise / Sanders, Geert: Measuring Organizational Cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases. 1990. Administrative Science Quarterly, Vol. 35, S. 286ff. und vgl. Bös / Dauber / Springnagel 2011, S.4 und Bös 2009

73 Hofstede 1990, S. 286ff. und Bös / Dauber / Springnagel 2011, S.5 und Bös 2009

Employee-oriented Organisationen berücksichtigen die Personen und Angestellten bzw. ihre Probleme, während für job-oriented Organisationen die Erfüllung der Aufgabe im Vordergrund steht.

### 3. *Parochial versus professional:*

Diese Dimension stellt Organisationen „*whose members derive their identity largely from the group itself (parochial) to organizations in which people primarily identify with their job (professional)*“<sup>74</sup> gegenüber.

### 4. *Open system versus closed system:*

Diese Dimension bezieht sich auf die Kommunikationsstruktur innerhalb einer Gesellschaft. „*In the open system unit, members consider both the organization and its people open to newcomers and outsiders. ... In the closed system units, the organization and its people fit into the organization, and new employees need a long time to feel at home.*“<sup>75</sup>

### 5. *Loose control versus tight control:*

Diese Dimension bezieht sich auf die inneren Strukturen einer Organisation. „*People in loose control units feel that no one thinks of costs, meeting times are only kept approximately, and jokes about the company and the job are frequent.*“<sup>76</sup> In tight-control Organisationen herrschen gegensätzliche Vorstellungen vor.

### 6. *Normative versus pragmatic:*

Diese Dimension vergleicht Organisationen „*whose members accomplish their tasks in strictly following their inviolable rules (normative) to market-driven organizations (pragmatic)*“<sup>77</sup>

---

74 Hofstede 1990, S. 286ff. und Bös / Dauber / Springnagel 2011, S.5 und Bös 2009

75 Hofstede 1990, S. 286ff. und Bös / Dauber / Springnagel 2011, S.5f. und vgl. Bös 2009

76 Hofstede 1990, S. 286ff. und Bös / Dauber / Springnagel 2011, S.6 und vgl. Bös 2009

77 Hofstede 1990, S. 286ff. und Bös / Dauber / Springnagel 2011, S.6 und vgl. Bös 2009

## 2.11 Filmtheorie<sup>78</sup>

Filme dienen der Unterhaltung, sie dienen der Zerstreuung, Filme sind aber gleichzeitig Ausdruck des Kunstschaffens und auch der Bildung. Sie sind Kommunikationsmedium und gleichzeitig Handelsware. Dementsprechend kann der Film unter mehreren, verschiedensten Aspekten einer theoretischen Betrachtung unterworfen werden: einer kommunikationstheoretischen, einer ästhetischen, einer wirtschaftlichen, einer psychologischen. Die Theorien können den Schwerpunkt auf die Produktion oder auf die Konsumtion legen, auf das Genre oder die ausführenden Künstler, auf die Psychologie, die Phänomenologie oder den Feminismus.

Dabei folgen die Theorien auch der Geschichte des Films als selbständiger Kunstform. Um 1900 standen ästhetische und wahrnehmungspsychologische Theorien (Münsterberg) im Vordergrund, 1920 folgten Theorien, die sich mit der Funktion des Films in Kultur und Gesellschaft auseinandersetzten, dies vor allem in der Sowjetunion (Eisenstein). Im deutschsprachigen Raum wurde vor allem die Abbildfunktion betont, insbesondere als der Tonfilm den Stummfilm ersetzte. Der Film wurde aber nicht bloß als Abbild der Realität verstanden. Siegfried Kracauer betonte in seinen Theorien die Eigenschaft des Films als Massenkommunikationsmittels, vor allem unter dem Eindruck der Propagandafilme des Nationalsozialismus. Nach dem Weltkrieg entwickelte Andre Bazin die These vom Film als Fenster zur Welt, die Sinnstiftung lag nun nicht mehr beim Regisseur, sondern beim Zuschauer. In den 60er Jahren entstand der semiotische Ansatz eines Jean Mitry, der den Film als Rahmenbau einer künstlerisch verstandenen Welt verstand. In der Folge entstanden verschiedene interdisziplinäre Theorien, kognitionspsychologische, sensualistische und phänomenologische. In der Folge werden die Theorien von Arnheim, Balasz, Eisenstein und Kracauer kurz beschrieben, sowie Feminismus-, Impressionismus- und Kommunikationstheorien des Films und wie sie ins Verständnis dieser Dissertation passen.

---

78 vgl. Elsaesser, Thomas / Hagener, Malte: Filmtheorie zur Einführung, Hamburg 2011 und vgl. [www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie](http://www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie) Abgerufen: 23.8.2017

## 2.12 Die Theorien im Einzelnen

Rudolf Arnheim:<sup>79</sup>

1932 erschien Rudolf Arnheims Buch „Film als Kunst“. Arnheim ist ein Vertreter der formorientierten Filmtheorie. Für ihn hat Kunst zwei Wurzeln, einerseits den Darstellungstrieb und andererseits den Ornamentierungstrieb: Dinge, die wichtig erscheinen werden abgebildet und in ein Gleichgewicht gebracht. Für ihn liegt der Genuss eines Kunstwerks in der Form und nicht in seinem Inhalt. Da Kunst aber mehr als bloße Nachahmung ist, muß sich der Film gewisser Mittel bedienen:<sup>80</sup>

1. Tiefenprojektion, die eine charakteristische Ansicht ermöglicht
2. Verringerung der räumlichen Tiefe und der Größen- und Formkonstanz, in der Realität das Netzhautbild schaffend, im Film bewußt eingesetzt
3. Wegfall von Farben – der Film als partielle Illusion
4. Leinwandbegrenzung und Objektabstand, die bestimmte Wirkungen erzeugen, die in der Wirklichkeit durch den Körpersinn nicht gegeben sind
5. Raum- und Zeitsprünge
6. Wegfall der Sinnenwelt, außer der optischen Sinnenwelt
7. verschiedene Effekte der Filmtechnik, wie Zeitraffer, Überblendungen, Rückwärtslauf der Zeit, Verzerrung, Szenenwechsel etc.

Die Weiterentwicklung des Films zum Tonfilm war für ihn ein Zugeständnis an die Unterhaltungsindustrie und hauptsächlich finanziell motiviert. Der Main-Stream-Film hat für ihn eine reinigende und stabilisierende Wirkung auf „Spießher gefährlichsten Kalibers“<sup>81</sup> und ist kein Ausdruck künstlerischen Schaffens. Arnheim schrieb seine Analysen auf der Grundlage des Schwarz-Weiß-Films, doch können sie auch auf Ton- und Farbfilm übertragen werden:

---

79 vgl. Arnheim, Rudolf: Film als Kunst, Frankfurt am Main 1979

80 vgl. ebd.

81 ebd. S. 205

daher kann Film Kunst sein, wenn er seine ihm gegebenen Mittel ausnutzt.

Bela Balazs:<sup>82</sup>

In seinem Buch „Der sichtbare Mensch oder die Kultur des Films“ erwähnt Bela Balazs, daß der Film eine eigene Kunstsparte sei, eine Kunstform mit eigener Ästhetik. Für ihn ist Film die „Volkskunst unseres Jahrhunderts“<sup>83</sup> und daher hänge der Erfolg vor allem vom Verständnis des Publikums ab. Im Mittelpunkt seiner Filmtheorie steht die menschliche Gestik und Mimik, „die eigentliche Muttersprache der Menschheit“.<sup>84</sup> Die Sprache und das Schreiben haben die Sichtbarkeit des Menschlichen verstellt. Sie sind zwar Voraussetzung menschlichen und gesellschaftlichen Fortschritts, doch stellen sie eine trennende Mauer dar, die die ursprüngliche Verständigung erschwert.

Die technischen Voraussetzungen, den Menschen sichtbar zu machen, sieht Balazs in:

1. Physiognomie: „von dem Äußeren eines Menschen auf seine Psyche, sein Inneres“<sup>85</sup> schließen. Das hat Auswirkungen auf die Besetzung mit Schauspielern.
2. Mienenspiel: zur Unterstreichung der Worte und zur Vermittlung von Gefühlen
3. Großaufnahme: „Die Großaufnahme ist die Poesie des Films“<sup>86</sup>
4. Bilderführung: Auswahl und Zusammenfügung der Bilder
5. visuelle Kontinuität: „Jedes Bild muß unserer Ahnung eine Richtung geben, unsere Neugierde orientieren.“<sup>87</sup>

Obwohl auch Balazs seine Theorie im Rahmen des Schwarz-Weiß-Films schrieb, sind viele Aspekte noch immer gültig, so die Wichtigkeit eines ausgewählten Schauspielers als

---

82 vgl. Balazs, Bela: Schriften zum Film. Band : Der sichtbare Mensch, Budapest 1982  
83 ebd. S. 46  
84 ebd. S. 53  
85 ebd. S. 37  
86 ebd. S. 86  
87 ebd. S. 122

bestimmter Typ, die Großaufnahme, der Schnitt und die Kontinuität. Seine Theorie hat auch dazu beigetragen, den Film als eigene Kunstform zu etablieren.

Sergej Eisenstein:<sup>88</sup>

1923 erschien Eisensteins Buch „Montage der Attraktionen“. Sergej Eisenstein vertrat die Meinung, daß die hauptsächliche Aufgabe des Theaters und des Films „die Formung des Zuschauers in eine bestimmte Richtung sei“<sup>89</sup>, nicht durch Empathie, „sondern durch die Technik unmittelbar realen Einwirkens.“<sup>90</sup> Film und Theater sind eben nicht nur erzählend und abbildend. Unter Attraktion verstand Eisenstein nicht bloße Tricks, sondern die Momente der Darstellung, die den Zuschauer sinnlich und psychisch berühren. Das Hilfsmittel dazu ist die Montage, die nicht bloß ein zusammengesetztes Etwas ist, sondern ein neuer Gedanke, der durch den Zusammenstoß zweier unabhängiger Dinge entsteht. Durch die Verwendung von Dichotomien und ihren Kombinationen entsteht so ein neuer Ausdruck.<sup>91</sup>

1. Metrische Montage bezieht sich auf die Länge von Abschnitten
2. Rhythmische Montage bezieht sich auf die Bewegung und Größe
3. Tonale Montage bezieht sich auf Beleuchtungseffekte
4. Obertonmontage bezieht sich auf sekundäre Techniken wie zB die Musik, Kameraeinstellungen etc.
5. Intellektuelle Montage bezieht sich auf die Gesamtkombination und die damit verbundenen Assoziationen, die auch eine moralische Komponente hat

Ist Eisensteins Theorie geschichtlich auch mit der Russischen Revolution verbunden, hat die Montagetechnik ihren Wert nicht eingebüsst. Vor allem Alfred Hitchcock und der

---

88 vgl. Eisenstein, Sergej: Montage der Attraktionen, 1923 in: Albersmeier, Franz-Josef: Texte zur Theorie des Films, Stuttgart 2003

89 Schmige, Hartmann: Eisenstein, Bazin, Kracauer – Zur Theorie der Filmmontage, Hamburg 1977, S. 63

90 ebd. S. 63

91 vgl. [www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie](http://www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie) Abgerufen: 23.8.2017

Werbefilm sind Beispiele für ihre aktuelle Bedeutung. Das intellektuelle und moralisierende Element seiner Theorie ist dagegen im heutigen Filmschaffen in den Hintergrund getreten.

Siegfried Kracauer:<sup>92</sup>

Kracauers Filmtheorie ist Teil seiner umfassenderen Erkenntnistheorie. Die Filmtheorien teilte er ein in wirklichkeitserschließende, die davon ausgehen, daß der Film die Wirklichkeit abbildet, und formgebende, die betonen, daß der Film Neues schafft. Für Regisseure hat Andre Bazin diese Unterscheidung fortgeführt. Kracauer ist Realismus-Theoretiker. Die Bilder der Wirklichkeit sind die Referenzobjekte, die die Leinwand wiedergibt. Dafür ist eine Operationalisierung notwendig:<sup>93</sup>

1. Technische Operationalisierung: Perspektive, Belichtung, etc.
2. Personale Operationalisierung: Wahrnehmung, Kultur, Psyche des Zuschauers

Für Kracauer bietet der Film durch die Loslösung der Aufnahmen aus einem realen zeitlichen Zusammenhang die Möglichkeit, neue Beziehungen zu schaffen. Was in der Realität verborgen bleibt, durch Kontexteinschränkung, wird im Film durch ungewohnte Zusammenhänge sichtbar. So schafft der Film aus der Realität, die er sich einverleibt, eine neue Wirklichkeit. Kracauer beschreibt fünf Affinitäten zwischen Film und Wirklichkeit:<sup>94</sup>

1. Affinität zur nicht-künstlichen Realität: das Verhältnis von äußerer Realität zur künstlichen Illusion
2. Affinität zur Akzentuierung des Zufälligen: zufälliges Geschehen in Alltagssituationen wird sichtbar
3. Affinität zur Endlosigkeit: der Film ist nicht an räumliche und zeitliche Zusammenhänge gebunden

---

92 vgl. Koch, Gertrud: Kracauer zur Einführung, Hamburg 1996

93 vgl. [www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie](http://www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie) Abgerufen: 23.8.2017

94 vgl. [www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie](http://www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie) Abgerufen: 23.8.2017

4. Affinität zum Unbestimmbaren: die Reaktionen auf die Darstellung sind nicht vorgegeben
5. Affinität zum Fluß des Lebens: der materielle Strom des Filminhalts hat durch die ausgelösten Reaktionen auch eine psychische Dimension

In seinem kultursoziologischen Ansatz betrachtet er den Film als kapitalistische Ware, die Einnahmen erzielen soll, und aus den produzierten Filmen und ihrer Gestaltung können Rückschlüsse auf Zeitgeist und Zweck, wie zum Beispiel Beschönigung, sowie auf die Mentalität der Gesellschaft gezogen werden. Kracauers realistische Theorie stellt den Zuschauer rein passiv dar und schreibt ihm höchstens die Rolle des Konsumenten zu, an denen sich die Produktion orientiert. Eine weitere Einschränkung seiner Theorie ist die beschränkte Anwendung der Theorie auf Spielfilme, die keine Alltagswirklichkeit darstellen, wenn diese auch zumindest möglich ist, gedacht oder antizipiert. Die in den Filmen auftretende physische Wirklichkeit, die andere Wahrnehmungen ermöglicht, bietet Platz für Gedankenexperimente im Sinne eines nüchternen unvoreingenommenen Betrachters. Sein kultursoziologischer Schluß von der Filmproduktion auf die gesellschaftlichen Faktoren ist auch im Rahmen der Cultural-Standard-Theory plausibel.

#### Filmimpressionismus<sup>95</sup>

Für den Filmimpressionismus in den 20er Jahren, deren Hauptvertreter Jean Epstein und Germaine Dulac waren, ist der Film eine eigene Kunstform, die sich zum wahren Film entwickeln könnte, wenn die Gesellschaft sie richtig verstehen würde. Nicht die Handlung ist wichtig, sondern die Form, die Gefühle und subjektive Eindrücke vermitteln soll. Der Filmimpressionismus ist stark angelehnt an den Impressionismus in der klassischen Musik und Literatur.

#### Feministische Theorie:

---

95 vgl. [www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie](http://www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie) Abgerufen: 23.8.2017

Für die britische feministische Filmtheoretikerin Laura Mulvey reflektiert der Film „die ungebrochene, gesellschaftlich etablierte Interpretation des Geschlechtsunterschieds... Das Unbewußte der patriarchalischen Gesellschaft hat die Filmform strukturiert.“<sup>96</sup> Ausgangspunkt ihrer Theorie ist die Psychoanalyse Sigmund Freuds mit ihren Kategorien wie Libido, Kastrationsangst etc. Eine ihrer Hauptaussagen ist, daß die Darstellung der weiblichen Figuren auf Körperlichkeit und Sexualität setzt und daher beschränkt bleibt. Der Mann ist aktiv und handelt, die Frau passiv und ohne Bedeutung für die Handlung. Der Mann will die Frau schlußendlich besitzen und ihr Verhalten ist ausschlaggebend ob sie bestraft oder belohnt wird.

Narratologie:<sup>97</sup>

Das Modell der narrativen Kommunikationsebenen von Markus Kuhn untersucht die Erzähl- und Vermittlungsinstanzen im Film, mit den Darstellungen und Arten des Erzählens und wie dadurch Gedanken, Gefühle und Erlebnisse transportiert werden. Dabei unterscheidet Kuhn zwischen einer visuellen und einer sprachlichen Erzählinstanz. Die Position der Instanzen zur erzählten Welt, der Diegese, wird unterschieden in eine Metadiegeese, das ist die erzählte Geschichte, und die Extradiegeese, das ist die Erzählung, bzw. eine Intradiegeese, das ist ein Erzähler in der Handlung. Das Verhältnis der Instanzen kann, aber muß kein Dominanzverhältnis kennzeichnen, meist liegt aber eine nicht klar bestimmte dynamische Kombination vor.

---

96 Mulvey, Laura: Visuelle Lust und narratives Kino, 2003 in: Albersmeier 2003, S. 389  
97 vgl. [www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie](http://www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie) Abgerufen: 23.8.2017

## 3. GESCHICHTE

### 3.1 Frühzeit<sup>9899100</sup>

Seitdem Menschen in den Himmel und zu den Sternen blicken, spekulieren sie über die Existenz außerirdischer Bewohner von Planeten, machen sie sich Gedanken über die Sterne, denken über die Schwärze des Alls nach, über Götter, böse Mächte und außerirdische und unsichtbare Wesen. In Kosmologien mit einem Universum voll Lebens und einer Weltseele ist die Vorstellung anderer Himmelskörper, die Lebewesen hervorbringen und beheimaten, eine logische Folgerung. Und mit dem Erwerb der Sprache konnte der Mensch sich und seiner Gemeinschaft ein magisches Universum schaffen mit einer eigenen Genealogie, bevölkert von unsichtbaren Wesen und einer Vielzahl von Göttern, schließlich resultierend in dem einen Gott, dem Schöpfergott der Altsteinzeit wurden in der Höhle von Lascaux, Frankreich, in Malereien Sternkonstellationen oder Tierkreiszeichen dargestellt, Der Turm von Jericho, 9. Jahrtausend v. Chr., deutet schon auf die Kenntnis der Sommersonnenwende hin und Stonehenge in England, erbaut in der Jungsteinzeit, ist vermutlich ein Observatorium zur Beobachtung sich wiederholender astronomischer Konstellationen. Der Planet Mars ist seit dem 5. Jahrtausend vor Christus bekannt und die ältesten erhaltenen schriftlichen Aufzeichnungen über Techniken der ägyptischen Astronomie stammen aus dem 4. Jahrtausend vor Christus.

Aus dem Jahr 3379 v. Chr. stammt die erste Dokumentation einer Sonnenfinsternis durch die Maya, aus dem 3. Jahrtausend v. Chr. datieren Verzierungen von Decken mit Sternmustern in der Djoser Pyramide in Ägypten und aus 2137 v. Chr. ist aus China eine Aufzeichnung einer Sonnenfinsternis überliefert.

Aus dem 2. Jahrtausend v. Chr. stammen die Himmelsscheibe von Nebra in Sachsen-Anhalt, anscheinend die älteste konkrete Himmelsdarstellung, und jene Darstellung im Sarg des

---

98 <http://bergt.de/astronomie/lex/zeit.php> Abgerufen: 15.6.2017

99 vgl. Keller, Hans-Ulrich: Kompendium der Astronomie. Stuttgart 2008, S 264f.

100 vgl. Asimov, Isaac: Die exakten Geheimnisse unserer Welt – Bausteine des Lebens, 1985, S. 11ff.

Heni aus dem Mittleren Reich in Ägypten.

Das Nutbuch ist eine Sammlung altägyptischer Texte zu den Dekansternen, also zu Mond, Sonne und zu den damals bekannten sieben Planeten unter Sesostris III., 1880 vor Christus, und aus 1645 vor Christus stammen die Venus-Tafeln, das bislang älteste bekannte Schriftdokument einer Planetenbeobachtung. Diese Keilschrifttafeln beinhalten - bis etwa 800 vor Christus - Texte des babylonischen Königs Ammi-saduqua über Beobachtungen der Venus.

Die erste sicher datierbare Beobachtung einer Sonnenfinsternis aus Mesopotamien stammt aus 763 vor Christus. Merkur ist seit der Zeit der Sumerer bekannt. Die Sumerer hinterließen auch Tafeln mit bildlichen Darstellungen von Herrengöttern, die über die Menschen als Sklaven herrschten. Diese Götter reisten in fliegenden Kugeln und Konstrukten, die Raketen heutiger Bauart ähneln, und tragen moderner Laborausrüstung ähnelnde Brillen. Die Priester in Mesopotamien hatten aber lediglich die Aufgabe zwischen diesen Göttern und den Menschen zu vermitteln. In der Bibel, im Buch Ezechiel 37,1–14, berichtet dieser Prophet eindrucksvoll von seiner Berufung zum Propheten und von Visionen, die von Präastronautikern als Indiz für die ersten außerirdischen Besucher gesehen werden.<sup>101</sup>

Berichte von Erscheinungen, die mit Außerirdischen in Verbindung gebracht werden, finden sich in fast allen religiösen Schriften, auch in der jüdischen Kabbala, in den vedischen Schriften und auch im Koran, so in der Sure 65 Vers 12 und in Sure 42. In den indischen Veden wird geschrieben, daß es über 400 000 verschiedene menschenähnliche Lebensformen gäbe, aber nur ein paar sind – sichtbar – auf der Erde. Die übrigen Lebensformen besiedeln andere Planetensysteme und Galaxien. Die Menschen seien aber die schwächste Lebensform, denn sie leben in nur in einer dreidimensionalen Welt.<sup>102</sup> Auch der Buddhismus geht von Milliarden von bewohnten Welten aus.<sup>103</sup>

---

101 vgl. Die Bibel. Stuttgart 1980, S. 940 ff.

102 vgl. Michaud 2007, S. 9ff.

103 vgl. Michaud 2007, S. 9ff.

## 3.2 Antike<sup>104</sup>

Die Pythagoreer hielten es für möglich, daß der Mond und die Sterne von menschenähnlichen Lebewesen bevölkert sind und vertraten überdies die Meinung, die Erde sei kugelförmig und sie bewege sich um ein Zentralfeuer. Um 580 vor Christus wird die Erde auch von Anaximander (610 – 547) als Kugel gedacht.<sup>105</sup> Atomist Demokrit (460/59 – 371) schloss von der von ihm angenommenen Unbegrenztheit von Raum und Zeit auf eine unendliche Anzahl bewohnter Welten.<sup>106</sup> In einem Brief an Herodot (490/480 – 424) äußert Epikur (341 – 271/270) die Meinung, daß nichts gegen eine unendliche Zahl von Welten, die unserer Welt ähneln, spräche, Welten mit Pflanzen und Tieren und lebendigen menschenähnlichen Bewohnern.<sup>107</sup>

Auch für den römischen Poeten Lucretius (99/94 – 55/53) spricht die Wahrscheinlichkeit gegen die Auffassung, daß nur die Erde bewohnt sei, nichts im Universum sei seiner Meinung nach einzigartig, einzig in Entstehung und Werden.<sup>108</sup>

Naturphilosophische Gedanken zur Existenz von außerirdischen Lebensformen und außerirdischer Intelligenz finden sich auch bei den Griechen Plutarch (45 - 125) („Das Mondgesicht“) und Lukian von Samosatas (120 – 180) („Ikaromenipp oder die Wolkenreise“). Diese Texte erheben aber nicht den Anspruch rationaler Theorien, sondern sind philosophisch-fiktive Geschichten.<sup>109</sup>

Plato (428/27 – 348/47) hielt die Welt für wiederum für einzigartig, die Bewohnbarkeit der anderen Planeten aber durchaus für möglich (siehe seine beseelten Geschöpfe im „Timaios“) und für seinen Schüler Aristoteles (384 – 322) bestanden Planeten und Erde aus verschiedenen Substanzen und es herrschten daher auch verschiedene Naturgesetze, folglich sei Leben auf den Planeten ausgeschlossen. Von Aristoteles stammt das Argument für eine

---

104 vgl. Keller 2008, S 264f.  
105 vgl. Michaud 2007, S. 10  
106 vgl. Michaud 2007, S. 10  
107 vgl. Michaud 2007, S. 10  
108 vgl. Michaud 2007, S. 10  
109 vgl. Michaud 2007, S. 303

kugelförmige Erde aufgrund kreisförmiger Erdschatten bei Mondfinsternissen. Die Stoiker erstellten eine Liste der vermeintlichen Entfernung der Planeten zur Erde.<sup>110</sup>

Im 3. Jahrhundert v. Chr. misst Aristarch von Samos (310 - 230) den Abstand des Mondes und der Sonne von der Erde, für die damalige Zeit eine bemerkenswerte mathematische Leistung, und bestimmt überdies deren Größen. Außerdem zeigt er als erster einen mathematischen Nachweis für die Existenz eines heliozentrischen Weltbildes.

Um 240 vor Christus werden die ersten annähernd richtigen Berechnungen des Erdumfanges über Winkelverhältnisse von Schattenwürfen an diversen Orten der Erde durch Eratosthenes von Alexandria (276/273 – 194) angestellt. Einfache Instrumente zur Positionsbestimmung von Himmelsobjekten finden sich bei Hipparchos und Ptolemaios (Erstes Astrolabium). Hipparch (190 - 120) und Archimedes (287 – 212) erstellten erste Sternkataloge mit über 1000 angeführten Sternen. Die Entdeckung der Rotation der Richtungssachse der Erde, der Präzessionsbewegung der Erde, stammt angeblich auch von Hipparchos (um 150 v. Chr.). Seit dieser Zeit ist also die fortlaufende Änderung der Koordinaten der Fixsterne und Planeten am Nachthimmel bedingt durch die Erdrotation und somit der Äquatorialkoordinaten, das sind die Rektaszension und die Deklination, bekannt und erklärbar. Ptolemäus (100 – 160) beschreibt das später nach ihm benannte Weltbild im *Almagest*.<sup>111</sup>

---

110 vgl. Michaud 2007, S. 11

111 vgl. Michaud 2007, S. 11

### 3.3 Renaissance<sup>112113</sup>

Die aristotelisch-christliche Weltsicht, auf dem geozentrischen Modell von Ptolemäus aufbauend, wurde das Dogma für tausend Jahre, vor allem während der Scholastik. Es war kein Platz für außerirdische Lebewesen, sie mussten im Gegenteil aus den Köpfen der Gläubigen herausgehalten werden. Natürlich hätte die Allmacht Gottes erlaubt unzählige Welten zu schaffen, hätte er dies nur gewollt, aber der Glaube an unzählige Welten wurde als heidnischer Irrtum und Irrglaube angesehen. Erst wieder in der Renaissance rücken außerirdische Lebewesen in die Gedanken und den Blickwinkel des Möglichen. Die Aufgabe eines zentralen Punktes im Universum und seine Pluralisierung ging konform mit der Vorstellung von Außerirdischen, die mit den Menschen aber nicht vergleichbar wären. Die Erde verlor ihren Platz als Zentrum und der Anthropozentrismus wurde überwunden. Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit traten an dessen Stelle. Der Aristotelismus ging noch von der sinnlichen Wahrnehmung aus und die Erde war der Mittelpunkt des Universums, umgeben von konzentrischen Sphären, an denen die Himmelskörper angebracht waren, die Sonnen leuchtende Punkte, alles angetrieben von einem unbewegten Beweger.<sup>114</sup>

Allerdings galt diese Sicht nicht für alle kirchlichen Würdenträger. Für Nicolaus Cusanus (1401 - 1464) war das Universum unendlich groß und für ihn gab es keinen Unterschied zwischen irdischer und himmlischer Materie, wohl mögliche Differenziertheiten in der Vollkommenheit ihrer Bewohner und den Formen möglicher außerirdischer Lebewesen, und jeder Stern war eine Sonne, umgeben von Planeten gleich unserer, die Existenz bewohnter Welten ist somit für ihn eine sichere Tatsache. Er betrachtete das Universum als homogen ohne Mittelpunkt. „*Wo auch immer einer sich befindet, er glaubt sich im Mittelpunkt.*“<sup>115</sup>

---

112 vgl. Keller 2008, S 265f.

113 vgl. Asimov, 1985, S. 18ff.

114 vgl. Michaud 2007, S. 11f.

115 Heuser, Marie-Luise: Transterrestrik in der Renaissance: Nikolaus von Kues, Giordano Bruno, Johannes Kepler in: Schetsche / Engelbrecht 2008 S. 58

Doch auch wenn wir mit Außerirdischen zusammenträfen, würden diese uns fremd bleiben, vielleicht würden wir sie gar nicht erkennen, genauso wie das Überschreiten von Wissenssystemen logisch unmöglich ist und nur durch Hypothesen und Vermutungen gelingen kann. Leben und Tod und Existenz jeden Wesens sind seiner Ansicht nach abhängig vom Einfluss des zugehörigen Sterns und alles entsteht aus und vergeht in kosmischer Materie. Diese Materie verbindet aber alles Seiende, alles ist ein kosmisches Produkt und vergeht wieder in die Ausgangsfaktoren – eine Vorwegnahme des modernen Quantenfeldes.<sup>116117</sup>

Ein ähnliches Argument brachte auch Teng-Mu in der Sung Dynastie in China im 9. Jahrhundert.<sup>118</sup>

Im arabischen Kulturraum sind die Einrichtung einer Sternwarte in Bagdad 829, die Beschreibung der Andromedagalaxie im 10. Jahrhundert – die der Erde nächstgelegene ungefähr gleich große Galaxie – durch den persischen Astronomen Al-Sufi (903 - 986), der sie „die kleine Wolke“ nennt, und die Errichtung einer Sternwarte in Kairo die wichtigsten Wegpunkte.

1543 veröffentlicht Nicolaus Kopernikus (1473 – 1543) seine Forschungen über die Planetenbewegungen. Damit lebt das heliozentrischen Weltbilds wieder auf.<sup>119</sup>

1572 führen Tycho Brahes (1546 – 1601) Beobachtungen einer Supernova, einer Explosion eines Sterns am Ende seines langen Lebens, im Sternbild der Kassiopeia zur Aufgabe der Annahme der Unveränderbarkeit des Universums. 1577 erkennt er, daß es sich bei einem von ihm beobachteten Kometen um ein sehr fernes Objekt handeln müsse. Sein berühmtestes Instrument, das er verwendete, der Mauerquadrant, wird 1584 in Dänemark gebaut und aufgestellt.<sup>120</sup>

1582 ersetzt der Gregorianische Kalender den fehlerhaften Julianischen, 11 Tage

---

116 vgl. Michaud 2007, S. 12

117 vgl. Heuser in: Schetsche / Engelbrecht 2008 S. 58ff

118 vgl. Michaud 2007, S. 12

119 vgl. Michaud 2007, S. 13

120 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) Abgerufen: 12. Juni 2017

wurden übersprungen um die Welt in Einklang mit den Bewegungen im Weltall zu bringen.

Die Renaissance war eine Zeit des geistigen Aufbruchs und der gedanklichen Sprünge ins Weltall, eine Zeit der Entdeckungen und der Öffnung von gedanklichen Schranken. Daß die Erde ihre Stellung als Zentrum verlor, war nicht so sehr das Ergebnis von Beobachtungen, sondern des Nachdenkens.<sup>121</sup>

Nikolaus Kopernikus stellt die Welt, auch wenn unbeabsichtigt, auf den Kopf und erklärt in seiner Schrift „De revolutionibus orbium coelestium“ (1543) die Sonne zum Zentrum und die Erde nur mehr als bloßen Planeten, der sich um sich selbst drehend um die Sonne bewegt.

Es war aber doch weniger eine Revolution des Denkens, schon Aristarch hatte ja ein heliozentrisches Modell aufgestellt, Kopernikus verfeinerte es nur, und sein Modell erwies sich als praktischer für die Astronomie als das geozentrische, sowie für die Beschreibung und Berechnung der Planetenbahnen. Es war weniger eine Revolution, sondern eine logische Schlussfolgerung aus mathematischen Gründen und nicht eine Schlussfolgerung durch Beobachtung. Das Hauptproblem der Kirche blieb aber weiter das Dilemma zwischen der Einzigartigkeit des Menschen und der Allmacht Gottes, unzählig bewohnte Welten zu schaffen. Nicht der Verlust der Stellung der Erde als Mittelpunkt bereitete Sorgen, sondern die Möglichkeit einer Pluralität bewohnter Welten, denn diese Tatsache würde die einzigartige Stellung des Menschen unterwandern.<sup>122</sup>

Eine Versöhnung wurde durch das Prinzip der Fülle erreicht, das besagt, daß das Universum alle möglichen Existenzformen enthält. Arthur Lovejoy (1873 – 1962) unterscheidet zwei Versionen des Prinzips:<sup>123</sup>

- eine statische Version, in der das Universum eine konstante Fülle und Vielfalt enthält und
- eine zeitlich begrenzte Version, in der Fülle und Vielfalt allmählich im Laufe der Zeit

---

121 vgl. Michaud 2007, S. 13f.

122 vgl. Michaud 2007, S. 13f.

123 <http://lebendom.com/article/prinzip-der-fle> Abgerufen: 15.6.2017

zunehmen.

Giordano Bruno (1548 – 1600) formuliert 1584 die Idee, daß die Fixsterne genauso wie unsere Sonne Zentren von anderen Sonnensystemen mit Planeten seien, setzt diese Fixsterne in ihren Eigenschaften mit der Sonne gleich und vermutet bei ihnen weitere erdähnliche Planeten. Der Mönch Bruno vertrat im Wesentlichen die gleichen Ansichten wie Nicolaus Cusanus: die Homogenität des Weltalls, die Gleichartigkeit aller Himmelskörper, die Existenz von Sonnen und Planeten, jeder bewohnt.

*„Es gibt zahllose Sonnen und zahllose Erden, die alle in exakt der gleichen Art wie die sieben Planeten unseres Systems um ihre Sonne kreisen. Wir sehen nur die Sonnen, weil sie die größten Körper sind und weil sie leuchten. Ihre Planeten bleiben für uns unsichtbar, weil sie kleiner sind und nicht leuchten. Die zahllosen Welten im Universum sind nicht schlechter und auch nicht weniger bewohnt als unsere Erde.“*<sup>124</sup>

Unter anderem wegen dieser Überzeugungen starb er 1600 am Scheiterhaufen. Er stellte als einer der ersten die Frage, wie die Erde vom Mond aus erscheinen würde und stellte sich das Universum in einer alles Vorstellungsvermögen übersteigenden Größe vor. Er untersuchte auch die Motive, die dazu führen, Begrenzungen aufzuheben und eine unendliche Welt anzunehmen: Neugierde und Forschung.<sup>125</sup><sup>126</sup> *„Es ist mit dem Erreichten nie zufrieden, solange noch irgendetwas zu erreichen bleibt.“*<sup>127</sup>

Die ersten beiden sogenannten Keplerschen Gesetze werden 1609 in der „Astronomia Nova“ veröffentlicht (Johannes Kepler 1571 - 1630). Im gleichen Jahr beschreibt der italienische Naturforscher Galileo Galilei (1564 – 1642) den ersten astronomischen Einsatz eines Fernrohrs und entdeckt mit ihm 1610 die vier größten Jupitermonde, auch galiläische Monde genannt. 1616 baut Nicolaus Zucchius (1586 – 1670) das erste Spiegelteleskop.<sup>128</sup>

---

124 Bruno, Giordano: De l'infinito, universo e mondi, 1584, zit. in Geiger, Hansjürg: Auf der Suche nach Leben im Weltall, 2005, S.7

125 vgl. Michaud 2007, S. 14

126 vgl. Heuser in: Schetsche, Engelbrecht 2008, S. 62ff.

127 Bruno, Giordano: Das Unermeßliche und Unzählbare (übersetzt von Erika Rojas. Skorpion, Peißenberg 1999-2001) zit. in Heuser 2008, S. 66

128 vgl. Michaud 2007, S. 14

1633 behauptet Rene Descartes (1596 - 1650), daß alles, selbst die Entstehung des Universums, durch die Gesetze der Physik beschreibbar ist und 1687 wird die "Principia" von Isaac Newton (1643 – 1727) mit der vor allem auf die Himmelskörper angewandten Gravitationstheorie veröffentlicht.<sup>129</sup>

Die Verbesserungen der optischen Instrumente erlaubten schließlich Galilei den Saturn zu beobachten, seine Ringe zu beschreiben und er entdeckte Himmelskörper die nicht um die Erde oder die Sonne kreisten – die oben erwähnten galiläischen Monde Jupiters -, dies war sozusagen der erste wissenschaftliche Blick in den Weltraum.

Tycho Brahe noch mit bloßem Auge und Johannes Kepler mit weiteren Beobachtungen und Erklärungen (Planetengesetze) verstärkten die Zweifel, daß der Mensch alleine im Weltraum sei, konnten aber keine Antwort geben. Die Dichotomie zwischen unseren Beobachtungen, dem was wir sehen und dem was wir für die Wahrheit halten, wurde ein zentraler Punkt in der Weltraumforschung. Nur weil etwas möglich ist bedeutet dies noch nicht, daß es auch existiert.<sup>130</sup>

Inzwischen wurde die Welt aber auch auf der Erde mit der Entdeckung von für Europa bis dahin unbekanntem Völkern konfrontiert, einen Glauben daran hatte der heilige Augustinus (354 - 430) noch verdammt.<sup>131</sup>

Johannes Kepler beschrieb in seinem „Somnium“ (1608) eine Reise zum Mond, der von intelligenten, menschenähnlichen Wesen bewohnt sei und äußerte die Vermutung, daß Leben überall spontan entstehen könnte. Das Werk ist eine Mischung aus Traumerzählung und wissenschaftlichen Hypothesen. Es war das erste Buch, in dem nichtirdische Lebewesen konkrete Formen annehmen, versehen allerdings mit einem stark kritischen Unterton gegen irdische Zustände.<sup>132</sup>

*„Campanella hat vom Reich der Sonne geschrieben, warum ich nicht von dem des*

---

129 vgl. Michaud 2007, S. 15

130 vgl. Michaud 2007, S. 15

131 vgl. Michaud 2007, S. 15

132 vgl. Michaud 2007, S. 15

*Mondes? Thue ich etwas Ungeheuerliches, wenn ich die Cyklopensitten unserer Zeit lebhaft schildere, aber aus Vorsicht die Scene von der Erde auf den Mond verlege? Helfen wird es freilich nicht. Weder Morus mit seiner 'Utopia', noch Erasmus mit seinem 'Lob der Narrheit' blieben unangefochten und mussten sich vertheidigen. Wir wollen lieber das Pech der Politik dahinten lassen und auf den grünen Auen der Philosophie verbleiben.* <sup>133</sup>

Die Inquisition wurde schließlich auf ihn aufmerksam, seine Mutter der Hexerei angeklagt, aber doch wieder freigelassen, er selbst war jahrelang auf der Flucht.

*„Verjagt man uns von der Erde, so wird mein Buch als Führer den Auswanderern und Pilgern zum Monde nützlich sein.“* <sup>134</sup>

Der Geistliche Francis Godwin (1562 – 1633) besuchte in einer Geschichte den Mond („Ein Spanier im Mond“), fand menschenähnliche Geschöpfe, die in einem Paradies lebten. In vielen der damaligen Geschichten wurden Utopien von einer besseren und glücklicheren Welt erzählt. <sup>135</sup>

Bischof John Wilkins (1614 - 1672) spekulierte über die Möglichkeit späterer Generationen mit besseren technischen und kommunikativen Mitteln mit den Bewohnern anderer Welten in Kontakt zu treten, „Discovery of a World in the Moone“.

Pierre Borel (1620 - 1671), ein Berater am französischen Hof, prophezeite Flüge zu anderen Himmelskörpern. Für Charles Sorel (1602 – 1674) allerdings, waren Begegnungen mit außerirdischer Intelligenz etwas vollkommen Absurdes. Das hielt ihn nicht davon ab, eine Invasion der Erde von Außerhalb zu thematisieren, als Satire und lächerliches Unterfangen beschrieben. <sup>136</sup>

Rene Descartes vermutete eine unbegrenzte Anzahl, uns überlegener Lebewesen. Daraus zog Cyrano de Bergerac (1619 – 1655) antitheologische und gegen den

---

133 Günther, Ludwig: Keplers Traum vom Mond. Teubner, Leipzig 1898, zit. in Heuser in: Schetsch / Engelbrecht 2008 S. 73

134 ebd. S. 73

135 vgl. Michaud 2007, S. 16

136 vgl. Michaud 2007, S. 16

Anthropozentrismus gerichtete Schlussfolgerungen. Bei ihm tauchen bereits Außerirdische fern eines religiösen Kontextes auf. In „Die Reise zu den Mondstaaten und Sonnenreichen“ stellt er schon zu Beginn fest, daß der Mond eine Welt wie die Erde sei. In diesem Buch haben die Außerirdischen auch nicht die Rolle von Göttern, sondern sind Kritiker an den Zuständen auf unserer Erde. Noch sehen sie auch den Menschen ähnlich, und eine Unterhaltung ist unproblematisch.<sup>137</sup>

Bernard Le Bovier (1657 – 1757), „Conversations on the Plurality of Worlds“, vermutete eine Unzahl von Sonnensystemen, und schloss aus Analogiegründen auf eine Ähnlichkeit der verschiedenen Himmelskörper im Universum, räumte aber ein, daß Leben verschiedene Formen haben könnte.<sup>138</sup>

Im 17. Jahrhundert verfasst der englische Astronom Cristian Huygens (1629 – 1695) „Kosmotheros, Weltbeschauer, oder vernünftige Muthmaßungen, daß die Planeten nicht weniger geschmückt und bewohnt seyn, als unsere Erde“. Huygens glaubte aber, daß er zu keinen sicheren und begründeten Aussagen über Leben außerhalb der Erde kommen könne. Dennoch seien einige Vermutungen wahrscheinlicher und vernünftiger. Allerdings blieb, trotz aller möglichen außerirdischen Lebensformen, der vernünftige Mensch weiter die höchste gedachte Lebensform.<sup>139</sup>

Die Idee von derartigen vernünftigen Vermutungen beeinflusste die Naturphilosophie des 18. Jahrhunderts. Christian Wolff (1679 – 1754) berechnete – basierend auf solchen „vernünftigen“ Vermutungen - zum Beispiel die Größe der möglichen Bewohner des Planeten Jupiter auf mehr oder weniger vier Meter. Auf dem Prinzip von Analogien entstanden auch Kants (1724 – 1804) Hypothesen über mögliches Leben auf anderen Planeten im Sonnensystem. Seine Beschäftigung mit außerirdischem Leben im Rahmen der damaligen Naturphilosophie und Astronomie ist daher nicht als extravagant zu bezeichnen.<sup>140</sup>

Der Engländer Edmond Halley (1656 – 1742) veröffentlicht 1705 die "Astronomiae

---

137 vgl. Michaud 2007, S. 17

138 vgl. Michaud 2007, S. 17

139 vgl. Michaud 2007, S. 17

140 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

Cometiae Synopsis" mit der These des Erscheinens des nach ihm benannten Kometen alle 77 Jahre und kann 1718 beweisen, dass sich die Fixsterne sehr wohl bewegen.<sup>141</sup>

1758 entdeckt Johann George Pallitzsch (1723 – 1788) schließlich diesen postulierten Kometen, jetzt Halleyscher Komet genannt. Charles Messier (1730 – 1817) publiziert 1774 das heute noch verwendete Verzeichnis der sogenannten „Nebelobjekte“, mit entfernter verschwommen aussehender Himmelskörper, den noch immer verwendeten und immer wieder durch neue Objekte ergänzten Messier-Katalog und Sir Friedrich Wilhelm Herschel (1738 – 1822) entdeckt den Uranus, eher zufällig, am 13. März 1781 (er hielt ihn ursprünglich für keinen Planeten sondern einen weit entfernten Kometen). Es wird klar, daß das Sonnensystem nur ein ganz kleiner Teil des gesamten Universums, des beobachteten und des nicht sichtbaren, ist. Pierre-Simon Laplace (1749 – 1827) sagt schon im Jahr 1798 die spekulative Existenz von extrem bizarren Objekten voraus, von Schwarzen Löchern.<sup>142</sup>

Im Roman „Reise eines Erdbewohners in den Mars“ (1790) verbindet Carl Ignaz Geiger (1756 – 1791) Kirchenkritik und Fiktion, indem er in Streitgesprächen Lehrsätze der Kirche, die von marsianischen Priestern vorgetragen werden, ohne Angst vor der kirchlichen Autorität widerlegt.<sup>143</sup>

---

141 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) Abgerufen: 15.6.2017

142 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) Abgerufen: 15.6.2017

143 <http://www.literatur-live.de/salon/geiger.pdf> Abgerufen: 23.3.2017

### 3.4 Kant

„Von den Bewohnern der Gestirne“ (1755) ist der Anhang beziehungsweise dritte Teil der „Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ vom deutschen Philosophen Immanuel Kant. Kant beschreibt in dieser Schrift seine Überzeugung, daß die Existenz von Lebewesen auf anderen Planeten unseres Sonnensystems wahrscheinlich ist. Nach seinem sogenannten Sonnenabstandgesetz nehmen die geistigen Fähigkeiten zu, je weiter weg von der jeweiligen Sonne die auf einem Planeten beheimateten Lebewesen existieren. Aus der geistigen Überlegenheit folgt wiederum eine moralische, ethische – damit ist der Mensch der Erde nicht mehr Maßstab aller Moral und nicht mehr die Krone der Schöpfung. In seiner Abhandlung „Anthropologie in pragmatischer Hinsicht“ (1798) schreibt er:

*„Es ist merkwürdig, daß wir uns für ein vernünftiges Wesen keine andere schickliche Gestalt, als die eines Menschen denken können. Jede andere würde allenfalls wohl ein Symbol von einer gewissen Eigenschaft des Menschen – z.B. die Schlange als Bild der boshaften Schlaueigkeit –, aber nicht das vernünftige Wesen selbst vorstellig machen. So bevölkern wir alle andere Weltkörper in unserer Einbildungskraft mit lauter Menschengestalten, obzwar es wahrscheinlich ist, daß sie nach Verschiedenheit des Bodens, der sie trägt und ernährt, und der Elemente, daraus sie bestehen, sehr verschieden gestaltet sein mögen.“<sup>144</sup>*

Kant zweifelt nicht in keiner Weise an der Existenz von intelligentem Leben auf anderen Planeten oder anderen fernen Himmelskörpern. Zwar könnten einige Planeten oder Himmelskörper unbewohnt sein, es könnte auch lebensfeindliche Planeten geben, wo Leben aus prinzipiellen Gründen unmöglich wäre, dies wäre aber nach seiner Meinung die Ausnahme und keineswegs die Regel. Diese Planeten ohne Lebensformen sind seiner Meinung nach noch nicht vollkommen entwickelt und haben daher noch nicht die Bedingungen für organisches Leben hervorgebracht – Jupiter zum Beispiel.<sup>145</sup>

---

144 Kant, Immanuel: Anthropologie in pragmatischer Hinsicht, 1798, S. 172 und vgl.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

145 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

Kant ist sich dieser seiner Meinung so sicher, daß er die Existenz von Leben außerhalb der Erde nicht weiter zu begründen für wichtig hält. Er schreibt aber eine kurze satirische Geschichte über Läuse, die seine Auffassung darlegen und erklären soll:

*„Diejenigen Creaturen [...] welche die Wälder auf dem Kopfe eines Bettlers bewohnen, hatten schon lange ihren Aufenthalt für eine unermessliche Kugel und sich selber als das Meisterstück der Schöpfung angesehen, als einer unter ihnen, den der Himmel mit einer feinern Seele begabt hatte, ein kleiner Fontenelle seines Geschlechts, den Kopf eines Edelmanns unvermuthet gewahr ward. Als bald rief er alle witzige Köpfe seines Quartiers zusammen und sagte ihnen mit Entzückung: Wir sind nicht die einzigen belebten Wesen der ganzen Natur; sehet hier ein neues Land, hier wohnen mehr Läuse.“*<sup>146</sup>

Aus seiner Perspektive gibt es zwei Argumente für die Existenz von Leben auf anderen Himmelskörpern. Das eine Argument basiert auf dem schon erwähnten Analogieprinzip: Sind sich zwei Fälle ähnlich in mehreren bekannten oder beobachteten Punkten, so kann davon ausgegangen werden, daß sie sich auch in anderen – auch unbekanntem - Punkten ähnlich sind. Das andere Argument basiert auf Kants kosmologischer Theorie.<sup>147</sup>

Diese seine kosmologische Theorie macht außerirdisches Leben noch aus einem anderem Grund denkmöglich: Kant ist ein Anhänger Newtons und seine „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ basiert auf dem bekanntem Werk des englischen Naturforschers. Newton hat zwar die Bewegungen der Planeten durch die Gravitationstheorie erklärt, er konnte jedoch den Ursprung selbst des Universums nicht erklären und brauchte aus diesem Grund und Fehlen eines wesentlichen Punktes für sein astronomisches Modell das Eingreifen Gottes.<sup>148</sup>

Kant bietet mit der nach ihm und dem französischen Mathematiker Pierre-Simon Laplace (1749 - 1827) benannten Kant-Laplace-Theorie eine Erklärung für die von Newton nicht zufrieden stellend gegebene Entwicklung des Universums: Als Anfangsbedingung des

---

146 Kant 1798 S.177f. und vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne)  
Abgerufen: 15.6.2017

147 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

148 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

Universums nimmt er nicht einen leeren Raum – ein Vakuum - an, sondern einen formlosen Materienebel. Durch Anziehung und Abstoßung der einzelnen Komponenten des Nebels verändert sich dieser Nebel kontinuierlich, bis schließlich der gegenwärtige Zustand des Universums erreicht ist. *„Gebt mir Materie, ich will eine Welt daraus bauen!“*<sup>149</sup><sup>150</sup>

Nach seiner Meinung gilt diese Entwicklung nicht nur bei der anorganischen Materie, vielmehr ist nach Kant die Entstehung des organischen Lebens nichts anderes als eine weitere Stufe jeglicher Entwicklung, durch die unveränderlichen Naturgesetze determiniert. Das Eingreifen eines Gottes ist so weder bei der Entstehung noch der Entwicklung von Planeten und Sonnen notwendig und auch nicht bei der Entstehung von Leben. Es gäbe auf Jupiter vielleicht deshalb noch kein Leben, da er sich noch in einem frühen und in keinem fortgeschrittenen Stadium befindet.<sup>151</sup> Aber mit der Zeit wird sich auch dort Leben bilden.

In dem Text „Von den Bewohnern fremder Gestirne“ geht er der Frage nach der Gestalt des Lebens auf anderen Himmelskörpern auch im Besonderen nach. Laut Newtons Gravitationsgesetz nimmt die Anziehung zwischen Körpern mit zunehmender Entfernung ab. Da die Planeten unterschiedlich weit von ihren Sonnen entfernt sind, sind Körper auf diesen Planeten auch unterschiedlich großen Gravitationskräften ausgesetzt. Diese Unterschiede führen dazu, daß dichtere Materie absinkt, leichtere sich aber weiter von der jeweiligen zentralen Sonne entfernen und haben Einfluss auf die Gestalt der Lebensformen.<sup>152</sup>

*„Der Stoff, woraus die Einwohner verschiedenster Planeten, ja sogar die Tiere und Gewächse auf denselben gebildet sein, muss überhaupt um desto leichter und feinerer Art sein, und die Elastizität der Fasern samt der vorteilhaften Anlage ihres Baus um desto vollkommener sein, nach dem Maße als sie weiter von der Sonne abstehen.“*<sup>153</sup>

In einem weiteren Schritt schließt Kant von der körperlichen Verfassung auf die geistige

---

149 Kant 1798 XXXII und vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

150 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

151 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

152 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

153 Kant 1798, S.186 und [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

Verfassung, vorausgesetzt, die geistigen Fähigkeiten sind durch die körperlichen Eigenschaften festgelegt. Kant formuliert sein Sonnenabstandsgesetz, nach dem die körperlichen und geistigen Fähigkeiten mit der Entfernung vom Zentralgestirn zunehmen.<sup>154</sup>

Mitte des 18. Jahrhunderts war das kopernikanische Weltbild allgemein anerkannt, wonach die Erde ein Planet wie die fünf anderen bekannten klassischen Planeten sei. Die Erde steht zwischen Merkur und Jupiter und gemäß dem Sonnenabstandsgesetz verfügen die Erdbewohner daher nur über durchschnittliche geistige Fähigkeiten. Den Merkurbewohnern würde laut Kant jeder Mensch wie ein Newton erscheinen. Aber sogar ein Newton würde den Bewohnern Jupiters als geistig schwach erscheinen. Eine Konsequenz ist, daß die Menschen nicht mehr die „Krone der Schöpfung“ sind, vielmehr sind sie den meisten extraterrestrischen Lebensformen unterlegen.<sup>155</sup> Von der geistigen Beschaffenheit des Menschen schließt er konsequent auf dessen moralische:

*„Wer weiß, sind also die Bewohner jener entfernten Weltkörper nicht zu erhaben und zu weise, um sich bis zu der Thorheit, die in der Sünde steckt, herab zulassen, diejenigen aber, die in den unteren Planeten wohnen, zu fest an die Materie geheftet und mit gar zu geringen Fähigkeiten des Geistes versehen, um die Verantwortung ihrer Handlungen vor dem Richterstuhle der Gerechtigkeit tragen zu dürfen?“<sup>156</sup> Allerdings war sich Kant der Grenzen seines Denkens und seiner Auffassungen bewusst: „Wer zeigt uns die Grenze, wo gegründete Wahrscheinlichkeit aufhöret und die willkürlichen Erdichtungen anheben?“<sup>157</sup>*

Die Argumentationsweise von Kant kann durchaus als modern bezeichnet werden. Auch die moderne Astrobiologie steht vor ähnlichen Herausforderungen und bezieht sich ebenfalls auf Analogieargumente. Ohne direkte Daten über zB die Bedingungen auf Exo-Planeten müssen diese auf indirektem Wege zu ihren Ergebnissen kommen. Das bekannteste Beispiel für eine solche Argumentation ist die Drake-Gleichung.

---

154 [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

155 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

156 Kant 1798, S.198 und vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

157 Kant 1798, S.197 und vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne) Abgerufen: 15.6.2017

Zusammenfassend ist die Sicht am Ende des 18. Jahrhunderts die, daß eine Vielzahl von Welten als wahrscheinlich gilt, die Existenz von belebten Welten ebenso, die Allgemeinheit der Newtonschen Gesetze als erwiesen und es als beinahe sicher, daß Leben, auch intelligentes, überall anzutreffen wäre. Allerdings blieb die Dichotomie zwischen der Isoliertheit in einem riesigen Universum und der Bedeutungslosigkeit inmitten unendlicher (bewohnter) Welten erhalten. William Whewell kritisierte als einer der Wenigen die Analogieargumente, 1853, und verwies darauf, daß Leben an spezielle Bedingungen gebunden ist, die eher selten anzutreffen seien, und daß Existenz von Leben nicht automatisch intelligentes Leben involviert.<sup>158</sup>

---

158 vgl. Michaud 2007, S. 18

### 3.5 Neuzeit<sup>159160</sup>

Giuseppe Piazzi (1746 – 1826) entdeckt 1801 den größten Asteroiden Ceres zwischen Mars und Jupiter, der heute zu den Zwergplaneten gezählt wird. 1846 gelang es Johann Galle den letzten heutigen Planeten Neptun zu lokalisieren und zu beobachten. (1812 – 1910) Neptun. Léon Foucault (1819 – 1868) führt sein berühmtes Pendelexperiment in der pariser Sternwarte durch und stellt bildlich erfassbar dar, wie sich die Erde unter dem Pendel wegdreht, 1851, und Asaph Hall (1829 – 1907) entdeckt 1877 die beiden Marsmonde Phobos und Deimos, damit ist die Erde nicht mehr der einzige innere Planet mit einem Mond. 1879 ermittelt Albert Michelson (1852 – 1931) den Betrag der Lichtgeschwindigkeit und beweist, daß es keinen Äther gibt.<sup>161</sup>

Darwins (Charles Darwin 1809 – 1882) Evolutionstheorie (1858 vorgetragen) brachte einen neuen Gesichtspunkt in die Diskussion, Leben war nicht mehr statisch, ein für alle Mal vorgegeben, durch Gott unveränderlich geschaffen, sondern Leben war mit steter Entwicklung und Veränderung, Anpassung, verbunden und mit einem Kampf um Ressourcen. Auch in der Wissenschaftstheorie vollzog sich eine Abkehr weg von wild wuchernden Spekulationen hin zu beobachtbaren Daten.<sup>162</sup> Vielleicht war der Mensch doch alleine im Weltall?

1877 war der Planet Mars besonders gut zu beobachten. Giovanni Schiaparelli (1835 – 1910), Direktor der Sternwarte in Mailand, beobachtete den Planeten durch sein Teleskop und machte eine Entdeckung, die die Forschung und Hobbyastronomen für lange Zeit beschäftigte. Er beobachtete Linien und beschrieb diese als „canali“, möglicherweise waren diese ein Werk einer außerirdischen Zivilisation, nämlich der des Mars.<sup>163</sup>

---

159 vgl. Keller 2008, S. 266ff.

160 vgl. Asimov, 1985, S. 21ff.

161 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) Abgerufen: 21.6.2017

162 vgl. Michaud 2007, S.19f.

163 vgl. Michaud 2007, S.19f.

Diese langen, geraden Linien, erwiesen sich als eine optische Täuschung. Schiaparelli nannte die Linien "canali", im Italienischen bezeichnet dieses Wort sowohl natürliche als auch künstlich angelegte Wasserwege. In der englischen Übersetzung wurden daraus „canals“, der Begriff für künstlich angelegte Kanalsysteme. Der Gedanke, es gäbe auf dem Mars künstliche, von den Bewohnern geschaffene Kanäle, bekam eine Eigendynamik und immer mehr Astronomen suchten nach weiteren Spuren künstlicher Bauten und nach einem Beweis für die Existenz von Marsianern.

Percival Lowell (1855 – 1916) vermutete ausgehend von den „canali“ sogar eine überlegene Zivilisation auf dem Mars, im Vergleich zu unserer. Er war auch der erste, der eine interdisziplinäre Forschung über Planeten initiierte, zusammen mit einem Zoologen und einem Soziologen.<sup>164</sup>

Als die ersten Raumsonden in den 60er-Jahren den Mars besuchten und auf ihm landeten, funkten sie viele spektakuläre Bilder zur Erde: Sie zeigten eine weite, zerklüftete Wüstenlandschaft – aber keine Spur von Kanälen und keine Marsianer.

Aber der Mars hatte Forscher und Autoren in seinen Bann gezogen. Kurd Laßwitz (1848 – 1910) beschrieb in „Auf zwei Planeten“ (1897) die Marsbewohner als nahezu identisch mit den Erdenbewohnern, sie sahen gleich aus und dachten gleich. Unsere Erde kolonisierend, erachteten sie es als ihre Pflicht ein Protektorat über eine zwar intelligente, aber unterlegene Spezies zu errichten.<sup>165</sup>

Im selben Jahr brachte H. G. Wells (1866 – 1946) seinen Roman „Krieg der Welten“ heraus. Keine Spur mehr von äußerer Ähnlichkeit, von ethischer Überlegenheit. Seine Marsianer waren mit Riesenköpfen und -gehirnen ausgestattet, mit langen Tentakeln, sie waren gnadenlose Invasoren und wollten alles Leben auf der Erde vernichten. Als 1938 diese Geschichte im Radio ausgestrahlt wurde, entstand eine Massenpanik, da die Geschichte als reales Geschehen empfunden wurde. Die Marsianer hatten ihre Unschuld und Romantik verloren, Verständigung war nicht mehr möglich. Aliens waren nicht mehr die Verkörperung

---

164 vgl. Michaud 2007, S. 20f.

165 vgl. Michaud 2007, S. 21

einer Aufklärung, sondern die Verkünder von Tod und Zerstörung. Nicht Menschen besiegten sie schlussendlich, sondern Mikroorganismen und Viren retteten die Menschheit.<sup>166</sup>

1913 entwickelte Henry Norris Russell (1877 – 1957) das Hertzsprung-Russell-Diagramm, das den Zusammenhang zwischen Größe, Leuchtkraft, Alter und Helligkeit eines Sternes darstellt, und eine Kategorisierung von Sternen erlaubt.<sup>167</sup>

Arthur S. Eddington (1882 – 1944) beobachtet 1919 während einer totalen Sonnenfinsternis erstmals den von Einstein vorhergesagten Gravitationslinseneffekt und erbringt mit dieser Beobachtung den ersten Beweis für dessen Allgemeiner Relativitätstheorie.<sup>168</sup>

1923 gelang es dem Astronomen Edwin Hubble (1889 – 1953) mit Hilfe einer Klasse der periodisch sich verändernden Sterne der Cepheiden in der Andromedagalaxie durch Vergleich von Pulsationsdauer und Helligkeit die Entfernung zu dieser auf 900.000 Lichtjahre (in Wirklichkeit sind es 2,5 Mio. Lichtjahre) zu berechnen, und sie somit zweifelsfrei als Objekte außerhalb der Milchstrasse zu identifizieren und er findet überdies 1929 die Beweise für ein expandierendes Weltalls durch die Messung der Rotverschiebung von Wellenlängen, des Doppler-Effekts, verschiedener Himmelsobjekte. Hubble selbst glaubte lange selbst nicht an ein seine Entdeckung und deren Konsequenzen. 1930 wird Pluto durch Vergleiche von Himmelsaufnahmen nach langer Suche entdeckt.<sup>169</sup>

Die Wissenschaft machte immer schnellere Fortschritte. Harlow Shapley (1885 – 1972) positionierte unsere Sonne an den Rand der Milchstraße<sup>170</sup>, Hubble zeigte, daß es Milliarden von Sonnensystemen gibt und Albert Einstein (1879 – 1955) revolutionierte die Begriffe Raum und Zeit und leugnete einen ausgezeichneten Punkt im Weltall und eine absolute Zeit<sup>171</sup>. Während die Wissenschaft die Wahrscheinlichkeit von Leben in unserem Sonnensystem mehr und mehr ausschloss, beginnt ab 1920 dann die Zeit der sogenannten Science-Fiction Literatur,

---

166 vgl. Michaud 2007, S. 21

167 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) Abgerufen: 21.6.2017

168 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) Abgerufen: 21.6.2017

169 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) Abgerufen: 21.6.2017

170 vgl. Michaud 2007, S. 22

171 vgl. Michaud 2007, S. 22

der Science-Fiction Filme, der Comics und der Rezeption in der bildenden Kunst. Und im Vorfeld des zweiten Weltkriegs geht es in Edward E. Smith's (1890 – 1965) Roman „Lensmen“ (1934) um die Beherrschung des Universums durch faschistische und böartige Aliens. Gleichzeitig verlor das Universum seinen Charakter als ruhiger und stiller Ort. Vielmehr war es ein dynamischer Hintergrund gewaltiger und alltäglicher Naturkatastrophen.

Und Anfang Juli 1947 ereignete sich der berühmte Roswell-Zwischenfall in New Mexico, bei dem ein UFO abgestürzt sein soll und seine Besatzung, tot oder lebendig, zu geheimen Stützpunkten transportiert wurde, um dort untersucht und seziert zu werden. Ob die geheimen Akten über diesen kontrovers diskutierten Zwischenfall in den nächsten Jahren veröffentlicht werden, ist noch nicht ungewiss.

Am 4. Oktober 1957 startet die Sowjetunion mit Sputnik 1 den ersten Satelliten, das Zeitalter der Raumfahrt hat begonnen. Ab 1968 erhält die Präastronautik einen Schub in die Bestseller-Listen dank Erich von Däniken. Er liefert scheinbar Erklärungen für Phänomene, für die die Wissenschaft keine bieten kann oder noch nicht bietet und öffnet Spekulationen und Verschwörungstheorien Tür und Tor. 1969 gelingt die Landung auf dem Mond. Erst die Fortschritte in Technik und Raumfahrt, die Möglichkeit wissenschaftliche Theorien zu prüfen, weist die wild wuchernden Spekulationen wieder in die Schranken, doch auch wenn alte Spekulationen nicht mehr unterstützt werden, neue blühen auf. Und die großen Erfolge feiert nunmehr das Science-Fiction-Genre in der Filmproduktion und mit TV-Serien.

1978 entdeckte James Walter Christy (geb. 1938) den Plutomond Charon. Das Hubbleteleskop ging 1990 in Betrieb. Durch dieses Teleskop wurden die ersten Exoplaneten (Planeten außerhalb unseres Sonnensystems) gefunden und 1995 mit ihm das Hubble Deep Field, ein genauer Atlas des beobachtbaren Weltraums, aufgenommen. In Folge wurde 2003 das Hubble Ultra Deep Field aufgenommen und 2012 mit ihm das bis zu dieser Zeit „tiefste“ Bild des Universums fotografiert. 2013 folgte die Entdeckung von Luhman 16, seit der Entdeckung von Barnards Pfeilstern im Jahre 1912 Galaxie, die der Erde am nächsten liegt.<sup>172</sup>

---

172 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) Abgerufen: 21.6.2017

## 4. AUSSERIRDISCHES LEBEN

### 4.1 „Absence of evidence is no evidence of absence“<sup>173</sup>

Außerirdisches Leben bezeichnet Leben oder Lebensformen, die nicht auf der Erde entstanden sind. Diese Definition bezieht alle – möglicherweise - existierenden Arten und Formen von Leben extraterrestrischen Ursprungs ein, von einfachen biologischen Systemen, Mehrzellern, Pilzen, Pflanzen, niederen und höheren Tiere bis hin zu den Hominiden. Wie weit Formen größerer Komplexität, also solche die die komplexen Strukturen des Menschen weit übersteigen, auch unter diesen Begriff einzuordnen sind, hängt davon ab, was unter Leben verstanden wird. Hansjürg Geiger<sup>174</sup> nennt Stofflichkeit, Stoffwechsel und Energieumsatz, Komplexität, Eigenständigkeit, Vermehrung, Erbinformation und Wandelbarkeit. Das keine Einigkeit in der Wissenschaft besteht zeigt, daß nach von Frisch zu den unabdingbaren Eigenschaften von Leben folgende Merkmale gehören: Wachstum, Entwicklung, Stoffwechsel, Fortpflanzung, Erregbarkeit, Adaptabilität und Individualität.<sup>175</sup>

Eine außerirdische Lebensform wird auch Außerirdischer oder Alien (deutsch Fremdling) genannt, außerirdisch auch mit extraterrestrisch gleichgesetzt.

Zwei Modelle können bei der Entscheidung, ob eine Lebensform als außerirdisch gesehen wird, unterschieden werden<sup>176</sup>:

1. Staatsbürgerschaftstheorie: Definition über Abstammung (europäisches Modell) oder über Heimat (amerikanisches Modell - Integration)
2. Nurture-Nature-Theorie: Definition über die Erbanlagen oder die Umwelt

---

173 u.a. Carl Sagan und Donald Rumsfeld zugeschrieben

174 vgl. Geiger 2005, S. 19ff.

175 vgl. Frisch, Karl von: Du und das Leben. Frankfurt am Main 1988. S. 8

176 vgl. Eijk 2003, S. 30

Bis zum heutigen Tag – 30. Juni 2017 – ist nicht bekannt, ob Leben außerhalb der Erde, egal in welcher Form, existiert.

Philosophische Gedanken zu außerirdischem Leben sind seit der Antike und auch früher schon angestellt worden. Derartige Gedanken haben jedoch meist mythische oder religiöse Motive und fußen nicht auf wissenschaftlicher Rationalität, obwohl sie durchaus auch den Anspruch erheben, mit Hilfe von Analogien und Schlußfolgerungen Theorien über außerirdisches Leben zu entwickeln. In der Renaissance und im Anschluß an Darwins Evolutionstheorie nahmen Spekulationen über außerirdisches Leben zu. Die Evolutionstheorie sagt, daß sich Leben über Jahrmilliarden durch Mutation und Selektion von einfachsten Lebensformen zu komplexen Lebensformen entwickelt hat. Dies ließ es wahrscheinlich und möglich erscheinen, daß auch auf anderen Planeten, in anderen Galaxien, überall im Weltall sich einfaches und höheres Leben entwickelt könnte oder sogar hat<sup>177</sup>.

Mond, Venus und Mars waren die ersten Objekte, auf denen extraterrestrisches Leben vermutet wurde. Später, mit zunehmend besseren technischen Geräten, dehnte sich die Suche auf die äußeren Planeten, deren Monde und das ganze Sonnensystem aus. Daneben wurde darüber nachgedacht, ob unsere Erde oder unsere Sonne bzw. das Sonnensystem als Ganzes typisch oder untypisch sind – Rare Earth Hypothesis<sup>178</sup>.

Nach Entdeckung der Marskanäle Ende des 19. Jahrhunderts, die sich später als optische Täuschung herausstellten, wurde erneut der Mars das Zentrum der Spekulationen über außerirdisches Leben.

Die Venus galt durch ihre größere Sonnennähe als eine lebensfreundlichere Welt als die anderen Planeten, als potentiell bewohnbar und bewohnt. Venusianer und Marsianer sind daher neben Seleniten, den fiktionalen Bewohnern des Mondes, die ersten Außerirdischen im Film. Mit der Erforschung der realen Bedingungen seit 1962 wurde klar, daß die Venus zu heiß und trocken ist, ihre Atmosphäre hauptsächlich aus Kohlendioxid besteht und der Druck auf diesem Planeten ein Vielfaches dessen auf der Erde ist – kein sehr lebensfreundlicher Planet.

---

177 vgl. Michaud 2007, S 19f

178 vgl. Michaud 2007, S 66

1969 wurde klar, daß auch der Mond kein Leben aufzuweisen hat. Heute richtet sich die Aufmerksamkeit auf die Suche nach mikrobiologischen Lebensspuren auf den Mars und die Jupitermonde, vor allem Io und Europa, bzw. den Saturnmond Titan und auf die Suche nach Exoplaneten.

## 4.2 Aktuelle Sicht

Für die Wahrscheinlichkeit von intelligentem Leben im Universum außerhalb der Erde wird geschätzt, daß es in unserer Galaxie, der Milchstraße zwischen 200 und 400 Milliarden Sterne aller Spektralklassen und Größenordnungen gibt und außerdem die Milchstraße nur eine von mehr als 100 Milliarden Galaxien in wieder unzähligen Galaxiehaufen und -clustern im bekannten Universum ist. Diese Schätzung wird seit 1961 durch die Drake-Gleichung angegeben. Wie die Ergebnisse dieser Gleichung zu interpretieren sind wird allerdings nicht einheitlich beurteilt, auch die Abschätzung der einzelnen Faktoren, deren Wertebereich größtenteils unbekannt ist und deshalb nur abgeschätzt werden kann, führt nach wie vor zu lebhaften Diskussionen. Die Drake-Gleichung wurde 1961 auf der Tagung über intelligentes außerirdisches Leben im Observatorium Green Bank, West Virginia, von Frank Drake (geb. 1930), einem amerikanischen Astrophysiker, vorgestellt.<sup>179</sup>

Die Gleichung bezieht sich nur auf Leben auf Kohlenstoff-Sauerstoff-Basis, alternative Lebensmöglichkeiten auf Silizium- oder Schwefel-Basis bleiben unberücksichtigt. Außerdem müssen bestimmte astronomische und physikalisch-chemische Voraussetzungen erfüllt sein um von unserem Sonnensystem, für die die Gleichung vor allem gilt, auf größere Systeme schließen zu können.<sup>180</sup>

Der Zentralstern, um den für Leben geeignete Planeten kreisen, muß zum Beispiel eine geeignete zirkumstellare, habitable Zone besitzen, was für Sterne der Spektralklassen F bis M und der Leuchtstrahlklasse V zutrifft (unsere Sonne gehört zur Klasse G2V). Damit sich lebensfreundliche Planeten bilden können, diese auch vor allzu häufigen kosmischen Katastrophen geschützt sind, muss sich das jeweilige Sonnensystem zudem in einer galaktischen habitablen Zone befinden, einer sogenannten Goldilocks-Zone. Für die notwendigen chemischen Abläufe und Reaktionen muß sich der Planet auch noch innerhalb des kosmischen habitablen Alters bilden (dieses dauert noch 10 bis 20 Milliarden Jahre).<sup>181</sup>

---

179 vgl. Eijk 2003, S 5

180 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

181 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

Neben diesen allgemeinen Bedingungen gibt es weitere Einschränkungen, die für wahrscheinlich gehalten werden, aber nicht als unbedingt notwendig gelten. Zum Beispiel soll die Neigung der Rotationsachse des in Frage kommenden Planeten, die für die Jahreszeiten verantwortlich ist, nicht zu groß sein (bei der Erde beträgt die Neigung 23,5 Grad). Der Planet sollte auch groß genug sein, eine Atmosphäre halten zu können und eine Plattentektonik zu erlauben. Ein Mond in der richtigen Größe stabilisiert diese Neigung und sorgt damit für ein halbwegs stabiles Klima. Ein Bruderplanet wie Jupiter hält Asteroiden durch seine Anziehungskraft fern. Außerdem sollte der Mutterstern nicht im Zentrum einer Galaxis, mit ihren Gammablitzern, Schwarzen Löchern und Supernovae, liegen, sondern eher im ruhigen Bereich ihrer Arme. Ob auf Planeten ohne diese Voraussetzungen trotzdem Leben entstehen kann, kann aber nicht ausgeschlossen werden.<sup>182</sup>

---

182 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

### 4.3 Die Drake-Gleichung

„Ellie Arroway: 'You know, there are four hundred billion stars out there, just in our galaxy alone. If only one out of a million of those had planets, if just one out of a million of those had life, and if just one out of a million of those had intelligent life, there would be literally millions of civilizations out there.' Palmer Joss: 'If there was not, it would be an awful waste of space.'“<sup>183</sup>

$$N = R \times f_p \times n_e \times f_l \times f_i \times f_c \times L^{184}$$

**N** gibt die *mögliche Anzahl der außerirdischen Zivilisationen* in unserer Galaxis an, die technologisch in der Lage sind zu kommunizieren und auch gewillt sind, dies zu tun.

**R** *mittlere Sternentstehungsrate pro Jahr in der Milchstrasse:*

Die Sternentstehungsrate ist durch Beobachtungen und Berechnungen heute gut abschätzbar und wird zwischen 4 und 20 Sternen pro Jahr angegeben. Sterne, die größer und leuchtstärker als unsere Sonne sind – die Sonne ist ein durchschnittlicher, mittelgroßer gelber Zwerg -, verbrauchen ihre Energie sehr rasch, in weniger als einer Milliarde Jahre, so daß für die Entwicklung von Leben wahrscheinlich zu wenig Zeit zur Verfügung steht. Die Entwicklung von Leben, wie es auf der Erde geschah, dauert ungefähr diese eine Milliarde Jahre. Etwa 70 Prozent aller Sterne sind leuchtschwache rote Zwerge. Die Lebensdauer solcher Sterne ist zwar größer als die der Sonne, ihre Leuchtkraft, ihre Masse und ihre Gravitationskraft aber wesentlich geringer, wodurch die habitable Zone der für Leben geeigneten Planeten zu nahe beim Zentralgestirn liegt und in dieser Zone sehr starke Gezeitenkräften wirken. Außerdem neigen rote Zwerge zu Änderungen der Sonnenaktivität, ein für die Entwicklung von Leben ungünstiger Faktor.<sup>185</sup>

---

183 Dialog aus dem Film „Contact“

184 vgl. Michaud 2007, S 58f.

185 vgl. Michaud 2007, S 58f. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

Etwa 50% aller Sternensysteme sind Doppel- oder Mehrfachsternsystem. Planeten in solchen Systemen besitzen eine äußerst instabile Bahn und diese Planeten werden entweder in eine der Sonnen, die sie umkreisen, abstürzen oder aus dem ganzen System hinausgeschleudert werden. Allerdings sind inzwischen mehrere Doppelsterne mit planetarischen Begleitern entdeckt worden.<sup>186</sup> Vor ungefähr 5 Milliarden Jahren hat die Entstehung von Sternen ihren Höhepunkt erreicht, dies entspricht dem Alter der Sonne. Sollte dies ein typischer Prozeß sein, dann steht die Entwicklung von Leben im Sonnensystem erst am Anfang.<sup>187</sup>

**f p** *Anteil an Sternen mit Planeten:*

Ungefähr die Hälfte aller bekannten Sterne haben Planetensysteme wie unsere Sonne eines hat. Seit 1995 wurden mit sehr empfindlichen Detektoren durch Messungen bereits über 2000 sogenannte Exoplaneten entdeckt (Stand: 2014). Das Weltraumteleskop Kepler entdeckt laufend kleinere Planeten. Auf massereichen extrasolare Planeten oder Planeten sehr nahe am Zentralgestirn herrschen voraussichtlich sehr unwirtliche Lebensbedingungen, sodaß diese als Kandidaten für Leben ausscheiden.<sup>188</sup>

**n e** *durchschnittliche Anzahl der Planeten (pro Stern) innerhalb der Ökosphäre – der habitablen Zone oder Goldilocks-Zone:*

Die Ökosphäre ist der Bereich, in dem die physikalischen Bedingungen die Entstehung von Leben nicht ausschließen. Je nach Sonnengröße muß ein Planet in der richtigen Entfernung von der Sonne sein, damit auf ihm Leben entstehen kann. Ist der Planet zu weit von einer Sonne entfernt, ist er wahrscheinlich zu eisig, ist er dagegen zu nahe an einer Sonne, ist er wahrscheinlich zu heiß und der Sonnenwind bläst eine vorhandene Atmosphäre ins All.

In unserem Sonnensystem befinden sich Venus, Erde und Mars in der Ökosphäre. 2007 wurden erstmals zwei Exoplaneten in einer habitablen Zone entdeckt: HD209458b, und der als erdähnlich bezeichnete Planet Gliese 581c.<sup>189</sup> Die Milchstrasse selbst hat eine eigene

---

186 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

187 vgl. Michaud 2007, S. 59

188 vgl. Michaud 2007, S. 60ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

189 vgl. Michaud 2007, S. 60ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

Ökosphäre, bedingt durch die verschiedenen Zonen von mehr oder weniger Sternen und der Entfernung dieser Sterne zum Zentrum, in dem ein großes Schwarzes Loch vermutet wird, sowie der Sternentstehungsrate in den verschiedenen Zonen. Dies führt zu verschiedenen, teilweise ungünstigen, Gravitationsbedingungen bzw. Bereichen mit vermehrtem Auftreten kosmologischer Katastrophen zB Supernovae und Gamma-Bursts. Analysen der Daten des Kepler-Teleskops lassen auf mehrere Milliarden erdgrosse Planeten in der Ökosphäre der Milchstrasse schliessen.<sup>190</sup>

**f l** *Anteil an Planeten, die Leben beherbergen:*

Dieser Faktor kann wissenschaftlich nicht belegt werden. Die untere Grenze ist eins, wir selbst. Ob die Erde ein typischer Planet ist oder die „Rare Earth Thesis“ zutrifft, ist umstritten. Für die Zukunft erwartet man mit empfindlicheren Teleskopen auf Exoplaneten die Spuren von zumindest niederem Leben finden zu können. Eine weitere Frage ist, ob Leben zwangsläufig entsteht, wenn die Bedingungen dafür vorhanden sind, ob die Evolutionstheorie überall im Universum gilt oder ob Leben durch Zufallsbedingungen entstanden ist und entsteht. Sicher ist nur, daß Leben nicht nur von der Existenz von Sauerstoff und Kohlenstoff abhängig ist – siehe Extremophile, wie zB Bakterien in der Tiefsee oder in Gesteinsschichten.<sup>191</sup>

**f i** *Anteil an Planeten, die intelligentes Leben beherbergen:*

Wenn auf Planeten Leben entsteht, muss es sich nicht zwangsläufig um eine zu intelligente Lebensform handeln. Auch für diese Vermutung gibt es keine Beweise. Es kann nur die Erde als Beispiel herangezogen werden. Allerdings liegt die Betrachtung, ob Lebensformen als intelligent betrachtet werden im Auge des Betrachters. Außerirdische intelligente Lebensformen könnten uns so betrachten, wie wir zB Ameisen betrachten.<sup>192</sup>

---

190 vgl. Michaud 2007, S. 60ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

191 vgl. Michaud 2007, S. 68ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

192 vgl. Michaud 2007, S. 77ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

**f c** *Anteil an Planeten mit Interesse an bzw mit der Fähigkeit interstellarer Kommunikation:*

Auch wenn kein Interesse an Kommunikation besteht, können wir Spuren von außerirdischen Lebensformen finden. So strahlt die Erde ein bestimmtes Spektrum an elektromagnetischen Wellen aus, als Indiz unserer Aktivitäten im Funkwesen oder in der Unterhaltungsindustrie via Satelliten, als auch zB Methan, als Produkt von Stoffwechselvorgängen von Lebewesen. Allerdings würde Interesse an Kommunikation die Suche erleichtern. Man geht davon aus, daß intelligente Wesen die die technischen Möglichkeiten entwickelt haben, zwangsläufig auf die Suche nach anderem Leben gehen, so wie der Mensch.<sup>193</sup>

**L** *Lebensdauer einer technischen Zivilisation:*

Als technische Zivilisation wird eine Zivilisation bezeichnet, die in der Lage ist Signale im Frequenzbereich der langwelligen Radiowellen zu empfangen bzw. zu senden. Leben in unserem Sinn ist durch die verschiedensten Ereignisse bedroht, durch Katastrophen, die wahrscheinlich auch schon vor Millionen von Jahren zu Massenaussterben geführt haben, zB Klimaveränderungen, Einschläge von Kometen oder Asteroiden. Auch die Selbstzerstörung einer Zivilisation zB durch einen Nuklearkrieg oder die Zerstörung durch eine andere Spezies wie z.B. einen Virus oder durch einen galaktischen Krieg ist denkbar. Der Biologe Ernst Mayr hat darauf hingewiesen, daß sich unter den circa 50 Milliarden Arten, die die Erde hervorgebracht hat, lediglich eine, nämlich unsere, Intelligenz entwickelt hat. Da die Lebensdauer von Sternen aber begrenzt ist, ist auch die Lebensdauer einer Zivilisation begrenzt, falls Zivilisationen nicht auf ausreichende sonnenunabhängige Energiequellen umgestiegen sind bzw. ihren Platz nahe dem Zentralgestirn verlassen haben.<sup>194</sup>

Ob die Drake-Gleichung eine vernünftige Abschätzung liefern kann, dafür sind die verwendeten Spannbreiten der einzelnen Gleichungsfaktoren entscheidend. Zu den letzten vier genannten Faktoren gibt es nur grobe Schätzungen und Annahmen. Durch die Multiplikation

---

193 vgl. Michaud 2007, S. 89ff.

194 vgl. Michaud 2007, S. 84ff.

unsicherer Faktoren wird das Produkt und damit die geschätzte Zahl intelligenter Zivilisationen aber wiederum extrem ungenau.<sup>195</sup>

Die Drake-Gleichung in der obigen Form bezieht sich nur auf unsere Galaxie, die Milchstraße, eine Balkenspiralgalaxie. Diesem Typ einer Galaxie entsprechen etwa 2/3 aller Galaxien. Unter der Voraussetzung von ungefähr 50–100 Milliarden Galaxien im Universum muß der Wert aus der Drake-Gleichung mit einem entsprechenden Faktor korrigiert werden. Im Allgemeinen reichen die Schätzungen je nach Autor von 1 bis 200.000.000 Planeten mit intelligentem Leben.<sup>196</sup>

Die Milchstraße hat einen Durchmesser von schätzungsweise 100.000 Lichtjahren und in ihr gibt es nach allgemeiner Schätzung ungefähr 200 und 400 Milliarden Sterne und – nach Beobachtungen der Kepler Mission – schätzungsweise 50 Milliarden Planeten (Schätzungen in der Astronomie sind selten sehr genau), 500 Millionen davon in habitablen, also lebensfreundlichen, Zonen. Weitere Analysen der Mission lassen auf eine weitaus höhere Anzahl schließen.<sup>197</sup>

Die Drake-Gleichung bezieht sich explizit auch nicht nur auf die theoretisch mögliche Anzahl von Zivilisationen, sondern auf die praktische Möglichkeit von Kontakten. Da schon die nächste größere Galaxie, der Andromeda Nebel, 2,5 Millionen Lichtjahre entfernt ist, kommt diese und alle anderen weiter entfernten für Kontaktaufnahme nicht in Betracht.

Auch kann Leben aussterben, vernichtet werden, sich selbst vernichten oder zugrunde gehen, sodaß ihr „Zeitfenster“, gemessen an ihrer Lebensentwicklung, möglicherweise sehr kurz ist.<sup>198</sup>

Die ersten Planeten um fremde Sterne wurden 1992 entdeckt. Bis 2014 konnten annähernd 2000 Exoplaneten nachgewiesen werden, sowohl Gasriesen, als auch Gesteinsplaneten. In unserem Sonnensystem wurden Hinweise auf flüssiges Wasser außerhalb

---

195 vgl. Michaud 2007, S. 84ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung>

196 vgl. Michaud 2007, S. 84ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

197 vgl. Michaud 2007, S. 84ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

198 vgl. Michaud 2007, S. 217ff. und <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 30.6.2017

der Erde (Wasser gilt wegen seiner Eigenschaften als Lösungsmittel als eine Voraussetzung für Leben) gefunden, wie etwa auf dem Jupitermond Europa, einem Eismond, was Anlass zu Spekulationen über außerirdisches Leben in unserem Sonnensystem war.

Ein weiterer Faktor ist die Ausbreitung von Leben in der Milchstrasse in anderen Galaxien oder in Galaxienhaufen. Falls fortschrittliche Zivilisationen zu Kolonisation im Weltall fähig wären und ihre Zivilisation über Millionen von Jahren existiert, könnte die Milchstrasse oder andere Galaxien innerhalb von ein paar Millionen Jahre vollständig kolonisiert werden.<sup>199</sup>

Ob außerirdisches Leben wirklich existiert, ist eine rein empirische Frage, die wahrscheinlich nie negativ zu beantworten ist, auch wenn bis jetzt kein Leben gefunden wurde, es kann um die nächste Ecke existieren. Die Tatsache, daß sich bis heute keine Anzeichen dafür finden, wird auch als Fermi Paradoxon bezeichnet: Wenn es sie gibt, wo sind sie?<sup>200</sup>

Der Rare Earth zufolge ist das Fermi-Hypothese-Paradoxon gar kein Paradoxon. Die Entstehung und Entwicklung von einfachem und komplexem Leben und höher entwickelten Lebewesen wie sie auf der Erde im Laufe von Jahrmillionen entstanden sind, sei nur eine unwahrscheinliche Konstellation günstiger Bedingungen für intelligentes Leben und die Evolution von Leben, die wo anders im Universum nicht gegeben ist. Weitere Gründe für die große Stille:<sup>201</sup>

- wir sind die einzige technologisch entwickelte Zivilisation
- Außerirdische besitzen Technologien, die eine Kontaktaufnahme unmöglich machen
- Außerirdische vermeiden Kontakt mit uns
- unsere Erde ist für Außerirdische ein uninteressanter Planet

---

199 vgl. Michaud 2007, S. 312ff.

200 vgl. Michaud 2007, S. 164ff.

201 vgl. Michaud 2007, S. 164ff.

- wir sind zu weit entfernt
- sie bemerken uns nicht
- sie erkennen uns nicht
- sie betrachten uns als einen galaktischen Zoo
- sie haben uns noch nicht gefunden
- wir erkennen sie nicht
- wir suchen am falschen Ort
- Raumfahrt über größere Distanzen ist unmöglich,
- sie waren schon da
- sie sind noch immer da, aber unentdeckt
- ihre Existenz übersteigt unsere Vorstellungskraft.<sup>202</sup>

---

202 vgl. Michaud 2007, S. 180ff.

## 4.4 Erscheinungsformen

Es ist anzunehmen, daß außerirdische Lebensformen, die sich unabhängig vom Leben auf der Erde entwickeln, sich von den uns bekannten Formen unterscheiden werden. Gemäß der Hypothese der Panspermie ist es aber möglich, daß der Ursprung des Lebens hier auf der Erde durch Asteroiden, Kometen oder andere Himmelskörper auf die Erde gebracht wurde. Vor allem einfache Lebensformen könnten daher den irdischen Lebensformen durchaus ähneln.<sup>203</sup>

Die außerirdischen Lebensformen, vor allem wie sie im Film dargestellt werden, können wie folgt systematisiert werden:

- Lebensformen, die dem Menschen ähneln
- Lebensformen, die dem Leben auf der Erde ähneln
- Lebensformen, die dem Leben auf der Erde kaum ähneln
- niedere Lebensformen (Mikroorganismen)
- unbekannte Lebensformen

Außerirdisches Leben könnte auch auf anderen Elementen beruhen als das auf Kohlenstoff beruhende Leben auf der Erde, zB auf Silizium oder Schwefel. Hinweise, daß Leben auf anderen Elementen als nur Kohlenstoff und Sauerstoff basieren kann, lieferte 2010 eine Studie der NASA, wonach ein bestimmtes Bakterium Arsen in sein Erbgut einbaut. Kritiker behaupten, daß die Proben verunreinigt sein könnten und die mangelnde Stabilität eines solchen Erbguts.<sup>204</sup>

---

203 vgl. Michaud 2007, S. 29ff.

204 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/GFAJ-1> Abgerufen: 30.6.2015

## 4.5 Außerirdisches Leben in den Wissenschaften

In den letzten Jahren haben die (Natur)Wissenschaften große Fortschritte bezüglich Methoden, Auswertung und Techniken gemacht, vor allem in der Beobachtung des Weltraums. Diese Fortschritte nähren den Glauben in naher Zukunft Antworten auf alte und essentielle Fragen zu liefern:

- Woher kommt das Leben, worauf basiert unsere Existenz?
- Sind wir alleine, gibt es im Weltall auch an einem anderen Ort Leben, intelligentes Leben?
- Welchen Sinn hat Leben, hat es überhaupt einen tieferen Sinn?
- Was bedeutet die Quantentheorie, die Quantenfluktuation für unsere Existenz?
- Gibt es eine Existenz nach dem Tod?

Verschiedene neue Wissenschaften sind durch die oben genannten Fortschritte entstanden und versuchen diese Fragen zu beantworten.

Astrobiologie ist eine interdisziplinäre Naturwissenschaft, die Ursprung und Evolution von Leben im Kosmos erforscht. Dies beinhaltet die Suche nach bewohnbaren Himmelskörpern, die Möglichkeit der Entstehung und Existenz von außerirdischem Leben und die Evolution und Voraussetzungen für Leben.

Exosozioologie: Die möglichen Charakteristika bzw. Entwicklungstrends von außerirdischen Zivilisationen und deren mögliche Vereinigungen untersucht die Exosozioologie. In 1983 erschien in der Zeitschrift "Free Inquiry in Creative Sociology" ein Aufsatz des Soziologen Jan H. Meijer: "Towards an Exo-Sociology: Constructs of the Alien"<sup>205</sup>. Ziel war es,

---

205 vgl. Meijer, Jan H.: Towards an Exo-Sociology: Constructs of the Alien. In: Free Inquiry in Creative Sociology 11(2), 1983, S. 171-174 nach Schetsche, Michael: Der Blick ins Nichts, 2008: <https://www.heise.de/tp/features/Der-Blick-ins-Nichts-3419633.html> (30.06.2017)

ein neues Teilgebiet der Soziologie zu etablieren, das sich mit der Frage beschäftigen sollte, wie Fremdheit konstruiert wird und was sich daraus für unser Verständnis des außerirdischen Fremden gewinnen läßt. Die Untersuchung von Mensch-Alien-Kontakten, wie man sie in Science-Fiction findet, sollte die zentrale Rolle übernehmen.<sup>206</sup> Damals setzte sich dieses Vorhaben nicht durch. Aber seitdem haben sich die Rahmbedingungen für eine kultur- und sozialwissenschaftliche Beschäftigung mit Außerirdischen geändert:<sup>207</sup>

- Die SETI-Forschung prophezeit, daß die Menschheit über kurz oder lang in Kontakt mit außerirdischem Leben oder außerirdischen Zivilisationen kommen wird
- Die Frage nach dem Verhältnis zwischen Menschen und Außerirdischen kann als Beispiel für den Zusammenhang zwischen realitätsbezogenem und fiktionalem Denken dienen
- Die Beschäftigung mit Aliens als extremer Form des Fremden, Unbekannten kann sich als wertvoll für die Xenophobie-Forschung und der Forschung nach anthropogenen Konstanten in der Gesellschaftsbildung erweisen

Ein Problem der Wissenschaften, die sich mit Leben im Universum beschäftigen, ist, eine allgemein anerkannte Definition von Leben zu finden. Es gibt zwar zahllose Versuche, Leben zu definieren, keine Definition ist jedoch vollständig. Eine Schlussfolgerung ist, daß eine feste Trennlinie zwischen „belebt“ und „unbelebt“ nicht existiert. Somit wird in den oben genannten Wissenschaften meist von „Leben in der uns bekannten Form“ gesprochen.

Die Rare Earth Hypothese besagt, daß komplexes Leben auf der Erde nur durch eine höchst unwahrscheinliche Kombination von Faktoren zustande gekommen ist, höher entwickeltes Leben außerhalb der Erde daher höchst unwahrscheinlich ist. Exobiologen wenden ein, daß dabei nur Umstände und Bedingungen untersucht werden, die auf der Erde zu genau

---

206 vgl. <https://www.heise.de/tp/features/Der-Blick-ins-Nichts-3419633.html> Abgerufen: 30.6.2017

207 Nach den [Annahmen der SETI-Forscher](#) wird die Menschheit über kurz oder lang in Kontakt mit außerirdischen Zivilisationen kommen

der vorhandenen Form von Leben geführt haben. Es müssten aber alle Umstände berücksichtigt werden, die Leben hervorbringen könnte. Das anthropische Prinzip, das besagt, daß das Universum deshalb beobachtbar ist, weil es alle Voraussetzungen hat, die dem Beobachter erst ein Leben ermöglichen, erscheint ihnen unanwendbar.<sup>208</sup> Die Aussage, daß, wäre das Universum nicht für die Entwicklung für Leben mit Bewußtsein geeignet, niemand da wäre, der es beschreiben könnte, erscheint ihnen daher als ungeeignet um zu Aussagen über die Häufigkeit von intelligentem Leben im Universum zu kommen. Die Diskussion fasst Paul Davies 2008 zusammen:

*„So glaubte vor dreißig Jahren die Mehrzahl der Biologen, das Leben hätte mit einem chemischen Zufall seinen Anfang genommen, einem Ereignis von so geringer Wahrscheinlichkeit, daß sich dergleichen im Universum kein zweites Mal zugetragen haben dürfte.“<sup>209</sup> Inzwischen hat sich das Bild geändert: „Vor gut zehn Jahren nannte der belgische Biochemiker und Nobelpreisträger Christian de Duve Leben eine 'kosmologische Notwendigkeit'.“<sup>210</sup>*

Um die Bedingungen für mögliches Leben und die Eigenschaften der jeweiligen Biosphären festzustellen, untersucht man auf der Erde extreme Umgebungen und vergleicht diese mit den Bedingungen, die auf Planeten wie dem Mars, der Venus oder Monden wie Enceladus, Europa, Io und Titan vorherrschen.

Es gibt auch Überlegungen zu exotischen Lebensformen, die nicht auf Kohlenstoff basieren, überdimensionale Ausmaße annehmen bis zur Größe von Planeten (eine Biosphäre als „ein“ Lebewesen - Gaia-Hypothese) oder im interplanetaren und interstellaren Raum leben.

Cohen und Stewart verwenden die Begriffe *universal* („universell“) und *parochial* („beschränkt“), um die Bedingungen zu kategorisieren, deren Vorhandensein für Lebensformen auf terrestrischen Planeten mehr als einmal gegeben sind oder nur einmal.<sup>211</sup>

---

208 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Anthropisches\\_Prinzip](https://de.wikipedia.org/wiki/Anthropisches_Prinzip) Abgerufen: 30.6.2017

209 Davies, Paul: Aliens auf der Erde. Spektrum der Wissenschaft 1/2001. S. 42

210 Davies 2001, S. 42

211 vgl. Michaud 2007, S. 215

Als universell werden physikalische und chemische Funktionen bezeichnet, die öfter als einmal vorkommen und die sich unabhängig voneinander auf der Erde entwickelt haben und dadurch vermuten lassen, daß sie zu unterschiedlichen Zeiten und Orten einen evolutionären Vorteil darstellen.<sup>212</sup>

1. Fortbewegung
2. Sinnesorgane, die Informationen aus der Umwelt aufnehmen und weiterleiten.
3. Photosynthese
4. Polymere
5. fellartige Körperbedeckung

Als beschränkt werden die Charakteristika bezeichnet, die nur einmal aufgetreten sind; in Bezug auf außerirdisches Leben gelten sie als unwahrscheinlich, aber möglich.

6. Nahrungsaufnahme und Atmung durch dieselbe Körperöffnung
7. Mehrfingrigkeit
8. selbstreflektierendes Bewußtsein

Auch wenn es wahrscheinlich scheint, daß außerirdisches und auch intelligentes Leben existiert, glaubt man, daß es selten im Universum verbreitet ist.

Wie ist SETI aus sozialwissenschaftlicher Sicht einzuschätzen und wie können die Sozialwissenschaften zur Weiterentwicklung dieses Forschungsprogramms beitragen? Michael Schetsche nennt 2008 folgende vier Punkte:<sup>213</sup>

- Was wären die Folgen (die kulturellen, religiösen, politischen und ökonomischen) eines

---

212 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Außerirdisches\\_Leben](https://de.wikipedia.org/wiki/Außerirdisches_Leben) Abgerufen: 30.6.2017

213 vgl. <https://www.heise.de/tp/features/Der-Blick-ins-Nichts-3419633.html> Abgerufen: 30.6.2017

Zusammentreffens der Menschheit mit einer außerirdischen Zivilisation?

- Welcher Konnex besteht zwischen wissenschaftlichem und fiktionalem Denken über die Stellung des Menschen und der Menschheit im Kosmos und über das Verhältnis zwischen den Menschen hier auf der Erde und Aliens?
- Wie wird Fremdheit konstruiert und was sind die sozialen, politischen und ethischen Folgen?
- Welche Eigenschaften muss ein Alien besitzen bzw. wie fremd darf es noch sein, damit dieses ein gleichberechtigter Kultur- und Interaktionspartner ist und es Rechte zugesprochen bekommt?

## 4.6 Kontaktaufnahme

Bei der Kontaktaufnahme kann zwischen direkter und indirekter Kontaktaufnahme unterschieden werden. Die meisten WissenschaftlerInnen gehen davon aus, daß große Distanzen zwischen uns und der nächsten außerirdischen Zivilisation liegen und auch die einzelnen Zivilisationen, wenn es sie denn gibt, Lichtjahre auseinanderliegen. Deshalb werden heute folgende Ansätze zur Suche und Kontaktaufnahme favorisiert:

1. die Kommunikation über Radiowellen über sehr große Distanzen (maximal möglich mit Lichtgeschwindigkeit),
2. die Raumfahrt, bemannt oder unbemannt mit Drohnen
3. neuen Technologien, die uns heute noch nicht bekannt sind.

Wenn nicht in naher Umgebung, das heißt innerhalb weniger Lichtjahre, eine auf der Erde existierende vergleichbare Lebensform gefunden wird, ist eine sinnvolle Kommunikation zwischen uns und diesen Lebensformen so gut wie unmöglich, da die Laufzeiten der Signale – zumindest für eine Generation von Menschen – zu lang sind für eine sinnvolle Kommunikation.<sup>214</sup>

Die Wissenschaft konzentriert sich vor allem auf Anzeichen von (primitivem) Leben auf Planeten in unserem Sonnensystem und deren Monden, auf Spuren von Leben auf Meteoriten und Kometen sowie auf die Suche nach Radiosignalen, die von intelligentem außerirdischem Leben in fremden Sonnensystemen oder Galaxien stammen könnten. Die Suche beinhaltet nicht nur die Suche nach biologischen oder chemischen Spuren, sondern auch die Suche nach künstlichen Artefakten.

Technologisch fortgeschrittene Aliens sollten in der Lage sein, zur Erde zu reisen, mit Antrieben, die auf einer uns – noch – unbekanntem Technik und Technologie aufgebaut sind. Es

---

214 vgl. Michaud 2007, S. 122ff.

gibt auch Menschen, die glauben, daß dies bereits geschehen sei, so im alten Ägypten (das Rätsel der Pyramiden) oder in Südamerika (Nazca) oder im Zusammenhang mit Sichtungen von unidentifizierten Flug-Objekten. Einige Menschen behaupten von Außerirdischen entführt worden zu sein. Einigen Theorien nach leben Außerirdische unerkannt mitten unter uns. Und es gibt allerlei Verschwörungstheoretiker, die annehmen, daß die Existenz von Aliens bewußt von den Mächtigen und reichen geheim gehalten wird. Im November 2011 gab das Oval Office eine Erklärung heraus, wonach es zum Zeitpunkt dieser Erklärung keine Hinweise auf die Existenz irgendeiner Form extraterrestrischen Lebens gibt.<sup>215</sup>

Ob der Kontakt mit außerirdischem Leben gefährlich ist oder nicht, vor allem dann, wenn die Lebensform der Menschheit überlegen wäre, ist eine offene Frage. Forscher wie Stephen Hawking äußern immer wieder ihre Befürchtungen über einen Kontakt mit intelligenten extraterrestrischen Wesen und warnen davor bzw. raten, alle Suche sofort einzustellen um nicht aufzufallen, falls es nicht ohnehin schon zu spät ist. Außerirdische Zivilisationen seien möglicherweise den Menschen in ihrer Charakteristik und Motiven zu ähnlich und nur an der Erde als Ressourcenquelle interessiert. Als Beispiel führt Hawking die Entdeckung Amerikas an, die für die Ureinwohner desaströs war.<sup>216</sup>

Der russische Astronom Alexander Zaitsev bezeichnete eine eventuelle Invasion durch Aliens als *Darth Vader Scenario*<sup>217</sup>, benannt nach einer Figur aus den Star Wars Filmen. Im *Global Risks Report 2013* des World Economic Forums wird eine Entdeckung außerirdischen Lebens als ein möglicher *X-Factor* bezeichnet, der schwerwiegende Auswirkungen auf die Erde und die Menschheit haben könnte.<sup>218</sup>

Eine Analyse möglicher Folgen eines Kontaktes mit Außerirdischen basiert auf folgenden Annahmen:<sup>219</sup>

---

215 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Au%C3%9Ferirdisches\\_Leben](https://de.wikipedia.org/wiki/Au%C3%9Ferirdisches_Leben) Abgerufen: 30.6.2017

216 vgl. <http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/warnung-von-astrophysiker-hawking-spricht-bloss-nicht-mit-den-aliens-a-691115.html> Abgerufen: 10.6.2017

217 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Planetare\\_Verteidigung](https://de.wikipedia.org/wiki/Planetare_Verteidigung) Abgerufen: 10.6.2017

218 vgl. <http://reports.weforum.org/global-risks-2013/section-five/x-factors> Abgerufen: 10.6.2017

219 vgl. Schetsche, Michael: Auge in Auge mit dem maximal Fremden? in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 228ff.

- Ko-Existenz kommunikationswilliger Zivilisationen
- zumindest minimale Übereinstimmung der Wahrnehmungsräume
- Faktizität des Nicht-Wissens
- Minimierung von Annahmen

Auf Basis dieser Annahmen lassen sich folgende Kontaktszenarien unterscheiden:

- Fernkontakt<sup>220</sup>

Beim Empfang eines Radio- oder Lichtsignals werden vor allem technische Daten in Erfahrung zu bringen sein. Ob eine Botschaft, die auf diesem Weg empfangen wird, zu entschlüsseln ist, ist fraglich. Aber selbst wenn, dürften psychologische oder kulturelle Inhalte aus diesen Botschaften nicht zu entnehmen sein. Durch die Laufzeit des Signals kann nicht mehr auf die gegenwärtige Existenz des Urhebers geschlossen werden, nur darauf, daß „er war“. Insofern hätte ein solcher monologische Kontakt nur eine wissenschaftliche und religiös-philosophische Bedeutung. Die emotionale Schwelle bei einem solchen Dialog dürfte im Bereich einer Generation liegen, das sind 30 Lichtjahre.

- Das Artefakt-Szenario<sup>221</sup>

Damit dieses Szenario eine kulturelle Bedeutung gewinnt, muß das jeweilige Artefakt künstlich sein und von außerhalb der Erde stammen. Wie weit Objekte einer außerirdischen Kultur als künstlich erkannt werden können, bleibt fraglich. Die Artefakte können unterschieden werden, je nachdem ob sie für eine Kontaktaufnahme gedacht sind oder nicht, beziehungsweise dazu gedacht sind, eine Entdeckung zu vermeiden. Für Symbole oder

---

220 vgl. Schetsche in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 231ff.

221 vgl. Schetsche in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 235ff.

Inschriften gilt das unter Fernkontakt Gesagte. Je nach Fundort werden die Folgen unterschiedlich sein. Ein Fundort auf der Erde hätte eine weit größere psychologische Wirkung („Wir waren da“) als einer im Weltraum („Wir könnten uns begegnen“). Weitere Faktoren sind das Alter des Artefakts, das unabhängig ist von der räumlichen Distanz der Kulturen, der den Zeithorizont in der menschlichen Geschichte bestimmt, und die technische Funktion des Artefakts, falls diese überhaupt ermittelbar ist.

- Das Direktkontakt-Szenario<sup>222</sup>

Zu unterscheiden wäre hier erstens, ob es sich im weitesten Sinn um eine biologische oder technische Entität handelt, zweitens wo der Kontakt stattfindet und drittens zwischen kurz- und langfristigen Folgen des Kontakts. Kurzfristig wäre wahrscheinlich mit Angstgefühlen bis zum Schock oder mit Panikreaktionen zu rechnen, da der persönliche Raum durch Unbekanntes verletzt oder zumindest gestört wird. Die langfristigen Folgen hängen auch von der Dauer des Kontaktes ab. Je länger dieser dauert, desto mehr dürfte auf der Erde das Gefühl der Unterlegenheit zum Tragen kommen. Ein extrem asymmetrisches Aufeinandertreffen kann zur Auslöschung der unterlegenen Kultur führen, zumindest zu einem irreversiven Kulturschock. Da die Intentionen der fremden Kultur zumindest anfangs unbekannt sind, aber die Risiken zumindest aus anthropozentrischer Hinsicht bekannt sind, sind Untergangsszenarien wahrscheinlich.

- Das Agenten-Szenario<sup>223</sup>

„Sie sind schon lange hier.“ Aus wissenschaftlicher Sicht wird dieses Szenario, daß wenn es publik würde, mit Sicherheit zu massenhysterischer Krise führen würde, ausgeschlossen.

Bei allen Szenarien wird nur ein geringer Teil der Menschheit direkt betroffen sein, der weitaus größere Teil wird durch die Medien informiert werden. Da der Wert einer solchen Nachricht sehr groß sein dürfte, werden die Medien diese Informationen vordringlich

---

222 vgl. Schetsche in: Schetsche / Engelbrecht 2008, S. 239ff.

223 vgl. Schetsche in Schetsche / Engelbrecht 2008, S. 244f.

behandeln, ob sachlich oder reißerisch bleibt dahingestellt. Entscheidend ist allerdings auch, wer die erste Entdeckung macht: Private, Forschungsinstitutionen, der Staat oder das Militär. Der Staat muß sich dabei zwischen der Rolle als Beschützer seiner Bürger und Mitspieler im Machtbetrieb entscheiden, bzw. diese Rollen verbinden.

## 4.7 SETI Search for Extraterrestrial Intelligence

Schon im 19. Jahrhundert schlug Franz von Paula Gruithuisen vor, mit möglichen Bewohnern des Mondes, Kontakt aufzunehmen oder sie auf unsere Existenz hinzuweisen, indem man in Sibirien riesige Steckrübenpflanzungen in Form der Figur eines rechtwinkligen Dreiecks anlege.<sup>224</sup>

Die Suche nach intelligentem außerirdischem Leben wird mit der Abkürzung SETI - Search for Extraterrestrial Intelligence - bezeichnet. Das SETI-Projekt basiert auf der Überzeugung der sich damit beschäftigenden Forscher, daß Außerirdische, so wie wir, Signale auf Basis von elektro-magnetischen Wellen aussenden, mit Absicht oder nicht, die von anderen intelligenten Lebewesen entdeckt werden können. Diese wissenschaftlichen Bemühungen basieren auf visionären, von „realistischen Gegnern“ auch quasi-religiös genannten, Konzepten<sup>225</sup>, auf einem horror vacui und dem Weltall als letzte Grenze.

*„Die menschliche Phantasie scheint was das Weltall betrifft von einem unheilbaren horror vacui befallen zu sein.“<sup>226</sup>*

Die größten Einflüsse auf SETI kamen und kommen aus den USA. Die zwei Dimensionen der Erde waren ausgelotet, als „final frontier“ blieb nur mehr die dritte Dimension.<sup>227</sup> Allerdings existieren „Realisten“, die die Menschheit als einsam Rasse im All postuliert, als „Gottes kleiner, blauer Schemel.“<sup>228</sup>. SETI in den USA ist gleichzeitig ein Forschungsziel, ein humanistisches und pazifistisches Projekt und ein Lebensstil.<sup>229</sup> SETI ist zwar ein (natur)wissenschaftliches Projekt, das aber teilweise als Vision außerhalb des anerkannten wissenschaftlichen Betriebs steht, da es stark von Werten und Ideologien beeinflusst ist und das von seinen Kritikern als Religionsersatz gesehen wird.

---

224 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Außerirdisches\\_Leben](https://de.wikipedia.org/wiki/Außerirdisches_Leben) Abgerufen: 30.6.2017

225 vgl. Engelbrecht, Martin: SETI in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 206

226 Weber, Thomas: Science & Fiction II. Leben auf anderen Sternen. Frankfurt am Main 2004. S. 7

227 vgl. Engelbrecht in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 209

228 Drake/Sobel 1994 zit. in: Engelbrecht in: Schetsche/Engelbrecht, S. 218

229 vgl. Engelbrecht in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 211

Erste Versuche, Radiosignale von Außerirdischen zu empfangen, unternahm Guglielmo Marconi 1919, der auch Anfang der 20er Jahre des vorigen Jahrhunderts behauptete, Signale empfangen zu haben.<sup>230</sup> Schon früher befasste sich Nikola Tesla mit Signalen vom Mars. Der Astronom David Todd schlug 1909 erfolglos vor, mit Forschungsballons nach extraterrestrischen Radiosignalen zu suchen.<sup>231</sup>

Als Geburtsstunde von SETI gilt der 8. April 1960: der Physiker Frank Drake nahm für 200 Stunden mit Hilfe eines Radioteleskopes die Suche nach außerirdischen Intelligenzen auf, indem er zwei nahe Sterne nach Signalen, die künstlichen Ursprungs wären, abhörte.<sup>232</sup>

Als kosmologische Idee hinter diesen Bemühungen stehen drei Prinzipien:<sup>233</sup>

- Überall im Universum existiert Materie in unserem Sinn
- Überall im Universum gelten die uns bekannten Naturgesetze
- Ergodisches Prinzip: Alles, was möglich ist, passiert irgendwann und irgendwo

Im November 1961 fand die erste SETI-Konferenz am Green-Bank-Observatorium in West Virginia statt, auf der auch die berühmte Drake-Gleichung vorgestellt wurde. Auch die Sowjetunion begann kurz später, nämlich im Jahr 1964 mit der Suche nach außerirdischer Intelligenz und sowjetische WissenschaftlerInnen organisierten im gleichen Jahr und im Jahr 1971 SETI-Konferenzen am Byurakan-Observatorium.<sup>234</sup>

Die SETI-Forscher Carl Sagan und Josef Schklowski publizierten 1966 ein Buch über die SETI-Forschung, „*Intelligent Life in the Universe*“. Ab 1971 finanzierte auch die NASA eine Studie über ein geplantes größeres Radiowellen-Projekt, „Cyclops“. Ein Vast-Array mit 1500 91,5-m-Teleskopen wurde geplant, die Kosten mit 10 Milliarden Dollar waren jedoch zu

---

230 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Search\\_for\\_Extraterrestrial\\_Intelligence#Anf.C3.A4nge](https://de.wikipedia.org/wiki/Search_for_Extraterrestrial_Intelligence#Anf.C3.A4nge) Abgerufen: 4.7.2017

231 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Search\\_for\\_Extraterrestrial\\_Intelligence#Anf.C3.A4nge](https://de.wikipedia.org/wiki/Search_for_Extraterrestrial_Intelligence#Anf.C3.A4nge) Abgerufen: 4.7.2017

232 vgl. Engelbrecht vgl. Engelbrecht in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 212

233 vgl. Engelbrecht vgl. Engelbrecht in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 212

234 vgl. Michaud 2007, S. 36

hoch. 1972 wurden die beiden Raumsonden Pioneer 10 und Pioneer 11 in den Weltraum gesandt, mit goldenen Tafeln, den sogenannten Pioneer Plaketten, in der Hoffnung, daß diese von intelligenten außerirdischen Lebensformen gefunden werden und darauf geantwortet werde.<sup>235</sup> 1974 wurde eine Botschaft von der Erde in Form einer Radiowelle ausgestrahlt, die sogenannte Arecibo Botschaft.<sup>236</sup>

Am 15. August 1977 empfing der Astrophysiker Jerry Ehman das spektakuläre Wow-Signal, dessen Ursprung bis heute ungeklärt ist.

1977 wurden die Raumsonden Voyager 1 und Voyager 2 zu den äußeren Planeten gestartet. Sie befinden sich momentan an der Grenze des Sonnensystems und haben eine Diskette aus Gold bei sich, die mit Bild- und Ton-Informationen (Voyager Golden Record) gefüllt ist, die Informationen über die Erde und die Menschen beinhalten, in der Hoffnung, daß sie für außerirdische Zivilisationen lesbar sind und verstehbar.<sup>237</sup>

Am 30. September 2006 strahlte der Kultursender arte die Sendung „Cosmic Connection“ in Richtung des Sterns Errai. Die Sendung, die mit einer Spezialantenne ausgestrahlt wurde, besteht nicht nur aus Informationen über die Erde, sondern ist auch eine künstlerische Darstellung über die Menschheit.<sup>238</sup>

Die meisten Entdeckungen, vor allem den Nachweis immer mehr Exoplaneten, machen das Hubble-Weltraumteleskop, daß am 24. April 1990 in den Weltraum gebracht wurde (2018 ist geplant, es durch das James-Webb-Teleskop zu ersetzen<sup>239</sup>) und das Kepler-Weltraumteleskop, das im März 2009 gestartet wurde.

Am 14. März 2016 wurde der ExoMarsTraceGasOrbiter von Baikonur aus gestartet. Diese ESA-Raumsonde mit zahlreichen Instrumenten an Bord erreichte ihren Orbit um den Mars am 19. Oktober 2016.<sup>240</sup>

---

235 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Pioneer\\_\(Raumsonden-Programm\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Pioneer_(Raumsonden-Programm)) Abgerufen: 1.8.2017

236 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Arecibo-Botschaft> Abgerufen: 1.8.2017

237 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Voyager\\_1](https://de.wikipedia.org/wiki/Voyager_1) Abgerufen: 1.8.2017

238 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Außerirdisches\\_Leben](https://de.wikipedia.org/wiki/Außerirdisches_Leben) Abgerufen: 1.8.2017

239 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Hubble-Weltraumteleskop> Abgerufen: 1.8.2017

240 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/ExoMars\\_Trace\\_Gas\\_Orbiter](https://de.wikipedia.org/wiki/ExoMars_Trace_Gas_Orbiter) Abgerufen: 1.8.2017

## 4.8 SETI Grundlagen und Abschätzungen

SETI beruht auf der Annahme, daß außerirdische Zivilisationen existieren und ähnliche Kommunikationskanäle und Technologien nutzen, so wie wir auch. Ob allerdings außerirdische Lebensformen oder außerirdische Zivilisationen existieren ist bis heute nicht bekannt. Eine Schätzung der möglichen Anzahl hat der Astronom Frank Drake mit der Drake-Gleichung versucht.

Auf der Green-Bank-Konferenz wurden für die Drake-Gleichung drei Modelle dargestellt:<sup>241</sup>

1. Konservatives Modell: Eine einzige Zivilisation in unserer Milchstraße.
2. Optimistisches Modell: 100 Zivilisationen, mittlerer Abstand 5000 Lichtjahre
3. Enthusiastisches Modell: 4 Millionen Zivilisationen, mittlerer Abstand 150 Lichtjahre

„*The ideal detector would cover the whole sky, all the time, at all frequencies with very good sensitivity.*“<sup>242</sup> Technisch-physikalische Mittel der Suche und Vermutungen über außerirdische Zivilisationen legen die Suchparameter fest:<sup>243</sup>

- Um für die Erde erkennbar zu sein, müssen Sender sehr nahe sein oder viel stärker senden als es uns möglich ist
- Kulturen, die über keine technisch ausgereifte Kultur verfügen oder eine solche nicht nutzen, bleiben von der Suche ausgenommen
- Um für die Erde erkennbar zu sein, müssen Sender sehr nahe sein oder viel stärker senden als es uns möglich ist
- Richtfunksignale, deren Reichweite höher als unabsichtliche Signale sind, zu

---

241 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> Abgerufen: 1.8.2017

242 Ekers, Ronald 2002 zit. in Engelbrecht in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 213

243 vgl. Engelbrecht in: Schetsche/Engelbrecht 2008, S. 213ff.

finden, ist nur möglich, wenn sie direkt auf die Erde gerichtet sind, also beabsichtigt sind

- Enge Bandbreiten, um dem unvermeidlichen kosmischen Rauschen zu entgehen, und ausgewählte Frequenzen, zB das „Wasserloch“, ein Bereich zwischen 1,420 und 1,720 Gigahertz, stellen die optimale Strategie dar, vorausgesetzt, außerirdische Sender stellen dieselben Überlegungen an.
- Bedingt durch die lange Laufzeit der Signale sind Monologe die wahrscheinlichste Kommunikationsform
- Je größer die Empfindlichkeit eines Radioteleskops, desto kleiner der zu überwachende Abschnitt. Punktueller Beobachten setzt aber voraus, daß die Sender ununterbrochen auf Sendung sind.

Die Grundüberzeugungen von SETI lassen sich wie folgt zusammenfassen:<sup>244</sup>

Das Universum hat die inhärente Tendenz Leben hervorzubringen

- Das Universum hat die inhärente Tendenz Leben hervorzubringen
- Biologische Evolution ist ein kosmisches Grundprinzip
- Bewusste Intelligenz ist ein inhärentes Potential biologischer Evolution
- Die Häufigkeit von Leben macht die gigantischen raum-zeitlichen Abstände wett
- Intelligenz und Motive folgen universellen Gesetzen
- Die räumlichen Distanzen sind überwindbar

---

244 vgl. Schetsche, Michael / Engelbrecht, Martin: Prekäre Wirklichkeiten am Himmel in Schetsche/Engelbrecht 2008: S 270ff.

## Einschränkungen des Suchgebietes

Die Annahme, daß außerirdische Lebensformen auf Kohlenstoff basieren müßten, so wie das Leben auf der Erde, wird als Kohlenstoffchauvinismus bezeichnet.<sup>245</sup> Obwohl auch eine andere organische Chemie zB auf Siliziumbasis denkbare wäre, so ist Kohlenstoff doch ein ideales Element zur Bildung von Molekülen. Eine weitere Überzeugung ist, daß alles Leben, egal wann und wo, flüssiges Wasser als Lösungsmittel benötigt. Wasser ist das optimale Molekül für die Entwicklung komplexerer Moleküle. Eine weitere Überlegung ist, sich auf Sterne ähnlich unserer Sonne zu konzentrieren. Große Sterne haben kurze Lebenszeiten von nur wenigen Millionen Jahren, wenn nicht noch kürzere Lebenszeiten, so daß intelligentes Leben auf Planeten sich kaum entwickeln kann. Die Energie sehr kleiner Sterne ist wiederum gering, sodaß nur Planeten auf engen Umlaufbahnen um ihr Zentralgestirn als Kandidaten für Leben in Frage kommen. Durch die enge Umlaufbahn sind die damit verbundenen Gezeitenkräfte jedoch sehr stark, die Eigenrotation der Planeten folglich sehr langsam oder gebunden. Die Folge ist ein starkes Temperaturgefälle zwischen Tag- und Nachtseite, wie beim Merkur. Sonnennahe Planeten sind auch stärker den Sonnenwinden ausgesetzt.

---

245 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Kohlenstoffchauvinismus> Abgerufen: 1.8.2017

## 4.9 Weltraumrecht

Schon seit Anfang von SETI 1960 befaßt man sich mit juristischen Fragen bezüglich eines Kontakts mit extraterrestrischen Lebensformen und erarbeiteten einen Vorschlag, der als Metarecht genannt wird. Die Suche nach außerirdischen Lebensformen ist zwar zu einem dynamischen Betätigungsfeld geworden, aber in den Forschungspolitiken von Staaten oder einschlägigen Forschungsinstitutionen ist außerirdische Intelligenz noch kein ernsthaft behandeltes Thema. Die Suche nach Finanzierung geldintensiver Projekte betrifft im Moment vor allem die Erforschung und das Auffinden erdähnlicher Exoplaneten bzw. primitiver Lebensformen im Sonnensystem. Eine weitere Finanzierung vor allem nach der gezielten Suche nach außerirdischer Intelligenz kam einige Zeit von der NASA für das SETI-Projekt, und hauptsächlich von Einzelpersonen. Zur Zeit werden solche Projekte auch vermehrt durch den Zusammenschluß privater Personal-Computer umwegfinanziert.

2007 wurde eine Veranstaltung abgehalten, „Humans in Outer Space – Interdisciplinary Odyssey“, die sich vor allem der Auswanderung des Menschen von der Erde und der Begegnung mit Außerirdischen widmete. In der von der Konferenz erarbeiteten „Vienna Vision on Humans in Outer Space“ 2007 wurde von verschiedenen Organisationen eine breitere Fundierung des Themas Mensch und Alien versucht, ohne allerdings Budgetforderungen zu beinhalten.<sup>246</sup>

Rechtliche Belange über den Weltraum werden bisher vor allem durch das Weltraumrecht 1967 behandelt. Der Weltraumvertrag<sup>247</sup> – „Vertrag über die Grundsätze zur Regelung der Tätigkeiten von Staaten bei der Erforschung und Nutzung des Weltraums einschließlich des Mondes und anderer Himmelskörper“ – wurde am 27. Januar 1967 auf Basis einer Erklärung der Vereinten Nationen vom 13. Dezember 1963 zu den Rechtsgrundsätzen in Hinblick auf jegliche Tätigkeiten im Weltraum vereinbart. Der Vertrag, der von 98 Staaten

---

246 vgl. Schrogl, Kai-Uwe: Weltraumrecht, Weltraumpolitik und Ausserirdische(s) in Schetsche /Engelbrecht, 2008, S. 257

247 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Weltraumvertrag> Abgerufen: 1.8.2017

unterzeichnet wurde, trat am 10.10.1967 in Kraft.<sup>248</sup>

Im Jahr 1959 wurde von den Vereinten Nationen der Ausschuss für die friedliche Nutzung des Weltraums (Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, COPUOS) geschaffen, das als ein ständiger Ausschuss den Rechtsstatus des genannten Vertrages und die sich daraus ergebenden Nutzungsrechte regeln soll. Weitere einzelne Verträge regeln zum Beispiel Nutzung und Haftung. In den 80er und 90er Jahren hat die UN Prinzipienkataloge zu einzelnen Fragen verabschiedet.<sup>249</sup>

Verschiedene nichtstaatliche Organisationen erarbeiteten in den letzten Jahren nichtbindende, aber doch gewisse Autorität besitzende, Richtlinien, zum Beispiel über die Kontamination des Weltraums und der Planeten. Der österreichische Weltraumrechtsspezialist Ernst Fasan stellte 2007 ein „Metalaw“ für einen tatsächlich physischen Kontakt vor.<sup>250</sup>

---

248 vgl. Schrogl in Schetsche/Engelbrecht, 2008, S. 258

249 vgl. <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/index.html> Abgerufen 1.8.2017

250 Schrogl in Schetsche/Engelbrecht, 2008, S. 260

*“METALAW*

- 1. No partner of Metalaw may demand an impossibility.*
- 2. No rule of Metalaw must be complied with when compliance would result in the practical suicide of the obligated race.*
- 3. All intelligent races of the universe have in principle equal rights and values.*
- 4. Every partner of Metalaw has the right of self-determination.*
- 5. Any act which causes harm to another race must be avoided.*
- 6. Every race is entitled to its own living space.*
- 7. Every race has the right to defend itself against any harmful act performed by another race.*
- 8. The principle of preserving one race has priority over the development of another race.*
- 9. In case of damage, the damager must restore the integrity of the damaged party.*
- 10. Metalegal agreements and treaties must be kept.*
- 11. To help the other race by one's own activities is not a legal but a basic ethical principle.”<sup>251</sup>*

---

251 Schrogl in Schetsche/Engelbrecht, 2008, S. 260 zit. nach Michaud 2007, S. 304 und Fasan, Ernst: Relations with Alien Intelligences, 1970, Berlin sowie <https://en.wikipedia.org/wiki/Metalaw>

Dieses Metarecht ist von einer wenig optimistischen Grundeinstellung und orientiert sich am Kriegsvölkerrecht.<sup>252</sup> Es ist aber ein Versuch, einen ersten Konsens über das Thema herzustellen, daß über das Verhalten amerikanischer Filmhelden hinausgeht.

Schon die Gefahr eines Asteroideneinschlags sollte bewusstmachen, daß nur internationale Zusammenarbeit und koordinierte Aktion im Falle globaler existenzieller Bedrohung hilfreich ist. Sieht man aber den derzeitigen Umgang mit globalen Problemen wie Terrorismus, Flüchtlingen oder Klimawandel bleibt weiter nur das politische Träumen, genauso wie eine über eine Zusammenarbeit hinausgehende moralische, friedfertige und friedliche Staatengemeinschaft Illusion scheint.

Im Oktober 2010 verfasste das SETI Permanent Committee der International Academy of Astronautics auf einem Symposium in Prag eine Deklaration („Declaration of Principles Concerning the Conduct of the Search for Extraterrestrial Intelligence“)<sup>253</sup> für die Suche nach einem Signal und für den Fall, dass ein solches entdeckt würde. Die SETI-Forschungsgruppe der „International Academy of Astronautics“ IAA hat eine Verhaltensweisen im Falle einer Entdeckung von Leben, die sogenannten SETI-Protokolle, vorgeschlagen<sup>254</sup>.

Die IAA betreibt die verschiedensten Arbeitsgruppen, die sich mit unterschiedlichen Aspekten von SETI, wie z.B. SETI Post-Detection und Communications with Extraterrestrial Intelligence, befassen. Die Vorgangsweise für Institutionen, öffentliche Stellen und Wissenschaftler wurde in einer Deklaration niedergeschrieben, allerdings ist diese Deklaration weder von den Vereinten Nationen noch von einzelnen Staaten anerkannt und somit bloß eine Empfehlung.<sup>255</sup>

*„Protocols for an ETI Signal Detection Concerning Activities Following the Detection of Extraterrestrial Intelligence*

*We, the institutions and individuals participating in the search for extraterrestrial intelligence,*

---

252 vgl. Schrogl in Schetsche/Engelbrecht, 2008, S. 260 zit. nach Michaud 2007, S. 374

253 vgl. Schrogl in Schetsche/Engelbrecht, 2008, S. 259

254 vgl. <https://www.iaaweb.org/> Abgerufen: 20.6.2017

255 vgl. <https://www.seti.org/post-detection.html> Abgerufen: 20.6.2017

*Recognizing that the search for extraterrestrial intelligence is an integral part of space exploration and is being undertaken for peaceful purposes and for the common interest of all mankind,*

*Inspired by the profound significance for mankind of detecting evidence of extraterrestrial intelligence, even though the probability of detection may be low,*

*Recalling the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies, which commits States Parties to that Treaty "to inform the Secretary General of the United Nations as well as the public and the international scientific community, to the greatest extent feasible and practicable, of the nature, conduct, locations and results" of their space exploration activities (Article XI),*

*Recognizing that any initial detection may be incomplete or ambiguous and thus require careful examination as well as confirmation, and that it is essential to maintain the highest standards of scientific responsibility and credibility,*

*Agree to observe the following principles for disseminating information about the detection of extraterrestrial intelligence:*

- 1. Any individual, public or private research institution, or governmental agency that believes it has detected a signal from or other evidence of extraterrestrial intelligence (the discoverer) should seek to verify that the most plausible explanation for the evidence is the existence of extraterrestrial intelligence rather than some other natural phenomenon or anthropogenic phenomenon before making any public announcement. If the evidence cannot be confirmed as indicating the existence of extraterrestrial intelligence, the discoverer may disseminate the information as appropriate to the discovery of any unknown phenomenon.*
- 2. Prior to making a public announcement that evidence of extraterrestrial intelligence has been detected, the discoverer should promptly inform all other observers or research organizations that are parties to this declaration, so that those other parties may seek to confirm the discovery by independent observations at other sites and so that a*

*network can be established to enable continuous monitoring of the signal or phenomenon. Parties to this declaration should not make any public announcement of this information until it is determined whether this information is or is not credible evidence of the existence of extraterrestrial intelligence. The discoverer should inform his/her or its relevant national authorities.*

- 3. After concluding that the discovery appears to be credible evidence of extraterrestrial intelligence, and after informing other parties to this declaration, the discoverer should inform observers throughout the world through the Central Bureau for Astronomical Telegrams of the International Astronomical Union, and should inform the Secretary General of the United Nations in accordance with Article XI of the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Bodies. Because of their demonstrated interest in and expertise concerning the question of the existence of extraterrestrial intelligence, the discoverer should simultaneously inform the following international institutions of the discovery and should provide them with all pertinent data and recorded information concerning the evidence: the International Telecommunication Union, the Committee on Space Research, of the International Council of Scientific Unions, the International Astronautical Federation, the International Academy of Astronautics, the International Institute of Space Law, Commission 51 of the International Astronomical Union and Commission J of the International Radio Science Union.*
- 4. A confirmed detection of extraterrestrial intelligence should be disseminated promptly, openly, and widely through scientific channels and public media, observing the procedures in this declaration. The discoverer should have the privilege of making the first public announcement.*
- 5. All data necessary for confirmation of detection should be made available to the international scientific community through publications, meetings, conferences, and other appropriate means.*

6. *The discovery should be confirmed and monitored and any data bearing on the evidence of extraterrestrial intelligence should be recorded and stored permanently to the greatest extent feasible and practicable, in a form that will make it available for further analysis and interpretation. These recordings should be made available to the international institutions listed above and to members of the scientific community for further objective analysis and interpretation.*
7. *If the evidence of detection is in the form of electromagnetic signals, the parties to this declaration should seek international agreement to protect the appropriate frequencies by exercising procedures available through the International Telecommunication Union. Immediate notice should be sent to the Secretary General of the ITU in Geneva, who may include a request to minimize transmissions on the relevant frequencies in the Weekly Circular. The Secretariat, in conjunction with advice of the Union's Administrative Council, should explore the feasibility and utility of convening an Extraordinary Administrative Radio Conference to deal with the matter, subject to the opinions of the member Administrations of the ITU.*
8. *No response to a signal or other evidence of extraterrestrial intelligence should be sent until appropriate international consultations have taken place. The procedures for such consultations will be the subject of a separate agreement, declaration or arrangement*
9. *The SETI Committee of the International Academy of Astronautics, in coordination with Commission 51 of the International Astronomical Union, will conduct a continuing review of procedures for the detection of extraterrestrial intelligence and the subsequent handling of the data. Should credible evidence of extraterrestrial intelligence be discovered, an international committee of scientists and other experts should be established to serve as a focal point for continuing analysis of all observational evidence collected in the aftermath of the discovery, and also to provide advice on the release of information to the public. This committee should be constituted from*

*representatives of each of the international institutions listed above and such other members as the committee may deem necessary. To facilitate the convocation of such a committee at some unknown time in the future, the SETI Committee of the International Academy of Astronautics should initiate and maintain a current list of willing representatives from each of the international institutions listed above, as well as other individuals with relevant skills, and should make that list continuously available through the Secretariat of the International Academy of Astronautics. The International Academy of Astronautics will act as the Depository for this declaration and will annually provide a current list of parties to all the parties to this declaration.*<sup>256</sup>

Im Rahmen des „International Year of Astronomy 2009“<sup>257</sup> hielt der Vatikan eine „Studienwoche der Astrobiologie“ ab, bei der Astronomen, PhysikerInnen, BiologInnen, GeologInnen, ChemikerInnen und SETI-ForscherInnen sowie Vertreter der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften und der Vatikanischen Sternwarte zusammenkamen und Referate mit anschließender Diskussion über das Thema „Außerirdische Intelligenz“ hielten.

2009 befaßten sich auch die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages mit dem Thema.<sup>258</sup>

Um eine mögliche Entdeckung eines extraterrestrischen Signals oder Artefakts einstufen zu können und die Tragweite eines solchen Signals abschätzen zu können, wurde von den SETI-Forschern 2000 die Rio-Skala konzipiert, die die Auswirkungen eines solchen Signals zu quantifizieren versucht.<sup>259</sup> 2010 wurde diese Skala erweitert und die sogenannte London-Skala vorgestellt. Dies geschah auf einem Treffen der Royal Society und versucht die wissenschaftliche Bedeutung und die potentiellen Konsequenzen eines Kontaktes zu bewerten.<sup>260</sup>

Im Mai 2014 gaben Dan Werthimer, Direktor des SETI Research Center an der

---

256 <http://www.setileague.org/general/protocol.htm> zit. in Schrogl in Schetsche/Engelbrecht, 2008, S. 262ff.

257 vgl. <https://www.astronomy2009.org/> Abgerufen: 7.8.2017

258 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Search\\_for\\_Extraterrestrial\\_Intelligence](https://de.wikipedia.org/wiki/Search_for_Extraterrestrial_Intelligence) Abgerufen: 1.6.2017

259 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Rio-Skala> Abgerufen: 1.6.2017

260 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Rio-Skala> Abgerufen: 1.6.2017

University of California, Berkeley und Seth Shostak, Astronom am SETI-Institut, in einer öffentlichen Anhörung dem Wissenschaftsausschuss des Repräsentantenhauses der USA Antworten über den Forschungsstand und Fortschritte bei der Suche nach außerirdischer Intelligenz.<sup>261</sup> Sie skizzierten die aktuellen Projekte und erwähnten die Möglichkeit, außerirdisches Leben in den nächsten Jahrzehnten zu entdecken.

---

261 vgl. <http://astrobiology.com/2014/05/testimony-of-dan-werthimer-before-congress.html> Abgerufen: 1.6.2017

## 4.10 Ausblick

1974 schrieb der Forscher Michael Michaud: *“In our thinking about alien intelligence, we reveal ourselves. We are variously hostile, intolerant, hopeful, naive; influenced by science fiction, we see aliens as implacable, grotesque conquerors, or as benign, altruistic teachers who can save us from ourselves. Usually we think of them as superior to us in some way; either their miraculous but malevolently applied technology must be overcome by simpler virtues, or we must accept them as gods who will raise humanity from its fallen condition. Here we display fear, insecurity, wishful thinking, defeatism, even self-loathing, everything but the calm maturity appropriate for our emergence into the galactic community. We are not ready<sup>262</sup>.”*

Im März 1985 veröffentlichte Professor Allan Goodman, Georgetown University, ein Manuskript „Diplomatic Implications of Discovering Extraterrestrial Intelligence“, in dem ein „Code for Conduct“ präsentiert wurde:

*“Anyone who discovers evidence of extraterrestrial intelligence will publicly report the contact*

*Any response will be formulated by a process of international consultation*

*Visiting extraterrestrials will be regarded as envoys entitled to diplomatic immunity, protection, and aid in the event of an accident*

*In the event that extraterrestrials appear to pose a threat to human health or peace, no nation shall act without first consulting the UN Security Council<sup>263</sup>*

---

262 Michaud, Michael: On Communicating with Aliens. Foreign Service Journal 51/6,1974, zit. in: Michaud 2007, S. 358f.

263 Michaud, Michael: On Communicating with Aliens. Foreign Service Journal 51/6,1974, zit. in: Michaud 2007, S. 358f. ,Goodman, Allan E.: „The Diplomatic Implications of Discovering Extraterrestrial Intelligence, 1987, S. 14.ff

Weitere Deklarationen, initiiert von Forschern bei SETI, enthielten Regeln über Verifizierung, Signal Detection Protocols, vorläufige Geheimhaltung, Informationsweitergabe an diverse Körperschaften und Pressekonferenzen nach einer Bestätigung eines Signals. Alle diese Bemühungen betreffen aber nicht die Entdeckung „unintelligenter“ Lebensformen.

Die sogenannte Torino-Skala<sup>264</sup> wurde 1999 für Asteroiden entwickelt und ist als Frühwarnsystem gedacht. 2000 wurde eine ähnliche Skala, die Rio-Skala, für Außerirdische entwickelt. Alle diese Versuche enthüllen die Schwierigkeit, ein ausgewogenes Veröffentlichungs- und Informationsinteresse zwischen WissenschaftlerInnen, der Öffentlichkeit, Medien und politischen Körperschaften und nicht zuletzt der Kirche herzustellen. Das gilt noch mehr auf internationaler Ebene. Bisher hat nur Australien als Staat die „Declaration of Principles“ unterstützt, mit der Einschränkung, dies nur zu tun, falls ein anderes Land die Leitung übernimmt; keines hat bis jetzt die Leitung übernommen<sup>265</sup>. Der Nachteil andererseits einer UN-Führerschaft liegt in ihrer langsamen Vorgehensweise und in den Vetomöglichkeiten der Mitglieder, die dann wieder eigenmächtig Handlungen setzen könnten. Der Sicherheitsrat andererseits würde nur bei einer unmittelbaren Bedrohung reagieren.<sup>266</sup>

PolitikerInnen mögen keine Unsicherheiten, bei noch nicht verifizierten Kontakten würden sie mit einer Reaktion abwarten, um sich nicht lächerlich zu machen. Und dann? Wer spricht für ein Land, wer spricht für die Welt, wer entscheidet was tun, wie mit der Presse umgehen, was der Öffentlichkeit mitteilen? Sollen wir antworten und wenn ja, was? Besteht Gefahr? Wer ergreift Abwehrmaßnahmen?

Eine der wichtigsten Fragen betrifft unsere Antwort auf ein Signal. Soll die Menschheit mit einer Stimme sprechen oder gebietet das Recht auf freie Meinungsäußerung eine Pluralität von Antworten, was unsere Befindlichkeit und kulturelle Diversität auch angemessener beschreiben würde. Allerdings wem könnten die Empfänger vertrauen? Unkoordinierte und

---

264 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Toriner\\_Skala](https://de.wikipedia.org/wiki/Toriner_Skala) Abgerufen: 1.6.2017

265 vgl. Michaud 2007, S. 365

266 vgl. Michaud 2007, S. 366

verschiedene Antworten würden wahrscheinlich ein Chaos erzeugen.

Und was sollen wir antworten? WissenschaftlerInnen haben ein anderes Interesse als zum Beispiel das Militär oder religiöse Gruppen. Und wir haben nicht die geringste Vorstellung davon, wie eine Antwort verstanden werden könnte. All unsere Überlegungen basieren auf Vermutungen und menschlicher Logik.

Selbst im Falle eines drohenden Asteroideneinschlags gibt es bis jetzt keine akkordierte Vorgehensweise, obwohl wir fast schon monatlich darüber informiert werden, wie nahe ein Asteroid oder Komet der Erde gekommen ist. Aber schaut es bei der Klimaproblematik anders aus? Bei internationalen Konflikten? Für ein gemeinsames Handeln der politischen Akteure in globalen Fragen fehlen – trotz weitreichender Bemühungen – weiterhin die Grundzüge und Strukturen für ein gemeinsames bindendes Vorgehen in existentiellen Fragen. Es bleibt das Resümee: wir sind noch nicht bereit. Aber vielleicht betrachten uns mögliche Aliens sowieso nur als Darsteller einer schlechten Soap-Opera.

## 5. AUSSERIRDISCHE IN POPULÄRKULTUR UND SCIENCE-FICTION

### 5.1 Allgemein

Science-Fiction-Filme regen die Phantasie an und befriedigen die Neugier der Kinobesucher. In Science-Fiction-Filmen wird Unmögliches möglich, man kann einen Blick in die Tiefen des Weltraums werfen, fremde Planeten erkunden, durch die Zeit reisen oder den menschlichen Körper erforschen. Im Film kam es erstmals 1902 in der französischen Produktion „Die Reise zum Mond“ von Georges Melies zu einer Begegnung von Menschen und intelligenten Außerirdischen.

Der Science-Fiction-Film gehört zum phantastischen Film, zusammen mit dem Horrorfilm und dem Fantasyfilm. Unter diese Filme fallen alle Filme, deren Gegenstand nicht die gewohnte Realität ist.<sup>267</sup> Dabei muß die Handlung nicht unbedingt in der Zukunft spielen, sie kann auch in der Vergangenheit oder Gegenwart spielen, wobei die Normalität durch eine fiktionale technische Errungenschaft überschritten wird.<sup>268</sup>

Trotz aller Fiktion besteht im Science-Fiction-Film aber immer ein Bezug zur Rationalität. Dadurch ist der Science-Fiction-Film im Gegensatz zum Fantasyfilm glaubwürdiger und vertrauter. Im Gegensatz zu Horrorfilmen ist die Bedrohung, die von fremden Wesen ausgeht, überdies rational erklärbar.

Das Hauptmotiv der Science-Fiction-Filme ist die Konfrontation der menschlichen Kultur mit fremden Welten oder fremden Wesen. Entweder bereisen Menschen fremde Planeten, fremde Welten oder Umgebungen oder das Unheimliche oder die Aliens kommen zu

---

267 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Science-Fiction-Film> Abgerufen: 1.6.2017

268 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Science-Fiction-Film> Abgerufen: 1.6.2017

uns. Ein Teil der Science-Fiction-Filme befaßt sich daher mit dem Kontakt des Menschen mit außerirdischen Lebensformen. Diese Lebensformen sind aber nicht nur der spannende Hintergrund dieser Filme. Das vordergründige Thema ist der Zusammenstoß der uns bekannten Welt und Kultur mit fremden Organismen und deren Kulturen.<sup>269</sup>

Die große Mehrheit der Filme mit Außerirdischen sind daher auch die Invasionsfilme, in denen die Aliens feindlich gesinnt sind und entweder die Erde angreifen oder einzelne Bewohner der Erde von innen übernehmen. Meist verwüsten die Aliens die Erde, sind technisch überlegen und treten massenhaft auf, bis ein Einzelkämpfer oder eine Gruppe den Kampf aufnimmt, die rettende Idee hat, den wunden Punkt der Aliens entdeckt und sie schlußendlich besiegt. In einigen wenigen Filmen sind die Außerirdischen gutartig und freundlich und sind ein Kontrast zur Unvollkommenheit des Menschen.

Außerirdische haben in der Literatur schon seit der Antike eine Rolle gespielt. Die Vorstellung von außerirdischen Lebensformen, ob humanoid oder nicht, gutartig oder böse, hat die Phantasie des Menschen schon immer angeregt. Umgekehrt hat aber dieses Genre auch immer die Wissenschaften und Technik beeinflußt. So kommt der bei Raketenstarts verwendete Countdown zum ersten Mal in dem Film „Frau im Mond“ (1928) von Fritz Lang vor.<sup>270</sup>

---

269 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Science-Fiction-Film> Abgerufen: 1.6.2017

270 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Frau\\_im\\_Mond](https://de.wikipedia.org/wiki/Frau_im_Mond) Abgerufen: 1.6.2017

Die Wissenschaft kann heute noch keine Aussage darüber treffen, wie intelligente Lebensformen auf anderen Planeten aussehen, wenn es sie denn gibt. Allerdings herrscht in der populären Kultur die Vorstellung von humanoiden Aliens bzw. die populäre Darstellung des Marsmännchens mit großem Kopf und dünnen Gliedmaßen vor. Der menschliche Körper ist und bleibt das bevorzugte Vorbild, das nur in Details verändert wird. Ganz allgemein kann man im Film sieben Kategorien von Aliens unterscheiden (wobei die Grundformel gilt: gute Aliens sind humanoid oder haustierähnlich, böse Aliens haben monsterähnliche, erschreckende und abstoßende Formen):

- Humanoide (Menschenähnliche)
- Tierähnliche
- Pflanzenähnliche
- Monster wie in zB in Alien
- Gestaltwandler
- Nicht-kategorisierbare
- Abwesende Außerirdische

Die moderne Science-Fiction-Literatur entstand unter anderem durch so bekannte Autoren wie Jules Verne und H. G. Wells im späten 19. Jahrhundert, deren Bücher auch oft Pate für Filme standen. Das Thema der Reise als Abenteuer in unbekanntes Terrain wurde in dieser Zeit, als die Erde komplett erforscht und bekannt zu sein schien, auf andere Planeten und dann schließlich weiter ins Weltall verlegt, schließlich auch in die Zukunft.

Der Blick in die Zukunft erlaubt Reflexionen über die Menschheit, über die Auswirkungen von Technik und Fortschritt. Die frühen Filme sind gegenüber dem technischen Fortschritt noch positiv und fortschrittsgläubig eingestellt, später kritischer, die Filme nach 2000 eher pessimistisch und düster.

Die Darstellung der Lebensformen außerirdischen Ursprungs hat sich mit der Zeit und

den technischen Möglichkeiten enorm gewandelt. In den Monsterfilmen der 50er Jahre wurden Menschen, manchmal mehrere gleichzeitig, in die Kostüme gesteckt. Heute werden die Charaktere überwiegend am Computer erstellt, wie die Figur des Jar Jar Bings aus „Star Wars Episode I: Die dunkle Bedrohung“ (1999). Die menschlichen Protagonisten sind selten die Eye-Catcher, können aber mit der Zeit Kultstatus erhalten, wie Han-Solo alias Harrison Ford aus den Star-Wars-Filmen oder Ellen Louise Ripley alias Sigourney Weaver aus „Alien“. Im Gedächtnis bleiben aber vor allem die Außerirdischen, seien es die sympathischen Vertreter wie Alf oder die Monster, wie das von H.R. Giger entworfene Monster im eben erwähnten Film „Alien“.

Zu den Gestalten der Science-Fiction-Filme zählen auch Roboter. Eine frühe Figur ist Robby aus „Alarm im Weltall“ (1956), ein Haushaltsroboter. Berühmtheit in dieser Tradition erlangten C-3PO und R2-D2 aus Star-Wars und HAL aus „Odyssee im Weltraum“/19, ein Wortspiel mit IBM.

## 5.2 Subgenres<sup>271</sup>

Eine mögliche Unterteilung nach Subgenres wäre die folgende:

1. Revolte der Technik oder gegen die Technik
2. Endzeit- und Weltuntergangsfilme
3. Utopien und Dystopien
4. Zeitreisen
5. Raumfahrt
6. Künstliche Intelligenz, Computer
7. Roboter, Cyborgs, Androide, Klone
8. Außerirdische
9. Intergalaktische Geschichten
10. Mystery

### 1. Space Operas/Serials<sup>272</sup>

Die übliche Form der Science-Fiction-Filme in den Anfangsjahren ist die sogenannte "Space Opera". Nach dem 2. Weltkrieg, als die Aliens endgültig ein Bestandteil des Films, wird die Erforschung des Weltraumes aus politischen, ideellen und militärischen Motiven vorangetrieben. Diese Filme nutzen den Weltraum als exotische und fremdartige Kulisse, vor der traditionelle Geschichten ablaufen. Verwandt sind die "Serials" wie "Buck Rogers" und "Flash Gordon" (auch „Superman“, einer der wenigen Außerirdischen, die den Status eines Superhelden erwerben konnten), in denen Heldenfiguren von der Erde im Weltraum Abenteuer erleben und gegen (exotische) Schurken oder das Böse kämpfen. Sie basieren meist auf Comic-Strips-Figuren aus den 30er Jahren. Die Form der Serials mit Cliffhangern am Ende, die Spannung erzeugen sollen, wird heute von den TV- Serien aufgegriffen

---

271 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Science-Fiction> Abgerufen: 1.6.2017

272 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Space\\_Opera](https://de.wikipedia.org/wiki/Space_Opera) Abgerufen: 1.6.2017

## 2. Invasionsfilme

Das Gegenstück zur Space Opera ist der Invasionsfilm. Er spielt nicht im Weltraum, sondern auf der Erde, der ein oder mehrere Außerirdische in böser Absicht einen Besuch abstatten. Die Invasion kann aber auch eine innere Invasion sein, in der meist Pflanzen aus dem Weltraum den Menschen von Innen übernehmen bzw. ersetzen.

## 3. Dystopien

Der Science-Fiction-Film ist ein idealer Ort Gesellschaftsmodelle durchzuspielen. Dazu gehört die Utopie, ein nicht existierender idealer Ort als positiver Gegenentwurf zu unserer Gesellschaft. Häufiger ist jedoch – vor allem in den Jahren seit 2001 – die Dystopie anzutreffen, die ins Negative gewendete Utopie. Sie entwirft eine Gesellschaftsordnung, in dem die negativen Charakteristika unserer Zeit verstärkt ausgeprägt sind. Diese Filme wollen die Hintergründe unserer kapitalistischen, demokratischen und fortschrittlichen Welt entlarven und zeigen zu welchem Preis die Sicherheit und Zufriedenheit aufrechterhalten wird.

## 4. Superheldenfilme

Ein weiteres Genre sind Filme mit Helden, die über übermenschliche Kräfte verfügen, aber nur selten außerirdischer Herkunft sind - Superman vom Planeten Krypton ist hier eine Ausnahme.

## 5. Hard-Science-Fiction

Hard Science-Fiction bezeichnet Filme, die durch ein Interesse an wissenschaftlicher Genauigkeit geprägt sind. Im Mittelpunkt stehen Naturwissenschaften und die Technologie.

## 6. Soft-Science-Fiction

Die Soft Science-Fiction-Filme befassen sich mit philosophischen, psychologischen, oder gesellschaftlichen Themen. Diese Filme nutzen die modernen technischen Errungenschaften als Hilfsmittel, um die Handlung fortzuführen. Der Fokus ist daher mehr auf die handelnden Personen gerichtet und deren sozialen und psychischen Probleme stehen im Vordergrund.

## 7. Blockbuster

Eine Weiterentwicklung im Film brachte das Genre Science-Fiction einem breiteren Publikum näher. Hollywood begann Ende der 70er Jahre teure Actionfilme auf das jugendliche Publikum zuzuschneiden, die selten auf ernsthafter Science-Fiction-Literatur basieren und meist durch Tricktechnik beeindrucken.

### 5.3 Star Wars<sup>273</sup>

Star Wars ist ein Film-Franchise, das 1977 mit dem „Krieg der Sterne“ (Originaltitel: Star Wars) begann. Schöpfer der Filmreihe ist der Drehbuchautor, Produzent und Regisseur George Lucas. Star Wars setzt sich aus drei Trilogien zusammen:

- der Originaltrilogie „Krieg der Sterne“ (1977), „Das Imperium schlägt zurück“ (1980), „Die Rückkehr der Jedi-Ritter“ (1983).
- der Prequel-Trilogie, die in der Zeit vor der Originaltrilogie spielt: „Die dunkle Bedrohung“ (1999), „Angriff der Klonkrieger“ (2002), „Die Rache der Sith“ (2005).
- die Sequel-Trilogie, die 2015 mit dem Film „Das Erwachen der Macht“ begann.

Die Filme spielen in einem fiktiven Universum in einer fernen Zukunft und handeln hauptsächlich vom Kampf zwischen Gut und Böse, durch die Helle und durch die Dunkle Seite der Macht repräsentiert. Die ersten beiden Trilogien erzählen vom Untergang der Galaktischen Republik, vom Aufstieg des Galaktischen Imperiums und von dem erfolgreichen Aufbegehren gegen das Imperium durch die frühen Anführer der Republik. Vorbilder waren Werke des Regisseurs Akira Kurosawa und von Joseph Campbell. Gemessen am Umsatz, zählt die Reihe zu den erfolgreichsten Werken der Filmgeschichte. An Auszeichnungen gewann sie unter anderem 10 Oscars. Zum Franchise gehören Filme und Fernsehserien, mehr als 250 Romane sowie Comics, Spielzeug und andere Produkte. 2012 verkaufte George Lucas seine Firma Lucasfilm, mitsamt aller Rechte an die Walt Disney Company. Das „Erwachen der Macht“ ist der erste Film der unter Disney produziert wurde.

---

273 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Star\\_Wars](https://de.wikipedia.org/wiki/Star_Wars) Abgerufen: 1.6.2017

## 5.4 Star Trek<sup>274</sup>

Star Trek ist ein US-Science-Fiction-Franchise, das Paramount Pictures bzw. deren Mutter Viacom gehört. Es basiert auf der Fernsehserie „Raumschiff Enterprise“ von Gene Roddenberry, die unter dem Titel „Star Trek“ in den USA von 1966 bis 1969 ausgestrahlt wurde. Die Serie und die ersten sechs Kinofilme

- Der Film
- Der Zorn des Khan
- Auf der Suche nach Mr. Spock
- Zurück in die Gegenwart
- Am Rande des Universums
- Das unentdeckte Land

spielen im 23. Jahrhundert. Einen Neuanfang stellte die ab 1987 ausgestrahlte Serie „Raumschiff Enterprise – Das nächste Jahrhundert“ dar, die im 24. Jahrhundert spielt. Basierend darauf entstanden die Serien „Star Trek: Deep Space Nine“ und „Star Trek: Raumschiff Voyager“ sowie, ab 1994, die Kinofilme 7 bis 10:

- Treffen der Generationen
- Der erste Kontakt
- Der Aufstand
- Nemesis

2009 erschien der insgesamt elfte Kinofilm „Star Trek“. Er bildete den Auftakt von mehreren Kinofilmen, die wieder im 23. Jahrhundert spielen, allerdings in einer neuen

---

274

vgl. [https://en.wikipedia.org/wiki/Star\\_Trek](https://en.wikipedia.org/wiki/Star_Trek)

Zeitspanne. Als zwölfter Kinofilm erschien 2013 „Star Trek Into Darkness“, als 13. „Star Trek Beyond“ 2016. Für 2017 ist die neue Serie „Star Trek: Discovery“ geplant.

Im Mittelpunkt stehen die Offiziere und Besatzungsmitglieder auf dem Raumschiff Enterprise, dem Raumschiff Voyager bzw. der Raumstation Deep Space Nine und dem dort stationierten Raumschiff Defiant. Erzählt werden die Begegnungen mit fremden Welten, unbekanntem Lebensformen, neuen Zivilisationen und astrophysikalischen Phänomenen, aber auch von privaten und familiären Angelegenheiten. Diese Welten gehören überwiegend zur „Vereinten Föderation der Planeten“, einer im 22. Jahrhundert gegründeten und von der Erde aus geführten Allianz von verschiedensten Zivilisationen und Kulturen in der Milchstraße. Neben den Menschen treten humanoide Klingonen, Romulaner, Vulkanier und die künstlichen Borgs auf. In den Geschichten werden soziale, politische, philosophische und ethische Probleme angesprochen.

In den 90er Jahren erreichte die Begeisterung einen Höhepunkt. Fans, „Trekies“ oder „Trekker“ genannt, nahmen an Conventions teil und organisierten sich in Fanklubs. Im Laufe der Zeit entstanden zahlreiche Merchandising-Produkte.

„Star Trek“ enthält eine fiktionale, komplexe Technologie. Erfindungen wie der Warp-Antrieb oder das Beamen sollen durch rationale Erklärungen logisch schlüssig und nachvollziehbar werden. Immer wieder finden Zitate aus Star Trek Verwendung in populären Publikationen (zB „Beam me up, Scotty.“).

## 6. EMPIRISCHER TEIL FILME

### 6.1 Allgemeiner Überblick

Filme mit Außerirdischen nach Entstehungsjahr und Land:

Erscheinungs- jahr	Anzahl	Produktion USA	Produktion andere Länder bzw. Co-Produktionsländer	In enthalten	Auswertung
1900 – 1909	2		Frankreich 2		USA 1
1910 – 1919	1		Dänemark 1		Dänemark 1
1920 - 1929	1		Sowjetunion 1		
1930 - 1939	1	USA 1			
1940 - 1949	1	USA 1			
1950	3	USA 3			USA 1
1951	3	USA 3			USA 3
1952	1	USA 1			
1953	7	USA 7			USA 3
1954	3	USA 2	Großbritannien 1		Großbritannien 1
1955	1	USA 1			
1956	6	USA 4	Großbritannien 1 Japan 1		USA 2
1957	7	USA 5	Großbritannien 1 Japan 1		USA 2
1958	8	USA 7	Großbritannien 1		USA 2
1959	7	USA 6	Japan 1 Schweden 1		USA 1
1960	3	USA 2	Großbritannien 1		
1961	2	USA 1	Großbritannien 1		
1962	6	USA 3	Dänemark 1 DDR 1 Großbritannien 1 Polen 1 Sowjetunion 1		USA 1

1963	1	USA 1		
1964	8	USA 4	Großbritannien 2 Japan 1 Mexiko 1	
1965	8	USA 7	Belgien 1 Italien 1 Japan 1 Sowjetunion 1 Spanien 1	
1966	9	USA 2	Canada 1 Großbritannien 5 Italien 1	
1967	5	USA 1	Japan 1 Großbritannien 3	
1968	7	USA 3	Argentinien 1 Frankreich 1 Italien 1 Großbritannien 3 Großbritannien 1	USA 1 Frankreich 1
1969	1		Großbritannien 1	
1970	2		Spanien 1 Deutschland 1 Italien 1 Großbritannien 1	
1971	2	USA 1	Japan 1	USA 1
1972	3	USA 1	Deutschland 1 Sowjetunion 1 Großbritannien 1	Sowjetunion 1
1973	1		Tschechoslowakei 1 Frankreich 1	
1974	4	USA 3	Japan 1	USA 1
1975	5	USA 4	Japan 1 Großbritannien 1	USA 1
1976	3	USA 1	Italien 1 Großbritannien 1	Großbritannien 1
1977	3	USA 2	Canada 1	USA 1
1978	10	USA 8	Italien 1 Panama 1 Schweiz 1 Großbritannien 2	USA 2
1979	4	USA 3	Italien 1 Großbritannien 2	USA 1
1980	8	USA 7	Niederlande 1 Italien 1 Japan 1 Großbritannien 3	
1981	4	USA 3	Canada 1 Hongkong 1 Großbritannien 1	
1982	9	USA 9	Großbritannien 1	USA 2
1983	10	USA 6	Spanien 1 Frankreich 1 Großbritannien 3	USA 2
1984	11	USA 9	Spanien 1 Großbritannien 2	USA 3
1985	9	USA 7	Deutschland 1 Großbritannien 2	USA 3 Großbritannien 1

1986	10	USA 10		USA 3
1987	10	USA 8	Neuseeland 1 Südafrika 1	USA 3
1988	12	USA 12		USA 4
1989	8	USA 7	Canada 1 Italien 1	USA 2
1990	7	USA 7	Canada 1	
1991	6	USA 5	Canada 1 Großbritannien 1	
1992	4	USA 3	Hongkong 1	
1993	8	USA 7	Großbritannien 1	USA 1
1994	5	USA 4	Frankreich 1 Japan 1	USA 1
1995	7	USA 5	Japan 1 Großbritannien 1	USA 1
1996	9	USA 9	Canada 1 Mexiko 1 Großbritannien 1	USA 4
1997	9	USA 7	Frankreich 2 Großbritannien 1	USA 3 Frankreich 1
1998	9	USA 8	Australien 1 Canada 1	USA 2
1999	11	USA 10	Japan 1	USA 2
2000	14	USA 11	Australien 1 Canada 2 Deutschland 2 Japan 2	USA 3
2001	6	USA 6	Großbritannien 1	USA 2
2002	9	USA 8	Japan 1	USA 1
2003	9	USA 7	Bulgarien 1 Canada 1 Frankreich 1 Indien 1 Japan 1	USA 1
2004	7	USA 6	Canada 1 Tschechoslowakei 1 Deutschland 1 Japan 1 Großbritannien 1	USA 1
2005	13	USA 13	Tschechoslowakei 1 Deutschland 1 Großbritannien 3	
2006	6	USA 6		
2007	15	USA 13	Canada 3 Deutschland 1 Großbritannien 1	
2008	15	USA 12	China 1 Canada 1 Deutschland 1 Hongkong 1 Japan 1 Südafrika 1	USA 2

2009	19	USA 17	Spanien 1 Deutschland 1 Neuseeland 2 Südafrika 1 Großbritannien 4	USA 3 Deutschland 1
2010	8	USA 4	Japan 3 Großbritannien 1	
2011	17	USA 13	Canada 3 Spanien 1 Italien 1 Russland 1 Großbritannien 2	USA 5 Großbritannien 1
2012	12	USA 9	Indien 2 Irland 1 Singapur 1 Großbritannien 4	USA 2
2013	17	USA 16	Canada 1 Indien 1 Indonesien 1 Mexiko 1 Schweiz 1 Großbritannien 3	USA 4 Großbritannien 1
2014	11	USA 10	Großbritannien 1	USA 2 Großbritannien 1
2015	7	USA 7	Australien 1 China 1	
2016	12	USA 12	Canada 1 Großbritannien 1	USA 1
2017	9	USA 8	Frankreich 1	USA 1 Frankreich 1

511 Filme sind in der Internet Movie Database aufgelistet, die außerirdisches Leben beinhalten, davon 409 mit US-Amerikanischer Beteiligung. Von den 100 Filmen der Auswertung sind 89 US-amerikanische Produktionen. Diese 100 Filme nach Jahrzehnten geordnet:

1900er	2
1910er	1
1920er	1
1930er	1
1940er	1
1950er	46
1960er	50
1970er	37
1980er	91
1990er	75
2000er	113
2010er	93

Laut Phil Hardy's Filmenzyklopädie enthalten 25 % der Science-Fiction Filme das Thema des Außerirdischen<sup>275</sup>. Man erkennt auch, daß jeweils Jahrzehnte mit einem großen Anteil an Außerirdischen von Jahrzehnten mit einem geringen Anteil abgelöst werden. Vor allem ist der Rückgang der Filme mit diesem Thema nach der Mondlandung 1969 auffallend. Es scheint als ob kurzfristig das Thema seinen Reiz verloren hätte.

---

275 vgl. Hardy, Phil: Die Science Fiction Filmenzyklopädie. 100 Jahre Science Fiction. Königswinter 1998. Abgerufen: 1.6.2017

## 6.2 Inhaltliche Faktoren

Als inhaltliche Dimensionen der Filme wurden untersucht:

- wo spielt der Film?
- wann spielt der Film?
- welche Form hat der Außerirdische?
- wie ist das Freund-Feind Verhältnis zwischen Menschen und Außerirdischen?
- welches Thema ist das Hauptthema des Films?
- ist das Ende positiv oder negativ für den Menschen?
- Aus welcher Sicht wird erzählt?

65% der Filme spielen auf der Erde, 14% auf fiktiven Planeten (78/Avatar), 11% auf Planeten unseres Sonnensystems und 8% im Weltraum (64/Lost in Space). Der Mars ist für den Science-Fiction Film interessanter als der Mond, und das auch schon bevor klar war, daß es auf dem Mond kein Leben gibt. Bis 1951 war es auch der Mensch selbst, der aktiv in den Weltraum flog und den Mond oder den Mars besuchte. Ab 1951 wurde dann die Erde immer mehr zum Ort des Geschehens. In den Jahren nach 2001 ist die Erde vermehrt zum Schauplatz von Kriegen geworden (68/Battlefield Earth), der Weltraum zum Ort der Suche nach einer friedlichen oder neuen Heimat (95/Interstellar).

67% Filme spielen in der Gegenwart, 29% in der Zukunft und 4% in der Vergangenheit (88/John Carter). Filme, die in der Gegenwart spielen, spielen meist auf der Erde. Die Filme, die in der Zukunft spielen, sind zu 66% im Weltraum oder auf unbekanntem, fiktiven Planeten angesiedelt. Bis 1960 spielten die Filme vorwiegend in der jeweiligen Gegenwart, erst ab 1960,

mit Schwerpunkten in den frühen 80er und ab den späten 90er Jahren, verlagerte sich das Geschehen auch in die Zukunft.

45% der Außerirdischen haben eine humanoide Lebensform, 20 % eine tierische Form (87/Super 8) bzw. sind Formwandler (31/Das Ding aus einer anderen Welt), bei 13% bleibt die Form unbekannt oder undefiniert (80/Knowing). Je weiter die Reise in den Weltraum oder in die Zukunft geht, desto mehr weicht die außerirdische Lebensform von der humanoiden ab. Daß ab den 80er Jahren die humanoide Darstellung der Außerirdischen vorherrscht, ist vor allem auf die verbesserten technischen Möglichkeiten in der Filmindustrie zurückzuführen. In den Anfangsjahren des Films waren die technischen Möglichkeiten ein limitierender Faktor. Aber auch die Phantasie spielte eine Rolle, da in den 80er Jahren vor allem die Regisseure Steven Spielberg (30/E.T.) und Ridley Scott (29/Alien) in ihren Filmen die Grenzen des bis dahin Konventionellen sprengten.

49% der Außerirdischen treten als Feind auf, 21% als Freund, 19% sind neutral. Vor allem die 80er Jahre sind das Jahrzehnt, in dem der Außerirdische als Freund, wie in „Alf“/58 oder „E.T.“/30 oder zumindest nicht als Feind erscheint. Während in der Gegenwart das Muster größten Teils erhalten bleibt, wird doch in Filmen, die in der Zukunft spielen, das Bild differenzierter, das Schema Feind-Freund-Neutral ist in diesen Filmen etwa gleichverteilt. Je mehr die Lebensform vom humanoiden Erscheinungsbild abweicht, desto mehr wird sie als Feind aufgefaßt. Vor allem Pflanzen (27/Die Körperfresser kommen) mit 75% sind potentiell feindlich gesinnt. Unbekannte oder undefinierte Lebensformen haben meist einen Bezug zu höheren Wesen (19/2001: Odyssee im Weltraum) oder dem Unbewußten (22/Solaris).

21% der Filme behandeln das Thema Invasion – vor allem die äußere – von Außerirdischen, 31% sind märchenartige Erzählungen oder Abenteuergeschichten, 12% Dystopien und 8% Parodien – vor allem Filme aus Großbritannien (96/The World's End). Die meisten Filme haben zwar ein zuordenbares Hauptthema, aber meist sind mehrere inhaltliche Themen gleichzeitig vorhanden. In märchenartigen Erzählungen ist der Außerirdische positiv dargestellt, in Invasionsfilmen negativ. Seit 2001 nimmt das Thema Krieg und Dystopie in den Filmen merklich zu.

75% der Filme haben einen für die Erde positiven Ausgang, 6% einen negativen (96/The World's End). Vor allem in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts dominiert eine eher pessimistische Stimmung. Tritt der Außerirdische als Freund auf ist der Ausgang des Films bis auf eine Ausnahme positiv. Die Ausnahme, „Der Mann, der vom Himmel fiel“/25, stellt aber insofern einen Spezialfilm dar, da er erstens auch aus der Sicht des Außerirdischen erzählt wird und andererseits den Lifestyle der Menschen kritisch betrachtet, an dem der Außerirdische schließlich resignierend zerbricht. Allgemein herrscht jedoch eine positive Stimmung vor, entweder wird der Invasion „böser“ Außerirdischer mit den Tugenden der Menschheit beigegeben, werden in Kriegen die Außerirdischen trotz ihrer überlegenen Technik besiegt oder die Menschheit startet in Dystopien einen Neuanfang, geläutert durch die desaströsen Ereignisse.

80% der Filme erzählen aus der Sicht der Bewohner der Erde, 2% erzählen aus der Sicht der Außerirdischen (53/Die Coneheads), 18% erzählen aus beiden Sichtweisen (58/Alf). Wird der Film nicht ausschließlich aus der Sicht von Menschen erzählt, hat der Außerirdische meist eine humanoide Form und ist in der Regel kein Feind, meist sogar ethisch überlegen und hat die Rolle des Warners, eines Heilbringers oder eines Korrektivs (53/Die Coneheads).

## 6.2 Kulturstandards

Folgende Kulturstandards wurden untersucht und nach ihrem jeweiligen Überwiegen als anwesend oder nicht anwesend eingestuft:

- Machtdistanz
- Individualismus
- Unsicherheitsvermeidung
- Maskulinität
- Langfristiges Denken
- to-do oder to-be Philosophie
- prozeß- oder resultat-orientiert
- employee- oder job-orientiert
- parochial oder professional
- open- oder closed-system
- loose- oder tight-control
- normativ oder pragmatisch

Weitere Punkte, die untersucht wurden waren:

- Kontaktszenarien
- ethische bzw. technische Überlegenheit
- Cultural-Clash Situationen

Die Kulturstandards wurden auf einer Skala von 1 bis 5 bewertet (sowohl für die irdische Zivilisation als auch für die außerirdische), je nachdem ob die Charakteristika für die einzelnen Standards sehr zutreffen, überwiegend zutreffen, weder noch zutreffen, kaum zutreffen, überhaupt nicht zutreffen.

Gültige Fälle = 100; Fälle mit fehlenden Werten = 0

E = Erde AI = Außerirdische

Variable	Mittelwert	Varianz
Machtdistanz E	1,79	0,57
Machtdistanz AI	2,55	1,30
Individualität E	2,50	0,96
Individualität AI	3,28	1,21
Unsicherheitsvermeidung E	2,82	1,14
Unsicherheitsvermeidung AI	3,47	1,22
Maskulinität E	1,56	0,73
Maskulinität AI	2,11	2,04
Kurzfristig-Langfristig E	1,49	0,52
Kurzfristig-Langfristig AI	2,06	1,73
to do – to be E	1,64	0,82
to do – to be AI	2,17	1,94
prozeß – resultatorientiert E	3,33	0,91
prozeß – resultatorientiert AI	3,47	1,20
employee – joborientiert E	2,49	1,48
employee – joborientiert AI	3,19	1,41
parochial – professional E	2,40	1,37
parochial – professional AI	2,84	1,45
open – closed System E	2,27	0,91
open – closed System AI	2,32	1,51
light – tight controlled E	2,47	1,06
light – tight controlled AI	2,75	1,16
normativ – pragmatisch E	3,15	0,98
normativ – pragmatisch AI	3,14	1,15

*Nationale Kulturstandards:*

### Machtdistanz:

In 80% der Filme ist die ungleiche bzw. hierarchische Machtverteilung in der Kultur der Menschen, in 46% in der der Außerirdischen von den einzelnen Individuen akzeptiert. Bei den Menschen haben meist Helden und Protagonisten Anspruch auf Gehorsam und eine Führerrolle durch ihre Eigenschaften oder durch ihr charismatisches Auftreten inne (51/Abyss), bei den Aliens liegt der Grund in der strengen Eingliederung in eine Hierarchie (48/Sie leben!), in 54% ist bei Aliens keine oder wenig Hierarchie erkennbar, da der Außerirdische einzeln auftritt, nicht identifizierbar oder eine Hierarchie ausgeschlossen wird. Ein zusätzlicher Aspekt tritt bei der Kultur auf der Erde oft im Konflikt zwischen militärischer oder politischer Führung und den Protagonisten auf: der Protagonist befindet sich im Kontrast zur etablierten Hierarchie, deren Performance er in Frage stellt, nicht aber deren Existenz (56/Independence Day). In parodistischen Filmen wird die Machtdistanz jedoch persifliert und der irdische Protagonist befindet sich außerhalb des etablierten Machtgefüges (63/Das fünfte Element). Umgekehrt haben vor allem in Invasionsfilmen Aliens eine strengere Hierarchie als die Protagonisten auf der Erde, das Individuum tritt kaum in Erscheinung und verliert sich in der Masse (62/Starship Troopers). In 22% der Filme ist der außerirdische Protagonist entweder ein bedrohlicher Einzelkämpfer (55/Species) oder ein Einzelgänger durch diverse Umstände, zB Notlandung durch technisches Gebrechen (36/Starman), aber keine unmittelbare Gefahr für die Menschheit, was sich allerdings oft erst nach einigen Mißverständnissen herausstellt.

### Individualismus:

In 35% der Filme begründet sich die Identität der Protagonisten auf der Erde in einem sozialen Netzwerk, bei Aliens sind es 74%. In 65% haben menschliche Protagonisten, in 26% Außerirdische eine im Individuum begründete Identität. Die Individualität begründet sich auf beiden Seiten in der Eigeninitiative und dem Streben nach persönlichen Zielen. Vor allem in Kriegsfilmen wird auf beiden Seiten Wert auf Loyalität gelegt. In Dystopien versucht der menschliche Protagonist durch persönliche Fähigkeiten einen Ausweg für die Menschheit zu finden, den die etablierte Ordnung nicht zeigen kann (69/Pitch Black). Nur in drei Filmen

treffen Individuen aus den beiden Kulturen aufeinander ohne in ein Netzwerk eingebunden zu sein, (75/Per Anhalter durch die Galaxis). Dieser Zustand ist entweder auf den Verlust des Heimatplaneten zurückzuführen, oder auf außergewöhnliche Umstände, in denen die soziale Verankerung kurzzeitig aufgehoben ist (40/Enemy Mine). Meist wird das menschliche Individuum aber wieder in einen sozialen Kontext aufgenommen, der Außerirdische im Rahmen der Integration sogar in die menschliche Gesellschaft (53/Die Coneheads).

#### Unsicherheitsvermeidung:

34% bzw. 59% der Filme zeigen auf beiden Seiten eine schwache Unsicherheitsvermeidung, in 52% ist aus Sicht von Menschen eine starke Unsicherheitsvermeidung und wahrnehmbarer Stress im Angesicht des Fremden vorhanden. Was anders ist, ist zwar seltsam, aber noch nicht gefährlich. Es herrscht noch Toleranz, solange die Absichten des Anderen nicht offen bössartig sind. Erst durch die offene Handlung kann der Außerirdische gefährlich werden und muss folgerichtig bekämpft werden; es ist aber auch möglich, daß der Außerirdische sich als ungefährlich herausstellt und er sogar in die Gesellschaft integriert wird. Der umgekehrte Fall, daß ein Mensch in die Aliengesellschaft integriert wird tritt nur selten auf, (42/Der Flug des Navigators). Invasionsfilme sind weniger auf die Unterdrückung abweichender Gedanken und Verhaltensweisen ausgerichtet – es gibt auch solche Filme (48/Sie leben!) – sondern auf Eroberung unabhängig vom ideologischen Background der Bevölkerung, meist begründet mit der Absicht die Ressourcen der Erde auszubeuten (56/Independence Day), die Erde zu besiedeln (48/Sie leben!) oder das Leben der eigenen Art sicherzustellen (14/Gesandter des Grauens). In „Avatar“/78 ist es allerdings der Mensch der den Planeten der Außerirdischen ausbeutet. Als advocatus diaboli tritt meist das Militär auf, das auch eine starke Unsicherheitsvermeidung von Anfang an zeigt (21/Andromeda – tödlicher Staub aus dem All). Vor allem Wissenschaftler oder Intellektuelle zeigen Toleranz, allerdings tritt Toleranz auch auf, wenn der Protagonist selbst Außenseiter der Gesellschaft ist (33/Spacehunter). Cultural-Clash Situationen werden selten an sich thematisiert, Ausnahmen sind zB die Filme „Der Mann, der vom Himmel fiel“/25 und „Enemy Mine“/40 oder „District 9“/79, die sich mit der Integrationsproblematik verschiedener Kulturen kritisch

auseinandersetzen. Der Außerirdische ist im Film dagegen vorbereitet auf den Kontakt und in nur 24% der Fälle führt eine Begegnung mit Erdlingen zu Stress.

#### Maskulinität:

88% bzw. 65% der Filme zeigen traditionelle Geschlechterrollen auf beiden Seiten, in 27% der Filme ist die außerirdische Gesellschaft nicht durch die traditionellen Geschlechterrollen gekennzeichnet, sondern durch Toleranz und to-be-Philosophie (34/2010: Das Jahr, in dem wir Kontakt aufnehmen). Die Figur des Aliens ist im Allgemeinen durch eine größere Variabilität gekennzeichnet, da der Fantasie weniger Grenzen gesetzt sind und der Alien für die verschiedensten Konstrukte als Symbol dienen kann. In den Filmen, in denen der Alien nicht die typisch maskuline Geschlechterrolle verkörpert, ist der Außerirdische auch meist ethisch überlegen. In Kriegsfilmen, Abenteuerfilmen oder ähnlichen Sujets ist die maskuline Rolle auf beiden Seiten dominant. In diesem Zusammenhang sei auch erwähnt, daß nur in zwei Filmen die Protagonistin weiblich ist, in „Alien“/29 und in „Contact“/60, wenn man von „Barbarella“/20 absieht, dessen Protagonistin zwar auch weiblich ist, aber in einer typisch maskulin zugeschriebenen Rolle als Sexsymbol agiert.

#### Zeitliche Ausrichtung:

In 91% der Filme ist die zeitliche Ausrichtung der Menschheit kurzfristig, auf Traditionen aufgebaut, bei Aliens sind dies 72%. 28% der Filme haben aus der Sicht der Außerirdischen eine langfristige Ausrichtung. Diese Filme sind Filme, in denen es entweder schon eine galaktische Konföderation gibt, die die Erde beobachtet (5/Der Tag, an dem die Erde stillstand), der Heimatplanet der Aliens vom Untergang bedroht ist oder schon untergegangen (8/Gefahr aus dem Weltall) oder die als Kritik an den irdischen Verhältnissen und der kurzsichtigen Politik auf der Erde gesehen werden können (13/Der 27. Tag). Die langfristige Ausrichtung geht meist auch einher mit einem femininen Rollenbild, Loyalität und Toleranz und einer to-be-Philosophie.

To do vs. To be:

In 85% bzw. 64% der Filme herrscht auf beiden Seiten eine to-do-Philosophie, in 31% eine to-be-Philosophie der Außerirdischen im Gegensatz zu Menschen. Auch bei diesem Standard zeigt sich die Variabilität in den Darstellungsmöglichkeiten des Aliens. Der Mensch wird nicht unbedingt als „gut“ oder Vorbild gezeichnet, aber als selbstkritisch und einsichtig und im Laufe der Handlung entwickeln sich seine Tugenden. Der Alien ist meist von seiner richtigen Handlung überzeugt, egal ob „gut“ oder „böse“ und wandelt sich kaum (17/Plan 9 aus dem Weltall). In „Coneheads“/53 wandelt sich allerdings der Alien und hilft der Erde gegen eine Invasion von Seiten seines ursprünglichen Heimatplaneten. Der aktive Mensch ist außerdem der, der das All erkundet, der kontemplative lässt die Außerirdischen zu sich kommen und lernt von ihnen. Der Fall, daß der Mensch eine to-be-Philosophie hat im Gegensatz zur to-do-Philosophie des Aliens ist selten und tritt hauptsächlich bei Blockbuster-Invasionsfilmen auf (85/Cowboys und Aliens).

Aus den Kulturstandards ist ersichtlich, dass der Mensch sich vor allem durch mehr Individualismus und ein maskulines, auf kurzfristige Lösungen konzentriertes Rollenbild vom Alien unterscheidet, aber er unterliegt im jeweiligen Film auch einem zeitlichen Wandel, während die Kultur des Fremden eher kollektiv und statisch ausgerichtet ist, dabei aber auch eine größere Variabilität in seinem Erscheinungsbild zeigt. Das Fremde ist nicht an sich Böse, erst durch antagonistische Handlungen gegen die Erde muss es bekämpft werden, wenn es sich nicht integrieren will oder es nicht integriert werden kann. Der Mensch sieht sich auch als mit Schwächen ausgestattet, kann sie aber meist überwinden, teils durch Einsicht, aber oft auch durch das Vorbild einer außerirdischen utopischen Kultur.

Insgesamt präsentiert sich der Mensch als neugierig, lernfähig, mutig, sportlich, einfallreich und beharrlich. Auch die Platte von Voyager 2<sup>276</sup> zeigt dieses Bild von uns. Daß auf ein Bild nackter Menschen verzichtet wurde, andererseits die Innigkeit des Menschen mit der Natur betont wird, zeigt, dass auch hier eine Utopie geschaffen wurde. Auch eine friedliche Koexistenz der verschiedenen Kulturen wird auf der Plakette gezeigt. Damit gerät die Wirklichkeit in eine Idealisierung der realen Zustände. Außerdem ist der Mensch im Gegensatz zu den meisten Außerirdischen witzig, spontan und neugierig. Irdische Freiheit und Individualität werden durch Demokratie und Rechtsprechung geschützt. Kompromisse mit dem Bösen sind ausgeschlossen. Die Ideenvielfalt und Individualität der Menschen zeigt sich gegenüber der Präzision und technischen Überlegenheit der Außerirdischen als wirksamste Waffe. In 45% der Filme ist der Außerirdische auf irgendeine Weise überlegen, nur in 8% der Mensch. In diesen Fällen ist der Mensch aber meist mit ethischen Mängeln gezeichnet.

Andererseits ist es aber auch der Außerirdische, der durch Toleranz, Einklang mit der Natur, Friedfertigkeit, Weitsicht und langfristige Orientierung als Vorbild und Korrektiv dient. Vor allem in Parodien wird das Erscheinungsbild überzeichnet und die menschlichen Schwächen übertrieben dargestellt, auch durch eine Darstellung des Außerirdischen als Karikatur menschlicher Eigenschaften.

---

276 vgl. Eijk 2003, S. 187ff.

### *Organisationsstandards:*

62% bzw. 64% der Filme zeigen beide Seiten als resultatorientiert. Die Filme, die mit Menschen bzw. Außerirdische als prozessorientiert zeigen, haben vor allem einen militärischen Hintergrund mit starrer Hierarchie, sind aber hauptsächlich auch der Hintergrund für einen menschlichen Protagonisten, der die Welt rettet, oder einen Alien-Protagonisten, der als Vorbild auftritt.

54% der Filme zeigen eine starke Orientierung auf einen einzelnen Menschen, 33% auf einen einzelnen Alien. Nur 17% der Filme zeigen eine direkte individuelle face-to-face Begegnung. In diesen Begegnungen kommt es meist zu einem Zusammenstoß der Kulturen, der aber mit der Zeit durch gegenseitiges Verstehen und gegenseitige Toleranz aufgelöst wird. Auch zeigt sich bei 60% der Filme die Einbettung des Menschen in ein soziales Netzwerk, 44% bei Aliens. Beide Seiten sind zu 60% bzw. 63% open-systems. Zu 29% treffen aber closed-systems aufeinander, vor allem bei Invasions- und Kriegsfilmen, in denen es aber hauptsächlich um Verteidigung der eigenen Kultur mit allen Mitteln geht. Bei open-systems-Filmen kommt es entweder zu Integration des Anderen oder zum Konflikt durch das Überschreiten von Grenzen, das nicht tolerierbar ist. Das ursprüngliche open-system wandelt sich zum closed-system und bekämpft die andere Kultur. 64% der Filme zeigen die menschliche Gesellschaft als light-controlled, im Gegensatz zu 45% der Aliengesellschaften, die überwiegend als mehr tight-controlled gezeichnet werden. 49% der Filme zeigen Menschen bzw. 48% Außerirdische als pragmatisch orientiert.

Eine Cronbachs-Alpha Analyse zeigt, daß mit den Dimensionen Maskulinität, to-do versus to-be und Zeitorientierung sich ein Alpha von 0,84 ergibt, berücksichtigt man diese Kulturstandards nur bei Außerirdischen ergibt sich ein Alpha von 0,93. Diese drei Dimensionen beschreiben die Vorstellungen, die wir von Außerirdischen haben am besten. Die anderen Dimensionen der Untersuchung verbessern das Ergebnis nicht bzw. messen auf denselben Dimensionen, die Organisationsstandards dürften überhaupt keinen Einfluß haben.

Das deutet darauf hin, daß auf zwei Skalen gemessen wird: einerseits der Einstellungsskala, das ist die – durchaus auch kritische Sicht – der eigenen oder fremden Kultur, andererseits auf der Skala von Zielen und Handlungen, die in der Zukunft liegen oder darauf abzielen und eine Integration bzw. ein langfristiges, auf humanitärer Basis sich stützendes Handeln voraussetzen. Diese zwei Ziele scheinen kurzfristig nicht in Harmonie vereinigt werden zu können und sich gegenseitig zu behindern. Entweder wird die eigene Kultur geschützt und ein Konflikt bzw. Isolation heraufbeschworen oder die eigene kulturelle Werteskala wird kritisch überdacht, die Schwachstellen aufgedeckt und damit ein neues Gesamtsystem der zu integrierenden Kulturen geschaffen.

Was auf diese Weise in Filmen mit Außerirdischen als konstitutiv für die Sicht der Filmemacher in Hinsicht auf den Zusammenprall unserer eigenen westlichen Kultur mit einer fremden, unbekanntem gilt, kann auf eine allgemeine Sicht, wie mit Fremdem umgegangen wird, das undefiniert, unbekannt ist und bedrohlich wirkt, leicht umgelegt werden. Der Außerirdische stellt ja keine reale Person dar, sondern ist vielmehr eine Projektionsfläche unserer Hoffnungen und Ängste beim Zusammentreffen mit dem Anderen bzw. mit anderen Kulturen.

Das Verhalten der Aliens wird einerseits als unaufgeklärt, barbarisch, rückständig, unmoralisch und verwerflich gesehen. Das führt wiederum zu einem Überlegenheitsgefühl, verursacht durch das Selbstbewußtsein einer wertvollen und aufgeklärten Kultur, erlernt und erfahren durch spezifische Kulturstandards und Gefühlsmuster. Die Konfrontation mit einer anderen Kultur führt zu einer Bedrohung und zu einer Verteidigung der eigenen Werte, so kann die Identität und Orientierung bewahrt werden. Andererseits dient aber auch der Außerirdische als Mahnung an unsere eigene Kultur westlicher Prägung, sei es wie wir mit der Natur umgehen, sei es wie leichtfertig Kriege geführt werden oder wie allgemein Toleranz dem Fremden gegenüber fehlt. Hier ist der Außerirdische mit seiner langfristigen und humanistischen Gesinnung ein Vorbild und eine personifizierte Kritik an unserem Lebensstil.

Allerdings sind die Resultate nicht verallgemeinerbar, da die Remakes nicht berücksichtigt wurden, sowie von Filmreihen nur der erste Film, und diese meist das Bild des

moralisch und geistig überlegenen Menschen zeigen, und in den 100 ausgewerteten Filmen sich überproportional viele kritische und parodistische Filme finden. Allerdings sind in den letzten Jahren vermehrt Filme des Gut-gegen-Böse Schemas in den Kinos erschienen, was durchaus auch den Zeitgeist ausdrückt. Außerdem ist anzumerken, daß die Filme eine immer komplexere Handlung beinhalten und das ganze Spektrum von Kulturstandards in minderm oder größerem Umfang abdecken, sowohl innerhalb der Handlung als auch oft im Charakter des Handelnden.

## 6.3 Zeitliche Darstellung

Als zeitliche Brennpunkte lassen sich folgende historische Daten feststellen:

- der 1. Weltkrieg
- die Zwischenkriegszeit
- der 2. Weltkrieg
- die Entwicklung der Atombombe
- der Roswell-Zwischenfall
- der kalte Krieg
- der Wettlauf ins All
- die Esoterik- und Hippie-Bewegungen
- das Ende des Kommunismus
- Beginn von SETI
- 11. September 2001
- neue Entdeckungen und Veröffentlichungen in Zusammenhang mit der Suche nach Exoplaneten

## **Vor 1950<sup>277</sup>, bis zum Ende des 2. Weltkriegs**

Schon sehr früh wandte sich der Film dem Science-Fiction-Genre zu – der erste Film mit Außerirdischen war 1902 „Die Reise zum Mond“ nach Jules Verne's Roman „Von der Erde zum Mond“. Im Gegensatz zu späteren Filmen waren diese noch märchenhaft, spielerisch und humorvoll: Der Mond lacht, eine Rakete landet in seinem Auge. Die Raumfahrt war zu dieser Zeit noch kein ernsthaftes Thema, Gefahren aus dem All weitgehend unbekannt. Die Experimentierfreudigkeit und Neugier der WissenschaftlerInnen ging parallel mit der der FilmemacherInnen und der neu entstandenen Filmindustrie, neue Erfindungen wurden einem fiktiven Test in Form von Filmhandlungen unterzogen, um festzustellen, wozu sie nützlich sind und wie sie weiterentwickelt werden könnten. Vor allem Flugmaschinen, Energie und das menschliche Gehirn waren beliebte Sujets. Der Horizont ging jedoch nicht über den Mars hinaus.

Der Optimismus wurde durch den 1. Weltkrieg verdrängt. Krieg und Zerstörung ließ die Erfindungen in einem pessimistischen Licht erscheinen, als man sich bewußt wurde, daß der Fortschritt nicht nur positive Folgen hat. Ethische und moralische Fragen treten auf. Zum ersten Mal liegt die Hoffnung der Erde in den Händen eines Außerirdischen, wie in „Himmelskibet“/2.

Die wenigen Filme mit Außerirdischen standen so vor dem 1. Weltkrieg im Zeichen der neuen Errungenschaften und Erfindungen und spiegeln die naive Neugier und den Fortschrittsglauben wider. Im 1. Weltkrieg traten die Außerirdischen erstmals als Mittler und Heilsbringer auf. Sie greifen nicht aktiv ein, sondern zeigen dem Menschen nur einen Ausweg aus der Katastrophe oder die Ursachen seiner Verfehlungen. In „A Message from Mars“, nach Charles Dickens' „A Christmas Carol“ versucht ein Marsianer einen Menschen zur Läuterung zu bewegen. Meist stellt sich in den Filmen die Begegnung mit Aliens als Traum heraus, in dem diese den Menschen den Weg in eine bessere Zukunft zeigen, wie ein Psychiater, der als Mittler zum Unterbewußtsein seiner Patienten agiert und die Selbstreflexion fördert.

Die bessere Zukunft trat nicht ein, die Zwischenkriegszeit und der 2. Weltkrieg machten

---

277 vgl. Eijk 2003, S. 41ff.

die innere Läuterung obsolet, verrückte Wissenschaftler und Größenwahnsinnige Eroberer waren der Läuterung gegenüber immun. Übermenschliche Helden mussten der Menschheit zu Hilfe kommen, das Böse musste bestraft und zu guter Letzt vernichtet werden. Die Retter entstammen der Comic-Strips Literatur der 30er Jahre. Flash Gordon, Buck Rogers, Captain Marvel, Captain America, Superman und Supergirl, zuerst noch gegen das Böse im Universum kämpfend, bewährten sie sich und kämpften nach Kriegseintritt der USA zuerst gegen das Böse auf der Erde in Gestalt des Faschismus, später des Kommunismus. Diesen Kampf gegen Größenwahnsinnige Tyrannen setzen später irdische Helden wie James Bond und Indiana Jones fort.

## **Die 50er Jahre<sup>278</sup>, der Kalte Krieg und UFOs**

Ab 1950 werden Außerirdische ein fester Bestandteil in den Filmen und ein erster Höhepunkt des Science-Fiction-Films in den USA entsteht. Die Ursachen sind der Kalte Krieg, die Entwicklung der Atombombe und der Wettlauf ins All. Die Popularität dieser Filme und der ersten Welle der Space Operas ist in der Angst vor einem neuen Weltkrieg und der Vernichtung der Erde durch die Atombombe zu suchen, die die überlebenden Menschen dazu zwingen könnte, die Erde zu verlassen und nach geeigneten Planeten für ein neues zu Hause zu suchen.

Das Hörspiel „The War of the Worlds“ nach einem Roman von H.G. Wells 1938, ausgestrahlt 1938 zu Halloween und von Orson Welles initiiert, erfuhr eine noch nie dagewesene Resonanz dieses Mediums. Die fiktive Invasion von Marsianern war so realitätsnah, daß viele Menschen sie für eine Tatsache hielten. Es war auch die Geburtsstunde des Invasionsfilms. Diese Filme sind vor allem Ausdruck der Angst der US-Amerikaner vor einer Eroberung oder Unterwanderung durch den Kommunismus. In „Das Ding aus einer anderen Welt“/6 vernichtet ein außerirdisches Wesen eine Forschungsstation am Nordpol. In „Die Dämonischen“/12 sind die Außerirdischen pflanzenähnliche Gestaltengestalt, die die Körper der Menschen übernehmen und diese in emotionslose Wesen verwandeln. Dieser Film ist eine der vielen damals entstehenden Parabeln auf die Bedrohung und Zerstörung des Individualismus und des American Way of Life.

Parallel dazu gab es eine Häufung von UFO-Erscheinungen, der Begriff Flying Saucer stammt vom amerikanischen Piloten Kenneth Arnold 1947. Der sogenannte Roswell-Vorfall, eine angebliche Landung von Außerirdischen in New Mexico ist bis heute ein beliebtes Thema in Filmen (56/Independence Day) und der „Roswell-Außerirdische“ wird zum typischen Alien. Das Fremde wird vor allem mit Misstrauen betrachtet (8/Gefahr aus dem Weltall).

Es existieren aber auch Filme, die nicht nur die Angst thematisieren, sondern auch

---

278 vgl. Eijk 2003, S. 58ff.

kritisch sind. So landen in „Gefahr aus dem Weltall“/8 Aliens auf der Erde, die in keiner Weise bössartig sind, dennoch in den Menschen Angst wecken und deshalb gejagt werden, obwohl sie eigentlich nur ihr Raumschiff reparieren wollen. In „Der Tag, an dem die Erde stillstand“/5 landet Klaatu, ein Abgesandter einer technisch und moralisch überlegenen außerirdischen Gemeinschaft auf der Erde, um die Menschheit zu warnen, weiter mit ihren Atombomben das Universum zu gefährden. In „Forbidden Planet“/11 und „Rocketship X-M“/3 wird der Wunsch nach Frieden thematisiert und Bilder von kriegerischen Zerstörungen warnen vor einer Zukunft, in der der Mensch weitermacht, wie bisher.

1957 startete die Sowjetunion Sputnik als ersten von Menschen geschaffenen Satelliten, im gleichen Jahr Sputnik 2 mit der Hündin Laika an Bord. 1961 ist Juri Gagarin der erste Mensch im All. Präsident Kennedy zieht darauf die Konsequenz mit dem Apollo-Programm und dem erklärten Ziel einer Mondlandung. Der erste Mensch auf dem Mond muß ein US-Amerikaner sein.

Science-Fiction und Realität rückten zusammen. bekam wieder einen Schub, was vor kurzem noch rein fiktiv war, wurde durch die Weltraumforschung Realität. Aber diese Fortschritte wurden im Schatten des Kalten Krieges gemacht und die potentielle Zerstörung der Erde ging Hand in Hand mit diesen und damit auch die Ängste der Menschen. Diese Angst vor einem neuen Weltkrieg und der Wunsch nach Frieden sind ein wiederkehrendes Thema in den Filmen dieser Zeit.

## **60er Jahre<sup>279</sup>, der Wettlauf zum Mond und die Hippie-Bewegung**

Diese Invasionsängste und Ängste vor kriegerischen Konflikten schwinden in den 60er und machen einem wissenschaftlichen Interesse und dem Wunsch das Fremde kennenzulernen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu erkennen und sich näher zu kommen, Platz. Die Begegnung findet auf einer gleichen Ebene statt, nicht mehr in den Rollen von Über- bzw. Unterlegenheit. Die Science-Fiction begann eine gewisse Glaubwürdigkeit zu besitzen.

Die durch die fehlgeschlagene Invasion in der Schweinebucht, der Kubakrise, dem Tod Kennedys und dem Vietnam-Krieg bestehende Gefahr eines Atomkrieges wird rationell thematisiert, wie in „2001 Odyssee im Weltraum“/19 und erreicht den Verstand. Auch die Blütezeit der Hippie-Bewegung hinterläßt Spuren, vor allem in psychedelischen Bildern, in farbenfrohen und musikalisch untermalten Bildern und der sexuellen Freizügigkeit, wie in der Comicverfilmung „Barbarella“. Die Gemeinsamkeit aller Wesen wird entdeckt, nicht mehr die Unterschiede stehen im Vordergrund.

Auch das Verhältnis zu den Außerirdischen ändert sich. Einerseits treten die Außerirdischen aus der Anonymität, sie treten aus der Masse heraus und sind als Individuum erkennbar. Andererseits sind sie zunehmend dem Menschen ähnlicher und auf einer gleichen moralischen Ebene. Die persönliche Distanz verringert sich, eine Neugier den Anderen zu verstehen und zu erforschen gewinnt die Überhand. Es entsteht ein gegenseitiges Interesse, zunehmend auch am anderen Geschlecht, der Erden-Mann sucht exotische Aliens im Weltraum, der Alien-Mann besucht frustrierte Frauen auf der Erde (15/I Married a Monster from Outer Space). Die „Eroberung“ des Mondes hebt auch das Selbstbewußtsein des Menschen, nicht mehr Invasoren von außerhalb sind beherrschend, der Mensch ist nun der Protagonist einer Invasion.

„Andromeda – tödlicher Staub aus dem All“/21 ist schon fast eine Dokumentation

---

279 vgl. Eijk 2003, S. 75ff.

rationaler wissenschaftlicher Arbeit, „Solaris“ ein psychologischer Film und „Lautlos im Weltraum“ ein ökologischer. Der Umgang mit dem Fremden wird in diesen Jahren nicht emotional angegangen, sondern rational. In „Solaris“/22, einem sowjetischen Film aus dem Jahre 1972, ist die Konfrontation mit einer fremden Lebensform dargestellt, die in Selbsterkenntnis und Geduld ihr Ziel findet. Bemerkenswert ist, daß dieser Film in der Breschnew-Ära entstand. Autor ist der Pole Stanislaw Lem, der vom Zukunfts-Sachbuch über kafkaeske Geschichten und Satiren alles abdeckt, weitere bekannte Autoren der damaligen Zeit sind die Brüder Strugazki aus der Sowjetunion.

## 70er Jahre<sup>280</sup>

Die Angst vor dem Fremden schwindet in den 70er Jahren und macht der Angst vor dem Bekannten Platz (25/Der Mann, der vom Himmel fiel). Die Gefahren drohen nicht von Außerirdischen, sondern vom Menschen selbst. Toleranz wird als Medizin gegen Xenophobie gesehen, das Märchen findet wieder Einzug in die Filmwelt. Die Dichotomie Gut gegen Böse wird ergänzt durch die Dichotomie Kinderwelt versus Erwachsenenwelt, in der die Erwachsenen die Rolle von Störenfriedern in die friedliche und tolerante Welt der Kinder übernehmen. Exemplarische Filme sind „Unheimliche Begegnung der dritten Art“/26 und „Escape to Witch Mountain“. Es sind jetzt auch die Außerirdischen, die unter den Menschen leiden, wie im „Mann, der vom Himmel fiel“/25 oder die Gefahren, die vom Menschen ausgehen, abwenden wie „Superman“/28.

In „Alien“/29 wird das Böse exemplarisch dargestellt und der Endzeitfilm hat seinen ersten großen Vertreter. Außerdem ist die Hauptfigur Ripley der erste weibliche Protagonist in einem Action-Film. Vor allem in der Star-Wars-Saga wird der Kampf zwischen dem hellen Guten und der dunklen bösen Macht das durchgängige Motiv.

---

280 vgl. Eijk 2003, S. 84ff.

## **80er Jahre<sup>281</sup>, SDI**

Die Science-Fiction-Filme der 80er, in denen Ronald Reagan das Weltraum-Verteidigungsprogramm SDI Star Wars nannte, brachten keine Innovationen. Die Filmemacher setzten auf Fortsetzungen bekannter Motive, Actionfilme wurden das vorherrschende Genre. So entstanden die Actionfilme „Predator“/45, „Das Ding aus einer anderen Welt“/31 und „Lifeforce“/38. Die Filme richteten sich vor allem an ein jugendliches Publikum, das Spezial-Effekte und zynischen Humor bevorzugte und nicht tiefgehende Problemfilme.

Eine Tendenz, die in den 70er begann, sind die Filmreihen (Fortsetzungen, auch Prequels). Beginnend mit „Star Wars“ (ab 1977) zählen dazu auch die „Star Trek“-Filme (ab 1979), die „Superman“-Filme (ab 1978) und die „Alien“-Filmreihe (ab 1979).

Ein Kontrast zu diesen Filmen sind die Kuschel-Aliens, wie in „E.T. - Der Außerirdische“/30 und die Fernsehserie „ALF“ ab 1986. Dabei sind nicht mehr die globalen Probleme der Mittelpunkt der Filme, sondern die persönlichen Probleme der Protagonisten, wobei sich die menschlichen und außerirdischen Protagonisten in das Leben des Anderen einzuleben versuchen. In „Alien Nation“/50 und „Enemy Mine“/40 sind Freundschaft und Integration dieser verschiedenen Lebenswelten das vorherrschende Thema.

1987 erscheint „Mel Brook's Spaceballs“/46, eine Parodie auf das Merchandising der Star-Wars-Reihe, der erste rein parodistische Alien-Film. Spätestens jetzt hat auch in diesem Genre der Humor Einzug gehalten.

Auch die interstellare Diplomatie hält Einzug: In „Spacehunter“/33, „The Last Starfighter“/36 und „Dune“/35 verbinden sich verschiedene Völker aus dem Weltraum zum Kampf gegen einen gemeinsamen Feind.

---

281 vgl. Eijk 2003, S. 93ff.

## 90er Jahre<sup>282</sup>, die Welt ändert sich, SETI

In den 90ern verbreitet sich der Humor, das Rationale tritt in den Hintergrund. Teddybär-Außerirdische und andere kuschelige Aliens parodieren das Leben auf der Erde und helfen den Menschen aus Alltagsproblemen, meist auf unkonventionelle Art. Der Anthropozentrismus verschwindet, die verschiedenen Kulturen zeigen gegenseitiges Verständnis ihrer Unterschiede, gegenseitige Toleranz wird das Markenzeichen, wie exemplarisch in „Men in Black“/61, ein Film, der Humor, Integration und Toleranz verbindet, ebenso wie der Film „The Hitchhiker's Guide through the Galaxy“/75 oder „Coneheads“/63. Das Gute und Böse liegt im Individuum. Am Ende stehen intergalaktische Konföderationen. Der böse Außerirdische kehrt in der Verkörperung des Verbrechers zurück.

Nicht mehr Wissenschaftlichkeit ist bestimmend für die Science-Fiction-Filme, sondern nur noch eine geschlossene Logik. Science-Fiction wird zur Märchenerzählung, bei der die fantastischen Elemente der Filme allerdings der Zeit angepasst sind – also an die jeweiligen Vorstellungen von Wissenschaft und Technik. Allerdings feiern auch die Invasionsfilme ein Revival, in „Independence Day“/56 arbeitet die Welt sogar Hand in Hand gegen die Aliens, in „Mars Attacks!“/57 wird die Invasion parodiert, und in „Starship Troopers“/62 kämpft eine militaristisch-faschistische Erde gegen Planeten, die von Bugs regiert werden, um ihr Überleben in der Galaxie.

Die Science-Fiction-Filme folgen spätestens jetzt keiner einheitlichen Linie mehr, sondern greifen beliebig Schwerpunkte heraus, die sie parodistisch oder reißerisch verarbeiten.

Das SETI-Projekt wird in „Contact“/60 nach einem Buch von Carl Sagan der Öffentlichkeit nähergebracht.

---

282 vgl. Eijk 2003, S. 102ff.

## **ab 2000, Terror und neue Kriege**

Nach den Anschlägen vom 11. September 2001 entstanden wieder vermehrt Invasionsfilme, die die alten Ängste aufgriffen. Sowohl in „Krieg der Welten“ als auch zB in „Cloverfield“/76 gibt es Anspielungen auf den 11. September, Außerirdische landen nun in Großstädten – in den 50er Jahren waren es noch Kleinstädte – und greifen die Versorgungszentren an. Science-Fiction bleibt daher ein Spiegel des jeweiligen Zeitgeistes. Militärfilme und Dystopien beherrschen die Leinwände, seit Terroranschläge und Kriege in Europa und dem Nahen Osten wieder stärker ins Bewußtsein treten. Kompetenzstreitigkeiten zwischen Militär und Wissenschaft, zwischen zuerst Handeln und später Nachdenken bzw. zuerst Nachdenken und dann Handeln wird ein durchgehendes Thema in den Filmen.

Ab den 2000er Jahren setzen vermehrt Untergangsfilme mit düsteren Szenarien ein, das friedliche Auskommen mit fremden Kulturen wird nicht mehr positiv gesehen und der Mensch immer mehr als Zerstörer seiner selbst, nicht als Krone der Schöpfung. Auch die Aliens erleben einen Wandel, nicht mehr das Individuum ist der Hauptdarsteller, sondern die Masse, ganze Völker, die meist feindlich gesinnt sind und teils als Flüchtlinge die Erde bedrohen, wie in „District 9“. Der Humor und die Integration haben kaum noch Platz. Die Filme werden auch zunehmend komplexer, nicht mehr ein Erzählstrang dominiert, sondern viele einzelne, die sich zu einem Gesamtbild verweben, als wolle der Film das komplexe Leben in 90 Minuten einfangen.

Exemplarische Filme sind: „Battlefield Earth: Kampf um die Erde“ (2000, schon vor den Terroranschlägen gedreht) /68, „Signs“ (2002) /32, „Cloverfield“ (2008) /76, „Avatar“ (2009), „District 9“ (2009)/79, „Knowing“ (2009) /80, „Attack the Block“ (2011) /83, „World Invasion: Battle Los Angeles“ (2011) (84, „After Earth“ (2013) /90, „Oblivion“ (2013) /92, „Pacific Rim“ (2013) /93, „Edge of Tomorrow“ (2014) /94. Eine Ausnahme ist der Film „Arrival“ (2016) /98, der das Kommunikationsproblem linguistisch thematisiert.

## 6.4 Realität und Fantasie

Für die Filmmacher von Filmen mit Aliens sind einige Punkte zu beachten, die entweder dem naturwissenschaftlichen Weltbild oder der künstlerischen Fantasie entstammen beziehungsweise zwischen diesen beiden Polen liegen:

a. Aliens benötigen einen Heimatplaneten:

Dieser Planet kann sich an den wissenschaftlichen Erkenntnissen orientieren, der Erde mehr oder weniger ähneln, oder er kann ein reines Phantasieprodukt sein, dessen Eigenschaften oder Form nur eben von dem menschlichen Denkvermögen Grenzen gesetzt sind. Allerdings wird die Voraussetzung eines Heimatplaneten in den neueren Filmen nicht mehr angenommen, auch eine vereinzelte Existenz außerhalb von Sonnensystemen, zwischen Himmelsobjekten herumwandernd oder einfach ziellos treibend, und nur durch Zufall mit anderen Objekten zusammentreffend, ist möglich.

b. Form außerirdischer Lebewesen:

Ausgehend von der Bindung allen Lebens im All an die Darwin'sche Evolutionstheorie und eine Kohlenstoffbasis, kann die menschliche Phantasie ihre Grenzen ausloten und Form und Materie in allen möglichen Variationen abwandeln. Unterschiedliche Lebensbedingungen können unterschiedliche Lebensformen schaffen. Die Kombination von äußerer Form und innerer Charakteristik bleibt an kein Gesetz gebunden, in der Evolution ist fast alles erlaubt. Zwar ist nicht zu übersehen, dass das Alien ein Spiegel des Menschen ist, eine Projektion seiner Erfahrungen mit sich selbst. Der Vorstoß ins Fantastische führt ins Bekannte, auch in der Bilderwelt von Science-Fiction-Filmen.

c. Kommunikation:

Wie Reisen zu entfernten Objekten möglich sind, wie Kommunikation erfolgen soll wird teils mit wissenschaftlichen Argumenten, teils mit visionär-phantastischen beschrieben. Vom andersartigen Aussehen kann meist schon auf die Absichten und den Charakter des

jeweiligen Protagonisten geschlossen werden. Oft bilden Musik und Mathematik den Hintergrund für eine universelle Sprache, so zB in „Contact“/60.

d. Motive des Zusammentreffens:

Das häufigste Motiv ist die Neugier und Forschungsstreben, gefolgt von Zufall, Machtstreben und Katastrophen. Filme mit Außerirdischen haben schon oberflächlich betrachtet eine politische Botschaft, seien es nun positive oder negative Utopien, Hoffnung oder Desaster. Außerirdische werden zum Medium politischer und gesellschaftlicher Diskurse.

e. Die Angst vor dem Unbekannten und dem Andersartigen:

Der Außerirdische steht stellvertretend für Bedrohungen von außen oder Innen, seltener für eine positive Utopie. Der Alien wird zur Projektion von Wünschen und Vorstellungen, zum Spiegel der gegenwärtigen und zukünftigen Schrecken und Hoffnungen. Er steht stellvertretend für Kommunismus, Faschismus, Bürokratie, Ohnmacht, Hexenprozesse, Fremdenangst und Invasion. Das was noch weit entfernt ist, wird zur handgreiflichen Bedrohung, zur unheimlichen Gefahr.

Andererseits existiert immer der Wunsch nach friedlicher Koexistenz. Auch wenn das Fremde sich nicht anders verhält wie wir, wird es zur Bedrohung, weil es unseren Erwartungen widerspricht, entweder weil von verschiedenartigem Aussehen verschiedenes Verhalten erwartet wird oder von gleichem Aussehen gleiches.

Die Dichotomie Gut versus Böse gründet sich vordringlich auf die Erscheinungsform, dem der Mensch als Antagonist in der Form des Freundes oder Helden entgegentreten kann, selten in der Form einer Gefahr für die Außerirdischen selbst, die dann unsere Ängste vor uns selbst widerspiegelt. Primär widerspiegeln sich im Aussehen des Aliens leicht erkennbare Ängste oder Wünsche. Auch fremde Welten sind primär bedrohlich. Auch wenn sie uns bekannten Welten gleichen, wird eine Bedrohung erwartet.

f. Projektion von Vorstellungen auf die Außerirdischen, seien es negative

Vorstellungen oder der Wunsch mit außerirdischen auf friedlicher Weise zusammenzutreffen. Die Umschreibungen geben Hinweis auf die vordergründigen Vorstellungen – Bedrohung, Märchen, Religion, Erlösung oder Verdammnis, Wilde oder Messias. Aber immer sind sie auf schon Bekanntes zurückzuführen, auf eine innewohnende Bedeutung, nicht nur auf bloßes Dasein.

g. Meist treffen außerirdische Kollektive auf individuelle Menschen, dabei ist das Kollektiv durch starre Regeln und eine feste Hierarchie gekennzeichnet, daß auf reaktionsschnelle und an neue Situationen anpassungsfähige Individuen trifft und diesen meist unterliegt.

## 6.5 Motive und Topics im Einzelnen<sup>283</sup>

### 1. Ängste und Bedrohungen – Weltherrschaft - Technologien

Ein bedeutendes Themenfeld ist der oder das Fremde – die Bedrohung durch das Unbekannte. Geschehen kann dies durch den kriegerischen Kontakt mit Außerirdischen wie in „Kampf der Welten“/9 oder in „Independence Day“/56, aber auch in der Konfrontation mit dem wissenschaftlichen Fortschritt wie in der „Rocky Horror Picture Show“/24, der außer Kontrolle gerät. Auch die Frage nach dem Bösen oder in der menschlichen Psyche wird in manchen Filmen bearbeitet wie in „Solaris“/22.

Der zweite Weltkrieg, die Atombombe, der Koreakrieg und die Kommunistenjagd erzeugten nicht nur in den USA ein Klima der Furcht und Verunsicherung. Viele Filme reflektierten dies und brachten diese Ängste in den Filmen auf die Leinwand. Was diese Filme ansprechen, ist der Wunsch nach Frieden und Schutz und das Sich-Opfern des für die Gemeinschaft. Die Angst vor der Zukunft war und wird wieder groß.

### 2. Neugierde

Neugier ist eine zentrale Triebfeder des Menschen und von Gesellschaften. Die Neugier kennt keine Grenzen und geht im Film über alle Grenzen hinaus, sei es in der Überwindung der Zeit, des Raumes oder der physikalischen Gesetze. Auch die Erforschung fremder Himmelskörper ist ein Produkt der Neugier und des Wissensdurstes. Dabei sind die Visionen fremder Lebensräume zugleich als Heimweh nach dem Bekannten als auch als Sehnsucht nach einem friedlichen Ort aufzufassen. In „Dark Star“/23 wird die Neugier zur alltäglichen Banalität.

---

283 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Science-Fiction-Film> Abgerufen: 1.6.2017

### 3. Dystopien - Utopien

In Science-Fiction Filmen treffen sich rationale Überlegung mit spekulativen Ideen und Vorstellungen. Das Rationale wird durch naturwissenschaftliche Denkweisen und wissenschaftliches Vorgehen dargestellt, sowie durch Überbetonung von Daten und Fakten.

Der Begegnung mit dem Fremden folgt eine wissenschaftliche Analyse, die Verallgemeinerung eines lokalen Ereignisses auf die ganze Welt und auf die Zukunft, der Versuch einer rationalen Erklärung und der Suche nach einer Antwort: Integration in das existierende Weltbild oder Vernichtung. Durch die Destruktion wird das Fremde zu einem Objekt und rational erklärbar.

Utopien zeigen selten eine positive zukünftige Welt, die Unsicherheiten und Gefahren der Gegenwart werden meist stärker empfunden als die positiven Errungenschaften, die Mehrzahl der Filme zeigt eine pessimistische Zukunft, die schon in der Gegenwart vorhanden ist. Der technologische Fortschritt wird nicht bedingungslos optimistisch gesehen.

Vor allem die Bedrohung durch den Kommunismus war ein allgegenwärtiges Motiv. Der Kommunismus als das Böse, eine Bedrohung vor allem des amerikanischen Selbstverständnisses und Individualismus. Vermassung, Ohnmacht des Einzelnen und Bürokratie waren Eigenschaften des Bösen, die bekämpft werden mussten, vielmehr als der Faschismus, der erst später in den Filmen thematisiert wurde.

Ein Ableger von Utopien sind Dystopien mit überlegenen außerirdischen Gesellschaften. Der Grundgedanke scheint die auf Darwin gegründete Überzeugung, daß der Kampf um begrenzte Ressourcen zu überlegener Rassenentwicklung führt, Ausbeutung und räuberisches Verhalten zu höherem Intellekt. Die Annahme, daß diese Kulturen altruistisch oder moralisch überlegen seien wird bezweifelt.

Auch die Goldene Regel, Anderen das zu tun, was wir uns selber antun würden, erscheint aus der menschlichen Geschichte heraus fragwürdig. Auch wenn es die Menschheit gut meint, Tiere wären anderer Meinung. Und schließlich wird bezweifelt, daß Außerirdische perfekt seien, seien sie uns auch überlegen in vieler Hinsicht. Wenn sie nicht allmächtig oder Gott sind haben sie auch Schwachpunkte.

#### 4. Invasionen

Die Bedrohung der Menschheit durch außerirdische Eindringlinge, die die Ordnung gefährden - diese Angst tritt vor allem in den Invasionsfilmen zutage. Invasion ist ein gewaltsames Eindringen eines Kollektivs in ein bestehendes System. Der Kontakt und Besuch von Außerirdischen ist meist von der irdischen Warte gesehen unfreiwillig und die Außerirdischen meist böse und bedrohliche Invasoren, eine Gefahr für die demokratischen Werte. Die Invasionsfilme – vor allem die mit innerer Invasion - thematisieren auch das Problem des Miteinanders, des Verlustes von Selbstreflexion und des plötzlich Fremden in einem vertrauten Menschen, in der Entfremdung zum Leben und einer Uniformität und Gleichschaltung.

Diesem Fremden begegnet man in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts auf der Erde, in noch unerforschten Gebieten oder in sich selbst. Die Außerirdischen versuchen anfangs noch die Welt zu retten. Doch durch das Vorbild des skrupellosen Wissenschaftlers wird dieser Wunsch hinfällig. Die Superhelden übernehmen den Kampf gegen die grausamen Mächte und sorgen für deren Bestrafung. Später sind es einfache Menschen, die mutig voranschreiten oder eine Gruppe von Freunden, ab 2000 ganze Nationen.

Einen Sonderfall stellen Außerirdische dar, die in friedlicher Absicht auf die Erde kommen, meistens unfreiwillig durch ein technisches Gebrechen, von den Menschen aber aus einem Mißverständnis heraus verfolgt werden, bis sich schließlich doch die Vernunft siegt und der Außerirdische seines Weges zieht.

## 5. Satire und Parodie

Ab den 80ern tritt vermehrt Satire und Parodie in Filmen mit Außerirdischen auf. Einerseits werden übertriebene Hoffnungen und Ängste entmystifiziert, andererseits banale Probleme ins All verlegt oder auf der Erde von freundlichen Aliens auf kuriose Weise gelöst. Außerdem werden die Filme selbst, vor allem ihr Merchandising, einer Parodie unterzogen.

Typische Filme sind „Dark Star“, „Mel Brook's Spaceballs“/46, „Galaxy Quest“/66 und „The Hitchhiker's Guide through the Galaxy“/75.

## 6. Integration – Außerirdischer „Übermensch“ - Konföderationen

Außerirdische Immigranten müssen sich genauso wie Immigranten in der Realität in das bestehende System einfügen und dieses akzeptieren, aber im Film sind sie auch öfter eine Bereicherung der Kultur. Die aufnehmende Kultur wird aber weiter als moralisch überlegen empfunden, auch wenn technisch unterlegen ist. Vor allem im Kampf gegen Außerirdische zeichnet sich der Mensch durch Mut, Beharrlichkeit und Einfallsreichtum aus. Die Helden der Erde selbst sind meist Außenseiter, die die Schwächen des Systems aufdecken und so das System, in das es zu integrieren gilt, weiterentwickeln.

## 7. Religion - Heilsbringer

In vielen Filmen begegnet der Außerirdische der Menschheit als überirdisches Wesen und Warner bzw. Heilsbringer. Aber auch die Suche nach Gott spielt eine Rolle, wobei die Suche oft mit der Begegnung mit einem bösen, gewaltsamen oder neurotischen Gott endet. Gott wird zum Abbild der Menschheit.

Die Auswirkung auf die Religionen hängt davon ab, welche Glaubensrichtung angetroffen wird. Buddhismus, Hinduismus und die chinesischen Religionen sind nicht auf die menschliche Form als Bindeglied zu Gott fixiert. Im Judentum, Islam und Christentum ist es der Mensch, der eine spezielle Beziehung zu Gott hat. In diesen Religionen gibt es auch kein schriftliches oder mündliches Gebot, wie mit Außerirdischen bzw. mit der Tatsache, daß es sie gäbe, umzugehen ist. Von Fanatismus, Leugnung der Existenz anderer außerirdischer Religionen bis zum Boykott der Forschung ist zum Beispiel im Buddhismus nicht zu rechnen. (Dalai Lama: *„If science proves some belief of Buddhism wrong, then Buddhism will have to change.“*<sup>284</sup>).

Da es aber hauptsächlich Filme mit Außerirdischen nur aus dem christlichen Kulturkreis gibt, können kaum weitere Rückschlüsse gezogen werden. In den westlichen Filmen wird die Spannung zwischen fundamentalistischen Gegnern der Forschung, esoterischen Gläubigern und der Verwundbarkeit der Kirche als Institution immer wieder thematisiert.

#### 8. Prime Direktive<sup>285</sup>

In der Serie Star Trek spielt die Vorschrift der Prime Direktive eine wichtige Rolle. Diese Richtlinie untersagt jede Einmischung in die inneren Angelegenheiten eines Planeten, solange er noch keine Raumfahrt entwickelt hat und in Kontakt mit anderen Bewohnern von Planeten tritt. In der Serie „Raumschiff Enterprise“ wird diese Direktive oft gebrochen, wenn es darum geht, das Selbstbestimmungsrecht eines Volkes über seine Zukunft zu unterstützen. Insofern wird eine aktive friedliche Koexistenz der Völker nicht erreicht. Eine Koexistenz scheint nur aufgrund einer äußeren Bedrohung machbar. Im Science-Fiction-Film treten die außerirdischen Völker auch meist als Kollektiv auf, nur selten begegnen wir Individuen. Allerdings unterliegen diese kollektiven, aggressiven Völker ohne individuelle Charakteristik der Mitglieder und ohne Gleichberechtigung der Geschlechter den Erdenmenschen in den meisten Fällen.

---

284 Tenzin Gyatso: Our Faith in Science. New York Times 12.11.2005. zit. in: Michaud 2007, S 255

285 vgl. [en.wikipedia.org/wiki/Prime\\_Directive](http://en.wikipedia.org/wiki/Prime_Directive)

*„The same logic that leads to the conclusion that humanity is one brotherhood will ...lead to the same conclusion about all forms of consciousness in the universe. When this is recognized we will be driven to ask about the common goals of the commonwealth of conscious beings.”<sup>286</sup>*

---

286      Feinberg, Gerald: *The Prometheus Project*. New York, 1968 zit. in Michaud 2007, S. 356

## 6.6 Die Filmtheorien hinsichtlich der Alien-Filme

Rudolf Arnheim:

Der Alien-Film ist prädestiniert, die technischen Mittel des Filmes auszuloten. Projektion, räumliche Tiefe, Farben, Bildbegrenzung und Wegfall der raum-zeitlichen Kontinuität sind geeignet, Stimmungen und Gefühle hervorzurufen, ohne sprachliche Erklärungen liefern zu müssen. Da der Außerirdische keiner unmittelbaren Realität entspricht sind diese Stilmittel geeignet, die fehlende Erfahrung zu ersetzen. Gerade in diesem Genre ist der Film geeignet, Kunst zu sein. Das Interesse an der Darstellung von Unbekanntem verbunden mit dem Ornamentiertrieb zeigt, daß Arnheims Theorie auch heute noch anwendbar ist.

Bela Balazs:

Auch die Theorie von Bela Balazs kann auf das Genre Alienfilm angewendet werden. Gerade Physiognomie und Mienenspiel sind beim Außerirdischen ein geeignetes Mittel nicht durch Erfahrung gewonnene Informationen zu liefern. Auch wenn diese Mittel nicht unproblematisch in Bezug auf Verallgemeinerung sind, erleichtern sie Identifikation und, Perzeption und die Erwartungshaltung des Publikums.

Sergej Eisenstein:

Sergej Eisensteins Montagetechnik gehört heute zum Handwerk, wobei die fortgeschrittene Filmtechnik allerdings den Schwerpunkt auf die visuellen Möglichkeiten verlegt hat und die Obertonmontage auch in Alienfilmen selten zur Anwendung kommt. Die Filme dienen mehr der Unterhaltung und der Befriedigung vordergründiger Triebe, als einer intellektuellen und moralischen Katharsis.

Siegfried Kracauer:

Kracauers Filmtheorie ist am besten für Dokumentarfilme geeignet, für Filme mit Außerirdischen weniger, weil hier eine „Realität“ abgebildet wird, die es gar nicht gibt. Ersetzt man Realität allerdings durch Möglichkeit, gelten seine Beziehungen von Film zu eben dieser Möglichkeit auch für dieses Genre. Sein soziologischer Ansatz kann im Rahmen der Kulturstandards als schlüssig gesehen werden. Allerdings fehlt seiner Theorie der Bezug zum Publikum, der gerade bei Alien-Filmen eine wichtige Rolle spielt.

Impressionismus:

Den reinen Alien-Film gibt es wohl nicht, am ehesten kommen psychedelische oder symbolische hyperreale Sequenzen in manchen Filmen dieser Vorstellung nahe.

Feminismus-Theorien:

Die Feminismus-Theorien beschreiben den Aspekt Maskulin-Feminin in den Alien-Filmen sehr genau. Bis auf drei Ausnahmen ist die Rolle der Frau vorwiegend passiv bzw. mit männlichen Stereotypen charakterisiert.

Kommunikationstheorien:

Die überwiegende Mehrheit der Alien-Filme wird aus Sicht der Erde erzählt, die Filme, in denen aus der Sicht der Aliens erzählt wird, sind entweder kritisch oder parodistisch. Die visuelle Erzähltechnik ist dominierend, in Filmen ab 1980 zunehmend auch die sprachliche, bedingt durch die komplexeren und verschachtelten Handlungsstränge.

## 7. FILME

Folgende 100 Filme wurden einer näheren Auswertung und Analyse unterzogen; anbei auch der Verweis auf die Inhalte:

1. 1902/FRA **Die Reise zum Mond** (Le Voyage dans la Lune)

basierend auf den Romanen "Von der Erde zum Mond" von Jules Verne und „Die ersten Menschen auf dem Mond“ von H. G. Wells ist ein Film des französischen Filmpioniers Georges Méliès und der erste Film, in dem Außerirdische erscheinen. Der Schwarz-Weiß-Film über eine Expedition zum Mond und die spannungsgeladene Begegnung mit den Seleniten wirkt heute bizarr und komisch.<sup>287</sup>

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die\\_Reise\\_zum\\_Mond&oldid=163656713](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die_Reise_zum_Mond&oldid=163656713)

2. 1918/DMK **Das Himmelschiff** (Himmelskibet, A Trip to Mars)

Die friedliche Botschaft der Marsexpedition und der Begegnung mit den Marsbewohnern steht im Gegensatz zu den Ereignissen im 1. Weltkrieg. Dänemark war vor diesem und währenddessen eine führende Filmnation.<sup>288</sup>

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das\\_Himmelschiff&oldid=163619618](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das_Himmelschiff&oldid=163619618)

3. 1950/USA **Rakete Mond startet** (Rocketship XM)

Eine Mondexpedition strandet auf dem Mars und der Konflikt mit den Nachkommen der einstigen Marsbewohner wird zur Warnung vor einem Atomkrieg.<sup>289</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Rakete\\_Mond\\_startet](https://de.wikipedia.org/wiki/Rakete_Mond_startet)

4. 1951/USA **Flight to Mars**

---

287 vgl. [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die\\_Reise\\_zum\\_Mond&oldid=163656713](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die_Reise_zum_Mond&oldid=163656713)

288 vgl. [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das\\_Himmelschiff&oldid=163619618](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das_Himmelschiff&oldid=163619618)

289 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Rakete\\_Mond\\_startet](https://de.wikipedia.org/wiki/Rakete_Mond_startet)

Vorbild war der Film „Endstation Mond“ nach einem Roman von Robert A. Heinlein. Eine Marsexpedition begegnet Marsianern, die die Schwächen der Erdbevölkerung widerspiegelt.<sup>290</sup>

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Flight\\_to\\_Mars&oldid=165050202](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Flight_to_Mars&oldid=165050202)

5. 1951/USA **Der Tag, an dem die Erde stillstand** (The Day the Earth Stood Still) basiert auf einer Erzählung von Harry Bates, „Farewell to the Master“, und zählt zu den Klassikern des Science-Fiction-Films. Klaatu, ein Abgesandter einer intergalaktischen Konföderation, kommt als Warner auf die Erde, mit der Aufforderung, diese solle Aggressionen nicht ins Weltall tragen.<sup>291</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Tag,\\_an\\_dem\\_die\\_Erde\\_stillstand\\_\(1951\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Tag,_an_dem_die_Erde_stillstand_(1951))

6. 1951/USA **Das Ding aus einer anderen Welt** (The Thing from Another World)

Der Film von Howard Hawks ist ein wegweisender Klassiker des Invasion-Genres, wobei die Invasion durch eine außerirdische wandelbare Lebensform stattfindet.<sup>292</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Das\\_Ding\\_aus\\_einer\\_anderen\\_Welt\\_\(1951\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Das_Ding_aus_einer_anderen_Welt_(1951))

7. 1953/USA **Invasion vom Mars** (Invaders from Mars)

Der Horrorfilm wurde 1986 neu verfilmt. In der deutschen Ausgabe stellt sich die Invasion als Traum heraus.<sup>293</sup> Die Invasion der Erde wird in diesem Film von menschenfressenden Außerirdischen durchgeführt.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Invasion\\_vom\\_Mars\\_\(1953\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Invasion_vom_Mars_(1953))

8. 1953/USA **Gefahr aus dem Weltall** (It Came from Outer Space) Das Drehbuch

---

290 vgl. [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Flight\\_to\\_Mars&oldid=165050202](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Flight_to_Mars&oldid=165050202)

291 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Tag,\\_an\\_dem\\_die\\_Erde\\_stillstand\\_\(1951\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Tag,_an_dem_die_Erde_stillstand_(1951))

292 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Das\\_Ding\\_aus\\_einer\\_anderen\\_Welt\\_\(1951\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Das_Ding_aus_einer_anderen_Welt_(1951))

293 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Invasion\\_vom\\_Mars\\_\(1953\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Invasion_vom_Mars_(1953))

basiert auf dem Roman „The Meteor“ von Ray Bradbury. Friedliche, zur Notlandung gezwungene Aliens, treffen auf eine gewaltbereite Menschheit, können aber rechtzeitig die Erde wieder verlassen.<sup>294</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Gefahr\\_aus\\_dem\\_Weltall](https://de.wikipedia.org/wiki/Gefahr_aus_dem_Weltall)

9. 1953/USA **Kampf der Welten** (The War of the Worlds)

war einer der ersten kriegerischen Invasionsfilme von Marsianern, die schließlich Viren zum Opfer fallen, und basiert auf dem Roman „The War of the Worlds“ von H. G. Wells.<sup>295</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Kampf\\_der\\_Welten](https://de.wikipedia.org/wiki/Kampf_der_Welten)

10. 1954/GBT **Devil Girl from Mars**

über weibliche Marsianerinnen, die zur Erde reisen, auf der Suche nach männlichen Partnern.<sup>296</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Devil\\_Girl\\_from\\_Mars](https://de.wikipedia.org/wiki/Devil_Girl_from_Mars)

11. 1956/USA **Alarm im Weltall** (Forbidden Planet)

basiert auf dem Theaterstück „Der Sturm“ von William Shakespeare und hat als erster Film des Außerirdischen-Genres eine Frau als Mit-Protagonistin. Er hatte mit seinen technischen Darstellungen (zum Beispiel das „Beamen“) einen großen Einfluss auf Star Trek. Das Alien tritt hier als personifiziertes Unterbewußtsein eines Forschers auf einem fiktiven Planeten auf.<sup>297</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Alarm\\_im\\_Weltall](https://de.wikipedia.org/wiki/Alarm_im_Weltall)

12. 1956/USA **Die Dämonischen** (Invasion of the Body Snatchers)

---

294 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Gefahr\\_aus\\_dem\\_Weltall](https://de.wikipedia.org/wiki/Gefahr_aus_dem_Weltall)

295 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Kampf\\_der\\_Welten](https://de.wikipedia.org/wiki/Kampf_der_Welten)

296 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Devil\\_Girl\\_from\\_Mars](https://de.wikipedia.org/wiki/Devil_Girl_from_Mars)

297 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Alarm\\_im\\_Weltall](https://de.wikipedia.org/wiki/Alarm_im_Weltall)

basiert auf dem Roman „The Body Snatchers“ von Jack Finney und ist ein einflussreicher Vertreter der Invasion-von-Innen-Filme.<sup>298</sup> Die Invasion-von-Innen wird von Pflanzen durchgeführt.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Dämonischen](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Dämonischen)

13. 1957/USA **Der 27. Tag** (The 27<sup>th</sup> Day)

nach dem gleichnamigen Roman von John Mantley. Ein Alien stellt die Moral der Menschen auf die Probe.<sup>299</sup>

[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_27th\\_Day](https://en.wikipedia.org/wiki/The_27th_Day)

14. 1957/USA **Gesandter des Grauens** (Not of This Earth)

ist ein in Schwarz-Weiß gedrehter Horrorfilm mit Anleihen aus dem Vampyr-Genre.<sup>300</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Gesandter\\_des\\_Grauens](https://de.wikipedia.org/wiki/Gesandter_des_Grauens)

15. 1958/USA **I Married a Monster from Outer Space**

Aliens als Ehemänner von Erdenfrauen.<sup>301</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/I\\_Married\\_a\\_Monster\\_from\\_Outer\\_Space](https://de.wikipedia.org/wiki/I_Married_a_Monster_from_Outer_Space)

16. 1958/USA **Blob – Schrecken ohne Namen** (Angriff aus dem Weltall, The Blob)

mit Steve McQueen in der Hauptrolle.<sup>302</sup> Das menschenfressende Alien ist hier ein unförmiger Klumpen.<sup>303</sup>

---

298 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Dämonischen](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Dämonischen)

299 vgl. [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_27th\\_Day](https://en.wikipedia.org/wiki/The_27th_Day)

300 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Gesandter\\_des\\_Grauens](https://de.wikipedia.org/wiki/Gesandter_des_Grauens)

301 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/I\\_Married\\_a\\_Monster\\_from\\_Outer\\_Space](https://de.wikipedia.org/wiki/I_Married_a_Monster_from_Outer_Space)

302 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Blob](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Blob)

303 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Blob](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Blob)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Blob](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Blob)

17. 1959/USA **Plan 9 aus dem Weltall**

Ein Science-Fiction-Film mit Aliens als Untoten, der als der schlechteste Film aller Zeiten gilt.<sup>304</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Plan\\_9\\_aus\\_dem\\_Weltall](https://de.wikipedia.org/wiki/Plan_9_aus_dem_Weltall)

18. 1962/USA **Journey to the Seventh Planet**

Der Film weist Parallelen zum russischen Film Solaris von 1972 auf. Ein Aliengehirn auf dem Uranus als Auskristallisierung von Wünschen und Ängsten.<sup>305</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Journey\\_to\\_the\\_Seventh\\_Planet](https://de.wikipedia.org/wiki/Journey_to_the_Seventh_Planet)

19. 1968/USA **2001: Odyssee im Weltraum** (2001: A Space Odyssey)

ist ein Film von Stanley Kubrick basierend auf der Kurzgeschichte „The Sentinel“ von Arthur C. Clarke. Die Aussage des Films läßt viele Interpretationen zu. Einprägend sind psychedelische Farbsequenzen, der Computer HAL, die Schnittsequenzen und auch die Filmmusik: Intro von Richard Strauss' „Also sprach Zarathustra“, Ligety und „Der Donauwalzer“.<sup>306</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/2001:\\_Odyssee\\_im\\_Weltraum](https://de.wikipedia.org/wiki/2001:_Odyssee_im_Weltraum)

20. 1968/FRA **Barbarella**

mit Jane Fonda als sexy Barbarella, einer RaumfahrerIn, die in diverse (Liebes)Abenteuer gerät, ein Film des französischen Regisseurs Roger Vadim nach den gleichnamigen Comics des französischen Zeichners Jean-Claude Forest<sup>307</sup>

---

304 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Plan\\_9\\_aus\\_dem\\_Weltall](https://de.wikipedia.org/wiki/Plan_9_aus_dem_Weltall)

305 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Journey\\_to\\_the\\_Seventh\\_Planet](https://de.wikipedia.org/wiki/Journey_to_the_Seventh_Planet)

306 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/2001:\\_Odyssee\\_im\\_Weltraum](https://de.wikipedia.org/wiki/2001:_Odyssee_im_Weltraum)

307 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Barbarella\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Barbarella_(Film))

[https://de.wikipedia.org/wiki/Barbarella\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Barbarella_(Film))

21. 1971/USA **Andromeda – Tödlicher Staub aus dem All** (The Andromeda Strain)  
beruht auf dem gleichnamigen Roman von Michael Crichton.<sup>308</sup> Ein außerirdischer Virus wird in einem hermetisch abgeschirmten Labor untersucht.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Andromeda\\_-\\_Tödlicher\\_Staub\\_aus\\_dem\\_All\\_\(1971\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Andromeda_-_Tödlicher_Staub_aus_dem_All_(1971))

22. 1972/SOW **Solaris** (Soljaris)

ist ein Film des russischen Regisseurs Andrei Tarkowski. Er basiert auf dem gleichnamigen Roman des polnischen Autors Stanislaw Lem. Die Außerirdischen als Materialisation des Gedächtnisses.Lem.<sup>309</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Solaris\\_\(1972\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Solaris_(1972))

23. 1974/USA **Dark Star** (auch Dark Star– Finsterer Stern)

eine Parodie von John Carpenter auf den Film „2001: Odyssee im Weltraum“. Er wurde zum Kultfilm, vor allem durch die philosophischen Mono- und Dialoge der „Bombe Nummer 20“.<sup>310</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Dark\\_Star\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Dark_Star_(Film))

24. 1975/USA **The Rocky Horror Picture Show**

ist die Kinofassung des populären und erfolgreichen Travestiten-Musicals von Richard O'Brien mit vielen bekannt gewordenen Liedern.<sup>311</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_Rocky\\_Horror\\_Picture\\_Show](https://de.wikipedia.org/wiki/The_Rocky_Horror_Picture_Show)

---

308 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Andromeda\\_-\\_Tödlicher\\_Staub\\_aus\\_dem\\_All\\_\(1971\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Andromeda_-_Tödlicher_Staub_aus_dem_All_(1971))

309 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Solaris\\_\(1972\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Solaris_(1972))

310 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Dark\\_Star\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Dark_Star_(Film))

311 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_Rocky\\_Horror\\_Picture\\_Show](https://de.wikipedia.org/wiki/The_Rocky_Horror_Picture_Show)

25. 1976/GBT **Der Mann, der vom Himmel fiel** (The Man Who Fell to Earth)

Der Film basiert auf dem gleichnamigen Roman von Walter Tevis. Der gesellschaftskritische Film handelt vom Scheitern eines Aliens, auf der Erde Fuß zu fassen. Die Hauptrolle spielte der englische Sänger David Bowie.<sup>312</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Mann,\\_der\\_vom\\_Himmel\\_fiel](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Mann,_der_vom_Himmel_fiel)

26. 1977/USA **Unheimliche Begegnung der dritten Art** (Close Encounters of the Third Kind)

ist ein optimistischer Familienfilm von Steven Spielberg über den friedlichen Besuch von Aliens auf der Erde mit beeindruckenden Licht- und Spezialeffekten.<sup>313</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Unheimliche\\_Begegnung\\_der\\_dritten\\_Art](https://de.wikipedia.org/wiki/Unheimliche_Begegnung_der_dritten_Art)

27. 1978/USA **Die Körperfresser kommen** (Invasion of the Body Snatchers)

ist eine Neuverfilmung von „Die Dämonischen“ und handelt von der Übernahme von Menschen durch außerirdische Pflanzen.<sup>314</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Körperfresser\\_kommen\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Körperfresser_kommen_(Film))

28. 1978/USA **Superman**

ist der erste Teil der Comicverfilmungen des von Jerry Siegel und Joe Shuster geschaffenen Superhelden.<sup>315</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Superman\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Superman_(Film))

29. 1979/USA **Alien – Das unheimliche Wesen aus einer fremden Welt** (Alien)

von Ridley Scott ist der Beginn der gleichnamigen Filmreihe. Er ist mit seinen von H.R.

---

312 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Mann,\\_der\\_vom\\_Himmel\\_fiel](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Mann,_der_vom_Himmel_fiel)

313 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Unheimliche\\_Begegnung\\_der\\_dritten\\_Art](https://de.wikipedia.org/wiki/Unheimliche_Begegnung_der_dritten_Art)

314 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Körperfresser\\_kommen\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Körperfresser_kommen_(Film))

315 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Superman\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Superman_(Film))

Giger geschaffenen Monstern einer der beeindruckendsten Filme des Genres. Er verhalf Sigourney Weaver als erstmaliger Protagonistin im Action-Film zum Durchbruch.<sup>316</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Alien\\_-\\_Das\\_unheimliche\\_Wesen\\_aus\\_einer\\_fremden\\_Welt](https://de.wikipedia.org/wiki/Alien_-_Das_unheimliche_Wesen_aus_einer_fremden_Welt)

30. 1982/USA **E.T. – Der Außerirdische** (E.T. the Extra-Terrestrial)

Regisseur Steven Spielberg kombinierte den Science-Fiction-Film mit einem Märchen über einen friedlichen Besuch von Aliens, das unfreiwilligen Zurückbleiben des kleinen E.T., seine Freundschaft zu einem kleinen Jungen und seine Rettung. Der Film zählt zu den kommerziell erfolgreichsten Spielfilmen.<sup>317</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/E.T.\\_-\\_Der\\_Außerirdische](https://de.wikipedia.org/wiki/E.T._-_Der_Außerirdische)

31. 1982/USA **Das Ding aus einer anderen Welt** (John Carpenter's The Thing)

über einen Formwandler-Alien in einer Forschungsstation der Antarktis von John Carpenter nach der Erzählung „Who goes There?“ von John W. Campbell jr.<sup>318</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Das\\_Ding\\_aus\\_einer\\_anderen\\_Welt\\_\(1982\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Das_Ding_aus_einer_anderen_Welt_(1982))

32. 1983/USA **Krull**

ist eine Mischung aus Fantasy- und Alien-Film.<sup>319</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Krull\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Krull_(Film))

33. 1983/USA **Spacehunter: Abenteuer in der verbotenen Zone** (Spacehunter: Adventures in the Forbidden Zone)

ist ein Abenteuerfilm der im Weltall spielt.<sup>320</sup>

---

316 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Alien\\_-\\_Das\\_unheimliche\\_Wesen\\_aus\\_einer\\_fremden\\_Welt](https://de.wikipedia.org/wiki/Alien_-_Das_unheimliche_Wesen_aus_einer_fremden_Welt)

317 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/E.T.\\_-\\_Der\\_Außerirdische](https://de.wikipedia.org/wiki/E.T._-_Der_Außerirdische)

318 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Das\\_Ding\\_aus\\_einer\\_anderen\\_Welt\\_\(1982\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Das_Ding_aus_einer_anderen_Welt_(1982))

319 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Krull\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Krull_(Film))

320 vgl. [https://en.wikipedia.org/wiki/Spacehunter:\\_Adventures\\_in\\_the\\_Forbidden\\_Zone](https://en.wikipedia.org/wiki/Spacehunter:_Adventures_in_the_Forbidden_Zone)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Spacehunter:\\_Adventures\\_in\\_the\\_Forbidden\\_Zone](https://en.wikipedia.org/wiki/Spacehunter:_Adventures_in_the_Forbidden_Zone)

34. 1984/USA **2010: Das Jahr, in dem wir Kontakt aufnehmen** (2010: The Year We Make Contact)

ist die Fortsetzung des Films „2001: Odyssee im Weltraum“.<sup>321</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/2010:\\_Das\\_Jahr,\\_in\\_dem\\_wir\\_Kontakt\\_aufnehmen](https://de.wikipedia.org/wiki/2010:_Das_Jahr,_in_dem_wir_Kontakt_aufnehmen)

35. 1984/USA **Der Wüstenplanet** (Dune)

ein Abenteuerfilm nach dem gleichnamigen Roman von Frank Herbert.<sup>322</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Wuestenplanet\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Wuestenplanet_(Film))

36. 1984/USA **Starman** (John Carpenter's Starman)

bietet Spezialeffekte und behandelt die Beziehung eines Aliens zu einer Frau auf der Erde.<sup>323</sup>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Starman>

37. 1985/USA **Cocoon**

über Senioren, denen durch Aliens ein glückliches Leben auf einem anderen Planeten gewährt wird.<sup>324</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Cocoon\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Cocoon_(Film))

38. 1985/GBT **Lifeforce – Die tödliche Bedrohung** (Lifeforce)

ist ein Vampirfilm nach dem Roman „The Space Vampires“ von Colin Wilson.<sup>325</sup>

---

321 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/2010:\\_Das\\_Jahr,\\_in\\_dem\\_wir\\_Kontakt\\_aufnehmen](https://de.wikipedia.org/wiki/2010:_Das_Jahr,_in_dem_wir_Kontakt_aufnehmen)

322 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Wuestenplanet\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Wuestenplanet_(Film))

323 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Starman>

324 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Cocoon\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Cocoon_(Film))

325 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Lifeforce\\_-\\_Die\\_toedliche\\_Bedrohung](https://de.wikipedia.org/wiki/Lifeforce_-_Die_toedliche_Bedrohung)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lifeforce\\_-\\_Die\\_tödliche\\_Bedrohung](https://de.wikipedia.org/wiki/Lifeforce_-_Die_tödliche_Bedrohung)

39. 1985/USA **Explorers – Ein phantastisches Abenteuer** (Explorers)  
ist ein Märchen.<sup>326</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Explorers\\_-\\_Ein\\_phantastisches\\_Abenteuer](https://de.wikipedia.org/wiki/Explorers_-_Ein_phantastisches_Abenteuer)

40. 1985/USA **Enemy Mine – Geliebter Feind**  
über Krieg und Freundschaft.<sup>327</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Enemy\\_Mine\\_-\\_Geliebter\\_Feind](https://de.wikipedia.org/wiki/Enemy_Mine_-_Geliebter_Feind)

41. 1986/USA **Critters – Sie sind da!** (Critters)

Der Name der stacheligen Außerirdischen, die die Erde heimsuchen, entstammt der Aussprache des englischen Wortes „creatures“.<sup>328</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Critters\\_-\\_Sie\\_sind\\_da!](https://de.wikipedia.org/wiki/Critters_-_Sie_sind_da!)

42. 1986/USA **Der Flug des Navigators** (Flight of the Navigator)  
ist ein Märchen und Familienfilm.<sup>329</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Flug\\_des\\_Navigators](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Flug_des_Navigators)

43. 1986/USA **Der kleine Horrorladen** (Originaltitel Little Shop of Horrors)

ist die Verfilmung des gleichnamigen Musicals über eine außerirdische, menschenfressende Pflanze.<sup>330</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_kleine\\_Horrorladen\\_\(1986\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_kleine_Horrorladen_(1986))

---

326 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Explorers\\_-\\_Ein\\_phantastisches\\_Abenteuer](https://de.wikipedia.org/wiki/Explorers_-_Ein_phantastisches_Abenteuer)

327 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Enemy\\_Mine\\_-\\_Geliebter\\_Feind](https://de.wikipedia.org/wiki/Enemy_Mine_-_Geliebter_Feind)

328 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Critters\\_-\\_Sie\\_sind\\_da!](https://de.wikipedia.org/wiki/Critters_-_Sie_sind_da!)

329 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_Flug\\_des\\_Navigators](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Flug_des_Navigators)

330 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Der\\_kleine\\_Horrorladen\\_\(1986\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Der_kleine_Horrorladen_(1986))

44. 1987/USA **Das Wunder in der 8. Straße** (\*batteries not included)

ist eine Märchenkomödie über den gemeinsamen Kampf von Aliens und Mietern gegen einen Hausbesitzer.<sup>331</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Das\\_Wunder\\_in\\_der\\_8.\\_Strasse](https://de.wikipedia.org/wiki/Das_Wunder_in_der_8._Strasse)

45. 1987/USA **Predator**

mit Arnold Schwarzenegger. Der Actionfilm ist Horror-, Science-Fiction- und Kriegsfilm zugleich. Das Alien ein Monster, dass zur Menschenjagd auf die Erde kommt.<sup>332</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Predator\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Predator_(Film))

46. 1987/USA **Mel Brook's Spaceballs** (Spaceballs)

ist eine Komödie von Mel Brooks, die die Star-Wars-Filme und deren Merchandising parodiert.<sup>333</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Mel\\_Brooks-\\_Spaceballs](https://de.wikipedia.org/wiki/Mel_Brooks-_Spaceballs)

47. 1988/USA **Meine Stiefmutter ist ein Alien** (My Stepmother Is an Alien)

ist eine Filmkomödie.<sup>334</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Meine\\_Stiefmutter\\_ist\\_ein\\_Alien](https://de.wikipedia.org/wiki/Meine_Stiefmutter_ist_ein_Alien)

48. 1988/USA **Sie leben** (John Carpenter's They Live)

Regie führte John Carpenter, der auch das Drehbuch schrieb und die Musik komponierte. Aliens übernehmen durch Geisteskontrolle die Welt.<sup>335</sup>

---

331 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Das\\_Wunder\\_in\\_der\\_8.\\_Strasse](https://de.wikipedia.org/wiki/Das_Wunder_in_der_8._Strasse)

332 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Predator\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Predator_(Film))

333 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Mel\\_Brooks-\\_Spaceballs](https://de.wikipedia.org/wiki/Mel_Brooks-_Spaceballs)

334 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Meine\\_Stiefmutter\\_ist\\_ein\\_Alien](https://de.wikipedia.org/wiki/Meine_Stiefmutter_ist_ein_Alien)

335 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Sie\\_leben](https://de.wikipedia.org/wiki/Sie_leben)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Sie\\_leben](https://de.wikipedia.org/wiki/Sie_leben)

49. 1988/USA **Zebo, der Dritte aus der Sternenmitte** (Earth Girls Are Easy)

Mischung aus Science-Fiction, Musical und Liebesfilm, Titel nach einem Hit von DÖF 1983.<sup>336</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Zebo,\\_der\\_Dritte\\_aus\\_der\\_Sternenmitte](https://de.wikipedia.org/wiki/Zebo,_der_Dritte_aus_der_Sternenmitte)

50. 1988/USA **Alien Nation**

Film-Noir über Freundschaft, Integration und Anpassung. Auch Name einer Serie, die auf dem Spielfilm basiert.<sup>337</sup>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Alien\\_Nation\\_\(film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Alien_Nation_(film))

51. 1989/USA **Abyss – Abgrund des Todes** (The Abyss)

ist ein Film von James Cameron über eine amorphe Lebensform unter Wasser.<sup>338</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Abyss\\_-\\_Abgrund\\_des\\_Todes](https://de.wikipedia.org/wiki/Abyss_-_Abgrund_des_Todes)

52. 1989/USA **Die Besucher** (Communion)

nach dem Roman „Die Besucher. Eine wahre Geschichte“ (Originaltitel: Communion. A True Story) von Whitley Strieber.<sup>339</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Besucher\\_\(1989\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Besucher_(1989))

53. 1993/USA **Die Coneheads** (Coneheads)

ist eine Integrations-Komödie, basierend auf den in den Jahren 1977 bis 1979 gezeigten

---

336 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Zebo,\\_der\\_Dritte\\_aus\\_der\\_Sternenmitte](https://de.wikipedia.org/wiki/Zebo,_der_Dritte_aus_der_Sternenmitte)

337 vgl. [https://en.wikipedia.org/wiki/Alien\\_Nation\\_\(film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Alien_Nation_(film))

338 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Abyss\\_-\\_Abgrund\\_des\\_Todes](https://de.wikipedia.org/wiki/Abyss_-_Abgrund_des_Todes)

339 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Besucher\\_\(1989\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Besucher_(1989))

Coneheads-Sketchen der Comedy-Show Saturday Night Life.<sup>340</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Coneheads](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Coneheads)

54. 1994/USA **Stargate**

Der Kinofilm, der Zeitreisen und Zeit- und Raumportale behandelt wurde in verschiedenen Serien fortgesetzt.<sup>341</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Stargate\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Stargate_(Film))

55. 1995/USA **Species**

Ein Horrorfilm mit biologischem Hintergrund.<sup>342</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Species\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Species_(Film))

56. 1996/USA **Independence Day**

Ein Film, der dem amerikanischen Patriotismus gewidmet ist im Kampf gegen außerirdische Invasoren.<sup>343</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Independence\\_Day\\_\(1996\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Independence_Day_(1996))

57. 1996/USA **Mars Attacks!**<sup>344</sup>

ist eine Filmkomödie über Invasion von Außerirdischen, die schließlich durch Folk-Musik getötet werden, von Tim Burton.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Mars\\_Attacks!](https://de.wikipedia.org/wiki/Mars_Attacks!)

---

340 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Coneheads](https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Coneheads)

341 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Stargate\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Stargate_(Film))

342 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Species\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Species_(Film))

343 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Independence\\_Day\\_\(1996\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Independence_Day_(1996))

344 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Mars\\_Attacks!](https://de.wikipedia.org/wiki/Mars_Attacks!)

58. 1996/USA **Alf – Der Film** (Project ALF)

ist eine Komödie über das die Gesellschaft parodierende Kuschelwesen vom Planeten Melmak aus dem Jahr 1996, die auf der Fernsehserie Alf (1986–1990) basiert.<sup>345</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Alf\\_-\\_Der\\_Film](https://de.wikipedia.org/wiki/Alf_-_Der_Film)

59. 1996/USA **The Arrival – Die Ankunft** (The Arrival)

mit Charlie Sheen in der Hauptrolle über Invasion.<sup>346</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_Arrival\\_-\\_Die\\_Aankunft](https://de.wikipedia.org/wiki/The_Arrival_-_Die_Aankunft)

60. 1997/USA **Contact**

über SETI nach dem Roman „Contact“ von Carl Sagan.<sup>347</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Contact\\_\(1997\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Contact_(1997))

61. 1997/USA **Men in Black**

Das Thema basiert auf der Serie „Men in Black“, eine Einwanderungsbehörde für Aliens, von Malibu Comics. Der Film wurde im Jahre 2002 und im Jahr 2012 als auch als Zeichentrickserie (1997–2001) fortgesetzt.<sup>348</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Men\\_in\\_Black\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Men_in_Black_(Film))

62. 1997/USA **Starship Troopers**

ist ein amerikanischer Militär-Science-Fiction Film, der den Kampf gegen Bugs zum Inhalt hat, und auf dem gleichnamigen Roman von Robert A. Heinlein basiert.<sup>349</sup>

---

345 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Alf\\_-\\_Der\\_Film](https://de.wikipedia.org/wiki/Alf_-_Der_Film)

346 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_Arrival\\_-\\_Die\\_Aankunft](https://de.wikipedia.org/wiki/The_Arrival_-_Die_Aankunft)

347 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Contact\\_\(1997\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Contact_(1997))

348 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Men\\_in\\_Black\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Men_in_Black_(Film))

349 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Starship\\_Troopers\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Starship_Troopers_(Film))

[https://de.wikipedia.org/wiki/Starship\\_Troopers\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Starship_Troopers_(Film))

63. 1997/FRA **Das fünfte Element** (Le Cinquième Élément, The Fifth Element)  
thematisiert den Kampf Gut gegen Böse.<sup>350</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Das\\_fünfte\\_Element](https://de.wikipedia.org/wiki/Das_fünfte_Element)

64. 1998/USA **Lost in Space**

nach der Fernsehserie „Verschollen zwischen fremden Welten“, die im Original „Lost In Space“ heißt.<sup>351</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lost\\_in\\_Space](https://de.wikipedia.org/wiki/Lost_in_Space)

65. 1998/USA **The Faculty**

ist ein Horrorfilm.<sup>352</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_Faculty](https://de.wikipedia.org/wiki/The_Faculty)

66. 1999/USA **Galaxy Quest – Planlos durchs Weltall** (Galaxy Quest)

ist eine Parodie auf Star Trek und auf die Anhänger der Serie, die sogenannten Trekkies.<sup>353</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Galaxy\\_Quest\\_-\\_Planlos\\_durchs\\_Weltall](https://de.wikipedia.org/wiki/Galaxy_Quest_-_Planlos_durchs_Weltall)

---

350 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Das\\_fünfte\\_Element](https://de.wikipedia.org/wiki/Das_fünfte_Element)

351 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Lost\\_in\\_Space](https://de.wikipedia.org/wiki/Lost_in_Space)

352 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_Faculty](https://de.wikipedia.org/wiki/The_Faculty)

353 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Galaxy\\_Quest\\_-\\_Planlos\\_durchs\\_Weltall](https://de.wikipedia.org/wiki/Galaxy_Quest_-_Planlos_durchs_Weltall)

67. 1999/USA **The Astronaut's Wife – Das Böse hat ein neues Gesicht** (The Astronaut's Wife)

ist ein Mystery Thriller.<sup>354</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_Astronaut's\\_Wife\\_-\\_Das\\_Böse\\_hat\\_ein\\_neues\\_Gesicht](https://de.wikipedia.org/wiki/The_Astronaut's_Wife_-_Das_Böse_hat_ein_neues_Gesicht)

68. 2000/USA **Battlefield Earth – Kampf um die Erde** (Battlefield Earth: A Saga of the Year 3000)

nach dem Roman „Kampf um die Erde“ des Scientology-Gründers L. Ron Hubbard.<sup>355</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Battlefield\\_Earth\\_-\\_Kampf\\_um\\_die\\_Erde](https://de.wikipedia.org/wiki/Battlefield_Earth_-_Kampf_um_die_Erde)

69. 2000/USA **Pitch Black – Planet der Finsternis** (Pitch Black)

schildert den Überlebenskampf auf einem fremden Planeten. 2004 folgte eine Fortsetzung unter dem Titel „Riddick: Chroniken eines Kriegers“, 2013 erschien der dritte Teil „Riddick“.<sup>356</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Pitch\\_Black\\_\\_Planet\\_der\\_Finsternis](https://de.wikipedia.org/wiki/Pitch_Black__Planet_der_Finsternis)

70. 2000/USA **Red Planet**

über die Vorbereitung zur Besiedlung des Mars.<sup>357</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Red\\_Planet](https://de.wikipedia.org/wiki/Red_Planet)

71. 2001/USA **Evolution**

ist eine Komödie über Aliens und Evolution.<sup>358</sup>

---

354 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_Astronaut's\\_Wife\\_-\\_Das\\_Böse\\_hat\\_ein\\_neues\\_Gesicht](https://de.wikipedia.org/wiki/The_Astronaut's_Wife_-_Das_Böse_hat_ein_neues_Gesicht)

355 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Battlefield\\_Earth\\_-\\_Kampf\\_um\\_die\\_Erde](https://de.wikipedia.org/wiki/Battlefield_Earth_-_Kampf_um_die_Erde)

356 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Pitch\\_Black\\_\\_Planet\\_der\\_Finsternis](https://de.wikipedia.org/wiki/Pitch_Black__Planet_der_Finsternis)

357 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Red\\_Planet](https://de.wikipedia.org/wiki/Red_Planet)

358 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Evolution\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Evolution_(Film))

[https://de.wikipedia.org/wiki/Evolution\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Evolution_(Film))

72. 2001/USA **Ghosts of Mars**

Horrorfilm, mit Ähnlichkeiten zum Computerspiel „Doom“.<sup>359</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Ghosts\\_of\\_Mars](https://de.wikipedia.org/wiki/Ghosts_of_Mars)

73. 2002/USA **Signs – Zeichen** (Signs)

über Kornkreise und das Thema einer bevorstehenden Invasion der Erde durch Aliens.<sup>360</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Signs\\_-\\_Zeichen](https://de.wikipedia.org/wiki/Signs_-_Zeichen)

74. 2003/USA **Dreamcatcher**

nach dem Roman „Duddits“ von Stephen King.<sup>361</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Dreamcatcher\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Dreamcatcher_(Film))

75. 2004/USA **Per Anhalter durch die Galaxis** (The Hitchhiker’s Guide to the Galaxy)

nach dem gleichnamigen Roman von Douglas Adams<sup>362</sup>.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Per\\_Anhalter\\_durch\\_die\\_Galaxis\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Per_Anhalter_durch_die_Galaxis_(Film))

76. 2008/USA **Cloverfield**

erzählt im Footage-Stil vom Angriff von Aliens auf New York.<sup>363</sup>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Cloverfield>

---

359 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Ghosts\\_of\\_Mars](https://de.wikipedia.org/wiki/Ghosts_of_Mars)

360 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Signs\\_-\\_Zeichen](https://de.wikipedia.org/wiki/Signs_-_Zeichen)

361 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Dreamcatcher\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Dreamcatcher_(Film))

362 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Per\\_Anhalter\\_durch\\_die\\_Galaxis\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Per_Anhalter_durch_die_Galaxis_(Film))

363 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Cloverfield>

77. 2008/USA **Outlander**

ist ein Fantasy-Abenteuerfilm im Mittelalter.<sup>364</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Outlander\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Outlander_(Film))

78. 2009/USA **Avatar – Aufbruch nach Pandora** (Avatar)

Der Film vermischt real gedrehte und animierte Szenen. Der Plot handelt vom Kampf von Aliens gegen die Ausbeutung durch Menschen.<sup>365</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Avatar\\_-\\_Aufbruch\\_nach\\_Pandora](https://de.wikipedia.org/wiki/Avatar_-_Aufbruch_nach_Pandora)

79. 2009/USA **District 9**

„skizziert das grimmige Science-Fiction-Drama eine degenerierte Gesellschaft und verbindet seine dystopische Botschaft auf fesselnde Weise mit einem eindrücklichen, auf Realismus abzielenden ‚Look‘“.<sup>366</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/District\\_9](https://de.wikipedia.org/wiki/District_9)

80. 2009/USA **Knowing – Die Zukunft** (Knowing)

ist ein Endzeitfilm.<sup>367</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Knowing\\_-\\_Die\\_Zukunft\\_endet\\_jetzt](https://de.wikipedia.org/wiki/Knowing_-_Die_Zukunft_endet_jetzt)

81. 2009/DEU **Pandorum**

ist ein deutsch-britischer düsterer Endzeit-Thriller.<sup>368</sup>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Pandorum>

---

364 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Outlander\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Outlander_(Film))

365 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Avatar\\_-\\_Aufbruch\\_nach\\_Pandora](https://de.wikipedia.org/wiki/Avatar_-_Aufbruch_nach_Pandora)

366 [de.wikipedia.org/wiki/District\\_9](https://de.wikipedia.org/wiki/District_9) nach: District 9 In: Lexikon des internationalen Films 2001

367 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Knowing\\_-\\_Die\\_Zukunft\\_endet\\_jetzt](https://de.wikipedia.org/wiki/Knowing_-_Die_Zukunft_endet_jetzt)

368 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Pandorum>

82. 2011/USA **Apollo 18**

ist ein Horrorfilm.<sup>369</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Apollo\\_18\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Apollo_18_(Film))

83. 2011/GBT **Attack the Block**

ist eine Actionkomödie über eine Invasion von Aliens in einen Häuserblock.<sup>370</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Attack\\_the\\_Block](https://de.wikipedia.org/wiki/Attack_the_Block)

84. 2011/USA **World Invasion: Battle Los Angeles**

ist ein Kriegsfilm.<sup>371</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/World\\_Invasion:\\_Battle\\_Los\\_Angeles](https://de.wikipedia.org/wiki/World_Invasion:_Battle_Los_Angeles)

85. 2011/USA **Cowboys & Aliens**

ist ein Weird-Western nach dem Comic „Cowboys & Aliens“ von Scott Mitchell Rosenberg.<sup>372</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Cowboys\\_&\\_Aliens\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Cowboys_&_Aliens_(Film))

86. 2011/USA **Ich bin Nummer Vier** (I Am Number Four)

schildert die Flucht eines Aliens auf die Erde, nach dem Roman von Pittacus Lore, Pseudonym von James Frey und Jobie Hughes.<sup>373</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Ich\\_bin\\_Nummer\\_Vier](https://de.wikipedia.org/wiki/Ich_bin_Nummer_Vier)

---

369 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Apollo\\_18\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Apollo_18_(Film))

370 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Attack\\_the\\_Block](https://de.wikipedia.org/wiki/Attack_the_Block)

371 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/World\\_Invasion:\\_Battle\\_Los\\_Angeles](https://de.wikipedia.org/wiki/World_Invasion:_Battle_Los_Angeles)

372 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Cowboys\\_&\\_Aliens\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Cowboys_&_Aliens_(Film))

373 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Ich\\_bin\\_Nummer\\_Vier](https://de.wikipedia.org/wiki/Ich_bin_Nummer_Vier)

87. 2011/USA **Super 8**

ist ein sentimentaler Abenteuerfilm.<sup>374</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Super\\_8\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Super_8_(Film))

88. 2012/USA **John Carter – Zwischen zwei Welten** (John Carter)

basiert auf dem Buch „Die Prinzessin vom 'Mars“ aus der Science-Fiction-Reihe „John Carter vom Mars“ von Edgar Rice Burroughs.<sup>375</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/John\\_Carter\\_-\\_Zwischen\\_zwei\\_Welten](https://de.wikipedia.org/wiki/John_Carter_-_Zwischen_zwei_Welten)

89. 2012/USA **Prometheus – Dunkle Zeichen** (Prometheus)

Der Film verfolgt ist das Prequel Ridley Scotts 1979 erschienenem Film „Alien“.<sup>376</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Prometheus\\_-\\_Dunkle\\_Zeichen](https://de.wikipedia.org/wiki/Prometheus_-_Dunkle_Zeichen)

90. 2013/USA **After Earth**

Der Endzeit-Film weist Parallelen zur Sekte Scientology auf.<sup>377</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/After\\_Earth](https://de.wikipedia.org/wiki/After_Earth)

91. 2013/USA **Ender's Game – Das große Spiel** (Ender's Game)

basiert auf dem Roman „Das große Spiel“ von Orson Scott Gard.<sup>378</sup>

vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Ender's\\_Game\\_-\\_Das\\_große\\_Spiel](https://de.wikipedia.org/wiki/Ender's_Game_-_Das_große_Spiel)

---

374 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Super\\_8\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Super_8_(Film))

375 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/John\\_Carter\\_-\\_Zwischen\\_zwei\\_Welten](https://de.wikipedia.org/wiki/John_Carter_-_Zwischen_zwei_Welten)

376 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Prometheus\\_-\\_Dunkle\\_Zeichen](https://de.wikipedia.org/wiki/Prometheus_-_Dunkle_Zeichen)

377 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/After\\_Earth](https://de.wikipedia.org/wiki/After_Earth)

378 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Ender's\\_Game\\_-\\_Das\\_große\\_Spiel](https://de.wikipedia.org/wiki/Ender's_Game_-_Das_große_Spiel)

92. 2013/USA **Oblivion**

ist ein postapokalyptischer Endzeit-Film.<sup>379</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Oblivion\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Oblivion_(Film))

93. 2013/USA **Pacific Rim**

Kriegs- und Actionfilm.<sup>380</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Pacific\\_Rim](https://de.wikipedia.org/wiki/Pacific_Rim)

94. 2014/USA **Edge of Tomorrow**

Kriegsfilm, über die Besetzung der Erde durch Aliens.<sup>381</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Edge\\_of\\_Tomorrow](https://de.wikipedia.org/wiki/Edge_of_Tomorrow)

95. 2014/GBT **Interstellar**

Endzeitfilm von Christopher Nolan.<sup>382</sup>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Interstellar>

96. 2013/GBT **The World's End**

ist eine Action-Satire über geistige Invasion durch Aliens.<sup>383</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_World's\\_End](https://de.wikipedia.org/wiki/The_World's_End)

---

379 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Oblivion\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Oblivion_(Film))

380 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Pacific\\_Rim](https://de.wikipedia.org/wiki/Pacific_Rim)

381 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Edge\\_of\\_Tomorrow](https://de.wikipedia.org/wiki/Edge_of_Tomorrow)

382 vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Interstellar>

383 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/The\\_World's\\_End](https://de.wikipedia.org/wiki/The_World's_End)

97. 2014/USA **Guardians of the Galaxy**

ist die Verfilmung des gleichnamigen Comics und Teil des Marvel Comics Universe.<sup>384</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Guardians\\_of\\_the\\_Galaxy](https://de.wikipedia.org/wiki/Guardians_of_the_Galaxy)

98. 2016/USA **Arrival**

behandelt linguistische Probleme und basiert auf der Kurzgeschichte „Story of Your Life“ (1998) von Ted Chiang.<sup>385</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Arrival\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Arrival_(Film))

99. 2017/USA **Life**

ist ein Horrorfilm.<sup>386</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Life\\_\(2017\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Life_(2017))

100. 2017/FRA **Valerian – Die Stadt der tausend Planeten** (Valerian and The City of A Thousand Planets)

nach „Valerian und Veronique“, einer französischen Science-Fiction-Comic-Serie.<sup>387</sup>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Valerian\\_-\\_Die\\_Stadt\\_der\\_tausend\\_Planeten](https://de.wikipedia.org/wiki/Valerian_-_Die_Stadt_der_tausend_Planeten)

---

384 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Guardians\\_of\\_the\\_Galaxy](https://de.wikipedia.org/wiki/Guardians_of_the_Galaxy)

385 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Arrival\\_\(Film\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Arrival_(Film))

386 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Life\\_\(2017\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Life_(2017))

387 vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Valerian\\_-\\_Die\\_Stadt\\_der\\_tausend\\_Planeten](https://de.wikipedia.org/wiki/Valerian_-_Die_Stadt_der_tausend_Planeten)

Insgesamt wurden mit Stand Mai 2017 seit dem Anfang des Kinos folgende 519 Filme mit Außerirdischen gedreht (ausgenommen Sexfilme)<sup>388</sup>:

<i>10 Cloverfield Lane</i>	2016
<i>20 Million Miles to Earth</i>	1957
<i>2001: A Space Odyssey</i>	1968
<i>2001: A Space Travesty</i>	2000
<i>2010</i>	1984
<i>6 Days on Earth</i>	2011
<i>A Trip to Mars (Himmelskibet)</i>	1918
<i>A Trip to the Moon</i>	1902
<i>Abbott and Costello Go to Mars</i>	1953
<i>Abraxas, Guardian of the Universe</i>	1990
<i>Aelita</i>	1924
<i>After Earth</i>	2013
<i>Airplane II: The Sequel</i>	1982
<i>Alien</i>	1979
<i>Alien 2: On Earth</i>	1980
<i>Alien 3</i>	1992
<i>Alien Abduction</i>	2005
<i>Alien Abduction</i>	2014
<i>Alien Abduction: Incident in Lake County</i>	1998
<i>Alien Agent</i>	2007
<i>Alien Apocalypse</i>	2005
<i>Alien Arsenal</i>	1999
<i>Alien Hunter</i>	2003

---

388 [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_films\\_featuring\\_extraterrestrials](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_films_featuring_extraterrestrials)

<i>Alien Intruder</i>	1993
<i>Alien Invasion Arizona</i>	2005
<i>Alien Nation</i>	1988
<i>Alien Origin</i>	2012
<i>Alien Raiders</i>	2008
<i>Alien Trespass</i>	2009
<i>Alien vs Ninja</i>	2010
<i>Alien vs. Predator</i>	2004
<i>Alien: Covenant</i>	2017
<i>Alien: Resurrection</i>	1997
<i>Aliens</i>	1986
<i>Aliens in the Attic</i>	2009
<i>Aliens vs. Avatars</i>	2011
<i>Aliens vs. Predator: Requiem</i>	2007
<i>Allegro Non Troppo</i>	1976
<i>Almost Human</i>	2013
<i>Altered</i>	2006
<i>Amazon Women on the Moon</i>	1987
<i>Angry Video Game Nerd: The Movie</i>	2014
<i>Apollo 18</i>	2011
<i>Area 51</i>	2015
<i>Arena</i>	1989
<i>Arrival</i>	2016
<i>Arrival II</i>	1998
<i>Attack of the 50 Foot Woman</i>	1958
<i>Attack of the 50 Ft. Woman</i>	1993
<i>Attack the Block</i>	2011
<i>Avatar</i>	2009

<i>Avengers: Age of Ultron</i>	2015
<i>AVH: Alien vs Hunter</i>	2007
<i>Bad Taste</i>	1987
<i>Barbarella</i>	1968
<i>Batman v Superman: Dawn of Justice</i>	2016
<i>Batteries Not Included</i>	1988
<i>Battle Beyond the Stars</i>	1980
<i>Battle for Terra</i>	2007
<i>Battle in Outer Space</i>	1959
<i>Battle: Los Angeles</i>	2011
<i>Battlefield Earth</i>	2000
<i>Battleship</i>	2012
<i>Ben 10: Alien Swarm</i>	2009
<i>Ben 10: Destroy All Aliens</i>	2012
<i>Ben 10: Race Against Time</i>	2007
<i>Beware! The Blob</i>	1972
<i>Bill &amp; Ted's Bogus Journey</i>	1991
<i>Bloodbath at the House of Death</i>	1983
<i>Body Snatchers</i>	1993
<i>Breeders</i>	1986
<i>Buzz Lightyear of Star Command: The Adventure Begins</i>	2000
<i>Can of Worms</i>	1999
<i>Cat-Women of the Moon</i>	1953
<i>Chicken Little</i>	2005
<i>Children of the Damned</i>	1964
<i>Christmas on Mars</i>	2008
<i>Ché OVNI</i>	1968
<i>CJ7</i>	2008

<i>Close Encounters of the Third Kind</i>	1977
<i>Cloverfield</i>	2008
<i>Cocoon</i>	1985
<i>Cocoon: The Return</i>	1988
<i>Communion</i>	1989
<i>Coneheads</i>	1993
<i>Contact</i>	1997
<i>Cowboys &amp; Aliens</i>	2011
<i>Creature</i>	1985
<i>Critters</i>	1986
<i>Critters 2: The Main Course</i>	1988
<i>Critters 3</i>	1991
<i>Critters 4</i>	1992
<i>Daleks – Invasion Earth: 2150 A.D.</i>	1966
<i>Dark City</i>	1998
<i>Dark Skies</i>	2013
<i>Dark Star</i>	1974
<i>Dark Universe</i>	1993
<i>Darkening Sky</i>	2010
<i>Decoys</i>	2004
<i>Decoys 2: Alien Seduction</i>	2007
<i>Destroy All Monsters</i>	1968
<i>Devil Girl from Mars</i>	1954
<i>District 9</i>	2009
<i>Doctor Who</i>	1996
<i>Doom</i>	2005
<i>Dr. Alien</i>	1989
<i>Dr. Who and the Daleks</i>	1966

<i>Dragonball Evolution</i>	2009
<i>Dreamcatcher</i>	2003
<i>Dude, Where's My Car?</i>	2000
<i>Dune</i>	1984
<i>E.T. the Extra-Terrestrial</i>	1982
<i>Earth Girls Are Easy</i>	1988
<i>Earth to Echo</i>	2014
<i>Earth vs. the Flying Saucers</i>	1956
<i>Edge of Tomorrow</i>	2014
<i>Ender's Game</i>	2013
<i>Enemy Mine</i>	1985
<i>Escape to Witch Mountain</i>	1975
<i>Escape to Witch Mountain</i>	1995
<i>Europa Report</i>	2013
<i>Evolution</i>	2001
<i>Ewoks: The Battle for Endor</i>	1985
<i>Excursion to the Moon</i>	1908
<i>Explorers</i>	1985
<i>Extraterrestrial</i>	2011
<i>Extraterrestrial</i>	2014
<i>Fantastic Four: Rise of the Silver Surfer</i>	2007
<i>Fantastic Planet</i>	1973
<i>Feeders</i>	1996
<i>Fire in the Sky</i>	1993
<i>Fire Maidens from Outer Space</i>	1956
<i>First Men in the Moon</i>	1964
<i>First Spaceship on Venus</i>	1962
<i>Flash Gordon</i>	1980

<i>Flash Gordon</i> (serial)	1936
<i>Flash Gordon Conquers the Universe</i>	1940
<i>Flesh Gordon</i>	1974
<i>Flesh Gordon Meets the Cosmic Cheerleaders</i>	1989
<i>Flight of the Navigator</i>	1986
<i>Flight to Mars</i>	1950
<i>Flying Disc Man from Mars</i>	1950
<i>Flying Saucer Rock'n'Roll</i>	1997
<i>Forbidden Planet</i>	1956
<i>Forbidden World</i>	1982
<i>Frankenstein Island</i>	1981
<i>Frankenstein Meets the Space Monster</i>	1965
<i>Freaks of Nature</i>	2015
<i>Futurama: Bender's Big Score</i>	2007
<i>Futurama: The Beast with a Billion Backs</i>	2008
<i>Galaxy of Terror</i>	1981
<i>Galaxy Quest</i>	1999
<i>Gamera vs. Viras</i>	1968
<i>Gamera vs. Zigra</i>	1971
<i>Gamera: Super Monster</i>	1980
<i>Ghidorah, the Three-Headed Monster</i>	1964
<i>Ghosts of Mars</i>	2001
<i>God Told Me To</i>	1976
<i>Godzilla 2000</i>	1999
<i>Godzilla vs. Destoroyah</i>	1995
<i>Godzilla vs. Gigan</i>	1972
<i>Godzilla vs. Mechagodzilla</i>	1974
<i>Godzilla vs. SpaceGodzilla</i>	1994

<i>Godzilla: Final Wars</i>	2004
<i>Good Boy!</i>	2003
<i>Grabbers</i>	2012
<i>Green Lantern</i>	2011
<i>Guardians of the Galaxy</i>	2014
<i>Guardians of the Galaxy Vol. 2</i>	2017
<i>H.G. Wells' The War of the Worlds</i>	2005
<i>H.G. Wells' War of the Worlds</i>	2005
<i>Hangar 18</i>	1980
<i>Hardware Wars</i>	1978
<i>Have Rocket, Will Travel</i>	1959
<i>Heavy Metal</i>	1981
<i>Heavy Metal 2000</i>	2000
<i>High Plains Invaders</i>	2009
<i>Highlander II: The Quickening</i>	1991
<i>Hobgoblins</i>	1988
<i>Home</i>	2015
<i>Honeymoon</i>	2014
<i>Howard the Duck</i>	1986
<i>I Am Number Four</i>	2011
<i>I Come in Peace</i>	1990
<i>I Married a Monster from Outer Space</i>	1958
<i>I Was a Zombie for the F.B.I.</i>	1982
<i>Illegal Aliens</i>	2007
<i>Impostor</i>	2002
<i>Independence Day</i>	1996
<i>Independence Day: Resurgence</i>	2016
<i>Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull</i>	2008

<i>Infected</i>	2008
<i>Inseminoid</i>	1981
<i>Interstella 5555: The Story of the Secret 5star 5system</i>	2003
<i>Invaders from Mars</i>	1953
<i>Invaders from Mars</i>	1986
<i>Invasion</i>	1966
<i>Invasion from Inner Earth</i>	1974
<i>Invasion of Astro-Monster</i>	1965
<i>Invasion of the Body Snatchers</i>	1956
<i>Invasion of the Body Snatchers</i>	1978
<i>Invasion of the Neptune Men</i>	1961
<i>Invasion of the Saucer Men</i>	1957
<i>Invasion of the Star Creatures</i>	1962
<i>Invisible Invaders</i>	1959
<i>Iron Invader</i>	2011
<i>It Came from Outer Space</i>	1953
<i>It Conquered the World</i>	1956
<i>It! The Terror from Beyond Space</i>	1958
<i>Jetsons: The Movie</i>	1990
<i>Jimmy Neutron: Boy Genius</i>	2001
<i>John Carter</i>	2012
<i>Joker</i>	2012
<i>Journey to the Seventh Planet</i>	1962
<i>Jupiter Ascending</i>	2015
<i>Justice League</i>	2017
<i>Killer Klowns from Outer Space</i>	1988
<i>Killers from Space</i>	1954
<i>Knowing</i>	2009

<i>Koi... Mil Gaya</i>	2003
<i>Kronos</i>	1957
<i>Krrish 3</i>	2013
<i>Krull</i>	1983
<i>Leroy &amp; Stitch</i>	2006
<i>Life</i>	2017
<i>Lifeforce</i>	1985
<i>Lifted</i>	2006
<i>Lilo &amp; Stitch</i>	2002
<i>Lilo &amp; Stitch 2: Stitch Has a Glitch</i>	2005
<i>Liquid Sky</i>	1982
<i>Little Shop of Horrors</i>	1986
<i>Looney Tunes: Back in Action</i>	2003
<i>Los astronautas</i>	1964
<i>Los Monstruos del Terror</i>	1970
<i>Lost in Space</i>	1998
<i>Mac and Me</i>	1988
<i>Man of Steel</i>	2013
<i>Mars Attacks!</i>	1996
<i>Mars Needs Moms</i>	2011
<i>Mars Needs Women</i>	1967
<i>Martians Go Home</i>	1990
<i>Max Steel</i>	2016
<i>Meatballs Part 2</i>	1984
<i>Meet Dave</i>	2008
<i>Megamind</i>	2010
<i>Men in Black</i>	1997
<i>Men in Black 3</i>	2012

<i>Men in Black II</i>	2002
<i>Metamorphosis: The Alien Factor</i>	1990
<i>Mighty Morphin Power Rangers: The Movie</i>	1995
<i>Missile to the Moon</i>	1958
<i>Mission to Mars</i>	2000
<i>Mobile Suit Gundam 00 the Movie: A Wakening of the Trailblazer</i>	2010
<i>Mom and Dad Save the World</i>	1992
<i>Monsters</i>	2010
<i>Monsters vs. Aliens</i>	2009
<i>Monsters: Dark Continent</i>	2014
<i>Monty Python's Life of Brian</i>	1979
<i>Morons from Outer Space</i>	1985
<i>Muppets from Space</i>	1999
<i>Mutant Swinger from Mars</i>	2009
<i>My Favorite Martian</i>	1999
<i>My Stepmother is an Alien</i>	1988
<i>Night Caller from Outer Space</i>	1966
<i>Night of the Blood Beast</i>	1958
<i>Night of the Creeps</i>	1986
<i>Night Skies</i>	2007
<i>Nightbeast</i>	1982
<i>Not of This Earth</i>	1957
<i>Not of This Earth</i>	1988
<i>Nowhere</i>	1997
<i>Nude on the Moon</i>	1961
<i>Nukie</i>	1987
<i>Oblivion</i>	2013
<i>Outlander</i>	2008

<i>Pacific Rim</i>	2013
<i>Pajama Party</i>	1964
<i>Pandorum</i>	2009
<i>Paul</i>	2011
<i>Pee-wee's Big Holiday</i>	2016
<i>Phantom from Space</i>	1953
<i>Pinocchio in Outer Space</i>	1965
<i>Pitch Black</i>	2000
<i>Pixels</i>	2015
<i>Plan 10 from Outer Space</i>	1994
<i>Plan 9 from Outer Space</i>	1959
<i>Planet 51</i>	2009
<i>Planet of the Vampires</i>	1965
<i>Planeta Bur</i>	1962
<i>Power Rangers</i>	2017
<i>Predator</i>	1987
<i>Predator 2</i>	1990
<i>Predators</i>	2010
<i>Princess of Mars</i>	2009
<i>Progeny</i>	1999
<i>Project ALF</i>	1996
<i>Prometheus</i>	2012
<i>Quatermass 2</i>	1957
<i>Quatermass and the Pit</i>	1967
<i>Queen of Blood</i>	1966
<i>Queen of Outer Space</i>	1958
<i>Race to Witch Mountain</i>	2009
<i>Ratchet &amp; Clank</i>	2016

<i>Real Men</i>	1987
<i>Red Planet</i>	2000
<i>Repo Man</i>	1984
<i>Return from Witch Mountain</i>	1978
<i>Returner</i>	2002
<i>Robinson Crusoe on Mars</i>	1964
<i>Robot Monster</i>	1953
<i>Rocketship X-M</i>	1950
<i>Rogue One: A Star Wars Story</i>	2016
<i>Santa Claus Conquers the Martians</i>	1964
<i>Scary Movie 3</i>	2003
<i>Scary Movie 4</i>	2006
<i>Scooby-Doo and the Alien Invaders</i>	2000
<i>Signs</i>	2002
<i>Silent Warnings</i>	2003
<i>Skyline</i>	2010
<i>Slither</i>	2006
<i>Solaris</i>	1972
<i>Solaris</i>	2002
<i>Space Invasion of Lapland</i>	1959
<i>Space Jam</i>	1996
<i>Space Probe Taurus</i>	1965
<i>Space Travelers: The Animation</i>	2000
<i>Spaceballs</i>	1987
<i>Spaced Invaders</i>	1990
<i>Spacehunter: Adventures in the Forbidden Zone</i>	1983
<i>Species</i>	1995
<i>Species II</i>	1998

<i>Species III</i>	2004
<i>Species – The Awakening</i>	2007
<i>Spice World</i>	1997
<i>Spider-Man 3</i>	2007
<i>Star Odyssey</i>	1978
<i>Star Trek</i>	2009
<i>Star Trek Beyond</i>	2016
<i>Star Trek Generations</i>	1994
<i>Star Trek II: The Wrath of Khan</i>	1982
<i>Star Trek III: The Search for Spock</i>	1984
<i>Star Trek Into Darkness</i>	2013
<i>Star Trek IV: The Voyage Home</i>	1986
<i>Star Trek V: The Final Frontier</i>	1989
<i>Star Trek VI: The Undiscovered Country</i>	1991
<i>Star Trek: First Contact</i>	1996
<i>Star Trek: Insurrection</i>	1998
<i>Star Trek: Nemesis</i>	2002
<i>Star Trek: The Motion Picture</i>	1979
<i>Star Wars Holiday Special</i>	1978
<i>Star Wars: Episode I – The Phantom Menace</i>	1999
<i>Star Wars: Episode II – Attack of the Clones</i>	2002
<i>Star Wars: Episode III – Revenge of the Sith</i>	2005
<i>Star Wars: Episode IV - A New Hope</i>	1977
<i>Star Wars: Episode V - The Empire Strikes Back</i>	1980
<i>Star Wars: Episode VI - Return of the Jedi</i>	1983
<i>Star Wars: Episode VII - The Force Awakens</i>	2015
<i>Star Wars: Episode VIII - The Last Jedi</i>	2017
<i>Star Wars: The Clone Wars</i>	2008

<i>Starcrash</i>	1978
<i>Stargate</i>	1994
<i>Starman</i>	1984
<i>Starship Invasions</i>	1977
<i>Starship Troopers</i>	1997
<i>Starship Troopers 2: Hero of the Federation</i>	2004
<i>Starship Troopers 3: Marauder</i>	2008
<i>Stepsister from Planet Weird</i>	2000
<i>Stitch! The Movie</i>	2003
<i>Stranded</i>	1987
<i>Strange Invaders</i>	1983
<i>Suburban Commando</i>	1991
<i>Super 8</i>	2011
<i>Supergirl</i>	1984
<i>Superman</i>	1978
<i>Superman II</i>	1980
<i>Superman III</i>	1983
<i>Superman IV: The Quest for Peace</i>	1987
<i>Superman Returns</i>	2006
<i>Target Earth</i>	1954
<i>Teenage Mutant Ninja Turtles: Out of the Shadows</i>	2016
<i>Teenagers from Outer Space</i>	1959
<i>Terror of Mechagodzilla</i>	1975
<i>TerrorVision</i>	1987
<i>The 5th Wave</i>	2016
<i>The Abyss</i>	1989
<i>The Adventures of Buckaroo Banzai Across the 8th Dimension</i>	1984
<i>The Alien Factor</i>	1978

<i>The Andromeda Strain</i>	1971
<i>The Angry Red Planet</i>	1959
<i>The Arrival</i>	1996
<i>The Astronaut's Wife</i>	1999
<i>The Avengers</i>	2012
<i>The Blob</i>	1958
<i>The Blob</i>	1988
<i>The Brain from Planet Arous</i>	1957
<i>The Brother from Another Planet</i>	1984
<i>The Cape Canaveral Monsters</i>	1960
<i>The Cat</i>	1992
<i>The Cat from Outer Space</i>	1978
<i>The Chronicles of Riddick</i>	2004
<i>The Creature Wasn't Nice</i>	1983
<i>The Creeping Terror</i>	1964
<i>The Dark Crystal</i>	1982
<i>The Darkest Hour</i>	2011
<i>The Day Mars Invaded Earth</i>	1963
<i>The Day of the Triffids</i>	1962
<i>The Day the Earth Stood Still</i>	1951
<i>The Day the Earth Stood Still</i>	2008
<i>The Day the Earth Stopped</i>	2008
<i>The Deadly Spawn</i>	1983
<i>The Eye Creatures</i>	1965
<i>The Faculty</i>	1998
<i>The Fifth Element</i>	1997
<i>The Flintstones in Viva Rock Vegas</i>	2000
<i>The Forgotten</i>	2004

<i>The Fourth Kind</i>	2009
<i>The Galaxy Invader</i>	1985
<i>The Giant Spider Invasion</i>	1975
<i>The Green Slime</i>	1968
<i>The Hidden</i>	1987
<i>The Hidden II</i>	1993
<i>The Hitchhiker's Guide to the Galaxy</i>	2005
<i>The Host</i>	2013
<i>The Invasion</i>	2007
<i>The Iron Giant</i>	1999
<i>The Last Starfighter</i>	1984
<i>The Lost Skeleton of Cadavra</i>	2001
<i>The Man from Planet X</i>	1951
<i>The Man Who Fell to Earth</i>	1976
<i>The Man Who Wasn't There</i>	2001
<i>The Monster X Strikes Back/Attack the G8 Summit</i>	2008
<i>The Mysterians</i>	1957
<i>The Pod People</i>	1983
<i>The Puppet Masters</i>	1994
<i>The Rocky Horror Picture Show</i>	1975
<i>The Rocky Horror Picture Show: Let's Do the Time Warp Again</i>	2016
<i>The Shadow Men</i>	1998
<i>The Signal</i>	2014
<i>The Terrornauts</i>	1967
<i>The Thing</i>	1982
<i>The Thing</i>	2011
<i>The Thing from Another World</i>	1951
<i>The Three Stooges in Orbit</i>	1962

<i>The Transformers: The Movie</i>	1986
<i>The Trollenberg Terror</i>	1958
<i>The UFO Incident</i>	1975
<i>The Visitor</i>	1979
<i>The War of the Worlds</i>	1953
<i>The Watch</i>	2012
<i>The Wizard of Mars</i>	1965
<i>The World's End</i>	2013
<i>The X from Outer Space</i>	1967
<i>The X-Files: Fight the Future</i>	1998
<i>They Came from Beyond Space</i>	1967
<i>They Live</i>	1988
<i>This Island Earth</i>	1955
<i>Thor</i>	2011
<i>Thor: Ragnarok</i>	2017
<i>Thor: The Dark World</i>	2013
<i>Thunderbirds Are Go</i>	1966
<i>Titan A.E.</i>	2000
<i>Tom and Jerry: Blast Off to Mars</i>	2005
<i>Too Many Cooks</i>	2014
<i>Toomorrow</i>	1970
<i>Transformers</i>	2007
<i>Transformers: Age of Extinction</i>	2014
<i>Transformers: Dark of the Moon</i>	2011
<i>Transformers: Revenge of the Fallen</i>	2009
<i>Transformers: The Last Knight</i>	2017
<i>Transmorphers</i>	2007
<i>Transmorphers: Fall of Man</i>	2009

<i>Treasure Planet</i>	2002
<i>Tropico</i>	2013
<i>Turbo: A Power Rangers Movie</i>	1997
<i>U.F.O.</i>	1993
<i>U.F.O.</i>	2012
<i>UFO Abduction</i>	1989
<i>UHF</i>	1989
<i>Unaware</i>	2013
<i>Under the Mountain</i>	2009
<i>Under the Skin</i>	2013
<i>V/H/S/2</i>	2013
<i>Valerian and the City of a Thousand Planets</i>	2017
<i>Village of the Damned</i>	1960
<i>Village of the Damned</i>	1995
<i>Virus</i>	1999
<i>Visit to a Small Planet</i>	1960
<i>Voyage of the Rock Aliens</i>	1984
<i>Voyage to the Planet of Prehistoric Women</i>	1968
<i>Voyage to the Prehistoric Planet</i>	1965
<i>War of the Planets</i>	1966
<i>War of the Worlds</i>	2005
<i>War of the Worlds 2: The Next Wave</i>	2008
<i>War of the Worlds – The True Story</i>	2012
<i>Warlords of Atlantis</i>	1978
<i>Warning from Space</i>	1956
<i>Welcome to the Space Show</i>	2010
<i>What on Earth!</i>	1966
<i>What Planet Are You From?</i>	2000

<i>Within the Rock</i>	1996
<i>Without Warning</i>	1980
<i>Xtro</i>	1983
<i>Xtro 3: Watch the Skies</i>	1995
<i>Xtro II: The Second Encounter</i>	1991
<i>Zarkorr! The Invader</i>	1995
<i>Zathura</i>	2005
<i>Zenon: The Zequel</i>	2001
<i>Zeta One</i>	1969
<i>Zombies of the Stratosphere</i>	1952
<i>Zone Troopers</i>	1985
<i>Zontar, the Thing from Venus</i>	1966

## 8. ABSTRACT

In den letzten zwei Jahrzehnten hat die Suche nach außerirdischer Intelligenz rasante Fortschritte gemacht. Aber nicht nur in den Wissenschaften sind die Aliens ein beliebtes Thema. Der Film hat sich schon 1902 dieses Themas angenommen und seitdem in 511 Filmen bei der Darstellung von Aliens auf weltgeschichtliche und kulturelle Ereignisse reagiert. Was sind nun die ideengeschichtlichen und sozialen Grundlagen dieser Darstellung, welche Kulturstandards werden den Aliens aus der Sicht der Filmemacher zugesprochen und was können die Sozialwissenschaften bzw. die Politikwissenschaft bei der Suche nach außerirdischer Intelligenz beisteuern? Diesen Fragen versucht diese Dissertation nachzukommen, indem sie die Geschichte der Suche nach außerirdischer Intelligenz nachvollzieht, den gegenwärtigen Stand der Suche erörtert und 100 Filme an Hand verschiedener Kriterien näher untersucht sowie einen Überblick über das Bild der Aliens im Film gibt. Außerdem wird der Frage nachgegangen, wie bei der Suche nach außerirdischer Intelligenz Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften in Zukunft zusammenarbeiten können und welche Aufgaben der Politikwissenschaft zukommen könnten und ein Einblick in verschiedene Filmtheorien gegeben

## 9. LITERATURVERZEICHNIS

### 9.1 Bücher und Publikationen

- Albersmaier, Franz-Josef (Hrsg.)* (2003): Texte zur Theorie des Films. Stuttgart, Reclam
- Altendorf, Jörg / Manthey, Dirk* (1990): Science Fiction. Androiden, Galaxien, Ufos und Apokalypsen. Band 2. Hamburg. Kino Verlag.
- Arnheim, Rudolf* (1979): Film als Kunst. Frankfurt am Main, Fischer Taschenbuch Verlag.
- Asimov, Isaac* (1985): Die exakten Geheimnisse unserer Welt – Bausteine des Lebens. München. Droemersch Verlaganstalt Th. Knaur Nachf.
- Bach, Joscha* (2004): Gespräch mit einer künstlichen Intelligenz – Voraussetzungen der Kommunikation zwischen intelligenten Systemen. In: Schetsche, Michael (Hg.): Der maximal Fremde. Begegnungen mit dem Nichtmenschlichen und die Grenze des Verstehens. Würzburg. ERGON Verlag.
- Balazs, Bela* (1982): Schriften zum Film. Band I: Der sichtbare Mensch. Hrsg. Diederichs, Helmut; Gersch, Wolfgang; Nagy, Magda. Budapest. Akademiai Kiado
- Billingham, John* (1994): Scientific and Cultural Aspects of SETI. In: Michaud: Contact with Alien Civilizations
- Bös, Bernhard* (2009): Managers' perceptions of organizational cultures in Austria, Doctoral Thesis 2009, WU Vienna, [http://epub.wu.ac.at/3012/1/Boes\\_Thesis\\_Organizational\\_Culture\\_2009\\_10\\_27.pdf](http://epub.wu.ac.at/3012/1/Boes_Thesis_Organizational_Culture_2009_10_27.pdf)
- Bös, Bernhard / Dauber, Daniel / Springnagel, Mario* (2011): Measuring organizational culture: An empirical assessment of the Hofstede questionnaire in an Austrian setting. Wien. GESOK Paper.
- Bruno, Giordano* (1999-2001): Das Unermeßliche und Unzählbare (übersetzt von Erika Rojas. Skorpion, Peißenberg)
- Bruno, Giordano* (1584): De l'infinito, universo e mondi, zit. in Geiger, Hansjürg: Auf der Suche nach Leben im Weltall. Stuttgart 2005
- Brück, Werner* (2015): Paradigmen der Narratologie. Bern, Norderstedt.in: <https://de.wikipedia.org/wiki/Erzählung>

*Davies, Paul* (2001): Aliens auf der Erde. Spektrum der Wissenschaft 1/2001

*Die Bibel* (1980). Stuttgart. Katholische Bibelanstalt.

*Ditfurth, Hoimar von* (1982): Kinder des Weltalls. Der Roman unserer Existenz. München. Deutscher Taschenbuch Verlag.

*Drake, Frank / Sobel, Dava* (1994): Signale von anderen Welten. Die wissenschaftliche Suche nach außerirdischer Intelligenz. Essen. Bettendorfsche Verlagsanstalt.

*Eijk, Natalie van* (2003): Außerirdische im Amerikanischen Sciencefiction Film. Mainz. Dissertation Johannes-Gutenberg-Universität.

*Eisenstein, Sergej* (1923): Montage der Attraktionen. In: Albersmaier, Franz-Josef (Hrsg.) (2003): Texte zur Theorie des Films. Stuttgart, Reclam

*Elsaesser, Thomas / Hagener, Malte* (2011): Filmtheorie zur Einführung. Hamburg. Junius.

*Engelbrecht, Martin* (2008): SETI. Die wissenschaftliche Suche nach außerirdischer Intelligenz im Spannungsfeld divergierender Wirklichkeitskonzepte. In: Schetsche/Engelbrecht (2008)

*Ekers, Ronald* (2001): SETI 2020. A Roadmap for the Search of Extraterrestrial Intelligence. Mountain View. SETI Press.

*Erten-Buch, Christiane / Fischer Anja* (2001): Englische Kulturstandards aus österreichischer Sicht. In: Fink/Meierewert, Sylvia (2001)

*Fasan, Ernst* (1970): Relations with Alien Intelligences, Berlin, Arno Spitz

*Feinberg, Gerald* (1968): The Prometheus Project. New York. Verlag Walter.

*Fink, Gerhard / Kölling, Marcus / Neyer, Anne-Katrin* (2005 Hrsg.): The cultural standard method. Wien. ePub WU Institutional Repository

*Fink, Gerhard / Meierewert, Sylvia* (2001 Hrsg.): Interkulturelles Management. Österreichische Perspektiven. Wien. SpringerWienNewYork

*Frisch, Karl von* (1992): Du und das Leben. Frankfurt am Main. Deutscher Bücherbund.

*Geiger, Hansjürg* (2005): Auf der Suche nach Leben im Weltall. Stuttgart. Franckh-Kosmos-Verlag

*Goodman, Allan* (1985): The Diplomatic Implications of Discovering Extraterrestrial Intelligence. Vol. XVI, Mercury In: Michaud (2007)

*Günther, Ludwig* (1898): Keplers Traum vom Mond. Teubner, Leipzig.

- Hardy, Phil* (1998): Die Science Fiction Filmenzyklopädie. 100 Jahre Science Fiction. Königswinter. Heel.
- Heidmann, Jean* (1992): Intelligences Extra-Terrestre. Paris. Editions Odile Jacob. In: Michaud (2007)
- Heuser, Marie-Luise* (2008): Transterrestrik in der Renaissance.: Nikolaus von Kues, Giordano Bruno, Johannes Kepler. In Schetsche/Engelbrecht (2008)
- Hofstede, Geert* (1997): Lokales Denken, globales Handeln. Kulturen, Zusammenarbeit und Management. München. Verlag C.H. Beck
- Hofstede, Geert* (1991): Cultures and Organizations. Software of the Mind. London. McGraw-Hill
- Hofstede, Geert* (1990): Empirical Methods of cultural differences in Bleichrot, N. And PJD Drenth. (Hg.): Contemporary issues in cross-cultural psychology. Amsterdam
- Hofstede, Geert / Minkov, Michael / Vinken, Henk* (2008): Values Survey Model 2008 Manual.
- Hofstede, Geert / Neuijen, Bram / Ohayv, Denise / Sanders, Geert* (1990): Measuring Organizational Cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases. Administrative Science Quarterly, Vol. 35. Cornell university. Cornell
- Hurst, Matthias* (2008): Dialektik des Aliens: Darstellungen und Interpretationen von Außerirdischen in Film und Fernsehen. In: Schetsche/Engelbrecht (2008)
- Johnson, John / Senn, Bryan* (1992): Fantastic Cinema Subject Guide. A Topical Index to 2500 Horror, Science Fiction, and Fantasy Films. Jefferson. McFarland & Co.
- Kant, Immanuel* (1798): Anthropologie in pragmatischer Hinsicht. Reclam Universal Bibliothek.
- Kaplan, S. A.* (1971 ed.): Extraterrestrial Civilizations: Problem of Interstellar Communication. Washington, DC, NASA.
- Keller, Hans-Ulrich* (2008): Kompendium der Astronomie. Stuttgart. Kosmos Verlag.
- Knauß, Werner* (2015): Wirtschaftsjournalismus und Wirtschaftsparadigma. IASS Working Paper Potsdam
- Koch, Gertrud* (1996): Kracauer zur Einführung. Hamburg. Junius Verlag.
- Michaud, Michael A.G.* (2007): Contact with Alien Civilizations. Our Hopes and Fears about Encountering Extraterrestrials. New York. Copernicus Books.

- Michaud, Michael* (1974): On Communicating with Aliens. Foreign Service Journal 51/6, 1974. In: Michaud (2007)
- Müller, Stefan* (2004) in: <http://docplayer.org/11387097-D-kulturdimensionen-1-einordnung-2-begriff-und-funktion-von-kulturdimensionen-3-kulturdimensionen-nach-f-trompenaars.html>. Dresden.
- Mulvey, Lazra* (2003): Visuelle Lust und Narratives Kino. In: Albersmaier, Franz-Josef (Hrsg.) (2003): Texte zur Theorie des Films. Stuttgart, Reclam
- Oberg, Kalervo* (1960): Culture shock: Adjustment to New Cultural Environments in: Practical Anthropology 7. in: <http://teamarbeit.factlink.net/124772.0/>
- Palma, Anthony De* (2001): A Biography of the New American Continent. New York. Public Affairs Press. In: Michaud (2007)
- Schetsche Michael / Engelbrecht Martin* (Hrsg. 2008): Von Menschen und Ausserirdischen. Bielefeld. Transcript verlag.
- Schetsche Michael / Engelbrecht, Martin* (2008): Prekäre Wirklichkeiten am Himmel – eine wissenssoziologische Schlußbemerkung. In: Schetsche/Engelbrecht (2008)
- Schetsche, Michael* (2008): Auge in Auge mit dem maximal Fremden? Kontaktszenarien aus soziologischer Hinsicht. In: Schetsche/Engelbrecht (2008)
- Schmidt, Heinrich* (1982): Philosophisches Wörterbuch, Wasserburg/Inn. Kröner Verlag.
- Schmige, Hartmann* (1977): Eisenstein, Bazin, Kracauer – Zur Theorie der Filmmontage. Hamburg. Verlag Video-Magazin.
- Schrogl, Kai-Uwe* (2008): Weltraumpolitik, Weltraumrecht, und Außerirdische(s). In: Schetsche/Engelbrecht (2008)
- Sombart, Werner* (1938): Vom Menschen. Versuch einer geisteswissenschaftlichen Anthropologie. Berlin. Duncker&Humblot.
- Seeßlen, Georg* (1980): Kino des Utopischen. Geschichte und Mythologie des Science-fiction-Films. Schondorf. Rowohlt Taschenbuch-Verlag.
- Sobchak, Vivian* (1991): Screening Space. The American Science Fiction Film. New York. Rutgers University Pres
- Tenzin Gyatso* (2007): Our Faith in Science. New York Times 12.11.2005. In: Michaud (2007)
- Thiel, Manfred* (2013): Wissen schafft Illusion. BoD

*Thomas, Alexander* (1993 Hrsg.): Kulturvergleichende Psychologie. Göttingen. Hogrefe.

*Thomas, Alexander* (2003): Psychologie interkulturellen Handelns. Göttingen. Hogrefe.

*Turowski, Jan / Mikfeld, Benjamin* (2013 Hrsg.): Gesellschaftlicher Wandel und politische Diskurse. Denkwerk Demokratie

*Weber, Thomas* (2004): Science & Fiction II. Leben auf anderen Sternen. Frankfurt am Main. Fischer tb

*White, Hayden* (1990): Die Bedeutung der Form. Erzählstrukturen in der Geschichtsschreibung. Frankfurt am Main. In: <https://de.wikipedia.org/wiki/Erzählung>

*Woesler, Martin* (2009): A new model of cross-cultural communication. Berlin. Bochumer Universitätsverlag.

## 9.2 Internetseiten – Artikel und Publikationen

Amarque, Tom: Was ist ein Narrativ?, 2015: <http://www.tom-amarque.de/blog/2015/12/8/was-ist-ein-narrativ> (23.03.2017)

Astrobiology: Testimony of Dan Werthimer before Congress, 2014: <http://astrobiology.com/2014/05/testimony-of-dan-werthimer-before-congress.html> (22.05.2017)

Bergt, Wolfgang: Astronomielexikon: <http://bergt.de/astronomie/lex/zeit.php> (15.06.2017)

Cronbachs-Alpha: [https://de.wikipedia.org/wiki/Cronbachs\\_Alpha](https://de.wikipedia.org/wiki/Cronbachs_Alpha) (05.07.2017)

Der Eigenkulturschock nach Martin Woesler, unique 2011: [http://www.unique-online.de/der-eigen-kulturschock-nach-martin-woesler/3307/\(01.05.2017\)](http://www.unique-online.de/der-eigen-kulturschock-nach-martin-woesler/3307/(01.05.2017))

Ein Modell von K. Oberg, IKON 2003: [http://teamarbeit.factlink.net/124772.0/\(01.05.2017\)](http://teamarbeit.factlink.net/124772.0/(01.05.2017))

Erzählung: <https://de.wikipedia.org/wiki/Erzählung> (31.03.2017)

Geiger, Carl Ignaz: Reise eines Erdbewohners in den Mars (Nachdruck 1967):  
<http://www.literatur-live.de/salon/geiger.pdf> (23.03.2017)

Heine, Matthias: Hinz und Kunz schwafeln heutzutage vom Narrativ, 2016:  
<https://www.welt.de/debatte/kommentare/article159450529/Hinz-und-Kunz-schwafeln-heutzutage-vom-Narrativ.html> (23.04.2017)

International Academy of Astronautics: <https://www.iaaweb.org> (23.03.2017)

International Movie Database: <http://www.imdb.com> (01.07.2017)

International Year of Astronomy 2009: <https://www.astronomy2009.org/> (04.07.2017)

Kleiner, Gerry: Prinzip der Fülle, 2016: <http://lebendom.com/article/prinzip-der-fulle> (15.06.2017)

Kulturschock, IKUD-Seminare 2010: <https://www.ikud-seminare.de/veroeffentlichungen/kulturschock.html> (01.05.2017)

Michael, Donald M.: Proposed Studies on the Implications of Peaceful Space Activities for Human Affairs, 1993: [www.nicap.org/papers/brookings.pdf](http://www.nicap.org/papers/brookings.pdf) (01.06.2017)

Narrativ: [https://de.wikipedia.org/wiki/Narrativ\\_\(Sozialwissenschaften\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Narrativ_(Sozialwissenschaften)) (23.3.2017)

Oxford Reference, Overview grand narrative:  
<http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803095903493> (20.3.2017)

Schetsche, Michael: Der Blick ins Nichts, 2008: <https://www.heise.de/tp/features/Der-Blick-ins-Nichts-3419633.html> (30.06.2017)

SETI: Protocols for an ETI Signal Detection: <https://www.seti.org/post-detection.html>  
(04.07.2017)

Springer Verlag, Politische Narrative, 2014: <http://www.springer.com/de/book/9783658025809>  
(23.03.2017)

Star-Trek-Technology: <https://de.wikipedia.org/wiki/Star-Trek-Technologie> (05.06.2017)

Titz, Christoph: Warnung von Astrophysiker Hawking: Sprecht bloß nicht mit den Aliens!,  
2010: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/warnung-von-astrophysiker-hawking-sprecht-bloss-nicht-mit-den-aliens-a-691115.html> (10.06.2017)

UN Office for Outer Space Affairs:  
<http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/index.html> (23.03.2017)

World Economic Forum, X Factors: <http://reports.weforum.org/global-risks-2013/section-five/x-factors/> (10.06.2017)

### 9.3 Wikipediaseiten – Filme

1. Die Reise zum Mond  
[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die\\_Reise\\_zum\\_Mond&oldid=163656713](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die_Reise_zum_Mond&oldid=163656713)  
Datum des Abrufs: 24. Mai 2017, 17:46 UTC

2. Das Himmelschiff  
[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das\\_Himmelschiff&oldid=163619618](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das_Himmelschiff&oldid=163619618)  
Datum des Abrufs: 24. Mai 2017, 17:58 UTC

3. Rakete Mond startet  
[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Rakete\\_Mond\\_startet&oldid=161472917](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Rakete_Mond_startet&oldid=161472917)  
Datum des Abrufs: 24. Mai 2017, 18:01 UTC

4. Flight to Mars  
[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Flight\\_to\\_Mars&oldid=165050202](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Flight_to_Mars&oldid=165050202)  
Datum des Abrufs: 24. Mai 2017, 18:06 UTC

5. Der Tag, an dem die Erde stillstand (1951)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der Tag, an dem die Erde stillstand \(1951\)&oldid=164295405](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der_Tag,_an_dem_die_Erde_stillstand_(1951)&oldid=164295405)

Datum des Abrufs: 24. Mai 2017, 18:15 UTC

6. Das Ding aus einer anderen Welt (1951)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das Ding aus einer anderen Welt \(1951\)&oldid=163179230](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das_Ding_aus_einer_anderen_Welt_(1951)&oldid=163179230)

Datum des Abrufs: 18. Juni 2017, 11:47 UTC

7. Invasion vom Mars (1953)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Invasion vom Mars \(1953\)&oldid=165054279](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Invasion_vom_Mars_(1953)&oldid=165054279)

Datum des Abrufs: 18. Juni 2017, 11:51 UTC

8. Gefahr aus dem Weltall

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gefahr aus dem Weltall&oldid=165705539](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gefahr_aus_dem_Weltall&oldid=165705539)

Datum des Abrufs: 18. Juni 2017, 12:00 UTC

9. Kampf der Welten

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kampf der Welten&oldid=163152387](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kampf_der_Welten&oldid=163152387)

Datum des Abrufs: 18. Juni 2017, 12:02 UTC

10. Devil Girl from Mars

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Devil Girl from Mars&oldid=164208042](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Devil_Girl_from_Mars&oldid=164208042)

Datum des Abrufs: 18. Juni 2017, 12:04 UTC

11. Alarm im Weltall

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Alarm im Weltall&oldid=163179198](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Alarm_im_Weltall&oldid=163179198)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 18:11 UTC

12. Die Dämonischen

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die Dämonischen&oldid=164195180](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die_D%C3%A4monischen&oldid=164195180)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 18:24 UTC

13. The 27th Day

[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The 27th Day&oldid=781771346](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The_27th_Day&oldid=781771346)

14. Gesandter des Grauens

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gesandter des Grauens&oldid=161537137](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gesandter_des_Grauens&oldid=161537137)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 18:31 UTC

15. I Married a Monster from Outer Space

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=I Married a Monster from Outer Space&oldid=148543065](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=I_Married_a_Monster_from_Outer_Space&oldid=148543065)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 18:35 UTC

16. Blob – Schrecken ohne Namen

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Blob\\_%E2%80%93\\_Schrecken\\_ohne\\_Namen&oldid=164654185](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Blob_%E2%80%93_Schrecken_ohne_Namen&oldid=164654185)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 19:32 UTC

17. Plan 9 aus dem Weltall

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Plan\\_9\\_aus\\_dem\\_Weltall&oldid=164623447](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Plan_9_aus_dem_Weltall&oldid=164623447)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 19:35 UTC

18. Journey to the Seventh Planet

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Journey\\_to\\_the\\_Seventh\\_Planet&oldid=156742354](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Journey_to_the_Seventh_Planet&oldid=156742354)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 19:38 UTC

19. 2001: Odyssee im Weltraum

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=2001:\\_Odyssee\\_im\\_Weltraum&oldid=165291160](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=2001:_Odyssee_im_Weltraum&oldid=165291160)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 19:39 UTC

20. Barbarella (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Barbarella\\_\(Film\)&oldid=161438893](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Barbarella_(Film)&oldid=161438893)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 19:41 UTC

21. Andromeda – Tödlicher Staub aus dem All (1971)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Andromeda\\_%E2%80%93\\_T%C3%B6dlicher\\_Staub\\_aus\\_dem\\_All\\_\(1971\)&oldid=164874444](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Andromeda_%E2%80%93_T%C3%B6dlicher_Staub_aus_dem_All_(1971)&oldid=164874444)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 21:02 UTC

22. Solaris (1972)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Solaris\\_\(1972\)&oldid=165953973](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Solaris_(1972)&oldid=165953973)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 21:03 UTC

23. Dark Star (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Dark\\_Star\\_\(Film\)&oldid=164816034](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Dark_Star_(Film)&oldid=164816034)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 21:04 UTC

24. The Rocky Horror Picture Show

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The\\_Rocky\\_Horror\\_Picture\\_Show&oldid=166388867](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Rocky_Horror_Picture_Show&oldid=166388867)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 21:04 UTC

25. Der Mann, der vom Himmel fiel

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der\\_Mann,\\_der\\_vom\\_Himmel\\_fiel&oldid=166531729](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der_Mann,_der_vom_Himmel_fiel&oldid=166531729)

Datum des Abrufs: 19. Juni 2017, 21:05 UTC

26. Unheimliche Begegnung der dritten Art

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Unheimliche Begegnung der dritten Art&oldid=165764664](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Unheimliche_Begegnung_der_dritten_Art&oldid=165764664)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 16:41 UTC

27. Die Körperfresser kommen (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die Körperfresser kommen \(Film\)&oldid=164195184](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die_K%C3%B6rperfresser_kommen_(Film)&oldid=164195184)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 16:42 UTC

28. Superman (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Superman \(Film\)&oldid=163389920](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Superman_(Film)&oldid=163389920)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 16:42 UTC

29. Alien – Das unheimliche Wesen aus einer fremden Welt

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Alien – Das unheimliche Wesen aus einer fremden Welt&oldid=166446802](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Alien_%E2%80%93_Das_unheimliche_Wesen_aus_einer_fremden_Welt&oldid=166446802)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 16:43 UTC

30. E.T. – Der Außerirdische

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=E.T. – Der Außerirdische&oldid=165498116](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=E.T._%E2%80%93_Der_Au%C3%9Ferirdische&oldid=165498116)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 16:44 UTC

31. Das Ding aus einer anderen Welt (1982)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das Ding aus einer anderen Welt \(1982\)&oldid=164328071](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das_Ding_aus_einer_anderen_Welt_(1982)&oldid=164328071)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:04 UTC

32. Krull (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Krull \(Film\)&oldid=163180905](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Krull_(Film)&oldid=163180905)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:05 UTC

33. Spacehunter: Adventures in the Forbidden Zone

[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Spacehunter: Adventures in the Forbidden Zone&oldid=781393140](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Spacehunter:_Adventures_in_the_Forbidden_Zone&oldid=781393140)

34. 2010: Das Jahr, in dem wir Kontakt aufnehmen

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=2010: Das Jahr, in dem wir Kontakt aufnehmen&oldid=165119119](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=2010:_Das_Jahr,_in_dem_wir_Kontakt_aufnehmen&oldid=165119119)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:06 UTC

35. Der Wüstenplanet (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der Wüstenplanet \(Film\)&oldid=166426107](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der_W%C3%BCstenplanet_(Film)&oldid=166426107)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:07 UTC

36. Starman

<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Starman&oldid=163179402>

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:08 UTC

37. Cocoon (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Cocoon\\_\(Film\)&oldid=165055706](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Cocoon_(Film)&oldid=165055706)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:08 UTC

38. Lifeforce – Die tödliche Bedrohung

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lifeforce\\_%E2%80%93\\_Die\\_t%C3%B6dliche\\_Bedrohung&oldid=150879106](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lifeforce_%E2%80%93_Die_t%C3%B6dliche_Bedrohung&oldid=150879106)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:09 UTC

39. Explorers – Ein phantastisches Abenteuer

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Explorers\\_%E2%80%93\\_Ein\\_phantastisches\\_Abenteuer&oldid=160984465](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Explorers_%E2%80%93_Ein_phantastisches_Abenteuer&oldid=160984465)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:09 UTC

40. Enemy Mine – Geliebter Feind

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Enemy\\_Mine\\_%E2%80%93\\_Geliebter\\_Feind&oldid=166502277](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Enemy_Mine_%E2%80%93_Geliebter_Feind&oldid=166502277)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:10 UTC

41. Critters – Sie sind da!

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Critters\\_%E2%80%93\\_Sie\\_sind\\_da!&oldid=157644575](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Critters_%E2%80%93_Sie_sind_da!&oldid=157644575)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:10 UTC

42. Der Flug des Navigators

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der\\_Flug\\_des\\_Navigators&oldid=162540237](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der_Flug_des_Navigators&oldid=162540237)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:11 UTC

43. Der kleine Horrorladen (1986)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der\\_kleine\\_Horrorladen\\_\(1986\)&oldid=164838915](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Der_kleine_Horrorladen_(1986)&oldid=164838915)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:12 UTC

44. Das Wunder in der 8. Straße

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das\\_Wunder\\_in\\_der\\_8.\\_Stra%C3%9Fe&oldid=163178446](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das_Wunder_in_der_8._Stra%C3%9Fe&oldid=163178446)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:12 UTC

45. Predator (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Predator\\_\(Film\)&oldid=166366787](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Predator_(Film)&oldid=166366787)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:13 UTC

46. Mel Brooks' Spaceballs

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mel\\_Brooks%E2%80%99\\_Spaceballs&oldid=165241270](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mel_Brooks%E2%80%99_Spaceballs&oldid=165241270)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:13 UTC

47. Meine Stiefmutter ist ein Alien

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Meine\\_Stiefmutter\\_ist\\_ein\\_Alien&oldid=144964045](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Meine_Stiefmutter_ist_ein_Alien&oldid=144964045)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:14 UTC

48. Sie leben

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Sie\\_leben&oldid=164743330](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Sie_leben&oldid=164743330)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:14 UTC

49. Zebo, der Dritte aus der Sternenmitte

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Zebo,\\_der\\_Dritte\\_aus\\_der\\_Sternenmitte&oldid=163179536](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Zebo,_der_Dritte_aus_der_Sternenmitte&oldid=163179536)

Datum des Abrufs: 20. Juni 2017, 19:15 UTC

50. Alien Nation (film)

[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Alien\\_Nation\\_\(film\)&oldid=782941906](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Alien_Nation_(film)&oldid=782941906)

51. Abyss – Abgrund des Todes

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Abyss\\_%E2%80%93\\_Abgrund\\_des\\_Todes&oldid=165838963](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Abyss_%E2%80%93_Abgrund_des_Todes&oldid=165838963)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:43 UTC

52. Die Besucher (1989)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die\\_Besucher\\_\(1989\)&oldid=164919144](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die_Besucher_(1989)&oldid=164919144)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:44 UTC

53. Die Coneheads

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die\\_Coneheads&oldid=166167570](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Die_Coneheads&oldid=166167570)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:45 UTC

54. Stargate (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Stargate\\_\(Film\)&oldid=166059562](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Stargate_(Film)&oldid=166059562)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:46 UTC

55. Species (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Species\\_\(Film\)&oldid=164847236](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Species_(Film)&oldid=164847236)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:46 UTC

56. Independence Day (1996)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Independence\\_Day\\_\(1996\)&oldid=166502665](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Independence_Day_(1996)&oldid=166502665)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:47 UTC

57. Mars Attacks!

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mars\\_Attacks!&oldid=164886524](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mars_Attacks!&oldid=164886524)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:47 UTC

58. Alf – Der Film

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Alf\\_%E2%80%93\\_Der\\_Film&oldid=163189514](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Alf_%E2%80%93_Der_Film&oldid=163189514)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:48 UTC

59. The Arrival – Die Ankunft

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The\\_Arrival\\_%E2%80%93\\_Die\\_Ankunft&oldid=166075088](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Arrival_%E2%80%93_Die_Ankunft&oldid=166075088)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:48 UTC

60. Contact (1997)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Contact\\_\(1997\)&oldid=166460318](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Contact_(1997)&oldid=166460318)

Datum des Abrufs: 25. Juni 2017, 18:48 UTC

61. Men in Black (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Men\\_in\\_Black\\_\(Film\)&oldid=165730644](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Men_in_Black_(Film)&oldid=165730644)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:41 UTC

62. Starship Troopers (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Starship\\_Troopers\\_\(Film\)&oldid=166211378](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Starship_Troopers_(Film)&oldid=166211378)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:42 UTC

63. Das fünfte Element

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das\\_f%C3%BCnfte\\_Element&oldid=164886299](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Das_f%C3%BCnfte_Element&oldid=164886299)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:43 UTC

64. Lost in Space

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lost\\_in\\_Space&oldid=163177752](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lost_in_Space&oldid=163177752)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:43 UTC

65. The Faculty

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The\\_Faculty&oldid=164949897](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Faculty&oldid=164949897)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:44 UTC

66. Galaxy Quest – Planlos durchs Weltall

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Galaxy\\_Quest\\_%E2%80%93\\_Planlos\\_durchs\\_Weltall&oldid=163105786](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Galaxy_Quest_%E2%80%93_Planlos_durchs_Weltall&oldid=163105786)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:44 UTC

67. The Astronaut's Wife – Das Böse hat ein neues Gesicht

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The\\_Astronaut%E2%80%99s\\_Wife\\_%E2%80%93\\_Das\\_B%C3%B6se\\_hat\\_ein\\_neues\\_Gesicht&oldid=163179710](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Astronaut%E2%80%99s_Wife_%E2%80%93_Das_B%C3%B6se_hat_ein_neues_Gesicht&oldid=163179710)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:45 UTC

68. Battlefield Earth – Kampf um die Erde

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Battlefield\\_Earth\\_%E2%80%93\\_Kampf\\_um\\_die\\_Erde&oldid=165991764](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Battlefield_Earth_%E2%80%93_Kampf_um_die_Erde&oldid=165991764)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:45 UTC

69. Pitch Black – Planet der Finsternis

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Pitch\\_Black\\_%E2%80%93\\_Planet\\_der\\_Finsternis&oldid=161832988](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Pitch_Black_%E2%80%93_Planet_der_Finsternis&oldid=161832988)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:46 UTC

70. Red Planet

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Red\\_Planet&oldid=166743352](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Red_Planet&oldid=166743352)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 17:46 UTC

71. Evolution (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Evolution\\_\(Film\)&oldid=163180687](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Evolution_(Film)&oldid=163180687)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:02 UTC

72. Ghosts of Mars

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ghosts\\_of\\_Mars&oldid=163382228](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ghosts_of_Mars&oldid=163382228)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:02 UTC

73. Signs – Zeichen

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Signs\\_%E2%80%93\\_Zeichen&oldid=164537924](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Signs_%E2%80%93_Zeichen&oldid=164537924)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:03 UTC

74. Dreamcatcher (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Dreamcatcher\\_\(Film\)&oldid=165324879](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Dreamcatcher_(Film)&oldid=165324879)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:04 UTC

75. Per Anhalter durch die Galaxis (Film)

Herausgeber: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.

Autor(en): [Wikipedia-Autoren](#), siehe [Versionsgeschichte](#)

Datum der letzten Bearbeitung: 18. Februar 2017, 11:18 [UTC](#)

Versions-ID der Seite: 162758738

Permanentlink: [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Per\\_Anhalter\\_durch\\_die\\_Galaxis\\_\(Film\)&oldid=162758738](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Per_Anhalter_durch_die_Galaxis_(Film)&oldid=162758738)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:04 UTC

76. Cloverfield

<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Cloverfield&oldid=163356357>

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:12 UTC

77. Outlander (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Outlander\\_\(Film\)&oldid=158520870](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Outlander_(Film)&oldid=158520870)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:12 UTC

78. Avatar – Aufbruch nach Pandora

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Avatar\\_%E2%80%93\\_Aufbruch\\_nach\\_Pandora&oldid=166898897](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Avatar_%E2%80%93_Aufbruch_nach_Pandora&oldid=166898897)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:13 UTC

79. District 9

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=District\\_9&oldid=166093299](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=District_9&oldid=166093299)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:13 UTC

80. Knowing – Die Zukunft endet jetzt

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knowing\\_%E2%80%93\\_Die\\_Zukunft\\_endet\\_jetzt&oldid=162081331](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knowing_%E2%80%93_Die_Zukunft_endet_jetzt&oldid=162081331)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:14 UTC

81. Pandora

<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Pandora&oldid=165550592>

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:14 UTC

82. Apollo 18 (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Apollo\\_18\\_\(Film\)&oldid=163083099](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Apollo_18_(Film)&oldid=163083099)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:15 UTC

83. Attack the Block

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Attack\\_the\\_Block&oldid=165894767](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Attack_the_Block&oldid=165894767)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:15 UTC

84. World Invasion: Battle Los Angeles

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=World\\_Invasion:\\_Battle\\_Los\\_Angeles&oldid=160614377](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=World_Invasion:_Battle_Los_Angeles&oldid=160614377)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:16 UTC

85. Cowboys & Aliens

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Cowboys\\_%26\\_Aliens&oldid=166137666](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Cowboys_%26_Aliens&oldid=166137666)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:16 UTC

86. Ich bin Nummer Vier

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ich\\_bin\\_Nummer\\_Vier&oldid=163187888](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ich_bin_Nummer_Vier&oldid=163187888)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:17 UTC

87. Super 8

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Super\\_8&oldid=135583168](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Super_8&oldid=135583168)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:17 UTC

88. John Carter – Zwischen zwei Welten

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=John\\_Carter\\_%E2%80%93\\_Zwischen\\_zwei\\_Welten&oldid=158822261](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=John_Carter_%E2%80%93_Zwischen_zwei_Welten&oldid=158822261)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:18 UTC

89. Prometheus – Dunkle Zeichen

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Prometheus\\_%E2%80%93\\_Dunkle\\_Zeichen&oldid=165763527](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Prometheus_%E2%80%93_Dunkle_Zeichen&oldid=165763527)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:18 UTC

90. After Earth

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=After\\_Earth&oldid=166752193](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=After_Earth&oldid=166752193)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:19 UTC

91. Ender's Game – Das große Spiel

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ender%27s\\_Game\\_%E2%80%93\\_Das\\_gro%C3%9Fe\\_Spiel&oldid=164539636](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ender%27s_Game_%E2%80%93_Das_gro%C3%9Fe_Spiel&oldid=164539636)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:21 UTC

92. Oblivion (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Oblivion\\_\(Film\)&oldid=16609593](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Oblivion_(Film)&oldid=16609593)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:22 UTC

93. Pacific Rim

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Pacific\\_Rim&oldid=166324628](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Pacific_Rim&oldid=166324628)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:22 UTC

94. Edge of Tomorrow

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Edge\\_of\\_Tomorrow&oldid=166748962](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Edge_of_Tomorrow&oldid=166748962)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:23 UTC

95. Interstellar

<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Interstellar&oldid=165065202>

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:23 UTC

96. The World's End

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The\\_World%27s\\_End&oldid=161228073](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=The_World%27s_End&oldid=161228073)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:24 UTC

97. Guardians of the Galaxy

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Guardians\\_of\\_the\\_Galaxy&oldid=166339064](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Guardians_of_the_Galaxy&oldid=166339064)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:25 UTC

98. Arrival (Film)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Arrival\\_\(Film\)&oldid=165807127](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Arrival_(Film)&oldid=165807127)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:25 UTC

99. Life (2017)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Life\\_\(2017\)&oldid=166569085](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Life_(2017)&oldid=166569085)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:26 UTC

100. Valerian – Die Stadt der tausend Planeten

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Valerian\\_%E2%80%93\\_Die\\_Stadt\\_der\\_tausend\\_Planeten&oldid=166936965](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Valerian_%E2%80%93_Die_Stadt_der_tausend_Planeten&oldid=166936965)

Datum des Abrufs: 4. Juli 2017, 18:27 UTC

[www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie](http://www.wikipedia.org/wiki/Filmtheorie) (23.08.2017)

[en.wikipedia.org/wiki/Prime\\_Directive](http://en.wikipedia.org/wiki/Prime_Directive) (04.07.2017)

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=predator\\_\(Film\)&oldid=164613971](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=predator_(Film)&oldid=164613971) (22.05,2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Anthropisches\\_Prinzip](https://de.wikipedia.org/wiki/Anthropisches_Prinzip) (30.06.2017)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Arecibo-Botschaft> ((10.06.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Au%C3%9Ferirdisches\\_Leben](https://de.wikipedia.org/wiki/Au%C3%9Ferirdisches_Leben) (30.06.2017)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Drake-Gleichung> (30.06.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/ExoMars\\_Trace\\_Gas\\_Orbiter](https://de.wikipedia.org/wiki/ExoMars_Trace_Gas_Orbiter) (10.06.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Frau\\_im\\_Mond](https://de.wikipedia.org/wiki/Frau_im_Mond) (04.07.2017)

<https://de.wikipedia.org/wiki/GFAJ-1> (30.06.2017)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Hubble-Weltraumteleskop> (10.06.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Pioneer\\_\(Raumsonden-Programm\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Pioneer_(Raumsonden-Programm)) (10.07.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Planetare\\_Verteidigung](https://de.wikipedia.org/wiki/Planetare_Verteidigung) (10.06.2017)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Rio-Skala> (04.07.2017)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Science-Fiction-Film> (04.07.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Search\\_for\\_Extraterrestrial\\_Intelligence](https://de.wikipedia.org/wiki/Search_for_Extraterrestrial_Intelligence) (04.07.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Space\\_Opera](https://de.wikipedia.org/wiki/Space_Opera)(04.07.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Star\\_Wars](https://de.wikipedia.org/wiki/Star_Wars) (04.07.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Turiner\\_Skala](https://de.wikipedia.org/wiki/Turiner_Skala) (04.07.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Von\\_den\\_Bewohnern\\_der\\_Gestirne](https://de.wikipedia.org/wiki/Von_den_Bewohnern_der_Gestirne)(15.06.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Voyager\\_1](https://de.wikipedia.org/wiki/Voyager_1) (04.07.2017)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Weltraumvertrag> (10.06.2017)

<https://en.wikipedia.org/wiki/Metalaw> (10.06.2017)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel\\_Astronomie](https://de.wikipedia.org/wiki/Zeittafel_Astronomie) (15.06.2017)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Star\\_Trek](https://en.wikipedia.org/wiki/Star_Trek) (04.07.2017)