



Hochschule der Medien Stuttgart

Fakultät Electronic Media

Bachelorarbeit im Studiengang Audiovisuelle Medien

Harmonie der Sphären: Eine gestaltungsorientierte Analyse der auditiven Ebene in Astromedien

vorgelegt von

Franz Tromm

Matrikelnr.: 38150

zum 11.12.2023

an der Hochschule der Medien Stuttgart

zur Erlangung des akademischen Grades eines Bachelor of Engineering

Erstprüfer: Prof. Oliver Curdt

Zweitprüfer: Dipl.-Ing. Heiko Schulz

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Franz Tromm, ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit (bzw. Masterarbeit) mit dem Titel: „Harmonie der Sphären: Eine gestaltungsorientierte Analyse der auditiven Ebene in Astromedien“ selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen wurden, sind in jedem Fall unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Ebenso sind alle Stellen, die mit Hilfe eines KI-basierten Schreibwerkzeugs erstellt oder überarbeitet wurden, kenntlich gemacht. Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder in anderer Form als Prüfungsleistung vorgelegt worden.

Ich habe die Bedeutung der ehrenwörtlichen Versicherung und die prüfungsrechtlichen Folgen (§ 24 Abs. 2 Bachelor-SPO, § 23 Abs. 2 Master-SPO (Vollzeit)) einer unrichtigen oder unvollständigen ehrenwörtlichen Versicherung zur Kenntnis genommen.

Stuttgart, der 10.12.2023



Franz Tromm

Kurzfassung

Das letzte Jahrhundert war Zeuge einer rasanten Entwicklung im Luft- und Raumfahrtbereich. Innerhalb einer Spanne von 100 Jahren wurden Technologien entwickelt, die den Ozean in wenigen Stunden überqueren und die Atmosphäre verlassen können. Dieser rasante Fortschritt koinzidierte ebenfalls mit der technischen und kreativen Entfaltung der audiovisuellen Medien. Die Kombination beider Bereiche führte zur Geburt der *Astromedien*. Das Ziel dieser Arbeit ist, eine kohärente These für die Vertonung von Astromedien im audiovisuellen Bereich aufzustellen. Für diesen Zweck wurden die auditiven Ebenen der genreprägenden Filme *2001: A Space Odyssey*, *Star Wars*, und *Interstellar* aus einer gestalterischen Perspektive untersucht. Dafür wurden die Klangebenen jedes Films analysiert, in einen narrativen Kontext gesetzt und auf intermediale gemeinsame Muster und Differenzen untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass das Feld der Astromedien charakteristische Merkmale aufweist, die sich allerdings in variierenden und vor allem sich stetig weiterentwickelnden Interpretationen diversifiziert haben.

Abstract

The last century has given rise to rapid progress in the field of aerospace research and engineering. Within 100 years, technologies have been developed capable of crossing the oceans in a few hours and leaving the Earth's atmosphere entirely. This rapid advancement also coincided with the technological and creative progress in the field of audiovisual media. The combination of these two fields facilitated the birth of astromedia, media related to space and its human exploration.

The aim of this work is to establish a coherent thesis for the sound and music design of astromedia in the audiovisual field. The genre-defining classic films of *2001: A Space Odyssey*, *Star Wars*, and *Interstellar* were analyzed for this purpose from a design-centric perspective. To this end, the auditive layers of each movie were analyzed, put into a narrative context and investigated for notable commonalities and differences. The results of this work show that astromedia exhibits characteristic underlying attributes which, however, have diversified into a set of varying and continuously evolving interpretations.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung	1
Kurzfassung	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Einführung	4
2. Astromedien	6
2.1. Definitionen.....	6
2.2. Mediengeschichtlicher Hintergrund.....	11
2.2.1. Überblick: Entwicklung moderner Science-Fiction.....	11
2.2.2. Einfluss und Zusammenspiel mit realer Wissenschaft und Technologie.....	13
3. Funktion und Struktur der auditiven Ebene in Audiovisuellen Medien	16
3.1. Kreuz-Verbindung von Bild und Ton.....	16
3.2. Valeur ajoutée und Synchronie.....	17
3.3. Klangobjekte, Semantik und die Kommunikative Rolle.....	18
3.4. Emotion und Immersion.....	20
3.5. Zeit und Kontinuität.....	22
3.6. Diegese und Soundtrack.....	22
3.7. Kategorisierung und Aufbau der Audiospur.....	25
4. Analyse	28
4.1. Methodik.....	28
4.2. 2001: A Space Odyssey.....	29
4.2.1. Handlung.....	30
4.2.2. Vom Weltraum: Die Überfahrt des Menschen, und der Musik.....	31
4.2.3. Von Paranoia: Raumstationen, HAL 9000 und Alarme.....	35
4.2.4. Von Monolithen: Kosmische Fremdheit.....	38
4.2.5. Zusammenfassung: Minimalismus mit großem Effekt.....	41
4.3. Star Wars: Episode IV - A New Hope.....	42
4.3.1. Handlung.....	42
4.3.2. Die Meisterung der Key Sounds.....	44
4.3.3. Orchestrales Spektakel.....	47
4.3.4. Zusammenfassung: Maximalismus ... mit großem Effekt.....	48
4.4. Interstellar.....	49
4.4.1. Handlung.....	50
4.4.2. Kraftvolle Klangakte.....	52
4.4.3. Musik der Raumzeit.....	54
4.4.4. Zusammenfassung: Zwischen Ereignishorizonten.....	57
5. Querschnitt	59
6. Fazit	61
Quellenverzeichnis	62
Abbildungsverzeichnis	68

1. Einführung

Seit jeher schaut die Menschheit zu den Sternen empor. Sei es die Indus-Kultur oder die chinesischen Dynastien der Bronzezeit, die antiken Ägypter oder die polynesischen Navigatoren – die Astronomie und der Blick zum Himmel hat unsere Spezies seit Tausenden von Jahren begleitet. Von Kopernikus über Kepler zu Galilei, von Sputnik 1 über Apollo 11 bis hin zum James-Webb-Weltraumteleskop hat der Kosmos kontinuierlich verblüfft, inspiriert, und Neugier in den verschiedensten Kulturen entfacht. Ohne Frage hat das letzte Jahrhundert den dramatischsten Fortschritt der Weltgeschichte mit sich gebracht. Angefacht von dieser rasanten technologischen Evolution und der sich unergiebig beschleunigenden Industrialisierung, hat sich das Feld der Astronomie mit nie zuvor dagewesener Geschwindigkeit weiterentwickelt. In den letzten 120 Jahren hat das kollektive Weltbild des Universums eine tiefgreifende Revolution erlebt – aber es haben sich ebenfalls unzählige neue Mysterien und Fragen eröffnet, für die zuvor die grundlegendsten Referenzen gefehlt hätten.

Parallel zu dieser Entwicklung in der Wissenschaft trieb die rapide technologische Entwicklung des 20. Jahrhunderts einen kulturellen Wandel an. Kamera und Film leiteten komplett neue Medien- und Kunstformen ein, und die Entwicklung der elektronischen Tonverarbeitung und -erzeugung erweiterte die verfügbare klangliche Landschaft um komplett neue Texturen. Schließlich erlaubte in den letzten Jahrzehnten der Mikroprozessor sowohl eine Miniaturisierung und Verbreitung von technischen Möglichkeiten, die zuvor noch teures Equipment und ganze Teams an Arbeitskraft benötigt hätten – in Computern, die heutzutage in einen Rucksack passen. Radio, TV und Internet verbreiteten diese neuen Medien schneller und weiter als je zuvor.

Diese parallelen Strömungen kreuzten Wege, und wo diese Intersektionen stattfanden, ging mit der Zeit eine neue kulturelle Entfaltung und ein neues Bewusstsein hervor, die sich in Medienformen verschiedenster Art kristallisierten. Durch die neuen Telekommunikationsmöglichkeiten, die sich eröffneten, verbreiteten sich diese Ideen rasch über die Welt, und wuchsen in vielen verschiedenen Ausführungen und Formen aus. Diese "Astrokultur", die sich heute in ein komplexes, dynamisches Netz von Realität, Fiktion und Philosophie verwandelt hat, ist neben ihrem technologischen und wissenschaftlichen Aspekt auch zu ihrer ganz eigenen Medienlandschaft geworden – den "Astromedien".

Ein bemerkenswertes Merkmal dieser Landschaft ist ihr auditiver Aspekt. Das Sound- und Musikprofil der Astromedien ist einzigartig, markant, und hat einen hohen Wiedererkennungswert, der eine entscheidende Rolle bei der effektiven Charakterisierung und Gestaltung dieser Werke spielt. Viele

Medien, die diesem Bereich zuzuordnen sind, verdanken ihre Popularität in nicht wenigen Teilen durch ihr gelungenes Klangspektakel.

Diese Arbeit untersucht eben diese auditive Ebene dieser Landschaft. Musik und Sounddesign sind Grundpfeiler eines Großteils der Medienkultur geworden. Sie spielen eine maßgebliche Rolle in der Präsentation von Ideen und Konzepten, der Übermittlung von Gefühlen, und dem Grad der Immersion – alles wünschenswerte Charakteristika für ein Feld, welches sowohl stark mit spekulativen Zukunftsvisionen und immateriellen Denkinhalten als auch realen politischen Situationen verknüpft ist. Diese Funktionen im Gebiet und Kontext der Astrokultur qualitativ zu beschreiben und ihren Ursprüngen, Methoden und Effektivität nachzugehen, stellt das Hauptthema dieser Arbeit dar und soll in vier Kapiteln aufgeklärt werden.

Kapitel 1 beschäftigt sich mit einer einheitlichen Definition des Begriffes "Astromedien", sowie einer Wiedergabe der historischen und kulturellen Umstände, die es möglich machten, dieses Gebiet überhaupt als solches zu skizzieren, was es mit einschließt und wo dessen Grenzen liegen, sowie in welcher Weise es gesellschaftliche Perspektiven beeinflusst bzw. von diesen beeinflusst wird.

In Kapitel 2 werden die Grundlagen und die Theorie des Sound Designs und der musikalischen Vertonung aus einem gestalterischen Standpunkt aus erläutert. Details der Prinzipien und Methodik werden untersucht, sowie welche aktiven Effekte auf die Wahrnehmung genommen werden.

In Kapitel 3 werden schließlich die in den vorigen Abschnitten behandelten Erkenntnisse angewandt. Die Dynamik zwischen Bild, Ton und ihre Auswirkungen werden auf einem sensorischen als auch gestalterischen Level anhand von drei Beispielen untersucht: *2001: A Space Odyssey*, *Star Wars*, und *Interstellar*. Weiterhin wird auf einem breiteren Level das Gebiet auf gemeinsame Stilmittel und Kennzeichen analysiert, und mithilfe des kulturellen Kontexts versucht, einen Zusammenhang zwischen dem Sound der Astromedien und ihrer Entwicklung zu knüpfen.

Kapitel 4 gibt zum Abschluss einen übergreifenden Überblick über die hieraus gewonnenen Erkenntnisse.

Die Erkenntnisse sollen das Ziel haben, bestimmte Muster in der Relation der kulturellen Wahrnehmung des Thema Weltraums und in dessen medientechnischen Darstellung zu erkennen, definieren, und qualitativ zu beschreiben. Weiterhin kann über bestimmte Zusammenhänge in der Technik und in der Gestaltung spekuliert werden, besonders im Rahmen der weit verbreiteten spezifischen Symbolik der Astrokultur.

2. Astromedien

2.1. Definitionen

Bevor eine qualitative Analyse durchgeführt werden kann, muss zunächst der bereits erwähnte Begriff der Astromedien charakterisiert werden. Um diese umfassend eingrenzen zu können, müssen zunächst drei weitere nah verwandte Ausdrücke definiert werden, die in einer überlappenden oder übergreifenden Relation zu Astromedien stehen.

A. Science-Fiction

Der erste dieser Begriffe ist das Genre der **Science-Fiction**. Obwohl diese Bezeichnung weit verbreitet ist, gibt es keine allgemein akzeptierte Definition. Man kann Science-Fiction (folgend als *SF* abgekürzt) grob der sogenannten *Speculative Fiction* (dt. *Fantastik*) zuordnen, eine Art "Supergenre", welches neben *SF* auch Fantasy und Horror einschließt. Es zeichnet sich dadurch aus, dass es innerhalb seines Narrativs bewusst von der empirischen "Konsensrealität" abweicht¹ – etwa durch *Worldbuilding*, dem Erschaffen fiktionaler Welten, oder durch Inklusion fantastischer Elemente wie Magie oder – insbesondere in *SF* – nicht real-existierenden Technologien. Dennoch ist eine spezifische Skizzierung von *SF* damit zu vage. Eine klare Definition ist weiterhin sehr schwer festzulegen, zu dem Ausmaß, dass der Wikipedia-Artikel "Definitions of science fiction" zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Textes über 30 verschiedene Definitionsversuche von verschiedenen Science-Fiction-Autoren und Akademikern auflistet.² Ob jemals eine Einigung auf einen bestimmten Wortlaut erreicht wird, oder ob dies überhaupt notwendig ist, ist unklar.³ Diese Arbeit orientiert sich hauptsächlich (wenn auch nicht exklusiv) am Verständnis von Darko Suvin und Adam Roberts:

"[SF is] a literary genre or verbal construct whose necessary and sufficient conditions are the presence and interaction of estrangement and cognition, and whose main device is an imaginative framework alternative to the author's empirical environment."
(Roberts, 2016, nach Suvin, 1988, S. 1)

"(...) SF is distinguished by the narrative dominance or hegemony of a fictional 'novum' (novelty, innovation) validated by cognitive logic."
(Suvin, 1980, S.63)

¹ Vgl. Oziewicz, 2017

² Wikipedia, 2023a

³ Vgl. Stableford, Clute & Nicholls, 2020

Suvin's *Novum* (Lateinisch für *neu*) muss nicht zwingend fortschrittliche Technologie sein, wie sie weit verbreitet in SF-Medien ist, sondern kann auch in Form eines abstrakten Konzepts auftreten.⁴

Roberts ordnet SF weiterhin in vier grobe, nicht-exklusive thematische Gebiete ein: Geschichten über Weltraumfahrt, Geschichten über Zeitreisen, Geschichten über imaginäre Technologien und utopische Fiktion.⁵ Das menschliche Verständnis des Kosmos habe sich über die letzten Jahrhunderte von einem religiösen zu einem säkularen gewandelt, und SF sei ein kulturelles Kennzeichen für diesen Wandel.⁶ Ein weiteres weit verbreitetes Element ist die Erweckung des *literary sublime* (dt. analog "Erhabenheit"), in SF-Kreisen oft als "Sense of Wonder" betitelt. Dieser Begriff ist jedoch nicht frei von Kritik – Suvin selbst bezeichnet ihn als "trivial" und "überaltert".⁷ Dieser "Sense of Wonder", manchmal satirisch als "sensawunna" bezeichnet, beschreibt das Gefühl des Erstaunens, der Ehrfurcht und der generellen Inspiration der Phantasie, die SF auslösen soll.⁸ Laut Roberts handelt es sich dabei um einen zentralen Grund für den Erfolg von SF.⁹

In Anbetracht dieser verschiedenen Ansichten wird der Begriff "Science Fiction" in dieser Arbeit wie folgt definiert:

"Ein Genre spekulativer Fiktion, welches sich durch Inklusion eines oder mehrerer *Novums* auszeichnet, und diese oft, aber nicht zwingend durch eine technologisch-wissenschaftliche Linse in einer imaginären Welt thematisiert oder dekonstruiert. Übliche Themengebiete bzw. Umgebungen in SF sind der Weltraum, dessen Erkundung und seine Bewohner, futuristische Technologien und die Spekulation über neue soziologische Entwicklungen, die durch diese ausgelöst werden."

Innerhalb des Genres kann weiterhin zwischen "hard" und "soft" SF unterschieden werden. Das grundlegende Prinzip dahinter lautet: Je "harder" Science-Fiction, desto strenger hält sich das Werk an etablierte wissenschaftliche Erkenntnisse. Brüche mit bestehender Wissenschaft sind selten oder gar nicht vorhanden, und die fantastischen Elemente beruhen oft auf penibel extrapolierten echten Theorien. "Soft" Science-Fiction im Gegensatz konzentriert sich oft eher auf den menschlichen oder gesellschaftlichen Aspekt, wobei wissenschaftlich-technologische Richtigkeit in den Hintergrund rückt.¹⁰

⁴ Vgl. Roberts, 2016, S. 1

⁵ Vgl. Ibid., S. x

⁶ Vgl. Ibid., S.20

⁷ Suvin, 1980, S. 83

⁸ Vgl. Nicholls, 2021

⁹ Vgl. Roberts, 2016, S. 55

¹⁰ Vgl. Nicholls, 2023

B. Astrokultur

Als Voraussetzung für die nachfolgende Erläuterung von *Astrokultur* sollte ein nah verwandter Ausdruck zuerst definiert werden. Der Begriff *Astrofuturism* (dt. *Astrofuturologie*) wurde von DeWitt Douglas Kilgore wie folgt geprägt:

“By astrofuturism, I mean the tradition of speculative fiction and science writing inaugurated by scientists and science popularizers during the space race of the 1950s. Although it draws upon a rich history of science-fiction, astrofuturism as a narrative genre is distinguished by its close connections to engineering projects funded by the government and the military.(...) Astrofuturist writing appears as both fiction and popular science.”

(Kilgore, 2003, S.2)

Astrofuturologie beschreibt demnach einen bestimmten narrativen Trend bzw. eine soziale Bewegung, die die Weltraumerkundung und vor allem “-eroberung” als Wege bewerben, globale Konflikte und historische Narben zu heilen.¹¹ Diese Philosophie, ausgedrückt durch sowohl SF-Werke als auch Populärwissenschaft beeinflusst bis heute maßgeblich Konzeptionen und Sichtweisen über den Weltraum.¹²

Astrofuturologie und SF verbinden beide Visionen, Agendas und Philosophien mit der Imagination einer Zukunft im Weltraum und in der Raumfahrt. Beide jedoch befassen sich nur im fiktionalen bzw. politischen Befürwortungs-Aspekt mit diesen Themen. Als ein genereller, umfassender Studienbereich der gesamten Perzeption des Weltalls kommt nun die *Astrokultur* ins Spiel. Astrokultur wird von Alexander Geppert wie folgt definiert:

“Astroculture comprises a heterogeneous array of images and artifacts, media and practices that all aim to ascribe meaning to outer space while stirring both the individual and the collective imagination.”

(Geppert, 2018, S.8)

In diesem Sinne fungiert Astrokultur als eine Art Überbegriff für die Rolle des Weltraums im kulturellen Bewusstsein. Astrofuturologie bildet eine Subkategorie hiervon und Astrokultur überlappt sich weiterhin in großen Teilen mit dem Gebiet der Science-Fiction.¹³ Es muss betont werden, dass es sich hierbei nicht um eine Unterkategorie der Astrokultur handelt, sondern lediglich um einen Schnittmenge. Es existieren somit Beispiele von SF-Werken, die man nicht zwingend auch der Astrokultur zuschreiben muss, da diese keine Thematiken aufführen, die direkt mit der menschlichen

¹¹ Vgl. Kilgore, 2003, S. 2

¹² Vgl. Geppert, 2012, S. 220

¹³ Vgl. Geppert, 2018, S. 17

Erkundung des Weltraums, dem Weltraum selbst oder dessen aktive Rolle in der Gesellschaft zusammenhängen. Beispiele für solche Werke finden sich in Ridley Scott's *Blade Runner*¹⁴ oder dem Videospiel *Cyberpunk 2077*,¹⁵ welche sich mehr dem eponymen *Cyberpunk*-Subgenre zuordnen lassen.¹⁶ Obwohl sie nicht der Astrokultur zugehörig sind, bilden derartige Kreationen keineswegs eine unbedeutende Appendix des SF-Kanons – *Cyberpunk 2077* wurde beispielsweise über 20 Millionen Mal verkauft.¹⁷ Aus dieser Unterscheidung folgt nicht, dass zwischen "Astrokultur-SF" und Cyberpunk oder anderen SF-Subgenres nicht auch ein enger Austausch und Verwandtschaftsgrad besteht – auch im Bereich der audiovisuellen Gestaltung. Sie zeigt dennoch auf, dass SF nicht einfach als Teilmenge vollständig der Astrokultur untergeordnet werden kann.

Nicht nur Fiktion und spekulative Ideen fallen nach Gepperts Definition unter den Schirm der Astrokultur, sondern auch der historische Aspekt der Weltraumerkundung sowie der technisch-wissenschaftliche Anteil - etwa Weltraummissionen von sowohl privaten als auch staatlichen Akteuren. Astrokultur ist allerdings kein Schirmbegriff für "irgendwas mit Weltraum", da die naturwissenschaftlichen Fachbereiche der Astrophysik, Astrobiologie oder auch die Astropolitik jeweils ihr eigenes Gebiet besetzen.¹⁸ Sie bezeichnet stattdessen die kulturell-historische Untersuchung der Wege, wie sich der Weltraum im Zeitgeist expressiv festgesetzt hat. Damit ist die Astrokultur vor allem im Kontext der in dieser Arbeit betrachteten Medien relevant.

C. Astromedien

Bei dem Begriff "Astromedien" handelt es sich um einen Neologismus des Autors, um den Anteil, den populäre Medien zur gesamten existierenden Astrokultur beisteuern, zu beschreiben. Astromedien in diesem Sinne repräsentieren Bücher, Filme, bildende Kunst, Videospiele, TV-Serien und andere Medienformen, die die Thematik "Weltraum" und verwandte Gebiete (Raumfahrt, SETI, etc.) in einer zentralen oder tragenden Rolle inkorporieren. Astromedien schließen Pressemitteilungen und öffentliche Materialien von Weltraumagenturen wie NASA oder ESA genauso ein wie Dokumentar- und Edutainmentfilme, Musikalben, oder Web-Original-Produktionen, wie sie auf YouTube und anderen Plattformen zu finden sind. Darüber hinaus beinhalten Astromedien einen großen Teil des bestehenden SF-Kanons, der wahrscheinlich mitunter den größten Anteil am weltweiten Kontingent von Astromedien darstellt. Genaue Grenzen zu definieren ist herausfordernd – ähnlich wie bei SF schwimmt vor allem im "Grenzbereich" die Definition in das Ambivalente. Beispielsweise ist die originale TV-Übertragung der Apollo 11-Mission zweifellos Teil der Astromedien. Etwas diffuser, aber

¹⁴ Scott, 1982

¹⁵ CD Projekt Red, 2020

¹⁶ Vgl. Nicholls, 2022

¹⁷ Vgl. Plant, 2022

¹⁸ Vgl. Geppert, 2018, S. 8

immer noch relativ klar zuzuordnen sind Werke wie der Film *Arrival*¹⁹. Dieser handelt von von einem *First Contact* - Szenario²⁰, welches ihn immer noch für das Gebiet qualifiziert, allerdings spielt die Interspezies-Kommunikation im Film die Rolle des zentralen Handlungselementes, während Erwähnungen des Weltraums sich auf einige wenige Dialogzeilen belaufen. Im ganzen Film ist keine einzige Kameraeinstellung zu sehen, die den Weltraum abbildet. Sehr strittig kann die Zuordnung zuletzt bei einem Werk wie dem originalen *Planet der Affen*-Film²¹ sein, bei dem eine Weltraumreise zwar die Handlung des Filmes in Gang setzt, diese allerdings nachfolgend wenig bis überhaupt nicht mehr mit dem Thema Weltraum zusammenhängt.

Obwohl sich Astromedien wie erwähnt weder exklusiv noch erschöpfend aus SF-Medien zusammensetzen, stellen diese zweifellos sowohl den populärsten als auch den größten Teil dar. Aus diesem Grund fokussiert sich die Analyse in Kapitel 3 lediglich auf SF-Medien. Diese entspringt jedoch nicht einer Voreingenommenheit, sondern reflektiert lediglich die quantitative Zusammensetzung der Astromedien – vor allem, da diese im Audibereich zugunsten von Filmen und Videospielen gewichtet ist. Ein großer Anteil der übrigen Astromedien besteht hingegen aus Literatur und rein visuellen Medien.

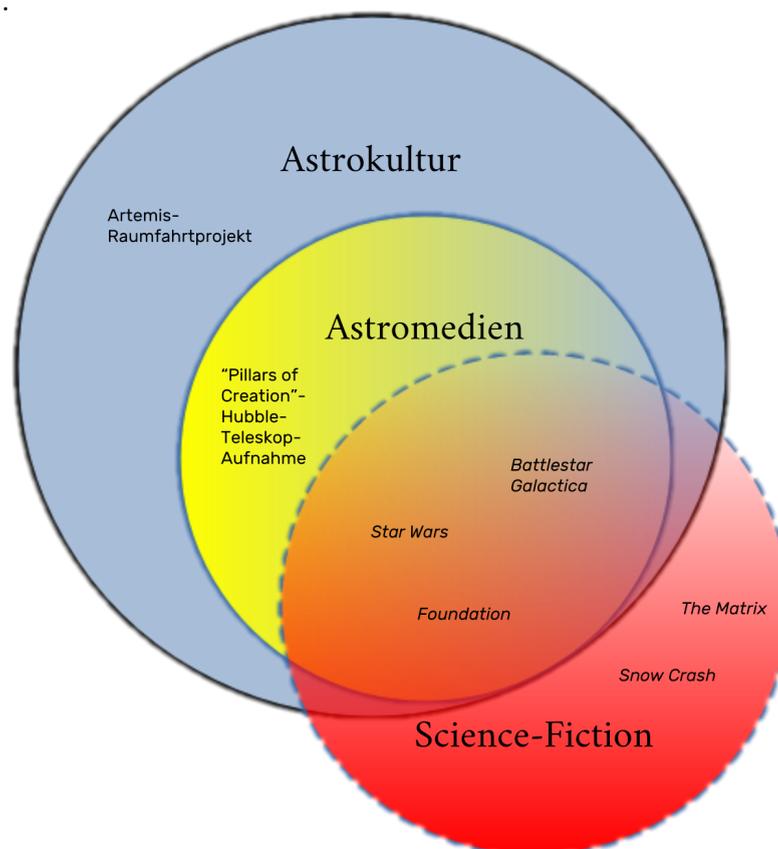


Abb. 1: Relationen der Astromedien (Originaldarstellung)

¹⁹ Villeneuve, 2016

²⁰ Ein First-Contact-Szenario beschreibt das hypothetische erste Aufeinandertreffen der Menschheit und einer außerirdischen Zivilisation.

²¹ Schaffner, 1968

2.2. Mediengeschichtlicher Hintergrund

Um genauer herauszufinden, welche Relevanz die Gestaltung von Astromedien im kontemporären Zeitgeist besitzt, wird in diesem Unterkapitel ein kurzer Überblick über die Entwicklung der Astromedien innerhalb des letzten Jahrhunderts gegeben. Dies ist bei weitem keine ausführliche oder allumfassende Erforschung der Zeitperiode, sondern lediglich ein kompakter Überblick, um ein Kontextfenster für die später folgende generelle Analyse in Kapitel 3 zu schaffen.

Die Schlüsselfragen, die in Betracht gezogen werden müssen, sind folgende: Wie hat sich die Konzeption des Weltraums in der Zeitgeschichte geändert? Welche Rolle haben Science-Fiction und Raumfahrt in der Realität bei dieser Veränderung gespielt? Wie haben sich diese drei Aspekte gegenseitig beeinflusst?

2.2.1. Überblick: Entwicklung moderner Science-Fiction

Der Beginn von moderner Science-Fiction wird oft auf Mary Shelleys *Frankenstein* aus dem Jahr 1818 zurückgeführt.²² Im Laufe des weiteren 19. Jahrhunderts nahmen vor allem Jules Verne (*20.000 Meilen unter dem Meer*) und H.G. Wells (*Der Krieg der Welten*) großen Einfluss auf die Weiterentwicklung des Genres, von der Einleitung der Tradition der "Techno-Fiktion" von Verne bis hin zum Fokus auf menschliche soziale Systeme in den Geschichten von Wells.²³

Anfang des 20. Jahrhunderts wurde SF "bereit für die Massen" durch die weite Verbreitung von sog. "Pulps": Kurzgeschichten, die im Magazinformat als Sammlungen regelmäßig veröffentlicht wurden. Pulps existierten für eine diverse Reihe an Genres, aber vor allem SF wurde durch diese popularisiert und beeinflusst, auch wenn Pulps nicht zu Unrecht einen Ruf als billig produziertes Massenentertainment besaßen bzw. bis heute besitzen.²⁴ In dieser Ära begannen auch die ersten Streifzüge von SF in das Medium des Films, der um diese Zeit lediglich im Stummformat existierte. Heute ist Fritz Langs *Metropolis* wohl der bekannteste Vertreter dieser Entwicklung.²⁵ Auch sog. "Serials", ein episodisches Filmformat, bewies sich als erfolgreich, z.B. mit *Flash Gordon*. Zum Ende der 1930er hatte sich SF wenigstens im Westen fest in den Köpfen der Menschen etabliert.²⁶

²² Vgl. Roberts, 2016, S. 127

²³ Vgl. Ibid., S. 183-222

²⁴ Vgl. Ibid., S. 260

²⁵ Vgl. Ibid., S. 277

²⁶ Vgl. Ibid., S. 282-283

Die nächsten zwei Epochen der Science-Fiction werden oft als “Golden Age” für die 40er und 50er und “New Wave” für die zwei folgenden Jahrzehnte bezeichnet. Der erste Wendepunkt hier ist das Jahr 1957, in dem es der UdSSR als erster Nation gelang, einen menschengemachten Satelliten, *Sputnik 1*, in einen erdnahen Orbit zu bringen. Dies war, auf eine bestimmte Weise, ein “Beweis”, dass das Zeitalter der Raumfahrt in der Gegenwart angekommen war. Obgleich natürlich kein exklusives SF-Phänomen, sondern ein durch technologischen Fortschritt generell weit verbreiteter Wandel, begann in dieser Zeit auch eine Veränderung der Komposition von SF als gesamtes Genre: die visuellen Künste gewannen mehr und mehr an Bedeutung, wo SF doch zuvor ein literarisch dominiertes Feld gewesen war. in Medienkonsum.²⁷ Drei nennenswerte Zäsuren in diesem Zeitraum seien hier erwähnt: Zunächst der Erfolg von episodischen TV-Reihen, allen voran *Star Trek* in den USA und *Doctor Who* in Großbritannien. 2023 laufen weiterhin moderne Ableger beider Serien, ein Zeichen für die kontinuierliche Relevanz von SF bis ins moderne Zeitalter.²⁸

Der zweite Wendepunkt war die Veröffentlichung von Stanley Kubricks *2001: A Space Odyssey*, welches Roberts als das “erst[e] unbestreitbar[e] Meisterwerk im Science-Fiction-Kino” bezeichnet.²⁹ Das visuelle Spektakel des Films schuf ein spezifisches audiovisuelles Vokabular für das Zeitalter der Raumfahrt.³⁰ Die dritte und möglicherweise bedeutendste Zäsur stammt aus dem Jahr 1977 mit der Veröffentlichung von *Star Wars* (dt. *Krieg der Sterne*) unter der Regie von George Lucas. *Star Wars* wurde zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung der kommerziell erfolgreichste Film aller Zeiten und inspirierte eigenhändig eine neue Welle an vor allem filmischen SF, die dessen Erfolg replizieren wollten. *Star Wars* gründete nicht nur ein Franchise, das heute zu den profitabelsten Medienimperien aller Zeiten zählt³¹, sondern leitete die Dominanz der visuellen SF-Medien ein. Roberts fasst dies wie folgt zusammen:

“Star Wars changed everything (...) [T]he fact of the matter today is that, speaking globally, very few people read SF, whereas very many people watch SF. This is the major change in the genre over the century. (...) It doubtless overstates matters to say that the success of Star Wars rewired SF literally single-handedly, but it certainly cemented what was already a tidal change in the genre.” (Roberts, 2016, S. 400)

Post-*Star Wars*, von den 80ern bis heute, hat sich diese Entwicklung wenigstens in Mainstream-Medien durchgesetzt, eventuell sogar noch intensiviert, und ist zum Massenkulturphänomen geworden.³² Zur Illustration: Unter den 10 Filmen mit den höchsten

²⁷ Vgl. Roberts, 2016, S. 383-384

²⁸ Vgl. Ibid., S. 392

²⁹ Ibid., S. 387

³⁰ Vgl. Ibid., S. 389

³¹ Vgl. Guttman, 2021

³² Vgl. Roberts, 2016, S. 508-509

Einspielzahlen finden sich 8 Science-Fiction-Filme oder zumindest solche mit SF-Elementen.³³ Aber auch parallel zur “Mainline-Mainstream-SF” von Blockbuster-Filmen und AAA-Videospielen haben sich immer weitere kleinere Nischen-Subkulturen gebildet.³⁴ Insgesamt ist SF zu einem “fest verwurzelten”, diversen Genre geworden. Die Natur des Genres legt nahe, dass es sich zukünftig bei anhaltender Popularität stetig weiterentwickeln wird.

2.2.2. Einfluss und Zusammenspiel mit realer Wissenschaft und Technologie

Fiktion und Wissenschaft existieren natürlich nicht jeweils in einem Vakuum. Vor allem die per Definition wissenschaftsaffine Natur von Science-Fiction führte dazu, dass beide Bereiche sich kontinuierlich beeinflussten. Dieses Zusammenspiel spielte im Laufe des 20. Jahrhunderts bis heute eine signifikante Rolle für die Wahrnehmung des Weltraums und seiner Erkundung im Zeitgeist.

“(…) outer space developed into one of the major sites of twentieth-century utopian thinking, where relations vis-à-vis science, technology and the future were positioned, played out and negotiated as nowhere else. In the process, outer space was transformed into a place in its own right.” (Geppert, 2018, S. 4)

Die technologische Realität, die fiktional-spekulative Medienlandschaft und die öffentliche Wahrnehmung bilden ein kompliziertes, sich konstant wandelndes Triumvirat. Alle Facetten dieser Interaktionen zu untersuchen, liegt außerhalb des Rahmens dieser Arbeit. Dennoch sollen hier grob drei Aspekte detailliert werden.

Die erste grundlegende Idee hinter der Relation von SF und tatsächlicher Wissenschaft ist, dass die spekulative Extrapolation von SF-Medien die kontemporäre Wissenschaft inspiriert und beeinflusst, die dann neue Erkenntnisse enthüllt, die dann wiederum in einer Feedbackschleife wieder neue Formen und Inhalte in SF inspirieren. Dies ist keine absolute Aussage, und nicht jede wissenschaftliche Entdeckung entspringt einer SF-Repräsentation. Allerdings bewegt sich diese Dynamik nicht nur auf einer materialistischen Ebene, wo eine Technologie Jahrzehnte vor einer Reproduktion in einem SF-Roman vorhergesagt wird. Sie spielt sich auch in der generellen Wahrnehmung der Wissenschaft und des Wissenschaftler-Seins ab, was insgesamt Einfluss auf die tatsächliche Praxis der Wissenschaft im realen Leben nimmt – was wiederum zukünftige

³³ Vgl. BoxOfficeMojo, 2023

³⁴ Vgl. Roberts, 2016, S. 493-494

Entwicklungen beeinflussen könnte.³⁵ Viele prominente Wissenschaftler und Wissenschaftskommunikatoren im SETI-Bereich wie Carl Sagan, Freeman Dyson, Jill Tarter oder Nikolai Kardashev waren Leser von Science-Fiction. Die teilweise von SF angetriebene Vorstellungskraft hat zweifellos die Raumfahrt historisch beeinflusst, wenn auch möglicherweise nicht alle Projekte gleichermaßen.³⁶

Generell können Populärmedien als "PR" für neue Technologien und technologischen Fortschritt fungieren. Das Konzept des *diegetic prototyping* beschreibt die Illustration von technologischen Möglichkeiten in fiktiven Darstellungen. Die Etablierung der Möglichkeit, Notwendigkeit und Gutartigkeit dieses *Novums* kann öffentliche Akzeptanz fördern. Die Gestensteuerung aus dem Film *Minority Report* wurde z. B. in echte Technologien überführt, und konkreter auf die Raumfahrt bezogen prägten *Endstation Mond* und *2001: A Space Odyssey* die Idee und Konzeption der Raumfahrt.³⁷ Direkte Zusammenarbeit zwischen "Science" und "Science-Fiction" hat Präzedenz: NASA selbst wirkte bspw. bei Filmen wie *The Martian* als Berater mit.³⁸

Die zweite Ebene der Interaktion zwischen SF und realer Wissenschaft ist, dass Raumfahrt in populärer Kultur neben ihrem Unterhaltungswert auch als eine Art "Thermometer" für das öffentliche Interesse an Weltraumerkundung fungiert.³⁹ Den Weltraum persönlich zu erleben, bleibt auch im Jahr 2023 für die überwältigende Mehrheit ein unerreichbarer Traum – auf dem Mond standen beispielsweise nur zwölf Personen in der gesamten Menschheitsgeschichte. Daher beruht das populäre Verständnis der Raumfahrt auf Bildern und Darstellungen von sowohl echten als auch fiktionalen Missionen.⁴⁰ Gleichzeitig wirkt dieser Effekt andersherum: Weltraumprogramme werden zum Großteil immer noch grundsätzlich von staatlichen Agenturen wie NASA oder ESA geleitet, die durch öffentliche Mittel finanziert werden.⁴¹ Da die Öffentlichkeit aber nicht unabhängig von Medien (bspw. Fernsehberichte) Erfahrungen über Weltraumerkundung sammeln kann, ist also die Akzeptanz der Ausgabe von oft hohen Geldmengen, die solche Programme kosten, auch von der "Massenmedialisierung" der Raumfahrt abhängig.⁴² Hier hilft auch der romantisierende Effekt von SF und anderen aufbereiteten Astromedien. Aus dramaturgischer Sicht ist die reale Raumfahrt oft nicht

³⁵ Vgl. Tabas, 2019

³⁶ Vgl. Dick, 2018, S. 44

³⁷ Vgl. Kirby, 2009

³⁸ Vgl. NASA, 2015

³⁹ Vgl. Dick, 2007, S. 503

⁴⁰ Vgl. Geppert, 2018, S. 13-14

⁴¹ Der Autor differenziert hier zwischen Weltraumprogrammen wie der Internationalen Raumstation oder Artemis-Programm und sog. *Launch Service Provider* wie SpaceX oder ULA, die durchaus zum Großteil inzwischen private Firmen sind.

⁴² Vgl. Mütter, 2018, S. 165

spannend, mit penibel durchgeplanten Missionen ohne Fehlertoleranzen.⁴³ Die langen Zeitspannen, über die Missionen oft laufen, sind ebenfalls eine Hürde – beispielsweise brauchte die *Cassini*-Sonde nur für ihre Reise zum Saturn über sechseinhalb Jahre.⁴⁴ Dieser Effekt war nicht immer linear über Zeit erfolgreich – beispielsweise nahm ein sinkendes öffentliches Interesse an Weltraumerkundung post-*Apollo* Einfluss auf den stilistischen Wandel des SF-Genres während der *New Wave* in den 70ern und 80ern.⁴⁵

Die dritte Interaktionsebene zwischen Wissenschaft und Fiktion besteht darin, dass diese sich nicht nur gegenseitig beeinflussen, sondern gemeinsam gesellschaftlich unsere Weltanschauung verändern. Zunächst revolutionierten die wissenschaftlichen Erkenntnisse des frühen 20. Jahrhunderts die Wahrnehmung der Ausmaße des Universums. Diese Revolution war multidimensional: Der Kosmos stellte sich als sowohl ein Vielfaches größer als auch älter heraus als zuvor angenommen. Das Weltbild wandelte sich von einem heliozentrischen in ein „galaktozentrisches“. Hubbles Entdeckung der Cepheiden schließlich zeigte, dass selbst die gesamte Milchstraße nur eine von vielen Galaxien ist. Einsteins Relativitätstheorie und die Durchbrüche in der Quantenphysik hingegen änderten die Wahrnehmung der grundlegenden Natur der Raumzeit. Frank Drakes berühmte *Drake-Gleichung* offenbarte das Mysterium der Wahrscheinlichkeit extraterrestrischen Lebens.⁴⁶ Auf der anderen Seite, und wohl zu einem stärkeren Grad, fachten bzw. fachen SF-Werke die Vorstellungskraft der Öffentlichkeit über das Universum und die Rolle der menschlichen Wissenschaft weiter an.⁴⁷

Geppert argumentiert, dass *Science Fiction* und *Science Fact* keine Gegensätze bilden, sondern einander ergänzen. Eine historische Analyse sollte dem Autor zufolge diese als Aspekte eines Gesamtnarrativs mit unterschiedlichen Berührungspunkten und Intersektionen betrachten, anstatt in Form eines Wettbewerbs.⁴⁸ Konkretisiert auf die Thematik dieser Arbeit ist zusammenzufassen, dass die Astromedien als Teilgebiet der Astrokultur auch im Kontext des Zusammenspiels von Fiktion und Realität betrachtet werden kann.

⁴³ Vgl. Ibid., S. 181

⁴⁴ Vgl. NASA/JPL-Caltech, 2023

⁴⁵ Vgl. Roberts, 2016, S. 333-334

⁴⁶ Vgl. Dick, 2018, S. 36-38

⁴⁷ Vgl. Ibid., S. 46

⁴⁸ Vgl. Geppert, 2012, S. 16

3. Funktion und Struktur der auditiven Ebene in Audiovisuellen Medien

In diesem Kapitel wird ein Überblick über die grundlegende Theorie der auditiven Ebene in audiovisuellen Medien gegeben. Diese beruht auf einer designtechnischen Analyse, weshalb höherer Wert auf stilistische Mittel und konzeptuelle Prinzipien gelegt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass ein Verständnis der technischen Ebene für tiefere Untersuchungen in diesem Bereich unabdingbar ist, beispielsweise den technischen Details von unterschiedlichen Soundsystemen und dessen Geschichte, oder den physiologischen Aspekten des Hörens und der Psychoakustik. Diese werden jedoch in dieser Arbeit nicht näher erklärt bzw. von einem grundlegenden Wissen des Lesers ausgegangen.

Die auditive Ebene (folgend auch als *Klangebene*, *Klang* und in diesem Kapitel als *Sounddesign* (inklusive Filmmusik) bezeichnet) in audiovisuellen Medien kann mit unterschiedlichen analytischen Perspektiven untersucht werden. Sound übernimmt eine Vielfalt an kontextspezifischen Rollen innerhalb des Gesamtgerüsts eines Werks. Unterschiedliche Systematisierungen bzw. Versuche der Einteilung des Soundfelds sollten nicht als widersprüchliche oder kompetitive Modelle angesehen werden. Sie ergänzen sich vielmehr gegenseitig, indem sie jeweils unterschiedliche, aber durchaus verwandte Wirkungsweisen und Feinheiten der Klangebene beschreiben. Diese Konzepte und Modelle werden folgend näher beschrieben.

3.1. Kreuz-Verbindung von Bild und Ton

In der Welt des audiovisuellen Mediums⁴⁹, die Medienformen wie Filme und Videospiele umfasst, kommt es zur parallelen Nutzung des Hör- und Sehsinns. Doch diese werden nicht persönlich als diskrete Einheiten wahrgenommen, sondern als eine kohärente Einheit. Der französische Filmtheoretiker Michel Chion geht so weit, die Tonspur als nicht existent zu erklären, insofern dass Filmtone ohne das Bild keine eigene, individuelle Einheit bilde, da jeder Klang in einer "vertikalen Beziehung" zu den visuellen und narrativen Elementen der Bildebene stehe.⁵⁰ Anders als beispielsweise eine klassische Kontrapunktkomposition, in der lediglich zwei individuelle Gegenstimmen miteinander erklingen aber einzeln immer noch stimmig erscheinen, sind also die zwei Sinneseindrücke (und damit auch die Gestaltung dieser) in diesen Medien eng

⁴⁹ "Audiovisuelles Medium" soll im Kontext dieser Arbeit jedes Medium einschließen, welches parallel visuelle und auditive Modalitäten besitzt.

⁵⁰ Chion, 2012, S. 42

“kreuz-verbunden”.⁵¹ Diese Eigenschaft, nicht nur lediglich getrennte Eindrücke additiv zu übermitteln, führte Chion dazu, die Begriffe *Audio-Vision* (bei Prädominanz des Bildes) bzw. *Visu-Audition* (bei Prädominanz des Klangs) zu münzen, um die tatsächliche Wahrnehmung solcher Medien durch das Publikum genauer zu beschreiben.⁵²

Ein anderer, aber dazu relevanter Begriff ist die *kreuzmodale Korrespondenz*. Diese ist eine Kopplung verschiedener Sinnesmodalitäten, die zu assoziativen Verbindungen zwischen unterschiedlichen Sinneseindrücken führt.⁵³ Als Illustration einer solchen Korrespondenz beim Hörsinn kann man sich bewusst machen, dass es für Höreindrücke keine spezifischen deskriptiven Adjektive gibt – Sounds sind “scharf”, “tief”, “rau” oder “hell”. Natürlich kann dies zum Teil auch linguistisch-etymologische Hintergründe haben, aber das “Ausleihen” dieser Begriffe (eine *kreuzmodale Metapher*) von anderen Sinneseindrücken wie Seh- und Tastsinn zeigen eine Kreuzmodalität zwischen diesen Sinnen und Klangeindrücken auf.^{54,55} Diese Interaktionen können von der auditiven Ebene im Zusammenspiel mit der visuellen Ebene ausgenutzt werden.

3.2. *Valeur ajoutée und Synchrèse*

Chion beschreibt als Herzstück dieser verwobenen Bild-Ton-Beziehung die “audio-visuelle Illusion” des sogenannten *Valeur ajoutée* (französisch für *Mehrwert*) des Klangs.⁵⁶ Dieser bereichert die Bildebene mit zusätzlichen expressiven und informativen Inhalten. Sound kann unter anderem visuelle Signale akzentuieren und die Aufmerksamkeit des Zuschauers lenken, oder “unsichtbare” Stimmungen und Wahrnehmungen setzen.⁵⁷ Eng verbunden ist das Wahrnehmungsprinzip der *Synchrèse*, ebenfalls von Chion als Portmanteau aus *Synchronizität* und *Synthese* geprägt. Sie ist definiert als:

“(...) die spontane und unwiderstehliche Verbindung, welche durch ein gleichzeitig erscheinendes, teilweise auditives Phänomen und ein zum anderen Teil visuelles Phänomen gebildet wird [,] unabhängig von jeglicher rationalen Logik“

(Chion, 2012, S. 58)

⁵¹ Ibid., S. 40

⁵² Vgl. Chion, 2012, S. 172

⁵³ Vgl. Görne, 2017, S. 51

⁵⁴ Vgl. Görne, 2017, S. 52

⁵⁵ Vgl. Flückiger, 2001, S. 100

⁵⁶ Chion, 2012, S. 17

⁵⁷ Vgl. Ibid., 2012, S.21

Damit ist es die Synchronisation, welche das Nachsynchronisieren und eine über den O-Ton hinausgehende klangliche Gestaltung von Filmen überhaupt erst ermöglicht, wodurch wiederum gezielt der erwünschte *Valeur ajoutée* und auch alle nachfolgend genannten Effekte erzielt werden können. Chion unterscheidet weiterhin zwischen drei Hörmodi, durch die der Mehrwert auf unterschiedlichen Ebenen interpretiert wird:⁵⁸

- kausal, in dem Klänge als Produkt ihres Erzeugers verstanden werden (bspw. das Zuschlagen einer Tür);
- semantisch, in dem Klänge auf ihre zugrundeliegende Nachricht verweisen; Dialog fällt unter diesen Hörmodus;
- reduziert, in dem der Klang unabhängig von externen visuellen Faktoren auf seine eigenen Eigenschaften untersucht wird (aufgrund der Natur von audiovisuellen Medien eher selten)

Das Sounddesign instrumentalisiert also den Ton, um das Medium und dessen Wahrnehmung so auf eine subtile Weise emotional, semantisch und informativ zu erweitern.⁵⁹

Es ist darauf hinzuweisen, dass der Mehrwert, vor allem der designtechnisch intendierte Mehrwert des Sounddesigns nicht zwingend allgemeingültig gleich wirkt, sondern von den kulturellen, ästhetischen und emotionalen Außenbedingungen des Zuschauers abhängig sein kann.⁶⁰

3.3. Klangobjekte, Semantik und die Kommunikative Rolle

Klangobjekte beschreiben nach Thomas Görne jegliche Sachen, die als Erzeuger einer Hörempfindung wahrgenommen werden (à la Synchronisation) sowie den Klang selbst. Sie bilden damit das grundlegende Fundament der **bewussten** Hörerfahrung. Klangobjekte haben eine "Dinghaftigkeit": sie liegen auf einem Spektrum zwischen Abstraktion und Greifbarkeit. Dies erklärt den Unterschied zwischen für die Wahrnehmung nicht einordnungsfähigen und einordnungsfähigen Geräuschen.⁶¹ Ein Beispiel ist das Brummen einer reinen Sinuswelle gegenüber dem Rauschen einer Welle am Strand. Die **unbewusste** Hörerfahrung bezieht sich stattdessen auf die Hintergrundwahrnehmung, von der sich Klangobjekte abheben müssen, um wahrgenommen zu werden. Dieser Hintergrund ist die *Atmosphäre* oder kurz *Atmo*.⁶²

⁵⁸ Vgl. Chion, 2012, S. 32-36

⁵⁹ Vgl. Ibid., S. 38

⁶⁰ Vgl. Ibid., S.28

⁶¹ Vgl. Görne, 2017, S. 84

⁶² Vgl. Ibid., S. 90

Klangobjekte tragen meist eine *Semantik*. Die Semantik 1. Ordnung bezieht sich auf die Identifikation eines Klangobjektes mit einer konkreten Quelle – ähnlich dem inzwischen als hauptsächlich veraltet angesehenen Hollywood-Konzept *see a dog, hear a dog*: man sieht einen Hund auf der Leinwand und hört dessen Pfoten und Bellen.⁶³ Angenommen, das Hundebellen erinnert den Protagonisten (und transitiv das Publikum) an dessen Kindheit, trägt es zusätzlich eine Semantik 2. Ordnung – einen gewissen kommunikativen Inhalt.⁶⁴ “Nicht-dinghafte” Klangobjekte, die keine Semantik tragen, sind dagegen vollständig abstrakt, ohne konkrete Bedeutung und wirken “quasi-musikalisch” (siehe Kapitel 3.6.).⁶⁵ Die Natur der Semantik eines Klangobjekts kann weiterhin nach ihrem Charakter kategorisiert werden. Dialog besitzt bspw. eine *Textsemantik*, während eine Kirchenglocke bspw. eine unschärfere religiöse *Symbolik* besitzt.⁶⁶ Wenn Sounddesign seine ganz eigene Semantik über die konkrete, naturalistische 1. Ordnung besitzt, lassen sich so Klangobjekte als *klangliche Metaphern* nutzen. Eine klangliche Metapher, ein “(...) zeichenhaft, kreuzmodal oder symbolisch bedeutungsgeladenes Klangobjekt kann metaphorisch einen nicht sichtbaren oder nicht zeigbaren Sachverhalt erklären und damit wiederum andere Dinge bedeutungsvoll erscheinen lassen.”⁶⁷ Kreuzmodale Bedeutung sollte hier als eine assoziative Verbindung verstanden werden. Ein “heller” Ton kann z.B. eine Assoziation von Licht und Klarheit erzeugen.⁶⁸ Wenn wir diese Metaphern als einen *Valeur ajoutée* auffassen, sollte erneut darauf hingewiesen werden, dass viele dieser symbolischen und assoziativen Verbindungen ebenfalls nach den persönlichen Außenbedingungen des Publikums variieren können. Hier ließe sich zwischen allgemeingültigen *universellen Codes* und spezifischen *kulturellen Codes* differenzieren.⁶⁹ Als weitere Abstufung identifiziert Görne vier verschiedene kommunikative Funktionen oder Tiefen:⁷⁰

- *naturalistischer* Ton, die realistische Abbildung der Wirklichkeit;
- *aufmerksamkeitslenkender* Ton, die Hervorhebung bestimmter Elemente als besonders wichtig;
- *überwirklicher* Ton, die Elevation bestimmter Elemente als bedeutungsvoll über ihren naturalistischen Wert hinaus;
- *surrealer* oder *mystischer* Ton, der pure Symbolik bzw. Metaphorik übermittelt.

⁶³ Vgl. Flückiger, 2001, S. 136

⁶⁴ Vgl. Görne, 2017, S. 84-85

⁶⁵ Ibid., S. 87

⁶⁶ Vgl. Ibid., S. 106 & 117

⁶⁷ Ibid., S. 107

⁶⁸ Vgl. Ibid., S. 110

⁶⁹ Ibid., S. 110

⁷⁰ Vgl. Ibid., S. 234

Sounddesign kann folglich durch seine inhärente Semantik direkt und indirekt einen weiteren Kanal der Kommunikation mit dem Zuschauer öffnen. Es kann zudem als *Valeur ajoutée* in einer Synthese mit dem Bildinhalt die Wirkung des Mediums zu mehr als der Summe seiner Teile erweitern.

3.4. Emotion und Immersion

“Klang berührt uns auf verschiedenen Ebenen: Er kann reflexhafte Reaktionen hervorrufen, er kann vorbewusste und kognitive Wirkungen auf Basis universeller oder kultureller Codes entfalten, und er kann durch die kommunizierten Inhalte wirken. Werkzeuge der immersiven Gestaltung können das emotionale filmische Erlebnis intensivieren. Darüber hinaus kann Tongestaltung, und insbesondere die audiovisuelle Gestaltung des Films, Dinge jenseits unseres alltäglichen Lebens erfahrbar machen. Und Klänge können innere Bilder entstehen lassen, sie können das Unsichtbare zeigen und das Unsagbare sagen.“

(Görne, 2017, S. 199)

Sounddesign, insbesondere Filmmusik, kann das emotionale Erlebnis des Publikums erweitern und intensivieren. Die zuvor erwähnte Klangsemantik kann über bestimmte Eigenschaften der Klangobjekte ihre emotionale Rezeption gezielt “einfärben”.⁷¹ Dieser Effekt kann autonom für sich selbst stehen oder wie ein Katalysator zum Effekt, der von den narrativen Elementen des Mediums übernommen wird.⁷² Doch nicht nur die Semantik muss dies steuern, die eigentlich abstrakt wirkende Musik nimmt ebenfalls einen großen, wenn nicht sogar den größten Einfluss auf die Stimmung des Mediums.⁷³

Ein verwandtes Konzept ist das der *Immersion* – ein vor allem bei Videospiele weit verbreiteter aber nicht exklusiver Begriff. Er beschreibt den “Eintauch-Effekt”, bei dem der Zuschauer sich in den Bann der fiktionalen bzw. dargestellten Welt ziehen lässt.⁷⁴ Immersion wird vor allem in der Videospielezene durch ihre zusätzliche interaktive Ebene als ein hoch begehrtes Gut angesehen.⁷⁵ Die Immersion ist hier ein Teil des *kommunikativen Kontraktes*: eine Art Satz an ungesagten Regeln, auf die sich Zuschauer und Medium einigen, um die gewollte Interaktion zu ermöglichen. Dazu gehören bspw. die Akzeptanz des Zuschauers, dass ein narrativer Film eine konsistente, aber fiktionale Welt

⁷¹ Vgl. Görne, 2017, S. 201

⁷² Vgl. Ibid., S. 199 & 207

⁷³ Vgl. Bullerjahn, 2001, S. 207

⁷⁴ Görne, 2017, S. 205

⁷⁵ Brooks, 2021

darstellt, dass die im Film ablaufende Zeit nicht dem realen Zeitfluss entspricht, oder dass die Kamera und Mikrofon nicht in der filmischen Realität existieren, sondern lediglich als Werkzeug für den Kommunikationskanal für den Zuschauer gelten.⁷⁶ Ein weit verbreiteter, nah verwandter Begriff ist die *willing suspension of disbelief* (dt. "Willende Aufhebung der Ungläubigkeit"). In dieser ist der Zuschauer bereit, um die filmische Pseudo-Realität zu bewahren, kleinere Ungenauigkeiten oder unrealistische Geschehnisse zu übergehen und nicht genauer zu hinterfragen.⁷⁷

Mainstream-Sounddesign bewegt sich generell innerhalb der Regeln des kommunikativen Kontraktes, wobei eine bewusste Verletzung des Kontraktes ebenfalls bewusst als Stilmittel eingesetzt werden kann.⁷⁸

In audiovisuellen Medien trägt die Klangebene einen erheblichen Teil zur Immersion bei. Neben dem inhärenten Wert des naturalistischen Effekts (einer akkurat wirkenden Repräsentation der innerfilmischen Realität) erweitert die Klangebene die zweidimensional empfundene Welt des Films (bzw. Videospiele) über die physikalischen Grenzen des Bildschirms hinaus, taucht den Zuschauer (im Falle von Surroundsystemen) wortwörtlich in Sound ein, und manipuliert die Charakteristika der ungesehenen Off-Screen-Umgebung. Michel Chion nennt diesen Effekt *Extension*⁷⁹, eine "Entgrenzung der Leinwand".⁸⁰ Dieser Effekt kann auch umgekehrt als Inversion genutzt werden und die Filmwelt auf die Wahrnehmung eines einzelnen Charakters reduzieren, die *Null-Extension*.⁸¹ Als eine stilistische Anwendung dieser beschreibt Chion die *Subjektivierung*, wenn der unsichtbare Observer (der Zuschauer mit den Kameras als "Augen" und Sounddesign als "Ohren") unter anderem bspw. durch Null-Extension eine gezielte Position im Geschehen einnimmt. Dies muss nicht zwingend "durch die Augen und durch die Ohren eines Charakters" geschehen, sondern kann auch unabhängig davon funktionieren. Subjektivierungen können ein starkes Werkzeug zur Aufmerksamkeitslenkung sein⁸², oder zur Gestaltung bestimmter transformierter Wahrnehmungen wie Träume oder Visionen genutzt werden.⁸³

⁷⁶ Vgl. Görne, 2017, S. 21-22

⁷⁷ Wulff, 2022

⁷⁸ Vgl. Görne, 2017, S. 22

⁷⁹ Chion, 2012, S. 76

⁸⁰ Flückiger, 2001, S. 154

⁸¹ Chion, 2017, S. 76

⁸² Vgl. Görne, 2017, S. 219

⁸³ Vgl. Flückiger, 2001, S. 362

3.5. Zeit und Kontinuität

Die Klangebene wirkt als Verankerung der zeitlichen Wahrnehmung im audiovisuellen Medium. Dies kann allerdings über verschiedene Funktionen geschehen: Beispielsweise kann eine kontinuierliche Tonatmosphäre kommunizieren, dass man sich raumzeitlich in derselben Szene befindet.⁸⁴ Das Ticken einer Uhr hingegen strukturiert auf eine direkte wie auch auf eine symbolische Weise das Fortschreiten der Zeit.⁸⁵ Der mittlerweile schon stereotypische "Slowdown"-Soundeffekt für eine Zeitlupe ist ein Beispiel für eine Kombination einer klanglichen Subjektivierung mit einer Veränderung des zeitlichen Geschehens. Generell kann durch Manipulation der gefühlten Geschwindigkeit des Sounddesigns die filmische Zeit verdichtet oder gedehnt werden.⁸⁶

Das oben genannte Beispiel der kontinuierlichen Tonatmosphäre illustriert weiterhin den kontinuierlich bewahrenden bzw. kontinuierlich brechenden Effekt der Klangebene.⁸⁷

In einem ähnlichen Zusammenhang erwähnt Chion, dass der Ton den Bildfluss verbindet. Dies passiert entweder durch ein Überbrücken der sonst abrupten Bildausschnitte im zeitlichen Sinne, durch die Etablierung eines bekannten "Hörtraumes" im räumlichen Sinne, oder durch Filmmusik, die unabhängig von der innerfilmischen Zeit bzw. Raum die Bilder narrativieren kann.⁸⁸

3.6. Diegese und Soundtrack

Ein sehr wichtiger Begriff sowohl in der Klanganalyse als auch zur Differenzierung zwischen Filmmusik und Sounddesign ist die *Diegese*. Einfach gesagt bestimmt die Diegese, ob ein Klang in der dargestellten unwirklichen Welt im Medium existiert oder nicht. Die Worte, die ein Charakter im Film oder Videospiel spricht, sind für seine Begleiter in der Welt ebenfalls zu hören und sind daher diegetisch. Nicht-diegetische Sounds können in *Metadiegese* und *Extradiegese* aufgeteilt werden. Metadiegetische Klänge sind solche, die zwar in der Filmrealität nicht hörbar sind, aber trotzdem wahrgenommen werden. Dazu gehören bspw. eine Narration des inneren Monologs eines Charakters oder die bereits erwähnten subjektivierenden Klänge einer Traumsequenz oder Zeitlupe. Extradiegetische Klänge dagegen befinden sich komplett außerhalb der innerfilmischen Wirklichkeit und sind nur für den Zuschauer hörbar.⁸⁹

⁸⁴ Vgl. Görne, 2017, S. 175

⁸⁵ Vgl. Ibid, S. 187 & 189

⁸⁶ Vgl. Görne, 2017, S. 189 & 192

⁸⁷ Vgl. Ibid., S. 159

⁸⁸ Vgl. Chion, 2012, S. 48

⁸⁹ Vgl. Görne, 2017, S.20

Die wahrscheinlich am weitesten verbreitete Konzeptualisierung von Soundtrack und Sounddesign (bzw. des Unterschiedes zwischen den beiden) ist die Filmmusik analog als extradiegetischen Klang und Sounddesign als diegetischen und metadiegetischen Klang anzusehen. Die Filmmusik (alternativ in dieser Arbeit auch als *Score* oder *Soundtrack* bezeichnet) ist bisher der Einfachheit halber als Teil des gesamten Sounddesigns akzeptiert worden, wird aber oft wegen ihrer meist extradiegetischen Position als von der restlichen Klangebene getrennt betrachtet.⁹⁰ Görne beschreibt Filmmusik als den "exemplarischen extradiegetischen Klang"⁹¹ und Chion schreibt der Musik eine spezielle Rolle zu, die durch ihre Unabhängigkeit zur filmischen Realität gegeben ist.⁹² Doch beide weisen auch auf Punkte hin, in denen diese simplistische Einteilung nicht ausreicht, um die Klanggestaltung von audiovisuellen Medien vollständig zu kategorisieren. Beispielsweise kann Sounddesign musikartig gestaltet sein oder der Soundtrack Sounddesign-artig, wodurch beide Seiten ihre Rollen tauschen können.⁹³ Alternativ kann eine Klangebene auch "hybride" Elemente besitzen, die sowohl musikalische als auch rein klanggestalterische Eigenschaften aufweisen.⁹⁴ Genau wie Sounddesign nicht nur auf diegetische Klänge beschränkt ist, ist Filmmusik ebenfalls nicht nur als Extradiegeese anzutreffen und kann sich auch frei innerhalb einer Szene von Diegeese zur Extradiegeese oder umgekehrt transformieren.⁹⁵

Nichtsdestotrotz setzt sich Musik in der auditiven Ebene in den meisten Fällen von den restlichen Klängen ab. Generell kann der Soundtrack viele der bisher in diesem Kapitel genannten Effekte und Rollen übernehmen, allerdings meist additiv "on top" des bereits bestehenden Sounddesigns. So kann auch die Musik ihre eigene Semantik 1. und 2. Ordnung besitzen⁹⁶ oder zur Aufmerksamkeitslenkung genutzt werden.⁹⁷ Für die emotionale Stimmungsetzung bzw. -intensivierung scheint Musik sogar den Großteil des Effektes auszumachen.⁹⁸ Neben diesen zwei Effekten hat sie eine ergänzende, strukturierende Wirkung, der das visuell Wahrgenommene auf dem Bildschirm in Kontext setzt und akzentuiert.⁹⁹ Der Soundtrack ordnet die dargestellte Welt und die darin stattfindende Handlung für den Zuschauer ins Genre und zu einer bestimmten emotionalen

⁹⁰ Ab diesem Punkt werden in dieser Arbeit mit *Sounddesign* lediglich die Teile der auditiven Ebene bezeichnet, die nicht zur Filmmusik gehören.

⁹¹ Görne, 2017, S.240

⁹² Vgl. Chion, 2012, S. 72

⁹³ Vgl. Görne, 2017, S. 241

⁹⁴ Vgl. Ibid., S. 16

⁹⁵ Vgl. Chion, 2012, S. 72

⁹⁶ Görne, 2017, S. 238

⁹⁷ Vgl. Bullerjahn, 2022, S. 169

⁹⁸ Vgl. Bullerjahn, 2018, S. 207

⁹⁹ Vgl. Ibid., S. 218

und narrativen Bewertung ein.¹⁰⁰ Über ein verwandtes Modell kann man Funktionen der Musik in vier Kategorien einteilen:¹⁰¹

- Die *dramaturgische Funktion*, die den Spannungsverlauf der Handlung verfolgt und intensiviert;
- die *epische* oder *narrative Funktion*, die Zeit und Ort der Handlung inszeniert, oft durch stereotypische Assoziationen bestimmter Musikstile oder Instrumenten mit bestimmten Settings;
- die *strukturelle Funktion*: die von Bildschnitten ablenkt, Bewegungen akzentuiert oder Szenen tongestalterisch voneinander trennt;
- und die *persuasive Funktion*, der Versuch, den Zuschauer durch eine gewisse musikalische Einfärbung einer Szene emotional, aufmerksamkeitsstechnisch oder assoziativ in eine bestimmte Richtung zu führen.

Diese Funktionen sind nicht exklusiv und können gleichzeitig erfüllt werden. Zum Beispiel erfüllt die oft schnelle, rhythmisch-basierte Musik in Verfolgungsszenen wie der Mombasa-Szene aus *Inception*¹⁰² sowohl dramaturgische als auch strukturelle Funktionen.

Grob kann zwischen vier Kompositionsstrategien für Filmmusik unterschieden werden, wobei ebenfalls hier dies weder eine erschöpfende noch untereinander exklusive Kategorisierung darstellen soll:^{103,104}

- *Deskriptive Musik* oder *Underscoring* ist eine direkte musikalische Nacherzählung oder -darstellung der visuellen Ebene, eine Akzentuierung des Bildes. Vor allem in der Stummfilmära, wo diese oft live im Kino mit Instrumenten wie dem Photoplayer untermalt wurden, war diese Musikart weit verbreitet.
- *Mood-Musik* ist die Abbildung von Emotionen und Empfindungen durch die Musik, durch gezieltes Einsetzen bestimmter Harmonien, Melodik oder Timbres (Klangfarben). Die Mood-Musik ist durch die weltweit höchst diversen musikalischen Kulturen ebenfalls stark vom kulturellen Code des Zuschauers abhängig.
- *Leitmotiv-Musik* ordnet bestimmte musikalische Motive und Phrasen, die eponymen *Leitmotive* innerfilmischen Konzepten zu, meistens Charakteren oder Orten. Dies baut

¹⁰⁰ Vgl. Rabenalt, 2020, S. 163

¹⁰¹ Raffaseder, 2010, S. 247-248

¹⁰² Nolan, 2010

¹⁰³ Vgl. Raffaseder, 2010, S. 248

¹⁰⁴ Vgl. Bullerjahn, 2022, S. 75-98

assoziativ eine Verbindung zwischen Konzept und Bild auf, wodurch eine bestimmte Stimmung erzeugt wird.

- *Montage-* oder *Baukasten-*Musik ist aus vielen, übereinander geschichteten “Zellen” aus rhythmischen und melodischen Mustern aufgebaut, die beliebig wiederholt und in neue Strukturen rekombiniert werden können. Der gesamte Soundtrack besteht dann aus verschiedenen Permutationen dieser Zellen. Diese Technik ist eher avantgardistisch und kaum in Mainstream-Medien anzutreffen.

Robert Rabenalt fasst die spezielle Rolle des Scores im Film wie folgt zusammen:

“Musik im Film hilft durch ihren Zugang zur verbal nicht fassbaren Innerlichkeit des Menschen ganz grundsätzlich dabei mit, Film als poetische Form zu verstehen.“

(Rabenalt, 2020, S. 160)

3.7. Kategorisierung und Aufbau der Audiospur

Sounddesign, als eine gestalterische Disziplin, hat natürlich keine festen Gesetze, die strikt befolgt werden müssen. Der klassische Aufbau der auditiven Ebene in den Medien ist allerdings generell unabhängig von der Weise, wie er kreiert wurde, kategorisierbar. Und im Laufe der Jahrzehnte haben sich “best practices” in der Sounddesign-Branche entwickelt, die sich oft in ihrem Ansatz an dieser Kategorisierung orientieren. Die folgende Erklärung detailliert, inwiefern die Tonspur der analysierten Medien vom Autor für den analytischen Teil im folgenden Kapitel aufgebrochen wurde.

Generell kann man die Audioebene in drei Teile aufgliedern: **Dialog** bzw. Sprache, **Geräusche** und **Musik**. Geräusche lassen sich wiederum in *Atmos* (Atmosphären) und *Sound-Effekte* unterteilen (zur Definition von Atmo siehe Kapitel 3.3). *Sound-Effekte* haben eine konkrete Bindung zum Gesehenen und heben sich eindeutig von der Atmo ab.¹⁰⁵ Diese Kategorisierung genügt, um den “Typ” fast jedes Klangelementes einzuteilen. Allerdings muss man diese im Kontext betrachten und nach ihrer Diegese jeweils weiter unterteilen. Grundsätzlich kann fast jeder einzelne Untertyp jeden diegetischen Zustand einnehmen. In der folgenden Tabelle sind Beispiele für herkömmliche Kombinationen aufgelistet:

¹⁰⁵ Vgl. Raffaseder, 2010, S. 243

Typ \ Diegese	Diegetisch	Metadiegetisch	Extradiegetisch
Sprache	Konversation zwischen zwei Charakteren	Innerer Monolog des Protagonisten	Unsichtbarer Erzähler
Atmo	Rauschende Wellen am Strand	Surreale Hintergrundklänge in einer Traumsequenz	Dröhnende Texturen, die emotional oder dramaturgisch wirken; oft schwer von Musik zu unterscheiden
Sound-Effekt	Herunterdrücken einer Türklinke	Pochender Herzschlag aus der Perspektive eines Charakters.	Cartoon-Sounds, bspw. die "Glühbirne", wenn ein Charakter eine Idee bekommt.
Musik	Screenmusik ¹⁰⁶ , d.h. Musik mit einer im Bild sichtbaren Quelle (bspw. ein Radio)	Musik die lediglich im Kopf eines Charakters spielt; Selten	Pitmusik ¹⁰⁷ , Musik die unabhängig von Raum und Zeit spielt, bspw. das Leitmotiv eines Ortes.

Chion bietet mit seiner Einteilung zwischen einer *akusmatischen* Zone (d.h. ein hörbarer Bereich, der aber nicht sichtbar ist) und einer *visualisierten* Zone noch ein alternatives Muster. Die visualisierte Zone beinhaltet alle Klänge, deren Ursprung klar auf dem Bildschirm auszumachen sind. Die akusmatische Zone umfasst hingegen den nicht-diegetischen Klang und den Off-Screen-Bereich – diegetischer Sound, dessen Quelle allerdings nicht auf der Leinwand sichtbar ist.¹⁰⁸ Um Grenzfälle, die durch Atmo-Sounds und Metadiegesen verursacht werden, abzudecken, erweiterte er dieses Modell noch um den *Ambient Sound* (Atmos), *internal Sounds* (innercharakterliche ablaufende Klänge, nah verwandt mit der Metadiegesen) und *On-the-air Sounds* – Klänge, die hörbar elektrisch durch Funkgeräte oder Radios innerhalb der Szene wiedergegeben werden.¹⁰⁹

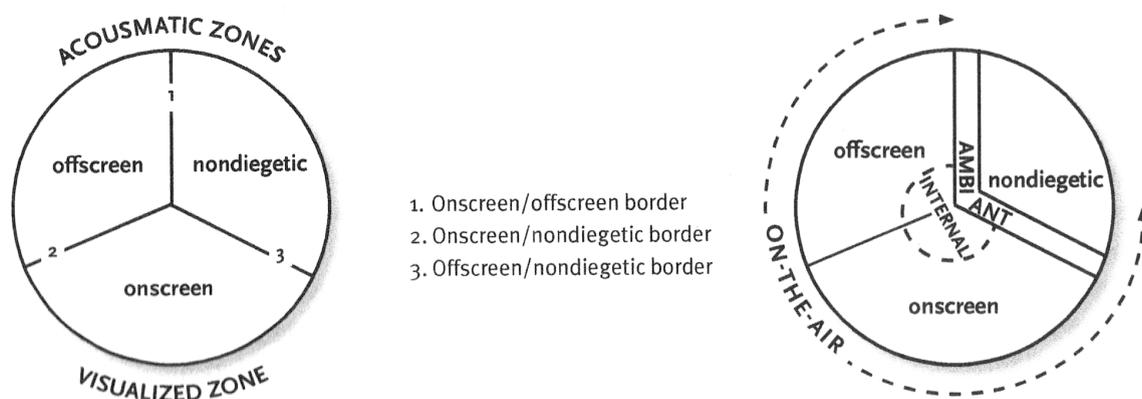


Abb. 2: Einfache / Erweiterte Einteilung der Klangzonen nach Chion (Chion, 2012, S. 67 & S. 70)

Der Autor differenziert des Weiteren zwischen *Organics* und *Synthetics*. Diese beschreiben die Beschaffenheit eines Klangs unabhängig von dessen Klangfarbe. *Organics* sind natürliche Klänge, die "as-is" aufgenommen wurden. Sie können an einem Filmset oder in einem Studio entstehen, oder

¹⁰⁶ Chion, 2012, S. 71

¹⁰⁷ Ibid., S. 71

¹⁰⁸ Vgl. Ibid., 2012, S. 67

¹⁰⁹ Vgl. Ibid., S. 68-70

aus einer Soundbibliothek lizenziert werden. Ein verwandter Begriff ist *Foley*, ein in der Sounddesignbranche üblicher Begriff für nachsynchronisierte Geräusche aus dem Studio¹¹⁰, meist etwa für Schritte, dem Rascheln von Klamotten oder für das auditive "Nachzeichnen" bestimmter Requisiten, die eventuell beim Dreh nicht wie gewünscht ausgefallen sind. Alternativ muss in Animationsfilmen und CGI-Szenen natürlich die gesamte Szene nachsynchronisiert werden. Der Begriff ist nach dem Pionier dieser Technik, Jack Foley (*1891 - †1967), benannt. Organics werden meist noch leicht durch Signalprozesse bearbeitet (bspw. eine Anpassung der Dynamik), verlieren aber nicht ihren grundsätzlichen Charakter und sind "als sich selbst erkennbar".

Synthetics sind nicht-natürliche Sound-Effekte, d.h. Geräusche, die weder on-set noch im Studio aufgenommen wurden, sondern komplett künstlich (meist mithilfe moderner Hardware- und/oder Softwaretools) produziert werden. Diese umfassen entweder Geräusche, die von ursprünglichen Aufnahmen oder einer Amalgamation mehrerer Aufnahmen so stark einer Signalverarbeitung unterworfen wurden, dass die Originalaufnahmen nicht mehr in dem neuen Geräusch erkennbar sind, oder komplett künstlich erzeugte Geräusche die bspw. von einem elektronischen Synthesizer produziert wurden. Ein Beispiel für ein berühmtes Synthetic ist das Brüllen des T-Rex aus *Jurassic Park*, welches in Wirklichkeit eine Mischung der Vokalisationen eines Babyelefanten, Löwen und Alligators ist.¹¹¹

Wie bereits erwähnt, sind diese Klassifizierungen und Kategorisieren lediglich Modelle, und sind weder eine absolute noch komplette Konzeptualisierung der Klangebene. Die Grenzen zwischen diesen Unterebenen sind oft verschwommen und gelten lediglich als grobes Framework.

¹¹⁰ Vgl. Görne, 2017, S. 260

¹¹¹ Vgl. INDEPTH SOUND, 2020

4. Analyse

4.1. Methodik

Eine weitreichende, detaillierte Analyse des gesamten Astromedienbereichs liegt aufgrund ihrer gewaltigen Diversität außerhalb des Rahmens dieser Arbeit. Um dennoch einen akkuraten Eindruck und valide Erkenntnisse übergreifend ziehen zu können, fokussiert sich die folgende Analyse hauptsächlich auf 3 narrative Meilensteinfilme im SF-Genre: *2001: A Space Odyssey*¹¹², *Star Wars - Episode IV: A New Hope*¹¹³ und *Interstellar*.¹¹⁴ Als besonders bekannte Vertreter aus verschiedenen Jahrzehnten bieten sich diese drei Titel besonders an, um eine Art "interferometrischen"¹¹⁵ Überblick über die Gestaltungsansätze bei Astromedien zu erhalten.

Die drei Filme wurden in Reihenfolge ihres ursprünglichen Erscheinungsdatum komplett in ihrer O-Ton-Fassung (in allen Fällen Englisch) angeschaut. Es gilt anzumerken, dass zwar jeder dieser Filme zweifellos als "Astromedium" eingeordnet werden kann, allerdings nicht zwingend über seine gesamte Laufzeit in einem für Astromedien typischen Setting abläuft. Besonders *Interstellar* verbringt ein nicht insignifikanten Teil der Handlung auf der Erde. Dies hat innerhalb der Methodik keinen entscheidenden Einfluss auf die Analyse – die Filme gelten jeweils als Einheit als Astromedium und nicht lediglich selektive Szenen, die tatsächlich im Weltraum stattfinden. Nichtsdestotrotz dieses non-exklusiven Ansatzes wurde während der Analyse besonders Aufmerksamkeit auf solche "Weltraum-lastigen" Szenen gerichtet.

Die auditive Ebene wurde nach der in Kapitel 3.7 beschriebenen Struktur aufgegliedert. Darin enthaltene Aspekte sowie die in Kapitel 3 beschriebenen Prinzipien wurden anhand der Beispiele untersucht. Bei Bedarf werden bestimmte weitere gestalterisch relevante Konzepte innerhalb der Analyse genauer erklärt.

In der Analyse wurde außerdem besonders Wert auf interfilmische Parallelen und bemerkenswerte Kontraste gelegt. Dazu wurden spezifische, "kontext-ähnliche" Szenen ausgewählt, näher im Detail untersucht und zwischen den Werken verglichen. Aus diesen Vergleichen sollten am Ende generelle

¹¹² Kubrick, 1968

¹¹³ Lucas, 1977

¹¹⁴ Nolan, 2014

¹¹⁵ Interferometrie bezeichnet Messmethoden, die die Überlagerung von Wellen (im Kontext dieser Arbeit: unterschiedliche Filme) nutzt, um daraus bestimmte Größen zu messen oder bestimmen.

Trends und Gemeinsamkeiten oder womöglich deren bemerkenswerte Abwesenheit extrahiert werden.

Auch die Bild-Ton-Beziehung wurde in Betracht gezogen. Zu ihrer Analyse wurde auf Chions bekannte *Abdeckmethode* zurückgegriffen, in der sowohl Bild- als auch Tonspur einzelner Szenen ohne den jeweiligen anderen Teil angesehen/angehört werden, bevor diese anschließend gemeinsam erneut angeschaut werden.¹¹⁶ Auch der Soundtrack der Filme wurde jeweils erneut im Einzelnen angehört und auf Gemeinsamkeiten untersucht.

Ein erwähnenswerter „Blindspot“ dieses Ansatzes ist, dass das zweite große audiovisuelle Medium neben dem Film – das Videospiel – nicht untersucht wird. Obgleich Videospiele Parallelen mit Filmen aufweisen können, besitzen sie durch ihre zusätzliche Erweiterung der interaktiven Ebene eine andere Dynamik.¹¹⁷ Es wäre lohnenswert, sich diesem Umstand auch in Verbindung mit spezifischen Astromedien genauer anzuschauen; dies jedoch liegt ebenfalls außerhalb des Rahmens dieser Arbeit. Weiterhin handelt es sich in dieser Analyse um drei Spielfilme. Kein dokumentarisches Medium wurde analysiert, obwohl diese unter deutlich differenzierten audiovisuellen Gestaltungsansätzen operieren könnten. Diese potenziellen Lücken in der Analyse sollten zur Kenntnis genommen werden.

4.2. **2001: A Space Odyssey**

2001: A Space Odyssey (in der deutschen Fassung *2001: Odyssee im Weltraum*) erschien 1968 in den Kinos. Stanley Kubrick führte Regie und war als Co-Autor gemeinsam mit dem bekannten SF-Autor Arthur C. Clarke am Drehbuch beteiligt. *2001* gilt als einer der einflussreichsten und monumentalsten SF-Filme aller Zeiten, der z.B. von anderen bekannten SF-Regisseuren wie George Lucas und Steven Spielberg als einer ihrer Inspirationen zitiert wurde.¹¹⁸ Eine Umfrage des British Film Institute von international angesiedelten Regisseuren im Jahr 2022 platzierte *A Space Odyssey* gar als den „Greatest Film of all Time“, vor Klassikern wie *Citizen Kane* und *The Godfather*.¹¹⁹ Der Film besitzt keinen original komponierten Soundtrack, sondern nutzt stattdessen Musik von Komponisten György Ligeti, Richard Strauss, Johann Strauss, und Aram Chatschaturjan.

¹¹⁶ Vgl. Chion, 2012, S. 151

¹¹⁷ Vgl. Collins, 2007, S.271

¹¹⁸ Vgl. Warner Bros. Entertainment, 2013

¹¹⁹ Vgl. British Film Institute, 2022

4.2.1. Handlung

2001 beginnt mit der Introsequenz *The Dawn of Man* mehrere Jahrtausende oder Jahrmillionen in der Vergangenheit. Eine Gruppe an prähistorischen Hominiden findet einen seltsamen, perfekt quaderförmigen Monolithen in der Wüste, der einen von ihnen auf mysteriöse Weise dazu inspiriert, einen Tierknochen als Waffe zu nutzen. Dies verleiht dem Stamm die Dominanz über seine Umgebung und bringt die eventuelle Entwicklung der modernen menschlichen Zivilisation ins Rollen. Nach der Introsequenz springt die Handlung in die 2001-„Zukunft“ (aus einer 1960er-Perspektive), in der die Menschheit mehrere Raumstationen und Basen im Solarsystem konstruiert hat. Dr. Heywood Floyd, der Präsident des amerikanischen Astronautikrates reist als Teil einer geheimen Mission zu einer neuen Entdeckung im Mondkrater Tycho, einem mysteriösen Monolith wie jenem aus der Introsequenz. Bei der Untersuchung des Artefaktes gibt dieser plötzlich ein ohrenbetäubendes Radiosignal ab. 18 Monate später ist die *Discovery One* auf dem Weg nach Jupiter, besetzt von David „Dave“ Bowman, Frank Poole und 3 weiteren, im künstlichen „Raumschlaf“ gehaltenen Forschern. Mit an Bord und für die Subsysteme des Schiffes verantwortlich ist HAL 9000 (kurz „HAL“), eine cutting-edge künstliche Intelligenz (im Film als „Supercomputer“ bezeichnet). HAL bemerkt anscheinend fälschlicherweise einen Fehler an einer Antenne. Besorgt über eine mögliche Fehlfunktion HALs einigen sich Dave und Frank im Geheimen darauf, HAL möglicherweise abschalten zu müssen, werden aber unwissend dabei von HAL beobachtet, der die Menschen an Bord von nun an paranoid als ein Missionsrisiko sieht. Beim nächsten EVA (extravehicular activity; Weltraumspaziergang), bei der Frank die „fehlerhafte“ Antenne wieder einbauen soll, tötet HAL Frank, indem er dessen Sauerstoffzufuhr mit einer Wartungs-Raumkapsel durchtrennt. Dave eilt ohne Raumanzug in eine weitere Kapsel in dem Versuch, Frank zu retten; während er von Bord ist, schaltet HAL die Lebensversorgung der drei schlafenden Forscher ab, wodurch diese im Schlaf erfrieren. Anschließend verweigert HAL Dave (der nur noch Franks Leiche bergen konnte) die Rückkehr ins Raumschiff. Dave schafft es, sich mithilfe eines riskanten Manövers durch den Notausgang der *Discovery One* wieder an Bord zu bringen, indem er die Luft aus seiner Raumkapsel dazu nutzt, sich schnell genug durch den Eingang zu katapultieren. Daraufhin schaltet er trotz des Flehens und den Zusicherungen HALs dessen Hauptsysteme bis auf die automatisierten Lebenserhaltungssysteme ab. Daraufhin stößt er auf eine Videoaufnahme von Dr. Floyd, die das wahre Missionsziel verrät: das Signal des Monolithen vor 18 Monaten zielte nach Jupiter und die Crew der *Discovery One* sollte diesem auf den Grund gehen, als erster Kontakt mit einer außerirdischen Intelligenz. Einige Zeit später, im Orbit Jupiters, findet Dave einen dritten, frei schwebenden und riesigen Monolithen im All. Als er sich diesem nähert, nimmt er einen

psychedelisch anmutenden Tunnel (das "Stargate") voller Lichter und Farben, astronomische Phänomene und Landschaften in stark saturierten Farbtemperaturen wahr, bevor er sich in einem neoklassizistisch anmutenden seltsamen möblierten Wohnraum ohne Fenster findet. Bowman sieht zukünftige, alte Versionen seiner selbst, bevor er sich schließlich in eben diese verwandelt. Als alter Greis im Bett liegend, erscheint plötzlich ein Monolith am Fuß des Bettes. Bowman streckt die Hand aus und wird in einen leuchtenden Fötus transformiert, der zum "normalen" Universum zurückkehrt und hoch im Orbit die Erde betrachtet.

4.2.2. Vom Weltraum: Die Überfahrt des Menschen, und der Musik

2001s Handlung spielt sich bis auf das *The Dawn of Man-Kapitel* komplett im Weltraum ab. Dieser stellt Sounddesignansätze vor ein großes Problem: der naturalistische Ansatz ist nicht intuitiv. In der Realität propagieren sich Druckwellen durch ein physikalisches Medium wie z.B. Luft, Wasser oder Gestein – dazu gehören auch die Schallwellen, die Menschen als Geräusche wahrnehmen. Doch *Outer Space*, d.h. der Raum außerhalb von Himmelskörpern wie Planeten, hat eine Materiedichte von durchschnittlich nur einem Proton(!) pro vier Kubikmetern Raum.¹²⁰ Ergo kann sich Schall nicht ausbreiten. Die Folge ist, dass der reale Weltraum fast komplett stumm ist, lediglich elektromagnetische Wellen können sich im de-facto-Vakuum ausbreiten. Für die klangliche Gestaltung hat dies Konsequenzen: wie gestaltet man dies, welches gar nicht klanglich existiert? Die Antwort von 2001: Man lotet die Extreme des Spektrums aus.

Der Film hat mehrere langwierige Sequenzen, in denen fast schon selbstgefällig die Raumstationen, Raumschiffe und ihre Reisen durchs Sonnensystem in großem Detail gezeigt werden. In den ersten zwei dieser Sequenzen, die Dr. Floyds Raumflug (mit Zwischenstopp) zur Mondbasis Clavius zeigen, wird die Reise als Bildmontage laut von *An der schönen blauen Donau* (Johann Strauss II, engl. *The Blue Danube*) begleitet. Die Montage wechselt hier zwischen Einstellungen von innerhalb der Passagierkabinen und Cockpits zu Totalen, die das gesamte Geschehen von außen betrachten. Der extradiegetische Walzer stellt die einzigen hörbaren Klang dar, diegetische Inhalte sind hier nicht gegeben.

Zum einen sollte hier der historische Kontext beachtet werden: 2001 war auf einer Special-Effects-Ebene anderen Filmen der späten 60er weit voraus, und stellte einen ganz neuen visuellen Stil der fiktiven Weltraumfahrt vor. Wo zuvor SF-Visualisierungen mehr auf gerundete,

¹²⁰ NASA/WMAP Science Team, 2014

futuristische Formen setzten, war *2001* mehr in der Realität verankert, inspiriert von den echten NASA-Programmen, die zu der Entstehungszeit des Filmes tief im Space Race verwickelt waren.¹²¹ Auf diese Weise wirkt die Bildmontage als Einführungssequenz und Exposition – dem diesem Stil bisher fremde Publikum wird ein Geschmack dieser spekulativen Zukunft gegeben und die “Regeln” (z.B. der fehlenden Schwerkraft und rotierenden Raumstationen) etabliert. So betrachtet, hilft *The Blue Danube* im klassischen Sounddesignstil, den Bildfluss zu vereinheitlichen und zu überbrücken (siehe Kapitel 3.5). Aber es schwingen natürlich auch die semantischen Obertöne der Musik hier mit. *The Blue Danube*, beschwört sowohl mit seiner Betitelung als auch mit dem sanften Melodik der Streicher eine kreuzmodale Assoziation mit wogenden Bewegungen, mit “Wellen” und “Flüssen”. Die Akzente, die den $\frac{3}{4}$ -Walzertakt betonen, verankern es in der Tanzmusik, und verleihen dem Stück trotz seiner allgemeinen Sanftheit einen Grad an Lebendigkeit und Munterkeit. Jedoch hat es keinen Chor or anderweitige Gesangselemente, und ist dadurch auch komplett “instrumentalisiert”. In Kombination zu den futuristischen Bildern verkörpert das Stück also auf eine Weise die dargestellte Raumfahrt. Die sanfte, harmonische Melodie zeigt, dass Ex-Militär-Astronauten und plumpe Raketen in der Zukunft passé sind und stattdessen Luxusliner-Raumschiffe eine komfortable Reise in den Orbit erlauben. Die Walzerform erhebt parallel die ruhigen und uniformen Bewegung der Shuttles und Rotation der Raumstation von bloßen Transport- und Schwerkraftmaßnahmen zu einem eleganten Tanz in der Leere. Die Gesangslosigkeit betont den technischen Aspekt – Menschen operieren Instrumente, um ihre Fähigkeiten zu erweitern, und müssen keine körpereigene Kraft aufwenden. Auf einer weiteren, überliegenden metaphorischen Ebene wird westlich-klassische oder so anmutende Musik oft mit Kultiviertheit, Privileg und Reichtum assoziiert (ein oftmals kritisch gesehener, aber hier relevanter Umstand).¹²² Dieser Effekt dringt ebenfalls bei einem Soundtrack durch. Die riesige Raumstation und Mondbasis stellen die absolute Spitze menschlicher Wissenschaft und Ingenieurskunst dar. Ihr bloßer Anblick ruft Fragen von den bloßen Kosten für die Konstruktion und die erforderlichen Technologien im Zuschauer hervor, die von der Musik nur weiter unterzeichnet werden. Dieser Effekt steht im Kontrast zu dem eher funktionalen, industriellen Look der Stationen. Sie werden metaphorisch von der Klangebene “geglättet”.

¹²¹ Vgl. Warner Bros. Entertainment, 2013

¹²² Vgl. Keary, 2022 (TC: 00:26:47)



Abb. 3: Ankunft zur Raumstation (Kubrick, 1968, TC 00:24:50)

Der nächste Raumtrip ist einer ganz anderen Natur: begleitet von Ligetis *Lux Aeterna* (dt. *Ewiges Licht*), nähert sich Dr. Floyds Expedition nun dem zweiten Monolithen, frisch im Tycho-Krater entdeckt (TC 00:49:08 - 00:50:53). Ligetis Musik taucht bereits früher im Film auf, aber kontextuell zur Weltraumfahrt ist dieser Kontrast zur vorherigen, „angenehm bekannten“ Romantik extrem evident. Auf Ligetis einzigartigen klangflächenkompositionellen Stil wird im Kapitel 4.2.4. näher eingegangen. Für die Betrachtung dieser Szene reicht es, die komplett geänderte Stimmung zur Kenntnis zu nehmen. *Lux Aeterna* ist im Grunde eine komplette Inversion von *The Blue Danube*: fast komplett choral, in den höheren Stimmlagen und ohne Instrumentation. Keine einfach erkennbare Leitmelodie oder Harmonie ist präsent, und ein fast „verschlingender“ Reverb (Halleffekt) liegt auf der gesamten Aufnahme. Dies führt zu einem Paradox: Obwohl die Musik pedantisch gesehen „menschlicher“ erzeugt wird, kippt die Ausstrahlung in das Unheimliche und Bedrohliche. Die vorher noch so attraktive „Glättung“ und wahrgenommene Kultiviertheit und Eleganz verschwindet dadurch ebenfalls vom Bild, obwohl das Produktionsdesign sich nicht wandelt. Es ist, als ob die „zivilisierte Tapete“ abgerissen wird und die tatsächlichen Tatsachen der Weltraumreise offenbart werden. *Lux Aeterna* erklingt wie ein extradiegetisches Echo aus dem All, einsam und ätherisch. Diese Sequenz beinhaltet zum ersten Mal auch diegetische Klänge – das konstante Piepen des Landemoduls schließt sich der Musik zum Ende der Sequenz an und erinnern den Zuschauer an die mechanische Natur der Schiffe bzw. der Abhängigkeit der Passagiere von dieser Technik. Nur dieses Piepen ist diegetisch zu hören, keine anderen Elemente im Shuttle. Hier handelt es sich um *selektiven Geräuscheinsatz*, eine aufmerksamkeitslenkende Technik.¹²³ Piepende Warngeräusche sind ein konstantes Muster in *2001*, das in Kapitel 4.2.3. genauer betrachtet wird. Der plötzliche gleichzeitige Einsatz von diegetischen

¹²³ Vgl. Raffaseder, 2010, S. 245

Elementen trägt auch zum “Tapetenabriss” bei – das Publikum wird durch das jähe Auftauchen wie ein Wecker an die tatsächliche innerfilmische Wirklichkeit erinnert.



Abb. 4: Flug zum Monolithen (Kubrick, 1968, TC 00:49:30)

Die nächsten Weltraumszenen tragen diese Entwicklung zum anderen Ende des Spektrums weiter. Die EVA-Szene, in der Dave die Antenne ausbaut, macht Schluss mit jeglichen Vorwand der Extradiegese. Keine Musik ist zu hören. Wir erleben das Geschehen exklusiv aus der subjektivierten, metadiegetischen Perspektive Daves, mit seinem Atmen und dem hochfrequentem Zischen des Lebenserhaltungssystem des Raumanzugs als konstante, rhythmische Begleiter. Filmmusik kann narrative Erwartungen setzen und dem Publikum musikalisch Hinweise auf die sichtbaren Geschehnisse geben.¹²⁴ Zuvor hatten wir als Zuschauer eben diesen Kontext durch die Gestaltung der Musik erhalten, doch nun fällt er weg. Der Zuschauer ist von seinem “extradiegetischen Thron” auf die Wahrnehmung einer einzelnen Person, Dave, reduziert worden. Dies steigert die Spannung und Unsicherheit: Wird etwas schiefgehen?

Es geht erst beim nächsten Mal schief – HALs Attentat auf Frank kommt schließlich am anderen Extrem an. In allen bildlich außerhalb der Discovery One gesetzten Einstellungen ist nichts mehr zu hören, wir sind beim kompletten Naturalismus angelangt – die totale Stille, die paradoxerweise auch die totale Diegese ist. Totale Stille ist im Film generell selten. Normalerweise wird die Klangebene lediglich auf die Nurton-Atmosphäre reduziert, da totale Stille den Eindruck eines technischen Fehlers erwecken kann.¹²⁵ Dies passt aber narrativ in den Film: es ist kein technischer Fehler des Kinolautsprechers, sondern ein technischer Fehler von HAL. Kombiniert mit dem Fakt, dass die Stille

¹²⁴ Vgl. Bullerjahn, 2018, S. 219

¹²⁵ Chion, 2012, S. 54

hier paradoxerweise die totale, realistische Diegese darstellt, wird die fiktionale Abtrennung überbrückt – der Film wird “realer”, greifbarer. Und Stille ist auch die “Negierung vom Leben”¹²⁶, ein Symbol der Verlorenheit und Leblosigkeit, das Klangäquivalent von Franks Tod. Das Spiel mit der Stille erfüllt hier also mehrere Funktionen. Damit die Stille allerdings nicht überwältigend wird und doch der Verdacht des technischen Ausfalls aufkommt, wird diese immer periodisch von diegetischen Geräuschen unterbrochen, z.B. on-the-air-Dialog von Dave oder die Atmo des Discovery One, die in “innen“-Einstellungen immer wieder “aufblinkt”.

Ab hier gibt es einen Wendepunkt – der immer “realer” werdende Weltraum wird zurückgetrieben und wieder musikalisch untermalt. Daves Anflug des dritten Monolithen wird von dessen Leitmotiv begleitet (siehe Kapitel 4.2.4.), von der totalen Diegese zurück ins Unheimliche. Der finale Shot des “Star Childs”, Daves transformierte Fötusform, ist eine Rückkehr vom Unheimlichen zurück in die symbolbehaftete, aber bekannte Klassik von Richard Strauss’ *Also sprach Zarathustra*, die den Film als Parallele zum Intro wieder abrundet. Zusammenfassend 2001 nutzt Musik als gestalterisches Mittel bewusst im Kontrast mit Stille, um die verschiedenen Facetten des Konzeptes der Weltraumreise auszuschöpfen.

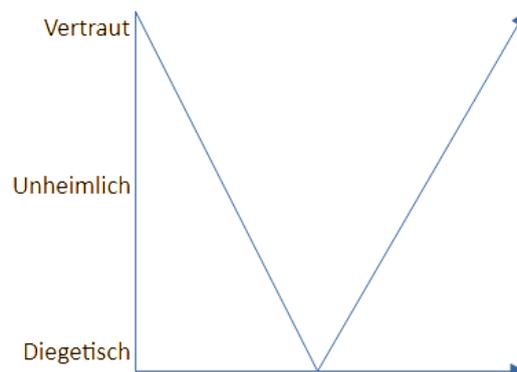


Abb. 5: Verlauf des Gestaltungsansatzes von Weltraumszenen über die Filmlaufzeit (Originaldarstellung)

4.2.3. Von Paranoia: Raumstationen, HAL 9000 und Alarme

Wie bereits erwähnt, spielt die Handlung von 2001 technisch gesehen fast komplett im Weltraum. Dies beinhaltet allerdings auch Segmente innerhalb der Raumschiffe und Raumstationen.

Diese Räume unterscheiden sich subtil, aber kontrastreich von den Weltraumumgebungen. Dr. Floyds Zwischenstopp auf der Raumstation ist eine stille Umgebung, aber keine totale Weltraum-Stille (wie in 4.2.2. beschrieben), sondern eine Nurton-Atmosphäre: ein ruhiges, statisches

¹²⁶ Görne, 2017, S. 144

Hintergrundrauschen, leicht untermischt mit leisen Konversationen im Hintergrund der anderen Besucher. Keine extra- oder metadiegetischen Elemente sind präsent. Auf einem rein utilitären Level bleibt hier sehr viel auditiver Raum für klaren, zentralen Dialog frei. Die Konversation zwischen Floyd und den sowjetischen Wissenschaftlern gibt dem Zuschauer wichtige Exposition für die folgenden Sequenzen, worauf dieser sich voll konzentrieren kann. Der Dialog selbst ist in der gesamten Raumstation-Sequenz ebenfalls leise gemischt, gedämpft und gelassen. Diese Fast-Stille erinnert an Sterilität, Ordnung und Sauberkeit – die Raumstation erinnert an eine Bibliothek, eine stille Hotellobby oder ein Krankenhaus bei Nacht. Die hellen weißen Wände, mit den einzigen gesättigten Farben von Möbeln und Menschen stammend, akzentuieren diese Konnotation weiter. Obwohl wir im Film nur wenig Zeit auf der Raumstation verbringen, wird sie gerade durch diese undetaillierte Ambiance charakterisiert. Der Raum ist äußerlich kalt, aber auch friedlich und neutral. Dies steht im Gegensatz mit dem naturalistischen Ansatz aus *The Dawn of Man*, welches in der prähistorischen Wildnis spielt: auch hier ist der Ton konkret naturalistisch gehalten – aber der Wind im Hintergrund variiert auf natürliche Weise in Intensität anstatt ein komplett statisches Rauschen zu sein, und Grillenzirpen ist zu hören. Die “Vokalisationen” der Hominiden, die diese Atmo durchstoßen, sind ebenfalls ein Kontrast: laut und harsch gegenüber dem zurückhaltenden Dialog. *2001* setzt hier eine Parallele in der Struktur der Klangebene (eine konstante, leise Atmosphäre, die von Vokalisationen akzentuiert wird), aber “koloriert” diese mit Gegensätzen: Der Mensch hat immer noch seine Wurzeln in der Wildnis, aber seine Umgebung – und er selbst wiederum – haben sich gewandelt.

Auf der Discovery One, dem Erkundungsschiff Richtung Jupiter, ist dieser Ansatz generell dupliziert worden. Ein musikalisches Intro wird mit visueller Exposition des Schiffes von außen und innen gepaart, gefolgt von rein diegetischer, ruhig rauschender Ambiente. Der Track hier ist Chatschaturjans *Adagio* aus *Gayane*. *Adagio* fällt auch unter den Tanzmusik-Schirm (*Gayane* ist ein Ballettakt), aber ist nicht auf dieselbe Weise frohlockend und stimmungsvoll wie *The Blue Danube*, und ist weniger besetzt: während Phrasen aus *The Blue Danube* zeitweise die komplette Streicher- und Teile der Bläser in Forte zu reichhaltigen Texturen nutzt, klingt *Adagio* vergleichsweise dünn, besitzt ein langsameres Tempo, und bleibt über die gesamte Laufzeit in F-moll gegenüber *The Blue Danube*, welches sich zum Großteil in verschiedenen Durtonleitern bewegt. Diese stilistischen Differenzen verdeutlichen vor allem die Einsamkeit der Discovery One gegenüber der Raumstation. Einerseits ist weitaus weniger Personal auf dem Schiff selbst präsent; andererseits ist das Schiff selbst viel weiter in der Leere. Während die Raumstation sich im Erdorbit dreht, ist die Discovery One auf dem Weg zu Jupiter, ein Fakt, der auch später im Dialog auf einer direkten, textsemantischen Ebene verdeutlicht wird.

HAL 9000 ist der primäre Antagonist im Film, eine künstliche Intelligenz, die aus unbekanntem Gründen Paranoia verfällt und sich gegen die Crew wendet. HALs Synchronisierung trägt einen großen Teil zu seiner Charakterisierung bei. Während des Filmes stark impliziert (wenn auch nie bestätigt), dass HAL tatsächlich ein Bewusstsein erlangt hat und Emotionen besitzt. Dennoch erscheint seine Stimme fast unmöglich ruhig und gefasst, egal welchen tatsächlichen Zustand seine Worte beschreiben. Als Dave sich auf die Discovery One zurückkatapultiert, und HAL ihn anfleht, nicht seine Systeme herunterzufahren, ist seine Stimmlage dieselbe wie zuvor bei einer friedlichen Schachpartie gegen Frank. Dies könnte im Sinne einer Semantik 2. Ordnung darauf hindeuten, dass HAL tatsächlich keine Emotionen besitzt und sie nur vorspielt, steht aber im direkten Konflikt mit der narrativen Implikation des Films. Und obwohl seine Stimme scheinbar keinen emotional aufgeladenen Timbres unterworfen ist, ist sie unverwechselbar menschlich und klar, ohne Filter- oder Verzerrungseffekte, die besonders später in SF-Filmen für solche Entitäten typisch wurden. HALs Äußeres ist ebenfalls ein scheinbarer Konflikt in der Bild-Ton-Beziehung: wir sehen keinen "künstlichen Mund" oder wenigstens blinkende Lichter oder Animationen, wenn er spricht. Seine Stimme ertönt einfach aus dem Off, und die Kamera zeigt sein unveränderliches Antlitz, ein einzelnes rotes "Auge". Akusmatische Klänge haben normalerweise einen geheimnisvollen, Neugier-aufbauenden Effekt¹²⁷, und HALs Stimme stellt eine seltsame Superposition zwischen Akusmatik und Nicht-Akusmatik dar. Wir sehen grob die Quelle des Gesprochenen, aber nicht genau welches Element die Stimme produziert.

All diese Eigenschaften zusammen führen dazu, dass HAL als Charakter hochgradig ambivalent wahrgenommen wird. Viele Fragen stellen sich in der Narrative um ihn auf – Hat er ein Bewusstsein? Fühlt er Emotionen? Ist er tatsächlich paranoid, macht Fehler, bedauert er seine Aktionen im Nachhinein wirklich? Was geht in seinem Inneren vor, falls er eins hat? Seine Synchronisierung in Kombination mit seinem unbeweglichen Aussehen erlauben keine deutliche Antwort und verstärken so das Mysterium um ihn. Er ist bedrohlich, aber am Ende ist man sich nicht sicher, ob man nicht doch eventuell Mitleid fühlen sollte. HALs Shutdown am Ende wird mit einer klanglichen, kreuzmodalen Metapher symbolisiert: die Stimme wird robotischer, langsamer und schrittweise tiefer und tiefer. Seine Sprache wird, ebenso wie der Computer, buchstäblich "heruntergefahren".

Ein weiteres Muster in *2001* ist das des piependen Alarmsignals. Es taucht in der Ankunft zur Clavius-Mondbasis, beim Mord der 3 schlafenden Wissenschaftler durch HAL und bei Daves Rettungsversuch und anschließendem waghalsigem Katapultmanöver auf. Die Rhythmik dieser elektronischen Geräusche hat einen aufmerksamkeitslenkenden und emotional anregenden Effekt. Dem Publikum werden nicht die genauen Details verraten, wissen aber durch die schrillen Töne

¹²⁷ Vgl. Chion, 2012, S.66 & 75

sofort, dass sich etwas in einem riskanten Toleranzbereich befindet, große Vorsicht erfordert oder die Zeit ausgeht. Die Alarmgeräusche sind alle diegetische Synthetics. Dies unterzeichnet die Tatsache, dass die Passagiere erstens komplett von Technologie umgeben sind, und zweitens für ihr Überleben von dieser komplett abhängen. Als HAL die Lebenserhaltung der drei schlafenden Passagiere ausschaltet, wird zunächst durch eine Nahaufnahme der Monitorsysteme bereits ein Verdacht induziert, was nun geschehen wird. Im Anschluss werden die Warnsignale immer schneller und dringlicher, und hören dann abrupt auf – eine Rückkehr vom Signal für große Gefahr in die Stille, dem Symbol der Leblosigkeit. Nicht lange danach ertönen ähnliche Warngeräusche in Daves EVA-Kapsel. Diese Parallele symbolisiert, dass auch Dave nicht mehr viel vor dem Tod trennt. Die Alarmgeräusche wirken indirekt auch auf den Zuschauer, ein Signal, das automatisch warnt: "Die Spannung ist jetzt groß!"

4.2.4. Von Monolithen: Kosmische Fremdheit

Das markanteste Element der auditiven Ebene in *2001* ist zweifellos der Einsatz von György Ligetis Klangflächenkompositionen *Atmosphères*, *Lux Aeterna*, *Aventures* und *Requiem (Kyrie)*. *Kyrie* ist das einzige Leitmotiv im Film¹²⁸ und ertönt immer, wenn einer der mysteriösen Monolithen in der Handlung auftaucht, zunächst bei den primitiven Hominiden, dann auf dem Mondkrater und schließlich im Orbit um Jupiter. *Atmosphères* ertönt ebenfalls dreimal, zweimal in den Overtür und Intermission-Sequenzen bei vollkommener schwarzer Leinwand und in der Stargate-Sequenz, bevor es in letzterer in *Aventures* übergeht. *Lux Aeterna* ertönt bei der Anreise zum Mondmonolithen und wurde bereits in Kapitel 4.2.2. betrachtet. Die Verbindung ist klar: Ligetis Musik ist direkt mit dem außerirdischen Element in *2001* verknüpft, und reflektiert bzw. verstärkt dessen Wahrnehmung auf mehreren Ebenen.

Während Kubrick bei HALs Charakter mit Ambivalenz spielt, setzt er bei den Außerirdischen auf komplette Obskürität. Das Publikum wird komplett über jeden Aspekt dieser unbekanntes Intelligenz im Dunkeln gelassen. Selbst am Ende des Films weiß man nichts über ihre Natur, Motivation, Methoden und Technologie, sondern nur, dass sie die Quelle der mysteriösen Monolithen sind. Dargestellt sind immer nur die Effekte ihrer Taten, aber nie die Taten selbst. Ligetis Musik reflektiert dies: in seinen Kompositionen findet sich weder deutliche Metrik noch Harmonik. Yuval Weinberg,

¹²⁸ *The Blue Danube* könnte auch als Leitmotiv für Raumfahrt betrachtet werden, allerdings lehnt der Autor dies aus dem Grund ab, dass es nur in der ersten Hälfte des Filmes vorkommt und nur selektive Raumfahrten auf die bereits erwähnte expositorische Weise begleitet.

Dirigent des SWR-Vokalensembles, beschreibt es wie folgt: “kein Puls, kein Rhythmus, keine Melodie, nur ein Klang ist zu hören”.¹²⁹ Dieser Fokus auf Timbres und Klangtexturen ohne klare Tonzentren oder Melodien ist ein Markenzeichen von Ligetis Musik und kommt auch in den in *2001* verwendeten Stücken vor. Anstatt greifbar und einfach verständlich zu sein, gehen die Klangfarben weich von einer in die andere über, ohne eine klar definierbare Grenze zwischen beiden zu offenbaren, eine Charakteristik, die Ligeti selbst als *Mikropolyphonie* bezeichnete.¹³⁰ Genau wie die Außerirdischen ist die Musik nebulös, undurchschaubar, und zementiert die mysteriöse Natur der Aliens im Bewusstsein des Zuschauers. Ligetis Musik ist eine absichtliche Subversion der typischen Erwartungen an Filmmusik, eine avantgardistische Erscheinung. Sie erscheint, genau wie der Monolith in der Prähistorie, unerwartet aus dem Nichts und hinterlässt einen bleibenden Eindruck.

“Die Mikropolyphonie in Ligetis Atmosphères (1961) ist durch erstes, unvorbereitetes Hören nicht zu entziffern und erzeugt so ein Gefühl von Fremdartigkeit, die durch Kubricks Bilder definiert und verstärkt wird. Ähnlich dichte Klangmassen (...) verfremden die Erscheinung des Obeliskens, der von den Affen nervös inspiziert wird.“
(Bullerjahn, 2018, S. 258)

Die “Abstrahierung des Klanges”¹³¹ hat weiterhin zur Folge, dass die Grenze zwischen Sounddesign und klassischer Filmmusik verschwimmt. Als Knock-On-Effekt werden in den Monolithszenen auch die diegetischen Barrieren verwischt. Als die Hominiden aufwachen und den Monolith erblicken, oder als Dave sich dem letzten Monolithen nähert, ist der Zuschauer sich nicht mehr sicher, ob diese fremdliche Musik nicht doch vom Monolithen selbst emittiert wird. Dieser Effekt trägt weiter zum generellen Eindruck des Fremden, Ätherischen und Überwirklichen – das extraterrestrische Objekt übersteigt nicht nur die innerfilmischen Grenzen der bekannten Wissenschaft, sondern auch die narrative Realität. Dieser Effekt wird in der spektakulärsten Szene des Films verdeutlicht: Daves Begegnung mit dem Jupiter-Monolith. Die Stargate-Sequenz ist die audiovisuelle Kulmination der dargestellten “Space Odyssey”. Die farbreichen, psychedelisch anmutende Visuals schließen sich nun Ligetis Musik an. Die Musik scheint in den sichtbaren Bereich “hinübergewachsen” zu sein – nachdem wir uns im Klang verlieren, verlieren wir uns schließlich auch in der Sicht. Es kommt zu einer weiteren kompletten Abstrahierung, diesmal die Abstrahierung von Chions *Audio-Vision*: die Sinne werden intensiv stimuliert, und “kreuz-multipliziert”, aber die dahinterstehende Semantik ist nicht mehr zu begreifen. Gleichzeitig zeigen periodische Freeze-Frames bzw. Nahaufnahmen von Daves Antlitz und weit aufgerissenen Augen, dass es sich hier ebenfalls um eine metadiegetische

¹²⁹ SWR, 2023

¹³⁰ Wikipedia, 2023b, nach Bernard, 1994

¹³¹ Görne, 2017, S. 15

Subjektivierung aus Daves Perspektive handelt. Hier wird die Diegese also ebenfalls überstiegen: Wenn wir durch seine Augen sehen, hören wir wahrscheinlich auch aus seinen Ohren.



Abb. 6: Das "Stargate" (Kubrick, 1968, TC 02:03:56)

Die Weigerung des Filmes, näher auf die Monolithen einzugehen oder diese genauer zu erklären, fügt ihrer Wahrnehmung weiterhin eine bedrohliche Schicht hinzu. Sie sind perfekt geometrische Formen ohne Gesicht oder sichtbare Emotionen oder Motivationen, möglicherweise lediglich Werkzeuge einer komplett unsichtbaren, komplett fremden Intelligenz. Wir sehen keine Bewegung, keine Quelle, stattdessen tauchen sie immer aus dem Nichts auf. Dennoch demonstrieren sie unglaubliche Mächte. Zusammen mit ihrer Platzierung in lebenslosen Umgebungen wirken sie bedrohlich und angsteinflößend. Auch die Wahrnehmung der Monolithen als einen kosmischen Horror wird von *Kyrie* verstärkt: die dröhnenden Choralgesänge muten im Kontext des Bildes plötzlich eher einer Masse an klagevollen, warnenden Stimmen an. Mikropolyphonie und die dissonanten Toncluster von der Neuen Musik Ligetis sind sehr effektive Horror- und SF-Symbole zugleich, und nicht ohne Grund werden beide Genres bis heute gerne kombiniert.¹³² Nicht lange nach 2001 erschien Ridley Scotts *Alien*¹³³ in den Kinos, und auch in neueren Zeiten erlangte bspw. die SF-Horror-Videospielreihe *Dead Space* Erfolg.¹³⁴ Es ist wahrscheinlich, dass die Monolithszenen aus 2001 und ihre audiovisuelle Gestaltung auch hier großen Einfluss auf die nachfolgende SF-Landschaft genommen hat.

¹³² Vgl. Bullerjahn, 2018, S. 261

¹³³ Scott, 1979

¹³⁴ Vgl. Kaser, 2023

4.2.5. Zusammenfassung: Minimalismus mit großem Effekt

Kubricks *2001* ist nicht unbedingt ein "normal" gestalteter Film, definitiv nicht im klassischen Hollywood-Stil. Filme sind meist *voco-* bzw. *verbozentristisch*, d.h. Dialog und Sprache nehmen unter allen Elementen der auditiven Ebene Vorrang.¹³⁵ Dies ist zwar auch in *2001* der Fall, allerdings wird im gesamten Film generell in einem absoluten Sinne sehr wenig (für einen Film von fast zweieinhalb Stunden Länge) gesprochen – und in Szenen mit Dialog redet generell nur eine einzige Person am Stück. Gleichwohl sind auch die Soundeffekte wohl überlegt und wirkungsvoll eingesetzt, aber selten wird eine detaillierte und reichhaltige Soundscape erzeugt. Der Soundtrack ist das Herzstück der Klangebene in *2001*. Er repräsentiert zugleich die Höhepunkte des Filmes und offenbart auch dessen klanglich intensivsten Momente. Durch wohlüberlegte Hinterlegung ausgewählter Szenen mit spezifischen Stücken wird der eigentlich stille Weltraum zu einer offenen klanglichen Leinwand. Dies zeigt, dass auch hier Sound eine große, wenn nicht sogar die entscheidende Rolle für die Stimmungs- und Bedeutungsanreicherung des Mediums spielt. Kubrick selbst sagte, dass er den Film als ein hauptsächlich nonverbales, visuelles Erlebnis gestaltete, welches den Zuschauer auf einer tiefen inneren Bewusstseinssebene treffen sollte, "wie Musik oder ein Gemälde".¹³⁶

Musik und Sounddesign wirken zum Großteil *anempathisch* – sie sind nicht direkt emotional mit den narrativen Beats der Geschichte verbunden. Das heißt nicht, dass sie keine emotionale Reaktion beim Zuschauer auslösen kann, oder keine gewisse emotionale Semantik besitzt (wie in Kapitel 4.2.4. zu der Unheimlichkeit der Monolithen beschrieben), sondern in Relation zum innerfilmischen Geschehen eine gewisse "Gleichgültigkeit" besitzt. Chion erwähnt, dass eine solche Musik die Geschehnisse vor einem "kosmischen Hintergrund" setzt (Chion, 2012, S. 19) – in diesem Fall auch buchstäblich zutreffend. Die Ausnahme ist *Also sprach Zarathustra*, Richard Strauss' triumphale, fanfarische Hymne, die den Film eröffnet und beendet, ist die Symbolisierung des übergreifenden Narrativs des Filmes, den Aufstieg des Menschen vom Hominiden zum Sternenkind.¹³⁷

Oberflächlich betrachtet ist *2001* dünn auf mehreren Ebenen: die Geschichte ist im Grunde genommen simpel, es "passiert nicht viel", und klanglich ist er ebenfalls vergleichsweise leicht bestückt. Doch dies ist kein Zeichen von Ideenlosigkeit, sondern von einer lange durchdachten Methodik, einem gezielten Minimalismus, der dafür seine Werkzeuge zu großem Effekt nutzt, und auf diese Weise die "maximale Effizienz" erreicht. Eine Folge ist, dass die audiovisuelle Erfahrung des Films unvergesslich ist – anstatt an unübersichtliches, audiovisuelles Chaos erinnert man sich an die

¹³⁵ Chion, 2012, S. 17

¹³⁶ Wikipedia, 2023c, nach Gelmis, 1970, S. 302

¹³⁷ Eine objektive Klassifizierung von Musik als empathisch oder anempathisch kann sich als schwierig bis unmöglich erweisen, da die Wahrnehmung bestimmter Klänge auch von Außen Umständen beeinflusst werden kann – was für A empathisch wirkt, kann für B anempathisch wirken.

vielen prägnanten und “erlebnisdichten” Sequenzen in großem Detail. Kubrick war für seinen Perfektionismus berüchtigt¹³⁸ und dies ist in *2001s* audiovisueller Gestaltung deutlich ersichtlich.

4.3. Star Wars: Episode IV - A New Hope

Star Wars: Episode IV - A New Hope (dt. *Star Wars: Episode IV - Eine neue Hoffnung*), ursprünglich zur Veröffentlichung *Star Wars* (dt. *Krieg der Sterne*) erschien 1977 in seiner Originalversion. Der wohl bekannteste SF-Titel aller Zeiten wurde zum Release zum massiven Kassenschlager. Die “Original Trilogy” (*A New Hope* und die Fortsetzungen *The Empire Strikes Back* und *Return of the Jedi*) gebar die *Star Wars*-Franchise, eine der kommerziell erfolgreichsten Medienfranchises aller Zeiten – 2021 wurden die Lebenszeit-Einnahmen der Franchise auf 68.7 Milliarden USD geschätzt, welches die *Star Wars*-Franchise auf Nr. 5 in der globalen Rangliste positioniert.¹³⁹ Selbst teils von *2001: A Space Odyssey* inspiriert, ist inzwischen der kulturelle Fußabdruck von *Star Wars* ins Unermessliche erwachsen. George Lucas verfasste das Drehbuch und führte Regie, und John Williams (der womöglich bekannteste Filmkomponist aller Zeiten, mit 5 Academy Awards) komponierte und performte den Soundtrack.

Der Film, in starkem Gegensatz zu *2001*, ist klanglich so dicht und reichhaltig besetzt, dass eine erschöpfende Analyse an sich bereits mehr als genug Material für eine gesamte Thesis bilden würde. Um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen, konzentriert sich dieses Unterkapitel auf wesentliche wichtige Elemente.

4.3.1. Handlung

Angesichts der Omnipräsenz der Franchise in kontemporärer Medienkultur erscheint eine Zusammenfassung des ersten Filmes fast überflüssig, ist hier aber der Komplettheit halber als “Auffrischung” in groben Zügen notiert.

A New Hope spielt “vor langer, langer Zeit” in einer “weit, weit entfernten Galaxie” (wobei es sich de facto um ein komplett fiktionales Universum handelt). Das repressive *Galactic Empire* (dt. *Galaktisches Imperium*) regiert mit eiserner Hand, unter der Führung des Imperators und dessen

¹³⁸ Vgl. Honigmann, 2019

¹³⁹ Vgl. Guttman, 2021

rechte Hand Darth Vader. Die Galaxie ist momentan in einen Bürgerkrieg zwischen Imperium und einem Kollektiv an Dissidenten, einfach "die Rebellion" genannt, verwickelt. Der Film startet *in medias res*, als das Rebellenschiff *Tantive IV* mit gestohlenen Geheimplänen einer neuen Superwaffe des Imperiums über dem Wüstenplaneten Tatooine geentert wird. An Bord der *Tantive* ist Prinzessin Leia vom Planeten Alderaan, die die zwei Roboter C3PO und R2-D2 kurz vor ihrer Gefangennahme in einer Rettungskapsel mit den Plänen und einem Ruf nach Hilfe an einen Obi-Wan Kenobi nach Tatooine entsendet. Auf Tatooine gelandet, gelangen die zwei Roboter in den Besitz von Luke Skywalker und dessen Stiefonkel und Tante Owen und Beru. Luke entdeckt Leias Botschaft auf R2-D2s Speicher und bringt diesen zu Ben Kenobi, einem alten, weisen Eremiten. Dieser stellt sich als Obi-Wan heraus, Freund und Mentor von Lukes verschollenem Vater Anakin, und ein ehemaliger Jedi-Ritter. Die Jedi waren "Mönchsritter" der alten Republik, die jedoch beim Fall der Republik zum Imperium hauptsächlich ausgerottet wurden. Sie nutzten Lichtschwerter und "die Macht", eine mystische Kraft, die das Universum durchdringt und mithilfe dieser die Jedi magisch anmutende Fähigkeiten nutzen konnten. Das Imperium hat inzwischen die Spur verfolgt und als Luke zu seinen Adoptiveltern zurückkehrt, findet er diese tot vor, hingerichtet vom Imperium. Trauernd entscheidet er sich, zusammen mit Obi-Wan Leia zu befreien. Am Raumhafen von Tatooine heuern sie die Schmuggler Han Solo und Chewbacca an, die sie an Bord ihres Raumschiffs, dem *Millennium Falcon* (dt. *Millenium Falken*) nach Alderaan bringen sollen. Alderaan wurde allerdings von der neuen, gigantischen Raumstation und Superwaffe des Imperiums, dem *Death Star* (dt. *Todesstern*) vor den Augen Leias komplett zerstört, da sie nicht den Geheimstützpunkt der Rebellion preisgab. Auf der Reise lehrt Obi-Wan Luke erste Lektionen in den Weisen der Jedi. Der *Falcon* wird, als er im Ex-Alderaan Trümmerfeld ankommt, vom Todesstern überrascht und an Bord gebracht. Luke, Han, Chewbacca und Obi-Wan schaffen es allerdings, der Inhaftierung zu entkommen. Obi-Wan schaltet den Traktorstrahl des Todessterns ab, um dem *Falcon* einen Fluchtweg zu verschaffen, während die anderen drei herausfinden, dass Leia an Bord ist, und diese befreien. Auf dem Weg zurück zum *Falcon* trifft Obi-Wan auf Vader, der in der Zeit der Jedi sein Schüler war. Obi-Wan kauft Zeit für die Flucht der anderen, lässt sich aber absichtlich von Vader in einem Lichtschwertduell töten, wobei er mysteriöserweise keine Leiche zurücklässt.

Die Crew des *Falcon* reist zum Mond Yavin IV, dem Stützpunkt der Rebellion. Die Geheimbaupläne des Todessterns offenbaren eine fatale Schwachstelle in dessen Design, die die Rebellen ausnutzen wollen, um die Superwaffe und den dadurch eisernen Griff des Imperiums über die Galaxie zu vernichten. Der Todesstern hat mittlerweile den *Falcon* nach Yavin IV über einen Tracker verfolgt und droht, den Mond zu vernichten. In der darauf folgenden Raumschlacht zwischen der Rebellion und dem Imperium gelingt es Luke mithilfe von Han und durch Nutzung der Macht (nachdem ihm die

inkorporeale Stimme von Obi-Wan dazu auffordert), die Schwachstelle des Todessterns mit seinem Kampfraumschiff zu treffen. Der Todesstern explodiert und die Rebellion geht siegreich aus der Schlacht hervor. Luke und Han werden anschließend als Helden der Rebellion ausgezeichnet.

4.3.2. Die Meisterung der Key Sounds

Star Wars ist für viele verschiedene Aspekte bekannt – das Produktionsdesign, die Visual Effects, oder Zitate wie “That’s no moon” (dt. “Das ist kein Mond”). Auch im klanglichen Bereich besitzt *Star Wars* eine Menge an bekannten “Zitaten”: die *Schlüsselklänge*. Als Schlüsselklänge werden besonders charakteristische Klangobjekte bezeichnet, die wiederkehrend für eine bestimmte Person, Ort oder Zeit stehen.¹⁴⁰ Der synonyme Begriff *Key Sound* besitzt meist drei Kriterien: eine Korrelation mit der Thematik, eine besondere Auffälligkeit (sich also sowohl technisch gesehen deutlich in der Soundscape abhebend als auch direkt wiedererkennbar sein) und eine bewusste, gezielte Platzierung in der Exposition des Filmes.¹⁴¹ *Star Wars* benutzt solche Klangobjekte sowohl in hoher Quantität als auch Qualität. Unter vielen anderen sind besonders drei Soundeffekte inzwischen praktisch universell wiedererkennbare Markenzeichen: das Surren der Lichtschwerter, das Atemgeräusch von Darth Vader und das Kreischen der imperialen TIE-Fighter.

Die Lichtschwerter, die ikonischen Waffen der Jedi, waren einer der ersten Soundeffekte, die Sounddesigner Ben Burtt für den Film gestaltete. Das elektrische Surren der ausgefahrenen “Klingen” bestand aus elektromagnetischer Interferenz kombiniert mit dem Summen eines Filmprojektors. Burtt liess dieses Surren durch einen Lautsprecher mit einem sich bewegenden Mikrophon aufnehmen – der daraus entstehende Doppler-Effekt ist die Quelle des “elektrischen Pfeifens” der Schwerter, wenn diese geschwungen werden. Das Klirren, wenn diese aufeinanderprallen, wurde mit Kohlebogenlampen und verdampfendem Trockeneis erzeugt¹⁴². Das Ergebnis wirkt, wie so viele gute Soundeffekte, wieder auf mehreren Ebenen. Zunächst ist die Klangfarbe an sich faszinierend: Der elektrische Charakter kommuniziert direkt die Natur der Lichtschwerter als energiebasierte und mächtige, sehr gefährliche Waffen. Die Formgestalt ist ein Schwert, eigentlich ein anachronistisches Element in einem technologisch viel weiter fortgeschrittenen Universum – aber die unwirklichen Synthetic-Klänge kombiniert mit ihrer visuellen Gestaltung lassen sie trotzdem als glaubwürdige, ins Setting passende Objekte aussehen. Lichtschwerter existieren nicht in echt, aber die Kombination mit

¹⁴⁰ Vgl. Görne. 2017, S. 216ff

¹⁴¹ Flückiger, 2001, S. 175

¹⁴² INDEPTH SOUND, 2019 (TC 00:00:00)

einem künstlichen, aber doch immerhin grob vertraut klingenden Geräusch macht sie im Kontext des Filmes real. Görne beschreibt, wie das Lichtschwert das "quintessentielle Filmobjekt" ist, welches allein durch seine audiovisuelle Gestaltung zu einem wirklichen Objekt wird.¹⁴³ Dazu kommt die aufmerksamkeitslenkende und strukturierende Funktion der Schwung- und Kollisionsgeräusche der Plasmaklinge: Sie helfen dem Zuschauer in Vaders und Obi-Wans Duell den Überblick zu behalten und intensivieren das Geschehen als ganzes, indem jeder Aufprall und Schwung der Schwerter mit einem unmissverständlichen Soundeffekt akzentuiert wird.



Abb. 7: Darth Vader (Lucas, 1977, TC 00:07:40)

Darth Vader ist einer der Hauptantagonisten des Filmes und der Trilogie, und wahrscheinlich der Charakter mit dem größten Wiedererkennungswert in der gesamten Franchise. Seine pivotale Rolle in den Filmen wird durch sein audiovisuelles Auftreten untermalt – sein einzigartiger Helm und Anzug sowie sein ikonisches Atemgeräusch setzen ihn komplett von jeder anderen Figur ab, selbst von anderen Hauptfiguren. Das Atmen wurde durch eine Verlangsamung einer Aufnahme von Burt, der durch eine Tauchermaske atmet, erzeugt.¹⁴⁴ Das Atmen ist grundsätzlich ein klangliches Leitmotiv von Vader, mehr als jegliche musikalische Untermalung, und ist omnipräsent, wenn Vader Teil der Szene ist. Vaders starke Präsenz wird durch dieses Element noch deutlicher untermalt und dem Zuschauer greifbarer gemacht. In der Duellszene mit Obi-Wan z.B. hören wir Vader, bevor wir ihn auf dem Bild sehen (TC 01:29:55) – seine akusmatische Ankündigung bereitet uns bereits unterbewusst auf die Konfrontation vor. Weiterhin ist auch hier die Klangfarbe seiner Atmung und Stimme relevant. Vader ist eine komplett verhüllte Figur, und wenn man den Film ohne Kontext stumm ansieht, könnte man ihn dank des Kontrollpanels auf der Brust seines Anzugs sehr einfach mit einem Roboter

¹⁴³ Görne, 2017, S. 101

¹⁴⁴ INDEPTH SOUND, 2019 (TC 00:22:22)

verwechseln. Das Atmen kommuniziert unmissverständlich, dass immer noch ein Mensch in dem Anzug steckt. Aber sowohl das Atmen als auch Vaders merkwürdig resonierende, tiefe Stimme klingt auch nicht ganz wie ein normaler Mensch. Diese Modulation, kombiniert damit, dass Vaders Stimme (genau wie HAL) ohne sichtbare Mundbewegungen erklingt, macht aus Vader eine Art Zwischending – halb Mensch, halb Maschine. Auf einer semantischen Ebene kommuniziert es auch den Charakter des Imperiums, mit Vader als effektivem Vize – eine Entfremdung. Es ist vielleicht ein Mensch im Zentrum des Ganzen, aber dieser wird von einer kalten, gefühllosen Apparatur visuell komplett verhüllt und auditiv verzerrt.

Ein in diesem Kontext eng verwandter Sound ist das “Kreischen” der TIE-Fighter (fortan auch als TIE bezeichnet), die Jägerraumschiffe des Imperiums. Andere kleine Raumjäger wie der X-Wing und der Millennium Falcon sind alle bis auf kleinere Unterschiede klanglich ähnlich ausgestaltet, während der TIE einen sehr markanten Klang besitzt. Zum einen hat dies genau denselben Wiedererkennungseffekt wie bei Vader – im Grunde genommen bildet es das Leitmotiv dieser “Charaktere”, und im weiteren Sinne ein Symbol für das Imperium selbst. Wo ein TIE-Fighter zu hören ist, dorthin reicht der lange Arm des Imperiums.

Für den erweiterten Kontext kann man generell den Ansatz von *Star Wars* bei Raumschlachten genauer betrachten. *Star Wars* setzt wissenschaftlichen Realismus offensichtlich nicht über eindrucksvolle Geräusche, Bilder oder das Drehbuch. Es gibt eine essentiell magisch wirkende Macht, Jedi-Ritter fechten in Schwertkämpfen und der Weltraum überträgt Schallwellen erstaunlich gut durchs Vakuum. Genau denselben Ansatz hat George Lucas für die Weltraumkämpfe gewählt – inspiriert wurden diese Gefechte hauptsächlich durch Luftgefechte des Zweiten Weltkrieges und deren Darstellung in Nachkriegsfilmen.¹⁴⁵ Dies erklärt, warum der Todesstern z.B. statt Raketen “altmodische” Flakgeschütztürme zur Abwehr nutzt, die X-Wings wie Düsenjäger durch Rollmanöver im Vakuum die Richtung ändern können oder warum TIE-Fighter so nahe an ihr Ziel herankommen müssen, anstatt diese einfach über große Reichweite abzuschießen.

Zieht man dies in Betracht, wird die Parallele zwischen dem einzigartigen Kreischen und einer realen Kriegstaktik klar. Im zweiten Weltkrieg montierte die Nazi-Luftwaffe Sirenen, sogenannte *Jericho-Trompeten*, an ihre Sturzkampfbomber (*Stuka*), die als psychologische Einschüchterungswaffe intendiert waren.¹⁴⁶ Der Klang eines TIE besitzt viele Ähnlichkeiten mit dem Klang einer Jericho-Trompete: Das konstante, aggressive Dröhnen ist hochfrequent und stechend, rau und direkt aufmerksamkeitsregend. Zum einen wirkt dieser Effekt hochüberzeugend – das fast, aber nicht ganz menschlich klingende “Schreien” erweckt direkt eine psychische und eventuell sogar

¹⁴⁵ Vgl. Graff, 2020

¹⁴⁶ Vgl. Lienhard, 2023

physiologische Antwort im Hörer. Zum anderen wird hier ebenfalls auf einer semantischen Ebene über die auditive Assoziation eine Parallele zwischen bösen galaktischen Imperium und dem faschistischen Nazi-Regime gezogen.

Diese drei Soundeffekte sind nicht die einzigen Key Sounds in Star Wars – R2-D2s charakteristische Synthetics-Klänge sind ein weiteres gutes Beispiel. Sie sind auch nicht die einzigen ikonischen Sounds in der *Star Wars*-Franchise – Chewbaccas Brüllen, die Laserkanonen der verschiedenen Raumschiffe, das Zischen der automatischen Schiebetüren, die Liste ist lang. Aber sie zeigen den Fokus von *Star Wars*' klanglicher Ebene auf einzigartige, markante und dadurch besonders wiedererkennbare Spot-Soundeffekte auf, die vor allem das "Design" in "Sounddesign" priorisieren, anstatt einfach nur das Bildliche zu "übersetzen".

4.3.3. Orchestrales Spektakel

Es ist keine gewagte Hypothese, dass *Star Wars* einen der bekanntesten Soundtrack aller Zeiten besitzt. Viele der populärsten¹⁴⁷ Motive des Scores tauchen tatsächlich erst in späteren Filmen auf: Der *Imperial March* erklingt zuerst in *The Empire Strikes Back*, und *Duel of the Fates* in *The Phantom Menace*. In diesem Unterkapitel wird nicht Fokus auf einzelne Stücke oder nur *A New Hope* gelegt, sondern der Gesamtstil des Soundtracks der gesamten Original-Trilogie betrachtet, die allesamt von Williams komponiert wurden.

Anders als *2001*, und inzwischen eher typisch vor allem für Blockbuster, hat *Star Wars* einen original komponierten Soundtrack. Dies war ursprünglich nicht der Fall, da Lucas vor seiner Entscheidung für Williams genau wie Kubrick in *2001* einen Score aus bereits existierenden klassischen (im breiteren Sinne des Wortes, nicht zwingend aus der musikhistorischen Klassik) Stücken verwenden wollte.¹⁴⁸ Williams selbst würde schließlich große Inspiration aus mehreren klassischen Quellen nehmen. Das Leitmotiv *Leia's Theme* ähnelt einer Passage in Pjotr Tschaikowskys *Concerto für Geige in D-dur (Op. 35)* und der *Imperial March* weist klare Einflüsse von Gustav Holsts *Mars* aus der *Die Planeten-Suite* in Rhythmik, Instrumentation und Harmonik auf. Auch die post-klassische Musik Igor Stravinskys kommt in Teilen in *The Desert* auf.¹⁴⁹

¹⁴⁷ Stand: 04.12.2023 – "populärsten" basiert hier auf der Anzahl von Spotify-Streams für jeweils die Original und Prequel-Soundtracks;; ca. 55 Millionen für *Imperial March* und ca. 107 Millionen für *Duel of the Fates*

¹⁴⁸ Vgl. Ross, 2020

¹⁴⁹ Vgl. Barone, 2017

Ein Vorteil von original komponierter Musik ist, dass sie genau auf bildliche Cues “formgeschneidert” werden kann. Dies merkt man vor allem daran, dass *Star Wars*, anders als *2001*, weitaus häufiger empathische Musik benutzt. Direkt in der ersten Szene wird die Verfolgung und das Gefecht zwischen der *Tantive IV* und dem Sternenzerstörer von wilden, chaotischen Holzblasinstrumenten und Streichern begleitet, während donnernde Pauken und “stechende” Bläser Akzente setzen. Dies verleiht dem Geschehen einen militaristischen Charakter und hält die “Action” der Szene auf Trab. Als die ausgebrannten Leichen von Owen und Beru durch einen Kameraschwenk ins Bild kommen, werden sie durch eine düsteren Bläserakkord begleitet (TC 00:40:30), gefolgt vom melancholischen Leitmotiv der Macht. Generell folgt *Star Wars* sehr penibel der Leitmotivtechnik – neben den bereits erwähnten Motiven von Leia und der Macht besitzt der Soundtrack noch viele weitere, vom Todesstern über den Imperator bis hin zum Titeltrack, dem *Main Theme*, welches übergreifend die gesamte Franchise symbolisiert.

Star Wars’ Geschichte folgt dem *Heldenreise*-Archetyp – eine weit verbreitete Erzählstruktur des Helden, der sein Zuhause auf der Suche nach Abenteuer verlässt.¹⁵⁰ Dies wird in der Musik reflektiert. Die Instrumentation nutzt alle klassischen Elemente eines Symphonieorchesters. Blech- und Holzbläser, Streicher, sowie Perkussion werden alle in einer großen expressiven Reichweite genutzt. Die stilistische Ähnlichkeit zu Strauss’ triumphalen *Also sprach Zarathustra* aus *2001* ist nicht von der Hand zu weisen, auch wenn sie in diesem Film in einem weitaus häufigeren Maßstab vorkommen. In Kombination mit dem empathischen, Leitmotiv-basierten Ansatz und den bereits erwähnten Einflüssen aus bestehender Klassik wird klar, dass *Star Wars* auf einen dramatischen und vor allem illustrativen Musikstil setzt – eine Fusion der Grundideen aus *2001*, die mit der fast schon märchenartigen Narrative verwoben wurde. Die stilistische Anlehnung an einen bestehenden Kanon weckt bestehende Assoziationen und transformiert *Star Wars* von einem einfachen SF-Actionfilm in etwas, das sich eher wie eine Opernadaptation einer weit bekannten Mythologie anfühlt. Nur wenige andere Werke sind wohl ein besseres Musterbeispiel für das SF-Subgenre der *Space Opera* als *Star Wars*.¹⁵¹

4.3.4. Zusammenfassung: Maximalismus ... mit großem Effekt

Star Wars ist in vielen Aspekten das polare Gegenteil von *2001*. Viele Szenen stellen ein bombastisches Spektakel voller effekthaschender Gestaltung dar – laute, turbulente Weltraumkämpfe, Lichtschwertduelle und vieles weitere. Die Klanggestaltung reflektiert ebenfalls

¹⁵⁰ Vgl. Singh, 2021

¹⁵¹ Vgl. Roberts, 2016, S. 400

diesen Kontrast: Musik begleitet den Film fast durch die gesamte Laufzeit, und eine pure Nurton-Atmosphäre ist nirgends zu finden. Dies steht im Gegensatz zur methodischen "Soundkonjunktur" von Kubrick. Dennoch ist der rote Faden, der von *2001* beginnt, auch in *Star Wars* erkennbar. Beide Filme sind in ihrer visuellen Gestaltung unbestreitbar verwandt, genau so wie die "neoklassische" Richtung von Williams' Kompositionen eindeutig inspiriert wurde. Die "Knochen" der hier stattfindenden Audio-Vision sind eindeutig aus demselben Material gefertigt.

Star Wars setzt auf eine Summe an kleinen, aber erinnerungswürdigen "Nuggets" in seiner audiovisuellen Präsentation: Eine große Ansammlung an einzigartigen Key Sounds und Leitmotiven, die unweigerlich mit seinem Setting verwoben sind und so auch nachhaltig mit diesem assoziiert werden. Dieser Ansatz der direkten, 1:1-Relation zwischen narrativen und bildlichen Objekten mit einem bestimmten klanglichen Äquivalent ist auch kongruent mit der allegorischen Natur von *Star Wars*. In einem Interview mit SF-Regisseurkollegen James Cameron erwähnte George Lucas, dass das Skript von *Star Wars* stark durch Lucas' antiimperialistisches Sentiment nach dem 1975 geendetem Vietnamkrieg beeinflusst wurde.¹⁵² *Star Wars'* theatralische, oft triumphale klangliche Inszenierung ist zum Markenzeichen für Astromedien geworden – eine teilweise auch nonverbale Transliteration von menschlichen Konflikten, Philosophien und Mythen in einem spekulativen futuristischen Setting.

4.4. **Interstellar**

Interstellar (dt. eponym) ist ein SF-Film aus dem Jahre 2014. Regie führte der renommierte, mehrfach ausgezeichnete Filmemacher Christopher Nolan, welcher ebenfalls das Drehbuch mit seinem Bruder Jonathan verfasste. *Interstellar* erhielt, wie *2001*, großes Lob für seine visuellen Effekte (wofür er einen Academy Award gewann) und wissenschaftliche Genauigkeit (Nobelpreisträger in Physik Kip Thorne konsultierte bei der Entstehung des Filmes). Der originale Soundtrack wurde von dem renommierten Filmkomponisten Hans Zimmer verfasst und produziert.

¹⁵² Vgl. Hardwick, 2023

4.4.1. Handlung

Interstellar spielt in einem nicht spezifizierten Jahr im späten 21. Jahrhundert. Das Ökosystem der Erde ist im Prozess eines langsamen Zusammenbruchs. Gigantische Staubstürme wüten über Nordamerika und die Regierung ist mittlerweile hauptsächlich auf den Anbau der verbleibenden (aber ebenfalls langsam aussterbenden) Nahrungsmittel konzentriert. "Überflüssige" Regierungsabteilungen wie das Militär oder NASA wurden abgeschafft. Der Ex-NASA-Pilot und Ingenieur Cooper (der Vorname wird nie genannt), mittlerweile aus Not Landwirt, entdeckt eines Tages durch einen Staubsturm im Zimmer seiner Tochter Murph eine Schwerkraftanomalie, welches Murph anfangs für einen Geist hielt. Die Schwerkraftanomalie enkodiert Koordinaten der NASA-Zentrale, die im Geheimen an einer Möglichkeit arbeitet, die Menschheit vor ihrem Aussterben von der Erde zu transportieren. Cooper findet die Zentrale und trifft seinen alten Professor Dr. Brand wieder. Die NASA hatte vor einigen Jahren ein Wurmloch nahe dem Saturn entdeckt, davon ausgehend, dass eine unbekannte außerirdische Zivilisation der Menschheit eine mögliche Rettung anbietet. Eine Mission wurde zehn Jahre zuvor bereits durch das Wurmloch geschickt, um nach neuen Planeten zu suchen; drei der zwölf ursprünglichen Piloten (Miller, Edmunds und Mann) hatten positive Ergebnisse zurückgefunkt. Nun soll eine weitere Mission mit dem Schiff *Endurance* diese Daten verifizieren und sich für einen Planeten entscheiden, während auf der Erde an der vereinheitlichten Schwerkraft-Quantenmechanik-Gleichung geforscht werden soll. Diese, wenn gelöst, würde es der Menschheit erlauben, die Erde für den neuen Planeten zu verlassen. Als Notfallplan B (wenn die Gleichung nicht rechtzeitig gelöst wird) trägt die *Endurance* Embryonen an Bord, die, falls aufgezüchtet, wenigstens die Menschheit weiter überleben lassen werden. Brand bittet Cooper, die Mission zu leiten, als einziger Mann, der noch aktive Flugerfahrung besitzt. Cooper stimmt trotz der großen Beschwerden seiner Tochter zu und übergibt ihr eine Armbanduhr als Abschiedsgeschenk, damit sie beim Wiedertreffen aufgrund der relativistischen Effekte der Reise den unterschiedlichen Zeitverlauf für beide vergleichen können. Zusammen mit Brands Tochter Amelia, den NASA-Wissenschaftlern Doyle, Romilly und zwei intelligenten Robotern namens TARS und CASE reist Cooper auf der *Endurance* in das neue System: ein schwarzes Loch namens "Gargantua", welches von den drei anscheinend bewohnbaren Planeten umkreist wird. Millers Planet wird als erstes besucht; er umkreist Gargantua am nächsten, weswegen durch schwerkraftbedingte Zeitdilatation¹⁵³ eine Stunde auf diesem Planeten sieben Jahren auf der Erde entspricht. Der Planet ist von einer seichten Wasserschicht bedeckt, wird aber regelmäßig durch Gargantuas Einfluss von gigantischen Wellen heimgesucht. Doyle stirbt beim Evakuierungsversuch, und das Shuttle muss mehrere Stunden

¹⁵³ Einsteins generelle Relativität sagt aus, dass durch Gravitationspotential die Raumzeit verformt wird, weswegen die wahrgenommene Zeit für zwei Beobachter unterschiedlich vergehen kann.

warten, bevor die Antriebe wieder trocken genug sind. Zurück auf der *Endurance* und der Erde sind bei der Rückkehr Coopers 23 Jahre vergangen. Murph ist inzwischen selbst eine Forscherin bei NASA, während die ökologische Situation immer schlechter wird. Dr. Brand stirbt und gibt in seinen letzten Worten zu, dass die Gravitationsgleichung eine vergebliche Hoffnung ist – man würde Quantendaten aus einer Singularität¹⁵⁴ brauchen, um diese zu lösen. Murph erinnert sich an den scheinbar intelligenten “Geist” aus ihrer Kindheit und sucht ihr altes Kinderzimmer auf der Suche nach einem möglichen Zeichen auf. Im Gargantua-System steuert die Mission Dr. Manns Planeten an, der sich als tödliche Einöde aus Eis herausstellt. Dr. Mann, aus Einsamkeit nahezu verrückt geworden, hatte, in der Hoffnung, gerettet zu werden, falsche Daten gesendet. Er tötet Romilly mit einer Sprengfalle und versucht, Cooper zu töten und Kontrolle über die *Endurance* zu übernehmen. Jedoch kann Cooper von Amelia gerettet werden und Mann stirbt bei einem missglückten Andockmanöver, das auch die *Endurance* stark beschädigt. Das beschädigte Schiff hat nicht genug Treibstoff, um aus eigener Kraft Edmunds Planeten zu erreichen, weswegen Cooper das Schiff auf ein Slingshot-Kurs¹⁵⁵ um Gargantua bringt und sich selbst und TARS in das schwarze Loch fallen lässt, um Gewicht zu sparen und Amelias Ankunft auf Edmunds Planeten zu garantieren. Das Slingshot-Manöver katapultiert Amelia und Cooper relativ zur Erde erneut um 51 Jahre in die Zukunft. Cooper überschreitet den Ereignishorizont¹⁵⁶ von Gargantua. Anstatt zu sterben, findet er sich in einem fünfdimensionalen Tesseract¹⁵⁷ wieder, mit dem er durch Gravitationsanomalien Nachrichten in die Vergangenheit senden kann. Er realisiert, dass der “Geist” Cooper zukünftiges Selbst war, und die “Außerirdischen” die zukünftige Menschheit sind, die ihre eigenen drei Dimensionen transzendiert haben und nun ihren eigenen zukünftigen Werdegang sichern. Cooper manipuliert die Zeiger von Murphs Uhr, als sie 51 Jahre zuvor in ihrem alten Zimmer nach ihrem “Geist” sucht, den sie inzwischen selbst korrekt als ihren Vater identifiziert hat. Er lässt mit Hilfe von TARS die Zeiger ihrer Uhr in Morsecode die Quantendaten aus dem Zentrum des schwarzen Lochs übertragen, mit denen Murph die Gravitationsgleichung lösen kann und die Menschheit auf der Erde gerettet ist. Cooper wird daraufhin mit TARS aus dem Tesseract im Orbit um Saturn “ausgespuckt”, wo er von einem futuristischen rotierenden Weltraumhabitat gefunden wird. Er trifft die inzwischen über 90-jährige Murph ein letztes Mal, die ihm vorschlägt, zurückzufliegen und Amelia zu retten. Der letzte Shot zeigt, dass Edmunds Planet bewohnbar ist und Amelia inzwischen begonnen hat, die Embryonen zu einer neuen Kolonie aufzuziehen.

¹⁵⁴ Eine Singularität ist ein unendlich kleiner Punkt unendlicher Dichte, der im Zentrum von schwarzen Löchern erwartet wird.

¹⁵⁵ Ein Slingshot-Manöver ist die Nutzung der Schwerkraft eines Himmelskörpers, um an Geschwindigkeit zu gewinnen

¹⁵⁶ Der Punkt, ab dem selbst Licht nicht mehr der Schwerkraft entkommen kann; visuell die “dunkle Grenze” eines schwarzen Lochs.

¹⁵⁷ Die überdimensionale Version eines Würfels

4.4.2. Kraftvolle Klangakte

Interstellars Sounddesign folgt für weite Teile des Films einem relativ realistischen, naturalistischen Ansatz. Die Soundeffekte sind in der ersten Hälfte des Films meist im Hintergrund gehalten und geben eher dem Dialog und der Musik Platz als umgekehrt. Anders als in *Star Wars* gibt es über den gesamten Film keinen nennenswerten Aufwand für die Etablierung bestimmter Key Sounds. Mag das Sounddesign doch in den meisten Momenten kompetent, aber oft unexperimentell gehalten sein, gibt es einige interessante Aspekte, die es zu untersuchen gibt.

Genau wie in *2001* wird die diegetische Stille des Weltraumes ernst genommen und vor allem als kontrastreiches Mittel genutzt. Als die Crew von der Erde startet, geht das harsche, im Mix sehr laut und nah gesetzte Brüllen der Rakete nach der Trennung der zweiten Raketenstufe langsam zunächst in die Stille im Cockpit, dann mit einem Bildschnitt in die totale Stille des Weltraum über, eine Symbolisierung des Verlassens der heimischen Erde in die fremde "Wildnis" des Alls. Das dramatischere Beispiel ist allerdings Manns fehlschlagender Andockversuch, dessen katastrophales und explosives Resultat in einem kurzen Moment absoluter Stille gezeigt wird, was man fast schon als "Anti-Stinger" benennen könnte - eine gezielte Akzentuierung durch Fehlen jegliches Geräusches. Die explosive Druckentlastung fängt hörbar an, doch als die Atmosphäre sich ins Vakuum verflüchtigt, verschwindet der Ton abrupt. Diese realistische Darstellung hilft ebenfalls dem Zuschauer, das sehr rasch eskalierende Geschehen zu verstehen und wirkt auch als ein "tonaler Reset" für die folgende angespannte Szene (siehe dazu Kapitel 4.4.3.). Generell wird jedoch der Weltraum weitaus häufiger musikalisch untermalt, eine langgezogene stille Sequenz wie in *2001* kommt im Film nicht vor.

Ein wichtiges Muster ist die Charakterisierung der *Endurance* und der Shuttles. Sie repräsentieren, wie auch in *2001*, das "U-Boot" der Crew. In einer Szene beschreibt Romilly für Cooper, wie ihn der Fakt, dass nur wenige Zentimeter Metall alle vor dem sicheren Tod trennt, unkomfortabel macht, und Cooper gibt ihm Kopfhörer, über die eine natürliche Atmosphäre mit Donner, Regen und Vogelgezwitscher-Geräuschen spielen – auch narrativ wird die tonliche Umgebung des Raumschiffes thematisiert. In den ersten Szenen, vor dem Transport zum Gargantua-System, ist die *Endurance* allerdings sehr ruhig und still - selbst das Nurton-Rauschen ist extrem unterdrückt und eigentlich nur "hörbar" im Kontrast zu der absoluten Stille der Außeneinstellungen. Dies entwickelt sich aber im Laufe des Filmes weiter, die *Endurance* wird zum Schauplatz mehrerer klanglicher Färbungen, die vor allem die Übergänge der Szenerien inszenieren. Der Raketenstart von Erde in Richtung Saturn ist auf diese Weise hervorgehoben, dann der Transit vom Sonnensystem zum Gargantua-System, dann die

jeweiligen Landesequenzen auf den Planeten. Danach folgt Manns Sabotage, welche das Schiff stark beschädigt, und als letztes die Zerstörung des Shuttles im schwarzen Loch. Diese Transit-Szenen sind vom Knarren des Schiffsrumpfes, Alarmtönen und "Windgeräuschen" durchsetzt. Im Falle der Planetenlandungen ist dieser naturalistisch und diegetisch, aber die Durchquerung des Wurmlochs besitzt ein weiteres Detail: Sie wird von einem subtilen, bassigen Unterton durchzogen, eine Repräsentation der unnatürlich verschlungenen Raumzeit, die das Wurmloch darstellt. Das Boarding der beschädigten *Endurance* nach Manns Andockversuch wird stattdessen zunächst aus einer metadiegetischen, subjektivierenden Perspektive gehört, bevor die Atmosphäre wiederhergestellt werden kann. Direkt im Anschluss rauscht jedoch das Chaos der ratternden Alarme laut in den Vordergrund, diesmal von elektrischen Schlägen begleitet. Nach Stabilisierung des Schiffes klingen diese ab – und Ruhe kehrt wieder ein. Hier bietet der Klang eine weitere Ebene, über die der Zustand des Schiffes und damit der gesamten Mission und Handlung kommuniziert wird. Diese periodischen Momente des erhöhten soundtechnischen Bewusstseins teilen den Film narrativ neben dem visuellen Eindruck auch in "auditive Kapitel" ein, und strukturieren das Verfolgen der verschiedenen narrativen Beats – was bei einem fast dreistündigen Film wie *Interstellar* sehr hilfreich sein kann.

Viele der Soundeffekte für diese Umgebung sind bereits klischeehaft mit "Raumschiffgeräuschen", die generell in Astromedien vorkommen, verbunden. Bereits in Kapitel 4.2.3. wurden bspw. die Rolle von piepsenden Warnalarmen geschildert, ein in SF-Filmen praktisch omnipräsenter Soundeffekt. Doch obgleich einige dies als langweilig und zu sicher ansehen mögen, liegt ein großer Wert in der Nutzung von Klangstereotypen. Sie führen zu einer Bedeutungserweiterung des simplen Klangeffektes über seine innerfilmische Rolle hinaus. Durch bereits gespeicherte Assoziationen in den Langzeitgedächtnissen der Zuschauer werden direkt bestimmte Erwartungen und Eindrücke getriggert. Horrorfilme haben quietschende Türscharniere und SF-Filme haben piepsende Nav-Computer.¹⁵⁸ Diese damit verbundenen Erwartungen können auf normale Weise "erfüllt" werden, oder absichtlich für Überraschungsmomente subvertiert werden, was Chion als eine Dichotomie zwischen Konvergenz und Divergenz bezeichnet.¹⁵⁹ *Interstellar* bedient sich auch dieser Klischees, wenngleich nicht zu einem übermäßigen Grade wie etwa *Star Wars* (welches zum großen Teil wohl selbst überhaupt für die Etablierung vieler Klangstereotypen verantwortlich ist). Eine Subversion findet hier zwar nicht statt, positioniert *Interstellar* aber immer noch klar im Genre. Weitere Sounddesignbeispiele existieren im Film, aber zweifellos wird das emotionale klangliche Storytelling in *Interstellar* von dessen Score betrieben, der eine weit größere und für den Zuschauer klar weiter im Vordergrund positionierte Rolle einnimmt.

¹⁵⁸ Vgl. Flückiger, 2001, S. 179

¹⁵⁹ Chion, 2012, S. 53

4.4.3. Musik der Raumzeit

Interstellar's Soundtrack ist ein Markenzeichen des Films und stellt in der klanglichen Ebene eindeutig den außergewöhnlichsten Anteil des Filmes dar. Direkt beim ersten Hören wird klar, dass wir uns nicht mehr im Bereich der klassischen oder neoklassischen Musik wie in *2001* und *Star Wars* befinden. Hans Zimmers Soundtrack ist auch im Kern orchestral gedacht, beruht aber nicht auf einem klassischen Symphonieorchester. Stattdessen werden vor allem zwei Instrumente in den Fokus gerückt: das Klavier und die Kirchenorgel. Diese stehen im Großteil der Stücke als zentrale, melodie- und harmonikführende Hauptelemente im Mittelpunkt, begleitet von einem Ensemble aus Streichern, Holzblasinstrumenten, Hörnern und auch choralem Gesang. Weiterhin sind deutlich Hall- und Filtereffekte hörbar, und selten pur elektronische Synthesizer-Klänge.

Auf einer elementaren Ebene gesehen ist der Soundtrack zum Großteil überraschend simpel gehalten: Grob fallen vor allem zwei Hauptmotive und mehrere Sekundärmuster auf. Die Motive sind das *Main Theme*, welches in *Day One* am deutlichsten hervorgehoben wird, eine simple, ruhige Tonfolge in A-Moll, und das Motiv aus *Stay*. Zu den Sekundärmustern gehören arpeggierte Akkorde, die im Ostinato hinter die Hauptmotive gelegt werden, gleichmäßig rhythmische Streichersequenzen parallel zu einem Sample einer tickenden Uhr, und ein flächenartiges, dichtes Orgelclusterakkord-Crescendo. Diese sind nicht die einzigen Kompositionsgestalten; in Tracks wie *Dust* oder *Detach* sind auch einzigartige Phrasen auffindbar. Diese übernehmen allerdings nicht die zentrale Rolle dieser Hauptmotive, die zumindest teilweise in einem Großteil der Stücke zu hören sind und das musikalische Rückgrat des Scores bilden. Als Haupterkennnis wird hier klar, dass *Interstellar* nicht auf kompositorische Komplexität, sondern klangliche Komplexität setzt. Wie also schafft es ein so "simpler" Score, ein fast drei Stunden langes SF-Epos zu untermalen, ohne repetitiv zu wirken? Die Antwort liegt in der Sicht des Autors an zwei Techniken: Motivpermutationen und einer wohlüberlegten Schnittstrategie zwischen Bild und Ton. Obwohl nur zwei Motive den Großteil der Melodien und Phrasen im Soundtrack ausmachen, listet das offizielle Soundtrackalbum 30 verschiedene Tracks¹⁶⁰, die zum Großteil zumindest in Teilen auch im Film erscheinen. Diese einzelnen Stücke bestehen mit wenigen Ausnahmen aus den bereits erwähnten "Permutationen": verschiedene Variationen der vier Motive. Dieser werden bspw. anders begleitet, von anderen Instrumenten gespielt (welches timbrale Diversität bringt), oder besitzen dynamische, rhythmische oder melodische Variationen. Diese Bausteine sind weiterhin in unterschiedlicher Reihenfolge arrangiert. Die Technik ist nicht so extrem ausgeprägt, dass man sie als Montagekomposition

¹⁶⁰ Zimmer, 2020

bezeichnen könnte, führt aber trotzdem dazu, dass eine sehr große Variation aus den selben Grundideen gewonnen wird, die sich in Klangfarbe und Stimmung trotz kompositorischer Ähnlichkeiten unterscheiden. Prinzipiell folgt jedes musikalische (Leit)Motiv an sich diesem Prinzip der Abstraktion, welches auf beliebige Weise ausgedrückt werden kann – *Interstellar's* Musik reizt dies jedoch bis an die Grenzen aus. Ein Beispiel sei anhand des folgenden Vergleichs gegeben: Das *Stay* Motiv taucht in ebendiesem Track zunächst als einfache, monophone Orgelstimme auf, bevor es auch von Holzbläsern und Streichern in einem langsam aber sicher aufbauenden unterliegenden Klangteppich übernommen wird. Dies mündet in einer großen Kadenz, in der Arpeggios, Triller und Ausschmückungen der Bläser das Motiv zu einem Höhepunkt treiben. In *Afraid of Time* stattdessen setzt die Orgelleitstimme erst in der zweiten Hälfte nach einer Pianoversion des Main Theme-Leitmotivs ein. Und anstatt sich auf einen symphonischen Gipfel zuzubewegen, bleibt es über die gesamte Zeit bei dieser gelasseneren, klanglich "luftigeren" Duettbesetzung. Dies gibt *Afraid of Time* einen melancholischeren, persönlicheren Charakter gegenüber der Dramatik von *Stay*. Im Kontext mit den jeweiligen Szenen ergibt dies Sinn: *Stay* erklingt in der hochaufgeladenen Szene, in der Cooper die Farm für immer verlässt, während *Afraid of Time* in der ruhigen Expositionsszene für die erwachsene, bei NASA arbeitende Murph und während ihrer Zusammenarbeit mit Dr. Brand zu hören ist.

Das zweite Element ist das genaue Abstimmen der musikalischen Ereignisse auf die visuelle Ebene. In Kapitel 3.6. wurden vier grundlegende Techniken der Filmmusik detailliert: deskriptiv, Mood und Leitmotiv (und Montage). *Interstellar's* Bild und Musik navigieren diese Techniken auf eine Weise, dass oft eine "dreifache" Wirkung der Musik entsteht. Ein Beispiel hier ist die Szene auf Millers Planet. Als das Shuttle zunächst landet, ist der Soundtrack dynamisch gesehen ruhig, aber dennoch treibend, mit dem Muster der tickenden Uhr im Hintergrund. Dies repräsentiert selbstverständlich die schnell verrinnende Zeit auf dem Planeten. Bei Coopers Erkenntnis, dass die "Berge" am Horizont tatsächlich gigantische Wellen sind, kommt ein Klarinetton leise hinzu – eine klangliche Repräsentation von Coopers schleichend aufkommenden Verdachts. Die Musik wird im Mix präsenter, dringlicher und als Cooper endlich aus der Rückseite des Shuttles hinausblickt und die viel nähere Riesenwelle den Bildschirm ausfüllt, erklingt die Kadenz: Eine "klangliche Riesenwelle", bestehend aus Orgel, Hörnern und einem extrem tiefen Synthesizerpad, ertönt. Währenddessen tickt die Uhr im Hintergrund unbarmherzig weiter. Die Musik wirkt sowohl deskriptiv, spannungsaufbauend (Mood-Technik) und etabliert ein Leitmotiv als Setup für eine "zeitkritische Actionsequenz". Dieses wird dann später im Film in einer leicht variierten Version für die Andocksequenz an der beschädigten *Endurance* als Rückruf wieder heraufbeschwört, als dasselbe

Motiv wieder erklingt - nur diesmal mit einem betonten Klavierostinato im Hintergrund. Dadurch wird auf einer deskriptiven Ebene die schnelle, aber gleichmäßige Rotation der *Endurance* imitiert.

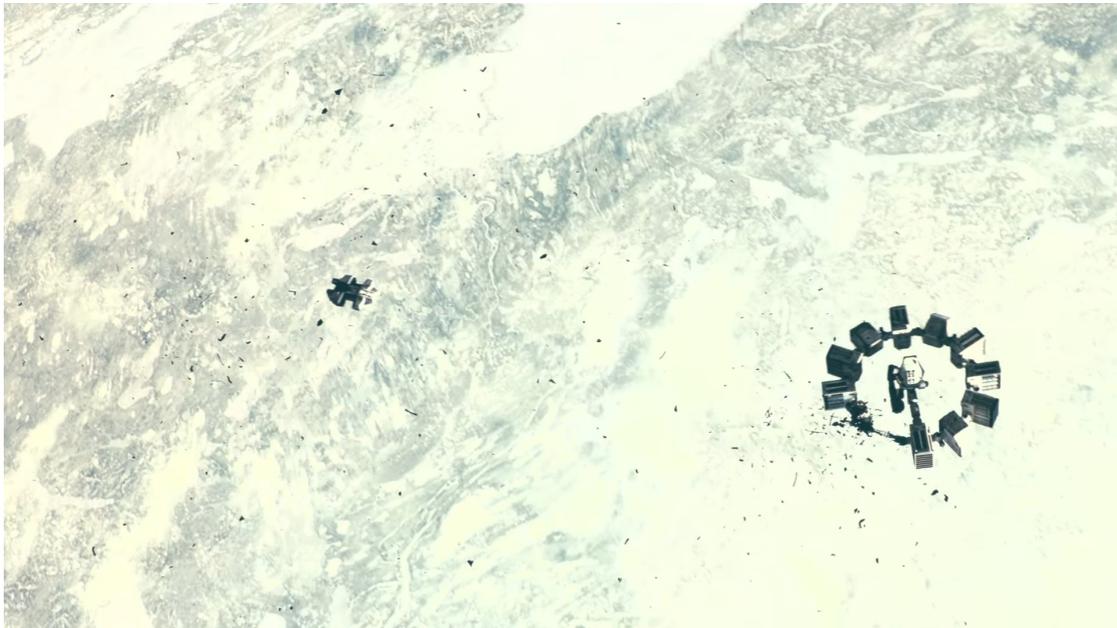


Abb. 8: Andocken an die beschädigte *Endurance* (Nolan, 2014, TC 02:08:10)

Die Klangtexturen in diesen Sequenzen sind sehr dicht, vor allem die Kirchenorgel bietet eine großflächige Klangfläche. Weiterhin besitzen Orgel und Klavier, die Herzstücke des Scores, jeweils sehr weite Stimmlagen, weshalb ein breites Frequenzband oder große Amplituden (im Sinne der Differenz in der Tonhöhe, nicht der physikalischen Lautstärke) aufgespannt werden können. Das Ergebnis: eine musikalische Schicht, die sowohl physikalisch als auch semantisch breitbandig und "wuchtig" aufgestellt ist. Als Kontrast zu diesen mächtigen Inszenierungen setzt der Score auch auf ruhigere Sequenzen, Momente der "Durchatmung" und einen eher besinnlichen Ansatz. Als die *Endurance* Saturn erreicht, und das Publikum in einer Totalen den gigantischen Gasriesen in der Schwärze sieht, spielt nur leise und sehr langsam ein Piano mit dezentem Reverb – eine Repräsentation der Leere und riesigen Distanzen im Weltraum. Weiter hat die musikalische Begleitung von Manns Planeten – vor seinem Verrat – einen kühlen, hellen und ruhigen Charakter, passend zur eisigen Umgebung. Insgesamt versucht der Score, eine Balance zu erreichen. Zwischen Spannung und Action liegen ruhige, atmosphärische Sequenzen, die emotionalere Beats übermitteln - beispielsweise die Szene, in der Cooper sich nach dem Chaos auf Millers Planeten Nachrichten von über 23 Jahren von der Erde ansieht. Diese Sequenz setzt stark auf eine klare, aber zurückhaltende Version des Hauptmotivs, um das narrative Payoff der Szene zu illustrieren, aber nicht mit zu aufdringlicher Inszenierung zu untergraben. Eine Huldigung an *2001* lassen sich Nolan und Zimmer auch in diesem Film nicht entgehen: Die Wurmlochsequenz weist eindeutige audiovisuelle

Ähnlichkeiten zu Daves finaler Annäherung an den Jupitermonolithen auf. Als die *Endurance* das Wurmloch betritt, ist die visuelle Verzerrung der Raumzeit eindeutig an die Stargate-Sequenz angelehnt. Wiederum beim Verlassen des Wurmlochs auf der anderen Seite erklingt ein Orgelclusterakkord in voller Lautstärke, eine Parallele zur Ligetis Klangflächenmusik.

Metaphorisch gesehen werden vor allem zwei Konzepte im Soundtrack wiedergegeben: Die gnadenlosen, natürlichen Gesetze der Raumzeit und die emotionale Verbindung zwischen den Charakteren im Film. Die Raumzeit ist auf eine Weise der echte "Endgegner" des Filmes – zwar existiert mit Mann auch ein menschlicher Antagonist, dieser nimmt allerdings eher eine sekundäre Rolle ein. Die Raumzeit ist, was Cooper von seiner Tochter trennt und voneinander entfernt hält. Die Eroberung der Raumzeit, die Lösung der Gravitationsgleichung, ist das narrative Ziel und der Höhepunkt des Filmes. Coopers Liebe zu Murph hingegen stellt das Gegenstück dar – er überwindet im Tesseract die normalen vierdimensionalen Grenzen, um am Ende des Filmes ein letztes Mal wieder mit Murph vereint zu werden. Im Score, wie auch in der Realität, ist die Raumzeit der grundlegende Stoff der Musik, die Ostinatos im Hintergrund, die Klangflächen, oder die tiefen Basstöne. Murph und Coopers intergalaktische Verbindung sind die Motive, die sich trotz des "Lärms" aus der Menge abheben und dem gesamten Werk eine Richtung und Charakter verleihen. Als Cooper durch die Zeit das Bücherregal in Murphs Kinderzimmer manipuliert, ertönt laut und deutlich das Main Theme - die Verbindung ist unerschüttert jenseits von Raum und Zeit. Dieses zentrale narrative Element des Filmes wird so auch im Soundtrack wiedergegeben. Die Konzentration auf zwei simple Motive und deren Verzerrung durch die verschiedenen kompositorischen und klangfarblichen Techniken ist eine zweite metaphorische Schicht dieser Bedeutung - die Verbindung ist immer erkennbar und bleibt stabil, wenn auch von den Umständen der musikalischen "Raumzeit" verändert.

4.4.4. Zusammenfassung: Zwischen Ereignishorizonten

Interstellar ist eine deutlich modernere Interpretation der Vertonung eines SF-Filmes. Als ein Film, der in der digitalen Ära der Medienproduktion gedreht wurde, ist der Gestaltungsansatz der klanglichen Ebene auf einer technischen Seite anders, aber auch von einem grundsätzlichen Ideenansatz her. Keine symphonischen, an Wagner oder Strauss anmutenden musikalischen Untermalungen sind zu finden, keine Masse an farbigen und erinnerungswürdigen Soundeffekten. Stattdessen setzt *Interstellar* mehr auf das grundlegende Prinzip der Soundscape - ein breiter

Klangteppich, der sich wie ein Grundstoff unter den ganzen Film legt. Von den drei Filmen ist *Interstellar*s Audio-Vision wohl am engsten verwoben. *2001* benutzte Musik aus einem bestehenden Kanon, *Star Wars* verfolgte diesen Ansatz in einer gesättigteren Form, mit einem opernhafte Score, der aber auch für sich alleine als Suite stehen könnte. *Interstellar*s Soundtrack ist dagegen viel stärker an den Film selbst gebunden, auf einen hohen "Verschmelzungsgrad" der beiden Ebenen wurde sehr viel Acht gelegt. In *2001* ist die Soundebene eine Repräsentation der dargestellten, damals noch neuen Konzepte, in *Star Wars* ist sie eine Erweiterung des farbigen Spektakels in einen multimodal-sensorischen Bereich. In *Interstellar* IST die Musik auf eine Weise ihr ganz eigener Charakter im Film, eine Art nonverbaler Erzähler, der das Unhörbare hörbar macht.

Das heißt nicht, dass *Interstellar* ein komplettes Unikat ist. Immernoch sind hier die Einflüsse aus den vorherigen Filmen erkennbar, vor allem im Sounddesign, welches synthetisch und funktional gestaltet ist – hier wurde sich eindeutig auf einen bestehenden "SF-Assoziationskanon" verlassen. Auch die Musik selbst ist in vielen Aspekten nicht klangfarblich, aber charakterlich ähnlich – die Erhabenheit, die Spannung oder auch die ruhigen Momente kommunizieren immernoch ähnliche Prinzipien, und nutzen lediglich andere Methoden.

Interstellar ist keine klangliche Revolution des SF-Genres, oder der Astromedien. Es ist eine Reinterpretation der Konzeptualisierung eines SF-Films – aus einem einzelnen Guss gefertigt, so nah an Chions "Es gibt keinen Ton"-Konzept heran wie für einen Blockbuster seiner Ausmaße möglich.

5. Querschnitt

Als Symbolbild für alle drei Filme dient ein Vergleich der jeweiligen Introsequenzen: *2001* startet, noch bevor das Logo des Produktionsstudios eingeblendet wird, auf einem schwarzen Bildschirm und hält dieses Bild für mehrere Minuten, während Ligetis *Atmosphères* zu hören ist. Direkt danach ertönt das triumphale *Also sprach Zarathustra*, während auf der Leinwand die Sonne langsam und dramatisch über der Erde aufgeht und der Haupttitel im gleichen Takt wie der musikalische Höhepunkt eingeblendet wird. Der nächste Schnitt transportiert das Publikum unzeremoniell in die stille Savanne.

Star Wars startet bombastisch und abrupt mit dem Titel "front and center", bevor dieser dem Textvorspann weicht, der unter dem fanfarenartigen, ebenfalls triumphalen *Main Theme* direkt und ohne Subtilität Exposition für das Setting liefert. Die Szene geht ohne Schnitt *in media res* in die wilde Verfolgungsjagd der *Tantive IV* über.

Interstellar startet mit einem leisen, ruhigen Stück (*Dreaming of the Crash*), während eine Nahaufnahme langsam über Murphs staubbedecktes Bücherregal schwenkt. Der Titel wird schlicht ein- und wieder ausgeblendet, bevor die Stimme von Murphs alter Version die Prämisse schildert, stilisiert in der Form von Ausschnitten einer innerfilmischen Dokumentation: "Well, my dad was a farmer. Like everybody else back then. Of course, he didn't start that way." Daraufhin schneidet der Film in Coopers Traum, der die Handlung einleitet.

Dieser Vergleich demonstriert mehrere Ebenen und Gestaltungsansätze, die diese Filme nutzen.

2001 fokussiert sich auf eine fast metaphysische Wahrnehmung, der zugrunde liegenden Ideen und Konzepte. *Star Wars* hingegen zieht das Publikum mit einer Sinnesüberladung in den Bann, mit einer Lichter- und Soundshow. Und *Interstellar* schlägt einen Mittelweg zwischen diesen beiden Wegen ein, inkorporiert beide Ansätze in einem moderneren Paket in seine audiovisuelle Gestaltung.

Sehr bemerkenswert ist allerdings vor allem die hohe Gewichtung der Filmmusik, die in allen Fällen eine sehr große, wenn nicht sogar mit Abstand die größte Rolle in der klanglichen Ebene für sich beansprucht. Mehrere Beweggründe könnten dahinter stecken: Zunächst einmal der Fakt, dass die Leere des Weltraums sowohl oft nur wenige diegetische Sounddesignquellen enthält, dafür allerdings eine sehr geeignete klangliche Leinwand für eine füllende, breite musikalische Gestaltung bietet. Weiterhin thematisieren alle drei Filme oft auf einer metaphorischen Ebene tiefere Konzepte über die rein visuelle und textuell dargestellten Konflikte hinaus, die aus einer klanggestalterischen Perspektive durchaus einfacher und effektiver musikalisch als mit "bloßem" Soundeffekten dargestellt werden könnten. Insgesamt teilen alle drei Werke gewisse Überlappungen in ihrem

Design, sind aber immer noch jeweils klar als sich selbst erkennbar.

Nun können diese Unterschiede als Kontrast angesehen werden. Nach Meinung des Autors ist es jedoch hilfreicher, diese als Zeichen einer Evolution anzusehen – der Evolution der Konzeptualisierung des Alls. Vor allem, wenn man die Chronologie zwischen diesen Filmen betrachtet, und wie gemeinsame Elemente auf verschiedene Weise interpretiert werden, wird dies klar. Der Weltraum steht hier zum einen als freie Leinwand für jede mögliche Art von Geschichte ein: Eine kunstvolle Inszenierung des Werdegang des Menschen, eine anti-imperialistische Allegorie, und eine Geschichte über die Liebe zwischen Vater und Tochter. In diesem Sinne ist dieses Setting und Genre extrem flexibel und offen für eine große Reichweite an unterschiedlichen audiovisuellen Repräsentationen. Aber auch der Weltraum selbst spielt einen eigenen Charakter in Geschichten dieser Art, und seine Gestaltung reflektiert eine überraschend konstante Auffassung zwischen den Filmen. Alle drei behandeln das All mit einem Grad an Ehrfurcht und Respekt angesichts der Erhabenheit und des enormen Ausmaßes der großen Weite, die Gefahren und Dunkelheit birgt. Aber auch Neugier und Erkundungslust sind erkennbar. Über die Jahre ist der Platz der Erde im Weltbild vieler Menschen durch die Entdeckungen der Wissenschaft immer weiter geschrumpft und einer viel größeren Realität gewichen. Dieselbe Weite, die Schwindel auslöst, besitzt auch eine verlockende Aura – warum sonst existiert ein so gewaltiges Interesse an SF-Medien? Kurz gesagt: Die klanglichen Gestaltungen sind einzigartig und verwandt zugleich. Mögen die unterschiedlichen gestalterischen Ausführungen doch durch die Kreativität der Sounddesigner und Komponisten anders verarbeitet werden, teilen sich die in dieser Arbeit untersuchten Werke doch eine gemeinsame, grundlegende DNA – eine Idee über den momentanen und zukünftigen Platz der Menschheit im Universum.

6. Fazit

Die Geschichte der Weltraumerkundung in der Realität steckt hauptsächlich noch in den Startlöchern. In der Medienkultur jedoch wurden schon seit langer Zeit weit entfernte Sternensysteme und Welten besucht, und die allmähliche Enthüllung der Geheimnisse des Weltraums wurde ebenfalls von einer Evolution der medientechnischen Möglichkeiten und Innovation begleitet. Ziel dieser Arbeit war es, die Gestaltung und eventuelle Gemeinsamkeiten im Feld dieser Astromedien anhand drei populärer und einflussreicher Beispiele zu untersuchen.

Astromedien, besonders im SF-Genre, weisen nach den Erkenntnissen dieser Arbeit tatsächlich mehrere Gemeinsamkeiten auf. Die stimmungsvollen, oft symphonischen Inszenierungen und vor allem ein Fokus auf Musik über eine breite diegetische Soundscape sind hier identifizierbare Hauptmerkmale. Doch es sind auch – wie bei einem so breit gefächerten Feld erwartet – Differenzen und eine klare Evolution zu betrachten, in der musikalischen Besetzung bis hin zur semantischen Ideenkommunikation und der Annahme (oder Ablehnung) bestimmter Stereotypen und Muster. Wenn dieser Gedanke zu Ende geführt wird, bedeutet dies allerdings auch, dass Astromedien noch lange nicht an einem „Endpunkt“ angekommen sind und sich voraussichtlich auch in der Zukunft weiter wandeln werden. Sowohl die reale Expansion der Menschheit ins All als auch die Vitalität des SF-Genres scheinen bisher keiner Stagnation unterworfen zu sein.

Momentan sind Unterschiede in der Konzeptualisierung von audiovisuellen Astromedien merklich und nicht immer nur auf kleine Details beschränkt, aber sie alle finden sich – zumindest im Rahmen der in dieser Arbeit untersuchten Werke – zweifellos unter einem gemeinsamen Banner wieder. Doch mit weiteren Entwicklungen in der echten Welt und in der Medienlandschaft sind die Beobachtungen in dieser Thesis nicht zwingend in Stein gemeißelt. Die Darstellung von Astromedien ist, wie in dieser Arbeit demonstriert, auch an der Position der Weltraumerkundung im kulturellen Zeitgeist gekoppelt. Werden Astromedien durch „Veralltäglichung“ an Relevanz verlieren? Eine neue Revolution erfahren und sich von Grund auf neu erfinden? Oder werden unsere jetzigen Ideen ihre DNA behalten und sich lediglich, motiviert von neuen Erkenntnissen und Ideen, in modernere und frischere Versionen rekonfigurieren? Diese Fragen können nur mit der Zeit beantwortet werden. In jedem Fall zeigt aber der hier untersuchte „Schnappschuss“, dass Sound und Musik auch in, wenn nicht gar besonders im Feld der Astromedien eine tragende Rolle spielen.

Die Zukunft wird kein Stummfilm sein.

Quellenverzeichnis

Literatur

Bullerjahn, C. (2022). *Grundlagen der Wirkung von Filmmusik* (5., unveränderte Auflage). Wißner-Verlag.

Chion, M., & Lensing, J. U. (2012). *Audio-Vision. Ton und Bild im Kino* (1. Auflage). Schiele & Schön.

Dick, S.J. (2007). *Societal Impact of Spaceflight*. National Aeronautics and Space Administration, Office of External Relations, History Division.

Flückiger, B. (2002). *Sound Design: Die virtuelle Klangwelt des Films* (2. Auflage). Schüren.

Görne, T. (2017). *Sounddesign: Klang, Wahrnehmung, Emotion*. Hanser.

Kilgore, D.K. (2003). *Astrofuturism: Science, Race, and Visions of Utopia in Space*. University of Pennsylvania Press.

Rabenalt, R. (2020). *Musikdramaturgie im Film: Wie Filmmusik Erzählformen und Filmwirkung beeinflusst*. edition text + kritik.

Raffaseder, H. (2010). *Audiodesign* (2., aktualisierte und erweiterte Auflage). Hanser.

Roberts, A. (2016). *The History of Science Fiction* (2. Auflage). Palgrave Macmillan.

Savin, D. (1980). *Metamorphoses of Science Fiction*. Yale University Press.

Sammelbänder

Bullerjahn, C. (2018). *Psychologie der Filmmusik*. In: Hentschel, F., Moormann, P. (Hrsg.), *Filmmusik* (1. Auflage, S. 181-229). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-11237-0_9

Collins, K. (2007). *An Introduction to the participatory and non-linear aspects of video games audio*. In: John Richardson and Stan Hawkins (Hrsg.), *Essays on Sound and Vision* (pp. 263–298). Helsinki University Press.

Dick, S.J. (2018). *Space, Time and Aliens: The Role of Imagination in Outer Space*. In: Geppert, A.C. (Hrsg.) *Imagining Outer Space*. (2. Auflage, S. 31-50). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95339-4_2

Geppert, A.C. (2018). *European Astrofuturism, Cosmic Provincialism: Historicizing the Space Age*. In: Geppert, A.C. (Hrsg.) *Imagining Outer Space*. (2. Auflage, S. 3-28). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95339-4_1

Mütter, B. (2018). *Per Media Ad Astra? Outer Space in West Germany's Media*. In: Geppert, A.C. (Hrsg.) *Imagining Outer Space*. (2. Auflage, S. 165-186). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95339-4_8

Artikel

Geppert, A. C. T. (2012). *Rethinking the Space Age: astroculture and technoscience*. *History and Technology*, 28(3), S. 219–223. <https://doi.org/10.1080/07341512.2012.722789>

Kirby, D. (2009). *The Future is Now: Diegetic Prototypes and the Role of Popular Films in Generating Real-world Technological Development*. *Social Studies of Science*, 40(1), S. 41–70. <https://doi.org/10.1177/0306312709338325>

Oziewicz, M. (2017). *Speculative Fiction*. *Oxford Research Encyclopedia of Literature*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190201098.013.78>

Singh, M. (2021). *The Sympathetic Plot, Its Psychological Origins, and Implications for the Evolution of Fiction*. *Emotion Review*, 13(3), S. 183–198. <https://doi.org/10.1177/17540739211022824>

Tabas, B. (2019). *Making Science, Making Scientists, Making Science Fiction: On the Co-Creation of Science and Science Fiction in the Social Imaginary*. *Socio*, (13 | 2019), S. 71–101. <https://doi.org/10.4000/socio.7735>

Webseiten

Barone, J. (14. September 2017). *Hear the Music That Inspired "Star Wars."* The New York Times. <https://www.nytimes.com/2017/09/14/arts/music/star-wars-soundtrack-classical-music-new-york-p-hilharmonic.html>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Box Office Mojo (08. Dezember 2023). *Top Lifetime Grosses*. https://www.boxofficemojo.com/chart/top_lifetime_gross/. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

British Film Institute (2022). *Directors' 100 Greatest Films of All Time*. <https://www.bfi.org.uk/sight-and-sound/directors-100-greatest-films-all-time>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Brooks, N. (29. Januar 2021). *Immersion Is a KEY Element of Gaming - Here's Why*. CBR. <https://www.cbr.com/immersion-gaming/>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Encyclopaedia Britannica-Herausgeber (4. Januar 2013). *sublime (art)*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/art/sublime>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Graff, C. (Oktober 2020). *The Real Aerial Battles That Inspired Star Wars*. Smithsonian Magazine. <https://www.smithsonianmag.com/air-space-magazine/air-battles-became-star-wars-1-180975832/>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Guttman, A. (18. August 2021). *Revenue of selected media franchises worldwide as of August 2021*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1257650/media-franchises-revenue/>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Hardwick, B. (28. April 2023). *How the Vietnam War Inspired George Lucas' Star Wars Vision*. CBR. <https://www.cbr.com/george-lucas-vietnam-war-star-wars-inspiration/>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Honigmann, M. (02. Mai 2019). *Stanley Kubrick showed that perfectionism pays off*. The Economist. <https://www.economist.com/1843/2019/05/02/stanley-kubrick-showed-that-perfectionism-pays-off>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

INDEPTH SOUND (2. April 2019). *Star Wars: A New Hope sound design explained by Ben Burtt*. (Video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=So0nmciiFJg>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

INDEPTH SOUND (03. August 2020). *Jurassic Park T-Rex Sound Design explained by Gary Rydstrom*. (Video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=M0iSCfmlDqg>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Kaser, R. (13. Februar 2023). *Dead space dominated post-holiday sales*. VentureBeat. <https://venturebeat.com/games/dead-space-dominated-post-holiday-sales-january-2023-npd/>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Keary, M. [Tantacrul] (08. April 2022). *Musical Elitism is Everywhere*. (Video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=azpxUnlgsts&t=1607s>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Lienhard, J. H. (23. Februar 2023). *Engines of our Ingenuity 2498: Sturzkampfflugzeug*. (Podcast). Houston Public Media. <https://www.houstonpublicmedia.org/articles/shows/engines-of-our-ingenuity/engines-podcast/2023/02/20/443661/engines-of-our-ingenuity-2498-sturzkampfflugzeug/>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

NASA (12. September 2015). *Journey to Mars and "The Martian"*. <https://www.nasa.gov/image-article/journey-mars-martian/> Letzter Zugriff am 09.12.2023.

NASA/JPL-Caltech (26. September 2023). *Cassini's Timeline Poster*. <https://science.nasa.gov/mission/cassini/the-journey/timeline/>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

NASA/WMAP Science Team. (24. Januar 2014). *What is the Universe Made Of?* National Aeronautics and Space Administration. https://map.gsfc.nasa.gov/universe/uni_matter.html. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Nicholls, J. (03. Oktober 2022). *Cyberpunk 2077*. The Encyclopedia of Science Fiction. https://sf-encyclopedia.com/entry/cyberpunk_2077. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Nicholls, P. & Clute, J. (02. Oktober 2023). *Hard SF*. The Encyclopedia of Science Fiction. https://sf-encyclopedia.com/entry/hard_sf. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Nicholls, P. & Cornel, R. (06. Dezember 2021). *Sense of Wonder*. The Encyclopedia of Science Fiction. https://sf-encyclopedia.com/entry/sense_of_wonder. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Plant, L. (28. September 2022). *Cyberpunk 2077 passes 20 million copies sold*. IGN. <https://www.ign.com/articles/cyberpunk-2077-passes-20-million-copies-sold>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Ross, A. (21. Juli 2020). *The Force is still strong with John Williams*. The New Yorker. <https://www.newyorker.com/culture/persons-of-interest/the-force-is-still-strong-with-john-williams>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Stableford, B.M., Clute, J. & Nicholls, P. (15. Juni 2020). *Definitions of SF*. The Encyclopedia of Science Fiction. https://sf-encyclopedia.com/entry/definitions_of_sf. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

SWR. (26. März 2023). *Yuval Weinberg erklärt "Lux Aeterna" von György Ligeti*. (Video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=oGn8oqu5hXk>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Warner Bros. Entertainment (06. Februar 2013). *On The Shoulders of Kubrick: The Legacy of 2001*. (Video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gW7-VnlqKhM>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Wikipedia-Mitwirkende (30. November 2023a). *Definitions of science fiction*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Definitions_of_science_fiction. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Wikipedia-Mitwirkende (01. Juni 2023b). *Micropolyphony*. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Micropolyphony>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Wikipedia-Mitwirkende (08. Dezember 2023c). *2001: A Space Odyssey*. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/2001: A Space Odyssey>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Wulff, H. J. (2022, March 23). *Suspension of disbelief*. Das Lexikon der Filmbegriffe. <https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/s:suspensionofdisbelief-4370>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Zimmer, H. (2020, November 12). *Interstellar (original motion picture soundtrack)*. Discogs. <https://www.discogs.com/de/release/16207995-Hans-Zimmer-Interstellar-Original-Motion-Picture-Soundtrack>. Letzter Zugriff am 09.12.2023.

Filme und Videospiele

Kubrick, S. (Regisseur). (1968). *2001: A Space Odyssey* (Film). Stanley Kubrick Productions.

Lucas, G. (Regisseur). (1977). *Star Wars: Episode IV – A New Hope* (Film). Lucasfilm.

Nolan, C. (Regisseur). (2014). *Interstellar* (Film). Syncopy.

Nolan, C. (Regisseur). (2010). *Inception* (Film). Syncopy.

Schaffner, F. J. (Regisseur). (1968). *Planet of the Apes* (Film). APJAC Productions.

Scott, R. (Regisseur). (1979). *Alien* (Film). Brandywine Productions.

Scott, R. (Regisseur). (1982). *Blade Runner* (Film). The Ladd Company.

Villeneuve, D. (Regisseur). (2016). *Arrival* (Film). FilmNation Entertainment.

CD Projekt Red (2020). *Cyberpunk 2077* (Videospiele). CD Projekt.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Relationen der Astromedien (Originaldarstellung)	10
Abb. 2: Einfache / Erweiterte Einteilung der Klangzonen (Chion, 2012, S. 67 & S. 70)	26
Abb. 3: Ankunft zur Raumstation (Kubrick, 1968, TC 00:24:50)	33
Abb. 4: Flug zum Monolithen (Kubrick, 1968, TC 00:49:30)	34
Abb. 5: Verlauf des Gestaltungsansatzes von Weltraumszenen über die Filmlaufzeit (Originaldarstellung)	35
Abb. 6: Das "Stargate" (Kubrick, 1968, TC 02:03:56)	40
Abb. 7: Darth Vader (Lucas, 1977, TC 00:07:40)	45
Abb. 8: Andocken an die beschädigte Endurance (Nolan, 2014, TC 02:08:10)	56