



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Modifizierte Körper Räume in zeitgenössischer
deutschsprachiger Science-Fiction-Literatur“

verfasst von / submitted by

Katarina Nikic, BA

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

Wien, 2018 / Vienna, 2018

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

A 190 333 365

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

Lehramtsstudium UF Deutsch,
UF Bosnisch/Kroatisch/Serbisch

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Roland Innerhofer

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Theoretischer Teil	3
2.1	Deutschsprachige SF-Literatur	3
2.1.1	Anfänge des Genres und Gattungstheorie	3
2.1.2	Chronologischer Überblick.....	5
2.2	Raumtheorie und Körper	15
2.2.1	Foucault: Macht – Körper – Raum	15
2.2.2	Körper-Räume im historischen Wandel	22
2.3	Transhumanismus	30
2.3.1	Kernvisionen.....	31
2.4	Anthropologie des künstlichen Menschen	35
2.4.1	Exkurs: Einige relevante anthropologische Konzepte.....	35
2.4.2	Mensch-Sein in der Gegenwart im Spiegel posthumaner Visionen	54
2.5	Aktualitätsbezug: Gentechnik, Implantation und Pharmakologie	70
3	Analyse der SF-Romane.....	76
3.1	Systematisierung nach dem Grad der Modifikation	77
3.2	Systematisierung nach der Art der Modifikation.....	79
3.2.1	Genetische Veränderungen.....	80
3.2.2	Elektronische Erweiterungen und Operationen	81
3.2.3	Pharmakologie	81
3.2.4	Exkurs: Cyberspace und Transfer des Geistes	82
3.3	Systematisierung nach Grund bzw. Ursache der Modifikation	84
3.4	Umgebungen	88
3.5	Figurenperspektiven.....	90
3.5.1	Kampfmaschinen	91
3.5.2	Verschmelzungen mit Technik.....	101
3.5.3	Verschmelzungen mit neuen Umwelten.....	107
4	Schluss: Identität und Grenzüberschreitungen	113
5	Literaturverzeichnis.....	119
6	Anhang	127
7	Zusammenfassung.....	139

1 Einleitung

In den gegenwärtigen Medien ist Science Fiction (SF) omnipräsent: auf dem Buch- und Zeitschriftenmarkt, im Kino, im Fernsehen als Filme und Serien und zuletzt auch in den neuen Medien als „Spielfeld“¹. Durch die Dominanz von Produkten aus dem angloamerikanischen Raum scheint jedoch das aktive Schaffen deutschsprachiger SF-Autoren und Autorinnen als fernab des Mainstreams angesiedelt. Zudem stellt die SF-Literatur, was ihre Rezeption betrifft, eine Art Sonderfall dar. Lange Zeit fristete sie ihr Dasein im „paraliterarischen ‚Ghetto‘ der kommerziellen Jugendliteratur“, bevor sie – im deutschsprachigen Raum erst etwa ab den sechziger Jahren – zum Gegenstand feuilletonistischer und akademischer Kritik wurde.² Dabei erwiesen sich zahlreiche Versuche, der SF-Literatur einen Platz im hochliterarischen Kanon zu verschaffen, als höchst fragwürdig, da sie diesem in ihrer Qualität und ihrem Weltbild kaum entsprechen konnte.

Die Tatsache, dass die Gattung SF nicht richtig in hochliterarische Schemata passt, und die marginale Rolle, die die deutschsprachige SF-Produktion zu spielen scheint, macht ihre Werke für eine Analyse nicht weniger interessant. Vielmehr ergibt die Verbindung aus „Unterhaltung, Information und Realitätsbezüge“³ einen ergiebigen Forschungsgegenstand für einen diskursiven Blick auf SF-Literatur – als Spiegel der Gegenwart. Genauer sollen in der vorliegenden Arbeit die in der Literatur beschriebenen Modifizierungen des menschlichen Körpers betrachtet werden. Durch den Vergleich der literarischen Entwürfe mit dem gegenwärtig tatsächlich Möglichen und anthropologischen Konzepten sollen Rückschlüsse gezogen werden auf die Risiken und Chancen, die sich aus den Veränderungen des Körpers durch den Menschen ergeben. Untersucht wird, welche Folgen das vermehrte Eindringen von Technologie in den menschlichen Alltag und Körper für seine Identität, für sein Selbstverständnis haben können. Das analysierte Sample besteht aus zwölf Büchern, die von 2010 bis 2016 den Kurd-Laßwitz-Preis und/oder den Deutschen Science Fiction Preis für den besten deutschsprachigen Roman erhalten haben.

Der theoretische Teil der Arbeit beginnt mit einer gattungstheoretischen Einführung und einem kurzen chronologischen Überblick über die deutschsprachige SF-Literatur. SF wird dabei – mit Darko Suvin – als Verfremdung der Realität gelesen, die einen frischen Blick auf die

¹ Dagmar Ende: Hans-Edwin Friedrich, Science Fiction in der deutschsprachigen Literatur. Ein Referat zur Forschung bis 1993. 1995 – Roland Innerhofer, Deutsche Science Fiction 1870-1914. Rekonstruktion und Analyse der Anfänge einer Gattung. In: Arbitrium (1999/17), S. 100

² vgl. Hans-Joachim Schulz: Science Fiction. Stuttgart: J.B. Metzler 1986, S. 1f

³ vgl. ebd.: S. 5

jeweilige Gegenwart des Autors ermöglicht. Darauf folgt ein Kapitel zur Raumtheorie Foucaults und eine Skizzierung des historischen Wandels des (metaphorischen) Verständnisses von Körpern als Räumen, orientiert an Markus Schroers Schilderungen. Der menschliche Körper wird in dieser Arbeit als innerer Raum verstanden, der in gegenseitiger Abhängigkeit zu den ihn umgebenden äußeren Räumen steht. Die Identität bzw. Bedeutung dieser Räume wird dabei von den jeweils bestehenden Machtverhältnissen konstruiert und kontinuierlich verändert. Subjekte sind demnach ebenso konstruiert und abhängig von Ort und Zeit ihrer Existenz.

Daraufhin werden die wichtigsten Ideen des Transhumanismus umrissen. Diese schwanken zwischen der Einsicht, dass Technik bzw. die Verkünstlichung des menschlichen Körpers und seiner Umgebung seit jeher ein Teil seiner Natur waren, und dem Bestreben, die Unzulänglichkeiten des menschlichen Daseins, die großteils von seinem Körper herrühren, endgültig zu überwinden. Zur Beantwortung der Frage nach der Identität des Menschen in Anbetracht seiner immer stärker werdenden Bedingtheit durch Technik, werden einige relevante anthropologische Konzepte als Exkurs vorgestellt, gefolgt von Überlegungen zum verkünstlichten Menschen der Gegenwart im Spiegel posthumaner Entwürfe. Auch die anthropologischen Theorien sind einem steten Wandel unterworfen: Gilt der Cartesische Dualismus, d.h. die Teilung des Menschen in Geist und Körper, eigentlich als überwunden, sind die Vorstellungen Plessners über die natürliche Künstlichkeit des Menschen und Gehlens Kompensationsmodell elementar für viele transhumanistische Entwürfe. Währenddessen geht Latour, ähnlich wie Foucault, von einer prinzipiellen Veränderbarkeit des Subjekts aus, von seiner Abhängigkeit von verschiedensten Einflussfaktoren. Bernhard Irrgang argumentiert, dass Menschen ihren Körper erst zum Leib gestalten, da jede an ihm bewusst vorgenommene Veränderung bereits einen Eingriff in seine Natürlichkeit bedeute. Sei es durch Bemalung, leistungssteigernde und bewusstseinsverändernde Substanzen oder operative Eingriffe – die Modifizierung des menschlichen Körpers ist eine historische Konstante, allein die Art und das Ausmaß der Modifikationen ändert sich. Dabei stehen sich zwei Grundeinstellungen gegenüber: auf der einen Seite das Streben nach Fortschritt und Vervollkommnung des Menschen, auf der anderen Seite die Orientierung am Vorhandenen und eine Anthropologie des Maßes. Zuletzt wird eine Übersicht über die derzeitigen Möglichkeiten zur körperlichen Modifizierung geboten – angelehnt an Bernhard Gesangs Monografie, gegliedert in die Bereiche Gentechnik, Implantation und Pharmakologie.

Hierauf folgt der praktische Teil dieser Arbeit, d.h. die Analyse der Romane. Zwecks Systematisierung werden die betreffenden Figuren gegliedert nach Grad, Art und Grund bzw. Ursache der Modifikation sowie ihren jeweiligen Umgebungen. Mit Blick auf die Raumtheorie Foucaults soll so verdeutlicht werden, durch welche Umstände die Körpermodifikationen bedingt sind. Wenn etwa die Handlung in einer fernen Zukunft spielt, sind die Eingriffe in den menschlichen Körper in der Regel weitreichender als jene, die in die Gegenwart imaginiert wurden. Außerdem wird ersichtlich, was die Gründe für die Modifikationen waren. Diese können zwecks Anpassung an eine menschenfeindliche Umwelt vorgenommen worden sein (z.B. fremde Planeten), mit dem Beruf der Figur in Verbindung stehen (z.B. bei Soldaten) oder aber individuell gewählt sein (z.B. Tätowierungen). Ein Überblick über alle untersuchten Romanfiguren findet sich als Tabelle im Anhang. Einige der Figuren bieten außerdem einen besonders interessanten Einblick in die Konsequenzen für die menschliche Identität, die Veränderungen ihres Körpers mit sich bringen können. Die Figurenperspektiven sollen anhand von Analysekriterien nach Ansgar Nünning im darauffolgenden Unterkapitel rekonstruiert werden. Aufschlussreich für diesen Abschnitt war auch Anja Rebhanns Analyse dreier deutschsprachiger SF-Romane. Abschließend werden die Erkenntnisse aus dem theoretischen und dem romananalytischen Teil der Arbeit zusammengetragen.

2 Theoretischer Teil

2.1 Deutschsprachige SF-Literatur

2.1.1 Anfänge des Genres und Gattungstheorie

Der Gattungsname wurde erstmals 1926 erwähnt – zunächst in der kurzlebigen Form „scientific fiction“. In der ersten Ausgabe der US-amerikanischen Pulp-Zeitschrift *Amazing Stories* beschrieb ihr Herausgeber Hugo Gernsback (1884–1967), was er von dem neuen Genre erwartete: „Geschichten der Art, wie Jules Verne, H.G. Wells und Edgar Allan Poe sie schrieben – eine bezaubernde Erzählung vermischt mit wissenschaftlichen Tatsachen und prophetischer Vision.“⁴ 1929 ersetzte Gernsback den ursprünglichen Namen in „seinem neuen verlegerischen Vorhaben“ *Science Wonder Stories* (später *Wonder Stories*) durch das eingängigere „science fiction“ – jenem Begriff der sich von den USA aus weltweit verbreiten würde.⁵

⁴ zit.n. Thomas P. Weber: *Science Fiction*. Frankfurt a. M.: Fischer 2005 (= Fischer Kompakt), S. 3

⁵ vgl. ebd. Thomas P. Weber beschreibt auch einen weiteren Ansatz, um die Geburtsstunde des Genres festzulegen: Die Entstehung von Science Fiction sei erst dann tatsächlich möglich geworden, als die beiden Begriffe „science“ und „fiction“ ihre noch heute gültigen Bedeutungen erlangten. Dies geschah „an der Wende vom 18.

Im deutschsprachigen Raum waren zunächst Bezeichnungen wie „(technischer) Zukunftsroman“, „naturwissenschaftlicher Roman“ oder „wissenschaftliches Märchen“ in Verwendung, konnten sich jedoch nicht durchsetzen. Der Gebrauch des Begriffs „Science Fiction“ ist in Europa erst seit den 1950ern belegt. Dennoch ist ein generischer Zusammenhang zwischen Texten, die als Zukunftsroman o.ä. bezeichnet wurden, mit jenen, „die nach dem Zweiten Weltkrieg unter dem Namen *Science Fiction* firmierten“, unverkennbar.⁶

Die wichtigsten Unterscheidungskriterien von der Phantastik im engeren Sinne sind „die Intention rationaler Erklärung und die Erzeugung eines wissenschaftlichen Plausibilitätseffekts“; von der älteren Utopie hebt sich SF durch „das Fehlen diskursiver Systematik und Geschlossenheit der alternativen Welt“ ab.⁷ Eine klare Trennlinie ist hier allerdings oft schwer zu ziehen, da es zahlreiche Mischformen und Überschneidungen an den Grenzen der Gattungsbegriffe gibt.⁸ Typisch für die SF ist laut Darko Suvin die „erkenntnisbezogene Verfremdung“⁹: „[E]in erkenntnisbezogenes – in vielen Fällen strikt wissenschaftliches – Element“ ist für ihn die Grundlage für jene „speziell[e] Befriedigung, die man in der SF sucht“.¹⁰ Durch die Schaffung eines „imaginativ[en] Rahmen[s], der als Alternative zur empirischen Umwelt des Autors fungiert“¹¹ wird ein Verfremdungseffekt erzeugt, der einen frischen Blick auf die Gegenwart und Zweifel an den als normal betrachteten Gegebenheiten ermöglicht. Dabei verhält sich die dargestellte Umwelt den literarischen Helden gegenüber neutral.¹²

Die SF zeichne sich außerdem durch ein erdichtetes „Novum“ aus, „dessen Gültigkeit mittels der Logik der Erkenntnis legitimiert wird“.¹³ Dieses Novum ist eine „Erscheinung oder ein Verhältnis, die von der Wirklichkeitsnorm des Autors und des implizierten Lesers“ abweicht und eine „Veränderung im gesamten Universum der Erzählung zur Folge hat, oder zumindest

zum 19. Jahrhundert, als die Naturwissenschaften sich langsam als Disziplinen mit eigenem Sprachgebrauch und eigener professioneller Identität etablierten“ (S. 9). Mary Shelleys (1797–1851) *Frankenstein* (1818) sei hierbei einer der ersten Romane, „der aktuelle Wissenschaft in einem fiktionalen Rahmen thematisiert“ (S. 10). Dieses Werk wurde nach dem 2. Weltkrieg „zu einem festen Bezugspunkt für eine pessimistische Richtung der SF“ (ebd.); personifiziert durch den verrückten Wissenschaftler Viktor Frankenstein und seine Schöpfung, „die Modell stand für irdische Wesen mit einem umstrittenen Status wie Roboter, Klone, Cyborgs und Androiden“ (ebd.).

⁶ vgl. Roland Innerhofer: *Deutsche Science Fiction 1870– 1914. Rekonstruktion und Analyse der Anfänge einer Gattung*. Wien [u.a.]: Böhlau 1996, S. 11

⁷ ebd.

⁸ So ist für Darko Suvin die Utopie „die sozialpolitische Untergattung der Science Fiction“. (vgl. Darko Suvin: *Poetik der Science Fiction. Zur Theorie und Geschichte einer literarischen Gattung*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1979 (= Phantastische Bibliothek 31), S. 88)

⁹ ebd.: S. 24

¹⁰ vgl. ebd.: S. 36

¹¹ ebd.: S. 27

¹² im Gegensatz zu Märchen und Phantastik, in denen die Physik nicht autonom ist, sondern den jeweiligen Helden gegenüber positiv oder negativ eingestellt ist. (vgl. ebd.: S. 41f)

¹³ vgl. ebd.: S. 93

in Aspekten, die von entscheidender Bedeutung für die erzählerische Welt sind“ (z.B. eine Erfindung, die „raumzeitliche Ortsangabe“, die Hauptfigur(en), neuartige Verhältnisse etc.).¹⁴ Dabei ist das Novum als „historische Kategorie“¹⁵ zu betrachten, das in untrennbarem Zusammenhang zur Umwelt des Autors bzw. der Zeit seines Erscheinens steht. So wird eine alternative Wirklichkeit imaginiert, die durch die Differenz zur empirischen Wirklichkeit eine neue Perspektive auf letztere ermöglicht. Suvin plädiert hierbei auf ein Lesen von SF als Analogie und nicht etwa als Extrapolation, da ihr „Erkenntniswert [...] wohl eher im analogischen Bezug zur Gegenwart des Autors statt in vereinzelt oder globalen Voraussagen“ liege.¹⁶ Für ihn ist gute SF „ein besonderer Umweg zur Kommentierung des kollektiven Zusammenhangs [...], in dem der Autor lebt“; der „Kunstgriff zur historischen Verfremdung“ verursacht einen veränderten Blick auf die Wirklichkeit, durch den sich die „menschlichen Verhältnisse der Welt des Autors besser erkennen lassen“ sowie eine „zumindest anfängliche Empfänglichkeit für neue Wirklichkeitsnormen“.¹⁷

2.1.2 Chronologischer Überblick

In der folgenden Übersicht sollen jene Werke und Personalien genannt werden, die das Genre der deutschsprachigen Science-Fiction-Literatur maßgeblich beeinflusst haben. Sie folgt im Wesentlichen Anja Rebhanns „chronologische[m] Abriss deutschsprachiger Science-Fiction-Literatur“¹⁸, wobei die Schwerpunkte auf Gegenwartsliteratur, dem Image des Genres als Trivalliteratur sowie den Besonderheiten des deutschen Sprachraums liegen werden.

Als „Vater der deutschen Science-Fiction Romane“ gilt Kurd Laßwitz (1848–1910) – Mathematiker und Physiker.¹⁹ Sein 1897 erschienener, auch international erfolgreicher Zukunftsroman *Auf zwei Planeten* bildete einen Grundstein für die deutschsprachige Science Fiction und „beförderte mit liberalem Humanismus die friedliche Koexistenz zwischen Marsianern und Menschen“.²⁰ Auch Laßwitz‘ Zeitgenosse Paul Scheerbart (1863–1915), Schriftsteller und Künstler, beschrieb eine gewaltfreie Zivilisation: In seinem Roman *Lesabéndio* (1913) erträumt er eine „mystische Welt ohne Nationen, Militär und Kriege“.²¹ In diesem Aspekt un-

¹⁴ vgl. ebd.: S. 94f

¹⁵ ebd.: S. 111

¹⁶ vgl. ebd.: S. 109, 51–55

¹⁷ vgl. ebd.: S. 115f

¹⁸ vgl. Anja Rebhann: Von Außen- und Innenräumen. Eine Analyse zeitgenössischer deutschsprachiger Science-Fiction-Literatur. Bielefeld: Aisthesis 2013, S. 17–28

¹⁹ Projekt Gutenberg: Kurd Laßwitz. In: <http://gutenberg.spiegel.de/autor/-358> (30.08.2017)

²⁰ Usch Kiausch: Science Fiction als Geschichte der Gesellschaften und Geschlechter. In: Out of this world! Beiträge zu Science Fiction, Politik & Utopie. Hrsg. v. Petra Mayerhofer und Christoph Spehr. Hamburg: Argument 2002, S. 23

²¹ ebd.

terscheiden sich die beiden Autoren von ihrem Kollegen, dem Ingenieur und Journalisten, Hans Dominik (1872–1945), in dessen vor allem in der Hitlerzeit erfolgreichen Romanen wiederholt rassistisches bzw. völkisch-nationales Gedankengut nachgewiesen wurde, z.B. *Die Macht der Drei* (1922), *Atlantis* (1924).²²

Nach dem ersten Weltkrieg bemühten sich die Buchverlage zunächst „eine eigenständige Literaturgattung wiederzubeleben, die aber intellektuellen und pädagogischen Kreisen weitgehend ideologisch belastet schien“.²³ So wurden etwa Hans Dominiks Romane in der Bundesrepublik Deutschland nur in stark gekürzter Form, dh. ohne die ideologisch bedenklichen Passagen, veröffentlicht.²⁴ Bis zum Ende der fünfziger Jahre bildeten den deutschen SF-Markt hauptsächlich Heftchenserien und Leihbücher der Verlage Moewig und Pabel, „in denen angelsächsische SF häufig zusammen mit anspruchslosen deutschen Produkten [...] erschien“.²⁵

1952 wagte der Rauch Verlag zwar mit der Buchreihe *Rauchs Weltraum-Bücher* den Versuch, dem deutschen Publikum anspruchsvollere amerikanische SF näherzubringen, ein Großteil der Auflage blieb jedoch unverkauft. Die Reihe bestand aus den drei Romanen *Der unglaubliche Planet* von John W. Campbell jr., *Wing 4* von Jack Williamson, *Ich, der Robot* von Isaac Asimov sowie einer Anthologie mit dem Titel *Überwindung von Raum und Zeit*.²⁶ Der Enthusiasmus der Begleitkommentare Gotthard Günthers (1900–1984), der die Leserschaft „mit nahezu missionarischen Vorworten [...] von dem neuen, tiefgründigen Lesevergnügen zu überzeugen“ versuchte, erwies sich aber als verfrüht.²⁷ Denn in Deutschland galt SF als „unverkäuflich und wurde weitgehend ignoriert“. Dies führte dazu, dass SF im deutschsprachigen Raum meist nur als Heftroman „mit schauerhaftem Outfit versehen“ an Kiosken angeboten wurde, was das Image des Genres nachhaltig prägte. Kaum ein Nachwuchsschriftsteller, „der etwas auf sich hielt“, wollte sein Werk in solch einem trivial anmutenden Layout publiziert sehen.²⁸

Dessen ungeachtet bildete sich in Deutschland langsam eine immer größer werdende Gruppe an SF-Lesern heraus. 1955 wurde der Science Fiction Club Deutschland gegründet, der seit

²² vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 18

²³ Schulz, Science Fiction: S. 78

²⁴ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 18

²⁵ Schulz, Science Fiction: S. 78

²⁶ vgl. Hans-Joachim Alpers/Werner Fuchs/Ronald M. Hahn/Wolfgang Jeschke: Lexikon der Science Fiction Literatur. Band 2. München: Heyne 1980, S. 691

²⁷ Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 18f; vgl. auch Schulz, Science Fiction: S. 78

²⁸ vgl. Hans-Joachim Alpers, Lexikon der Science Fiction Literatur: S. 691

1985 auch Preise für den besten deutschsprachigen Roman und die beste deutschsprachige Kurzgeschichte verleiht.²⁹

1961 kam das erste Heft der wöchentlich erscheinenden SF-Serie *Perry Rhodan* auf den Markt: Die Ausgabe mit dem Titel *Unternehmen Stadrust* von Karl-Herbert Scheer (1928–1991) war das erste Heft der erfolgreichsten Science-Fiction-Heftserie der Welt. Das „Perryversum“ dehnte sich im Laufe der Jahre immer weiter aus: Neben den Heften erscheinen regelmäßig auch Bücher und Comics, sowie E-Books und Hörbücher. 1967 kam auch der Film *Perry Rhodan – SOS aus dem Weltall* in die Kinos. Die Serie wurde in mehrere Sprachen übersetzt und erfreut sich eines ungebrochenen Interesses der Leserschaft. Am 17. März begann der aktuelle Zyklus *Genesis* mit dem Heft *Das kosmische Erbe* (Band 2900) von Verena Themsen.³⁰

Obwohl der Verkaufserfolg der Perry-Rhodan-Serie sicherlich als ein Wegbereiter für die SF-Literatur im deutschsprachigen Raum wirkte, ist er auch mit ein Grund dafür, dass der SF-Literatur bis heute ein Ruf als Trivilliteratur anhaftet.³¹

Noch vor dem Start der Heftserie hatte „einer der Großmeister der deutschsprachigen Science-Fiction“³² sein Debüt: 1961 wurde Herbert W. Frankes (*1927) Erzählband *Der gründe Komet* veröffentlicht; darauf folgten zahlreiche Romane, wie *Das Gedankennetz*, *Der Orchideenkäfig* und *Die Glasfalle* (alle drei 1961). Frankes Romane „oszillieren [...] zwischen dem zentralen Thema der totalen Herrschaft und dem der technischen Produktion virtueller Welten, indem sie beide prinzipiell miteinander verbinden, aber unterschiedlich akzentuieren“³³. Dabei verliere Franke auch nie die soziologischen Aspekte aus dem Blick, da er stets die möglichen Gefahren neuer Technik für die individuelle Freiheit des Menschen mitdenkt.³⁴

In den siebziger Jahren zeichnete sich eine Differenzierung des Marktes ab, als etablierte Verlage wie Heyne, Goldmann oder Suhrkamp (Taschen-)Buchreihen herausbrachten, „in denen im Laufe der Jahre das gesamte internationale SF-Schaffen, z.T. ungekürzt und in kompeten-

²⁹ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 19f

³⁰ Alle Informationen dazu finden sich auf der Perry-Rhodan-Homepage des Pabel-Moewig Verlages: www.perry-rhodan.net (02.09.2017).

³¹ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 20

³² Hilmar Schmundt: Gefangen in der eigenen Matrix. In: Spiegel Special (2/2003), <http://www.spiegel.de/spiegel/spiegelspecial/d-28731659.html> (02.09.2017)

³³ Hans Esselborn: Herbert W. Frankes Romane zwischen Antiutopie und Virtualität. In: Utopie, Antiutopie und Science Fiction im deutschsprachigen Roman des 20. Jahrhunderts. Vorträge des deutsch-französischen Kolloquiums. Hrsg. v. Hans Esselborn. Würzburg: Königshausen & Neumann 2003, S. 149

³⁴ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 21

ten Übersetzungen, vorgestellt wurde“.³⁵ Der Erfolg, den diese Reihen hatten, zeigte „die wachsende Bedeutung der SF auf dem Marktsektor der gehobenen Unterhaltungsliteratur“.³⁶ Somit sei, so Schulz, eine Zweiteilung des SF-Marktes entstanden: auf der einen Seite der Trivilliteratur zugehörige Werke, „dominiert von Perry Rhodan und [...] dessen Nachahmern“; auf der anderen Seite Produkte von Verlagen, „die eine kritische Auswahl für ein Erwachsenenpublikum vornehmen und damit die Vorstellung einer seriösen Form der SF begünstigen“.³⁷

Wolfgang Jeschke (1936–2015) debütierte 1970 mit seinem Erzählband *Die Zeiter* „nach engagierter Herausgebere Tätigkeit“³⁸ beim Lichtenberg-Verlag (Science Fiction für Kenner). Den deutschsprachigen SF-Markt hat er seit 1973 nachhaltig als Herausgeber der Heyne Science-Fiction-Reihe geprägt, wobei er „eine Spielart des spekulativ-futuristischen Kulturaustausches [betrieb], die sich nur sehr wenige andere Verlagshäuser je geleistet haben“³⁹. Bei Heyne wirkte er seit 1986 auch als Mitherausgeber des *Science Fiction Jahres*, „eines im deutschsprachigen Raum in Umfang und Inhalt einzigartigen Almanachs des jährlichen Geschehens im SF-Genre“.⁴⁰ Daneben blieb er schriftstellerisch tätig und verfasste zahlreiche Kurzgeschichten und Romane, für die er mehrmals den Kurd-Laßwitz-Preis sowie den Deutschen Science-Fiction-Preis erhielt.

Carl Amery (1922–2005) veröffentlichte in den siebzigern seine Romane *Das Königsprojekt* (1974), *Der Untergang der Stadt Passau* (1975) sowie *An den Feuern der Leyermark* (1979). Der Schriftsteller und Essayist thematisiert in diesen wiederholt die Zerstörung der Umwelt durch den Menschen und „ist damit der Umweltbewegung der 1980er Jahre voraus, die die Science-Fiction-Literatur in Deutschland entscheidend prägen sollte“.⁴¹ Diverse politische Ereignisse, wie die Formierung der Grünen-Partei⁴², und vor allem der atomare Super-GAU in Tschernobyl (1986) schärfen in dieser Zeit das öffentliche Bewusstsein für die gefährdete Umwelt und die daraus resultierenden möglichen Folgen.⁴³

³⁵ Schulz, Science Fiction: S. 79

³⁶ ebd.

³⁷ ebd.

³⁸ Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 21

³⁹ Dietmar Dath: Herr Zukunft ist fort. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung (11.06.2015), <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/autoren/zum-tod-des-autors-und-lektors-wolfgang-jeschke-13642024.html> (02.09.2017)

⁴⁰ jdo: Ende einer SF-Ära: Wolfgang Jeschke ist tot. In: derStandard.at (12.06.2015), <http://derstandard.at/2000017366043/Ende-einer-SF-Aera-Wolfgang-Jeschke-ist-tot> (02.09.2017)

⁴¹ Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 21

⁴² Deutschland: Gründung und Einzug in den Bundestag 1983; Österreich: Gründung und Einzug ins Parlament 1986.

⁴³ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 21

So ist es wenig verwunderlich, dass das Grundthema der deutschsprachigen SF der 1980er Jahre „die Existenz des Menschen auf dem zerstörten Planeten Erde“ war – sei es nun als Folge von ökologischem Wandel oder der nuklearen Bedrohung:⁴⁴ Anton Andreas Guha (1937–2010), Gudrun Pausewang (*1928) und Matthias Horx (*1955) entwarfen in ihren Dystopien *Ende. Tagebuch aus dem 3. Weltkrieg* (Guha 1983), *Die letzten Kinder von Schewenborn* (Pausewang 1983), *Die Wolke* (Pausewang 1987) sowie *Es geht voran. Ein Ernstfall-Roman* (Horx 1982) und *Glückliche Reise. Ein Roman zwischen den Zeiten* (Horx 1983) einen Nuklearkrieg und die daraus folgenden Konsequenzen für die Menschen. In Richard Heys (1926–2004) *Im Jahre 95 nach Hiroshima* (1982) und Herbert W. Franke *Die Kälte des Weltraums* (1984) wird eine neue Eiszeit beschrieben. Das Überleben scheint nur noch in insularen Welten (Thomas R. P. Mielke, *1940: *Das Sakriversum*, 1983), in Kuppelstädten (Herbert W. Franke: *Endzeit*, 1985) oder auf anderen Planeten (Herbert W. Franke: *Die Kälte des Weltraums*) stattfinden zu können.⁴⁵

In der kulturellen Landschaft der 1980er habe sich, so Rebhann, immer mehr das Bewusstsein für die Tatsache durchgesetzt, „dass Realität und SF nicht voneinander zu trennen sind, sondern vielmehr in einem Abhängigkeitsverhältnis stehen“. Dies zeige sich etwa in dem Romanprojekt *427. Im Land der grünen Inseln* von Claus-Peter Lieckfeld (*1948) und Frank Wittchow (*1942): „Dem eigentlichen *Roman über die absehbare Zukunft* – so der Untertitel – ist eine Dokumentation nachgestellt, die durch die thematische Sammlung von Zeitungsausschnitten die Fiktion durch Fakten untermauert.“⁴⁶

Die wachsende Bedeutung der SF zeigte sich in der Etablierung dreier Literaturpreise für deutschsprachige Science Fiction und Phantastik: Kurd-Laßwitz-Preis (ab 1980), Phantastik-Preis der Stadt Wetzlar (ab 1983) und Deutscher Science Fiction Preis (ab 1985).⁴⁷

Prägend für die deutschsprachige SF der 1990er Jahre waren in erster Linie die Wiedervereinigung Deutschlands und das damit verbundene Ende des Kalten Krieges: „Dieses Ereignis findet in der Science Fiction bereits 1985 (!) seinen Niederschlag in dem Roman *Der Tag an dem die Mauer brach* von Thomas R. P. Mielke.“⁴⁸ Für diesen Alternativweltroman, in dem die friedliche Revolution vorweg genommen wird, erhielt Mielke den Deutschen Science Fiction Preis für den besten Roman. 2002 nahm Marcus Hammerschmitt (*1967) in seinem Al-

⁴⁴ ebd.: S. 22

⁴⁵ vgl. ebd.: S. 21f

⁴⁶ ebd.: S. 22.

⁴⁷ vgl. ebd.: S. 22

⁴⁸ ebd.: S. 23

ternativweltroman *Polyplay* (2002) das Thema erneut auf, jedoch mit einer anderen Wendung: Hier wird die BRD nach einer Wirtschaftskrise an die DDR angeschlossen. Auch Christian von Ditfurth (*1953) beschrieb in *Die Mauer steht am Rhein* (1999) nicht ein Scheitern, sondern eine Ausdehnung der DRD (Demokratische Republik Deutschland).⁴⁹

Ab den neunziger Jahren ist außerdem „eine stetige Entwicklung hin zu einer ‚weichen‘ Science Fiction zu beobachten“.⁵⁰

„Weil die Naturwissenschaften so schwierig geworden sind, wurde Science Fiction im Gegenzug ‚weicher‘ – während ‚harte‘ Science Fiction versucht, mit den technologischen Tücken zurande zu kommen. Als ‚weiche Science Fiction‘ bezeichnet man jene, die sich mehr mit den psychologischen, soziologischen und politischen Auswirkungen neuer Erfindungen beschäftigt, mit Invasionen aus dem All, mit der Entstehung neuen Lebens im Reagenzglas und ähnlichem, also mit der menschlichen Dimension.“⁵¹

Diese Tendenz spiegelte sich beispielsweise im Programm des Ariadne-Verlags wider. In der Reihe „Social Fantasies“ erschienen ab 1998 „verschüttet[e] Meilenstein[e] der SF-Literatur und Neuentdeckungen“⁵², in denen der soziale Aspekt und die gegenwärtige Gesellschaft Thema waren. Dabei wurden neben zum Teil neu übersetzten Werken US-amerikanischer Autoren (z.B. Ursula K. Le Guin, Bruce Sterling, Theodore Sturgeon) auch Romane deutscher Autoren und Autorinnen veröffentlicht, z.B. Marcus Hammerschmitt: *Der Zensor* (2001), Barbara Slawig (*1956): *Flugverbot. Die lebenden Steine von Jargus* ([2000] 2003), Angela und Karlheinz Steinmüller (*1941/*1950): *Andymon* ([1982] 2004).⁵³

Auf dem Gebiet der weichen SF ist der Autor Andreas Eschbach (*1959) gegenwärtig besonders populär und wird regelmäßig als „erfolgreichste[r] deutsche[r] Science-Fiction-Autor“⁵⁴ bezeichnet. Über sich selbst sagt er:

„Mich persönlich etwa interessiert gar nicht, im Detail einen Antrieb zu beschreiben, der ein Raumschiff zu fernen Sternen trägt. Viel mehr interessiert mich, wie eine solche Reise das Leben der Menschen verändern würde.“⁵⁵

⁴⁹ vgl. ebd.

⁵⁰ ebd.

⁵¹ Michael Kandel: Ein Genre und seine Helden. Amerikas Weltherrschaft über Science Fiction schwindet, und die Grenzen zwischen Science und Fiction werden immer durchlässiger. In: *Literaturen* (01/2001), S. 61f, zit. n. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 23

⁵² Else Laudan: Hightech, Lowlife und eine Lanze für ein besseres Morgen. Politik des Kulturellen mit Social Fiction/Social Fantasies. In: *Out of this world! Beiträge zu Science Fiction, Politik & Utopie*. Hrsg. v. Petra Mayerhofer und Christoph Spehr. Hamburg: Argument 2002, S. 71

⁵³ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 23f

⁵⁴ Andreas Eschbach/Hilmar Schmoldt/Olaf Stampf: „Langeweile ist mir wichtig“. Interview mit Andreas Eschbach. In: *Der Spiegel* (43/2003), <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-28921843.html> (11.09.2017)

1996 wurde Eschbach für sein Romandebüt *Die Haarteppichknüpfer* (1995) mit dem Deutschen Science Fiction Preis ausgezeichnet. Seitdem folgten weitere erfolgreiche Romane und Kurzgeschichten, die regelmäßig Auszeichnungen erhielten,⁵⁶ wie etwa die in dieser Arbeit untersuchten *Ein König für Deutschland* (2009, Kurd-Laßwitz-Preis 2010) und *Herr aller Dinge* (2011, Kurd-Laßwitz-Preis 2012). Sein Roman *Jesus Video* (1997) wurde 2002 unter der Regie von Sebastian Niemann für das Fernsehen in zwei Teilen verfilmt.⁵⁷ „Spätestens nach dem Erfolg von *Eine Billion Dollar* (2001) und *Der letzte seiner Art* (2003)⁵⁸ rückte „[d]as Phänomen Eschbach“⁵⁹ auch ins Blickfeld des Feuilletons. So nannte ihn Frank Schirmmacher in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung den „wohl vielversprechendste[n] Science-fiction- und High-Tech-Autor der jüngeren Generation“⁶⁰ und regte ihn zum Schreiben des Fortsetzungsromans *Exponentialdrift* an, der, in Echtzeit verfasst, vom 30. September 2001 bis zum 14. Juli 2002 in der Sonntagsausgabe der FAZ und 2003 auch als Taschenbuch erschien.⁶¹

Interessant ist, dass das Spiegel-Interview mit Andreas Eschbach⁶² nicht im Feuilleton erschien, sondern dem Ressort „Wissenschaft“ zugeordnet war, obwohl es darin fast ausschließlich um den Roman *Der Letzte seiner Art* ging. Dies ist laut Rebhann bezeichnend für den Umgang mit SF-Literatur seitens des Verlagswesens bzw. mit deren öffentlichem Image. Rebhann verweist darauf, dass Eschbachs Texte in der Regel in den allgemeinen Verlagsprogrammen veröffentlicht werden – meist mit der Gattungsbezeichnung „Roman“ oder „Thriller“ („Ausnahme: *Quest*, erschienen 2001 in der Reihe Heyne Science Fiction & Fantasy“).⁶³ Dies verdeutliche zwei einander bedingende Aspekte des Umgangs mit SF-Literatur:

„Da die Literaturkritik Science-Fiction-Romane erstens weitgehend ignoriert, vermeiden die Verlage zweitens eine offensichtliche Gattungszuordnung. Die Folge ist eine Aufrechterhaltung des Trivial-Heftchen-Images der Nachkriegszeit.“⁶⁴

⁵⁵ ebd.

⁵⁶ s. Andreas Eschbach Homepage: Pinnwand: Literaturpreise. In: <http://www.andreaseschbach.com/quotes/awards/awards.html> (11.09.2017)

⁵⁷ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 24

⁵⁸ ebd.

⁵⁹ Rainer Schmitz: Vom Sterben der Cyborgs. In: Focus Magazin (48/2003), http://www.focus.de/kultur/medien/besteller-vom-sterben-der-cyborgs_aid_196655.html (12.09.2017)

⁶⁰ Frank Schirmmacher: Ein Mathe-Epiker. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung (234/2001, Literaturbeilage), <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/rezensionen/belletristik/rezension-belletristik-ein-mathe-epiker-142429.html> (12.09.2017)

⁶¹ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 24

⁶² Eschbach/Schmundt/Stampf, „Langeweile ist mir wichtig“

⁶³ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 25

⁶⁴ ebd.

Was die in dieser Arbeit analysierten Romane betrifft, zeigt sich folgendes Bild: Andreas Brandhorsts (*1956) Romane werden auf den Homepages der Verlage Heyne (*Das Artefakt*) und Piper (*Das Schiff*) als Science Fiction deklariert, ebenso wie Dietmar Daths (*1970) *Pulsarnacht* (Heyne) und Wolfgang Jeschkes (1936–2015) *Dschiheads* (Heyne). Karsten Kruuschels (1959) *Vilm*-Bücher (inkl. *Galdäa*) sind alle bei Wurdack erschienen, einem Spezialverlag für SF-Literatur. Beim Atlantis-Verlag liegt der Schwerpunkt ebenfalls auf SF und Fantasy, dort erschienen ist *Walpar Tonnraffir* von Uwe Post (*1968). Eschbachs *Ein König für Deutschland* (Bastei Lübbe) und *Herr aller Dinge* (Lübbe) werden hingegen dem Bereich „Sonstige Belletristik“ zugeordnet, obwohl auch der Lübbe-Verlag eine SF-und-Fantasy-Sparte hätte. Tom Hillenbrands (1972) *Drohnenland* (KiWi) hat den Titelzusatz „Kriminalroman“. Markus Orths‘ (1969) *Alpha & Omega* wurde bei Schöffling & Co. als „Roman“ verlegt.⁶⁵

Sogar Wolfgang Jeschke, der jahrelang für die SF-Sparte beim Heyne-Verlag zuständig gewesen war, ließ seinen Roman *Das Cusanus-Spiel* (2005) nicht bei seinem ‚alten‘ Verlag publizieren, da er meinte, „dass der Roman einen breiteren Leserkreis interessieren könnte. Dafür wäre das Label SF hinderlich gewesen.“⁶⁶ In dem Roman beschreibt er „ein Europa in den 2050er Jahren, das teilweise durch eine nukleare Katastrophe unbewohnbar geworden ist“.⁶⁷ Mit dem ökologischen Niedergang geht ein gesellschaftlicher Zusammenbruch einher. Wie bereits in seinem Roman *Der letzte Tag der Schöpfung* (1981), greift Jeschke hier das Zeitreisemotiv auf und lässt die Protagonistin in die Vergangenheit reisen, um intakte Pflanzensamen in die Gegenwart zu bringen und so die Arterhaltung zu sichern. Dabei steht für Jeschke nicht der technische Aspekt von Zeitreisen im Vordergrund, sondern – dem Trend hin zur weichen SF entsprechend – die sich daraus ergebenden Folgen für Gesellschaft und Individuum.⁶⁸

Herbert Rosendorfer (1934–2012) bediente sich in seinen *Briefe[n] in die chinesische Vergangenheit* (1983), die zu den SF-Klassikern gehören, ebenfalls des Zeitreisemotivs. Ebenso wie Thomas Lehr (*1952) in seinem Roman *42* (2005). Lehr verbindet dabei den Themenkomplex Zeitreise mit einem weiteren Topos der deutschsprachigen SF-Literatur: „Er be-

⁶⁵ vgl. Heyne: <https://www.randomhouse.de/Verlag/Heyne/30000.rhd>; Piper: <https://www.piper.de/>; (Bastei) Lübbe: <https://www.luebbe.de/>; KiWi: <http://www.kiwi-verlag.de/>; Wurdack: <http://www.wurdackverlag.de/verlag/index.php>; Atlantis: <https://atlantisverlag.wordpress.com/>; Schöffling & Co.: <https://www.schoeffling.de/> (alle 13.09.2017)

⁶⁶ Wolfgang Jeschke/Holger Hetschko: Interview mit Wolfgang Jeschke. Ich bin ein sehr neugieriger Mensch!
In: Alien Contact (67/2005), <https://web.archive.org/web/20130512150141/http://www.epilog.de/ac/067/interview-jeschke.htm> (14.09.2017)

⁶⁷ Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 25

⁶⁸ vgl. ebd.: S. 25f

schreibt eine Besuchergruppe, die nach einem Besuch des unterirdisch gelegenen Kernforschungszentrums CERN, ihre Umgebung in Erstarrung wiederfindet.“⁶⁹ Dh., hier geht es um das Verhalten von Menschen, die das Gefühl haben, die letzten Überlebenden zu sein. Das Thema „letzte Menschen“ findet sich weiters in Herbert Rosendorfers *Großes Solo für Anton* (1976), Marlen Haushofers (1920–1970) *Die Wand* (1963) sowie Thomas Glavinics (*1972) *Die Arbeit der Nacht* (2006).⁷⁰

Wie schon bei Jeschkes *Cusanus-Spiel*, bildet die Gefährdung des menschlichen Lebensraums durch Umweltzerstörung einen zentralen Aspekt der Romane *Der Schwarm* (2004) von Frank Schätzing (*1957) sowie *Das Tahiti-Projekt* (2008) von Dirk C. Fleck (*1943). „Schätzing beschreibt eine neuentdeckte Spezies intelligenter Meeresbewohner (die Yrr), deren Ziel es ist, ihren Lebensraum (zurück) zu gewinnen.“⁷¹ Durch die Verknüpfung von „naturwissenschaftliche[n] Realitäten [...] mit unbekanntem Größen“⁷² kommt er dem Wunsch vieler Leser entgegen, die Zusammenhänge in einer immer komplexer werdenden Welt zu verstehen.

„Die Entwicklung der Wissenschaften und die Globalisierung des Lebens werfen Fragen auf, die Antwort suchen. Je weiter der Horizont, desto unüberschaubarer wird die Welt. Die Ahnung, dass alles mit allem zusammenhängt, weckt den Wunsch nach Autoren, die diese Zusammenhänge beschreiben und Phänomene erklären. Der Trend zum Sachbuch hat längst die Belletristik erreicht [sic!].“⁷³

2006 veröffentlichte Schätzing dann auch das Sachbuch *Nachrichten aus einem unbekanntem Universum*, in welchem sich die naturwissenschaftlichen Rechercheergebnisse, auf denen sein Roman beruht, gebündelt wiederfinden.⁷⁴

„Dieses Nebeneinander von Fiktion und Fakten“ markiert Rebhann als aktuellsten Trend der deutschsprachigen SF-Literatur.⁷⁵ Dies bestätigt die These der untrennbaren Verbundenheit von SF und außerliterarischem gegenwärtigen Kontext. Neu dabei ist, dass die Autoren und

⁶⁹ ebd.: S. 26

⁷⁰ vgl. ebd.

⁷¹ ebd.

⁷² Kerstin Schneider: Martialischer Krebsgang. In: Handelsblatt (02.04.2004), <http://www.handelsblatt.com/archiv/die-ozeane-schlagen-zurueck-martialischer-krebsgang/2318360.html> (14.09.2017)

⁷³ Frank Junghänel: Frank Schätzing hat mit "Der Schwarm" das Buch des Jahres geschrieben, es ist seit Monaten ein Bestseller. Er erzählt vom Aufstand des Meeres: Die Prophezeiung. In: Berliner Zeitung (31.12.2004), <http://www.berliner-zeitung.de/15523164> (15.09.2017)

⁷⁴ vgl. Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 27

⁷⁵ ebd.

Autorinnen das ihrer Fiktion zugrunde liegende Sachwissen dem Lesepublikum „gleich mitliefern“.⁷⁶

Dirk C. Fleck setzte mit *Das Tahiti-Projekt* einen Gegenpol zu seinem 1993 erschienenen Roman *GO! Die Ökodiktatur*. „Er beschreibt Tahiti als ökologisches Paradies des Jahres 2022 innerhalb eines Chaos‘ aus zumeist durch den Menschen verursachten Katastrophen“⁷⁷ und setzt damit der radikal negativen Fiktion *GO!* eine positive Vision entgegen. Dabei verknüpfte auch er Fiktion und Fakten, indem er bereits existierende technische Möglichkeiten und sozioökologische Modelle beschreibt. Im Text selbst sind diese durch ein Sternchen gekennzeichnet und von Volker Freystedt „sachkundig und unter Angabe der Quelle“ erklärt.⁷⁸

Ein weiteres Beispiel für die Verflechtung von Fiktion und Fakten ist der Roman *Corpus Delicti* (2009) der Juristin und Autorin Juli Zeh (*1974), die darin eine Gesundheitsdiktatur anprangert. Diesen Aspekt – als einen von vielen – nahm sie auch in ihrem zusammen mit Ilija Trojanow veröffentlichten Sachbuch *Angriff auf die Freiheit* (2010) wieder auf. Mit Verhältnis von Sicherheit und Kontrolle setzte sich auch Jakob Arjouni (1964–2013) in seinem Roman *Chez Max* (2006) auseinander.⁷⁹

(Deutschsprachiger) SF-Literatur scheint, trotz interessanter Veröffentlichungen, fortwährend das Stigma der Trivilliteratur anzuhafte. „Wenn ein Science-Fiction-Roman gelungen ist, wird er sofort von der Hochliteratur einkassiert und gilt fortan nicht mehr als Science-Fiction-Roman“,⁸⁰ meinte etwa Andreas Eschbach. Diesem fragwürdigen Image des Genres ist es sicherlich auch zu verdanken, dass viele Werke, obwohl durchaus der SF zurechenbar, in einer anderen Kategorie veröffentlicht werden. Typisch für SF-Literatur bleibt auch ihr Aktualitätsbezug, sei es als Bezug auf politische bzw. gesellschaftliche Ereignisse und Gegebenheiten oder als Extrapolation technologischer Möglichkeiten.

⁷⁶ ebd. Vgl. auch den in dieser Arbeit analysierten Roman *Ein König für Deutschland* (2009) von Andreas Eschbach, in dem die in der Gegenwart spielende Handlung durch Hinweise auf reale Ereignisse in den Fußnoten ergänzt und, gewissermaßen, legitimiert wird.

⁷⁷ Rebhann, Von Außen- und Innenräumen: S. 27

⁷⁸ vgl. ebd.

⁷⁹ vgl. ebd.: S. 28

⁸⁰ Eschbach/Schmundt/Stampf, „Langeweile ist mir wichtig“

2.2 Raumtheorie und Körper

2.2.1 Foucault: Macht – Körper – Raum

Das Thema dieses Kapitels ist das Zusammenspiel von (menschlichem) Körper, Macht und Raum, orientiert an der Foucault'schen Diskurstheorie. Hauptquelle ist ein einführender Aufsatz von Anke Strüver⁸¹.

Eine grundlegende Überlegung gilt zunächst der Beziehung zwischen Macht und Wissen. „Denn der Wille zum Wissen ist ein Wille zur Macht – und Wissen(-schaft) dient der Durchsetzung, Erhaltung oder Auflösung von Herrschaftsverhältnissen.“⁸² Dabei unterscheidet Foucault zwei Wissensebenen: einerseits „die zentralen ‚Codes einer Kultur‘, die die Alltagssprache und –praktiken beeinflussen“, andererseits das wissenschaftliche Denken. „[D]ie dazwischen vermittelnde Ebene von Ordnungsstrukturen wird bei Foucault durch das Konzept der Diskurse besetzt“.⁸³ Diskurse bestehen zwar aus (sprachlichen) Zeichen, sind jedoch nicht auf das Bezeichnen von Sachen beschränkt – vielmehr müssen sie als „institutionalisierte und geregelte Redeweisen“ verstanden werden. Der Fokus liegt auf der „Konstruktion von Wirklichkeit durch Sprache und deren Bedeutungen sowie [den] gesellschaftlich ausdifferenzierten Formen der Wissensproduktion“.⁸⁴

Diskurse entstehen nicht willkürlich, sondern in „spezifischen historischen und kulturellen Kontexten und werden durch diskursive Praktiken (lesen, sprechen, schreiben, wahrnehmen, darstellen usw.) manifestiert, erhalten und transformiert.“ Durch diskursive Praktiken werden außerdem „‘objektives Wissen‘, universalisierte Bedeutungen von Wahrheit, Normalität und Moral sowie Subjekte konstituiert“.⁸⁵ In Foucaults Worten meint diskursive Praxis die „Gesamtheit von anonymen, historischen, stets im Raum und in der Zeit determinierte[n] Regeln, die in einer gegebenen Epoche und für eine gegebene soziale, ökonomische, geographische oder sprachliche Umgebung die Wirkungsbedingungen der Aussagefunktion definiert haben“.⁸⁶

⁸¹ Anke Strüver: Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie. In: Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Hrsg. v. Georg Glasze, Annika Mattissek. 2., unveränderte Auflage. Bielefeld: Transcript 2012, S. 61–81

⁸² ebd.: S. 64

⁸³ ebd. Zur Theorie der Diskurse vgl. v.A. Foucaults *Archäologie des Wissens* (1969) und *Die Ordnung des Diskurses* (1971).

⁸⁴ Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie: 64f

⁸⁵ ebd.: S. 65

⁸⁶ Michel Foucault: *Archäologie des Wissens* [1969]. Übers. v. Ulrich Köppen. 1. Aufl. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1981, S. 171. Grob vereinfacht ist Diskurs bei Foucault „das in der Sprache aufscheinende Verständnis

Wenn bei Foucault nun von Macht die Rede ist, bezieht sich dies nicht (ausschließlich) auf damit verbundene klassische Vorstellungen von Unterdrückung und Repression: „Macht wird sowohl als repressiv und destruktiv als auch als produktiv aufgefasst und schließt die Möglichkeit des Widerstands mit ein.“⁸⁷ Demnach kann es kein „außerhalb der Machtverhältnisse“ geben und auch keine einfache Zweiteilung in Opfer und Täter.⁸⁸

„Unter Macht verstehe ich hier nicht die Regierungsmacht als Gesamtheit der Institutionen und Apparate, die die bürgerliche Ordnung in einem gegebenen Staat garantieren. Ebenso wenig verstehe ich darunter eine Unterwerfungsart, die im Gegensatz zur Gewalt in Form der Regel auftritt. Und schließlich meine ich nicht ein allgemeines Herrschaftssystem, das von einem Element, von einer Gruppe gegen die andere aufrechterhalten wird und das in sukzessiven Zweiteilungen den gesamten Gesellschaftskörper durchdringt. [...] Unter Macht, scheint mir, ist zunächst zu verstehen: die Vielfältigkeit von Kräfteverhältnissen, die ein Gebiet bevölkern und organisieren; das Spiel, das in unaufhörlichen Kämpfen und Auseinandersetzungen diese Kräfteverhältnisse verwandelt, verstärkt, verkehrt; die Stützen, die diese Kräfteverhältnisse aneinander finden, indem sie sich zu Systemen verketteln – oder die Verschiebungen und Widersprüche, die sie gegeneinander isolieren; und schließlich die Strategien, in denen sie zur Wirkung gelangen und deren große Linien und institutionelle Kristallisierungen sich in den Staatsapparaten, in der Gesetzgebung und in den gesellschaftlichen Hegemonien verkörpern.“⁸⁹

Machtbeziehungen durchlaufen also die gesamte Gesellschaft und sind allen Formen und Skalierungen von Beziehungen immanent. Bei Foucault ist Macht keine eindimensionale, polarisierende Gegenüberstellung von Herrschendem und Beherrschtem, sondern ein komplexes Verhältnis, „ein vielfältig verzweigtes Geflecht von Machtverhältnissen, in denen sich die Subjekte einer Gesellschaft befinden und die immer wieder neu verhandelt werden“. Dies bedeutet, dass es verschiedene Formen von Macht und Machtverhältnissen gibt, die die Gesellschaft durchziehen und „[e]ine Gesellschaft ohne Machtverhältnisse kann [...] nur als Abstraktion gedacht werden“.⁹⁰ Doch Foucault betont auch den „strikt relationalen Charak-

von Wirklichkeit der jeweiligen Epoche. Die Regeln des Diskurses definieren für einen bestimmten Zusammenhang, oder ein bestimmtes Wissensgebiet, was gesagt werden kann bzw. soll, was nicht gesagt werden darf und welcher Sprecher etwas in welchem Kontext sagen darf. Der Diskurs ist dabei nur der sprachliche Teil einer diskursiven Praxis, die auch nichtsprachliche Aspekte miteinschließt.“ (Literaturtheorien im Netz: Diskurs. In: <http://www.geisteswissenschaften.fu-berlin.de/v/littheo/glossar/diskurs.html> (28.09.2017))

⁸⁷ Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie: S. 66

⁸⁸ vgl. ebd.

⁸⁹ Michel Foucault: Sexualität und Wahrheit 1. Der Wille zum Wissen [1976]. Übers. v. Ulrich Raulff und Walter Seitter. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1986, S. 113f

⁹⁰ Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie: S. 68

ter“⁹¹ von Machtverhältnissen: Denn, „[w]o es Macht gibt, gibt es Widerstand. Und doch oder vielmehr gerade deswegen liegt der Widerstand niemals außerhalb der Macht.“⁹²

Als Produkte von Machtverhältnissen sind auch Subjekte zu begreifen – wobei Machtausübung ihrerseits das „Vorhandensein unterschiedlicher Subjekte und unterschiedlicher Handlungsformen“ voraussetzt.⁹³ Foucaults Vorstellungen von Subjekt sind also eng mit den diskursiven Praktiken der Wissensproduktion und der Machtdistribution verbunden. Um überhaupt wirksam zu sein, müssen Diskurse „durch individualisierte Subjekte und deren Handeln aktiviert werden“.⁹⁴ Gleichzeitig begründen und beherrschen Diskurse „in jeweils spezifischer Weise verkörperte Subjekte“.⁹⁵ Subjekte sind folglich als Ergebnisse eines komplexen historischen Konstitutionsprozesses zu sehen, „d.h. Subjekte werden gemacht. Ihre Identität ist niemals abgeschlossen, sie ist weder unveränderbar noch prinzipiell jedem Individuum eigen.“⁹⁶ Identitätsbildung ist also ein fortwährender Prozess, in dem die Subjektidentität durch diskursive Praktiken (re)produziert und transformiert wird. „Die diskursiven Praktiken (z.B. in Familie und Schule) konstituieren die Bedeutungen des physischen Körpers, der Gefühle und des Begehrens sowie die bewusste Subjektivität.“⁹⁷

Foucault verabschiedet sich somit von den „idealistischen Vorstellungen eines autonom handelnden Subjekts mit vordiskursivem Bewusstsein und Handeln“⁹⁸:

„Für [Foucault] leben Menschen als Subjekte, d.h. sie agieren als individualisierte Personen, die ‚Ich‘ sagen können, und existieren in diesem Sinne als Subjekte. Allerdings sind sie das weder aus einer psychologischen Notwendigkeit heraus noch mit anthropologischer Selbstverständlichkeit. Stattdessen sind die menschlichen Subjekte Ergebnis eines komplexen historischen Prozesses, insbesondere spezifischer Machttechniken.“⁹⁹

Dies bedeutet jedoch nicht, dass menschliches Handeln determiniert sei – Foucault distanziert sich lediglich von idealistischen Auffassungen von Autonomie, nach denen Subjekte alleiniger und wahrer Ursprung Ihres Denkens, Handelns und Fühlens sind. Er spricht den Menschen auch nicht ihre Körperlichkeit bzw. Materialität ab. „Sie existieren als denkende, füh-

⁹¹ Foucault, *Der Wille zum Wissen*: S. 117

⁹² ebd.: S. 116

⁹³ Strüver, *Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie*: S. 68

⁹⁴ ebd.: S. 69

⁹⁵ ebd.: S. 70

⁹⁶ ebd.

⁹⁷ ebd. „Damit grenzt sich Foucault scharf von der cartesianischen und liberal-humanistischen Subjekt-Vorstellung ab. Diese setzt die einheitliche Natur des Subjekts sowie eine bewusste Subjektivität voraus und erweckt dadurch den Anschein einer Einheitlichkeit des autonomen (Vernunft-)Subjekts.“ (ebd.)

⁹⁸ ebd.: S. 71

⁹⁹ ebd.

lende Subjekte und als sozial handelnde Personen, die aus dem Zusammentreffen widersprüchlicher Subjektpositionen und Praktiken heraus zu Widerstand und zur Auswahl zwischen verschiedenen Optionen fähig sind.“¹⁰⁰

Der menschliche Körper ist dabei auch jener Ort, „an dem sich die winzigen und begrenzten Gesellschaftspraktiken mit der Organisation der Macht in großem Maßstab verbinden“¹⁰¹:

„[D]er Körper steht [...] unmittelbar im Feld des Politischen; die Machtverhältnisse legen ihre Hand auf ihn; sie umkleiden ihn, markieren ihn, dressieren ihn, martern ihn, zwingen ihn zu Arbeiten, verpflichten ihn zu Zeremonien, verlangen von ihm Zeichen.“¹⁰²

Der Körper wird durch Machtverhältnisse zum Subjekt konstituiert. Leibliche Empfindungen wie Begehren und sexuelle Praktiken sind „diskursiv erzeugte Effekte eines historisch spezifischen Macht-Wissen-Komplexes“. Doch der Körper wird hier nicht als starres, totes Objekt behandelt – er gilt vielmehr als „lebendigen Organismus, dessen vitale Äußerungskraft der Wille zur Macht ist“. Durch die Wirkung der Machtverhältnisse wird der menschliche Körper also zum Subjekt und ist somit „nicht ein Gegenüber der Macht, sondern eine ihrer ersten Wirkungen“.¹⁰³

Ein bedeutender Aspekt in Foucaults Analyse der gesellschaftlichen Kräfteverhältnisse ist die Disziplinarmacht. Durch seine Studien über das Gefängnis und die psychische Anstalt kommt er zu dem Ergebnis, dass Machtausübung mittels spezifischer Disziplinartechnologien geschieht.¹⁰⁴ „Ziel der Disziplinarmacht ist es, aus den Menschen nützliche, produktive und fügsame Körper zu machen.“¹⁰⁵ So ist der zentrale Ort der disziplinierenden Machttechniken der menschliche Körper, der so normiert und normalisiert wird.¹⁰⁶

Im Zuge seiner Untersuchungen zur Sexualität entwickelte Foucault schließlich die Begriffe der Biopolitik und Biomacht.¹⁰⁷ Während sich Disziplinarmacht auf den individuellen Körper bezieht, ist der Gegenstand der Biomacht der kollektive Körper, d.h. die Bevölkerung als

¹⁰⁰ ebd.

¹⁰¹ ebd.

¹⁰² Michel Foucault: Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses [1975]. Übersetzt von Walter Seitter. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1977, S. 37

¹⁰³ vgl. Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie: S. 72

¹⁰⁴ vgl. Foucault, Überwachen und Strafen

¹⁰⁵ Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie: S. 72. „In diesem Zusammenhang thematisiert [Foucault] auch die Mechanismen von gesellschaftlichen Ein- und Ausschlüssen, die Einteilung in Normalität und Verrücktheit sowie in Gleiche und Andere und postuliert das Recht auf Andersheit.“ (ebd.)

¹⁰⁶ vgl. ebd.

¹⁰⁷ vgl. Foucault: Sexualität und Wahrheit I

Masse.¹⁰⁸ Biomacht war für ihn ein unerlässliches Element bei der Entwicklung des Kapitalismus, „der ohne die kontrollierte Einschaltung der Körper in die Produktion bzw. ohne die Anpassung der Bevölkerungsphänomene an die ökonomischen Prozesse nicht möglich gewesen wäre“.¹⁰⁹ Denn „[d]ie Kontrolle der Gesellschaft über die Individuen wird nicht nur über das Bewusstsein oder durch die Ideologie, sondern ebenso im Körper und mit dem Körper vollzogen“.¹¹⁰ So wurden durch die Entwicklung des Kapitalismus sowohl ein Wachstum der körperlichen Leistungsfähigkeit als auch der Bevölkerung insgesamt notwendig. Daher brauchte es „Machtmethoden zur Steigerung der menschlichen Arbeitskraft bei gleichzeitiger Gewährleistung der Unterdrückungsverhältnisse“.¹¹¹ Dies wurde durch die Entstehung bestimmter Herrschaftstechniken bewerkstelligt, die auf allen gesellschaftlichen Ebenen durch die verschiedenen Institutionen eingesetzt wurden (z.B. Familie, Schule, Armee, Medizin, Polizei, öffentliche Verwaltung etc.). „Durch die Abstimmung der Akkumulation von Menschen mit der von Kapital, durch die Anpassung des Bevölkerungswachstums an die Expansion der Produktionskräfte und die Verteilung des Profits wurde die Ausübung der Biomacht in ihren vielfältigen Formen und Verfahren ermöglicht.“ Die Bewertung und Besetzung des lebendigen menschlichen Körpers und die Verwaltung und Verteilung seiner Kräfte waren hierbei unverzichtbare Voraussetzungen.¹¹²

Doch nicht nur durch die Einwirkung von Disziplinar- und Biomacht wird der Mensch zum Subjekt. Zu berücksichtigen sind auch die Selbsttechniken/-technologien, denen sich der „späte Foucault“ als Ergänzung zu seinen früheren Subjektkonzeptionen gewidmet hat. Dabei geht es um eine „Selbst-Subjektivierung im Rahmen der kulturell verfügbaren Lebensmodelle“.¹¹³ Als Selbsttechniken sind „gewusste und gewollte Praktiken zu verstehen, mit denen sich die Menschen nicht nur die Regeln ihres Verhaltens festlegen, sondern sich selber zu transformieren, sich in ihrem besonderen Sein zu modifizieren und aus ihrem Leben ein Werk zu machen suchen, das gewisse ästhetische Werte trägt und gewissen Stilkriterien entspricht.“¹¹⁴

¹⁰⁸ vgl. Torger Möller: Disziplinierung und Regulierung widerständiger Körper – Zum Wechselverhältnis von Disziplinarmacht und Biomacht. In: Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006. Teilbd. 1 u. 2. Hrsg. v. Karl-Siegbert Rehberg, Frankfurt a.M.: Campus Verlag 2008, S. 2772

¹⁰⁹ Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie: S. 73

¹¹⁰ Michel Foucault: Dits et Écrits. 1976–1979. Bd. 3. [1994]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2003, S. 275, zit. n. Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie: S. 73

¹¹¹ Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie: S. 73

¹¹² vgl. ebd.

¹¹³ ebd.: S. 74

¹¹⁴ Michel Foucault: Sexualität und Wahrheit 2. Der Gebrauch der Lüste [1984]. Übers. v. Ulrich Raulff und Walter Seitter. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1986, S. 18

Zur Zusammenfassung und Illustration des Wechselspiels von diskursiver Wissens-, Macht- und Subjektproduktion sollen nun Beispiele verkörperter Subjekte und Raumkonstruktionen beschrieben werden. Der zentrale Text zu den Überlegungen Foucaults zum Verhältnis von Raum und Gesellschaft handelt „von anderen Räumen“¹¹⁵. Darin geht er davon aus, „dass Raum für jede Form gesellschaftlichen Lebens und somit für jede Form der Disziplinierung und Machtausübung fundamental sei“.¹¹⁶ Besonders interessant ist der Aspekt der Funktion der Heterotopien¹¹⁷ als ein System von Ein- und Ausschluss bzw. von „Öffnung und Abschließung“¹¹⁸: Denn nach dieser Auffassung hat jeder Raum eine bestimmte gesellschaftliche Funktion – auch gegenüber anderen Räumen – und schließt bestimmte Menschen ein und andere aus, kann also inklusiv oder exklusiv sein.

Foucault beschreibt mit den erwähnten Selbsttechniken eine Form der Subjektivität, die „weder uneingeschränkt gesellschaftlich produziert (hier i. S. v. determiniert), noch absolut frei wählbar ist“.¹¹⁹ D.h. die Praktiken der Selbsttechnologien sind nicht nur individuell, sondern auch gesellschaftlich: „Es sind Schemata, die [das Subjekt] in seiner Kultur vorfindet und die ihm vorgeben [sic!], von seiner Kultur, seiner Gesellschaft, seiner Gruppe aufgezwungen sind“¹²⁰.

Somit sind die Selbsttechniken nicht unabhängig von gesellschaftlichen Herrschaftsverhältnissen oder Machtkämpfen – sie bilden jedoch ein Gegengewicht zu diesen. Der zentrale Ort dieses Gegengewichts ist der Körper, auf den die Kräfte der Disziplinierung und Normalisierung sowie die der Selbsttechniken einwirken. Durch diese Einwirkungen und Einverleibungen entstehen spezifische, identifizierbare Subjekte. Nach Foucault ist das Selbstverstehen des verkörperten Subjekts also nicht im Inneren eines privaten Selbst begründet, noch ist es ausschließlich Produkt kollektiver Diskurse.¹²¹

Auf ein konkretes Beispiel übertragen, kann dieses Zusammenspiel von Disziplinar- und Selbsttechniken folgendermaßen aussehen: Die neoliberalen Umstrukturierungen der Gesellschaft sowie der Lebens- und Arbeitsformen führten auch zu einem Wandel des Körperbe-

¹¹⁵ Michel Foucault: Von anderen Räumen [1976]. Übers. v. Michael Bischoff. In: Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften. Hrsg. v. Jörg Dünne [u.a.]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2006, S. 317–329

¹¹⁶ Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault’schen Diskurstheorie: S. 75

¹¹⁷ Heterotopien sind „reale [...] Orte, die gleichsam Gegenorte darstellen, tatsächlich verwirklichte Utopien, in denen [...] all die anderen realen Orte, die man in der Kultur finden kann, zugleich repräsentiert, in Frage gestellt und ins Gegenteil verkehrt werden.“ (Foucault, Von anderen Räumen: S. 320)

¹¹⁸ Foucault, Von anderen Räumen: S. 325

¹¹⁹ Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault’schen Diskurstheorie: S. 76

¹²⁰ vgl. Michel Foucault: Dits et Écrits. 1980–1988. Bd. 4 [1994]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2005, S. 889, zit.n. Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault’schen Diskurstheorie: S. 76

¹²¹ vgl. Strüver, Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault’schen Diskurstheorie: S. 76

wusstseins. Der Körper muss nun „gesund, schön und fit“ sein, um sich gegen die Konkurrenz durchsetzen zu können – sei es auf dem Arbeitsmarkt oder dem „Freizeitmarkt der Lebensstile“. ¹²² Dieses „neoliberale Körperbewusstsein“ zeigt sich als „wachsende Bedeutung von sportlicher Bewegung als Teil der Alltagskultur und damit des öffentlichen Lebens und auch Raum-er-lebens“. ¹²³ Gesundheit, Jugendlichkeit und Schönheit einerseits sowie Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit andererseits wurden zu gesellschaftlichen Leitwerten bzw. „diskursiven Bedingungen“; Sport zu treiben scheint ein selbstverständlicher Teil des Alltagslebens geworden zu sein. Der Körper, freigesetzt aus der industriellen Arbeit, soll nun den Anforderungen der Mediengesellschaft angepasst werden: Er muss öffentlich inszeniert und sozial positioniert werden, daher ist auch auf eine gepflegtes Äußeres zu achten.

Derartige, der Optimierung dienende Selbstpraktiken scheinen zunächst zwar individuell gewählt und freiwillig ausgeführt zu werden, doch sind die Ziele, die das Subjekt so erreichen will, eigentlich ein Produkt von Herrschaftsverhältnissen, von Macht bzw. Wissenstechniken. Somit sind Selbsttechniken „keine autonomen Praktiken, sondern innerhalb der diskursiven Bedingungen verortet“. ¹²⁴

„Der Fitnesskörper des Freizeitsports ist ein Beispiel dafür, wie gesellschaftliche Prozesse materialisiert und inkorporiert werden“. ¹²⁵ Doch diese Prozesse beeinflussten auch die Konstitution von Räumen: Freizeitsport findet nun nicht mehr (nur) in den angestammten Sportstätten statt, sondern verlagert sich immer mehr in den öffentlich-städtischen Raum, dh. „die Straße“. Öffentliche Räume sind „eine Bühne zur Selbstdarstellung und -inszenierung [...]“, d.h. einerseits wird dadurch der Raum konstituiert und andererseits konstituiert er diejenigen, die sich in ihm aufhalten“. ¹²⁶

„Die Raumnutzungsmuster Sport treibender bzw. verkörperter Subjekte eignen sich dadurch zur Illustration von Verkörperungen an der Schnittstelle von Disziplinar- und Selbsttechnologien, und die gesellschaftliche Körperkonjunktur des Neoliberalismus lässt sich nicht nur am ‚Sport-Körper‘, sondern auch am ‚Stadt-Körper‘, in der Raumentwicklung und –nutzung ablesen, die ebenfalls weder ausschließlich gesellschaftlich noch individuell ist, sondern durch Wissen, Macht und Subjekte diskursiv wie materiell ausgehandelt wird.“ ¹²⁷

¹²² ebd.

¹²³ ebd.

¹²⁴ ebd.: S. 77

¹²⁵ ebd.

¹²⁶ ebd.: S. 77f

¹²⁷ ebd.: S. 78

Ein weiteres Beispiel soll nun das Verständnis von Räumen und ihren Bedeutungen als „Teil und Medium gesellschaftlicher Prozesse und Machtverhältnisse [...], anhand derer wir die Welt ‚erfahren‘ oder begehen“¹²⁸ verdeutlichen. Es geht um die Frage nach der Bevorzugung oder Vermeidung der Dunkelheit beim Joggen. Manche Menschen möchten beim Joggen möglichst nicht gesehen werden, weil sie sich dabei bzw. mit ihrem Körper nicht wohl fühlen (z.B. bedingt durch starkes Übergewicht). Die Dunkelheit schenkt ihnen gewissermaßen Schutz – sie fühlen sich jedoch unabhängig davon dem „Fitnesswahn“ verpflichtet. Für andere Menschen stellt Dunkelheit wiederum eine Bedrohung dar. Die Dunkelheit bietet in diesem Fall keinen Schutz – der dunkle Raum wird zum „Angstraum“, der zu vermeiden ist. In beiden Fällen ist „die jeweilige ‚Qualität‘ des Raumausschnittes in der Dunkelheit jedoch [...] nicht dem Raum inhärent, sondern er ist Medium gesellschaftlicher Bedeutungszuweisungen und Machtverhältnisse, die zugleich auch die sich in ihm aufhaltenden Körper konstituieren.“¹²⁹ Ein Raum in der Dunkelheit hat folglich für unterschiedliche verkörperte Subjekte unterschiedliche Bedeutungen, aus denen sich die jeweiligen Nutzungsmuster ableiten, da Dunkelheit zu einem Gefühl des Schutzes, aber auch zu einem der Schutzlosigkeit führen kann.

Die skizzierten Beispiele für alltägliche Praktiken der Raumnutzung zeigen, dass und wie die Bedeutungen von verkörperten Subjekten und Räumen konstituiert werden. Räume bekommen ihre Bedeutung durch die gesellschaftlichen Nutzungen zugeschrieben – umgekehrt bilden die Bedeutungen bzw. dominanten Nutzungsstrukturen von Räumen einen wichtigen Bestandteil im Prozess von verkörperten Identitätskonstruktionen.¹³⁰

2.2.2 Körper-Räume im historischen Wandel

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, wie sich Körper- und Raumvorstellungen im Laufe der Zeit verändert und gegenseitig beeinflusst haben. Der technische und medizinische Fortschrittsgedanke scheint Körper und Raum heute zu überwindbaren Größen gemacht zu haben: Modifizierungen des Körpers sollen den Menschen nun von dessen Unzulänglichkeiten befreien. Schon bei Platon wurde der Geist auf Kosten des Körpers gefeiert, ebenso wie „die Idee des reinen, unverfälschten Verstandes, der sich – vom empirischen Leib befreit – mühelos verwandeln und uneingeschränkt von Ort zu Ort bewegen kann“¹³¹. Der Raum wirkt

¹²⁸ ebd.

¹²⁹ ebd.

¹³⁰ ebd.: 78f

¹³¹ Markus Schroer: Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2012, S. 276. Vgl. dazu auch: Slavoj Žižek: Der Mensch auf dem Weg zum reinen Geist. Vorüberlegungen zum Umgang mit spirituellen Maschinen. In: Literaturen (01/2001), S. 70–75

seinerseits als Hindernis für eine uneingeschränkte Erreichbarkeit und Mobilität. Überwunden scheint er etwa im Cyberspace, wo Entfernungen kaum mehr eine Rolle spielen. Doch Körper- und Raumvorstellungen befinden sich im Wandel – was heute als selbstverständlich gilt, wurde einst ganz anders wahrgenommen.

Markus Schroer skizziert in seiner Monografie diese Veränderungen, die historischen Raum- und Körpervorstellungen sowie ihren Bezug zueinander.¹³² Die folgenden Ausführungen sind, orientiert an Schroer, in drei Unterkapitel geteilt: Im ersten werden Beispiele für das Verständnis von Raum als Körper aufgezeigt, das zweite ist der Interpretationen von Körper als Raum gewidmet und das dritte Kapitel geht insbesondere auf die Veränderungen des Verständnisses der Körper- bzw. Raumgrenzen ein.

2.2.2.1 Der Raum als Körper

Der Bezug zwischen Raum- und Körpervorstellungen scheint ein sehr enger zu sein, was sich zunächst darin zeigt, dass der Raum häufig durch Körpermetaphern beschrieben wird, der Körper seinerseits durch Raummetaphern. Beim Versuch, etwas Fremdes anhand von etwas Bekanntem zu erschließen, sind so für mancherlei leblose Dinge Ausdrücke entstanden und bis heute erhalten geblieben, die von jenen für den menschlichen Körper und seine Teile abgeleitet sind: z.B. Meerbusen und Flussarm; Herz als Zentrum bzw. Mitte; Pfeifen des Windes etc.¹³³ Aber auch in der Stadtarchitektur spielten Analogien zwischen Körper und Raum bis in die Moderne hinein eine bedeutende Rolle – Zeugnisse dafür finden sich etwa bei Richard Sennett, der meint, dass „urbane Räume weithin durch die Weise Gestalt annehmen, wie die Menschen ihren eigenen Körper erfahren“¹³⁴, und damit auf den Zusammenhang zwischen Körpererfahrung und Stadtentwicklung verweist. Der Aufbau des menschlichen Körpers galt einst als Ideal bei der Städteplanung, mit seiner inneren Ordnung und einer Mitte bzw. seiner Symmetrie¹³⁵, als Einheit mit äußeren Grenzen. Mit der Entdeckung des Kreislaufsystems des Blutes änderten sich diese Vorstellungen jedoch hin zu einem Stadtideal, bei dem Menschen, Waren, Ideen und Geld – so wie das Blut durch Arterien und Venen – frei fließen konnten.¹³⁶

¹³² vgl. Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 276–296

¹³³ vgl. ebd.: S. 278f

¹³⁴ Richard Sennett: Fleisch und Stein. Der Körper und die Stadt in der westlichen Zivilisation. Aus dem Amerikanischen von Linda Meissner. Berlin: Suhrkamp 1997, S. 456

¹³⁵ vgl. ebd.: S. 29

¹³⁶ Richard Sennett schreibt dazu: „[William Harveys] Erkenntnisse über den Blutkreislauf und den Atem führten zu neuen Vorstellungen von öffentlicher Gesundheit, und im 18. Jahrhundert wandten aufgeklärte Planer diese Ideen auf die Stadt an. Die Planer suchten die Stadt zu einem Ort zu machen, an dem Menschen sich frei bewegen und frei atmen konnten, ein Stadt fließender Arterien und Venen, durch die Menschen wie gesunde Blutkörperchen strömten.“ (ebd. S. 320); vgl. auch Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 280.

Zwischen Körper und Gebäudearchitektur finden sich ebenfalls zahlreiche Analogien. Interessant ist hier etwa die Differenzierung von Innen und Außen, von Eigenbereich und Fremdbereich, von Privatsphäre und Öffentlichkeit. Als erster Eigenraum erscheint der eigene Körper, um den weitere Eigenräume geschaffen werden, die ihn vor einem gänzlich ungeschützten Kontakt mit der Umwelt bewahren sollen. Und so wie der menschliche Körper unterschiedliche Organe und Zonen innehat, ist auch sein Wohnraum in Bereiche mit verschiedenen Bedeutungen und Funktionen aufgeteilt.¹³⁷

Außer auf die Architektur, wird die Körpermetapher gern auf die Gesellschaft übertragen, die hierbei als lebender Organismus verstanden wird, bei dem das Zusammenspiel der einzelnen Elemente ein gesundes Funktionieren der Gesellschaft als Einheit ermöglicht. Dabei führt die Entfernung bzw. der Ausfall eines dieser Elemente – etwa einer Provinz bzw. eines Organs – zur Schädigung des gesamten Organismus, denn jedes einzelne nimmt eine bestimmte, unverwechselbare Stelle und Funktion ein.¹³⁸

2.2.2.2 Der Körper als Raum

Doch es gibt nicht nur Belege für ein Verständnis von Raum als Körper – die Metaphorisierung findet häufig auch in umgekehrter Richtung statt, wenn der Körper als Raum verstanden wird. Wie das steinerne Haus, erscheint der fleischliche Körper etwa „als feste umhüllende und verbergende [Form], als [Raum, in dem] sich Leben ereignet“¹³⁹. Dabei festigte sich das Denken der Haut als Mauer und, damit verbunden, des Körpers als einer Art Behälter-Raum, der vor von außen drohenden Gefahren verteidigt werden muss, erst im Laufe der Rationalisierungsprozesse der Aufklärung.¹⁴⁰ Denn bevor der Körper als eigenständige und von seiner Umwelt klar abgegrenzte Entität verstanden wurde, mussten einige medizinische Entdeckungen und soziale Umwälzungen vonstattengehen. Im antiken Griechenland gab es etwa noch keinen Begriff für die Gesamtheit des Körpers, sondern nur verschiedene Bezeichnungen für seine Teile oder Aspekte der Körperlichkeit: „*Démas*“ steht für die Gestalt oder die Statur, „*eidós*“ meint den sichtbaren Aspekt, „*chros*“ bezeichnet die äußere Umhüllung, die Haut.“¹⁴¹ Einzig das Wort „*sôma*“ steht für den Körper als Ganzes, bezeichnete aber ursprünglich den Leichnam, dh. den toten Körper.¹⁴²

¹³⁷ vgl. Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S: 280f

¹³⁸ vgl. ebd.: 281–283

¹³⁹ Claudia Benthien: Haut. Literaturgeschichte – Körperbilder – Grenzdiskurse. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt 1999, S. 35

¹⁴⁰ vgl. ebd.: S. 39; Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 284

¹⁴¹ Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 285

¹⁴² vgl. ebd.

Wichtig für die Entwicklung des modernen Körperbildes war auch die Erforschung der Haut. In diesem Prozess scheint sich die Bedeutung der Haut in der Medizin radikal gewandelt zu haben: Während sie zunächst noch „als poröse Schicht verstanden [wurde], in der es eine Vielzahl von möglichen Öffnungen gibt“¹⁴³, die heute vielfach nicht mehr als solche gelten, wurde sie mit der Zeit zur Grenze des Körpers, die nicht der Organisation des Kontakts mit der Umwelt dient, sondern den Körper begrenzt und nach außen hin abschließt. Die Haut wandelte sich also von einem „Ort der Durchlässigkeit“¹⁴⁴ zu einer Art Schutzschild gegen äußere Gefahren, aber auch zu jenem Ort, an dem der Austausch mit der Umwelt stattfindet.¹⁴⁵

Ausschlaggebend für diesen Wandel war die Entstehung der wissenschaftlichen Anatomie, dh. Sektionen des menschlichen Körpers. Die Grenze zum Inneren des Körpers galt somit nicht mehr als unüberschreitbar – sie wurde zur Durchgangszone. Neue Visualisierungstechniken (wie Ultraschall, Röntgen oder Computertomografie) ermöglichen heute, auch das Innere von lebendigen Menschen sichtbar zu machen. Der Mensch arbeitet(e) intensiv an der Entdeckung neuer Körperregionen, ähnlich wie es ihn zur Entdeckung unbekannter Landstriche – äußerer Räume – drängte. Die anatomische Zerlegung des Körpers nahm ihren Anfang nämlich in der Zeit der großen Entdeckungen. Die geografische und die anatomische Welt wurden dabei gleichsam kartiert, „[d]enn zur Bekämpfung der äußeren und inneren Feinde (auch des Körpers) muss man wissen, wo diese sich befinden und wo man [sich selbst] befindet.“¹⁴⁶

Paradoxerweise führte die Möglichkeit, durch medizinische Eingriffe ins Körperinnere zu sehen, dazu, dass die Haut nun nicht mehr als durchlässig betrachtet wurde. Stattdessen galt sie seitdem als stabil und undurchlässig. Gefährliche Stoffe müssen nicht mehr durch Öffnungen des Körpers abgelassen werden¹⁴⁷ – die Gefahren lauern nun von außen, als Viren und Keime treten sie durch die Haut ins Innere des Körpers und schaden ihm so. Deshalb soll die Haut möglichst abgeschlossen bleiben und Medikamente werden in den Körper eingeführt, wo sie „unsichtbar im Inneren einen Kampf mit den Erregern zu bestehen haben“¹⁴⁸. Der Körper wird selbst als Immunsystem verstanden, als Netzwerk, ähnlich jenen, die „in der

¹⁴³ Benthien, Haut: S. 51

¹⁴⁴ ebd. Benthien schreibt hier weiters: „„Flüsse“, die sich in ständiger Bewegung im Leib befinden und dort immer wieder ihre Gestalt wandeln können, treten als Blut, Eiter, Wundwasser, Urin, Schleim oder Sperma aus dem Körper heraus. [...] Die therapeutische Intervention des Arztes besteht primär darin, den das Innere krankmachenden Strömen einen Weg zur Oberfläche zu bahnen und so eine reinigende Wirkung zu erzielen. [...] Wunden und blutige Ausflüsse aus der Haut [etwa durch Aderlass] – heute als pathologisch gedeutet und zu unterbinden gesucht – wurden im frühen 18. Jahrhundert noch ganz entgegengesetzt bewertet“. (ebd.: S. 51f)

¹⁴⁵ vgl. Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 285

¹⁴⁶ vgl. ebd.: S. 286

¹⁴⁷ vgl. Fußnote 144

¹⁴⁸ Benthien, Haut: S. 54

Computerwelt auftauchen“ oder auch als ein „Krieg der Sterne“, bei dem „[v]erschiedene Zellen [...] gegeneinander um Sieg oder Niederlage des Immunsystems“ kämpfen.¹⁴⁹ Erst wenn eine Behandlung im Inneren scheitert, wird der Körper, im Rahmen einer Operation, aufgeschnitten. Durch Behandlungen wird in diesem Sinne nun nicht mehr etwas Schädigendes entfernt, vielmehr wird etwas Fehlendes hinzugefügt.¹⁵⁰

Der menschliche Körper wurde also zunächst als gefährlich angesehen, um dann als gefährdet zu gelten. Beide Ansichtsweisen ziehen eine bestimmte Form der Behandlung mit sich und prägen bis heute die auf den Körper bezogenen Diskurse. Während der gefährliche Körper diszipliniert, kontrolliert und zivilisiert werden müsse, werde der gefährdete Körper als kostbares Gut geschützt, gepflegt und inszeniert. Doch auch die neuen Arten der Körperpflege und –verbesserung stellen eine Art der Disziplinierung dar. Wie im vorangegangenen Kapitel aufgezeigt, sind sie Selbsttechniken und somit Akte der sozialen Kontrolle. Individuelle Steuerungsfantasien über den Körper können nie gänzlich erfüllt werden, denn einerseits ist dieser nie völlig gefügig – er verändert sich, altert und stirbt schließlich – andererseits kann er sich auch nie ganz von kulturell und gesellschaftlich bedingten Einflüssen befreien.¹⁵¹

Vor allem gesellschaftlich bedingt, werden bestimmten Körperaktivitäten bestimmte Räume zugeteilt: Gegessen wird in der Küche, im Schlafzimmer geschlafen etc. Körper und Raum erscheinen in der Moderne als immer deutlicher aufeinander abgestimmt; der bebaute Raum teilt sich in private und in öffentliche Bereiche, wobei in beiden gewisse Tätigkeiten vorgesehen sind, während andere ausgeschlossen werden. Ein abweichendes Verhalten wird meist als Widerstand gegen die bürgerliche Ordnung interpretiert. Doch diese strenge Funktionsaufteilung der Räume scheint nun wieder rückläufig zu sein. Denn obwohl für bestimmte Aktivitäten immer wieder Spezialräume aufgebaut werden (z.B. Fitness-Studios, Schönheitssalons etc.), scheint es doch so, dass die ursprünglich auf bestimmte Funktionen festgelegten Räume heute flexibler genutzt werden können – es zeichnet sich also eine Öffnung ab: So erfüllen Shopping Malls und Flughäfen nicht mehr nur eine Funktion, aus öffentlichen Gebäuden und Banken werden Trennwände und Barrieren entfernt, um auf diese Art mehr Transparenz herzustellen; in öffentliche Räumen sind Aktivitäten eingekehrt, die einst aus ihnen verbannt waren (z.B. Joggen) etc.¹⁵²

¹⁴⁹ Martina Löw: Der Körperaum als soziale Konstruktion. In: Geschlechter-Räume. Konstruktionen von „gender“ in Geschichte, Literatur und Alltag. Hrsg. v. Margarete Hubrath. Köln: Böhlau 2001, S. 220

¹⁵⁰ vgl. ebd.

¹⁵¹ vgl. Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 287f

¹⁵² vgl. ebd.: S. 288f

2.2.2.3 Grenzverschiebungen

Der Körper erscheint also als eine Art Raum, weil er „zwar durchlässige, aber doch feste, bestimmbare Grenzen hat“¹⁵³. Diese Grenzen befinden sich an der Haut. Sie trennt Innen und Außen voneinander und bildet jenen Ort, an dem der „höchst gefährliche, möglichst kontrollierte [...] Austausch mit der Umwelt“¹⁵⁴ stattfindet. Der oben beschriebene Wandel von offenen hin zu geschlossenen Raum- und Körpervorstellungen verlief parallel zur Herausbildung von Nationalstaaten. Diese Staatsgebilde sind durch geschlossene Grenzen gekennzeichnet, entwickelten sich aber aus „unabhängig voneinander existierenden politischen Inseln mit relativ offenen Grenzen“¹⁵⁵. Mit den einsetzenden Globalisierungstendenzen und Zusammenschlüssen wie der Europäischen Union wurden die eindeutig gedachten Grenzen jedoch immer mehr in Frage gestellt und – parallel dazu – auch die Grenzen des menschlichen Körpers. Die Grenzauflösungen des Körpers werden auch durch verbreitet vorgenommene Körpermodifikationen und –erweiterungen (Operationen, Implantate, Prothesen, Gentechnik, etc.) ersichtlich. Ebenso wie sich das Verschwimmen der Grenzen des Raumes in Globalisierungsdiskussionen und sich öffnender Architektur zeigt.¹⁵⁶

Dierk Spreen sieht in diesen Modifikationen und Erweiterung eine Artifizialisierung des Körpers, ein Eindringen der Technik in den (letzten) inneren Raum des Menschen.¹⁵⁷ Dies verlaufe parallel zur Artifizialisierung des Außenraumes, der immer mehr durch Technik bestimmt zu werden scheint. Am Anfang des 20. Jahrhunderts entwerfen Ingenieure und SF-Autoren vermehrt technische Visionen, die die Eroberung des Weltraums als realisierbar denken. Der Weltraum ist jedoch für den Menschen in seiner natürlichen Ausstattung unbewohnbar. Daher entstehen einerseits Entwürfe für künstliche Lebensräume, für „rein technische Lebenssphären [...], die es dem Menschen ermöglichen, in luftleeren, schwerelosen oder mit fremder Atmosphäre erfüllten Räumen zu leben“¹⁵⁸ (Raumstationen u.dgl.). Andererseits wird die Idee des Cyborgs entwickelt, um dem Menschen die neuen Räumen des Weltalls zugänglich zu machen: Der Körper wird dabei „künstlich an die Bedingungen im Weltall adaptiert“, wodurch es möglich wird, dort „qua Natur“ zu überleben.¹⁵⁹ Zwar wird heute, auf reale Gegebenheiten bezogen nicht von „Cyborgs“ gesprochen, der Einzug von Technologie in den

¹⁵³ ebd.: S. 290

¹⁵⁴ ebd.

¹⁵⁵ ebd.

¹⁵⁶ vgl. ebd. S. 290f

¹⁵⁷ vgl. Dierk Spreen: Menschliche Cyborgs und reflexive Moderne. Vom Jupiter zum Mars zur Erde – bis ins Innere des Körpers. In: Vernunft – Entwicklung – Leben. Schlüsselbegriffe der Moderne. Festschrift für Wolfgang Eßbach. Hrsg. v. Ulrich Bröckling [u.a.]. München: Wilhelm Fink 2004, S. 317–357

¹⁵⁸ ebd.: S. 321

¹⁵⁹ vgl. ebd.: S. 339

menschlichen Körper ist jedoch real. Auch Körpertechnologien müssen „gewartet, kontrolliert, repariert, novelliert und eventuell extern mit Energie versorgt werden“¹⁶⁰. Der „Bio-Technik-Körper“ wird daher mit „den verschiedenen gesellschaftlichen Institutionen, welche die inkorporierte Technologie entwickeln, anempfehlen, informierend begleiten und warten“ verschaltet.¹⁶¹ Um ein Überleben bzw. Funktionieren zu sichern, ist also eine „Anbindung an außerkörperliche Wissens- und Kontrollinstitutionen“¹⁶², ein Öffnen des Körpers für diese, unumgänglich.

Dadurch, dass die Grenzen des Körpers uneindeutiger geworden sind, scheint heute wieder ein erhöhtes Bedürfnis nach klarerer Grenzsetzung entstanden zu sein, beobachtbar sowohl an räumlichen Gegebenheiten als auch an bestimmten Körperpraktiken: Wurden einst die räumlichen Grenzen durch Entdeckungs- und Eroberungsprozesse immer weiter nach außen verschoben, hat sich diese Bewegung nun umgekehrt. Deutlich wird dies etwa an Aufrufen zur erneuten Festigung nationalstaatlicher Grenzen, die bestehende Gesellschaften vor einem unkontrollierten Eindringen (unerwünschter) Menschen und Waren schützen sollen¹⁶³. Denn die globalisierte Weltgesellschaft, die zum Innenraum geworden ist, schien beinahe kein Außen mehr zu kennen. So entstanden kleinräumige Zonen, die gewissermaßen künstliche Differenzen von innen und außen, von eigen und fremd schufen. „Der Fremde“ lebt nun nicht mehr in einem noch unbekanntem Landstrich, sondern wird innerhalb der eigenen Gesellschaft lokalisiert – und bildet darin ein „Quasi-Außen“: Denn „[r]äumlich befindet er sich zwar mitten unter uns, doch ideologisch-politisch-moralisch wird er als einer anderen Sphäre angehörend klassifiziert“¹⁶⁴.

Als Reaktion darauf geschehe ein Aufbau neuer Grenzen, die sich nun nicht mehr von innen nach außen ausdehnen, sondern umgekehrt, von außen nach innen verlaufen und dabei immer kleinere Einheiten umschließen: „Nach den Nationen sind es die Regionen, dann die Städte, schließlich einzelne Bezirke, dann nur mehr die eigene Wohnung“¹⁶⁵, deren Mauern nun zur entscheidenden Grenze werden, die vor unerwünschten Einflüssen oder gar Angriffen von außen schützen soll. Aus diesem Grund sind Wohnungseinbrüche für die Betroffenen wohl

¹⁶⁰ ebd.: S. 342

¹⁶¹ ebd.

¹⁶² ebd.: S. 343

¹⁶³ Aktuell ist hier die Flüchtlingskrise in Europa ein sehr anschauliches Beispiel (vgl. etwa Marlies Kastenhofer [u.a.]: Die Flüchtlingskrise – eine Zereissprobe für Europa. In: DiePresse.com (2015), <http://diepresse.com/layout/diepresse/files/dossiers/fluechtlingskrise/index.php> (05.05.2017)) und der auch damit (aber nicht nur damit) verbundene, vielzitierte Aufstieg des Rechtspopulismus in Europa und den USA (vgl. etwa science.ORF.at/APA: Angst vor Wirtschaftswandel hilft Rechtspopulisten (27.03.2007). In: <http://sciencev1.orf.at/news/147713.html> (05.05.2017)).

¹⁶⁴ Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 292

¹⁶⁵ ebd.

derart traumatisierend. Der Aufbau von sog. Gated Communities, dh. bewachten Wohnanlagen, scheint hierbei ein Indiz für den Vertrauensverlust in die staatliche Überwachung der Grenzen zu sein, ebenso wie das Florieren der Sicherheitsindustrie^{166 167}.

Die letzte Grenzinstanz aber bildet der eigene Körper. Dabei wird streng überwacht, was in ihn eindringen darf und was nicht, weshalb (Verdachts-)Fälle verdorbener oder manipulierter Nahrung schnell zu Skandalen ausarten¹⁶⁸. Hier zeigt sich erneut eine Körper-Raum-Parallele: Denn so wie ein Pass benötigt wird, um in andere Länder einzureisen, erhalten nur solche Produkte, die bestimmte Anforderungen erfüllen, die ein Gütesiegel haben, das Recht „in die Körper der Bewohner der westlichen Welt“ einzureisen.¹⁶⁹ Vor dem Hintergrund der Globalisierung hat die Bedrohung des menschlichen Körpers durch verschiedenste Erreger und Gifte neue Dimensionen angenommen – und in vielen Fällen sind diese Gefahren nicht sinnlich wahrnehmbar. Die Haut als Körpergrenze dürfte sich jedoch als ebenso durchlässig für unerwünschtes Eindringen erweisen wie die staatlichen Grenzen. Dadurch wiederum, werde der Vorstellung vom Körper als Gefahr neuer Aufschwung verliehen, denn es ist nicht absehbar, welche Krankheitsherde möglicherweise im Körperinneren bereits auf ihren Ausbruch warten.¹⁷⁰

Auf diese Verunsicherung hinsichtlich der Körpergrenzen scheinen auch Körperpraktiken hinzuweisen, von denen in der nahen Vergangenheit viel die Rede war: Diese Praktiken bezogen sich sehr oft auf die Haut; dies waren Tätowierungen und Piercings, aber auch Sonnenstudiobesuche und Hautliftings.¹⁷¹ Dieses Betonen der Haut, dh. der Körpergrenze, scheint von der Vorstellung des Körpers „als letztes Territorium, auf dem über Einlass und Ausschluss entschieden werden kann“¹⁷² zu zeugen. Das derzeitige Körperideal von Fitness und

¹⁶⁶ vgl. etwa: Edith Meinhart und Ulla Kramar-Schmid: Geschäftsmodell: Angst - Hochkonjunktur für Security-Firmen. In: Profil.at (11.08.2014), <https://www.profil.at/oesterreich/geschaeftsmodell-angst-hochkonjunktur-security-firmen-377416> (05.05.2017)

¹⁶⁷ vgl. Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 292f

¹⁶⁸ Kürzlich verbreitete etwa das sog. Chlorhuhn Angst und Schrecken, da befürchtet wurde, es könnte durch das suspekte Freihandelsabkommen mit den USA, TTIP, auf den europäischen (bzw. österreichischen) Markt gelangen. (vgl. etwa András Szigetvari: Kommt ein Chlorhuhn geflogen. In: derStandard.at (25.04.2014), <http://derstandard.at/1397521574201/Kommt-ein-Chlorhuhn-geflogen> (06.05.2017))

¹⁶⁹ Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 293f

¹⁷⁰ vgl. ebd.: S. 294. Ein Beispiel für solch eine unsichtbare Gefahr, deren zukünftige Tragweite schwer abschätzbar ist, ist jenes der multiresistenten Keime, die durch den unkontrollierten Einsatz von Antibiotika entstehen. (vgl. z.B. Zeit Online, AFP, FA: Discounter. Multiresistente Keime auf neun von zehn Putenfleisch-Proben. In: Zeit Online (12.01.2015), <http://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2015-01/resistente-keime-putenfleisch> (06.05.2017); Help.orf.at: Antibiotika im Fleisch und das Problem von Resistenzen (2014). In: <http://helpv2.orf.at/stories/1749433/index.html> (06.05.2017))

¹⁷¹ vgl. Benthien, Haut: S. 8

¹⁷² Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 295

gesunder Ernährungsweise¹⁷³ deutet ebenso auf dieses Bedürfnis hin, den Körper verstärkt zu schützen, zu pflegen oder gar zu „verbarrikadieren“.¹⁷⁴

Doch diesen Tendenzen des Sich-Einschließens stehen gleichzeitig radikale Öffnungen gegenüber, weswegen hinsichtlich des Körpers wie auch des Raums von gleichzeitigem Grenzaufbau und Grenzabbau gesprochen werden kann, von einer „gleichzeitigen Bewegung des Öffnens und Schließens“¹⁷⁵. Der Körper scheint gar selbst raumgreifend tätig zu sein – er „erhebt sich mit Prothesen aller Art über seine nicht mehr als schicksalhaft vorgegebenen Grenzen“¹⁷⁶. Dies ist ihm möglich dank neuer Technologien und prothetischer Erweiterungen (s. dazu auch Kapitel 2.5). Kommunikation und der Abruf von Informationen ist nun nicht mehr raum- und körpergebunden; der Mensch kann so an Orten präsent sein, die eigentlich außerhalb seiner Einflussosphäre liegen.¹⁷⁷

In diesem Sinne stehen auch die im weiteren Verlauf dieser Arbeit analysierten (literarischen) Körpermodifikationen für eine Öffnung des Körpers und eine Erweiterung seiner Grenzen wie auch seines Einflussbereichs.

2.3 Transhumanismus

Knapp zusammengefasst, kann Transhumanismus folgendermaßen definiert werden:

„Der Transhumanismus beruht auf der Überzeugung, dass sich die Menschheit mit wissenschaftlich-technischen Mitteln radikal selbst verändern wird, und will diesen Veränderungsprozess beschleunigen. Mit Blick auf das Individuum geht es ihm vor allem um eine Optimierung des Menschen mit allen möglichen Mitteln.“¹⁷⁸

Ziel der Optimierungen ist die Überwindung des Todes sowie die Entstehung eines dem heutigen Menschen überlegenen Wesens. Dies soll in der Regel durch eine Verschmelzung von Mensch und Technik geschehen, um so eine extraterrestrische Zivilisation zu schaffen.

Eng damit verbunden sind auch die Ideale und Ziele des Posthumanismus, demnach die technische Umgestaltung des Menschen zur Konstruktion posthumaner Intelligenzen und schlussendlich zur Ersetzung des Homo sapiens durch andere (bessere) intelligente Wesen führen

¹⁷³ vgl. etwa Daniela Davidovits und Julia Pfligl: Projekt Körper: Fit ist das neue Dünn. In: Kurier.at (14.05.2015), <https://kurier.at/wissen/koerperkult-um-germany-s-next-topmodel-fit-ist-das-neue-duenn/130.284.539> (06.05.2017)

¹⁷⁴ vgl. Schroer, Räume, Orte, Grenzen: S. 295

¹⁷⁵ ebd.

¹⁷⁶ ebd.

¹⁷⁷ vgl. ebd.: S. 295f

¹⁷⁸ Christopher Coenen: Transhumanismus. In: Handbuch Anthropologie. Der Mensch zwischen Natur, Kultur und Technik. Hrsg. v. Eike Bohlken und Christian Thies. Stuttgart, Weimar: Metzler 2009, S. 268

soll. Beim Posthumanismus stellt also nicht nur der heutige Mensch, sondern auch Transhumanität lediglich eine Übergangsphase dar, die es zu überwinden gilt. Währenddessen zielt der Transhumanismus nicht unbedingt auf eine totale Überwindung des Menschen ab, sondern vielmehr auf die „Entstehung eines neuen human-technischen Kollektivsubjekts“¹⁷⁹.

Was den organisierten Transhumanismus betrifft, ist vor allem Humanity Plus (ehemals die World Transhumanist Association)¹⁸⁰ von Bedeutung. Die sog. Extropianer gelten ihrerseits als Pioniere auf dem organisatorischen Gebiet, wobei sie die Herausbildung posthumaner Existenz anstreben. Zu ihren Prinzipien zählen insbesondere der permanente Fortschritt und die fortwährende individuelle Selbsttransformation mithilfe technischer Optimierung. Ihre Vorstellungen einer möglichen Posthumanität sind entweder vollkommen synthetische Künstliche Intelligenz oder das Ergebnis vieler einzelner Modifikationen des Menschen. Eine weitere verbreitete Möglichkeit ist jene des sog. *Mind Uploading*, also der gänzlichen Aufgabe des menschlichen Körpers zugunsten einer Existenz als Informationsmuster in Computernetzwerken. Erreicht werden soll dies durch einen schrittweisen Ersatz von Gehirnteilen durch elektronische Äquivalente bzw. durch das Kopieren und darauffolgende Simulieren menschlicher Gehirnaktivitäten und -strukturen durch ein elektronisches Gerät. Dadurch wäre eine Übertragung des menschlichen Bewusstseins, als eine Art Software, auf alle möglichen Maschinen (z.B. Roboter) bzw. auf Computerhardware möglich.¹⁸¹

Dieses Streben nach der Überwindung des Menschen wird vom organisierten Transhumanismus als gesteuerte Evolution interpretiert; das fortwährende Bemühen um seine Verbesserung und um das Erreichen von Unsterblichkeit als anthropologische Konstanten. Durch die ständige Ausweitung der Kontrolle über die innere und äußere Natur soll die Menschheit schließlich „zur Wiege einer durchgängigen rationalen Zivilisation, frei von psychischem Leiden, gesellschaftlichen Konflikten und physischen Entbehrungen“¹⁸² werden.

2.3.1 Kernvisionen

In einer psychoanalytischen Interpretation lässt sich der Transhumanismus als eine Antwort auf die Problemwahrnehmung des frühen 20. Jahrhunderts deuten, dh. auf die drei großen Kränkungen, die der Mensch, laut Freud, durch die Wissenschaft erfahren hat¹⁸³: die kosmologische, die in der kopernikanischen Erkenntnis bestand, dass die Erde (und damit auch der

¹⁷⁹ ebd.: S. 269

¹⁸⁰ vgl. Humanity+. In: <http://humanityplus.org/> (08.05.2017)

¹⁸¹ vgl. Coenen, Transhumanismus: S. 269.; auch: Žižek, Der Mensch auf dem Weg zum reinen Geist: S. 73f

¹⁸² Coenen, Transhumanismus: S. 269

¹⁸³ vgl. Sigmund Freud: Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse. In: Imago. Zeitschrift für Anwendung der Psychoanalyse auf die Geisteswissenschaften V (1917), S. 1–7

Mensch) nicht der Mittelpunkt des Weltalls ist; die biologische, die durch die Evolutionstheorie Darwins auf die Abstammung des Menschen aus dem Tierreich verweist; und schließlich die psychologische, begründet durch Freud selbst, die zeigte, dass das menschliche Ich nicht Herr der eigenen Handlungen ist, sondern vom Unbewussten gelenkt wird. In Anbetracht dessen erscheint der Transhumanismus als ein wissenschaftlich-weltanschaulicher Versuch, diese Kränkungen „in grandiosen Zukunftsvisionen“ zu überwinden.¹⁸⁴

Einen Schlüsseltext des Transhumanismus stellt John Desmond Bernal's Essay *The World, the Flesh, and the Devil* (1929) dar. Darin entwickelt er einen Zukunftsentwurf, in dem eine „auf neuartigen Mensch-Maschine-Symbiosen basierende posthumane Zivilisation entsteht“¹⁸⁵. Diese überlistet den Tod und „breitet sich immer weiter ins Weltall aus, um schließlich quasi-göttliche Fähigkeiten zu erlangen“¹⁸⁶. Typischerweise spielen bei Bernal biologische Verbesserungen der Menschheit nur eine untergeordnete Rolle – die transhumane Zukunft wird hier in erster Linie durch Technik realisiert. Er bedient sich dabei einer der Grundideen des Transhumanismus, nämlich der Befreiung des menschlichen Geistes von seinem Körper, und entwickelt daraus die Vision „im Weltraum existierender Gehirne menschlicher Wissenschaftler [...], [die sich] untereinander vernetzen und schließlich zu einem Superorganismus zusammenwachsen“¹⁸⁷. Auf diese Weise wird der Einzelne im Kollektiv aufgehoben und erlangt, in seiner so entmaterialisierten Form, Unsterblichkeit.

Der frühe britische Posthumanismus prägte die Zukunftsvisionen der Science-Fiction maßgeblich und wurde selbst wiederum auch von literarischen Ideen beeinflusst. Bedeutsam sind in diesem Zusammenhang klassische Autoren wie H. G. Wells und George Bernard Shaw, sowie Arthur C. Clarke oder Olaf Stapledon, die diese Tradition fortgeführt und so die Visionen der Optimierung des Menschen und seiner Verschmelzung mit Technik, der dadurch erhofften Überwindung des Todes sowie der Weltraumkolonialisierung populär gemacht haben. Erweitert wurden die transhumanistischen Vorstellungen außerdem immer wieder durch neue technologische Entdeckungen, etwa die KI-Forschung oder den Cyborg-Diskurs. Zu den frühen Kernvisionen des Transhumanismus zählt außerdem jene der völligen Kontrolle der menschlichen Psyche, dh. der Sieg über ihre Irrationalität.¹⁸⁸

¹⁸⁴ vgl. Coenen, Transhumanismus: S. 270

¹⁸⁵ ebd.

¹⁸⁶ ebd.

¹⁸⁷ ebd.

¹⁸⁸ vgl. ebd.: S. 270f

Der Transhumanismus weist mitunter auch Tendenzen auf, die auf die Schaffung einer neuen Religion abzielen; beispielsweise bei Julian Huxley, der den ersten heutigen Konzeptionen ähnelnden Begriff des Transhumanismus prägte¹⁸⁹. Dabei geht es um die Rolle der Menschheit als eine „mit einem kosmischen Amt versehene Gattung“¹⁹⁰, die die Evolution in naher Zukunft in die eigenen Hände nehmen würde. Zunächst müsste sie sich jedoch dieser ihrer Aufgabe bewusst werden – und dies könne durchaus mithilfe einer Art neuer Religion erfolgen.

In den 1970er und 80er Jahren entwickelte sich unter den Transhumanisten ein verstärktes Interesse am Aspekt des Bewusstseinswandels – auch beeinflusst durch die Gegenkultur und die Frauenbewegung der 1960er. Der für den Transhumanismus einflussreiche Soziologe und Futurist Fereidoun Esfandiary¹⁹¹ beschreibt Zukunftsvisionen, zu deren Hauptelementen auch eine beinahe schrankenlose Mobilität gehört, ebenso wie der Ersatz privater Fortpflanzung zugunsten einer „politisch global organisierte[n] und elternlos erfolgende[n] technische[n] Nachwuchserzeugung“¹⁹². Durch Implantate würde dabei eine „Deanimalisierung“ des Menschen sowie seine Unsterblichkeit erreicht werden, und so schließlich zu einem posthumanen Zustand zu führen.

Den Begriff des Posthumanismus stellte Ray Kurzweil gewissermaßen in Frage, als er das Mensch-Sein als „Teilhabe an einer Zivilisation definiert[e], die ständig ihre Grenzen auszuweiten suche“¹⁹³. Die allmähliche Verschmelzung mit der Technik würde jedoch nicht die Entstehung einer neuen Spezies bedeuten, sondern führe zu einer „Transzendierung der Biologie“.¹⁹⁴ Dies impliziert wiederum, dass Veränderung zum Wesen des Menschen gehört.

Eine weitere posthumanistische Idee ist, dass, nachdem die Menschheit, befreit von den Unzulänglichkeiten ihrer Biologie, ihre Existenz als Datenmuster in Informationsnetzwerken beschreitet (Stichwort: *Mind Uploading*), irgendwann die Möglichkeit entstehen würde, auch Menschen aus der Vergangenheit in Simulationen „auferstehen“ zu lassen. Ein solches, post-

¹⁸⁹ vgl. ebd.: S. 271; vgl. Julian Huxley: Transhumanism. In: *New Bottles for New Wine. Essays by Julian Huxley*. London: Chatto & Windus, S. 13–17. Julian ist der Bruder Aldous Huxleys, dem Autor des einflussreichen Romans *Brave New World* (1932, dt.: *Schöne Neue Welt*).

¹⁹⁰ Coenen, Transhumanismus: S. 271

¹⁹¹ Später benannte er sich um in FM-2030 (vgl. etwa Douglas Martin: *Futurist Known as FM-2030 Is Dead at 69*. In: *The New York Times* (11.07.2000), <http://www.nytimes.com/2000/07/11/us/futurist-known-as-fm-2030-is-dead-at-69.html> (09.05.2017))

¹⁹² Coenen, Transhumanismus: S. 271

¹⁹³ ebd.: S. 272

¹⁹⁴ ebd.; vgl. z.B. Ray Kurzweil: *The singularity is near: when humans transcend biology*. New York: Viking 2005

humanes Wesen wäre geradezu gottgleich¹⁹⁵, weshalb sich hier erneut die Vorstellung des Transhumanismus als eine Art Religions-Ersatz aufdrängt.

Bedeutende Vertreter des organisierten Transhumanismus haben in der näheren Vergangenheit auch Interesse an einer moralischen Optimierung des Menschen gezeigt, um beispielsweise Aggressionen oder sexuelle Untreue unter Kontrolle zu halten¹⁹⁶, ebenso am Potenzial der sog. konvergierenden Technologien (bzw. *Converging Technologies*, die Nano-, Bio-, Informations- und Nanotechnologien umfassen)¹⁹⁷. Als Weiterführung des *Mind Uploading* wurde außerdem eine Zukunftsvision entwickelt, in der die Nachfolger der zukünftigen Menschheit „als unsterbliche, dynamische Informationsmuster in frei wählbaren Körpern das Weltall bevölkern“¹⁹⁸ – dabei bleibt eine traditionelle, rückständige Menschheit auf der Erde zurück.¹⁹⁹

Im Wesentlichen werden also klassische transhumanistische Ideen immer wieder neu aufgegriffen und durch neue technische Möglichkeiten aktualisiert. Die drei durch Freud postulierten Kränkungen der Menschheit sollen durch den Transhumanismus aufgehoben werden: Der Körper des Menschen samt seiner Unzulänglichkeiten und seines animalischen Ursprungs werde überwunden (oder zumindest durch eine radikale technische Transformation von seinen Mängeln befreit), die Psyche werde formbar und gänzlich kontrollierbar und eine (zumindest relative) Unsterblichkeit erreicht. Die Evolution werde dann durch den Menschen gesteuert und dessen posthumane Nachfolger würden schließlich kosmische Aufgaben erfüllen. Der Transhumanismus verfolgt also „das Konzept eines extremen, zunächst auf den Menschen gerichteten [...] Fortschritts“²⁰⁰, der in weiterer Folge auch den Weltraum erfasst. Dieses Konzept soll popularisiert, teilweise auch explizit als Religionsersatz, und seine Realisierung zur gesellschaftlichen Priorität werden.

¹⁹⁵ Zu finden ist diese Idee etwa bei Hans Moravec oder Frank Tipler. (vgl. Coenen, Transhumanismus: S. 272)

¹⁹⁶ vgl. ebd.: S. 273; Solch ein *virtue engineering* ist beschrieben bei James Hughes: *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. Boulder, Colo.: Westview 2004

¹⁹⁷ „[D]ie Debatte zu ‚Converging Technologies‘ (CT), [...] ist Teil des umfassenderen politisch-gesellschaftlichen Diskurses zu Nano-, Bio-, Informations- und Kommunikations-technologien (IKT), Hirnforschung, ‚Künstlicher Intelligenz‘ (KI), Robotik und den relevanten Wissenschaften. Unter dem Begriff ‚Konvergenz‘ wird eine Zunahme von Synergieeffekten bis hin zu einem Zusammenwachsen dieser Felder prognostiziert und die politische Förderung von Forschung und Entwicklung (FuE) in den Überschneidungsbereichen gefordert.“ (Christopher Coenen: *Konvergierende Technologien und Wissenschaften. Der Stand der Debatte und politischen Aktivitäten zu ‚Converging Technologies‘*. TAB-Hintergrundpapier Nr. 16. Berlin 2008, S. 3)

¹⁹⁸ Coenen, Transhumanismus: S. 273

¹⁹⁹ vgl. etwa William Sims Bainbridge: *Converging Technologies and Human Destiny*. In: *Journal of Medicine and Philosophy* 32 (2007), 3, S. 197–216

²⁰⁰ Coenen, Transhumanismus: S. 273

Zu erwähnen ist schließlich, dass der Transhumanismus auch Ideen aus der philosophischen Anthropologie und der Technikphilosophie aufzunehmen und auf die Spitze zu treiben scheint. Insbesondere sind dies die Theoreme der „natürlichen Künstlichkeit“ des Menschen nach Helmuth Plessner und des Menschen als Mängelwesen nach Arnold Gehlen, sowie den Neukonzeptionen des Verhältnisses von Mensch und Technik, die sich in den *science and technology studies* finden.²⁰¹

2.4 Anthropologie des künstlichen Menschen

2.4.1 Exkurs: Einige relevante anthropologische Konzepte

2.4.1.1 Cartesischer Dualismus

„Nun, erstens bemerke ich hier, daß zwischen Geist und Körper insofern ein großer Unterschied besteht, als der Körper seiner Natur nach stets teilbar, der Geist hingegen durchaus unteilbar ist. Denn, in der Tat, wenn ich diesen betrachte, d.h. mich selbst, insofern ich nur ein denkendes Wesen bin, so kann ich in mir keine Teile unterscheiden, sondern erkenne mich als ein durchaus einheitliches und ganzes Ding. Und wenngleich der ganze Geist mit dem ganzen Körper verbunden zu sein scheint, so erkenne ich doch, daß, wenn man den Fuß oder den Arm oder irgendeinen anderen Körperteil abschneidet, darum nichts vom Geiste weggenommen ist. Auch darf man nicht die Fähigkeiten des Wollens, Empfindens, Erkennens usw. als seine Teile bezeichnen, ist es doch ein und derselbe Geist, der will, empfindet und erkennt. Im Gegenteil aber kann ich mir kein körperliches, d.h. ausgedehntes Ding denken, das ich nicht in Gedanken unschwer in Teile teilen und ebendadurch als teilbar erkennen könnte, und das allein würde hinreichen, mich zu lehren, daß der Geist vom Körper gänzlich verschieden ist, wenn ich es noch nicht anderswoher zur Genüge wüßte.“²⁰²

Konstituierend für den Menschen bzw. das Subjekt ist nach René Descartes (1595–1650) zunächst das Denken, „denn nur im Akt des Denkens ist sich der Denkende seiner Existenz gewiss“²⁰³. So meint er: „[V]ielleicht könnte es sogar geschehen, daß ich, wenn ich ganz aufhörte zu denken, alsbald auch aufhörte zu sein.“²⁰⁴ Das Subjekt besteht folglich in Akten des Denkens. Doch hier macht Descartes einen gedanklichen Sprung: „Ich bin also genau nur ein denkendes Wesen, d.h. Geist, Seele, Verstand, Vernunft [...]. Ich bin aber ein wahres und

²⁰¹ vgl. ebd.: S. 274

²⁰² René Descartes: Meditationen über die Grundlagen der Philosophie [1641]. Lateinisch-Deutsch. Auf Grund d. Ausg. von Artur Buchenau neu hrsg. v. Lüder Gäbe. 2. Aufl. Hamburg: Meiner 1977, S. 153ff

²⁰³ Wolfgang Pleger: Handbuch der Anthropologie. Die wichtigsten Konzepte von Homer bis Sartre. Darmstadt: WBG 2013, S. 64

²⁰⁴ Descartes, Meditationen: S. 47

wahrhaft existierendes Ding, doch was für ein Ding? Nun, ich sagte es bereits – ein denkendes.“²⁰⁵ Aus episodischen Akten des Denkens wird somit eine Substanz, die als solche dauerhaft und bleibend ist. „Aus dem denkenden Subjekt ist eine Denksubstanz geworden.“²⁰⁶

Diese Denksubstanz unterscheidet sich in ihrer Beschaffenheit von den Gegenständen, die außerhalb ihr liegen: während die denkende Substanz unteilbar ist, ist andere materielle Substanz teilbar. Descartes nennt teilbare, ausgedehnte und des Denkens unfähige Substanz „res extensa“, während die unteilbare, unausgedehnte denkende Substanz „res cogitans“ ist. „Ausdehnung ist das wesentliche Merkmal der Körper. Insofern der Mensch einen Körper hat, zugleich aber eine denkende Substanz ist, besteht er aus diesen beiden Substanzen: ‚res extensa‘ und ‚res cogitans‘.“²⁰⁷ Wie in obigem Beispiel angedeutet, versteht Descartes beide Substanzen als relativ eigenständig voneinander – der menschliche „Geist“ bleibe unberührt, wenn seinem Körper ein Glied abgeschnitten wird.

Um die Unabhängigkeit des Geistes vom Körper zu erläutern, hat er den Körper auch „mit einer Maschine verglichen, die den Charakter eines Automaten hat“²⁰⁸. Das Modell kann auch zur Erklärung von Krankheiten herangezogen werden – demnach funktioniert ein kranker Körper ähnlich einem fehlerhaften Automaten:

„Ja, ebenso wie eine aus Rädern und Gewichten zusammengesetzte Uhr nicht weniger genau alle Naturgesetze beobachtet, wenn sie schlecht angefertigt ist und die Stunden nicht richtig anzeigt, als wenn sie in jeder Hinsicht dem Wunsche ihres Konstrukteurs genügt, so steht es auch mit dem menschlichen Körper, wenn ich ihn als eine Art von Maschine betrachte, die aus Knochen, Nerven, Muskeln, Adern, Blut und Haut so eingerichtet und zusammengesetzt ist, daß, auch wenn gar kein Geist in ihr existierte, sie doch genau dieselben Bewegungen ausführte, die mein Körper jetzt unwillkürlich ausführt und die also nicht vom Bewußtsein ausgehen.“²⁰⁹

Doch anders als das Modell zunächst vermuten lässt, bleibt der Geist nicht unberührt von den Regungen des Körpers – es besteht eine Verbindung zwischen beiden. Denn der Geist sei nicht nur Ort der Gedanken, sondern ebenso der Empfindungen. Wenn also, wie beschrieben, etwa ein Arm abgeschnitten wird, entsteht eine starke Schmerzempfindung. „Und diese Gleichzeitigkeit wirft die Frage auf, ob diese in der Amputation ihre Ursache haben könnte.

²⁰⁵ ebd.: S. 47ff

²⁰⁶ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 64

²⁰⁷ ebd.: S. 65

²⁰⁸ ebd.

²⁰⁹ Descartes, Meditationen: S. 151

Dazu aber müsste es eine Verbindung von Körper und Geist geben.“²¹⁰ Diese Verbindung identifiziert Descartes als ein spezielles Organ im Gehirn, die Zirbeldrüse („conarium“). Diese ist eine Art Schaltstelle im Gehirn, die zum einen dazu führt, dass äußere Einflüsse bestimmte Reaktionen hervorrufen; zum anderen „überträgt sie Handlungsabsichten des freien Willens auf den Körper und bewirkt bei ihm die entsprechenden Aktionen“²¹¹.

Der Unterschied zum Tier liegt in den geistigen Leistungen des Menschen, wie Phantasie und Gedächtnis, durch die die körperlichen Organe gesteuert werden. Das Tier sei hingegen eher als eine höchst komplizierte Maschine vorzustellen. Eine Maschine, die mit dem Menschen zu verwechseln wäre, sei hingegen unvorstellbar. Die Gründe dafür seien die menschliche Sprache und seine Fähigkeit zur Vernunft. Im Unterschied zu den Einzelfunktionen von Maschinen, sei „die Vernunft ein Universalinstrument“. Somit könne der Mensch weder mit einem Tier noch mit einer Maschine verwechselt werden.²¹²

2.4.1.2 Das Stufenmodell nach Plessner

In seinem anthropologischen Hauptwerk *Die Stufen des Organischen und der Mensch* (1928) beschreibt Helmuth Plessner (1892–1985) das Wesen des Menschen, indem er ihn in einem Stufenmodell des Lebens verortet. Er verbindet dabei naturwissenschaftliche Erkenntnisse und philosophische Forschungen und versucht, den cartesianischen Dualismus zu überwinden.²¹³ Plessners Stufenbau gliedert sich wie folgt:²¹⁴

Körperdinge	anorganische Körperdinge	organische Körperdinge (Lebewesen)
Lebewesen	offene Form (Pflanze)	geschlossene Form (Tier)
Tier	dezentralistische Organisation (z.B. Seeigel)	zentralistische Organisation (z.B. Hund)
Mensch	zentralistische Organisation	<i>und</i> exzentrische Position (Person)

Lebewesen unterscheiden sich von nicht belebter, anorganischer Materie durch einige grundlegende Eigenschaften: „Doppelaspektivität, Positionalität, Systemcharakter, Organisiertheit und Selbstregulierbarkeit“²¹⁵. Doppelaspektivität bedeutet, dass der Körper von Lebewesen

²¹⁰ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 66

²¹¹ ebd.

²¹² vgl. ebd.: S. 66f

²¹³ vgl. ebd.: S. 152

²¹⁴ Tabelle nach ebd.: S. 153

²¹⁵ ebd.

durch einen physikalischen und einen biologischen Sinn gekennzeichnet ist, dass er sowohl in physikalischen als auch biologischen Kategorien beschrieben werden kann. Dies betrifft beispielsweise die Kategorien Raum und Zeit. Wie jeder physikalische Körper ist auch das Lebewesen räumlich und zeitlich situiert. Darüber hinaus hat es als Lebewesen jedoch auch ein bestimmtes Verhältnis zu Raum und Zeit: Es ist „raumhaft“ bzw. „raumbehauptend“ und „zeithaft“, dh. es enthält eine „immanent[e] Teleologie, welche die Einheit der Glieder im Ganzen des organischen Körpers manifestiert“.²¹⁶ „Zeithaft“ bedeutet, „dass die Entwicklung eines Lebewesens in ihm von vornherein angelegt ist“.²¹⁷ So gibt es für jedes Lebewesen eine typische Lebenskurve mit den Stadien „Wachstum, Reife, Altern und Tod“.²¹⁸

Die zweite Eigenschaft von Lebewesen betrifft ihre Positionalität. Voraussetzung hierbei ist die „These, wonach lebendige Dinge grenzrealisierende Körper sind“²¹⁹. Jedes Lebewesen bildet also eine Grenze, durch die es sich gegenüber der Umwelt einerseits abgrenzt, andererseits in Beziehung setzt. Dadurch entsteht eine Außen-Innen-Beziehung. Bei einfachen Lebewesen wäre hier an eine Zellmembran zu denken. Solch eine Außen-Innen-Beziehung haben anorganische Körper nicht: „Zwar scheint auch ein Stein durch seine äußere Form begrenzt zu sein und man könnte versucht sein, das Innere des Steins als sein Innen zu bezeichnen, doch der Schein trügt.“²²⁰ Denn der Stein kann von sich aus weder eine Grenze noch eine Außen-Innen-Beziehung realisieren.

Das dritte Merkmal, der Systemcharakter, ist eine Konsequenz der Außen-Innen-Beziehung von Lebewesen. Das Innen des Lebewesens muss eine bestimmte Struktur aufweisen;²²¹ hierzu Plessner:

„Es gibt nur eine Möglichkeit, dieses In ihm Sein am Körper manifest werden zu lassen: der Körper ist auf einen in ihm liegenden Zentralpunkt bezogen, der keine räumliche Stelle hat, wohl aber als Zentrum des umgrenzten Körpergebietes fungiert und damit das Körpergebiet zu einem *System* macht. Die Beziehung erstreckt sich auf alle den Körper aufbauenden Elemente (Teile) und auf den Körper als Ganzen.“²²²

²¹⁶ Helmuth Pleßner: Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie [1928]. 2., erw. Aufl. Berlin: De Gruyter 1965, S. 177

²¹⁷ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 153

²¹⁸ ebd.

²¹⁹ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 126

²²⁰ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 153f

²²¹ vgl. ebd.: S. 154

²²² Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 158, Hervorheb. i. O.

System heißt, dass das Lebewesen ein organischer Körper ist, dessen Teile eine funktionale Einheit bilden.²²³ Hierzu gehört auch die Eigenschaft der Organisiertheit: „Organisation ist die Daseinsweise des lebendigen Körpers, der sich differenzieren muß und in und mit der Differenzierung jene innere Teleologie herausbringt, nach der er zugleich geformt und funktionierend erscheint.“²²⁴ Plessner warnt jedoch gleichzeitig davor, diese innere Teleologie durch „die Wirksamkeit körpertranszendentaler Ideen oder die baumeisterliche Phantasie Gottes“²²⁵ zu begründen. Vielmehr sei das Leben aus sich selbst heraus zu verstehen.

Die letzte Eigenschaft, die Lebewesen auszeichnet, ist die Selbstregulation. Damit gemeint ist ihre Fähigkeit, „auf Einwirkungen der Umwelt in einer der Selbsterhaltung dienlichen Weise zu reagieren“, etwa durch „Adaption, Restitution und Anpassung“.²²⁶

Den Unterschied zwischen Pflanze und Tier sieht Plessner in ihrer Form – während Pflanzen eine „offene Form“ aufweisen, haben Tiere eine „geschlossene“. Die offene Form der Pflanze erklärt Plessner folgendermaßen: „Offen ist diejenige Form, welche den Organismus in allen seinen Lebensäußerungen unmittelbar seiner Umgebung eingliedert und ihn zum unselbständigen Abschnitt des ihm entsprechenden Lebenskreises macht.“²²⁷ Typischerweise äußert sich die Unselbständigkeit der Pflanze in ihrer Standortgebundenheit. Mit ihrer Umgebung ist sie verwachsen, weshalb ihr „höher entwickelte sensible und motorische Fähigkeiten fehlen“ bzw. überflüssig sind; „ihre Austausch- und Stoffwechselflächen liegen offen zutage“.²²⁸

Das Tier hingegen ist mit seiner geschlossenen Form ein „selbständige[r] Abschnitt des ihm entsprechenden Lebenskreises“²²⁹, „bewegt sich in der Regel von Ort zu Ort“²³⁰ und seine „stoffwechselaktiven Grenzflächen“²³¹ (z.B. Lungen- oder Darmschleimhaut) sind nach innen verlagert.²³² Obwohl das Tier im Vergleich zur Pflanze den Nachteil hat, dass es nicht fähig ist, „aus anorganischen Bestandteilen [...] Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate aufzubauen“ und somit schmarotzerhaft „vom Lebendigen leben“ muss, bildet es dennoch eine neue Stufe des Lebens: „Geschlossene Form ist Steigerung, denn sie hebt den lebendigen Körper auf ein

²²³ vgl. Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 154

²²⁴ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 170

²²⁵ ebd.

²²⁶ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 154

²²⁷ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 219

²²⁸ Gerhard Danzer: Helmut Plessner. In: Wer sind wir? Auf der Formel des Menschen. Anthropologie für das 21. Jahrhundert. Mediziner, Philosophen und ihre Theorien, Ideen und Konzepte. Hrsg. v. Gerhard Danzer. Berlin, Heidelberg: Springer 2011, S. 121

²²⁹ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 226

²³⁰ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 155

²³¹ Danzer: Helmut Plessner: S. 121

²³² Plessner weist darauf hin, dass es auch „Übergangsformen“ zwischen Pflanzen und Tieren gibt – im Tierreich etwa bei Korallen, die eine „offene Form“ darstellen. (vgl. Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 219)

höheres Existenzniveau“.²³³ So führt die „Ablösung des Organismus gegenüber seiner Umwelt“²³⁴ zu einer größeren Selbständigkeit des Tieres. Auch zum eigenen Körper gewinnt das Tier an Distanz, wodurch ein Verhältnis zwischen dem Selbst des Tieres und seinem Körper entsteht: „Das Selbst, obwohl rein intensive raumhafte Mitte, besitzt jetzt den Körper als seinen Leib“²³⁵ und beherrscht ihn.²³⁶

Die geschlossene Organisationform hat außerdem eine spezifische Beziehung des Tieres zu seiner Umwelt zur Folge. Wie im Uexküll'schen Funktionskreis beschrieben, nimmt das Tier passiv Reize seiner Umwelt wahr („merkt“ sie) und reagiert aktiv auf diese („wirkt“ auf sie ein) durch körperliche Aktionen. Diese Reaktionen erfolgen jedoch keinesfalls nur reflexhaft und instinktiv. „Zwar ist das Tier aufgrund seiner Bedürftigkeit rastlos, ein Getriebenes seiner Triebe, doch ist es nicht ein Instinktautomat.“²³⁷ Wählen zu können bedeutet hierbei aber auch Wählen zu müssen: „Wählen heißt im Stande des Schwankens sein. [...] Die Präsenz einer unbestimmten Fülle dieser Möglichkeiten bedeutet im Übergang zum spontanen Akt das Muß, den Zwang der Wahl.“²³⁸

Als ein eigenständiger Organismus positioniert sich das Tier nun als ein Gegenüber seiner Umwelt. Diese Position, in der es „[v]om Umfeld geschieden und zugleich auf es bezogen lebt“²³⁹ nennt Plessner „Frontalität“. Dabei entstehen zwei mögliche Wege für die tierische Organisation – je nachdem, ob „die Reize der Umwelt von einem einzigen Zentrum aus reguliert werden sollen oder dezentral über mehrere Zentren“²⁴⁰. Ersteres impliziert das Vorhandensein eines Zentralnervensystems, unter dessen Kontrolle der „Vollzug der einzelnen Funktionen“²⁴¹ des Organismus gebracht wird. Dies geschieht „durch Einschaltung des Bewußtseins“²⁴². Das Bewusstsein ist jedoch eine „ambivalente Errungenschaft, denn sie unterbricht den reibungslosen Ablauf des senso-motorischen Kreislaufs“.²⁴³ Plessner bemerkt dazu: „Der Antagonismus von Handlung und Bewußtsein ist es, den die Natur im Auge hat, wenn sie, solange es irgend geht, die Bewegungen des eigenen Körpers dem Blick des Bewußtseins entzieht.“²⁴⁴ Den Unterschied zu dezentralistisch organisierten Tieren illustriert Plessner,

²³³ ebd.: S. 234

²³⁴ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 156

²³⁵ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 232

²³⁶ vgl. Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 156

²³⁷ ebd.

²³⁸ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 240f

²³⁹ ebd.: S. 291

²⁴⁰ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 156

²⁴¹ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 241

²⁴² ebd.

²⁴³ vgl. Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 156

²⁴⁴ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 251

Uexküll zitierend, an einem Beispiel: „Wenn der Hund läuft, so bewegt das Tier die Beine – wenn der Seeigel läuft, so bewegen die Beine das Tier“. ²⁴⁵ Die Bewegungen dezentralistischer Organisationformen sind folglich relativ autonome Reflexe.

Als geschlossener Organismus, der von seiner Umwelt eine gewisse Unabhängigkeit errungen hat, beherrscht das Tier seinen Körper. Doch es stößt im Vergleich zum Menschen an eine Schranke: Es lebt aus seiner Mitte heraus, lebt aber nicht als Mitte, kann keine Distanz zu dieser eigenen Mitte erleben. Denn obwohl auch der Mensch „aus der Mitte lebt“, ist ihm, anders als dem Tier, „die Zentralität seiner Existenz bewußt geworden“ ²⁴⁶:

„Es [das Lebewesen] hat sich selbst, es weiß um sich, es ist sich selber bemerkbar und darin ist es Ich, der ‚hinter sich‘ liegende Fluchtpunkt der eigenen Innerlichkeit, der jedem möglichen Vollzug des Lebens aus der eigenen Mitte entzogen den Zuschauer gegenüber dem Szenarium des Innenfeldes bildet, der nicht mehr objektivierbare [...] Subjektpol. Zu immer neuen Akten der Reflexion auf sich selber, zu einem regressus ad infinitum des Selbstbewußtseins ist auf dieser äußersten Stufe des Lebens der Grund gelegt“ ²⁴⁷.

Nach Plessner machen demnach folgende Eigenschaften die Position des Menschen aus: Der Mensch ist ein Ich, ein Subjekt und ein Zuschauer seiner selbst, ist fähig zur Reflexion und ist bestimmt durch Selbstbewusstsein. Indem er auf die Mitte seiner Existenz reflektiert, steht er gewissermaßen jenseits dieser Mitte – er ist „exzentrisch“. „Ist das Leben des Tieres zentrisch, so ist das Leben des Menschen, ohne diese Zentrierung durchbrechen zu können, zugleich aus ihr heraus, exzentrisch.“ ²⁴⁸ D.h., die zentralistische Position bleibt eine Voraussetzung für die exzentrische, „das Bewusstsein Voraussetzung für das Selbstbewusstsein, das Selbst Voraussetzung für seine Reflexion“ ²⁴⁹ Anders als die zentrisch organisierten Tiere, „die über Leiber als Konglomerat von Zellen, Geweben und Organen verfügen und in die Kreisläufe und Nischen ihrer Umwelt eingelassen sind“, kann der exzentrisch positionierte Mensch sich „von den biologischen Mustern, Rhythmen und Regeln“ distanzieren. ²⁵⁰ „In diesen Momenten *hat* er mehr einen Körper, denn dass er Leib *ist*.“ ²⁵¹ Für das menschliche Dasein ist ein permanenter Wechsel von Körper-Haben und Leib-Sein und damit von exzentrischer und zentrischer Position charakteristisch. Dabei nimmt der Mensch eigentlich eine drei-

²⁴⁵ ebd.: S. 248

²⁴⁶ ebd.: S. 290

²⁴⁷ ebd.: S. 290f

²⁴⁸ ebd.: S. 291f

²⁴⁹ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 157

²⁵⁰ vgl. Danzer: Helmut Plessner: S.122

²⁵¹ ebd., Hervorheb. i. O.

fache Position ein, die ihn zur Person macht: Zum einen die Position eines lebendigen Körpers, zum anderen hat er als zentrales Lebewesen eine Position in der Mitte seines Körpers und als exzentrisch organisiertes Lebewesen schließlich eine Position, aus der er auf beide blicken kann. „Ein Individuum, welches positional derart dreifach charakterisiert ist, heißt Person.“²⁵²

Plessner hat die Konsequenzen, die sich aus der exzentrischen Positionalität des Menschen für seine Lebensführung ergeben, in drei „anthropologischen Grundgesetzen“ formuliert. Das erste ist das „Gesetz der natürlichen Künstlichkeit“: Dem Menschen fehlt aufgrund seiner exzentrischen Positionalität die natürliche Sicherheit, wie sie den Tieren gegeben ist; in seine Existenz mischt sich stets „der Schmerz um die unerreichbare Natürlichkeit der anderen Lebewesen. Ihre Instinktsicherheit ist seiner Freiheit und Voraussicht verloren gegangen.“²⁵³ Da für den Menschen eine derartige natürliche Lebensweise nicht möglich ist, „braucht er ein Komplement nicht-natürlicher, nichtgewachsener Art. Darum ist er von Natur, aus Gründen seiner Existenzform *künstlich*.“²⁵⁴ Die Gesamtheit der künstlichen Hilfsmittel für die menschliche Lebensführung, für die Kompensation der „Hälftenhaftigkeit der eigenen Lebensform“²⁵⁵ ist die Kultur.

Das zweite Gesetz ist das der „vermittelten Unmittelbarkeit“. Plessner versucht hierbei, „eine Verbindung von ontologischem Realismus und einem transzendentalen Idealismus“ zu schaffen.²⁵⁶ Ausgangspunkt ist eine Realität, in der die Dinge „gegenständlich gegeben [sind], wirkliche Dinge, die in ihrer Gegebenheit von ihrer Gegebenheit ablösbar erscheinen. Zu ihrem Wesen gehört das Überschußmoment des Eigengewichts, des Für sich Bestehens, des An sich Seins, sonst spricht man eben nicht von wirklichen Dingen.“²⁵⁷ Die Gegenposition des transzendentalen Idealismus setzt die menschliche Reflexivität voraus:²⁵⁸

„So wird er sich der Wahrnehmungsakte, Wissensakte Vollziehende oder seines Bewußtseins bewußt. So entdeckt er [...] die Indirektheit und Vermitteltheit seiner unmittelbaren Beziehungen zu den Objekten. Er entdeckt seine Immanenz. Er sieht, daß er

²⁵² Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 293

²⁵³ ebd.: S. 310

²⁵⁴ ebd., Hervorheb. i. O.

²⁵⁵ ebd.: S. 311

²⁵⁶ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 159

²⁵⁷ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 327

²⁵⁸ vgl. Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 159

faktisch nur Bewußtseinsinhalte hat und daß, wo er geht und steht, sein Wissen von den Dingen sich als Etwas zwischen ihm und die Dinge schiebt.“²⁵⁹

Die beiden Positionen stehen für Plessner in keinem Widerspruch. Vielmehr entsteht durch das Wissen über die Bedingtheit des eigenen Wissens auch ein Zugang zu den wirklichen Dingen: „Weil er in seinem Bewußtsein ist und unmittelbar nur Bilder des wirklichen Seins in Natur, Seele und Geist hat, faßt er in und mit diesen Bildern wirkliche Welt auf eine für ihn unmittelbare Weise.“²⁶⁰ Während zentrische Lebewesen unmittelbar mit und in ihrer Welt existieren, zeichnet sich das menschliche Leben durch eine vermittelte Unmittelbarkeit aus.

Das letzte anthropologische Grundgesetz ist das des „utopischen Standorts“. Es betrifft die „konstitutive Wurzellosigkeit“²⁶¹ des Menschen, d.h. das Wissen um seine Heimatlosigkeit und Zufälligkeit:

„So erwacht er zum Bewußtsein der absoluten Zufälligkeit des Daseins und damit zur Idee des Weltgrundes, des in sich ruhenden notwendigen Seins, des Absoluten oder Gottes. Nur ist dieses Bewußtsein nicht von unerschütterlicher Gewißheit. Wie die Exzentrizität keine eindeutige Fixierung der eigenen Stellung erlaubt [...] so ist es dem Menschen nicht gegeben, zu wissen, ‚wo‘ er und die seiner Exzentrizität entsprechende Wirklichkeit steht. Will er die Entscheidung so oder so, – bleibt ihm nur der Sprung in den Glauben.“²⁶²

Der Mensch müsse sich nach Plessner zwischen zwei Alternativen entscheiden: dem Geist oder dem Glauben:

„Eins bleibt für alle Religiosität charakteristisch: sie schafft ein Definitivum. Das, was dem Menschen Natur oder Geist nicht geben können, das Letzte: so ist es –, will sie ihm geben. Letzte Bindung und Einordnung, den Ort seines Lebens und seines Todes, Geborgenheit, Versöhnung mit dem Schicksal, Deutung der Wirklichkeit, Heimat schenkt nur Religion.“²⁶³

Doch auch der Glaube ist nicht immun gegen Zweifel. Die exzentrische Position des Menschen bringt ihn dazu, eine etwaige göttliche Existenz immer wieder zu hinterfragen:

„Die Exzentrizität seiner Lebensform, sein Stehen im Nirgendwo, sein utopischer Standort zwingt ihn, den Zweifel gegen die göttliche Existenz, gegen den Grund für die-

²⁵⁹ Pleßner, Die Stufen des Organischen: S. 329

²⁶⁰ ebd.: S. 332

²⁶¹ ebd.: S. 341

²⁶² ebd.: S. 341f

²⁶³ ebd.: S. 342

se Welt und damit gegen die Einheit der Welt zu richten. Gäbe es einen ontologischen Gottesbeweis, so dürfte der Mensch nach dem Gesetz seiner Natur kein Mittel unversucht lassen, ihn zu zerbrechen.“²⁶⁴

2.4.1.3 Der Mensch als Mängelwesen nach Gehlen

Im antiken Mythos wurde die Mangelhaftigkeit des Menschen vor allem im Vergleich zur unerreichbaren Vollkommenheit der Götter attestiert; eine der gravierendsten menschlichen Schwächen schien die Sterblichkeit. Bald wurde der Vergleich mit den Göttern abgelöst bzw. ergänzt durch jenen mit Tieren. Erstaunlicherweise schneidet der Mensch auch bei diesem bodenständigeren Vergleich eher schlecht ab. Denn im Gegensatz zum Menschen ist das Tier, „jedes in seiner Art, vollkommen, d.h. es ist mit dem ausgestattet, was es zum Leben braucht“²⁶⁵. Während die natürliche Ausstattung des Menschen sein Überleben nicht sichern kann. Um seine Existenz zu ermöglichen, muss der Mensch seine Mängel ausgleichen, kompensieren. Arnold Gehlen (1904–1976) hat ein Kompensationsmodell entworfen, in dem die Mängel des Menschen durch unterschiedliche Mittel ausgeglichen werden, die er unter dem Begriff der Kultur zusammenfasst:²⁶⁶

„Morphologisch ist nämlich der Mensch im Gegensatz zu allen höheren Säugetieren hauptsächlich durch *Mängel* bestimmt, die jeweils im exakt biologischen Sinne als Unangepaßtheiten, Unspezialisiertheiten, als Primitivismen, d.h. als Unentwickeltes zu bezeichnen sind: also wesentlich negativ. Es fehlt das Haarkleid und damit der natürliche Witterungsschutz; es fehlen natürliche Angriffsorgane, aber auch eine zur Flucht geeignete Körperbildung; der Mensch wird von den meisten Tieren an Schärfe der Sinne übertroffen, er hat einen geradezu lebensgefährlichen Mangel an echten Instinkten und unterliegt während der ganzen Säuglings- und Kinderzeit einer ganz unvergleichlich langfristigen Schutzbedürftigkeit.“²⁶⁷

„Infolge seiner organischen Primitivität und Mittellosigkeit ist der Mensch in jeder wirklich natürlichen und urwüchsigen Natursphäre lebensunfähig. Er hat also den Ausfall der ihm organisch versagten Mittel selbst einzuholen, und dies geschieht, indem er die Welt tätig ins Lebensdienliche umarbeitet. [...] Er muß für Witterungsschutz sorgen, seine abnorm lange unentwickelten Kinder ernähren und großziehen und bedarf schon aus dieser elementaren Nötigung heraus der Zusammenarbeit, also der Verständigung. Der Mensch ist, um existenzfähig zu sein, auf Umschaffung und Bewältigung der Natur

²⁶⁴ ebd.: S. 346

²⁶⁵ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 95

²⁶⁶ vgl. ebd.: S. 95f

²⁶⁷ Arnold Gehlen: Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt [1940]. 13. Aufl. Wiesbaden: Aula 1986, S. 33, Hervorheb. i. O.

hin gebaut, und deswegen auch auf die Möglichkeit der *Erfahrung* der Welt hin: er ist handelndes Wesen, weil er unspezialisiert ist, und also der natürlich angepaßten Umwelt entbehrt. Der Inbegriff der von ihm ins Lebensdienliche umgearbeiteten Natur heißt *Kultur*, und die Kulturwelt ist die menschliche Welt.“²⁶⁸

Ein von Gehlen angeführter Aspekt der Sonderstellung des Menschen ist seine Instinktreduktion. Diese führt dazu, „dass es dem Menschen an einem eingeschliffenen Muster von Reiz und Reaktion fehlt“²⁶⁹. Das Fehlen arttypischer Verhaltensmuster für wiederkehrende Lebenssituationen macht den Menschen hilflos. Im Unterschied zum Tier hat der Mensch ja keine spezifische Umwelt – „[e]r ist nicht umweltgebunden, sondern weltoffen“²⁷⁰. Während diese Weltoffenheit bei Scheler und Heidegger positiv betrachtet wurde, ist sie bei Gehlen ein weiterer Mangel. Denn durch sie würde der Mensch nicht nur auf die für ihn lebenswichtigen Umweltreize reagieren, sondern sei einer „Fülle ungefilterter Reize ausgesetzt“²⁷¹, was zu einer Reizüberflutung führe:

„Denn schon die Weltoffenheit ist [...] grundsätzlich eine *Belastung*. Der Mensch unterliegt einer durchaus untierischen *Reizüberflutung*, der ‚unzweckmäßigen‘ Fülle einströmender Eindrücke, die er irgendwie zu bewältigen hat. Ihm steht nicht eine Umwelt instinktiv nahegebrachter Bedeutungsverteilung gegenüber, sondern eine Welt – richtig negativ ausgedrückt: ein *Überraschungsfeld* unvorhersehbarer Struktur, das erst in ‚Vorsicht‘ und ‚Vorsehung‘ durchgearbeitet, d.h. erfahren werden muß.“²⁷²

Die Belastung des Menschen durch seine natürlichen Mängel und die auf ihn einwirkende Reizüberflutung macht sein Leben schwer und riskant. Überleben kann er nur, wenn er es schafft, sich zu entlasten. Dazu schreibt Gehlen: „aus eigenen Mitteln und eigentätig muß der Mensch *sich entlasten, d.h. die Mängelbedingungen seiner Existenz eigentätig in Chancen seiner Lebensfristung umarbeiten*“.²⁷³ Diese entlastenden Mittel sind Kultur und Technik.

Zentral in Gehlens Überlegungen ist der Handlungsbegriff: „die Existenz eines unspezialisierten und damit weltoffenen Wesens ist auf Handlung, voraussehende praktische Veränderung der Dinge in der Hinsicht auf *Mittel* gestellt.“²⁷⁴ Ziel des Handelns ist die Beherrschung der Umwelt – Gehlens Handlungsbegriff ist ein instrumenteller bzw. technischer. „Erstrebenswert ist ein Handeln, das mit derselben Sicherheit und Schnelligkeit abläuft wie das ins-

²⁶⁸ ebd.: S. 37f

²⁶⁹ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 109

²⁷⁰ ebd.: S. 110

²⁷¹ ebd.

²⁷² Gehlen, Der Mensch: S. 36, Hervorheb. i. O.

²⁷³ ebd., Hervorheb. i. O.

²⁷⁴ ebd.: S. 44

tinktive Verhalten der Tiere.“²⁷⁵ Dies ist jedoch nur möglich, wenn das Verhalten automatisiert abläuft, was Gehlen am Beispiel des Laufenlernens bei Kindern veranschaulicht: Solange das Kind noch nicht laufen kann, ist es zunächst noch mit der „Aufgabe der Bewegungsvariation“ beschäftigt. Im Laufe der Zeit werden die Bewegungsabläufe automatisiert, wodurch das Kind seine Aufmerksamkeit anderen Dingen widmen kann. „Das so habitualisierte Verhalten wird eben dadurch, daß es der Intervention des Bewußtseins entgleitet und sich ablagert, auch stabilisiert, es wird kritikfest und einwandsimmun, und so die *Basis* für ein höheres, auf ihm erwachsendes variables Verhalten.“²⁷⁶ Nach Gehlen ist folglich das Ziel nicht die Zunahme an Bewusstsein, sondern seine Ausschaltung.

Die Technik dient dem Menschen zur Ermöglichung habitualisierten Handelns, bzw. soll sie, allgemeiner, seine Mängel kompensieren. Dies geschieht auf drei Arten: Organersatz, Organentlastung und Organüberbietung. Beispiele für Organersatz sind Feuer und Waffen, während der Faustkeil ein Beispiel für Organentlastung und –überbietung ist, ebenso wie Reittier, Wagen und Flugzeug die natürliche menschliche Fortbewegung entlasten und überbieten. „Schließlich wird das Organische selbst ersetzt durch andere Materialien: Holz durch Eisen, Leder durch Stahltrosse, Wachlicht durch Gas und Elektrizität, Naturfarben durch synthetische.“²⁷⁷

Für den Menschen hat die Technik darüber hinaus eine besondere Faszination, werden ihr doch teilweise magisch anmutende Qualitäten zugeschrieben. Gehlen sehe den Grund hierfür „im technischen Prinzip des Automaten, der sich aus sich selbst aus bewegt“.²⁷⁸ In diesem Phänomen der Selbstbewegung erkennt sich der Mensch als ein lebendiges Wesen wieder. Die Faszination der Technik ist – nicht erst seit der Entstehung der modernen Industrie – „tief im Wesen des Menschen verankert und bestimmt bereits Magie und Religion“²⁷⁹. Gehlen verweist hierbei auf den französischen Religionswissenschaftler Maurice Pradines. Nach diesem „war die Magie ein Unternehmen, ,Veränderungen zum Vorteil des Menschen hervorzu- bringen, indem man die Dinge von ihren eigenen Wegen zu unserem Dienst hin ablenkte‘. Das ist aber eine Definition, die sowohl die Magie als Technik umfaßt.“²⁸⁰ Demnach wäre die Technik eine Art Fortsetzung der Magie mit neuen Mitteln.

²⁷⁵ Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 111

²⁷⁶ Gehlen, Der Mensch: S. 65, Hervorheb. i. O.

²⁷⁷ vgl. Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 111f

²⁷⁸ ebd.: „S. 112

²⁷⁹ ebd.

²⁸⁰ Arnold Gehlen: Anthropologische Forschung. Zur Selbstbegegnung und Selbstentdeckung des Menschen. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt 1961, S. 96

Im Kontext der Technik ist auch Gehlens Verständnis der Sprache zu betrachten. Das Mängelwesen Mensch benötigt diese, um sich durch Kommunikation und Kooperation in einer feindlichen Umwelt behaupten zu können. Sie dient also der Entlastung des Menschen. Gleichzeitig befreit ihn die Sprache auch „von der unmittelbaren Gegenwart der Dinge“ und macht diese „seiner gedanklichen Verfügung zugänglich“.²⁸¹

Der Gedanke der Entlastung bestimmt auch Gehlens Überlegungen zur Ethik. Nachdem der Mensch kein abgesichertes Verhaltensrepertoire innehat, muss dieses durch „Erziehung“ und „Zucht“ geformt werden. Gehlen bezeichnet den Menschen daher als „Zuchtwesen“ und erklärt den Begriff wie folgt:

„Diese Bezeichnung umfaßt alles, was man unter Moral verstehen kann, im *anthropologischen* Aspekt: die Zuchtbedürftigkeit, den Formierungszwang, unter dem ein ‚nicht festgestelltes Tier‘ steht, und von dem Erziehung und Selbstzucht, auch die Prägung durch die Institutionen, in denen die Aufgaben des Lebens bewältigt werden, nur die auffälligsten Stadien sind.“²⁸²

Die durch die Institutionen vorgegebenen Verhaltensmuster haben jedoch nicht nur einen Zwangscharakter – sie befreien den Menschen auch „von der Überforderung seines moralischen Bewusstseins, seines subjektiven Gewissens und der damit verbundenen Konflikte“.²⁸³ So bieten sie auch jene Sicherheit, die eine Entfaltung der eigenen Kräfte ermöglicht:

„wenn auch die Institutionen uns in gewisser Weise schematisieren, wenn sie mit unserem Verhalten auch unser Denken und Fühlen durchprägen und typisch machen, so zieht man doch gerade daraus die Energiereserven, um innerhalb seiner Umstände die Einmaligkeit darzustellen, d.h. ergiebig, erfinderisch, fruchtbar zu wirken.“²⁸⁴

2.4.1.4 Akteur-Netzwerk-Theorie und Existenzweisen nach Latour

Bruno Latour kritisiert die moderne Wissensordnung, die noch geprägt ist von einer dualistischen Teilung der Welt in Anlehnung an Platons berühmtes Höhlengleichnis. Dieses beschreibt zwei Sphären: einerseits die objektive Welt der Wahrheiten („Ideenwelt“), andererseits die soziale Welt der Illusionen und des Unwissens („Höhlenwelt“). Diese Spaltung der Welt scheint bis heute weitgehend akzeptiert zu sein und manifestiert sich in Oppositionen wie Realität und Konstruktion, Wirklichkeit und Sprache, Objekt und Subjekt, Natur und Kul-

²⁸¹ vgl. Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 112f

²⁸² Gehlen, Der Mensch: S. 61, Hervorheb. i. O.

²⁸³ vgl. Pleger, Handbuch der Anthropologie: S. 113f

²⁸⁴ Gehlen, Anthropologische Forschung: S. 72

tur etc.²⁸⁵ Statt diesem großen dualistischen Bruch sieht Latour viele kleine Brüche bzw. Schritte, durch die Sprache und Welt miteinander verschränkt werden:

„Die Erscheinungen finden sich [...] nicht am Schnittpunkt zwischen den Dingen und den Formen des menschlichen Geistes, sondern sie zirkulieren entlang einer reversiblen Transformationskette. Von Glied zu Glied verlieren sie bestimmte Eigenschaften und nehmen andere an“²⁸⁶

Diesen Prozess nennt er „zirkulierende Referenz“. So transformieren beispielsweise auch Forscher ihren Untersuchungsgegenstand, da diesem durch jede Beschreibung „ein Stück Wirklichkeit entzogen und ein neues Stück hinzuaddiert“²⁸⁷ wird. Wird die Referenzkette jedoch an irgendeinem Punkt unterbrochen,

„so ist auch der Transport, die Produktion, die Konstruktion, gewissermaßen die Leitfähigkeit des Wahren unterbrochen. Die Referenz ist eine Eigenschaft der Kette in ihrer Gesamtheit [...]. Die Wahrheit zirkuliert in ihr wie die Elektrizität entlang eines Drahtes, und zwar so lange, wie er nicht zerschnitten wird.“²⁸⁸

Latour versteht hier unter Wahrheit nicht eine unveränderliche und objektive Realität, sondern verwendet das Konzept des „Plasmas“. Plasma ist „das, was noch nicht formatiert, noch nicht gemessen, noch nicht sozialisiert ist, was noch nicht in [...] Netzwerken zirkuliert, noch nicht registriert, überwacht, mobilisiert oder subjektiviert ist“.²⁸⁹ Als unermessliche Potenzialität dient es so als Baumaterial und wird geformt von wissenschaftlichen, technischen, politischen, religiösen, juristischen, fiktionalen u.a. Prozessketten. Die Wissenschaft hat hierbei keinen privilegierten Zugang zur Wirklichkeit im Vergleich zu anderen Lebensbereichen, wie etwa der Religion oder der Politik – ihr ist lediglich ein anderer Modus bei der Artikulation des Plasmas eigen. Am (vorläufigen) Ende der wissenschaftlichen Referenzkette stehen „wissenschaftlich erzeugte Informationen bzw. gut konstruierte Tatsachen, die durch die erfolgreiche Mobilisierung einflussreicher Zeugen als unbestreitbare Erkenntnisse in den kollektiven Wissensbestand übergehen“.²⁹⁰

²⁸⁵ vgl. Henning Laux: Soziologie der Existenzweisen: Bruno Latour. In: Handbuch der Soziologie. Hrsg. v. Jörn Lamla [u.a.]. Konstanz & München: UVK 2014, S. 263; vgl. auch den Dualismus bei Descartes (s.o.)

²⁸⁶ Bruno Latour: Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft. Aus d. Engl. v. Gustav Roßler. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2002, S. 88

²⁸⁷ Laux, Soziologie der Existenzweisen: S. 264

²⁸⁸ Latour, Die Hoffnung der Pandora: S. 85

²⁸⁹ Bruno Latour: Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie. Aus d. Engl. v. Gustav Roßler. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007, S. 419

²⁹⁰ Laux, Soziologie der Existenzweisen: S. 264

Ein weiterer Kritikpunkt ist für Latour die weitgehende Ausblendung nichtmenschlicher Wesen, d.h. materieller Dinge und technischer Artefakte, bei der Beschreibung sozialer Prozesse. In *Wir sind nie modern gewesen*²⁹¹ führt er dies zurück auf jene, die westliche Moderne prägende Dichotomie zwischen einer nichtmenschlichen Naturwelt „mit materiellen Objekten, unbestreitbaren Fakten und kausalen Wirkmechanismen“ einerseits und einer menschlichen Sozialwelt „mit autonomen Subjekten, umstrittenen Werten und vielschichtigen Machtverhältnissen“ andererseits.²⁹² Erstere fällt in den Zuständigkeitsbereich der Naturwissenschaften, Zweitere in den der Geistes- und Sozialwissenschaften. In der Praxis kann jedoch kaum sauber zwischen den beiden Polen Natur und Kultur getrennt werden:

„Alles spielt sich in der Mitte ab, alles passiert zwischen den beiden Polen, alles geschieht durch Vermittlung, Übersetzung und Netze, aber dieser Ort in der Mitte existiert nicht, dafür ist kein Platz vorgesehen. Hier liegt das Ungedachte, das Unbewusste der Modernen.“²⁹³

Kontroversen entstanden mit dem vermehrten Auftauchen komplexer Mischwesen, wenn „Tausende von Naturobjekten in den Gesellschaftskörper einströmen“²⁹⁴, wie im Fall des Ozonlochs, den Folgen des Klimawandels, technischen Implantaten oder genmanipulierter Nahrung. Die große Masse an solchen Hybriden macht eine klare Grenzziehung nunmehr schwierig. Während in der Vormoderne davon ausgegangen wurde, dass „jede Veränderung der Naturordnung zu einer Veränderung der Gesellschaftsordnung führt“ und jegliche Innovation mit großer Vorsicht betrachtet und im Zweifelsfall unterbunden wurde, verschwand in der Moderne dieses Kontrollregime mit der Trennung von Natur und Kultur.²⁹⁵ Wie bizarr die künstlichen Erzeugnisse und technischen Innovationen auch sein mochten, „sie stellten kein Problem dar, denn sozial gesehen existierten sie nicht, und ihre monströsen Folgewirkungen waren niemandem zuzuschreiben“²⁹⁶. Denn nach allgemeiner Auffassung wurde in den wissenschaftlichen Laboratorien „nichts weiter“ getan, „als die Gesetze der Natur zu entdecken“.²⁹⁷ Die fortlaufende Hybridisierung scheint sich der menschlichen Kontrolle jedoch immer mehr zu entziehen. – Die als domestiziert geglaubte Natur macht sich in Form schmelzender Gletscher und resistenter Viren wieder bemerkbar und die Technik scheint in Form von Smartphones, Datenbanken, Implantaten u.ä. immer weiter mit der Alltagspraxis zu ver-

²⁹¹ Bruno Latour: *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*. Berlin: Akademie Verlag 1995

²⁹² Laux, *Soziologie der Existenzweisen*: S. 265

²⁹³ Latour, *Wir sind nie modern gewesen*: S. 54

²⁹⁴ ebd.

²⁹⁵ vgl. Laux, *Soziologie der Existenzweisen*: S. 266

²⁹⁶ Latour, *Wir sind nie modern gewesen*: S. 60

²⁹⁷ ebd.

schmelzen. Das Ziel, das Latour in seinem Werk verfolgt, ist es, „die Chancen und Risiken zu bestimmen, die aus der modernen Amalgamierung von menschlichen und nichtmenschlichen Wesen resultieren“.²⁹⁸

2.4.1.4.1 Die Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT)²⁹⁹

Eine der Voraussetzungen für die ANT war die Entwicklung eines symmetrischen Handlungsbegriffs, der es ermöglicht, „nichtmenschliche Wesen“ ebenso wie Menschen einzubeziehen. Diesem zufolge ist „jedes Ding, das eine gegebene Situation verändert, indem es einen Unterschied macht, ein Akteur“.³⁰⁰ Somit dienen Dinge in der ANT nicht „als bloßer ‚Hintergrund für menschliches Handeln‘“, sondern können „vielleicht ermächtigen, ermöglichen, anbieten, ermutigen, erlauben, nahelegen, beeinflussen, verhindern autorisieren, ausschließen und so fort“.³⁰¹ Durch diese Erweiterung des Handlungsbegriffs und das damit verbundene Miteinschließen nichtmenschlicher Wesen, rückten Aspekte der sozialen Praxis in den Fokus, die bisher von der Soziologie vernachlässigt worden sind: Beschrieben wurde beispielsweise, „wie das bloße Gewicht eines gusseisernen Schlüsselanhängers das Verhalten von Hotlegästen verändert, [...] ein Sicherheitsgurt die Durchsetzung gesellschaftlicher Normen gewährleistet [...] [oder] eine defekte Drehtür eingeschliffene Handlungsroutinen unterbricht“.³⁰² Die Neubewertung nichtmenschlicher Wesen bedeutet jedoch nicht eine Gleichstellung von Menschen, Robotern, Insekten und Mikroben. Da Menschen und Dinge in vielen Bereichen der modernen Gesellschaft aber äquivalent wirken, und Maschinen manche Leistungen ihrer Erbauer gar übertreffen, wurde ein symmetrischer Handlungsbegriff notwendig:

„Das Ziel der Spiels besteht nicht darin, Subjektivität auf Dinge zu übertragen oder Menschen als Objekte zu behandeln oder Maschinen als soziale Akteure zu betrachten, sondern die Subjekt-Objekt-Dichotomie ganz zu umgehen und statt dessen von der Verflechtung von Menschen und nichtmenschlichen Wesen auszugehen.“³⁰³

Dies führt Latour weiter zum Konzept der verteilten Handlungsmacht, das von der Zuschreibung von Handlungen auf einzelne Entitäten abrückt: „Handeln ist ein Knoten, eine Schlinge, ein Konglomerat aus vielen überraschenden Handlungsquellen“.³⁰⁴ Die Akteure bilden dabei Netzwerke (Akteur-Netzwerke), denn sie handeln immer im Verbund mit anderen Akteuren.

²⁹⁸ vgl. Laux, *Soziologie der Existenzweisen*: S. 266

²⁹⁹ Neben Bruno Latour waren auch Michel Callon, John Law, Antoine Hennion, Madeleine Akrich und Annetta Mol maßgeblich an der Entwicklung der ANT beteiligt.

³⁰⁰ Latour, *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft*: S. 123

³⁰¹ ebd.: S. 124

³⁰² Laux, *Soziologie der Existenzweisen*: S. 269. Die Studien finden sich in Bruno Latour: *Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*. Berlin: Akademie Verlag 1996.

³⁰³ Latour, *Die Hoffnung der Pandora*: S. 236f

³⁰⁴ Latour, *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft*: S. 77

Selbst wenn einem Akteur „die Rolle des ersten Bewegers“ zugeschrieben werden würde, kann eine Handlung nur verstanden werden, wenn die unterschiedlichen Kräfte bzw. Entitäten identifiziert werden, die zu ihrem Gelingen beitragen.³⁰⁵ So ist beispielsweise die Aussage „Der Mensch fliegt“ eine Verkürzung, denn „Fliegen ist eine Eigenschaft der gesamten Assoziation oder Verbindung von Entitäten, und dazu gehören Startpisten und Maschinen, Flughäfen und Ticketschalter.“³⁰⁶ Bei Latour werden Akteure also zu Akteur-Netzwerken und Handlungsakte zu Handlungsketten – eine Handlung ist auf verschiedene Akteure, Orte und Zeiten verteilt.³⁰⁷ Einzelne Akteure innerhalb von Handlungsketten will Latour aber eher als Mittler verstanden wissen. Mittler sind mit vielen anderen Mittlern verbunden, sie bringen andere Mittler dazu, etwas zu tun: „‘Dazu bringen‘ ist nicht dasselbe wie ‚verursachen‘ oder ‚tun‘.“³⁰⁸ D.h., Intentionalität ist hier keine Bedingung für Handlungen, sie unterstehen nicht der Kontrolle des Subjekts und sind nicht auf einen singulären Autor zurückzuführen. „[D]ie Grenzen einer Handlung lassen sich nur mit einem gewissen Maß an Willkür bestimmen“.³⁰⁹

Die Vernetzung von menschlichen und nichtmenschlichen Wesen, ihre gegenseitige Abhängigkeit und Bedingtheit zeigen etwa Antoine Hennion und Cécile Méadel am Beispiel der Arbeit von Werbeleuten.³¹⁰ Denn es braucht praktisches Wissen über die Natur des Menschen und seinen Bezug zur Welt, um das Interesse von potenziellen Käufern für ein Produkt zu wecken. Erst durch die „massive Intervention“ der Werbeagentur erhält ein Produkt seine spezifische Identität: „von seiner technischen Zusammensetzung bis zu seinem Namen, von seinem Konsumenten bis zu seinem Markenimage, von den Assoziationen zu seiner Farbe zu den Gewohnheiten der Verbraucher einer Region“.³¹¹

„Wenn am Ende des Prozesses das Objekt auftaucht, er-/umfasst es bereits seinen Markt wie auch seine technischen Komponenten; es ist ebenso vertraut mit seinem zukünftigen Konsumenten wie mit seinem Hersteller. Durchtrieben von den Prozeduren der Evaluation und den Aushandlungen seiner Konturen, muss es seine Karriere nur nach der gleichen Weise fortsetzen, durch neue Netzwerke zirkulieren, bis es seinen Platz in unseren

³⁰⁵ Latour, Die Hoffnung der Pandora: S. 221

³⁰⁶ ebd.

³⁰⁷ vgl. Laux, Soziologie der Existenzweisen: S. 270

³⁰⁸ Latour, Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft: S. 374

³⁰⁹ Laux, Soziologie der Existenzweisen: S. 271

³¹⁰ vgl. Antoine Hennion/Cécile Méadel: In den Laboratorien des Begehrens: Die Arbeit der Werbeleute. In: Akteur-Medien-Theorie. Hrsg. v. Tristan Thielmann [u.a.]. Bielefeld: Transcript 2013, S. 341–376

³¹¹ ebd.: S. 357

Wohnungen findet. Dort wird es noch sein Doppelgesicht besitzen, um auf einen technischen Gebrauch zu antworten und gleichzeitig zu zeigen, was wir sind.“³¹²

So erscheint ein Produkt für seinen Konsumenten nicht mehr als ein fremdes Ding, denn der Konsument wurde ihm „schon seit seiner Produktion durch tausend Techniken inkorporiert“. Das Produkt ist bestimmt durch seine Konsumenten. Diese können es benutzen, doch sie werden auch selbst von ihm bestimmt, da „wir selbst nur die Summe der Objekte sind, durch die hindurch wir uns definiert haben“.³¹³

2.4.1.4.2 Soziologie der Existenzweisen

Mithilfe der ANT konnten erfolgreich alte Denkschablonen unterlaufen werden, um so zu den davon abweichenden Praktiken vorzudringen. Die Netzwerkperspektive ermöglichte es, Prozessketten freizulegen, doch die ANT war nicht in der Lage, „verschiedene Formen und Techniken der Assoziierung voneinander zu unterscheiden“. Dadurch blieb die zugrundeliegende Logik der Verbindungen bzw. der Modus, in dem die Netzwerke erweitert werden, unbeachtet. Latour entwickelte daher die Soziologie der Existenzweisen, die versucht, „verschiedene Tonalitäten und Artikulationsweisen des Sozialen voneinander zu unterscheiden“ – und zwar „jene, die für die Konstitution und das Verständnis der Moderne von zentraler Bedeutung sind“.³¹⁴

So arbeitete er unterschiedliche Existenzweisen, d.h. Assoziationsmodi aus, die jeweils durch fünf Aspekte charakterisiert sind: Sie machen sich zunächst durch eine spezifische Art der Unterbrechung bemerkbar („Hiatus“), zeichnen sich durch eine besondere Prozesslogik aus („Trajektorie“), besitzen selbstreferentielle „Gelingens- und Misslingensbedingungen“, entwickeln konkrete Seinsvorschläge („zu instaurierende Wesen“) und verändern die Welt auf eine bestimmte Weise („Alterierungen“).³¹⁵ Latours provisorische Liste umfasst fünfzehn Existenzweisen, die er in fünf Untergruppen unterteilt.

Die drei Modi der ersten Gruppe gehen nicht nur der Moderne, sondern auch der Menschheit insgesamt voraus: Reproduktion [REP], Metamorphose [MET] und Gewohnheit [GEW]. Der [REP]-Modus bringt Wesen hervor, die durch Reproduktionsprozesse gegen das Aussterben bzw. Verschwinden ankämpfen. Aus dem [MET]-Modus entstehen Entitäten, die zur Veränderung fähig sind und durch [GEW] Wesen, die an Gewohnheiten festhalten. Diese drei Modi

³¹² ebd.: S. 376

³¹³ vgl. ebd.

³¹⁴ vgl. Laux, Soziologie der Existenzweisen: S. 273f; Bruno Latour: Existenzweisen. Eine Anthropologie der Modernen. Aus d. Französischen von Gustav Roßler. Berlin: Suhrkamp 2014

³¹⁵ vgl. Laux, Soziologie der Existenzweisen: S. 274f; Latour, Existenzweisen: S. 654f

sind so grundlegend, dass sie auf sämtliche Phänomene übertragbar sind. Sie werden von allen anderen Existenzweisen in Anspruch genommen, „denn nur mit ihrer Hilfe sind (konkrete) Veränderungs-, Erneuerungs- und Habitualisierungsvorgänge denkbar“³¹⁶. Die zweite Gruppe bilden die Modi der Technik [TEC], der Fiktion [FIK] und der Referenz [REF]. Ihre Gemeinsamkeit ist, dass sie zwar auf die nichtmenschlichen Entitäten fokussiert sind, dabei aber gleichzeitig zur Transformation menschlicher Wesen beitragen. „Sie evozieren nicht nur innovative Amalgame, fragile Artefakte und konstante Objekte, sondern auch geschickte, fantasievolle und zu objektivem Wissen fähige Menschen.“³¹⁷ Die dritte Untergruppe umfasst die Modi der Politik [POL], des Rechts [REC] sowie der Religion [REL]. Sie sind auf die menschlichen Entitäten ausgerichtet und formen aus ihnen durch anspruchsvolle Prozessketten „autonome Bürger, verantwortliche Selbste sowie geliebte und anerkannte Personen“³¹⁸. Zur vierten Gruppe gehören die Existenzweisen der Bindung [BIN], der Organisation [ORG] und der Moralität [MOR]. „[D]iese Prozesse bringen leidenschaftliche Interessen, handlungsleitende Skripte und die Suche nach optimalen Zweck-Mittel-Relationen zur Existenz.“³¹⁹ Gemeinsam ist ihnen, dass sie menschliche und nichtmenschliche Wesen miteinander verbinden und „das Rohmaterial für die Kalkulationen der Ökonomie zur Verfügung stellen“³²⁰. Die fünfte Gruppe betrifft schließlich die Metasprache der Untersuchung und besteht aus den Modi des Netzwerks [NET], der Präposition [PRÄ] sowie der Doppelclicks [DK]. Während Doppelclick-Prozesse die Eigenheit haben, die anderen Prozessketten gleichzuschalten bzw. zu amalgamieren, sodass die darin ausgedrückten Werte verlorengehen, dienen [NET] und [PRÄ] als wichtige Ressourcen zur Entfaltung des modernen Kollektivs, indem sie einen ontologischen Pluralismus sicherstellen: Durch [NET] werden heterogene Verknüpfungen verfolgt und erweitert, [PRÄ] liefert den Interpretationsschlüssel zur Erfassung der jeweiligen Assoziationsweise.³²¹

Latour sieht statt dem alten Dualismus Subjekt und Objekt ein Modell vor, in dem Subjekte durch die Aufsichtung von „unterschiedlichen, von jedem Existenzmodus hervorgebrachten Schichten gebildet werden“³²², vgl.:

„Wir haben gesehen, daß man eine Innenwelt gewinnen konnte durch die Aufmerksamkeit, die endlich den Wesen der Metamorphose [MET] geschenkt wurde; daß wir persis-

³¹⁶ Laux, Soziologie der Existenzweisen: S. 274

³¹⁷ ebd.: S. 275

³¹⁸ ebd.

³¹⁹ ebd.

³²⁰ ebd.

³²¹ vgl. ebd.: S. 274f; Latour, Existenzweisen: S. 396–406, 506–527, 654f

³²² Latour, Existenzweisen: S. 404

tieren dank dem wunderbaren Sprung der Reproduktion [REP]. Wir werden sehen, daß wir an unsere Äußerungen gebunden sind durch die Ketten des Rechts [REC]; daß wir zustimmen dank dem Kreis der Repräsentation [POL]; daß wir Personen werden durch die Gegenwart der Engel, der Heilsbringer [REL].“³²³

2.4.2 Mensch-Sein in der Gegenwart im Spiegel posthumaner Visionen

Die posthumane Vision einer Information ohne Körperlichkeit, die Idee, dass es in Zukunft möglich sein wird, das menschliche Bewusstsein als Datenmuster auf beliebige Träger zu übertragen, wurde, unter anderem, vorbereitet durch Hans Moravec‘ „Mind children“³²⁴. Diese Vorstellung, dass Information unverändert zwischen verschiedenartigen Materialien übertragen werden kann, findet sich jedoch schon früher: in den 1950ern bei Norbert Wiener³²⁵ oder in der populären SF-Serie *Star Trek*, in der Menschen regelmäßig an andere Orte „gebeamt“ werden. Nach N. Katherine Hayles bevorzugte der posthumane Blick Informationsmuster als eine Art entleiblicher Seinsform gegenüber der Einbettung in ein biologisches Substrat, sehe in letzterer gar eher einen historischen Zufall als eine Unvermeidbarkeit des Lebens. Gemäß posthumanen Vorstellungen ist der menschliche Körper lediglich die ursprünglichste Prothese, die der Mensch zu manipulieren lernt, sodass das Ersetzen des Körpers durch andere Prothesen als eine Fortführung eines bereits vor unserer Geburt begonnenen Prozesses erscheint. Der Mensch wird im Posthumanismus folglich so definiert, dass er problemlos auch durch intelligente Maschinen artikuliert werden könnte, da ja keine klaren Grenzen zwischen körperlichem Dasein und Computersimulation, zwischen kybernetischem Mechanismus und biologischem Organismus gedacht werden.³²⁶

Die Zukunft der Technologie liegt laut Bernhard Irrgang jedoch nicht in „absurden Visionen von künstlichen Menschen“, sondern in jenen von Menschen, „die mit intelligenten Maschinen im Sinne einer Konstruktion ausgefeilter intelligenter Kognitionsumgebungen arbeiten“.³²⁷ So führe eine Anthropologie der Gegenwart nicht ins Posthumane, sondern zu einer technologisch unterstützten Leiblichkeit, „die alte Tabus einer falschen Natürlichkeit als rückwärts gewandte Utopie entlarvt hat“. Denn eine solche Natürlichkeit impliziert ein Ver-

³²³ ebd.

³²⁴ vgl. Hans Moravec: *Mind children*. Der Wettlauf zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz. Aus d. Amerik. von Hainer Kober. Hamburg: Hoffmann u. Campe 1990

³²⁵ vgl. Norbert Wiener: *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. Repr., 2. ed., rev. Garden City, NY: Doubleday, S. 103f

³²⁶ vgl. N. Katherine Hayles: *How We Became Posthuman*. *Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: Univ. of Chicago Press 1999, S. 1–3

³²⁷ vgl. Bernhard Irrgang: *Posthumanes Menschsein? Künstliche Intelligenz, Cyberspace, Roboter, Cyborgs und Designer-Menschen – Anthropologie des künstlichen Menschen im 21. Jahrhundert*. Stuttgart: Steiner 2005: S. 204

ständnis des Leibes ausschließlich als vorgegebenen Körper. Demnach wäre die Menschheit schon so lange posthuman, als sie Kulturwesen bezeichnet. Jegliche bewusst herbeigeführte Veränderung des Körpers wäre ein Eingriff in seine Natürlichkeit. Doch wir gestalten unseren Körper eigentlich erst zum Leib – je nach religiösen, kulturellen oder individuellen Vorstellungen, sei es nun durch Bemalung, leistungssteigernde und bewusstseinsverändernde Substanzen oder operative Eingriffe. Diese Freiheit hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten ist auch belastend, da sie wachsende Verantwortung mit sich bringt. Die neuen Gestaltungsmöglichkeiten entsprächen nämlich nicht unserem Leibbewusstsein, das in Europa aufgrund des abendländischen Dualismus zu schwach ausgebildet sei.³²⁸

Die immer größer werdende Diskrepanz zwischen der scheinbar unendlichen Ausdehnbarkeit des Herstellens und Machens und den Grenzen der menschlichen Verantwortungsfähigkeit sowie Vorstellungskraft nennt Günther Anders das „prometheische Gefälle“.³²⁹ Durch die Entdeckung der Möglichkeiten der Atomspaltung entstand die Gefahr, die Menschheit als Gesamtheit auszulöschen. Spätestens seitdem erscheine der Mensch als Nachzügler dessen, was er selbst projiziert und produziert hat, was wiederum zu seiner „Antiquiertheit“ führe.³³⁰ Aber auch die Grenzen des menschlichen Leibes würden durch die Asynchronisiertheit mit den eigenen Produkten deutlich, wie auch die Grenzen „aller seiner Vermögen“ (dh. der menschlichen Vernunft, der Phantasie, des Fühlens etc.).³³¹ Diese Unterlegenheit führe zur „prometheischen Scham“, dh. der Scham, „kein Ding zu sein“, sowie zu einer Anerkennung der Überlegenheit der hergestellten Dinge bzw. der Interpretation des eigenen „Nichtverdinglichtseins“ als Manko.³³² Denn was Kraft, Tempo und Präzision (sowie teilweise auch die Denkleistung) betrifft, sei der Mensch seinen Apparaten unterlegen. Der menschliche Leib erscheine als Fehlkonstruktion, der im Vergleich zu den Geräten stark begrenzt in seinen Möglichkeiten wirkt. Der Mensch werde dadurch zu einem Hindernis für die Entfaltung des vollen Potentials seiner Produkte, einem „Saboteur seiner eigenen Leistungen“, der als „Naturprodukt“, dessen Leib zu eindeutig definiert sei, nicht mehr mit den ständigen Veränderungen der Gerätwelt mithalten könne.³³³

³²⁸ vgl. ebd.: S. 204

³²⁹ Günther Anders: Die Antiquiertheit des Menschen. Band I. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution (1956). Nachdruck der 7., unveränderten Auflage der Originalausgabe. München: C.H.Beck 1992, S. 16

³³⁰ ebd.: S. 242f

³³¹ ebd.: S. 18

³³² ebd.: S. 30

³³³ vgl. ebd.: S. 34

Die Selbstinstrumentalisierung und Technologisierung des menschlichen Körpers scheint in der Gegenwart weiter vorangetrieben zu werden – das Problem dabei bleibe, so Irrgang, das Verhältnis des Menschen zu seinem durch die Technologisierung mittransformierten Leib. Denn eine klassische anthropologische Sichtweise auf die menschliche Leiblichkeit werde durch ihre fortlaufende Überlagerung durch technische Einbettungsstrukturen immer schwerer fassbar bzw. recht konturlos. Diese immer tiefere Einbettung der menschlichen Leiblichkeit in die umgebende technische Zivilisation führe jedoch nicht zum Ende der biologisch-psychisch strukturierten Leiblichkeit des Menschen – der Mensch werde also nicht posthuman. Was sich ändert, sind jedoch Außenkontakte des Menschen, die zunehmend technisch mediatisiert werden. So werden menschliche Wahrnehmung und Mobilität immer technologischer, unser Selbstverständnis und die Selbstinterpretation orientieren sich an technischen Artefakten, der menschliche Körper wird immer stärker und länger durch Artefakte am Leben erhalten und unsere Körperlichkeit selbst scheint immer künstlicher zu werden. Doch der eigentliche Vollzug der Leiblichkeit ändere sich dadurch eigentlich nicht wesentlich.³³⁴ In diesem Sinne konstatiert Irrgang:

„Muskeln arbeiten effizienter als jede Maschine. Roboter, die irgendeine Form menschlicher Leiblichkeit haben, wird es vermutlich nie geben. Ebenso wenig wird ein Roboter Leiblichkeitsbewusstsein entwickeln können, weil ihm Leiblichkeit fehlt. Er wird kein Bewusstsein, damit auch keine Intentionalität entwickeln können außer der, die ihm möglicherweise einprogrammiert wurde und daher auch keine moralisch zurechenbare [sic!] Handlungen durchführen können. Falls er aber menschliche Gestalt hat und vielleicht sogar noch so redet wie ein Mensch, werden Menschen immer geneigt sein, ihm Intentionalität und Subjektivität zu unterstellen, obwohl er vermutlich über kein Bewusstsein verfügt, es sei denn es gebe so etwas wie ein Maschinenbewusstsein. Aber selbst wenn es dieses geben sollte, es wäre kein menschliches Leibbewusstsein und damit nicht von der Art der Subjektivität.“³³⁵

Damit plädiert Irrgang für eine weiterhin bestehende, klare Unterscheidbarkeit von Mensch – so artifiziellisiert sein Körper auch sein mag – und künstlicher Intelligenz – so sehr sie dem Menschen auch ähneln mag. Denn eine Maschine könne kein menschliches Leibbewusstsein haben.

Der cartesische Blick auf den Körper sieht in diesem eine Summe von Regeln und kausal beschreibbaren Vorgängen – eine Blickweise, die von der Wissenschaft bzw. der experimentel-

³³⁴ vgl. Irrgang, Posthumanes Menschsein?: S. 206

³³⁵ ebd.: S. 207

len Naturwissenschaft diktiert wurde. Der cartesische Geist repräsentiere lediglich und ist nicht verleiblicht. Es seien Ideen, die Gegenstände oder die Realität repräsentieren. Die Idee des *homo faber*, dh. des Machermenschen, des Tieres, das „Werkzeuge und technische Hilfsmittel zur Bewältigung und Kultivierung der Natur herstellt“³³⁶, umschreibt, so Irrgang, das Feld einer technologisierten Anthropologie. Bei Technologien wie Gentechnologie und Cyborgs, die Mensch-Maschinen-Hybride zur Folge haben, werde der Mensch als Werkzeug benutzt, um ein bestimmtes Bild von sich zu realisieren. Dabei ist nicht eindeutig, ab wann ein Mensch zum Maschinen-Hybriden, zum Cyborg, wird: nach einer Impfung oder erst dann, wenn er eine Prothese, sei es zum Ausgleich von körperlichen Mängeln oder zur Optimierung, hat. Der menschliche Körper sei überhaupt das erste menschliche Werkzeug im Kampf ums Überleben gewesen. Bereits in früheren anthropologischen Ansätzen sind Werkzeuge als Organersatz bzw. Organverlängerung, schlussendlich als Organüberwindung, gedeutet worden.³³⁷

Strittig bleibt auch, ob eine technische Leistungssteigerung des menschlichen Körpers verwerflich sei, „wenn keine nennenswerten gesundheitlichen Schädigungen dabei zu erwarten sind, wenn das menschliche Handeln [...] auf Verbesserung, Vervollkommnung [...] und Fortschritt ausgerichtet ist“. Dazu im Kontrast stehen Bescheidenheit und eine Orientierung am Vorhandenen, die ihrerseits immer wieder von der Philosophie gepredigt wurden. Hier steht also eine „Anthropologie des Maßes und der Ordnung des Logos“ im Konflikt mit einer „Anthropologie der Freiheit, [...] der Emanzipation und des Übersichhinaus“.³³⁸

2.4.2.1 Überschreitungen der Grenzen des natürlichen Körpers

Was Optimierungsbemühungen des menschlichen Körpers dermaßen heikel macht, ist nicht nur die Tatsache, dass es oft unmöglich ist, die längerfristigen Folgen bestimmter Eingriffe, etwa im Bereich der Gentechnologie, vorauszusehen.³³⁹ Maßgeblich für die damit verbundenen Ängste und Befürchtungen sei vor allem, dass es „die menschliche Natur selbst ist, die in die Reichweite der Machbarkeit gerückt und zum Objekt wissenschaftlich-technischer Eingriffe geworden ist, die [...] der Selbstinstrumentalisierung und Selbstverdinglichung des

³³⁶ Duden Online: Homo Faber, der. In: http://www.duden.de/rechtschreibung/Homo_Faber (30.05.2017)

³³⁷ vgl. Irrgang, Posthumanes Menschsein?: S. 208f; vgl. Gehlen, bei dem die menschlichen Mängel durch Technik kompensiert werden, in Form von Organersatz, Organentlastung und Organüberbietung (s.o.)

³³⁸ Irrgang, Posthumanes Menschsein?: S. 209

³³⁹ Dies macht es wiederum schwierig, konkrete Richtlinien und Entscheidungskriterien für ihren Einsatz zu bestimmen. (vgl. Michael Wimmer/Alfred Schäfer: Einleitung. Die Flucht aus der Leib-Eigenschaft. In: Machbarkeitsphantasien. Hrsg. v. Michael Wimmer & Alfred Schäfer. Opladen: Leske + Budrich 2003 (= Grenzüberschreitungen 4), S. 10f). Bernward Gesang hat den Versuch unternommen, allgemeine Regeln und Verbote für die Perfektionierung des „autonomen Menschen“ einerseits und für perfektionierende Eingriffe an Kindern andererseits, herauszuarbeiten. Eine knappe Zusammenfassung seiner Ergebnisse findet sich am Ende seiner Monografie. (vgl. Gesang, Perfektionierung des Menschen: 156)

Menschen Tür und Tor öffnen könnten.“³⁴⁰ Denn hier werden oft Grenzen, die bisher als unantastbar galten, überschritten. Menschen werden nun kombiniert mit technologischen und genetischen Fremdkörpern – die Grenzen zwischen Biologischem und Technischem, Personalem und Dinglichem, Lebendem und Totem, Natur und Kultur, Gegebenem und Gemachtem lösen sich dadurch auf und das Bild, das Menschen von sich entworfen haben, wird radikal in Frage gestellt.³⁴¹

Durch die erweiterten technischen Möglichkeiten scheint nun eine Umstellung vom Zufallsprinzip auf Optionsmöglichkeiten zu erfolgen: Der Mensch könnte sich seiner Bestimmung durch und der Abhängigkeit von vorgefundenen Gegebenheiten entziehen. So könnte die Möglichkeit entstehen, in die Evolution einzugreifen oder diese gar zu steuern. Der menschliche Körper muss somit nicht als gegeben akzeptiert, sondern kann nach den eigenen Vorstellungen geformt werden. Statt sich also der bestehenden Weltordnung anpassen zu müssen, wären die Menschen in der Lage, die Welt, einschließlich ihrer eigenen Natur, zu optimieren. Dadurch werde das Selbstverständnis des Menschen als natürliches Lebewesen und „als Gattung, als Geschöpf, für dessen Identität ein ihm unverfügbarer Ursprung konstitutiv zu sein scheint“, von Grund auf erschüttert.³⁴² Dies betrifft auch das bisher als selbstverständlich geltende Faktum, dass der Mensch von keinem anderen Menschen *gemacht* ist, sondern durch Zufall (bzw. Gott bzw. Evolution bzw. die Natur o.Ä.) *gegeben* ist, dh. dass niemand „die Macht über die natürlichen Bedingungen des Menschseins hat, die allen gleichermaßen unverfügbar bleiben müssen“.³⁴³

Nun scheint sich die Möglichkeit abzuzeichnen, die Bedingungen der „geschichtliche[n] Dialektik zwischen Mensch und Natur, in der sich der Mensch zunehmend von der Natur emanzipiert“ nicht nur zu verändern, sondern dieser Bedingtheit als solcher zu entrinnen – und sich von der „mit der Körperlichkeit gegebenen Zeitlichkeit und Endlichkeit“ loslösen zu können.³⁴⁴ Die Frage sei nun, so Michael Wimmer und Alfred Schäfer, ob sich der Mensch als „unbedingter“ überhaupt denken lasse. Schließlich scheinen die bisherigen Versuche, die Bedingungen der menschlichen Existenz in die Verfügung des Menschen zu nehmen, an unüberwindlichen Grenzen gescheitert, die nur imaginär übersprungen werden konnten. So könne auch der menschliche Geist „ohne die Materialität des endlichen Körpers gar nicht existie-

³⁴⁰ Wimmer/Schäfer, Einleitung: S. 11. Daneben würden auch negative Assoziationen mit der im Nationalsozialismus betriebenen Eugenik geweckt werden. (vgl. ebd.)

³⁴¹ vgl. ebd.: S. 12

³⁴² ebd.: S. 14

³⁴³ vgl. ebd.: S. 14f

³⁴⁴ ebd.: S. 17

ren“, dies würde wiederum bedeuten, dass der Geist ebenso endlich ist wie das an den Körper gebundene Individuum.³⁴⁵

Die aktuellen „technologischen Machbarkeitsphantasien“, können nach Wimmer und Schäfer als Bestrebung gesehen werden, „die letzten Naturfesseln des Geistes abzustreifen, um ihn aus der Leibeigenschaft zu befreien“. Diese Vorstellungen, das „Ich als Geisel des Leibes, der für Krankheiten anfällig ist, altert und eines Tages stirbt“ aus dieser seiner Gefangenschaft zu erlösen, scheinen eine Aktualisierung der Vorstellungen von der Unsterblichkeit der Seele zu sein.³⁴⁶ Die neuen Hoffnungen in die Gen-, Cyborg- und Nanotechnik wären somit „Erben von gescheiterten Versuchen, das Versprechen der Selbstvervollkommnung des Menschen einzulösen“, die im historischen Verlauf bereits in unterschiedlicher Gestalt aufgetreten waren.³⁴⁷

2.4.2.2 Historische Ansätze der Selbstvervollkommnung

Alte, vorphilosophische Mythen vermitteln, so Ulrich Horstmann, ein Menschenbild, in dem der Mensch als in die Welt ausgesetztes, fremdes „Untier“ erscheint. Dieses Bewusstsein über die ihm eigenen Mängel erklärten auch die „bisweilen manische“ Beschäftigung mit dem Untergang der Menschheit, mit Katastrophen wie der Großen Flut, „die sich im Gilgamesch-Epos ebenso findet wie im Alten Testament oder in griechischen, chinesischen, australischen und ozeanischen Überlieferungen“; oder aber in „grandiosen Kataklysmusphantasien“ wie der Offenbarung des Johannes und ihrem „germanischen Analogon, der Götterdämmerung der nordischen Mythologie“.³⁴⁸ Erst nach Jahrtausenden wurde diese „mythische Skepsis gegenüber der eigenen Gattung“ abgelöst durch ein Selbst- und Weltbild, das den Menschen an die Spitze der Schöpfung stellt.³⁴⁹

Das ausgestoßene Untier erklärte sich selbst zum *zoon logon echon*, zum vernunftbegabten Tier, das „die kosmische Ordnung erkennen und aussagen kann, und das sich selbst als einzig bewussten Ausdruck dieser Ordnung zu ihrem Dreh- und Angelpunkt macht“.³⁵⁰ Dh. die einstigen Erfahrungen des Ausgesetztseins und der Absurdität der menschlichen Gattungsexistenz wurden zunehmend verdrängt – die Ordnungsprinzipien des Universums wurden nun als kon-

³⁴⁵ ebd.

³⁴⁶ vgl. ebd.: S. 20

³⁴⁷ Hartmut Meyer-Wolters: Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen? Überlegungen zu einem bildungstheoretischen und anthropologischen Missverständnis im Horizont der gegenwärtigen Diskussion um die Gentechnik. In: Machbarkeitsphantasien. Hrsg. v. Michael Wimmer & Alfred Schäfer. Opladen: Leske + Budrich 2003 (= Grenzüberschreitungen 4), S. 118f

³⁴⁸ Ulrich Horstmann: Das Untier. Konturen einer Philosophie der Menschenflucht. Wien–Berlin: Medusa 1983, S. 10

³⁴⁹ Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 120

³⁵⁰ ebd.

gruent zu jenen des menschlichen Denkens verstanden und der Mensch erklärte sich zum „Maß aller Dinge“ und zur „Krone der Schöpfung“.³⁵¹

Zivilisatorische Erfolge wie die Entstehung der Polis gaben dem Menschen die Möglichkeit, sich gegen die Gefahren der natürlichen Umwelt abzuschirmen und – zumindest räumlich begrenzt – das eigene Leben gemäß durch Menschen selbst aufgestellter Regeln und Gesetze zu gestalten. Die menschliche Ordnung bleibt trotz allen Einfallsreichtums aber stets gefährdet durch die nicht zu unterwerfende, zeitlose Natur – selbst im geschützten Raum der Polis, da der Mensch gegen die eigene Sterblichkeit weitgehend machtlos bleibt.³⁵²

Grausame Bruder- und Bürgerkriege der antiken Welt, die Zerschlagung des römischen Weltreichs und die damit einhergehende Völkerwanderung, schienen schließlich die Vermutung zu bestätigen, dass der Mensch das (Un-)Tier in sich niemals vollständig zähmen würde. Dass die humanistischen Annahmen der Antike in Anbetracht der Grausamkeiten der Völkerwanderungszeit nicht gänzlich diskreditiert wurden, ist wohl der christlichen Philosophie zu verdanken:

„Die ideologisch so überaus erfolgreiche Formel hieß Integration an Stelle von Polarisierung. Statt wie die griechischen Philosophie [sic!] das Untier in einen Tabubereich abzuschieben und auf dem vakanten Postament die philosophische Skulptur des Menschen zu platzieren, sprach das Christentum jetzt vom Untier im Menschen, vom Untier als einer Fehlform, einer Entartung, einer Deformation. Mit dieser neuen Perspektive war zweierlei gewonnen: die empirische Realität konnte als solche akzeptiert, mehr noch, sie konnte als Sündenfall und Abkehr von Gott ‚erklärt‘ werden, und der Primat des Humanen war trotz der ständigen grotesken sozialen Karikatur als Primat des gläubigen und gottergebenen Menschen gewahrt.“³⁵³

Zum Lebensziel des einzelnen Menschen wurde im Mittelalter also die Läuterung, dh. „die Vertreibung des Untiers aus sich selbst“.³⁵⁴ Das Ideal eines sinnvollen Menschenlebens war

³⁵¹ vgl. ebd.: S. 120f; Horstmann, Das Untier: S. 15

³⁵² vgl. Hans Jonas: Das Prinzip der Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Mit einem Nachwort von Konrad Adam. Frankfurt a.M.: Insel 1979 (= Klassiker des modernen Denkens), S. 18–21; Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 121; Horstmann, Das Untier: S. 14f

³⁵³ Jonas, Das Prinzip der Verantwortung: S. 19

³⁵⁴ ebd.: S. 19. „Die ursprüngliche Formel vom Untier im Menschen, die von Sündenbewußtsein und Bußfertigkeit getragen war, verblaßte in der Institution Katholizismus und dem an der Ausweitung seiner Einflußsphären interessierten Machtzentrum Kirche [...] als reflexive Größe und Interpretationsraster der Selbstbeobachtung immer mehr, radikalisierte sich demgegenüber aber im Umgang mit dem religiös-ideologischen Gegner, der schließlich nur noch als Unmensch erschien, in dem man Relikte des Humanen in der Folter erst mühsam freilegen mußte. Die Ketzerverbrennungen und später die Hexenprozesse, die uns retrospektiv als Ausbruch des Kollektivsadismus erscheinen, erfolgten so zumindest in offizieller Lesart aus höchst honorigen, ja seelsorgerischen

so nicht mehr, wie in der Pax Romana oder der Polis, das geordnete Zusammenleben. Selbstvervollkommnung wurde nun individuell erreicht durch einen Läuterungsprozess, wie er in den *Confessiones* des Augustinus modellhaft beschrieben wird. Eine definitive Vervollkommnung des Menschen war aber freilich „erst am Ende der Zeit“ zu erreichen.³⁵⁵

Auch das Mittelalter bot, wie schon die Antike, ausreichend Anschauungsmaterial „für die Möglichkeiten des Menschen, seinesgleichen als Un-Mensch entgegenzutreten“. Doch die christliche Lehre interpretierte solche „Erscheinungen des Unmenschlichen“ entweder als „Abfall von Gott, als Strafe Gottes oder als Prüfung Gottes“ – und da die menschliche Vernunft ja nicht in der Lage ist, Gottes Willen zu beurteilen, konnten Unmenschlichkeiten einfach als Ausdruck des unergründlichen Willen Gottes verstanden und somit gerechtfertigt werden.³⁵⁶

Renaissance und Humanismus begannen schließlich wieder (konsequent) nach den Möglichkeiten und Grenzen des Menschen zu fragen, sich aus eigener Kraft zu humanisieren. „[D]ie nahezu universale Formbarkeit des Menschen“, seine chamäleonhafte Natur wird zu der ihn ausmachenden Eigenschaft, die seine – verglichen mit jener von Tieren – eigentlich mangelhafte Ausstattung kompensiert. Anders als im Mittelalter, ist jedoch kein oberstes Ziel für die Formung des Menschen vorgegeben: Er kann auf verschiedene Arten Vervollkommnung erreichen – wird dies aber nicht zwangsläufig schaffen.³⁵⁷

Bereits bei Pico della Mirandola zeichnete sich jedoch auch eine gewisse Skepsis gegenüber der Fähigkeit des Menschen, sich tatsächlich selbst zu vervollkommen, ab. Diese fand eine Steigerung bei Montaigne, der befürchtet, der Mensch habe „von der Natur selbst etwas wie

Motiven; denn nur durch den Scheiterhaufen – gleichsam ein vorweggenommenes Fegefeuer – entging die ver-teufelte Seele des Opfers der ewigen Verdammnis.“ (ebd.: S. 21f)

³⁵⁵ Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 123; vgl. Horstmann, Das Untier: S. 19

³⁵⁶ vgl. Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 124

³⁵⁷ vgl. ebd. S. 124f. „Im Menschen sind bei seiner Geburt von Gottvater vielerlei Samen und Keime für jede Lebensform angelegt; welche ein jeder hegt und pflegt, die werden heranwachsen und ihre Früchte in ihm tragen. Sind es pflanzliche, wird er zur Pflanze, sind es sinnliche, zum Tier werden. Sind es Keime der Vernunft, wird er sich zu einem himmlischen Lebewesen entwickeln; sind es geistige, wird er ein Engel sein und Gottes Sohn. Wenn er sich nun, mit keinem Los der Geschöpfe zufrieden, ins Zentrum seiner Einheit zurückgezogen hat, wird er, ein Geist mit Gott geworden, in der einsamen Dunkelheit des über allem, stehenden Vaters alles überragen. Wer sollte dies unser Chamäleon nicht bewundern? Oder wer sollte gar irgendetwas anderes mehr bewundern?“ (Giovanni Pico della Mirandola: *De hominis dignitate* [1496]. Über die Würde des Menschen. Übers. v. Norbert Baumgarten. Hrsg. u. eingel. v. August Buck. Lateinisch–deutsch. Hamburg: Meiner 1990, S. 7)

einen Instinkt zur Unmenschlichkeit mitbekommen“ und gerne „auf den königlichen Rang, den die menschliche Einbildung uns vor allen anderen Geschöpfen anweist“ verzichtet.³⁵⁸

Die Erfahrungen des Dreißigjährigen Krieges schienen schließlich dermaßen traumatisierend für den anthropologischen Blick gewesen zu sein, dass nochmals auch mit den Mitteln der Philosophie zu beweisen versucht wurde, dass es – entgegen der unmittelbaren geschichtlichen Erfahrung – doch eine Ordnung in der Welt gibt und dass der Mensch selbst Teil dieser Ordnung sei. In diesem Sinne schreibt Leibniz in seiner *Theodizee*:

„Wie konnte ein einziges, allgütiges, allwissendes und allmächtiges Prinzip das Übel zulassen, wie konnte es im besonderen die Sünde erlauben und sich entschließen, so häufig die Bösen glücklich und die Guten unglücklich zu machen? [...] Wir brauchen gar keinen geoffenbarten Glauben, um zu wissen, es existiere ein solches einheitliches Prinzip voller Güte und Weisheit. Die Vernunft sagt es uns mit unfehlbaren Beweisen; und infolgedessen sind alle dem Lauf der Dinge entnommenen Einwürfe, wobei wir Unvollkommenheiten feststellen, auf falschen Schein gegründet. Könnten wir nämlich die universelle Harmonie erkennen, dann würden wir sehen, wie dasjenige, was wir versucht sind zu tadeln, in den der Wahl würdigsten Plan hineingehört; mit einem Wort, wir würden schauen und nicht bloß glauben, daß Gottes Schöpfung die beste ist“³⁵⁹

Offenbar wurde Leibniz' „Optimismus“ nicht von allen geteilt und fand sich so verspottet in Voltaires *Candide ou l'optimisme*, einer Umschrift der Leibniz'schen Apologie der göttlichen Ordnung. Voltaires Verhöhnung der *Theodizee* erweckte selbst ein negatives Interesse staatlicher bzw. kirchlicher Zensoren und wurde so „in Genf öffentlich verbrannt, in Paris verboten und 1762 vom Vatikan auf den Index gesetzt“³⁶⁰.

Einem Selbst- und Weltbild, das den Menschen an die Spitze der Schöpfung positioniert, steht also die Einsicht gegenüber, dass der Mensch in vielerlei Hinsicht „unmenschlich“ ist, die Befürchtung, dass er nicht in der Lage ist, das Tier in sich vollständig zu zähmen – was sich am deutlichsten durch die immerwährenden Kriegshandlungen und dem damit verbundenem unmenschlichen Verhalten zu bestätigen scheint.

³⁵⁸ Michel de Montaigne: Die Essais [1580]. Ausgewählt, übertragen und eingeleitet von Arthur Franz. Stuttgart: Reclam 1984, S. 204f

³⁵⁹ Gottfried Wilhelm Leibniz: Die Theodizee [1710]. 2., durch e. Literaturverz. erg. Aufl. Übers. von Artur Buchenau. Einführender Essay von Morris Stockhammer. Hamburg: Meiner 1968, S. 64, zit. n. Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 125f

³⁶⁰ Horstmann, Das Untier: S. 35f

Zum Ende der Aufklärung wurde nun von Kant und Herder der Vorschlag gemacht, die Selbstvervollkommnung des Menschen durch ihn selbst zu sichern³⁶¹; vgl.:

„Der Mensch kann nur Mensch werden durch Erziehung. Er ist nichts, als was die Erziehung aus ihm macht. Es ist zu bemerken, daß der Mensch nur durch Menschen erzogen wird, durch Menschen, die ebenfalls erzogen sind. [...] Vielleicht, daß die Erziehung immer besser werden, und daß jede folgende Generation einen Schritt näher tun wird zur Vervollkommnung der Menschheit; denn hinter der Edukation steckt das große Geheimnis der Vollkommenheit der menschlichen Natur. [...] Es liegen viele Keime in der Menschheit, und nun ist es unsere Sache, die Naturanlagen proportionierlich zu entwickeln und die Menschheit aus ihren Keimen zu entfalten und zu machen, daß der Mensch seine Bestimmung erreiche. [...]

Die Erziehung ist eine Kunst, deren Ausübung durch viele Generationen vervollkommen werden muss. Jede Generation, versehen mit den Kenntnissen der vorhergehenden, kann immer mehr eine Erziehung zustande bringen, die alle Naturanlagen des Menschen proportionierlich und zweckmäßig entwickelt, und so die ganze Menschengattung zu ihrer Bestimmung führt.“³⁶²

Die optimistische Vorstellung, durch Bildung und Erziehung eine schrittweise, von Generation zu Generation fortschreitende und sich beschleunigende Humanisierung der Menschheit zu erreichen, blieb lange glaubwürdig. Weder die Französische Revolution, noch die Napoleonischen Kriege, noch der amerikanische Bürgerkrieg, noch verschiedene Genozide im Zusammenhang kolonialer Eroberungen, noch der Erste Weltkrieg konnten den Glauben an die Vervollkommnungsmöglichkeiten durch Erziehung wirksam erschüttern. Doch durch die Erfahrungen des Zweiten Weltkriegs und die Gräueltaten des Nationalsozialismus festigten sich die Zweifel an den Moralisierungs-, Kultivierungs- und Humanisierungsfähigkeit der Menschheit.³⁶³

Der Mensch scheint nun in einem ständigen, nie eindeutig zu gewinnendem Abwehrkampf gegen den Unmenschen in sich selbst zu stehen: Humanität wird zur ständig neu zu erbringenden Leistung jedes einzelnen und ist stets von der Möglichkeit einer Entscheidung zur Unmenschlichkeit bedroht. Ein bereits erreichtes Ausmaß an Zivilisation und Humanität

³⁶¹ vgl. Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 126

³⁶² Immanuel Kant: Ausgewählte Schriften zur Pädagogik und ihrer Begründung. Besorgt von Hans-Hermann Groothoff unter Mitwirkung von Edgar Reimers. Paderborn: Ferdinand Schöningh 1963, S. 11–13

³⁶³ vgl. Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 127

scheint hingegen keinesfalls gegen einen möglichen Rückfall in barbarisches Verhalten gesichert zu sein und Erziehung als Mittel zur Perfektionierung als wenig effektiv.³⁶⁴

2.4.2.3 Neue Versprechen für die Perfektionierung des Menschen

Das Scheitern von Erziehung und Bildung als Mittel zur dauerhaften Vervollkommnung des Menschen scheint wiederum für eine Perfektionierung mithilfe neuer technologischer und biologischer Möglichkeiten zu sprechen. Gentechnik, Informationstechnik (genauer Cyborgtechnik) sowie Nanotechnik ermöglichen nun ein glaubhaftes Wiederaufleben des „Mythos von der Selbstvervollkommnungsfähigkeit des Menschen“, wobei diese scheinbar „in einer bislang unversuchten Weise“ auf jene menschlichen Spezifika ausgeweitet wird, „die in traditionellen anthropologischen Lehren positiv oder negativ die Sonderstellung des Menschen begründen“.³⁶⁵ Hartmut Meyer-Wolters fasst die verschiedenen potenziellen Verbesserungsfelder folgendermaßen zusammen:

„So sollen auf unterschiedlichen Wegen die ästhetischen und funktionalen Fehler, Schwächen und Unvollkommenheiten der körperlichen Verfassung dauerhaft behoben, der Körper gegen Krankheit und Schmerzen, vielleicht sogar gegen den Tod aufgerüstet, die Sprache eindeutig und unmissverständlich gemacht, die sinnliche Wahrnehmung von ihrer Selektivität, ihrer Ungenauigkeit und insbesondere von ihrer Abhängigkeit von der körperlichen Verfassung und schwankenden Stimmungen befreit werden. Zudem soll die naturgegebene Sinnlichkeit so geschärft oder sogar durch neue Sinne ergänzt werden, dass neue Wahrnehmungen möglich werden. Der Verstand soll auf der gesicherten sinnlichen Datenbasis zu einer umfassenden, genauen und allein sachangemessenen Synthetisierung der Sinneswahrnehmungen befähigt und die Vernunft auf der endlich gesicherten Basis ihrer Voraussetzungen selbst vernünftig gemacht werden, d.h. von fruchtloser spekulativer Überschreitung der Wirklichkeit abgehalten werden.“³⁶⁶

Die neuen (bio-)technologischen Möglichkeiten lassen solcherlei transhumanistisch anmutenden Vorstellungen – zumindest in nicht allzu ferner Zukunft – tatsächlich realisierbar erscheinen. Es scheint sich die Entstehung einer neuer Art von Eugenik abzuzeichnen, die nicht mehr auf Selektion und Weiterzucht der am besten genetisch ausgestatteten Menschenexemplare basiert: Träume von der Schaffung vollkommen neuer Gene und ungeahnter Eigenschaften,

³⁶⁴ vgl. ebd.: S. 128

³⁶⁵ ebd.

³⁶⁶ ebd.: S. 128f

von einer durch Menschenhand gesteuerten, beschleunigten Evolution scheinen nicht mehr auf Science-Fiction-Fantasien beschränkt zu sein, sondern in greifbarer Nähe.³⁶⁷

So soll Genetic Engineering nicht nur heilen, sondern auch (neu) konstruieren.³⁶⁸ Kinder könnten in Zukunft bereits vor ihrer Geburt mit einem verbesserten Gensortiment ausgestattet werden: „Für den Anfang, waren sich die Experten einig, wären Widerstandsfähigkeit gegen Schnupfen, Resistenz gegen das Aids-Virus HIV sowie ein Bündel Gene gegen vorzeitiges Altern ein hübsches Geschenk.“³⁶⁹

Zu den Verheißungen, die einen Ausgleich der für den Menschen typischen Mängel versprechen, tritt in der Regel auch ein gewisser Druck auf jene hinzu, die sich dem Fortschritt, dh. der genetischen Veränderung des eigenen Körpers bzw. jener der Nachkommen, widersetzen, vgl. dazu etwa Lee M. Silvers finstere Prophezeiung:

„Die GenReichen [...] haben allesamt synthetische Gene: Erbgut, das im Labor geschaffen wurde und das es in der menschlichen Rasse nicht gab, ehe Reproduktionsgenetiker im 21. Jahrhundert anfangen, es am Menschen einzusetzen. Die GenReichen sind die moderne Version des Erbadels: genetische Aristokraten. [...]

[I]m Laufe der Zeit wurde die genetische Distanz zwischen Naturbelassenen und GenReichen immer größer, und inzwischen gibt es kaum noch Aufstiegsmöglichkeiten aus der einen in die andere Klasse. [...] Alle Bereiche der Wirtschaft, der Medien, der Unterhaltungsindustrie und der Wissensindustrie werden von GenReichen kontrolliert. [...] Demgegenüber arbeiten die Naturbelassenen als schlecht bezahlte Dienstboten und Arbeiter. [...] [J]etzt werden die Kinder der Naturbelassenen nur noch in den ganz elementaren Fertigkeiten unterrichtet, die sie benötigen, um die ihnen überhaupt noch offenstehenden Aufgaben zu bewältigen.[...]

Die Kinder der GenReichen und die der Naturbelassenen wachsen in scharf voneinander getrennten sozialen Sphären auf, so daß kaum Kontaktmöglichkeiten bestehen. [...] [Schließlich werden sich] aus zwei Klassen zwei vollkommen getrennte Arten entwickelt haben – GenReich-Menschen und Naturbelassene Menschen. Diese werden die Fähigkeit verloren haben, gemeinsame Nachkommen zu zeugen, und ihr erotisches Inte-

³⁶⁷ vgl. ebd.

³⁶⁸ Schon der Begriff *Genetic Engineering* bezeichnet nicht (genetische) Medizin, sondern Ingenieurwissenschaft.

³⁶⁹ Gemeint sind jene Experten, die sich 1998 zum Symposium *Engineering the Human Germline* in Los Angeles trafen, um über Eingriffe in die menschliche Keimbahn zu sprechen. Jörg Albrecht: Der perfekte Keim des Lebens. In: Zeit Online (25.05.2000), http://www.zeit.de/2000/22/200022.gentherapie_.xml/komplettansicht (10.07.2017)

resse aneinander wird dem entsprechen, das gegenwärtig Menschen für Schimpansen empfinden.“³⁷⁰

Im Hinblick auf eine mögliche Zukunft, in der transhumanistische Träume zumindest teilweise durch Genetic Engineering erfüllt werden können, eröffnen sich natürlich unzählige ethische Fragen: etwa, ob dies gänzlich auf freiwilliger Basis geschehen soll. Gerade was die genetische Veränderung der Nachkommenschaft betrifft, ist es durchaus vorstellbar, dass ein Unterlassen auf Wunsch der Eltern zu einer zukünftigen Benachteiligung der Kinder führt – vor allem wenn eine gewisse genetische Modifikation, wie eine Verbesserung der gesundheitlichen Voraussetzung, bereits als erprobt und üblich gilt.³⁷¹ Soll jede freiwillige Veränderung des Erbguts erlaubt sein? – etwa auch wenn sie den Menschen bzw. den menschlichen Körper bis zu Unkenntlichkeit verändert? Potenziell problematisch wäre hier auch der finanzielle Faktor. Denn kostspielige Eingriffe könnten weniger wohlhabenden Menschen verwehrt bleiben, was wiederum die Herausbildung einer genetischen Zwei-Klassen-Gesellschaft, ähnlich wie bei Silver entworfen, befördern würde. Möglicherweise wäre es dann sinnvoll, eine gewisse Grundausstattung sozialstaatlich für die gesamte Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.³⁷²

Eine andere Frage ist, an welchen Vorstellungen und Normen sich eine Vervollkommnung bzw. Perfektionierung des Menschen orientieren soll, vgl. dazu Arnold Künzli:

„Die Perfektionierung des Menschen wird [...] von den Perfektionisten unter den Molekular- und Zellbiologen und anderen Biowissenschaftlern als solche zur ethischen Norm erklärt; doch damit ist freilich, was die gesuchte Metaethik anbelangt, gar nichts erklärt. Eine zum verpflichtenden Ethos der Humangenetik proklamierte Perfektionierung des Menschen bleibt solange eine Leerformel, in die Beliebiges hineingedacht werden kann, bis nicht eindeutig gesagt wird, was unter einer ‚Vervollkommnung‘ konkret zu verstehen wäre. [...] Der Übermensch erweist sich so als eine Bündelung der Projektionen ei-

³⁷⁰ Lee M. Silver: Das geklonte Paradies. Künstliche Zeugung und Lebensdesign im neuen Jahrtausend. Aus dem Amerikanischen von Henning Thies und Susanne Kuhlmann-Krieg. München: Droemer 1998, S. 15–18

³⁷¹ Vgl. etwa auch die aktuelle Debatte um das Thema Impfpflicht, die aufgrund einer steigenden Anzahl an Impfgegnern aufgekommen ist. Dabei geht es um die Befürchtung vieler Eltern, die als staatlich aufoktroiert empfundenen Schutzimpfungen würden ihren Kindern möglicherweise schaden bzw. wären entbehrlich und durch Pharmaunternehmen gefördert. Dagegen stehen Warnungen, die ein verstärktes Wiederaufkommen von als weitgehend ausgerottet geltenden Krankheiten, wie Masern oder Poliomyelitis, durch die Zunahme an Impfverweigerungen vorhersagen; vgl. etwa: news@ORF.at: Verunsicherung schafft Impflücken. (08.02.2017) In: <http://orf.at/stories/2378556/2378574/> (11.07.2017) oder Pia Heinemann: Das unlösbare Problem mit den Märchen der Impfgegner. In: Welt.de (21.03.2016) <https://www.welt.de/gesundheit/article153521836/Das-unloesbare-Problem-mit-den-Maerchen-der-Impfgegner.html> (11.07.2017).

³⁷² vgl. Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 131f; auch Bernward Gesang: Perfektionierung des Menschen. Berlin: Walter de Gruyter 2007 (= Grundthemen der Philosophie)

ner Gesellschaft, die mit diesen ihre moralischen, geistigen, psychischen und materiellen Defizite kompensieren zu können hofft.³⁷³

Dabei gibt es kein von Zeit und Raum unabhängiges Vorbild für die Vervollkommnung des Menschen, das angestrebt werden könnte. Der Mensch sei jedoch ein „normenbedürftiges Wesen“ und hätte stets bewusste oder unbewusste Leitbilder gehabt, die ein Ziel vorgaben, gemäß dessen seine Sozialisierung erfolgte. Diese Leitbilder seien wiederum der jeweiligen Kultur, der jeweiligen Zeit angepasst, dh. von Raum und Zeit abhängig.³⁷⁴ Es könne daher, so Meyer-Wolters, lediglich eine jeweils „provisorische Vollkommenheit einer Problemlösung auf dem bestmöglichen Stand der Problemkenntnis und mit den besten zur Verfügung stehenden Mitteln“ erreicht werden.³⁷⁵ Eine wissenschaftlich angeleitete technische Problemlösung kann somit nicht unüberholbar gültig bleiben. Stattdessen müsse, basierend auf Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung, fortlaufend abgeschätzt bzw. geprüft werden, „welche Problemlösungen hier und jetzt theoretisch möglich, praktisch realisierbar und bezahlbar sind“.³⁷⁶

2.4.2.4 Perfektionierung vs. Posthumanität

In Anbetracht der bestehenden und prophezeiten Möglichkeiten zur Perfektionierung des Menschen ist es natürlich sinnvoll, Überlegungen zu den potenziellen gesellschaftlichen und die Anthropologie betreffenden Folgen anzustellen. Möglicherweise führt eine immer weiter fortschreitende, eigenhändige Optimierung des Menschen tatsächlich – zumindest in ferner Zukunft – in die Posthumanität – und so vielleicht gar zum Verlust der Menschlichkeit. Bernhard Irrgang meint hingegen, dass es, statt Diskussionen über eine gesellschaftlichen Spaltung in Genreiche und Genarme und ähnlich gegenwartsferne Befürchtungen zu führen, sinnvoller sei, die Folgen unmittelbar anstehender technischer Möglichkeiten zu reflektieren – etwa der Verlängerung der Lebenserwartung in Industrienationen und der damit einhergehenden Auswirkungen auf Sozialleben und Institutionen.³⁷⁷

Was nicht verkannt werden dürfe, sei der Werkzeugcharakter der neuen Technologien. In diesem Sinne sei es wichtig, zwei „Linien des Künstlichen“ zu unterscheiden: Erstens, vollständige Artefakte des Menschen, wie Maschinen, Roboter oder Artificial Life – auch falls diese einmal völlig autonom agieren könnten oder Natürliches simulierten. Da sie niemals Menschen bzw. human waren, können sie auch nie posthuman werden. Zweitens, Prothetik,

³⁷³ Arnold Künzli: Menschenmarkt. Die Humangenetik zwischen Utopie, Kommerz und Wissenschaft. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2001, S. 45–47

³⁷⁴ vgl. ebd. S. 47f

³⁷⁵ Meyer-Wolters, Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen: S. 133

³⁷⁶ ebd.

³⁷⁷ vgl. Irrgang, Posthumanes Menschsein?: S. 211

Organtransplantation, Fortpflanzungsmedizin, Genmanipulationen etc. – diese könnten theoretisch in die Posthumanität führen.³⁷⁸

Synthetische und genetisch veränderte Lebewesen bzw. Organismen, seien es Pflanzen, Tiere oder Menschen, tragen zwar Artefaktcharakter, jedoch nie vollständig, denn ihr Wachstum erfolgt nach natürlichen Gesetzmäßigkeiten. Anders ist dies bei Automaten und Robotern. Dies ließe sich aber nicht etwa auf einen Gegensatz von Natur und Technik zurückführen, sondern beruhe auf den unterschiedlichen Organisationsformen von Sachen und Organismen. Dennoch scheinen technische Artefakte häufig zu Pseudo-Persönlichkeiten oder Pseudo-Gesellschaften hochstilisiert zu werden (Stichwort: künstliche Intelligenz). Gerade in der SF werden oft negative Utopien des Posthumanen entworfen, die eigentlich auf falschen Bildern von Mensch und Technik beruhen. Die Diskussion über Posthumanität sei vermutlich „nicht viel mehr als das letzte Aufbäumen eines verendenden cartesianischen Dualismus“. Wichtig sei in diesem Zusammenhang eine adäquate philosophische Reflexion als Aufklärung – nicht etwa im Sinne einer Berufung auf vormoderne Formen des Naturrechts, die auf eine Einhaltung vermeintlich festgelegter Grenzen des menschlichen Daseins pocht. Vielmehr müsse der Werkzeug- und Mittelcharakter der Technik betont werden, um so die Ziele ihres Einsatzes besser reflektieren zu können. Nicht der Cyborg oder der autonome Roboter seien die Zukunft, sondern komplex arbeitende Mensch-Maschinen-Systeme, die dem Menschen helfen, seine Arbeiten erfolgreicher zu bewältigen bzw. schwierige technische Aufgaben auszuführen, deren Erfüllung ohne neue Technik nicht möglich wäre. Dabei werde der unterstellte Gegensatz von Natur und Artifiziellem bzw. von Mensch und Maschine immer weniger plausibel.³⁷⁹

Dierk Spreen argumentiert, dass „menschliche Cyborgs“ bereits real existieren.³⁸⁰ Im Unterschied zum Menschen ist ihnen „Technologie leiblich inhärent“ (als Implantat bzw. Prothese, z.B. Herzschrittmacher): „Sie *haben* nicht nur technische Mittel, die sie beiseite legen können; in einem ganz elementaren Sinne *sind* sie diese Technologie“.³⁸¹ Er spricht vom „Auch-

³⁷⁸ vgl. ebd.

³⁷⁹ vgl. ebd.: S. 212f

³⁸⁰ Spreen meint, dass der Begriff „Cyborg“ jedoch durch die überzogenen Ideen und Prophezeiungen von Trans- bzw. Posthumanisten zur Meidung desselben im realgesellschaftlichen Kontext führe. „Wer will sich schon gerne als ‚Cyborg verstehen, wenn man sich die absurden Spekulationen eines Moravec oder More vor Augen führt?“ (vgl. Spreen, Menschliche Cyborgs und reflexive Moderne: S. 345f)

³⁸¹ ebd.: S. 341f, Hervorheb. i.O.

Technologie-Sein“ des menschlichen Cyborgs, denn die „Technisierung des inneren Raums“ hebe die „organische Leiblichkeit des Menschen keineswegs auf“. ³⁸²

Menschen in Industriegesellschaften sind bereits stark abhängig von technologischen Systemen und durch neue technische Möglichkeiten wird sich diese Abhängigkeit höchstwahrscheinlich noch vergrößern. Dabei bleibt es unumgänglich, neue Techniken auszuprobieren, auch wenn nicht immer die gewünschten Ergebnisse herauskommen werden. „[D]em neuzeitlichen Wissenschaftsbegriff wohnt geradezu der Imperativ inne, alles technisch Mögliche auch auszuführen.“³⁸³ D.h. über kurz oder lang wird das technisch Mögliche höchstwahrscheinlich auch ausprobiert – denn die Gefahr, dem Menschen einen potenziellen Lebensvorteil vorzuenthalten scheint kaum verantwortbar.³⁸⁴ Die Folgen werden oft schwer vorhersagbar sein, weshalb umso mehr ein verantwortungsvoller und kontrollierter Umgang erforderlich ist. Irrgang plädiert hier etwa für eine vorab erfolgte Abklärung der Verantwortlichkeiten; beispielsweise werden sich Konstrukteure und Nutzer die Verantwortung (und nicht nur den Nutzen) teilen müssen, da Artefakte wie Roboter weder den Nutzen tragen noch zur Verantwortung gezogen werden können.³⁸⁵

Obwohl die Technisierung im 20. Jahrhundert eine derart wichtige Funktion in der Selbstdeutung des Menschen eingenommen hat, darf nicht vergessen werden, dass Technik nicht erst gegenwärtig das menschliche Dasein entscheidend mitbestimmt. Seitdem sich „maschinelle Fremdkörper [...] als in menschliche Materie integrierbar erwiesen“³⁸⁶ haben, scheint jedoch eine klare Grenzziehung zwischen Mensch und Technik deutlich erschwert. Die traditionelle Einteilung in Natur und Kultur bzw. Gesellschaft gerät in Anbetracht real existierender „Hybridorganismen aus biologischem Gewebe und Elektronik“ sowie dem Auftauchen von „Wesen mit ontologisch ungeklärtem Status“ ins Wanken: „Ist ein im Reagenzglas gezeugter Embryo eher dem Bereich Natur oder dem Bereich Kultur zuzuordnen? [...] Ist die Maus, der erfolgreich ein menschliches Ohr angezüchtet wurde, weiterhin als Maus zu bezeichnen?“³⁸⁷ Fohler stimmt Gerhard Gamm in seiner Meinung zu, Mensch und Technik würden tatsächlich immer durchlässiger füreinander werden. Es komme zu einer zunehmenden „Artefaktibilisie-

³⁸² ebd.: S. 341

³⁸³ Susanne Fohler: Mensch-Maschine/Maschine-Mensch. Die imaginäre Grenze zwischen Mensch und Technik. In: Vernunft – Entwicklung – Leben. Schlüsselbegriffe der Moderne. Festschrift für Wolfgang Eßbach. Hrsg. v. Ulrich Bröckling [u.a.]. München: Wilhelm Fink 2004, S. 314

³⁸⁴ vgl. ebd.

³⁸⁵ vgl. Irrgang, Posthumanes Menschsein?: S. 213

³⁸⁶ Fohler, Mensch-Maschine: S. 305

³⁸⁷ ebd.: S. 305f

„Mensch“ und der „Humanisierung der Technik“³⁸⁸. Die enge Verflechtung von Mensch und Technik ist an sich kein neues Phänomen, sondern kann als konstitutiver Teil des menschlichen Daseins, Resultat der „natürlichen Künstlichkeit“ des Menschen³⁸⁹ gedeutet werden.

Trotz der Präsenz biotechnologisch veränderter Menschen und dem Menschen ähnelnder Roboter bzw. von technischen Artefakten, die in soziale Prozesse eingreifen³⁹⁰ hält Irrgang an einer in der Zukunft fortwährenden Unterscheidbarkeit von Natur und Technik fest. Gegenwärtig bzw. in absehbarer Zeit praktikable technische Mittel werden diesen Unterschied nicht auflösen können. Eine echte Autonomie bzw. Selbstermächtigung der Technik, dh. eine tatsächliche Posthumanität, sei, so Irrgang, philosophisch-reflexiv kaum imaginierbar.³⁹¹

2.5 Aktualitätsbezug: Gentechnik, Implantation und Pharmakologie

Bernward Gesang gibt in seiner Monografie drei vielversprechende Techniken für das Enhancement des Menschen an: Gentechnik, Operationen bzw. Implantate sowie („kosmetische“) Pharmakologie.³⁹² Dabei reflektiert er über mögliche gesellschaftliche und individuelle Folgen ebenso wie über die Frage, ob eine zunehmende Technisierung des menschlichen Körpers das (natürliche) Wesen des Menschen gefährdet. Diese Aufgliederung lässt sich auch auf Modifikationen des menschlichen Körpers im Allgemeinen übertragen, dh. nicht nur auf „Eingriffe in den gesunden Körper [...], die unternommen werden, um Menschen zu verbessern“³⁹³ (Enhancement), sondern etwa auch auf die Möglichkeiten zur Behandlung von Krankheiten bzw. den Ausgleich von körperlichen Mängeln. Die nun hier in den einzelnen Kategorien angeführten Beispiele sollen einen Überblick über das aktuell Mögliche darstellen bzw. sind sie nach Relevanz für die untersuchten Romane ausgewählt.

Gerade der **Gentechnik** scheint sehr viel Potenzial zugeschrieben zu werden, sie habe gar „den Nimbus einer modernen Hexenkunst“³⁹⁴ – inwieweit diese Erwartungen in Zukunft tatsächlich erfüllt werden (können), ist natürlich eine andere Frage. Als revolutionärer Durchbruch gilt in diesem Bereich die vor einigen Monaten durch die Medien gegangene „Gensche-

³⁸⁸ Gerhard Gamm: *Anthromorphia inversa*. Über die Medialisierung von Mensch und Technik. In: *Lettre International* 41 (1998), S. 89, zit. n. Fohler, *Mensch-Maschine*: S. 306

³⁸⁹ vgl. Pleßner, *Die Stufen des Organischen*: S. 309–321

³⁹⁰ Als Beispiel sei hier, in Anlehnung an Latour, der automatische Türschließer genannt. (vgl. Bruno Latour: *Ein Türschließer streikt*. In: Ders. *Der Berliner Schlüssel*. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften. Berlin: Akademie Verlag 1996, S. 62–83)

³⁹¹ vgl. Irrgang, *Posthumanes Menschsein?*: S. 213f

³⁹² vgl. Gesang, *Perfektionierung des Menschen*: S. 18–32

³⁹³ ebd.: S. 37

³⁹⁴ ebd.: S. 18

re“ bzw. CRISPR-Cas9.³⁹⁵ Diese ist „besonders leicht anwendbar, präzise, preiswert und selbst in einfach ausgestatteten Laboren durchführbar“³⁹⁶ und hat sich deshalb rasant durchgesetzt.³⁹⁷ Große Hoffnungen werden hierbei etwa in die Heilung von Krebs gesetzt.³⁹⁸ Die Genschere ist gleichzeitig aber auch höchst umstritten: Zum einen, weil die Folgen von genetisch veränderten Lebewesen auf die Natur bzw. auf bestehende Ökosysteme nicht abschätzbar sind – was etwa passieren würde, wenn Malaria-Mücken, die genetisch so manipuliert worden sind, dass sie keine Krankheiten mehr auf den Menschen übertragen können, in die Freiheit gelangen und ihre Gene durch Paarung weitergeben³⁹⁹. Zum anderen, da viele Forscherinnen und Forscher auch der durch die Genschere vereinfachten Keimbahntherapie, die eine Manipulation von Eizellen, Spermien oder Embryonen bedeutet, aus ethischen Gründen kritisch gegenüberstehen. Trotz des großen Potenzials, etwa was die Heilung von Erbkrankheiten betrifft, sprechen sich daher viele Experten für ein weltweites Moratorium bzw. gar ein Verbot von Keimbahn-Experimenten aus – zumindest bis die möglichen Folgen besser erforscht sind.⁴⁰⁰ Weniger problematisch sind da die oben erwähnten Genmanipulationen an unheilbar kranken Menschen (z.B. Krebspatientinnen und –patienten), da hierbei die Folgen, auch etwa im Fall eines Misserfolgs und trotz großer Risiken, zumindest besser einschätzbar sind. Ein solches gezieltes Genetic Engineering steckt also zwar noch in den Kinderschuhen, doch es scheint ein möglicher Schritt in Richtung Wahrwerdung transhumanistischer Ambitionen zu sein.

Eingriffe in den menschlichen Körper durch Operationen bzw. **Implantate** hingegen sind bereits heute gang und gäbe. Zur Behandlung verschiedenster Krankheiten werden Operationen als bewährte Methode herangezogen und Schönheitsoperationen, die zum Enhancement-

³⁹⁵ „Die Abkürzung CRISPR steht für ‚Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats‘.“ (Scobel: CRISPR / Cas9 - die Genschere. In: <https://www.3sat.de/page/?source=/scobel/186137/index.html> (16.04.2017))

³⁹⁶ ebd.

³⁹⁷ „Wie mit einem Skalpell kann das Erbgut verändert werden („genome editing“). Eine Gensequenz kann zerschnitten, ausgeschaltet oder durch eine andere ersetzt werden. Während zuvor jeweils spezielle Werkzeuge kreiert werden mussten, funktioniert CRISPR / Cas9 stets mit der gleichen Schere, die zusammen mit zwei einfachen Molekülen eine bestimmte Stelle in der DNA findet. So können Forscher Gene ausschalten, defekte DNA-Teile ersetzen oder neue Gensequenzen einfügen. Das funktioniert bei allen Zellen - Viren, Hefen, Pflanzen, Tieren und auch beim Menschen.“ (Ebd.)

³⁹⁸ vgl. etwa Jan Osterkamp: CRISPR/Cas9 soll Krebs bekämpfen. In: Spektrum.de (16.11.2016), <http://www.spektrum.de/news/crispr-cas9-soll-krebs-bekaempfen/1429863> (16.04.2017) Dies ist v.a. auch in Anbetracht der Reputation dieser Krankheit bedeutsam: vgl. auch: „An Herz-Kreislauf-Erkrankungen sterben in Deutschland mehr Menschen als an Krebs. Doch die Diagnose Krebs schockiert - sie wird immer noch mit Hoffnungslosigkeit und Unheilbarkeit in Verbindung gebracht.“ (Krebsinformationsdienst: Krebsstatistiken: Wie häufig ist Krebs in Deutschland? In: <https://www.krebsinformationsdienst.de/grundlagen/krebsstatistiken.php> (16.04.2017))

³⁹⁹ vgl. science.ORF.at/DPA: Warnung vor „Frankenstein-Experimenten“. In: science.orf.at (05.06.2015), <http://sciencev2.orf.at/stories/1759566/index.html> (16.04.2017)

⁴⁰⁰ vgl. ebd.

Bereich gehören, bilden selbst einen eigenen Industriezweig.⁴⁰¹ 2015 hat ein italienischer Chirurg gar sein Vorhaben kundgemacht, einen Kopf zu transplantieren (bzw. den Kopf von einem Menschen mit dem Körper eines anderen chirurgisch zu verbinden).⁴⁰² Implantate sind ebenfalls bereits erprobte Mittel zur Behandlung von Krankheiten. Relativ unproblematisch sind etwa Herzschrittmacher oder Cochlea-Implantate (Hörprothesen)⁴⁰³; weniger bekannt sind hingegen sog. „Hirnschrittmacher“, die v.A. bei Parkinson-Patientinnen und –Patienten eingesetzt werden, wie auch die Vagus-Nerv-Stimulation (VNS), die bei Menschen mit Epilepsie oder chronischer Depression Anwendung findet, bei denen die Behandlung mit Medikamenten keinen Erfolg gezeigt hatte. Bei beiden Verfahren wird ein Impulsgeber in den Brustbereich eingepflanzt, der mithilfe von Elektroden, befindlich in tief liegenden Hirnregionen (Hirnschrittmacher) bzw. am Vagus-Nerv im Halsbereich, mithilfe elektrischer Signale bestimmte Bereiche im Gehirn stimuliert, um so die jeweiligen Krankheitssymptome zu bekämpfen.⁴⁰⁴ An der Entwicklung von sog. „Gedächtnis-Chips“ wird ebenfalls gearbeitet. Diese sollen bei Menschen mit Gedächtnisstörungen, entstanden durch Traumata oder neurologische Störungen (wie Alzheimer), dafür sorgen, dass entsprechende Erinnerungen auch im Langzeitgedächtnis gespeichert werden.⁴⁰⁵ Jenseits der medizinischen Verwendung ist es außerdem möglich, einen NFC-Chip implantiert zu bekommen. NFC steht für „Near Field Communication“, dh., es ermöglicht die „Kommunikation zwischen zwei Elementen, die sich nahe beieinander befinden“⁴⁰⁶, und ist bereits standardmäßig in Bankomatkarten und Karten-

⁴⁰¹ vgl. Gesang, Perfektionierung des Menschen: S. 24f

⁴⁰² Obwohl die Tendenz besteht, die Identität des so entstehenden Körpers an den Kopf zu binden, ist eine solche vereinfachte Ansichtswiese nicht unproblematisch. Würde bei einem Gelingen der Operation die Identität des Körperspenders einfach wegfallen? Bzw., welche Rolle würde der Körper für die Identität spielen? (vgl. dazu Ulli Kulke: 2017 soll der erste Kopf transplantiert werden. In: Welt.de (28.02.2015), <https://www.welt.de/vermischtes/article137912632/2017-soll-der-erste-Kopf-transplantiert-werden.html> (16.04.2017))

⁴⁰³ Zu Herzschrittmachern vgl. etwa Andreas Hofmann: Herzschrittmacher. In: NetDoktor.de (16.02.2017), <http://www.netdoktor.de/therapien/herzschrittmacher/> (22.04.2017); zu Cochlea-Implantaten vgl. z.B. Norbert Lossau: Diese Prothese macht Gehörlose zu Hörenden. In: Welt.de (07.10.2016), <https://www.welt.de/wissenschaft/article158611327/Diese-Prothese-macht-Gehoerlose-zu-Hoerenden.html> (22.04.2017)

⁴⁰⁴ vgl. Gesang, Perfektionierung des Menschen: S. 25; außerdem: Lena Machetanz: Hirnschrittmacher. In: NetDoktor.de (14.02.2017), <http://www.netdoktor.de/therapien/hirnschrittmacher/> (22.04.2017), sowie Universitätsklinikum Freiburg: Vagusnervstimulator. In: <https://www.uniklinik-freiburg.de/epilepsie/therapie/vagusnervstimulator.html> (22.04.2017)

⁴⁰⁵ vgl. Susanne Kutter: Gehirn-Implantat. Chip soll dem Gedächtnis auf die Sprünge helfen. In: Die WirtschaftsWoche (01.10.2015), <http://www.wiwo.de/technologie/forschung/gehirn-implantat-chip-soll-dem-gedaechtnis-auf-die-spruenge-helfen/12389552.html> (25.04.2017); Weil Gedächtnisstörungen häufig bei Soldaten durch Kriegstraumata entstehen, unterstützt auch das US-Verteidigungsministerium mit dem DARPA-Forschungszentrum die Entwicklung des Gedächtnis-Chips, ebenso wie andere Projekte in den Bereichen Hirnforschung und Prothetik. (vgl. ebd; Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), In: <http://www.darpa.mil/> (25.04.2017))

⁴⁰⁶ Curt Bauer: NFC – Was ist das? In: Chip Digital (11.05.2017), http://praxistipps.chip.de/nfc-was-ist-das_12294 (22.04.2017)

lesegeräten⁴⁰⁷ integriert, wo es der Beschleunigung von Zahlungsvorgängen dient. Auch in der Tierhaltung sind NFC-Implantate durchaus üblich und werden zur Identifizierung von Nutz- und Haustieren verwendet. Bei (nicht-krankheitsbegründeten) Implantaten im menschlichen Körper herrscht allerdings – zumindest in der breiten Masse der Bevölkerung – (noch) Zurückhaltung: Befürchtet wird v.A. Massenüberwachung bzw. dass Fremde Zugang zu den in den Implantaten gespeicherten Informationen über den Träger erhalten könnten.⁴⁰⁸

An dieser Stelle sind schließlich Exoskelette zu erwähnen, die bei Gesang keine Beachtung finden – wahrscheinlich weil sie, zumindest in der Form, in der sie heute zu finden sind, keine Eingriffe *in* den Körper darstellen.⁴⁰⁹ Sie steigern jedoch die körperlichen Fähigkeiten bzw. gleichen Unzulänglichkeiten mithilfe technologischer Erweiterungen aus und nehmen auch in der analysierten Literatur einen wichtigen Platz ein. Gegenwärtige Exoskelette sind zwar keineswegs so elegant und funktionsreich wie ihre literarischen Gegenstücke, stellen dennoch eine beeindruckende Forschungsleistung dar. Der Verbreitung bestehender Projekte im Weg stehen die hohen Kosten und der große Aufwand, der etwa mit einer Eingewöhnung und Anpassung des Skeletts an den Körper (oder umgekehrt) verbunden ist. Einsatz- bzw. Forschungsgebiete finden sich in Medizin (etwa bei Lähmung oder Gebrechlichkeit) und beim Militär.⁴¹⁰ Ebenfalls eine Art technologische Erweiterung, die zwar nicht *im* Körper, aber direkt *an* ihm bzw. an seiner Grenze getragen wird⁴¹¹, ist die Datenbrille, die vor einiger Zeit hohe Medienpräsenz genossen, bald aber aufgrund datenschutzrechtlicher Bedenken verpönt war – vor allem wegen der Möglichkeit, alles, was der Träger wahrnimmt, relativ unbemerkt aufzunehmen⁴¹² – außerdem noch elektronische Fußfesseln als Alternative zur Haft, deren

⁴⁰⁷ Teilweise bieten Banken zusätzlich auch die Möglichkeit an, NFC-fähige Armbänder oder Sticker zu beziehen bzw. unterstützen sie die Bezahlung mittels NFC-fähigen Smartphones. (vgl. APA: Erste Bank bietet kontaktloses Bezahlen mit Armband und Sticker. In: [derStandard.at](http://derstandard.at) (02.06.2016), <http://derstandard.at/2000038092382/Erste-Bank-bietet-kontaktloses-Bezahlen-mit-Armband-und-Sticker> (23.04.2017))

⁴⁰⁸ vgl. Marie-Astrid Langer: Der Chip in mir. In: [NZZ.ch](http://www.nzz.ch) (13.09.2016), <https://www.nzz.ch/international/europa/schwedens-interesse-an-implantierten-datentraegern-der-chip-in-mir-ld.116337> (25.04.2017); European Group on Ethics (EGE): Ethical aspects of ICT implants in the human body: opinion presented to the Commission by the European Group on Ethics (2005). In: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-05-97_en.htm?locale=en (25.04.2017)

⁴⁰⁹ vgl. Gesang, Perfektionierung des Menschen: S. 37

⁴¹⁰ vgl. Sascha Mattke: Exoskelett-Anzug für Militär, Industrie und Senioren. In: [heise online](http://www.heise.de) (2016), <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Exoskelett-Anzug-fuer-Militaer-Industrie-und-Senioren-3231193.html> (25.04.2017); [diePresse.com](http://diepresse.com): HULC-Exoskelett: US-Armee testet Kraftverstärker. In: http://diepresse.com/home/techscience/hightech/582126/HULCExoskelett_USArmee-testet-Kraftverstaerker#slide-582126-0 (25.04.2017),

⁴¹¹ Smartphones u.Ä. schließe ich aus diesen Erläuterungen aus, denn sie sind zwar auch ein elektronisches Hilfsmittel (und viele Benutzer scheinen geradezu mit ihrem Gerät verwachsen zu sein), doch sind sie, vergleichbarer mit PCs, Tablets u.Ä., weniger eng mit dem Körper verbunden – im Gegensatz zu Exoskeletten oder Datenbrillen, die direkt am Körper getragen werden *müssen*, um ihre Funktion zu erfüllen.

⁴¹² Vgl. etwa Johannes Wendt: Google Glass. Datenbrille wird gestoppt und weiterentwickelt. In: [Zeit Online](http://www.zeit.de) (16.01.2015), <http://www.zeit.de/digital/mobil/2015-01/google-glass-datenbrille-neuanfang-fadell> (26.04.2017)

Funktion genau das ist, was bei Implantaten als Missbrauchsmöglichkeit befürchtet wird, nämlich Überwachung⁴¹³.

Lt. Definition gibt es Cyborgs bereits, dh., Menschen, „in [deren] Körper technische Geräte als Ersatz oder zur Unterstützung nicht ausreichend leistungsfähiger Organe (z.B. für lange Raumflüge) integriert sind“⁴¹⁴. Doch diese scheinen noch fernab jener Cyborgs aus SF-Fantasien, vgl. dazu auch die hier analysierten Romane (s. Kapitel 3). Beachtlich – und vielleicht auch bedenklich – sind dennoch auch die bereits bestehenden Möglichkeiten im Bereich der Implantate u.Ä.: Denn diese können direkten Einfluss auf die Stimmung des Trägers bzw. der Trägerin ausüben und so möglicherweise zu einer Veränderung der Persönlichkeitsstruktur, die wiederum die Identität mit ausmacht, führen. Sie können Körpertätigkeiten manipulieren und unbewusste Aktivitäten kontrollierbar machen. Leichter kontrollierbar wird dadurch aber auch der Mensch selbst, nämlich durch andere. Dies wiederum ist einer der Gründe, weswegen gegen diese Entwicklungen oft Vorbehalte entstehen – neben Befürchtungen, die den Verlust menschlicher Individualität und Autonomie betreffen sowie möglichen gesundheitlichen Komplikationen, die bei Eingriffen in den Körper ohnehin immer eine Rolle spielen.⁴¹⁵

Die dritte Modifikationsart ist **Pharmakologie**. Auch hier gibt es einerseits jenen Bereich, der die Behandlung (oder die Abwehr) von Krankheiten betrifft und andererseits jenen, der dazu bestimmt ist, „die Beschaffenheit, den Zustand oder die Funktionen des Körpers oder seelische Zustände zu beeinflussen“⁴¹⁶, dh. (ohne vorliegenden Krankheitszustand) den Enhance-Bereich. Eines der bekanntesten Präparate ist hier das Potenzmittel *Viagra*, das sich trotz der bekannten Gefahren großen Interesses erfreut⁴¹⁷ – bezeichnend ist dabei auch die Tatsache, dass *Viagra* wohl eine der am häufigsten angebotene Ware (illegaler) Spam-Mails

⁴¹³ vgl. etwa Focus Online: Virtuelle Leine mit mäßigem Komfort (2011). In: http://www.focus.de/politik/ausland/dominique-strauss-kahn/tid-22407/elektronische-fussfessel-virtuelle-leine-mit-maessigem-komfort_aid_629425.html (26.04.2017). Wobei in Österreich (und beispielsweise auch in Deutschland) keine durchgehende Überwachung stattfindet – aufgezeichnet kann nur werden, ob und wann sich Betroffene in der Nähe des Basisgeräts (dh. zu Hause) befinden. (vgl. Oona Kroisleitner, Michael Matzenberger: Fußfessel: Ortung in Österreich bisher nur in Ausnahmefällen. In: derStandard.at (27.07.2016), derStandard.at/2000041899905/305-Haeftlinge-sitzen-in-Oesterreich-ihre-Strafe-mit-Fussfessel-ab (26.04.2017))

⁴¹⁴ Duden Online: Cyborg, der. In: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Cyborg> (25.04.2017); vgl. auch: „Ein Cyborg (von engl. ‚cybernetic organism‘) ist ein Lebewesen, das technisch ergänzt oder erweitert ist. [...]“ (Oliver Bendel: Cyborg. In: [Gabler Wirtschaftslexikon](http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cyborg.html), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cyborg.html> (25.04.2017)).

⁴¹⁵ vgl. z.B. EGE, Ethical aspects of ICT implants in the human body

⁴¹⁶ Jan-Hendrik Krumme: Arzneimittel. In: [Gabler Wirtschaftslexikon](http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/arzneimittel.html), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/arzneimittel.html> (30.04.2017)

⁴¹⁷ vgl. Gesang, Perfektionierung des Menschen: S. 27f

ist⁴¹⁸. Dass Menschen bereit sind, Risiken auf sich zu nehmen, ohne dass dafür unbedingt Notwendigkeit besteht, zeigt sich auch in der Einnahme von Mitteln zur Behandlung von Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom bzw. Schlafstörungen durch gesunde Personen – etwa Studierende, die für das Lernen vor Prüfungen ihre Konzentrationsfähigkeit steigern bzw. weniger Schlaf benötigen wollen.⁴¹⁹ Ähnliche Effekte, dh. das Unterdrücken von Müdigkeit und Stress, erhofft sich auch das US-Militär, wenn es etwa mit Medikamenten zur Behandlung von Alzheimer oder Narkolepsie für den Einsatz bei Soldaten experimentiert.⁴²⁰ Dabei sind mögliche Nebenwirkungen und Langzeitfolgen – vor allem im Enhance-ment-Bereich – in der Regel noch unzureichend erforscht. So gibt es auch Experimente mit Präparaten, die die Speicherung von Informationen im Langzeitgedächtnis erleichtern sollen. Eine mögliche negative Folge wäre in diesem Fall, dass vielleicht auch belanglose oder besonders unerfreuliche Erlebnisse und Informationen dauerhaft im Gedächtnis bleiben. Während es sicherlich nützlich wäre, eine gezielte Informationsspeicherung mithilfe von Pharmaka zu befördern, wäre es in anderen Fällen wünschenswert, gewisse negative Erinnerungen in einem anderen emotionalen Licht erscheinen zu lassen. Forschungen dazu gibt es bereits – gerade bei der Behandlung von Traumata würde die Abmilderung von besonders quälenden Erinnerungen für viele Menschen eine Steigerung der Lebensqualität bedeuten.⁴²¹

Ursprünglich zur Behandlung von Depressionen oder Angsterkrankungen gedacht, hat sich die bekannte „Glückspille“ *Prozac* (bzw. *Fluctin*) zum Verkaufsschlager entwickelt. Breitere Aufmerksamkeit erlangte sie v.A. durch die überaus intensive Bewerbung (in den USA) und die etwas zu freizügige Verschreibungspraxis bzw. dadurch, dass sie häufig auch bei eigentlich gesunden Menschen zum Einsatz kam (bzw. kommt) oder in Fällen, in denen eine Psychotherapie zielführender (gewesen) wäre.⁴²² Als Stimmungsaufheller wirkt *Prozac* bei Menschen mit Depression beruhigend und mildert die Stärke der Gefühle ab, ohne sie auszulöschen. Die Nebenwirkungen scheinen im Vergleich zu ähnlichen Mitteln eher harmlos und es wird keine Sucht erzeugt, wodurch es sich durch Drogen (wie Heroin) unterscheidet, mit denen auch individuelle und soziale Folgeschäden verbunden sind.⁴²³ Eine der bedenklichen

⁴¹⁸ vgl. Spiegel Online: Spam-Ranking: Die neun häufigsten Spam-Arten (21.05.2011). In: <http://www.spiegel.de/fotostrecke/spam-ranking-die-neun-haeufigsten-spam-arten-fotostrecke-68330.html> (30.04.2017)

⁴¹⁹ Das wohl bekannteste Präparat ist hier *Ritalin*. (vgl. DPA: Was Ritalin und Co. bewirken. In: Welt.de (10.01.2014), <https://www.welt.de/gesundheit/article145665636/Was-Ritalin-und-Co-bewirken.html> (30.04.2017))

⁴²⁰ vgl. Gesang, Perfektionierung des Menschen: S. 28; vgl. auch Fußnote 405

⁴²¹ vgl. Gesang, Perfektionierung des Menschen: S. 28–30

⁴²² vgl. Kirsten Einemann: Glückspillen. In: stern.de (23.01.2003), <http://www.stern.de/gesundheit/prozac---co--glueckspillen-3351106.html> (30.04.2017)

⁴²³ vgl. Gesang, Perfektionierung des Menschen: S.30–32

Wirkungen ist jedoch, dass *Prozac* die Persönlichkeit verändern kann, wodurch wiederum ähnliche Bedenken entstehen, wie sie auch mit dem Einsatz von Implantaten und Gentechnik verbunden sind (s.o.): nämlich die Angst vor einem Verlust der menschlichen Individualität und Autonomie, natürlich neben jener vor allgemeinen gesundheitlichen Risiken.

3 Analyse der SF-Romane

Die untersuchten Werke sind Preisträger des Kurd-Laßwitz-Preises (KLP) und/oder des Deutschen Science Fiction Preises (DSFP) in der Kategorie „bester deutschsprachiger Roman“ aus den Jahren 2010 bis 2016⁴²⁴:

- Brandhorst, Andreas: *Das Artefakt*. Roman. München: Heyne ²2012 (DSFP 2013)
- Brandhorst, Andreas: *Das Schiff*. Roman. München, Berlin: Piper ³2016 (DSFP, KLP 2016)
- Dath, Dietmar: *Pulsarnacht*. Roman. München: Heyne ²2012 (KLP 2013)
- Eschbach, Andreas: *Ein König für Deutschland*. Roman. Bergisch Gladbach: Lübbe 2009 (KLP 2010)
- Eschbach, Andreas: *Herr aller Dinge*. Roman. Köln: Lübbe 2011 (KLP 2012)
- Hillenbrand, Tom: *Drohnenland*. Kriminalroman. Köln: KiWi 2014 (KLP 2015)
- Jeschke, Wolfgang: *Dschiheads*. Roman. München: Heyne 2013 (DSFP, KLP 2014)
- Kruschel, Karsten: *Vilm. Der Regenplanet*. [Vilm I] Nittendorf: Wurdack 2009 (DSFP 2010)
- Kruschel, Karsten: *Vilm. Die Eingeborenen*. [Vilm II] Nittendorf: Wurdack 2009 (DSFP 2010)
- Kruschel, Karsten: *Galdäa. Der ungeschlagene Krieg*. Nittendorf: Wurdack 2011 (DSFP 2012)
- Orths, Markus: *Alpha & Omega. Apokalypse für Anfänger*. Roman. Frankfurt a. M.: Schöffling & Co. 2014 (DSFP 2015)
- Post, Uwe: *Walpar Tonnraffir und der Zeigefinger Gottes*. Stolberg: Atlantis 2010 (DSFP, KLP 2011)

Im Anhang findet sich eine **Tabelle**, die eine Übersicht bietet über die für diese Arbeit relevanten Romanfiguren, ihre Modifikationen, die Gründe bzw. Ursachen für diese, die jeweilige

⁴²⁴ vgl. Kurd Laßwitz Preis. In: <http://www.kurd-lasswitz-preis.de/> (06.04.2017); Deutscher Science Fiction Preis: Die Preisträger. In: <http://www.dsfp.de/preistraeger> (06.04.2017)

Umgebung sowie sonstige interessante Informationen. Sie ist alphabetisch geordnet nach dem Namen des Romanautors.

In den folgenden Kapiteln werden die in der Tabelle aufgeschlüsselten Inhalte nach verschiedenen Schwerpunkten systematisiert und, falls notwendig, ausführlicher beschrieben: zunächst nach dem Grad der Modifikation, daraufhin nach der Art der Modifikation, nach dem Grund bzw. der Ursache für diese und den jeweiligen Umgebungen. Abschließend werden einige relevante Figurenperspektiven rekonstruiert.

3.1 Systematisierung nach dem Grad der Modifikation

Die in den untersuchten Romanen vorkommenden Modifizierungen können nach dem Ausmaß der Invasivität bzw. der Beeinflussung der körperlichen und geistigen Möglichkeiten in sechs Stufen eingeteilt werden. Die Stufen sind aufsteigend gereiht (s.u.) – beginnend mit I, das nicht weiter funktionalen Körperschmuck (Tätowierungen) sowie passive elektronische Geräte, die der Identifizierung und Überwachung dienen, umfasst. Stufe II betrifft wenig invasive Modifizierungen, die sich in oder an der Haut befinden und bestimmte Körperfunktionen beeinflussen. Unter Stufe III fallen Modifizierungen durch Drogen und Medikamente verschiedenster Art, die das Bewusstsein und/oder die körperlichen Möglichkeiten und Funktionen beeinflussen. Die Beispiele in III sind also, abgesehen von durch allzu exzessiven oder langanhaltenden Konsum bedingten Schäden, zeitlich begrenzt. Im Unterschied dazu sind die Veränderungen in Stufe IV dauerhaft. Sie umfassen Implantate und (teilweise mit ihnen verbundene) Rüstungen u.Ä., die die geistigen Fähigkeiten und körperlichen Möglichkeiten deutlich erweitern. In V. finden sich durch bewusst durchgeführte Veränderungen des menschlichen Erbguts oder durch natürliche Anpassung (Evolution) entstandene neue Spezies. Unter Stufe VI finden sich schließlich Figuren, die als posthuman bezeichnet werden können. Sie sind eigentlich weder menschlich noch stammen sie biologisch vom Menschen ab, doch sie sind in ihrer Existenz eng mit ihm verbunden, durch ihn bedingt bzw. auf ihn bezogen.

I. Wenig invasiv, kein Einfluss auf Körperfunktionen:

- Vincent Merrit/Ein König für Deutschland: elektronische Fußfessel (Gefängnis)⁴²⁵
- Pictures/Ein König für Deutschland: Tätowierungen
- Dims/Pulsarnacht: bewegte Tätowierungen
- Aart van der Westerhuizen/Drohnenland: eingepflanzter ID-Chip

⁴²⁵ Die Fußfessel wird eigentlich außerhalb des Körpers getragen, jedoch direkt an ihm, an der Grenze des Körper-raumes. Ich beziehe sie bei dieser Systematisierung mit ein, da sie sich in ihrer Funktionsweise prinzipiell kaum von Westerhuizens eingepflanztem ID-Chip (Drohnenland) unterscheidet – die Fußfessel ist lediglich, weil ja nur für ein zeitlich begrenztes Tragen gedacht, leichter vom Körper zu trennen.

II. *Wenig invasiv, Körperfunktionen beeinflussend (in oder an der Haut):*

- Aart van der Westerhuizen/Drohnenland: Specs-Datenbrille⁴²⁶
- Ailif Adams/Dschiheads: bewegte, funktionale Tätowierungen

III. *Mäßig invasiv, zeitlich begrenzt, Körperfunktionen beeinflussend (Pharmaka):*

- Aart van der Westerhuizen/Drohnenland: exzessiver Alkoholkonsum
- Vilm-Kinder/Vilm⁴²⁷: bewusstseinsverändernde Pflanzen verschiedener Art
- Markus Hataka/Galdäa: (ehem.) Drogensucht nach *Ycorgan*, das die Zeit subjektiv verlangsamt
- diverse Figuren/Walpar Tonnraffir: verschiedene Medikamente zur Selbstoptimierung, Freizeitdrogen

IV. *Stark invasiv, Körperfunktionen deutlich verändernd (starke Verflechtung mit Technologie):*

- Rahil Tennerit/Das Artefakt: Femtomaschinen, Rüstung, Wiedergeburt; Genmanipulation, die das Steuern einer bestimmten Maschine ermöglicht
- Mindtalker/Das Schiff: Transfer des Bewusstseins auf ein MFV⁴²⁸ inkl. an die Mission angepasste Programmierung; Stützung des altersschwachen Körpers durch ein Exoskelett
- Unsterbliche/Das Schiff: ewiges Leben im körperlichen Zustand eines 30-Jährigen, Immunität gegen Krankheiten (wahrscheinlich durch Genmanipulation)
- Hiroshi Kato/Herr aller Dinge: Verbindung des Gehirns mit Naniten, die die Herstellung und Veränderung von Dingen mittels Gedankensteuerung ermöglichen
- Zentralier/Vilm: Mikrocomputer-Implantat (Kontakter) zur Kommunikation auf und mit einem Raumschiff, ermöglicht das Abrufen von Daten, beruhigende Wirkung
- Goldene Brüder/Vilm: Implantate (z.B. Erinnerungsspeicher), Schutzanzug
- Markus Hataka/Galdäa: operativ durchgeführte kampforientierte Körperoptimierung (ohne Training) – schnellere Reflexe, geschärfte Wahrnehmung, höhere Gehirnleistung u.Ä.
- Bonnie Wayss/Galdäa: kampforientierte Körperoptimierung (wahrscheinlich eine Kombination aus Implantaten – vgl. Markus Hataka – und Training); Stimmprothese

⁴²⁶ Die Datenbrille wird ebenfalls nicht im Körper, sondern an seiner Grenze getragen und ist somit leicht entfernbar (vgl. Fußnote 425). Da sie jedoch die Wahrnehmung des Trägers erweitert und sich in ihrer prinzipiellen Funktionsweise kaum von implantierten Informationsspeichern unterscheidet, findet sie in dieser Systematisierung Beachtung.

⁴²⁷ „Vilm“ meint im Weiteren (entweder den Planeten oder) das Universum, in dem Vilm I, Vilm II und Galdäa spielen.

⁴²⁸ MFV = Multifunktionsvehikel, hier eine Art elektronischer Körperersatz, kann aber auch andere Funktionen haben.

V. *Neue Spezies, vom Menschen abstammend:*

- diverse durch Genmanipulation entstandene Spezies/Das Artefakt: Polymorphe, Segler, Acquää
- Vilm-Kinder/Vilm: geboren als Menschen, können die Kinder auf Vilm nach durchstehen einer bestimmten Krankheit eine telepathische Verbindung mit sog. Eingesichtern (hundeähnlich) eingehen und bilden mit ihnen eine Einheit (gemeinsame Wahrnehmung etc.)
- Galdani (Jana Hakon)/Galdää: durch Genmanipulation entstanden; bewusste Kontrolle sämtlicher Körperfunktionen, schnelle Auffassungsgabe, große Gedächtniskapazitäten, bewusste Persönlichkeitsspaltung, Fähigkeit zur mentalen Beeinflussung anderer; Jungfernzeugung
- Karnesen/Galdää: durch Genmanipulation entstandene größere und stärkere Körper, Resistenz gegen Strahlung und giftige Gase, Frostschutzmittel im Blut
- Omega Zacharias/Alpha & Omega: durch eine evolutionär veränderte Gehirnstruktur bedingte telepathische und telekinetische Fähigkeiten⁴²⁹
- Elias Zimmermann/Alpha & Omega: durch eine veränderte Gehirnstruktur bedingte Möglichkeit zur nonverbalen Kommunikation mit anderen Menschen und höhere Auffassungsgabe; „Versenden“ des Bewusstseins in die Vergangenheit, Mit-Besetzung fremder Körper (dh. das Bewusstsein der „Körperbesitzers“ teilt sich den Körper mit Elias) und teilweise Kontrolle desselben

VI. *Posthuman:*

- Johnny Random/Drohnenland: Projektion einer bereits verstorbenen realen Person im Cyberspace
- Scheinzelne/Pulsarnacht: (verbesserter) menschlich aussehender Körper besetzt von hochentwickelten Außerirdischen

3.2 Systematisierung nach der Art der Modifikation

Wie in Kapitel 2.5 erwähnt, beschreibt Bernward Gesang⁴³⁰ in seiner Monografie drei Arten von Enhancement: Gentechnik, Implantation bzw. Operation und Pharmakologie. Diese Systematisierung soll in diesem Kapitel auf die in den Romanen vorkommenden Körpermodifikationen übertragen werden. Wobei „Gentechnik“ hier erweitert wird zu „genetische Veränderungen“, denn unter diesem Punkt sollen auch jene Modifikationen gefasst werden, die

⁴²⁹ Omega Zacharias und Elias Zimmermann gelten zwar im Roman als Menschen, können aber aufgrund der Art ihrer Veränderung, die offensichtlich vererbbar ist, gut in die Gruppe der vom Menschen abstammenden Spezies gereiht werden.

⁴³⁰ Gesang, Perfektionierung des Menschen

nicht bewusst (vom Menschen) initiiert worden sind, sondern durch Evolution entstanden sind, ebenso wie jene, die zur Entstehung neuer, jedoch vom Menschen abstammender, Spezies geführt haben. „Operationen und Implantate“ werden ausgedehnt zu „elektronische Erweiterungen und Operationen“. Dies bedeutet, dass hier neben Operationen und Implantaten, die ja *im* Körper durchgeführt werden oder sich *in* ihm befinden, auch elektronische Erweiterungen miteingeschlossen sind, die direkt *am* Körper, an seiner Grenze, getragen werden (z.B. Exoskelette und Datenbrillen) und in der Regel die Wahrnehmung oder die Körperfunktionen des Trägers sehr ähnlich beeinflussen wie bestimmte Implantate. „Pharmakologie“ betrifft hier schließlich neben Arzneimitteln zur Behandlung von Krankheiten und dem Enhancement-Bereich (z.B. Einnahme von Stimmungsaufhellern durch gesunde Menschen) auch (illegale) Drogen – wobei die Grenzen hier oft nicht leicht zu ziehen sind. Einige der in den zu analysierenden Romanen beschriebenen Modifikationen lassen sich jedoch kaum einer dieser drei Kategorien zuordnen. Deshalb folgt im Anschluss ein Exkurs, in dem auf diese Bezug genommen werden soll.

3.2.1 Genetische Veränderungen

Durch eine bewusst vorgenommene Veränderung seines Erbguts im Mutterleib erlangte Rahil Tennerit (*Das Artefakt*) die Fähigkeit, bestimmte Arten von Maschinen, sog. Schmieden, mithilfe derer aus Basismasse beliebige Gegenstände hergestellt werden können, zu programmieren und zu betreiben. In selbigem Roman finden sich auch verschiedene, durch genetische Manipulation entstandene Spezies (sog. Polymorphe, Acquäa und Segler), die so für das Überleben fernab der Erde gerüstet waren; ebenso im *Vilm*-Universum (Karnesen, Galdan). Währenddessen sind die Veränderungen der Siedler auf dem Planeten Vilm ohne direktes menschliches Eingreifen passiert, denn die jüngsten Siedler bzw. die auf Vilm geborenen werden erst durch das Überstehen der sog. Pseudo-Diphtherie zu Vilm-Kindern (inkl. zugehörigem sechsbeinigem Part); und auch die Entstehung von sog. Tripel- und Quadrupelhirnen in *Alpha & Omega* ist evolutionär bedingt. In *Das Schiff* wird zwar nicht explizit gesagt, dass die Behandlung, die bei erwachsenen Menschen durchgeführt wird, um ihnen relative Unsterblichkeit zu ermöglichen, genmanipulativer Natur ist. Die Tatsache, dass diese immer nur einmalig erfolgt, lässt dies jedoch vermuten.⁴³¹

⁴³¹ Denkbar wäre jedoch auch, dass die Unsterblichkeit durch Implantate bedingt ist – ähnlich wie die sog. Femtomaschinen bei Rahil Tennerit (*Das Artefakt*). Dafür spräche auch, dass beide Romane vom selben Autor stammen und im selben Universum spielen.

3.2.2 Elektronische Erweiterungen und Operationen

Rahil Tennerit (*Das Artefakt*) hat, als Missionar der sog. Ägide, winzige Maschinen in seinem Körper, die, ergänzt durch die sog. Rüstung, seine geistigen und körperlichen Fähigkeiten optimieren und ihn (solange sie aktiv sind) unsterblich machen. Auch im *Vilm*-Universum sind Implantate verbreitet: sog. Zentralier haben Implantate, die ihnen die Kommunikation mit ihrem Raumschiff durch Berührung ermöglichen; der transparente Schutzanzug von Mitgliedern der Goldenen Bruderschaft ist höchstwahrscheinlich ebenfalls mit verschiedenen im Körper befindlichen Implantaten gekoppelt; sehr wahrscheinlich, wenn auch nicht explizit erwähnt, sind auch Implantate bei sog. Auswahl-Soldaten bzw. Soldatinnen, wie Bonnie Wayss, die einer kampforientierten Körperoptimierung dienen, ähnlich wie sie Markus Hataka erhält. Hiroshi Kato wird „Herr aller Dinge“ als er Nanoroboter sich mit seinem Gehirn verbinden lässt, wodurch er fähig wird, diese mächtigen Maschinen gedanklich zu steuern. Eher einfache, z.T. nicht elektronische Implantate bzw. Erweiterungen diverser Art werden bei *Walpar Tonnraffir* erwähnt: für Anhänger der Vampir-Subkultur typische spitze Zahnimplantate, ein Tastatur-projizierendes Stirnpiercing, das sich eigentlich nicht im Körper befindet, sondern an bzw. in seiner Grenze – der Haut. In der Haut von Professor Adams (*Dshiheads*) „leben“ kleine, eidechsenförmige KIs, sog. *Moving Tattoos*, durch den Stoffwechsel des Trägers versorgt und seinen Körper schützend. Auch Dims (*Pulsarnacht*) haben sich bewegende Tätowierungen, die ansonsten jedoch nicht funktional zu sein scheinen.

Am Körper befindliche elektronische Erweiterungen trägt Vincent Merrit in Form während seiner Haft, nämlich in Form einer Fußfessel (*Ein König für Deutschland*), ebenso wie Aart van der Westerhuizen (*Drohnenland*), dem als Kommissar eine leistungsstarke Datenbrille, sog. *Specs*, zur Verfügung steht. Zudem trägt er ein (freiwilliges) ID-Implantat im Körper, das eine raschere und einfachere Identifizierung, aber auch die Ortung des Trägers ermöglicht. In *Das Schiff* werden die vergreisten Körper sog. Mindtalker durch Exoskelette („Mobilisatoren“) gestützt.

3.2.3 Pharmakologie

Ein ehemaliger Drogensüchtiger findet sich in *Galdäa* in der Figur Markus Hataka, der sich von seiner Abhängigkeit nach dem berüchtigten *Ycorgan* befreien konnte, das die Zeit subjektiv verlangsamt und die Einnahme weiterer Drogen nach sich zieht, die diese sich lang anfühlenden Zeitspannen angenehmer erscheinen lassen sollen. Auch Kommissar Westerhuizens Konsum der legalen Freizeitdroge Alkohol scheint ein wenig aus dem Ruder geraten zu sein (*Drohnenland*). Allgemein zügellos scheint der Gebrauch diverser Pillen, die dem Enhance-

ment-Bereich zuzuordnen sind und etwa Hunger und Antriebslosigkeit bekämpfen sollen oder aber die Nebenwirkungen der Pubertät bzw. des Erwachsenendaseins bei *Walpar Tonnraffir*. Beliebt scheint auch eine Freizeitdroge namens *Psychips*. Durch die Besiedlung Vilms hingegen wurden verschiedene exotische Pflanzenarten, sog. „Rätselfrüchte“, entdeckt, die, so haben die Vilm-Kinder durch Selbstexperimente entdeckt, interessante und sehr unterschiedliche Auswirkung auf ihre Wahrnehmung und ihr Bewusstsein haben können⁴³² (Zeitverzerrung, extreme Empfindlichkeit der Haut bei gleichzeitiger Unterdrückung aller anderen Sinneswahrnehmungen, Verstärkung der Sehkraft oder des Hörens, Verkehrung der Aufmerksamkeit ins Körperinnere, verstärkte Aufmerksamkeit nach außen bei gleichzeitigem Unterdrücken von Wahrnehmungen, die den eigenen Körper betreffen, uvm.).

3.2.4 Exkurs: Cyberspace und Transfer des Geistes

Das Thema Cyberspace bzw. Virtual Reality (VR) habe ich im Kapitel zu Aktualitätsbezügen (2.5) ausgespart, obwohl es in den analysierten Romanen durchaus eine Rolle spielt und obwohl VR im Spielbereich gerade (wieder) Hochkonjunktur zu haben scheint⁴³³, da hierbei weder ein Eingriff in den menschlichen Körper besteht, noch die direkte Wahrnehmung der Realität verändert wird⁴³⁴. Ich erwähne das Thema jedoch an dieser Stelle, da es einige Beispiele in den Romanen gibt, die sich kaum einer der drei oben angeführten Arten der Modifikation zuordnen lassen, die ich aber dennoch in die Systematisierungen miteinbeziehe, aufgrund der interessanten Fragen, die sie zum für diese Arbeit relevanten Thema der menschlicher Identität bzw. der Verbindung dieser mit Körper und Geist des Menschen aufwerfen.

In *Drohnenland* gibt es virtuelle Tatortspiegelungen – das sind durch Drohnenaufnahmen entstandene, virtuelle Kopien tatsächlich bestehender Räume, in denen Verbrechen verübt worden sind. Sie werden von Ermittlern genutzt und ermöglichen in der Regel eine zeitlich und materiell ökonomischere Aufklärung von Straftaten. Daneben gibt es – reserviert für den Geheimdienst – auch den sog. Mirrorspace. Dieser ist eine kontinuierliche Echtzeitspiegelung, d.h. Daten werden laufend abgerufen und zur Aktualisierung der Spiegelung verwendet. In dieser virtuellen Parallelwelt, die zwar die Realität in Echtzeit abbildet, jedoch keine direkte Interaktion mit dieser ermöglicht, existiert auch die Projektion des bereits verstorbenen Jour-

⁴³² Die Effekte zeigen sich jedoch nur bei den Vilm-Kindern, dh. jenen, die auf dem Planeten geboren sind bzw. bei der Besiedlung sehr jung waren und eine Krankheit namens Pseudo-Diphtherie überstanden haben. (vgl. Vilm I: S. 208f)

⁴³³ vgl. CeBIT: Siegeszug der virtuellen Realität. In: <http://www.cebit.de/de/news/thema/virtual-reality/> (01.05.2017)

⁴³⁴ Nicht zu verwechseln ist VR mit Augmented Reality, die tatsächlich die Realität (live) miteinbezieht (vgl. ebd.).

nalisten Johnny Random. Dieser kann in dieser virtuellen Realität so gewissermaßen weiterleben.

Andere in den Romanen zu findende Beispiele haben ebenfalls gewisse Parallelen zu den Phänomenen VR und Cyberspace (im engeren Sinne⁴³⁵): Da sind zum einen die sog. Mindtalker in *Das Schiff*. Dies sind Menschen, deren Geist im Auftrag des nun weltbeherrschenden Maschinen-Clusters zu fernen Planeten transferiert wird. Dort erhält dieser durch sog. Multifunktionsvehikel eine Art elektronischen Ersatzkörper, mit dessen Hilfe er bestimmte Missionen erfüllen soll. Hierbei geht es in erster Linie um das Treffen von Entscheidungen bzw. die Nutzung menschlicher Kreativität und Intuition – um dies möglichst effizient und erfolgreich zu erledigen, stimulieren die Maschinen den an sich schon etwas senilen Geist und unterdrücken oder löschen unerwünschte Gedanken, dh. sie programmieren ihn sozusagen für jede Mission neu. Der menschliche Körper befindet sich währenddessen in einem Emulsionsbad. Zum anderen gibt es in *Alpha & Omega* den Zeitreisenden Elias Zimmermann. Sein Geist wird ebenfalls transferiert, in diesem Fall jedoch durch die Zeit, in die Vergangenheit. Dort hat er kein Körpergefühl – er kann Dinge fühlen, aber nicht bewegen, nimmt alles um sich wahr, kann selbst aber nicht wahrgenommen werden und ist an die Schwerkraft gebunden. Dabei schafft er es, in den Körper eines anderen Menschen einzudringen, teilt sich diesen dann quasi mit dem eigentlichen „Inhaber“ und kann seine Bewegungen und Gedanken mitbeeinflussen. Elias (bzw. seinem Geist) gelingt es gar, eine bestimmte Zeit lang zu schrumpfen und so, auf einem winzigen Teilchen „reitend“ durch den besetzten Körper zu reisen.

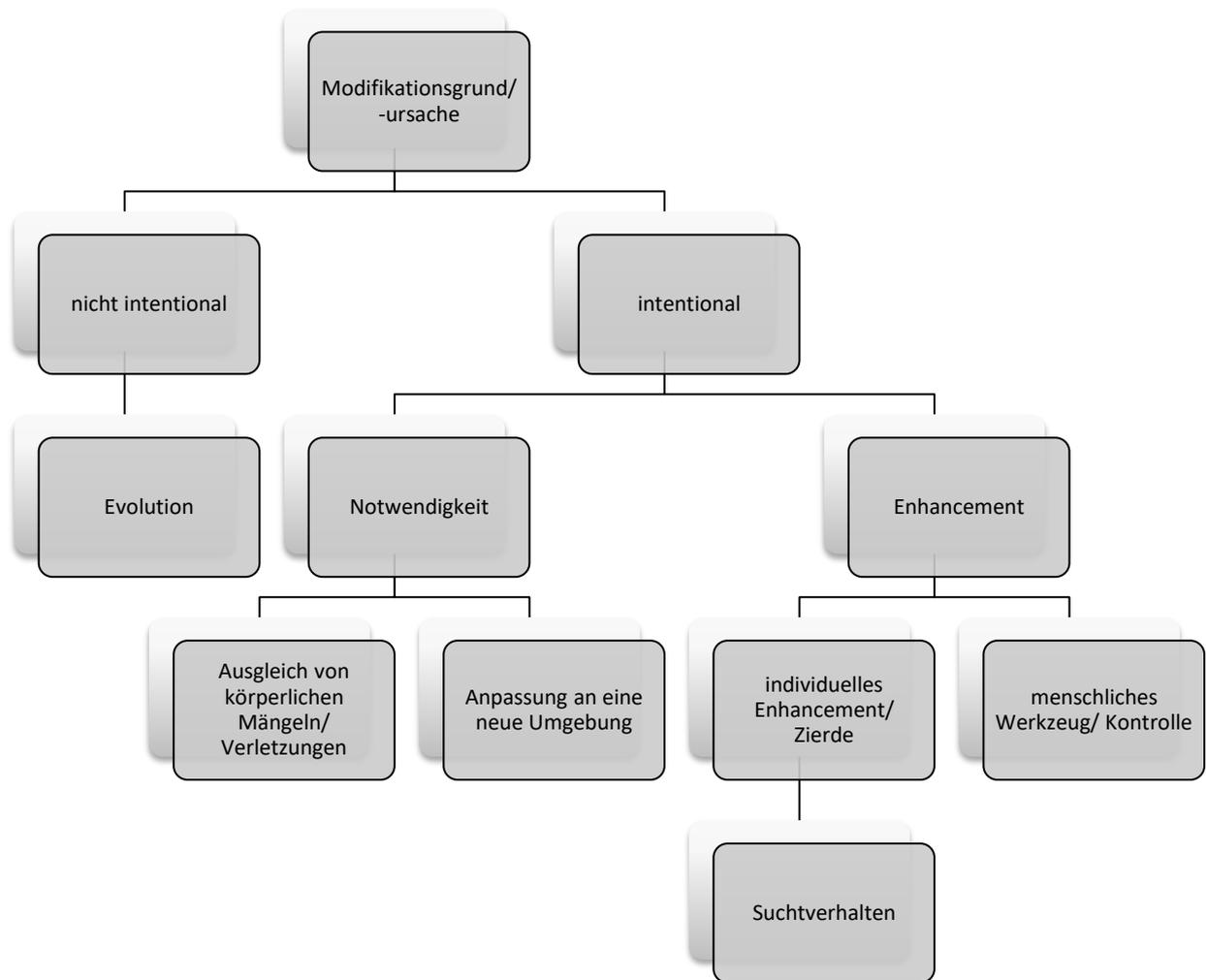
Der Aufenthalt im Cyberspace erinnert an diese Trennung von Körper und Geist: Dabei gibt es eine Ebene, auf der sich der Körper befindet und eine andere, auf der sich der Geist aufhält bzw. aufzuhalten scheint. Der Geist erhält dabei eine Art virtuellen oder realen Ersatzkörper, durch den er in dem virtuellen bzw. dem vom eigenen Körper räumlich oder zeitlich entfernten Raum interagieren kann, mit den darin enthaltenen Gegenständen und Lebewesen. Diese Aktionen haben kaum oder keinen Einfluss auf die Realität, in der sich der eigene Körper befindet. In den Beispielen aus den Romanen bewegt sich der reale Körper während des Transfers kaum, im Cyberspace bleibt der reale Körper von Verletzungen u.Ä., die im virtuellen Raum geschehen, unberührt.

⁴³⁵ „Als Cyberspace wird jede nicht real existierende Welt bezeichnet, die nur mithilfe eines Computers virtuell betreten werden kann. I.e.S. bezeichnet Cyberspace eine computergenerierte dreidimensionale Welt, Virtual Reality genannt, die unter Verwendung spezieller Hardware von Personen, sog. Cybernauten, betreten werden kann. Diese erhalten im Cyberspace eine eigene Identität, unter der sie mit den sich im Cyberspace befindlichen virtuellen Lebewesen und anderen Cybernauten interagieren können. I.w.S. wird z.B. auch die Welt des Internets als Cyberspace bezeichnet.“ (Richard Lacks: Cyberspace. In: Gabler Wirtschaftslexikon, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cyberspace.html> (01.05.2017))

3.3 Systematisierung nach Grund bzw. Ursache der Modifikation

So unterschiedlich die Hintergründe und Auslöser für die einzelnen Modifikationen auch sind (s. Tabelle), lassen sie sich doch grob zu einer Handvoll zugrunde liegender Ursachen abstrahieren (s.u.). Erstens können Veränderungen natürlich und nicht intentional passieren, d.h. durch Evolution bedingt sein. Zweitens können sie aus einer Notwendigkeit heraus initiiert worden sein. Dies geschieht in den untersuchten Beispielen entweder um eine entstandene Verletzung bzw. eine andere Art körperlicher Unzulänglichkeit (z.B. Altersschwäche) auszugleichen oder als Anpassung an eine neue Umgebung (z.B. einen fremden Planeten). Drittens dienen die Modifikationen häufig einfach einer nicht unbedingt notwendigen Optimierung des Menschen. Das kann ein Enhancement auf individueller Basis sein, wobei hier auch permanenter Körperschmuck hinzugezählt wird, da dieser gewissermaßen die eigene Individualität bzw. den Ausdruck des jeweiligen Selbstverständnisses befördert. Außerdem kann sich aus gewissen Formen des individuellen Enhancements leicht ein Suchtverhalten entwickeln – etwa durch die exzessive Einnahme von Medikamenten – bzw. ist die durch eine Einnahme entstehende Sucht bei gewissen bewusstseinsverändernden Substanzen eine akzeptierte Nebenwirkung.⁴³⁶ Oder aber das Enhancement ist fremdbestimmt (jedoch nicht unbedingt erzwungen) bzw. hat einen nicht-individuellen Nutzen. Hierbei dient der Mensch als eine Art Werkzeug für „höhere“ oder fremde Zwecke. Vgl.

⁴³⁶ Die Einnahme von Medikamenten und Drogen wird hier unter dem Punkt „Suchtverhalten“ zusammengefasst, weil die untersuchten Beispiele einerseits oft eine übermäßige Inanspruchnahme von Medikamenten betreffen, andererseits können die Drogen hier – unabhängig ob sie illegal oder legal verfügbar sind – durchaus als eine Art Enhancement betrachtet werden (etwa wenn sie durch eine betäubende Wirkung schwierige Umstände zumindest zeitweilig erträglicher machen) .



Evolutionär bedingt sind die Veränderungen bei den Vilm-Kindern (*Vilm*), deren Wesen sich sehr rasch an die Gegebenheiten des neuen Planeten angepasst hat. Tatsächlich gibt es jedoch auch auf Vilm Kinder, die die für das Zusammenwachsen mit den sog. Eingesichtern notwendige Krankheit niemals durchstehen – sie werden von den anderen als unvollständig angesehen und eher bemitleidet; dieses „Stummlind“-Sein gilt scheinbar als eine Art Behinderung.⁴³⁷ Ein weiterer Roman, in dem sich eine evolutionäre Modifizierung feststellen lässt, ist *Alpha & Omega*. Hier wird eine von selbst entstandene Veränderung des menschlichen Gehirns beschrieben: Statt mit zwei Gehirnhälften werden mit der Zeit immer mehr Menschen mit drei Gehirndritteln geboren („Tripelhirne“), um später von Menschen mit vier Gehirnviertheln evolutionär abgelöst zu werden („Quadrupelhirne“). Die sichtbare Umgestaltung der Hirnstruktur geht einher mit einer Veränderung des menschlichen Wesens – während sog. Tripelhirne ein höheres Einfühlungsvermögen haben, können sog. Quadrupelhirne bereits nonverbal kommunizieren bzw. Gedanken lesen. Dadurch, dass nun jeder die wahren Absich-

⁴³⁷ vgl. *Vilm II*: S. 22f.

ten jedes anderen kennt, ist es nicht mehr möglich zu lügen, was wiederum auch weitreichende Veränderungen in den politischen und sozialen Strukturen mit sich bringt.

Alle anderen in den untersuchten Romanen vorkommenden Körpermodifikationen sind bewusst herbeigeführt worden. Durch eine individuell entstandene Notwendigkeit, nämlich die Beschädigung des Stimmapparats, wurde für Bonnie Wayss die Einpflanzung einer Stimmprothese erforderlich (*Galdäa*). Sog. Mindtalker (*Das Schiff*), die aufgrund ihrer altersbedingten Schwäche in ihrer Beweglichkeit stark eingeschränkt sind, werden von einer Art Exoskelett („Mobilisator“) gestützt. Darüber hinaus gibt es auch jene Beispiele, bei denen die körperliche Modifikation notwendig wurde für eine erfolgreiche Besiedelung unwirtlicher Orte. In *Das Artefakt* werden diverse genetisch vom Menschen abgeleitete Spezies genannt, die im Zuge einer von der Erde ausgehenden Auswanderungswelle gezüchtet worden waren. Dazu gehören zunächst sog. Polymorphe, die ihre Gestalt wandeln können, indem sie das Aussehen von Dingen oder anderen Lebewesen gewissermaßen kopieren (in nicht-gewandeltem Zustand haben sie ein reptilienähnliches Aussehen). Dann gibt es sog. Segler, die, gefürchtet und riesengroß, durch das Universum reisen und ein auf lange Zeitspannen ausgerichtetes Zeitgefühl haben. Und schließlich finden sich hier die Acquäa, die für ein Leben auf Wasserplaneten geschaffen wurden. Ebenfalls mit veränderten Erbgut versehen sind die Karnesen im *Vilm*-Universum, die nur so auf dem eher zufällig besiedelten Planeten Karna, mit seiner erhöhten Schwerkraft, verstärkten Strahlung und Kälte über Generationen hinweg überleben konnten.⁴³⁸

Nicht überlebensnotwendig, aber durchaus nützlich sind Ailif Adams‘ *Moving Tattoos* (*Dschiheads*), die nicht (nur) der Zierde dienen, sondern auch funktional sind. Ebenfalls ein individuelles Enhancement sind die diversen Pillen, die von den Figuren in *Walpar Tonnraffir* regelmäßig eingenommen werden – sei es gegen die Nebenwirkungen der Pubertät oder zur Bekämpfung von Antriebslosigkeit und Hunger. In selbigem Roman werden auch ein Tastatur-projizierendes Stirnpiercing und kommunizierende Penis-Implantate erwähnt, die zur gleichen Modifikationsursachen-Gruppe gezählt werden können. Andererseits nimmt die Einnahme von nicht-lebensnotwendigen Medikamenten teilweise solche Ausmaße an, dass hier getrost auch von Suchtverhalten gesprochen werden kann. Eindeutiger ist dies bei der Freizeitdroge *Psychips* (ebenfalls bei *Walpar Tonnraffir*), die ab einer gewissen Dosis zu Wahnvorstellungen führt. Süchtige finden sich auch in *Galdäa* – allen voran Markus Hataka, der zwar geheilt ist von seiner Sucht nach dem berüchtigten *Ycorgan*, das die Zeit subjektiv ver-

⁴³⁸ Die künstlich geschaffenen Lebensräume und der Großteil der technischen Geräte vielen sehr bald nach dem Eintreffen der Siedler der großen Schwerkraft des Planeten zum Opfer.

langsam, nun aber eine ungesunde Verbindung bzw. Anziehung zum Planeten Galdäa und seinen Bewohnern mit sich zu tragen hat. Hierzu kann weiters Michael Sanderstorm gezählt werden, der sich, um eine dringend notwendige Behandlung hinauszuzögern, dem Schmerzmittelmissbrauch hingibt⁴³⁹, ebenso wie ein von ihm interviewter ehemaliger Raumschiffpilot, der nach einer nicht weiter spezifizierten kostspieligen Droge süchtig ist⁴⁴⁰. Auch Kommissar Westerhuizen (*Drohnenland*) reiht sich mit seinem exzessiven Alkoholkonsum unter die Süchtigen. Individuell veranlasst, aber weitaus ungefährlicher sind hingegen jene Modifikationen, die lediglich der Zierde dienen. Das sind die sich bewegenden Tätowierungen der Dims (*Pulsarnacht*), die herkömmlichen (unbewegten) Tätowierungen bei Pictures (*Ein König für Deutschland*), sowie die (erneut bei *Walpar Tonnraffir*) am Rande erwähnten spitzen Zahnimplantate, die sich bei Anhängern einer Vampir-Subkultur großer Beliebtheit erfreuen.

Schließlich gibt es noch jene Kategorie von Modifikationsursachen, die weder individuell veranlasst noch evolutionär bedingt ist, noch unabdingbar gewesen wäre. Die Veränderungen dienen hier entweder „höheren“ Zwecken oder dem Nutzen einer anderen Person bzw. Gruppe. D.h., sie dienen sozusagen der Perfektionierung des menschlichen Werkzeugs für das Erreichen fremder bzw. nicht-individueller Ziele. Häufig sind die Modifikationen durch einen gewissen Beruf bedingt. Missionaren der sog. Ägide (*Das Artefakt*), die weniger fortschrittlichen Welten Entwicklungshilfe leisten, werden technische Hilfsmittel zur Verfügung gestellt, die nicht nur die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Trägers optimieren, sondern auch eine relative Unsterblichkeit (bzw. die Möglichkeit einer Art Wiedergeburt) gewähren. Im Fall des Missionars Rahil Tennerit tritt noch ein weiterer Einflussfaktor hinzu, nämlich sein eigener Vater, der ihn durch gezielte Genmanipulation sowie eine Manipulierung seiner Ägide-Technik im Sinne der eigenen Machterweiterungsambitionen instrumentalisieren wollte. Berufsbedingt erhält auch Kommissar Westerhuizen (*Drohnenland*) effektive technische Unterstützung: Neben einer leistungsstarken Datenbrille, erleichtert ihm sein freiwilliges ID-Implantat nicht nur gewisse Aspekte des Privatlebens, sondern liefert der staatlichen Überwachung im Bedarfsfall einen Anhaltspunkt für die Feststellung seines Aufenthaltsortes. Im *Vilm*-Universum finden sich ebenfalls einige „menschliche Werkzeuge“: Sog. Zentralier haben ein Implantat, das ihnen durch Berührung die mentale Kontaktaufnahme mit ihrem Raumschiff sowie allen auf ihm befindlichen Zentraliern ermöglicht. Auswahl-Soldaten bzw. -Soldatinnen, wie Bonnie Wayss (*Galdäa*) dürften nicht nur durch ein hartes Training, sondern auch durch Implantate o.Ä. zu den berüchtigten Kämpfern gemacht werden, als die sie

⁴³⁹ vgl. Galdäa: S. 180.

⁴⁴⁰ vgl. ebd.: S. 133.

bekannt sind; ähnlich wie es bei Markus Hataka später der Fall ist, der im Auftrag Bonnies (und ohne seine Einwilligung) zu einer Art Kampf-Cyborg zur Rettung Galdäas aufgerüstet wird. Die mysteriösen Mitglieder der Goldenen Bruderschaft (*Vilm*) tragen ebenfalls Implantate im Körper, die wohl genauso einer bestmöglichen Erfüllung ihrer Aufgaben dienen (vgl. etwa die automatische Selbstzerstörung zum Zwecke der Beweisvernichtung, inkl. Tod des Trägers, im Falle des Auffliegens einer geheimen Mission⁴⁴¹).⁴⁴² Unterdessen ist klar, welchem Zwecke sog. Mindtalker (*Das Schiff*) dienen: Obwohl es durchaus Identitätsaspekte des weltbeherrschenden KI-Clusters gibt, die die Besonderheiten der Menschen um ihrer selbst willen wertschätzen, dienen die Mindtalker dem Cluster tatsächlich nur als Werkzeug zur Kolonialisierung entfernter Planeten, da sich die menschliche Kreativität und Intuition als in diesem Prozess nützlich gezeigt hat. Dasselbe gilt auch für diejenigen, die durch das Cluster zu Unsterblichen gemacht wurden, denn sie dienen als eine Art Ersatzlager im Fall eines erhöhten Bedarfs an Mindtalkern.

Als (nicht-berufsbedingte) Ausnahme in der Gruppe der menschlichen Werkzeuge erweist sich hingegen die gesamte Welt der Galdan (*Galdäa*), deren Existenz eigentlich Teil eines Zuchtexperiments einer geheimnisvollen, hochentwickelten und für Menschen kaum begreifbaren Spezies ist. Ebenfalls eine Ausnahme ist die Koppelung von Hiroshi Katos Gehirn mit Nanorobotern (*Herr aller Dinge*), die zum einen der Erforschung selbiger dient, zum anderen aber auch ein potenzieller Schritt in Richtung der Erfüllung von Hiroshis Kindheitstraum ist, nämlich jenem von Reichtum für alle Menschen. Elias Zimmermanns (*Alpha & Omega*) scheinbar zufällige Erwählung (durch einen Bibliothekarsroboter) zum Retter der Menschheit vor einem drohenden Weltuntergang – die Aufgabe, die dazu führt, dass sein Geist für Jahre in die Vergangenheit geschickt wird – macht ihn ebenso zu einem Werkzeug. Hier ist schließlich noch Vincent Merrit (*Ein König für Deutschland*) zu erwähnen, der im Zuge seines Gefängnisaufenthalts durch eine elektronische Fußfessel zu einem einfacher zu überwachenden Insassen wird.

3.4 Umgebungen

Die Handlung des Großteils der untersuchten Romane spielt in einer fernen Zukunft, in der das Weltall bzw. zahlreiche Planeten durch die Menschheit (oder ihre Maschinen) und/oder Außerirdische kolonialisiert worden ist. Auffällig dabei ist, dass in diesen Konstellationen die Menschen nie an der höchsten Stelle der Machtordnung im Universum stehen: In *Das Arte-*

⁴⁴¹ vgl. *Vilm* II S. 52f

⁴⁴² Der transparente Schutzanzug könnte jedoch (zusätzlich) auch dem Überleben auf der als unwirtlich beschriebenen Heimat-Dunkelwelt der Goldenen Bruderschaft dienen.

fakt beherrschen hoch entwickelte außerirdische Spezies (die sog. Hohen Mächte) den Zugang zu Wissen (technologischem u.a.) und damit zu Macht. Das Ausmaß ihrer Überlegenheit gegenüber den Menschen beschreibt einer ihrer Vertreter folgendermaßen: „Wir – und damit meine ich alle Hohen Mächte [...] – stehen so weit über Ihnen wie Sie über ... Amöben.“ (S. 182). Menschen und von ihnen abstammende Spezies versuchen ihrerseits an dieses Wissen zu gelangen indem sie sich entweder mit besagten Außerirdischen gutstellen oder durch kämpferische Handlungen. In *Das Schiff* wird die allein auf der Erde lebende Menschheit beschrieben. Die Macht über ihren Heimatplaneten haben sie an ursprünglich von ihnen erschaffene, sich dann aber verselbständigte KIs verloren, das sog. Cluster. Dieses ermöglicht den Menschen ein angenehmes Leben auf der Erde, die sie jedoch nicht verlassen dürfen, außer ihr Geist wird zu (Kolonialisierungs-)Missionen des Clusters auf entfernte Planeten transferiert. Dagegen hat im *Vilm*-Universum (dh. in *Vilm I* und *II* sowie *Galdäa*) die Menschheit selbst zahlreiche Kolonien in Weltraum. Dabei gibt es durchaus Spannungen und Machtkämpfe zwischen einzelnen Gesellschaften oder Planeten, die von Menschen oder von ihnen abstammenden Spezies gebildet bzw. bewohnt werden. Doch auch hier gibt es mächtige, und für den Menschen kaum begreifbare Außerirdische, denen sie weit unterlegen sind, von denen sie etwa auch, wie in *Galdäa*, als (unfreiwilliges) Versuchsobjekt genutzt werden – und dabei den Status von Laborratten zu haben scheinen. In diesen drei Beispielen haben die Menschen, trotz Unterlegenheit gegenüber manch außerirdischer Lebensform, Zugang zu – zumindest aus Sicht der Gegenwart – durchaus beeindruckenden technologischen Hilfsmitteln, die ihnen etwa relative Unsterblichkeit ermöglichen (vgl. *Das Artefakt*, *Das Schiff*), ihre Leistungsfähigkeit erhöhen bzw. erweitern (vgl. alle drei) oder ihnen das Herstellen von Gegenständen aller Art (vgl. *Das Schiff*) ermöglichen. Anders ist dies in *Pulsarnacht*, wo die Menschheit durch eine hoch entwickelte außerirdische Spezies nicht nur ihrer Identität beraubt wurde. Sie wurden im Zuge dessen zu freiwilligen Sklaven, einer dritten Spezies – und zwar aus Dankbarkeit, weil diese ihnen geholfen hatten.

Eine Ausnahme unter den in fernerer Zukunft spielenden Romanen bildet *Dshiheads*, denn hier scheint es keine überlegenen Außerirdischen zu geben. Außerirdische kommen zwar vor, werden jedoch von den menschlichen Siedlern schikaniert und aus Gier geschlachtet (zur Gewinnung ihrer wertvollen Körperteile). Ansonsten scheint es auf den Kolonien zentral befehligte Flottenkommandos zu geben, während die dort lebenden Gemeinschaften sich weitgehend selbst verwalten.

Die restlichen Romane beschreiben entweder die Gegenwart (*Ein König für Deutschland*, *Herr aller Dinge*, *Alpha & Omega*) oder eine nahe Zukunft (*Drohnenland*, *Walpar Tonnraffir*). Daher spielen hier Außerirdische keine Rolle, die Handlung beschränkt sich meist auf die Erde⁴⁴³ und die Machtordnung entspricht weitgehend der gegenwärtigen Realität. Technologische Errungenschaften werden seitens des Staats zur Überwachung und Disziplinierung der Bevölkerung genutzt: etwa mithilfe einer elektronischen Fußfessel bei Gefängnisinsassen (*Ein König für Deutschland*) oder eines implantierten ID-Chips und omnipräsenten Drohnen (*Drohnenland*). Von Privatpersonen werden elektronische Geräte ebenfalls zu Machtzwecken verwendet, wenn in *Ein König für Deutschland* etwa Wahlbetrug durch die Manipulation von Wahlmaschinen stattfindet. Der „Herr aller Dinge“ – Hiroshi – erlangt durch die Verbindung seines Körpers mit fortschrittlichen Nanorobotern, durch die er Gegenstände kraft seiner Gedanken herstellen kann, zwar auch ungemeine Macht; seine Motivation hierfür ist jedoch eine Mischung aus Idealismus (Reichtum für alle) und Forschungsdrang. Im Gegensatz dazu geht es den politischen Machthabern, wenn sie Hiroshi verfolgen, durchaus um Macht – und zwar um eine mögliche Erweiterung der eigenen, um die Furcht vor Hiroshis und schließlich darum, zu verhindern, dass diese mächtige Technologie der Konkurrenz, d.h. anderen Staaten, in die Hände fällt. Um private Machterweiterung drehen sich die Hackerangriffe auf die Datenbrillen der Bevölkerung in *Drohnenland*, durch die mafiöse Gruppen sich Zugang zu Informationen verschaffen, die sonst Geheimdiensten vorbehalten sind.

Der Alltag der Menschen in den satirischen Romanen *Walpar Tonnraffir* und *Alpha & Omega* ist hingegen bestimmt von Konsum und Zerstreuung. Symbole dafür sind die allgegenwärtige Werbung und Umstände wie Popkultur als wichtigstes Schulfach (*Walpar Tonnraffir*) bzw. die Bedeutung von Selbstinszenierung (*Alpha & Omega*) – etwa wenn die zukünftige Retterin der Welt ihre telekinetischen Fähigkeiten primär in nur oberflächlich relevanten Situationen gebraucht, wie der Sicherung des eigenen Gewinns bei einer Reality-Casting-Show für zukünftige Models.

3.5 Figurenperspektiven

Zuletzt sollen nun die Perspektiven einiger Figuren näher untersucht werden. Im Fokus steht das Erleben und Denken jener Figuren, deren Körpermodifikationen einen maßgeblichen Einfluss auf ihre Wahrnehmung, ihre Leistungsmöglichkeiten und ihre Identität haben. Die ausgesuchten Figuren sind allesamt menschlich oder vom Menschen abstammend und in den meisten Fällen durch eine Art Enhancement verändert, das die gegenwärtigen technologischen

⁴⁴³ Eine Ausnahme ist *Walpar Tonnraffir*: Hier ist neben der Erde auch der Mars von Menschen besiedelt.

Möglichkeiten übertrifft. In Anlehnung an Ansgar Nünning sollen die Figurenperspektiven mithilfe folgender Analysekriterien rekonstruiert werden⁴⁴⁴:

1. sprachliche Äußerungen: Was sagen die Figuren? Wie äußern sie sich sprachlich?
2. Handlungen: Welche Handlungen werden von den Figuren ausgeführt?
3. innerer Monolog: Findet ein innerer Monolog statt?
4. Zusatzinformationen der Erzählinstanz: Welche Informationen über die Figur liefert die übergeordnete Erzählinstanz?
5. Äußerungen anderer Figuren: Wie äußern sich andere Figuren über die betreffende Figur?

Auf diese Weise soll das fiktive Voraussetzungssystem der Figuren ermittelt werden, d.h. „die Gesamtheit aller Bedingungsfaktoren, die die Perspektive eines Aktanten zu einem bestimmten Zeitpunkt kennzeichnen“. Hierzu gehören die Werte, Normen und Konventionen der Figur, ihre enzyklopädischen und sprachlichen Kenntnisse sowie Handlungsbeschränkungen sozialer, politischer und ökonomischer Art.⁴⁴⁵ Ziel ist es, Besonderheiten in den Voraussetzungssystemen herauszuarbeiten, die in den körperlichen Modifizierungen der Figuren begründet sind.

Zum Zweck einer besseren Übersicht sind die untersuchten Figuren in drei Gruppen gegliedert. 1) Kampfmaschinen, d.h. jene Figuren, bei denen (einer) der Hauptzweck(e) ihrer Modifizierungen eine bessere Leistung bei Kampfhandlungen ist. 2) Verschmelzungen mit Technik: Hier dienen die Enhancements allgemeineren Gründen, wie dem Überleben in lebenswidrigen Umwelten. Die im Körper der Figur integrierte Technologie erscheint in ihrer Anwendung als selbstverständliche Erweiterung ihrer naturgegeben Möglichkeiten. 3) Verschmelzungen mit einer neuen Umwelt: Die Körpermodifikationen dieser Gruppe sind nicht-technologischer Natur.

3.5.1 Kampfmaschinen

Jana Hakon ist, wie alle Galdan, das Resultat eines geheimen Zuchtexperiments durchgeführt im Auftrag von mysteriösen und den Menschen weit überlegenen Außerirdischen. Vom Menschen abstammend, ist sie mittels Genmanipulation mit zusätzlichen Fähigkeiten ausgestattet worden. Ihre Persönlichkeit ist in mehrere Aspekte aufgeteilt, zwischen denen sie, je nachdem welche Rolle sie gerade zu spielen hat, wechseln kann. Die Persönlichkeitsaspekte können nicht nur abwechselnd aktiv sein, sondern auch gleichzeitig – etwa wenn ein innerer Konflikt

⁴⁴⁴ vgl. Ansgar Nünning: Grundzüge eines kommunikationstheoretischen Modells der erzählerischen Vermittlung. Die Funktionen der Erzählinstanz in den Romanen George Eliots. Trier: WVT 1989 (= Horizonte 2), S. 77

⁴⁴⁵ vgl. ebd.: S. 72

ausdiskutiert werden muss, hinsichtlich der Frage, ob Jana einer ehemaligen Elite-Soldatin, von der sie als Galdani erkannt worden ist, vertrauen kann:

„Jana sah der Soldatin in die Augen. In den tieferen Schichten ihrer Gedanken jagte K'jonastoidt irgendwelchen Informationen hinterher, die hilfreich sein könnten. T'Arastoyd berechnete unbeirrt die Chancen eines Kampfes und einer Flucht, die mickrig blieben. Ja'ana plädierte dafür, doch dieser Frau zu glauben. Jana atmete tief durch.“⁴⁴⁶

Jana Hakon ist die nach außen hin manifeste Persönlichkeit, die sich die Galdani für ihre aktuelle Mission angeeignet hat. Darunter bleiben auch ältere Persönlichkeitsaspekte aktiv und versuchen, je nach ihrer Spezialisierung, einen Beitrag zur Lösung der Situation zu leisten:

„Ja'ana K'jonastoidt Hakon T'Arastoyd spürte, wie ihr innerer Streit plötzlich endete. Sie fasste den Beschluss, Bonnie Wayss sei zu vertrauen. Vertrauen in die falschen Personen oder zum falschen Zeitpunkt muss teuer bezahlt werden, konnte sich T'Arastoyd nicht verkneifen zu bemerken. Die Sache wurde umso interessanter, da K'jonastoidt in diesem Augenblick wenigstens eines der Rätsel lösen half: In den endlosen Datenbanken ihres Geistes hatte sie entdeckt, warum ihr das [...] Design von Bonnies Waffen bekannt vorgekommen war.“⁴⁴⁷

Die Galdani trifft hier als Gesamtperson eine schwierige Entscheidung, ohne dass ein Teil von ihr – nämlich T'Arastoyd – sein Misstrauen völlig aufgibt. Der Aspekt K'jonastoidt scheint hingegen weniger für das Entscheiden selbst zuständig zu sein – seine Aufgabe ist die Verwaltung des Wissens, der „endlosen Datenbanken ihres Geistes“. Endlos sind sie, weil sich Galdan extrem schnell Wissen aneignen können:

„Man konzentrierte sich voll und ganz auf den Stoff und las dann alles, was nötig war, schaute Grafiken an, memorierte Pläne. Alles musste nur ein einziges Mal gelesen, angesehen und studiert werden. [...] All das Wissen wanderte auf direktem Wege in ihre Datenbanken, wo es augenblicklich zur Verfügung stand. Da wurden Verbindungen geknüpft und Querverweise angelegt, und unablässig strömte neues Faktenwissen herein. [...] Und gleichsam mit roten Sternen versehen, schlummerten Widersprüche und Ungereimtheiten in ihrer Datenbank – Dinge, die vielleicht übersehen worden waren. [...] In Janas Daten waren diese Defekte wie juckende Stellen, die sich immer wieder von selbst in Erinnerung brachten.“⁴⁴⁸

⁴⁴⁶ Galdää: S. 67

⁴⁴⁷ ebd.: S. 68

⁴⁴⁸ ebd.: S. 80

Diese unglaubliche Memorierungsleistung steht im Zusammenhang mit der Fähigkeit der Galdan, sämtliche Körperfunktionen bewusst zu kontrollieren. Dies kommt Jana gelegen, als sie etwa zwecks Tarnung eine körperlich überaus harte Arbeit in einer Raumschiffswerft annimmt:

„Jana konnte ihre Muskeln nach Bedarf benutzen, und wenn die Ermüdungsgrenze überschritten war, schaltete sie die Schmerzreize aus. Wohlgezielte Korrekturen im Stoffwechsel und galdäische Kontrolle vermochten die verzwickten Prozesse zu entschärfen, die bei jedem Menschen unweigerlich zum schlimmsten Muskelkater des Lebens geführt hätten. Wenn es nötig war, befahl Jana ihrem Körper, nachts genau jene Muskeln wachsen zu lassen, die sich als zu schwach erwiesen hatten, und die gereizten Sehnen zu verstärken. Wenn es nötig war, vereinigte Jana für wenige Sekunden alle ihre Kräfte in eine einzige Richtung, wurde zu einer zielbewussten Maschine aus Knochen, Sehnen und Fleisch. [...] Fehlender Schlaf war besser zu kaschieren als mangelnde Kraft. Sie war stündlich wach geworden und hatte gegessen. Kalorien für den hochgeschraubten Stoffwechsel und Protein für innere Reparaturen waren Allheilmittel [...].“⁴⁴⁹

Jana ist in der Lage, ihrem Körper für Menschen Nicht-Leistbares zu „befehlen“, solange sie ihm nur ausreichend Nährstoffe zuführt. Ihr Körper fungiert so als vollkommene Maschine, die bei ihren Missionen flexibel einsetzbar ist. Sie ist „eine perfekt konstruierte Waffe“⁴⁵⁰, deren beängstigendste Fähigkeit nicht etwa die Kontrolle über ihren eigenen Körper und die so aktivierbaren Kräfte sind – sie kann in die Gedanken von Menschen eindringen und diese manipulieren:

„Er starrte nach wie vor in die düsteren Augen von Ja’ana K’jonastoidt Hakon T’Arastoydt. Jetzt bemerkte Lucas, was er da tat: Er brabbelte halblaut vor sich hin. Was Henning Lucas für seine Gedanken gehalten hatte, die einfach so dahinstolperten, waren laut ausgesprochene Worte gewesen. [...] Ohne dass er es bemerkte, hatte ihn diese Galdani in einen willenlosen Zustand versetzt, und er plapperte alle seine Geheimnisse aus. Henning Lucas versuchte voller Verzweiflung, den Mund zu schließen, woanders hinzusehen, wieder die Gewalt über sich zu gewinnen. Es gelang ihm nicht. Die galdäische Hexe hatte ihn unnachgiebig im Griff, hielt ihn fest im Fokus ihrer dunklen Augen. [...]

Er wusste, dass man ihn manipulierte, dass ihn jemand einem Prozess unterwarf, der einer Vergewaltigung nicht unähnlich war. Doch er vermochte sich dagegen nicht aufzu-

⁴⁴⁹ ebd.: S. 76f

⁴⁵⁰ ebd.: S. 375

lehnen. Er stand neben seinem eigenen Körper, und dessen Mund redete und redete, ohne Unterlass. Jemand Fremdes beherrschte seinen Leib, seine Lungen, seine Stimmbänder und seine Zunge. Die Galdani, ein menschengestaltiges Monstrum, saugte ihn aus.“⁴⁵¹

Dabei hatte Jana eigentlich nicht vorgehabt, diese spezielle Fähigkeit nochmals einzusetzen. Zuletzt hatte sie in guter Absicht versucht, auf diese Weise den Musiker Markus Hataka von seiner Sucht nach einer überaus zerstörerischen Droge zu befreien. In gewisser Weise hatte sie dies auch geschafft. Doch dabei hat sie sich selbst „genau an der Stelle eingepflanzt [...], wo die dröhnende Leere der Droge sich im Kreis drehte“.⁴⁵² Dieser Umstand ist wohl auch der Grund dafür, dass selbiger Musiker später ungewöhnlich entspannt hinnimmt, dass er ungefragt selbst zur Kampfmaschine „enhaced“ wurde. Und zwar auf Anweisung der bereits erwähnten Elite-Soldatin Bonnie Wayss hin – um gemeinsam für Galdäa, den Heimatplaneten Janas, zu kämpfen. „Markus Hataka kam sich, wenn er daran dachte, wie ein Gebrauchtwagen vor. Er hatte [...] ein paar Extras eingebaut bekommen, als er im Heilschlaf lag.“⁴⁵³ Durch einen an seinen Körper gesendeten Impuls, werden seine neuen Fähigkeiten aktiviert:

„In seinem Kopf passierte etwas. Ein warmes pulsierendes Gefühl sickerte zwischen den Ohren nach unten. Es war wie tausend winzige Pfoten auf und unter der Haut, ein ebenso wohliges wie grausiges Gefühl, war Markus ihm doch so wehrlos ausgeliefert, als wäre er festgebunden. Das Prickeln rann ihm den Rücken hinab und breitete sich im Leib, in den Armen und Beinen aus wie heißes Wachs auf bloßer Haut. Es füllte die Augen aus, stieß über die Zunge vor und tropfte in jede Falte. Quecksilber in seinen Adern, und er spürte, dass es jedes Organ und jeden Knochen umstülpte und tief eindrang. Ein merkwürdiges Gefühl, eine Art von Schmerz, und kurz danach war es weich, wattig und auf eine unbestimmbare Art beruhigend. Es konnte Markus nichts wirklich Schlimmes widerfahren, wenn er diese Schicht unsichtbaren Panzers zwischen sich und der Welt spürte.“⁴⁵⁴

Markus Hataka spürt, wie die ihm eingepflanzte Technologie seinen Körper verändert und gleichzeitig sein Empfinden hin zu einem ruhigen Gefühl der Stärke lenkt. Ohne je ein Training absolviert zu haben, kann er nun mit den ehemaligen Elite-Soldaten in Bonnie Wayss' Truppe mithalten. Seine Bewegungen erfolgen scheinbar automatisiert, sein Zeitgefühl ist

⁴⁵¹ ebd.: S. 374

⁴⁵² vgl. ebd.: S. 375

⁴⁵³ ebd.: S. 282

⁴⁵⁴ ebd.: S. 300f

verzerrt und seine Wahrnehmung geschärft. Dies erinnert ihn an seine Drogentrips auf *Ycorgan*, jedoch ohne die unangenehmen Nebenwirkungen:

„Markus rannte, sprang und kletterte mit, als hätte er sich sein Leben lang bewegt wie eine Zeichentrick-Figur. Das war dieses neue Zeug in ihm. Es war wie der Trip auf einer sauberen, starken, stromlinienförmigen Droge. [...] Die Bewegungen und Sprünge und Aktionen gewannen eine poetische Qualität, jede Abfolge war wie die Zeile eines Gedichtes. Nichts davon erinnerte an die Qualen des Ycorgan, und dennoch wusste Markus, dass sein Zeitgefühl und seine Wahrnehmung nur auf eine andere Art durcheinander gebracht worden waren, als es das Ycorgan getan hatte. Die Melodie des Basses strömte durch seine Knochen. Ein starker Wille zupfte an unsichtbaren Fäden, die seine Hände und Füße steuerten; derselbe Wille hatte Herz und Leib und Lungen unter Kontrolle, vom Gehirn ganz zu schweigen. Markus beobachtete amüsiert, was er da tat, als ginge es ihn nichts an. [...] Er fühlte sich wie [...] ein zu kriegerischen Zwecken umgemodeltes Menschenwesen, mehr Kampftier als Mensch. In dem merkwürdig unnebelten und klarsichtigen Zustand, in dem er sich befand, störte ihn dieser Gedanke nicht im Geringsten.“⁴⁵⁵

Ursprünglich ein Musiker, hat Markus Hataka nun einen Körper, der von etwas anderem, etwas Neuem kontrolliert zu werden scheint und das nun aber dennoch irgendwie ein Teil von ihm ist. Durch die reflexhaft ausgeführten kampforientierten Bewegungsabläufe fühlt er sich mehr als Kampftier denn als Mensch. Gleichzeitig bleibt – ähnlich wie aber weniger explizit als bei Jana Hakon – ein ursprünglicher Aspekt seiner Persönlichkeit aktiv, jedoch eher in einer Beobachterrolle: Markus Hatakas Wahrnehmung bleibt geprägt von seinem Musikerdasein. Die neuartigen Möglichkeiten und Vorgänge seines Körpers amüsieren ihn von einem scheinbar distanzierten Blickpunkt aus. Als die an ihm ausgeführten Optimierungsmaßnahmen schließlich ihre volle Wirkung entfalten (er musste erst vollständig mit den Neuerungen verschmelzen⁴⁵⁶), sieht er sich mit vollkommen neuen Wahrnehmungsmöglichkeiten und einem ungewohnten Körperempfinden konfrontiert:

„Da war ein neues Gespür für die Position seiner Fingerspitzen. Wären seine Knochen Laser gewesen, hätte Markus genau zu bezeichnen gewusst, wo im Zimmer jeder einzelne dieser Laser hinzielte. Ein merkwürdiges Gefühl, als hätte jemand ein spinnwebfeines Nervennetz unter der Haut installiert. Überall war seine Körperoberfläche in

⁴⁵⁵ ebd.: S. 301

⁴⁵⁶ vgl. Galdäa: S. 282f

eine Art von Sensor verwandelt worden, und die Umgebung überschwemmte ihn mit Information.“⁴⁵⁷

Erneut reflektiert Markus als Musiker über die wundersame Situation, in der er sich vorgefunden hat:

„Seine Hände wussten immer genau, wo auf dem Griffbrett einer Gitarre sie waren, welchen Akkord seine Finger schlugen; er musste selten mit den Augen verfolgen, was seine Hände auf den Tasten eines Klaviers taten. Das war Musik, darüber musste man nicht nachdenken. Nun war alles, jedoch auf eine ganz andere Art, Musik geworden. Markus hatte jeden Muskel seines Körpers unter Kontrolle wie ein lange geübtes Instrument, und er hatte dieses Zimmer komplett unter Kontrolle wie ein lange geübtes Instrument.“⁴⁵⁸

Als Markus mit der Technologie in seinem Körper verschmolzen ist, wurde es ihm möglich, auch mit dem ihn unmittelbar umgebenden Raum zu verschmelzen – die Welt wird so zu einer Art Instrument, das er zu beherrschen versteht:

„Für Markus Hataka hatte sich die Welt in ein exakt beherrschbares Koordinatensystem verwandelt, in dem jedes Ding einen genau zugewiesenen Platz einnahm und so leicht manipuliert werden konnte wie ein Gesichtsausdruck. Bewegungen waren eine Art von Musik geworden, die Welt eine Art von Instrument.“⁴⁵⁹

Markus Hataka wurde zwar nicht nach seiner Zustimmung gefragt, bevor er zur Kampfmaschine aufgerüstet worden war, doch er nimmt die Veränderungen in seiner Leistungsfähigkeit und Wahrnehmung stets bewusst wahr. Dabei ist ihm auch klar, dass seine überraschend unkritische Einstellung gegenüber den Umständen, in denen er sich wiederfindet, hauptsächlich in seiner Sucht nach Galdäa bzw. Jana Hakon begründet ist. Trotz der Modifikationen scheint sich seine grundlegende Persönlichkeit nicht verändert zu haben, obwohl sie in kämpferischen Handlungen in den Hintergrund tritt und nicht mehr die tatsächlich entscheidungstreffende Instanz zu sein scheint.

Anders ist dies beim Mindwalker Adam in *Das Schiff*. Sein altersschwacher Geist wird auf Missionen zu weit entfernten Planeten geschickt, wo er eine Art mechanischen Leihkörper erhält. Dort soll er im Auftrag des irdischen KI-Clusters Entscheidungen treffen, für die die dort befindlichen Maschinen nicht kompetent sind, da ihnen „die menschliche Kreativität und

⁴⁵⁷ ebd.: S. 331

⁴⁵⁸ ebd.: S. 331f

⁴⁵⁹ ebd.: S. 333

ihre irrationale Intuition“⁴⁶⁰ fehlt. Das fatale dabei ist, dass Mindwalker für jede ihrer Missionen neu programmiert werden – hierfür unwesentliche Erinnerungen werden weitgehend gelöscht, relevantes Wissen (etwa über die neue Umgebung) wird bei Bedarf hinzugefügt. Das Cluster hat dabei die Entscheidungshoheit darüber, woran sich der jeweilige Mensch erinnern darf oder soll, während sie selbst ungefiltert über alles Bescheid wissen, was bei der „Reise“ passiert ist. Nachdem Adam eines Tages mithilfe eines vom Cluster unbemerkt hinzugefügten Speichergeräts für das Bestehenbleiben seiner eigenen Erinnerungen nach einer Mission sorgt, wird er sich seiner Situation bewusst. Das Vertrauen, das er, wie die meisten Menschen, gegenüber dem Cluster hatte, wird nachhaltig erschüttert:

„Reset.

Dieses eine Wort erklärte fast alles. All die Missionen für die intelligenten Maschinen des Clusters, nicht nur seine eigenen, sondern auch die aller anderen Mindtalker.

Wir sind programmiert worden, dachte der Mann auf der Klippe und erhob sich langsam. [...] Die Klarheit ließ ihn alles ganz deutlich erkennen. Wir sind vor jedem Einsatz programmiert worden, wie biologische Maschinen, und anschließend setzte uns ein Reset auf Anfang. Niemand von uns, nicht ein Einziger, reiste als freier Mensch zu den Sternen.“⁴⁶¹

Während Jana Hakon als Galdani zwar als Resultat eines Zuchtexperiments auf eine künstlich geschaffene Geschichte ihrer Spezies zurückblickt, verfügt sich dennoch über relative persönliche Freiheit. Und Markus Hataka fühlt sich wie ein Kampftier, dessen Handlungen zwar zeitweilig von einer Art kämpferischem Instinkt gesteuert werden, das aber ansonsten verhältnismäßig autonom agiert. Im Gegensatz dazu sieht Adam ein, dass er dem Maschinen-Cluster als Werkzeug zur Kolonisierung anderer Planeten gedient hatte. Wie eine Maschine verfügte er nicht selbst über seine Erinnerungen, sondern wurde von seinen Anwendern, d.h. dem Cluster, fast vollständig bestimmt.⁴⁶² So kann er, wenn nötig, auch zu einem Kämpfer programmiert werden; z.B. wenn sein Geist entsandt wird, um einer außerirdischen Spezies zu helfen, sich gegen einen mysteriösen und mächtigen Angreifer zu wehren:

⁴⁶⁰ Das Schiff: S. 346

⁴⁶¹ ebd.: S. 373

⁴⁶² Das Cluster selbst besteht aus verschiedenen Teilaspekten, von denen viele eine Art Persönlichkeit haben. In der Kommunikation mit Menschen treten sie in Form von Avataren auf. Dabei bleiben sie stets mit dem Cluster-Netzwerk verbunden, können aber auch eigene, mit dem Rest des Clusters nicht geteilte „Gedanken“ haben. Beispielsweise ist Adams Mentor und Cluster-Aspekt Bartholomäus den Menschen gegenüber positiv eingestellt; er sieht sie als wertvoll an und scheint etwas wie eine emotionale Bindung zu Adam aufgebaut zu haben. Andere Cluster-Aspekte betrachten ihre Erschaffer, die Menschen, hingegen als auf einer Evolutionsstufe unter sich stehend und somit, als etwas, das es zu überwinden gilt. (vgl. S. 341–346)

„Das ist nicht richtig“, sagte er, und es war ein anderer Adam, der diese Worte sprach, nicht der Soldat, der noch damit beschäftigt war, die von Pseudo-Erinnerungen suggerierten Informationen zu sortieren. [...]

Der Assistent, der ihn [...] führte, richtete die visuellen Sensoren auf ihn. „Fehlfunktion?“, fragte er. „Defekt?“⁴⁶³

Bei dieser Mission hat Adam zum ersten Mal den erwähnten Gedanken-Recorder, den Infosplint, den ihm eine dem Cluster gegenüber misstrauische Frau gegeben hatte, eingesetzt. Neben dem für diese Mission programmierten Soldaten Adam, bleibt auch Adams ursprüngliche Persönlichkeit bestehen, als Beobachter. Der ihm lokal zur Verfügung gestellte Assistent scheint dies als Fehlfunktion zu identifizieren. Wie sich herausstellt, soll er bei dieser Mission den Feind mit einer Bombe, auf der er selbst reitet, treffen. Er scheitert und verliert den Kontakt zur Basisstation, die auch für die Rückführung seines Geistes auf die Erde zuständig wäre. Sein Leihkörper wird stark beschädigt und kann sich, auf dem Boden des Planeten liegend, kaum bewegen.

„Adam dachte: Wenn ich nie auf einem Schlachtfeld enden wollte ... Warum bin ich dann auf einer Bombe geritten? Warum liege ich hier, von einer kinetischen Faust halb zerschmettert? Diesmal musste er nicht lange nach einer Antwort suchen. Sie lautete: Ich liege hier, weil mich die Maschinen der Erde hierher geschickt haben. Hätte er sich weigern können?“⁴⁶⁴

Alleine mit seinen eigenen, ungefilterten Gedanken, glaubt er sich einem sinnlosen Tod geweiht:

„Er, der diese Gedanken dachte, konnte sie nur denken, weil der Inhalt von Evelyns Infosplint einen Beobachter geschaffen hatte, den Adam, der sah, hörte und sich erinnerte. Was wäre geschehen, wenn der Konnektor ihn ohne die zusätzlichen Daten zum fernen Sonnensystem Sagittarius 94 geschickt hätte? Auch diese Frage ließ sich leicht beantworten: Dann wäre jetzt niemand mehr da gewesen, der irgendwelche Gedanken denken konnte. Das Verschwinden des Soldaten hätte alles verschwinden lassen, vielleicht bis auf das Klicken, das in einer leeren geistigen Welt ertönt wäre, aber von niemandem gehört werden konnte. Evelyn hatte ihm das Leben gerettet und damit die Möglichkeit gegeben, das Ende bewusst zu erleben.“⁴⁶⁵

⁴⁶³ ebd.: S. 154

⁴⁶⁴ ebd.: S. 168

⁴⁶⁵ ebd.: S. 169

Im Unterschied zu Adam stirbt Rahil Tennerit (*Das Artefakt*) tatsächlich. Ähnlich wie bei Adam sind seine Körpermodifikationen an seinen Beruf gebunden – Rahil ist Missionar der sog. Ägide, einer Art interplanetarer Entwicklungshilfe. Als solchem ist es ihm möglich, wiederbelebt zu werden bzw. wird sein Körper eigentlich in einem künstlichen Uterus neu herangezüchtet, während seine aktuellen Erinnerungen (bzw. die zuletzt abgespeicherten) als sog. Image hinzugefügt werden. So beginnt der Roman mit Rahils (Wieder-)Geburt:

„Es gibt zwei Welten, erinnerte sich der Träumer, mit einem wichtigen Unterschied: Die eine existierte außerhalb von ihm, und die andere war er selbst, eine Innenwelt, die einen Namen bekam, als er sich darauf konzentrierte: Rahil Tennerit. Ein Name, dachte er. Ein Name macht den Unterschied. Er [...] gibt mir Identität und grenzt mich von der äußeren Welt ab. Der Name sorgt dafür, dass *ich bin*. [...]

Er sah es nicht, spürte aber: Die äußere Welt war ein Uterus.

Das, so erinnerte er sich, war äußerst ungewöhnlich. Er *erlebte* seine Wiedergeburt, die Phase des Wachstums – er spürte, wie Rumpf und Gliedmaßen seines Körpers feinere Strukturen gewannen –, die Übertragung des Images in ein jungfräulich leeres Gehirn, das memoriale Informationen empfing und ihnen das Verknüpfungsmuster von Neuronen und Synapsen entnahm. [...]

Das Gehirn, mit dem er bereits dachte, nahm weitere Erinnerungen auf, und Rahil suchte in ihnen nach Hinweisen darauf, was ihn sein letztes Leben gekostet hatte. Es war nicht sein erster Tod gewesen [...].

Wer oder was hatte ihn umgebracht? Das Image, das jetzt zu seiner Identität wurde, ein Back-up seines Bewusstseins, enthielt Erinnerungen an die Vorbereitungen für den Einsatz auf Heraklon [...]. [...] Mentale Kontinuität schien es nicht zu geben; zumindest hatte er noch keine Erinnerungen an den Einsatz. Das bedeutete: Man hatte seine Leiche nicht rechtzeitig – oder gar nicht – gefunden.“⁴⁶⁶

Doch die Missionierung im Auftrag der Ägide bietet nicht nur die Möglichkeit zur Wiederauferstehung von den Toten. Hinzu kommen eine relative Unsterblichkeit, eine erhöhte Leistungsfähigkeit sowie die Erweiterung der Wahrnehmung und der Gedächtnisleistung; oben-drein ein Schutzanzug, der gleichzeitig als Kleidung fungiert. Dies wird ermöglicht durch das Zusammenwirken der in den Körper eingepflanzten Femtomaschinen und der ihn umgebenden Rüstung. Nach seiner Wiedergeburt legt er letztere wieder an:

„Rahil nahm [den mehrfach gefalteten Gewebefladen] entgegen und drückte ihn an die nackte Brust [...]. Er wurde zu einer zähflüssigen Masse, die mehr grau als braun an

⁴⁶⁶ Das Artefakt: S. 11–13, Hervorheb. i. O.

Rahil hinabfloss und emporkletterte, in Penis und After kroch und binnen weniger Sekunden Funktionen für die Wiederaufbereitung aller Ausscheidungen bereitstellte. Nach einigen weiteren Sekunden und nachdem Rahil erst den einen und dann auch den anderen Fuß gehoben hatte, bildete die Gewebemasse eine zweite Haut auf dem Leib und begann damit, auf der Grundlage eines autoadaptativen Programms ihre molekulare Struktur zu verändern. Die Außenseite verwandelte sich in etwas, das nach gewöhnlicher Kleidung aussah, während die Innenseite Kontaktstellen für die Femtomaschinen schuf. [...]

Angenehme Ruhe breitete sich in Rahil aus, als die Funktionen von Femtomaschinen und Rüstung sich gegenseitig ergänzten. [...] Als der Datenfluss [...] in voller Bandbreite funktionierte, rückten Rahils zuvor wild durcheinandergewirbelte Gedanken und Erinnerungen an ihren Platz, während Gefühle, die diese neue Ordnung beeinträchtigen konnten, in den mentalen Hintergrund wichen. Er erreichte den geistigen Zustand, den die Missionare der Ägide ‚ruhige, entschlossene Einsatzbereitschaft‘ nannten.⁴⁶⁷

In Rahil findet sich erneut eine Figur, die sich nicht belasten muss mit den Unannehmlichkeiten des menschlichen Daseins, wie den Abfallprodukten des Stoffwechsels oder produktivitätshinderlicher Emotionalität. Dank seiner Enhancements bereitet ihm weder der Giftpfeil eines ihm übelgesinnten Verfolgers, noch die ihn umgebende Dunkelheit allzu große Schwierigkeiten:

„Am Unterleib, zwischen den Beinen und im Kreuz spürte Rahil plötzlich stechenden Schmerz, als sich die Rüstung mit seinem Nervensystem verband, während die Femtomaschinen noch damit beschäftigt waren, das Toxin zu neutralisieren. Es schien etwas länger zu dauern als sonst, alle Verbindungen herzustellen, und vor Rahils innerem Auge erschienen die vertrauten Auswahlmenüs. [...] [Er] spürte, wie die neuronale Stimulation begann und ihn neue Kraft durchströmte, als die Femtomaschinen auf die Energiezellen der Rüstung zurückgreifen konnten.

Rahil war mit einem Satz auf den Beinen und lief durch die Wohnung, spürte dabei die leichten Unterschiede der von Mikrogravitatoren geschaffenen Schwerfelder und passte seine Schritte automatisch an. Eine herrliche Leichtigkeit von Körper und Geist erfüllte ihn, als die Rüstung Denken und Reflexe beschleunigte – der Nebel zwischen den Gedanken lichtetete sich, und die Schwere wich aus den Muskeln. Was zuvor in der Düsternis halb verborgen gewesen war, bekam klare Konturen, als die zerebralen Schalt-

⁴⁶⁷ ebd.: S. 27f

kreise [der Rüstung] seine Wahrnehmung verbesserten. Nirgends ging Licht an, aber Rahil brauchte auch keins, um sich zu orientieren.“⁴⁶⁸

Die Technik in und an Rahils Körper erfüllt dabei die meisten ihrer Funktionen automatisch, kann aber auch bewusst gesteuert werden, etwa um verfügbare Ressourcen zu mobilisieren. Daher ist es wenig verwunderlich, dass ein Ausfall bzw. eine Blockade von Rüstung und Femtomaschinen für ihn einer Amputation gleicht – so sehr sind sie ein Teil von ihm geworden:⁴⁶⁹ Er ist nicht mehr gewohnt, „seine Gedanken und Gefühle selbständig unter Kontrolle zu halten“; dies führt dazu, dass ihm ohne technische Unterstützung „konzentrierte Überlegungen schwerfielen und erstaunlich viel Kraft kosteten“⁴⁷⁰.

3.5.2 Verschmelzungen mit Technik

Eine solch hohe Integration von technischen Elementen in den menschlichen Körper findet in den untersuchten Romanen jedoch nicht nur zu Kampfzwecken statt. Im Vilm-Universum finden sich weitere Figuren, deren Erweiterungen zu einem grundlegenden Teil ihres Selbstverständnisses geworden sind. Eine davon ist die Zentralierin Eliza (*Vilm I*). Als Zentralierin ist sie Teil der Besatzungselite des „Weltenkreuzers“ *Vilm van der Oosterbriek*. In ihrem Arm ist ein Chip mit Kontaktstellen implantiert, mit dessen Hilfe sie Kontakt zum Schiffsnetzwerk aufnehmen kann. Diese „Verschmelzung des Netzes mit dem eigenen Bewusstsein“⁴⁷¹ ist jederzeit durch die Berührung einer roten Linie möglich, die das gesamte Raumschiff durchzieht. Nach dem Absturz des Raumschiffes auf einem verregneten Planeten, den die Überlebenden Vilm taufen, denkt Eliza mit Sehnsucht zurück an bessere Zeiten:

„Eliza erinnerte sich an den selbstverständlichen Reflex der Zentralier. Hin und wieder, alle paar Minuten, pflegte ein Zentralier die rote Linie zu berühren, und teilte durch einen kurzen Kontakt mit, wo er war, wie es ihm ging, welche Probleme es gab und welche neuen Ideen. Gleichzeitig übermittelte das Schiffshirn Mittelungen über den Zustand jenes Bereiches, für den der jeweilige Zetralier verantwortlich war, und einen Statusbericht des Weltenkreuzers. Wer wollte, konnte auf diese Weise Botschaften hinterlassen, die dem Adressaten beim nächsten Kontakt ins Bewusstsein projiziert wurden. [...] [Das Netz] war für die Kommunikation da.

Kommunikation ist das falsche Wort, dachte Eliza [...], es war eher das Gefühl tiefer Ruhe: Alles in Ordnung, der Laden läuft, es geht seinen Gang, keine Sorge, wir denken an dich [...]. Man fühlte sich behaust und behütet in der beliebig abrufbaren Gegenwart

⁴⁶⁸ ebd.: S. 132f

⁴⁶⁹ vgl. ebd.: S. 325

⁴⁷⁰ ebd.: S.: 324

⁴⁷¹ Vilm I: S. 56

jenes kühlen, klaren und großen Geistes, als der sich das Schiffshirn im Bewusstsein eines Zentraliers darstellte und der auf eine schwer erklärbare Art alle anderen Zentralier – oder zumindest ihre Botschaften und Gedanken – enthielt. Wahrscheinlich, dachte Eliza, sind wir deswegen immer so ausgeglichen gewesen; so sehr, dass wir den anderen unnahbar und fremd erscheinen mussten.“⁴⁷²

Eliza hat Recht mit ihrer Vermutung: Mit dem Absturz des Schiffes verliert sie nun nicht nur ihre Funktion, sondern auch ihre privilegierte Position in der Schiffshierarchie. Die meisten anderen Überlebenden sind gewöhnliche Passagiere, die einen anderen, menschenfreundlicheren Planeten kolonisieren sollten. Bei einigen von ihnen schlägt die Verbitterung über ihren einst unterprivilegierten Status, gepaart mit der Verzweiflung ausgelöst durch den furchtbaren Absturz in Hass gegenüber Eliza um, der einzig übriggebliebenen Zentralierin. So wirft ihr Tina, „die Chefin“ auf Vilm⁴⁷³, wütend vor:

„Wo normale Sterbliche, so was wie wir, warten müssen, bis die Steinzeit wiederkehrt, da kommt der Zentralier, so was wie du, und geht an uns vorbei, ganz so, als wären wir gar nicht da. Unsereins stapelt sich fast in Wartezimmern, da kommt einer mit weißem Leuchtstreifen auf dem Ärmel, kontaktiert einmal einen dieser verdammten Rechner, mit dieser verdammten roten Linie, und geht an uns vorbei und sieht uns nicht einmal an.“⁴⁷⁴

Einer der Gründe dafür, dass Eliza in die Teilnahme an einer überaus gefährlichen Expedition zu den Trümmern des Raumschiffs einwilligt, ist nun natürlich, um ihren Status in der sich neu bildenden Gesellschaft zu verbessern. Unverstanden von den anderen Überlebenden, geht sie bei der Expedition bewusst ein hohes Risiko ein – auch für das Allgemeinwohl, denn ein letzter Kontakt mit dem, was nach dem Absturz vom Schiffsnetz übrig geblieben ist, scheint die einzige Möglichkeit, ein sich automatisch aktiviertes und für die Menschen fatales Programm des Schiffes zu stoppen:

„Für den Bruchteil einer Sekunde spürte Eliza das Schiffshirn, oder das, was daraus geworden war. Eine klirrend kalte Intelligenz war das, gebildet aus einem abartigen Netz von Rechnern. Elizas Bewusstsein fühlte einen gigantischen Kristall, dessen mit blitzenden Klingen versetzte Kanten knirschend kalte Funken fallen ließen und sich in jeden Gedanken schnitten, den Eliza denken wollte. Der Kristall war glänzend, hell, mit so scharfen Umgrenzungen, dass sein Anblick wehtat. Eliza hätte gern die Augen geschlossen, aber im Netz besaß sie keine Augen, obwohl und weil sie mehr sah, als nötig

⁴⁷² ebd.: S. 98f

⁴⁷³ ebd.: S. 25

⁴⁷⁴ ebd.: S. 62

wäre. ‚Aufhören!‘ Ein Schmerz wie glühendes Eisen fuhr in ihren Arm, als Tausende Kristalle sich in Bewegung setzten, sich verschränkten und verwandelten. Was eben als arktische Kälte erschien, wurde übergangslos sengende Hitze. Eliza taumelte zurück und sah schmutzigen Rauch aus einer zerrissenen Hand hochwirbeln.“⁴⁷⁵

Eliza gelingt es zwar, die Maschinen stillzulegen, doch für diesen letzten, furchtbaren Kontakt mit dem Schiffsnetz, der wenig mit der einst erholsamen und suchtbildenden Verschmelzung mit dem intakten Netz gemein hatte⁴⁷⁶, musste sie ihren Arm opfern.

Selbstopferung scheint für die Goldene Bruderschaft der Dunkelwelt Utragenorius selbstverständlich zu sein, wenn höhere Ziele in Gefahr sind. Ihre Mitglieder, die sich ansonsten vor allem durch Profitgier und Skrupellosigkeit auszeichnen – etwa wenn sie illegalen Waffenhandel oder großangelegte Zuchtexperimente betreiben⁴⁷⁷ – sind bereit, ihr Leben zu geben, um ihre zwielichtigen Machenschaften vor dem Rest der interplanetaren Gemeinschaft geheim zu halten. Als die auf Vilm befindliche geheime Station Casbah Masaki entdeckt zu werden droht, erfolgt eine automatische Selbstzerstörung der gesamten Station. Der letzte Überlebende ist der Novize Eddon-22-mog:

„Als er endlich um das letzte wirre Gebüsch biegt und Casbah Masaki in sein Blickfeld gerät, stockt sein Atem, er stolpert. Alle Träume von einem Riesenhaufen Geld und goldumrandeten Kontoauszügen rutschen in sich zusammen. Entsetzt starrt er auf die Gebäude der Station – oder, besser gesagt, auf das, was von ihnen übrig ist. [...] Dies ist das Ende, Eddon-22-mog weiß das.

Die Erkenntnis trifft ihn wie ein Donnerschlag.

Seine Aktien sind im freien Fall. Die Wertpapiere sind billiger als das Papier, auf dem sie gedruckt sind. Die Konten sind nicht bloß gelöscht – sie sind nichts mehr wert. Eddon geht weiter, den gewohnten Weg, als wäre alles noch da.“⁴⁷⁸

Eddons Entsetzen hinsichtlich seines nahenden Endes gilt nicht dem eigenen Tod, sondern dem unsagbaren Reichtum, der ihm dadurch entgehen wird. Als er die Trümmer der Station betritt, entdeckt er die Leichen seiner ehemaligen Kollegen:

„Die Brüder liegen alle miteinander aufgereiht im Schlafsaal, tot, die Blicke der starren Augen auf die goldene Scheibe der Bruderschaft gerichtet, wie es sich gehört. Ob männlich oder weiblich, alle haben ihren Halsring abgenommen und ihn unter die mächtige

⁴⁷⁵ ebd.: S. 103

⁴⁷⁶ vgl. ebd.: S. 101

⁴⁷⁷ Beispielsweise haben Bonnie Wayss und ihr Team illegale Waffen von Utragenorius; die „Goldenen“ waren für die Durchführung des Zuchtexperiments auf Galdäa beauftragt worden.

⁴⁷⁸ Vilm II: S. 49f

schimmernde Scheibe gelegt. Geopfert. [...] Die Bruderschaft hat Casbah Masaki terminiert. Die Aktivitäten wurden eingestellt, und alle Mitglieder der Goldenen Bruderschaft haben ihre Herzen zum Stehen gebracht. Wie die Novizen zum Tod kommen, ist deren Problem. Es sind schließlich nur Novizen. Und die Technik hat denselben Befehl, sich selbst aus der Welt zu schaffen. Als Eddon durch die bereits verfallenden Räume geht, findet er die Körper der anderen Novizen, alle drei. Einer hat den Strom eines Kondensatriden durch seinen Kopf geleitet, ehe der Apparat sich in schwärzlichen Sand verwandelte. Die anderen beiden haben sich die Schutzpellen vom Leib gerissen und die Drogenvorräte der Brüder geplündert [...]. In den Decken und Wänden der Station gluckert und zischt es.

Die überall eingebauten Kanister mit Chemikalien und Mikroorganismen zerbersten einer nach dem anderen, und Casbah Masaki tritt in einen künstlich beschleunigten Zerfallsprozess ein.⁴⁷⁹

Bei der Goldenen Bruderschaft herrscht eine strenge Hierarchie. Für Eddon als Novizen gibt es kein vorgesehenes Ritual zur Selbstaufopferung – für ihn stellt sich nun die Frage, wie er sterben will. Denn dass er stirbt, ist gewiss – die ihn umgebende, für die Bruderschaft typische transparente Schutzhülle, die Implantate in und die goldenen Ringe an seinem Körper würden ohnehin bald dem allgemeinen Befehl zur Selbstvernichtung folgen. Er beschließt, weiter seiner üblichen Arbeitsroutine nachzugehen und den Tod auf sich zukommen zu lassen:

„Eddon-22-mog gibt es nicht mehr, er wird kein Bruder werden. Nie. Er ist einundzwanzig Jahre alt und wird sterben. Bald. Die sinnreich gezüchteten Erreger haben sich auch auf seiner Pelle eingenistet und verwandeln die Chips in den Titantaschen zu Matsch. Eddon schreitet all die Messstationen ein weiteres Mal ab [...]. Sie sinken langsam hinter ihm zusammen, als schmelzen sie in der gemächlichen Hitze unsichtbarer Feuer. Er blickt sich nicht um. Bei den letzten beiden Messstellen beginnt seine Schutzhülle sich aufzulösen und hängt herab wie bei einem Reptil, das sich häutet. Das Titan der Novizentaschen wird zu einem grauen Brei und rinnt unangenehm heiß an seinen Beinen herunter. Die hauchdünne Körperhülle, die ihn Zeit seines Lebens umgeben hat, ist weg. Eddon hat das Gefühl, dass sein Körper einer wesentlichen Stütze beraubt ist, dass er auseinanderfließt. Er spürt das Fett an sich herunterhängen. Er kennt das nicht, er ist es gewöhnt, in einer straff sitzenden Folie eingepackt zu sein. Er ist zum ersten Mal in seinem Leben nackt, soweit er sich erinnern kann. Als er stehen bleibt und seinen Körper abtastet, der sich plötzlich völlig ungewohnt anfühlt, spürt er, dass sogar die

⁴⁷⁹ ebd.: S. 50

Insignien der Bruderschaft sich verflüchtigen. Die goldenen Ringe, die in seine Haut eingelassen sind und den einen und den anderen Körperteil umspannen, werden weich und nachgiebig.

Seine Vergangenheit, sein Rang, seine Zukunft – alles das verschwindet und lässt etwas zurück, mit dem er nichts zu tun haben möchte. [...]

Die Beine geben unter Eddon nach, als seine Fähigkeit dahinschwindet, mit einem Netz in Kontakt zu treten und seine internen Speicher und elektronischen Gehilfen zu konsultieren. Das war einer der wichtigsten Teile seines Lebens. Er fühlt sich, als habe man eines seiner wesentlichsten Körperteile mit einem sauberen, schmerzlosen Schnitt abgetrennt.⁴⁸⁰

Wie bei Rahil Tenneritt gleicht auch für Eddon der Ausfall seiner technologischen Erweiterungen einer Amputation – sie waren ein nichtwegzudenkender Teil seines Lebens, seiner selbst. Durch den Wegfall der ihn umgebenden Schutzhülle sieht er sich zum ersten Mal mit seinem Körper im natürlichen Zustand konfrontiert und für ihn fühlt er sich auf eine unangenehme Weise fremd an. Wie für die Zentralier, war auch für Eddon die ständige Anbindung bzw. Kontaktmöglichkeit mit einem virtuellen Netz eine Selbstverständlichkeit. Im Gegensatz zu Eliza ist für ihn der Verlust „seine[r] Vergangenheit, sein[es] Rang[es], seine[r] Zukunft“ jedoch unerträglich – mit dem, was von ihm übrig bleiben würde, möchte er nichts zu tun haben. Ohne die Aussicht auf Reichtum und sozialen Aufstieg ist das Leben für Eddon nicht lebenswert.

Vollkommen entgegengesetzte Beweggründe treiben Hiroshi Kato an (*Herr aller Dinge*) an. Statt von persönlicher Bereicherung träumt er von allgemeinem Wohlstand, von einer Gesellschaft, in der Maschinen alle mühseligen Arbeiten verrichten, sodass die Menschen mit allem Notwendigen versorgt sind und dabei nur das tun müssen, worauf sie Lust haben. Dieser Traum scheint in greifbarer Nähe, als er die Funktion der Nanoroboter (Naniten) durchschaut, die den Menschen lange verborgen geblieben und nun durch Zufall aktiviert worden waren. Anstatt die potenziell zerstörerischen winzigen Roboter zu vernichten, bewahrt er insgeheim einige von ihnen auf, um sie zu erforschen. Dabei erkennt er, dass diese sich mit dem menschlichen Gehirn verbinden lassen, um so mittels Gedanken gesteuert zu werden. Denn die Naniten können nicht nur zerstören, sondern haben die Funktion, alle erdenklichen Dinge aus den sie umgebenden Rohstoffen herzustellen, einschließlich Kopien ihrer selbst:

„Letzten Endes war auch das menschliche Gehirn eine materielle Struktur. Gedanken schlugen sich in Form von Hirnströmen nieder, die abfragbar waren, wenn man es fer-

⁴⁸⁰ ebd.: S. 52f

tigbrachte, minimal dünne Implantate neben alle Neuronen zu schieben. Und genau das war es, wozu diese baumartige Konstruktion imstande war: Nervenbahnen zu folgen und Sensoren an ihren Ursprüngen anzubringen.

Die Kopplung zwischen den Naniten und einem Gehirn: So und nur so konnte die perfekte, die endgültige Steuerung dieser nahezu allmächtigen Werkzeuge aussehen, nur so konnte es funktionieren, ihre ganze Macht zu entfesseln und sie dennoch zu bändigen.“⁴⁸¹

Eine kleine Demonstration von den Möglichkeiten, die die Verbindung mit den Naniten mit sich bringt, bietet Hiroshi zwei engen Freunden. Während eines Essens werden aus den herkömmlichen Tellern der beiden Teller aus Gold. Hiroshi erklärt dem verblüfften Paar, wie dies möglich war:

„Während ich hier sitze, umschwirren mich Milliarden von Naniten. Sie bewegen sich in meinem Körper, außerhalb davon, im Boden unter mir, in der Luft ... überall. Auf meinem Weg hierher haben sie die jeweilige Umgebung nach Goldatomen abgesucht, sie eingesammelt und mit sich transportiert. Als ich mich an euren Tisch gesetzt habe, haben sie angefangen, diese Goldatome herzutransportieren, durch eine mikroskopisch dünne Transportröhre, die den Boden eures Hauses und eines der Tischbeine durchquert. In der Tischplatte selber waren Naniten aktiv, die nach und nach alle Atome, aus denen das Porzellan eurer Teller bestand, abtransportiert und durch Goldatome ersetzt haben, und zwar von innen nach außen, weil der Goldglanz erst sichtbar werden sollte, wenn alles fertig ist. Auf diese Weise seid ihr jetzt zu drei goldenen Tellern gekommen.“⁴⁸²

Natürlich sind die Naniten zu viel weitreichenderen Leistungen fähig. Mit ihrer Hilfe heilt Hiroshi einige Menschen von Krebs⁴⁸³ und baut eine Raumstation. Letzteres bleibt nicht unbemerkt von den Machthabern der Welt, die nun – wenig überraschend – selbst gern Zugriff auf diese Technologie hätten. Doch Hiroshi hat erlebt, welche fatale Folgen die winzigen Maschinen haben können, wenn sie unbedacht eingesetzt werden – oder gar in böser Absicht: Sein Versuch, die Weltmeere von Quecksilber zu reinigen, hatte zu einem Massenfischsterben geführt, da die Naniten die Verunreinigungen nicht nur aus dem Wasser, sondern auch aus den Körpern der Fische entfernt hatten, was zu ihrem Tod führte. Nicht ohne Wehmut, zerstört Hiroshi deshalb die Naniten, um die Menschheit und ihren Planeten vor sich selbst zu schützen, bevor er seinem eigenen Leben ein Ende bereitet:

⁴⁸¹ Herr aller Dinge: S. 597

⁴⁸² ebd.: 615

⁴⁸³ vgl. ebd.: S. 644–646

„Der letzte Befehl an die Naniten würde der ein, sich bis auf den letzten Komplex aufzulösen, endgültig und unwiderruflich zu zerfallen in Einzelteile, aus denen nie wieder neue Nano-Assembler entstehen konnten. Darum tat es ihm fast leid. Er hatte die Ästhetik dieser molekülgroßen Maschinen geliebt, hatte die grafischen Darstellungen ihrer Strukturen stundenlang studieren und bewundern können – die zwingende Logik ihrer Gestalt, wenn man einmal die Grundprinzipien verstanden hatte, die Ehrfurcht vor einer Schöpfung, in deren Bauplan diese Möglichkeiten von Anbeginn aller Zeit an vorgesehen waren ...“⁴⁸⁴

3.5.3 Verschmelzungen mit neuen Umwelten

Bei der unfreiwilligen Besiedelung des Planeten Vilm, waren auch sehr junge Kinder unter den Überlebenden des Raumschiffabsturzes. Schnell zeigte sich, dass sie sich besser an das Leben und die Umstände auf dem verregneten Planeten gewöhnten, als jene, die bei der Ankunft bereits im Erwachsenenalter waren. Die meisten der Vilm-Kinder, sowohl jene, die zu den ersten Siedlern gehörten als auch die dort geborenen, erkrankten in jungen Jahren an der sog. Pseudo-Diphtherie. Es stellt sich heraus, dass diese Krankheit zur Anpassung an den Planeten beiträgt – nicht nur, weil sie das Immunsystem stärkt, sondern auch weil das Überstehen ermöglicht, eine besondere Art von Beziehung zu einer bestimmten eingeborenen Spezies aufzubauen, den hundeähnlichen Eingesichtern. Bereits die erste Generation der Pseudo-Diphtherie-Überlebenden, scheint instinktiv eine besondere Bindung mit diesen Tieren zu erahnen, doch die vollkommene Verschmelzung mit ihnen steht ihnen noch bevor:

„‘Komm schon‘, sagte Sdevan, ‚wir müssen uns genauso hinsetzen wie die da‘, und damit war nicht die Körperhaltung gemeint, obwohl es keinem Vilmkind etwas ausmachen würde, sich bäuchlings in den nassen Dreck zu legen. Gemeint war die Sitzordnung selbst: nebeneinander, in einem leichten Bogen angeordnet, so war es richtig. Tom und Marja rutschten eine Weile hin und her, ehe ihnen klar wurde, wo genau ihr Platz war. Da rutschten die vier Eingesichter vor und nahmen ihre Position ein, woraufhin sie die klugen Gesichter auf die Vorderpfoten legten und in Richtung der Kinder blickten. Und im selben Augenblick sah jedes der vier sich selbst aus den Augen des fremden Wesens. [...] Das sanfte Nieseln ging in einen sachten Regen über, der alles mit einem Film aus schimmernden Tropfen überzog. Will fühlte, wie sich ein Knoten aus Angst in seinen Eingeweiden auflöste und verschwand. Sdevan und Will wurde in demselben Augenblick klar, dass das fremde Wesen gegenüber sich genauso durch die menschlichen Augen sah, wie sie selbst sich durch die fremden Augen sahen. [...] Es war, als ob die mit ihnen reden wollten, nur nicht wüssten, wie; es war ein Problem der Worte,

⁴⁸⁴ ebd.: S. 680

nicht der Stimme. Die war deutlich und überwältigend. Tom erzählte später, er habe sich mit dem anderen über den Spaß unterhalten, den das Leben machte: durch den Matsch und die Nässe toben, sich in Pfützen schmeißen und so viel Vilm wie nur möglich direkt auf der Haut spüren. Nur gesprochen, gesprochen hätten sie eigentlich nichts. Bei Will und Sdevan war es ähnlich, nur dass es nicht um so etwas Einfaches ging. Die anderen versuchten, sich in ihre Köpfe hineinzutauschen, sich selbst und den anderen gleichzeitig zu sehen und sehen zu lassen. Das war verwirrend, und es machte einen Heidenspaß [...]. [...] Die Eingesichter kamen dicht heran und schlossen ihre Augen, rückten heran, berührten mit ihren Köpfen die Stirn der Kinder, strichen mit den Schnauzen über ihre Wangen, Pfoten berührten vorsichtig Hände, und als es zwischen den Kindern und den außerirdischen Lebensformen fast überhaupt keinen Abstand mehr gab, geschahen zwei Dinge auf einmal. Zum einen spielte das Wetter unversehens verrückt, die Wolken öffneten ihre wie immer bis zum Bersten gefüllten Schleusen und gossen einen wie ein Wasserfall herabprasselnden Regen in das ungewöhnlich geformte Gestolch. Zum anderen ging in diesen acht so unterschiedlichen Wesen etwas vor, das schwer erklärbar war und für lange Zeit von niemandem so richtig verstanden werden sollte. Es war nicht gerade ein Orgasmus, der stattfand, wenn auch nicht unähnlich, und es war keine Explosion, jedenfalls keine, die etwas zerriss und zerfetzte, sondern die etwas zusammenfügte, wenn auch nicht mit weniger Wucht. [...] Puzzlesteine rasteten ineinander ein und verschmolzen.“⁴⁸⁵

Die Kinder beschließen, (zunächst) niemandem von diesem wundersamen Erlebnis zu berichten. Warum, wird klar, als der Erzähler die Situation aus einer distanzierteren Position erneut schildert:

„Wenn es sogenannte unvoreingenommene Beobachter gegeben hätte, wäre der Eindruck dieser Szene verheerend gewesen – ein paar halbwüchsige Menschen, die eine Art von widernatürlichem Verkehr mit etwas hatten, das wie die Karikatur eines Wolfes oder Schäferhundes aussah, jeweils sechs Beinpaare an die Körper von offenbar geistig beeinträchtigten Teenagern presste und so bedrohlich wirkte wie Plüschtiere, die ein übermächtiger Dämon mit unbekanntem Ansichten zum Leben erweckt hatte. Das alles spielte sich inmitten eines Wolkenbruchs ab, der selbst für vilmsche Verhältnisse seinesgleichen suchte und die Sicht auf wenige Meter reduzierte. Das fand statt, während die Eltern und Pflegeeltern dieser Kinder ihre Sprösslinge erstens unschuldig und zwei-

⁴⁸⁵ Vilm I: S. 163–165

tens beim Spielen wähten. Beides stimmte, wenn auch nicht in genau dem Sinne, in dem die Erwachsenen es verstanden.“⁴⁸⁶

Die Kluft zwischen den Vilmkindern und den Erwachsenen hat sich mit diesem Ereignis vergrößert – sie gehören nun unterschiedlichen Spezies an: den Vilmern und den Menschen. Dies ist jedoch kein Hindernis für ein Zusammenleben, auch nachdem die Erwachsenen von der seltsamen Verschmelzung ihrer Sprösslinge mit den Außerirdischen erfahren. Trotz gegenseitigen Unverständnisses akzeptieren die beiden Arten einander und leben auch weiterhin zusammen. Die Kinder werden nun meist von ihren Eingesichtern begleitet und sie können ihr spezifisches Exemplar immer identifizieren und finden. Sie nehmen ihre Umwelt nun anders wahr, genauso wie sie sich selbst anders wahrnehmen:

„Da waren neue Farben in den Wolken. Da konnten sie den Atem der anderen in der Luft sehen. Da bewegten sich die Gestrolche, wie sie es noch nie getan hatten. Da wurden die Wege des Wassers durch den Boden und in den Pflanzen sichtbar. Da hüpfen die kleinen Geister von aufgeschreckten Springwölfen als winzige Kugeln wirbelnden grauen Rauchs vorbei, und das kaum spürbare Denken der Schreilen war als merkwürdiges Flirren der Luft sichtbar. Die vier Kinder selbst sahen einander als eine Art gleißender Lichter, und zwar nur vier davon. Nicht acht. Diese Lichter, die in der Welt der Gegenstände und der laufenden Füße natürlich nicht sichtbar waren, enthielten jedes eines der Eingesichter und eines der Kinder.“⁴⁸⁷

Die Kinder scheinen nun vollkommen an das Leben auf dem neuen Planeten adaptiert, sie nehmen seine Tier- und Pflanzenwelt viel bewusster wahr. Und auch der Planet selbst, seine Atmosphäre, reagiert auf die Kinder, auf ihre Metamorphose zu Vilmern. Dass es sich hierbei tatsächlich um eine neue Spezies handelt, wird jedoch erst später deutlich (*Vilm II*): durch ein geheimes Experiment – natürlich durchgeführt von den Goldenen Brüdern – bei dem versucht wird, die beiden Teile eines für diese Zwecke gekidnappten Vilmers voneinander zu trennen. Die Trennung ist zunächst nur räumlich und zeitweilig, bedeutet schließlich aber die Tötung eines der beiden Teile:

„In dem schwammartigen schwarzen Stoff, mit dem alle diese Räume ausgekleidet waren, öffnete sich eine kleine Klappe, aus der sich ein mehr als fingerdickes Rohr hervorschob. Tom bemerkte die Bedrohung erst, als das Ding bereits auf ihn zielte. Ein ploppendes Geräusch ertönte. Tom hatte nicht die Chance, etwas zu unternehmen [sic!]. Ein Bolzen wurde mit großer Gewalt aus dem Rohr geschleudert, durchschlug die pelzige

⁴⁸⁶ ebd.: S. 165

⁴⁸⁷ ebd.: S. 166

Haut Toms an der Schulter, durchquerte den länglichen Muskel, der bei allen sechsbeinigen Lebewesen Vilms die Funktion des Herzens ausübte, und nagelte den getroffenen Körper an den schwarzen Untergrund. Das Eingesicht zuckte unkontrolliert mit den sechs Beinen; die milchige Körperflüssigkeit trat aus der Wunde und tropfte herab. Ich bin getroffen, dachte Tom, ich blute. Er spürte keinen Schmerz, nur ein ungewohntes Gefühl; ganz so, als stehe er neben sich und sehe sich zu. Ich sehe mir selbst beim Sterben zu, dachte Tom. [...]

Tom wurde schwächer und konnte sich nicht mehr halten; der schwere Körper entglitt langsam seinen Händen. Vorsichtig ging Tom in die Knie. Er zitterte am ganzen Leib. Eine der empfindlichen Mittelfoten streckte sich, so weit es ging, und berührte ein Knie. Nie wieder im Regen duschen, dachte Tom, damit ist es vorbei. Erinnerungen flatterten durch sein Bewusstsein, trafen ihn wie die Tropfen eines Regengusses. [...]

Seine Erinnerungen, seine Wünsche, seine Ängste schwanden dahin. Das Eingesicht starb, und Tom hatte keinerlei Zweifel, dass er damit als Person starb. Es mochte ein unverletzter Körper mit allen äußeren Kennzeichen eines Homo sapiens übrig bleiben. Das würde jedoch nicht Tom sein. Seine Erinnerungen und sein Leben würden ausradiert werden.⁴⁸⁸

Der menschliche, übriggebliebene Teil von Tom liegt richtig in der Annahme, dass der Tod seines Eingesichts zum Tod von ihm als Gesamtperson führen wird. Sein nach außen hin unversehrter menschlicher Körper stirbt von innen heraus: Seine Erinnerungen verschwinden und Dunkelheit nimmt sein Bewusstsein ein:

„Er hielt den pelzigen Körper so fest, dass alle seine Muskeln schmerzten, und bemerkte mit wachsendem Entsetzen, dass ihm immer größere Teile seiner Erinnerungen und Fähigkeiten fehlten. Vor wenigen Augenblicken hatte er eine mörderische Wut auf diejenigen gespürt, die ihm dies antaten. Jetzt war da nichts mehr. Keine Wut, kein Ärger. Wo er Gefühle erwartete, war eine grausige Schwärze. Eine so tiefe Dunkelheit, dass man sie anfassen konnte. Und jede Berührung würde wehtun. Das wusste er. Und Tom erfasste, dass rings um ihn Mauern aus düsterer Finsternis emporwachsen und immer näher rückten. Er selbst verwandelte sich in eine dünne Folie, die an dieser Mauer klebte und langsam fadenscheinig wurde. Auch die Wirklichkeit wurde seltsam flach. Tom schaute auf den leblosen Körper in seinen Händen, und die Hände waren so furchtbar weit entfernt. Sie ließen das Eingesicht los. Milch wurde von dem schwammartigen schwarzen Zeug aufgesaugt. Der schöne Kopf mit den weit offenen Augen schlug auf dem Boden auf. Die Augen bewegten sich nicht. Tom schrie, und er schrie so laut, wie er es niemals getan hatte. Es tat so weh, so höllische Schmerzen, das Dunkel tat so weh.

⁴⁸⁸ Vilm II: S. 115–117

Es war eine Qual, von der Dunkelheit berührt zu werden. Tom schrie und ging in die Finsternis hinein.“⁴⁸⁹

In einem letzten grausamen Schritt, möglicherweise als unbewusster Reflex, beginnt der Rest von Tom mit der physischen Selbstzerstörung. Er bricht seinen eigenen Arm und beißt sich die Zunge ab, bevor sein Leben endgültig durch einen Gnadenschuss beendet wird. Anschließend fasst das Mitglied der Goldenen Bruderschaft, das für die Durchführung des Experiments verantwortlich war, die Ergebnisse wie folgt zusammen:

„Wir haben es mit einer dualen Lebensform zu tun. Das, was wir getötet haben, ist die vilmsche, tierische, sechspfüßige Hälfte, während das da die irdische, menschliche, zweibeinige Hälfte darstellt. Nur beide zusammen sind ein vernunftbegabtes, denkendes Wesen. Wie wir gesehen haben: Werden Menschenwesen und Eingesicht getrennt, bleiben nicht zwei Hälften zurück. Nicht einmal zwei unglückliche Geschöpfe, deren jedes weniger ist als die Hälfte jenes fühlenden Wesens, das wir eingefangen hatten, Die tatsächliche Trennung der beiden Teile ist nichts als der Mord an einem vernunftbegabten Wesen. [...]

Ich werde der Bruderschaft anempfehlen, der Liste der bisher bekannten außerirdischen Intelligenzen eine weitere Spezies hinzuzufügen.“⁴⁹⁰

Nun sind die dualen Vilmer also offiziell als eigene Spezies ausgewiesen.

Die letzte hier untersuchte „Verschmelzung“ ist, wie im Fall der Vilmkinder, nicht mit einem physischen Eingriff in den Körper, in der Form von Implantaten o.Ä., verbunden. Sie findet jedoch nur zeitweilig – und in der gegenwärtigen Realität – statt. Es geht um Vincent W. Merriots geradezu perfekte Anpassung an eine gewissermaßen perfekte Umgebung, nämlich ein Gefängnis (*Ein König für Deutschland*). Das Gefängnis ist hochmodern: Jeder Schritt Vincents wird verfolgt mithilfe eines elektronischen Fußrings und den omnipräsenten Überwachungskameras. Die Räumlichkeiten vermitteln eine seltsame, antiseptische Atmosphäre, in der die Häftlinge nicht durch Gewalt in Schach gehalten werden müssen:

„Das hatte Vincent schon in Filmen gesehen. Da hatte sich das alles regelmäßig in düsteren, verfallenden Bauten abgespielt, in denen sadistische Wärter herumschrien und Gittertüren grundsätzlich so laut wie möglich zuschlugen.

Im Winson Smith Correction Center hingegen bewegte man sich inmitten Hunderter ebenfalls in blaue Overalls gekleideter Männer ruhig und gelassen durch lichtdurchflutete Räume. Niemand schrie, und Türen öffneten sich mit sanftem Scharren. Wenn eine

⁴⁸⁹ ebd.: S. 117f

⁴⁹⁰ ebd.: S. 119f

Lautsprecherdurchsage kam, klang sie eher wie die Bekanntgabe einer Gleisänderung am Bahnhof. Wachbeamte waren permanent anwesend, aber sie fielen kaum auf. Niemand schwang Schlagstöcke oder martialische Reden.

Weil das alles nicht nötig war. Auf eine schwer zu fassende Weise wusste man trotzdem, dass man besser nicht versuchte, aus der Reihe zu tanzen. Man verstand, was von einem erwartet wurde, und auch, dass man gut daran tat, diesen Erwartung gerecht zu werden.⁴⁹¹

Seine neue Umgebung erinnert Vincent nicht an jene Filmszenen, die er bei einem Gefängnis erwartet hatte, sondern weckt stattdessen Assoziationen an alte SF-Filme, deren Welten sich durch eine perfekt organisierte Gleichförmigkeit und die Zweckgebundenheit aller menschlichen Handlungen auszeichneten:

„Und am nächsten Morgen dasselbe, in derselben Weise.

In manchen Momenten fühlte sich Vincent an alte Science Fiction-Filme wie ‚Logan’s Run‘, ‚Gattaca‘ oder ‚THX 1138‘ erinnert. Das Leben in der Zukunft – das sah in solchen Filmen oft genauso aus: Alle Menschen trugen praktische Overalls in einheitlichen Farben, bewegten sich ruhigen Schrittes in großen, hellen Räumen von überwältigender Schlichtheit und gingen leidenschaftslos ihren Aufgaben nach.

Das war es. Er war nicht im Gefängnis, er war in der Zukunft. Jeder wusste, was er zu tun hatte, und tat es. Alles war wohlorganisiert, nichts Unvorhergesehenes geschah.

In gewisser Weise, sagte sich Vincent, war dies die vollkommene Welt.⁴⁹²

Vincent scheint in dieser vollkommen anmutenden Welt aufzugehen – von Tag zu Tag funktioniert er besser und seine Bewegungsabläufe werden immer makelloser:

„Er kam gut zurecht, doch, das tat er. Alles, was man tun musste, war, zu funktionieren. Und er funktionierte. Tadellos. Jeden Tag besser, weil jeder Tag eine neue Gelegenheit bot, sämtliche Abläufe einzuüben, damit sie noch reibungsloser, noch perfekter abliefen. Vincent erwachte mit dem Wecksignal, schlug die Decke beiseite und stand, ehe es wieder aufhörte. Sich waschen, sich anziehen – nach und nach gewöhnte er sich auch hier die immer gleichen Bewegungsabläufe an, die *optimalen* Bewegungsabläufe. Wie ein Roboter das getan hätte. Er wusch sich und wurde dabei zum Roboter, zur festprogrammierten Maschine. Mehr war nicht nötig.

So würde er das alles überstehen. Kalt, metallisch, festen Bahnen folgend. Ohne unnöti-

⁴⁹¹ Ein König für Deutschland: S. 258

⁴⁹² ebd.: S. 259

ge Bewegungen, ohne Energie zu verschwenden. Wie C3PO, nur dass er die Ruhe selbst war und mit niemandem redete, es sei denn, es war absolut erforderlich.“⁴⁹³

Doch dieser Rückzug in ein reines, roboterhaftes Funktionieren, die Abwendung von Spontaneität und sprachlicher Interaktion, führen – zu Vincents Überraschung – zu einer äußerlich sichtbaren Verschlechterung seiner Gesundheit. Er wird zur Psychologin geschickt:

„Am nächsten Tag holte ihn jemand aus der Werkstatt ab, ein junger Wachbeamter mit unendlich gelangweiltem Gesichtsausdruck. Er brachte Vincent vor die entsprechende Tür und erklärte ihm, dass er zu allen weiteren Terminen, die er mit der Ärztin ausmache, alleine gehen müsse; das System werde dann auf seine ID eingestellt sein und ihm die entsprechenden Türen automatisch öffnen.

„Und Ihr Ding wird summen, wenn es Zeit ist, loszugehen“, schloss er und entließ ihn in die Praxis der Psychologin.“⁴⁹⁴

Paradoxerweise sind sein ID-Chip (in der Fußfessel) und die Gefängnisumgebung perfekt aufeinander abgestimmt, sodass Vincent ohne entbehrliches menschliches Zutun seine Besuche bei der Psychologin absolvieren kann. Das „Ding“ erinnert ihn, loszugehen und öffnet ihm automatisch (nur) jene Türen, die er auf dem Weg passieren muss.

4 Schluss: Identität und Grenzüberschreitungen

In Anlehnung an Darko Suvin wurde Science Fiction in dieser Arbeit als analogischer Bezug zur Gegenwart gelesen, als Weiterdenken gesellschaftlicher Realität und technischer Möglichkeiten. Ziel war es zunächst, Schlüsse zu ziehen bezüglich der Modifikationen des menschlichen Körpers in der Gegenwart bzw. nahen Zukunft, bezüglich der damit verbundenen Chancen und Risiken. Die wichtigste Frage war, welche Auswirkungen das Eindringen von Technologie in den menschlichen Körper für seine Selbstauffassung, seine Identität hat. SF eignet sich dank ihres spezifischen Bezugs auf die Gegenwart besonders gut für die Bearbeitung dieser Fragestellung. Die typische erkenntnisbezogene Verfremdung der Realität wird durch die Einführung eines Novums erreicht, was wiederum einen frischen, geschärften Blick auf die Wirklichkeit ermöglicht. Im Fall der untersuchten Romane ist dies etwa überaus fortschrittliche Nanotechnologie (*Herr aller Dinge*), nahezu vollkommene Überwachung (*Drohnenland*; das Gefängnis in *Ein König für Deutschland*), die Unterlegenheit der Menschheit gegenüber übermächtigen Außerirdischen oder Künstlicher Intelligenz (*Das Artefakt*, *Vilm-*

⁴⁹³ ebd.: S. 269, Hervorheb. i. O.

⁴⁹⁴ ebd.: S. 270f

Universum, *Pulsarnacht*, *Das Schiff*) und natürlich die Artifizialisierung des menschlichen Körpers durch technologische Erweiterungen (*Das Artefakt*, *Das Schiff*, *Vilm-Universum*, *Drohnenland*, *Dschiheads*, *Herr aller Dinge*), Genmanipulation (*Das Artefakt*, *Das Schiff*, *Vilm-Universum*) oder durch den Einsatz von Pharmaka zu Enhancement-Zwecken (*Walpar Tonnraffir*, *Vilm-Universum*). Eine Rolle spielt auch die unerwünschte Manipulation der Technik durch Dritte bzw. das relative Ausgeliefertsein der Menschen gegenüber solch missbräuchlicher Verwendung, aufgrund einer (allzu) hohen Integration bzw. Abhängigkeit von technischen Erweiterungen (z.B. Wahlbetrug in *Ein König für Deutschland*, Manipulation von Erinnerungen in *Das Schiff* und *Das Artefakt*, manipulierte Tatortspiegelungen in *Drohnenland*). All diese Nova beziehen sich auf die Gegenwart, auf technologische Neuerungen und medizinische Entdeckungen, aktuelle Machtgefüge und gesellschaftliche Verhältnisse – und natürlich auf die damit verbundenen Hoffnungen und Ängste.

Doch SF schärft nicht nur den Blick für die Problematik technologischer Errungenschaften. Sie schöpft auch aus philosophischen und anthropologischen Konzepten, die wiederum oft selbst von literarischen Ideen beeinflusst sind. Paradebeispiel hierfür ist im Fall der SF der Transhumanismus, dessen Anhänger „das dem Menschen Mögliche erweitern wollen, indem neue Technologien eingesetzt werden“⁴⁹⁵. Dabei geht es in der Regel um eine Optimierung des Menschen, um eine Kompensation seiner natürlichen Mängel, seiner Instinktarmut, Unangepasstheit und Unspezialisiertheit. Diese Kompensation erreicht das Mängelwesen Mensch mithilfe von Kultur und Technik (vgl. Gehlen), durch die es sowohl seine Umwelt als auch seinen eigenen Körper zum eigenen Vorteil (um)gestaltet. Das Streben nach Verbesserung der eigenen Lebensumstände ist eine Konstante der Menschheitsgeschichte; die fortschreitende Ausweitung der menschlichen Kontrolle über die innere und äußere Natur erscheint als eine geradezu selbstverständliche Folge. Im Sinne von Plessners Gesetz der natürlichen Künstlichkeit wäre somit auch die Modifizierung des menschlichen Körpers, seine Veränderung durch den Menschen selbst, eine Fortführung, ein Teil der menschlichen Identität – und prinzipiell keine Gefahr für sie. Bruno Latour beschäftigte das immer weitere Eindringen der Technik in die Alltagspraxis des Menschen und in seinen Körper. Er sieht die Kontroversen bezüglich der vermehrt auftretenden hybriden Wesen darin begründet, dass Nicht-Menschliches, d.h. Dinge, bei der Beschreibung sozialer Prozesse ausgeklammert wurden. So stellten bizarre oder gefährliche Erzeugnisse und Innovationen lange Zeit kein Problem dar, denn sozial gesehen gab es sie gar nicht bzw. waren ihre Folgewirkungen nieman-

⁴⁹⁵ Duden Online: Transhumanismus, der. In: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Transhumanismus> (15.01.2018)

dem zuzuschreiben. Doch Erscheinungen wie resistente Viren und schmelzende Gletscher oder die Überwachung und Manipulierbarkeit von elektronischen Geräten lassen ein solches Wegsehen nicht mehr zu. Statt Dualismen wie Mensch – Ding, Kultur – Natur, Subjekt – Objekt etc. aufrecht zu erhalten, geht Latour von einer Verflechtung menschlicher und nicht-menschlicher Wesen aus, ihrer gegenseitigen Beeinflussung und Abhängigkeit.

Wenig verwunderlich ist, dass es, was den Eingriff *in* den menschlichen Körper betrifft, viele Vorbehalte gibt. War der Mensch seit jeher angewiesen auf Technik als Werkzeug zur Sicherung des eigenen Überlebens, stellt die Hybridisierung des Menschen, der Einzug von Technologie in den letzten inneren Raum des Menschen eine neuartige Grenzüberschreitung dar. Zwar gibt es gegen den Einsatz von Herzschrittmachern, die Einnahme von Medikamenten oder die Durchführung von Operationen kaum Einwände – denn diese sind meist begründet durch Krankheiten oder andere körperliche Unzulänglichkeiten. Doch sobald die Eingriffe den Enhancement-Bereich betreffen, wird ein kritischerer Umgang verlangt. Dabei gibt es auch hier bereits recht verbreitete Anwendungsmöglichkeiten, wie Schönheitsoperationen und leistungssteigernde Pharmaka. Bei elektronischen Implantaten (z.B. ID-Chips) wird hingegen ein unerwünschter Zugriff von Unbefugten zwecks Überwachung, Kontrolle o.Ä. befürchtet, also ein fremdes Eindringen in die intimste Sphäre des Menschen – seinen Körper. Gleichzeitig steigt die Angreifbarkeit im eigenen Heim durch den Einzug von internetgebundenen Geräten mit Kamera und Mikrophon (Spielekonsolen, Fernsehgeräte, Smartphones etc.).⁴⁹⁶

Eine Öffnung– sei es privater Räume oder des eigenen Körpers – gegenüber dem technisch Möglichen stellt stets ein Risiko dar. Das freiwillige Preisgeben bzw. Zur-Verfügung-Stellen privater Informationen, aktiv etwa auf sozialen Medien oder passiv durch Berechtigungen, die Anwenderprogrammen (Apps) erteilt werden, ebnet möglicherweise den Weg für eine weitere bzw. selbstverständlichere Öffnung des menschlichen Körpers gegenüber Technologie. Damit verbunden bleiben jedoch verschiedene Befürchtungen: Neben dem unerwünschten Zugriff durch Fremde zwecks Überwachung, Manipulation u.Ä. besteht bei Eingriffen in den Körper (durch Operationen, Implantate, Genmanipulation oder Pharmaka) auch die Gefahr gesundheitlicher Komplikationen, einer (unerwünschten) Veränderung der Persönlichkeit oder gar des Verlusts der menschlichen Individualität und Autonomie. Außerdem sind langzeitliche Folgen v.a. bei der Genmanipulation– etwa im Falle einer Weitergabe der Veränderung an die Nachkommenschaft – kaum absehbar. Gegen diese Risiken müssen die potenziellen Vorteile für die Lebensqualität abgewogen werden.

⁴⁹⁶ vgl. etwa: Barbara Wimmer: Echo & Co: Wie im Wohnzimmer spioniert wird. In: Futurezone (02.08.2017), <https://futurezone.at/digital-life/echo-co-wie-im-wohnzimmer-spioniert-wird/278.398.714> (16.01.2018)

Die neuen Möglichkeiten zur Modifizierung des menschlichen Körpers sind nicht nur mit verschiedenen Chancen und Gefahren verbunden, sondern prägen auch die Identität des Menschen – auf individueller und kollektiver Ebene. Dies beginnt schon bei Eingriffen, die ansonsten keinen Einfluss auf die Körperfunktionen haben: Galten Tätowierungen einst als anrüchig oder waren auf Randgruppen beschränkt, scheinen sie heute (je nach Beruf) gesellschaftsfähig zu sein – die Bedeutung dieser Selbsttechnik (vgl. Foucault) wandelte sich historisch und ist abhängig vom jeweiligen Kulturkreis.⁴⁹⁷ Für die Dims, die Nachfahren der Menschen in *Pulsarnacht*, hat die komplexe Symbolik ihrer sich bewegenden Tätowierungen auch eine individualisierte Bedeutung. Ob und welche Drogen bzw. (nicht-krankheitsbegründete) Medikamente eingenommen werden, ist ebenfalls nicht nur von persönlichen Präferenzen bestimmt, sondern auch von der sozialen Schicht, einer etwaigen Zugehörigkeit zu einer Subkultur, der Verfügbarkeit und gesetzlichen Restriktionen. Alkohol ist beispielsweise legal und der Konsum gesellschaftlich akzeptiert bzw. in vielen Situationen gar erwünscht (z.B. Feste), solange er nicht – wie im Fall von Kommissar Westerhuizen (*Drohnenland*) – allzu exzessiv wird. In der von Konsum beherrschten Welt von *Walpar Tonnraffir* sind hingegen Pillen gegen die „Nebenwirkungen“ der Pubertät u.Ä., wie auch bewusstseinsverändernde Drogen, ein Bestandteil des alltäglichen Lebens sämtlicher Figuren.

Neue medizinische Entwicklungen wie „Trans- und Implantationstechniken, [...] Geschlechtsumwandlungen, Schönheitschirurgie“⁴⁹⁸ führten zu einer nachhaltigen Veränderung der Körpervorstellung und zu einer Durchbrechung der „selbstverständliche[n] Verknüpfung“ von (naturegebenem) Körper und Identität.⁴⁹⁹ In den untersuchten Romanen gehen die Möglichkeiten des Eingriffs in den Körper bzw. seiner Veränderung noch viel weiter: Es gibt komplexe Systeme aus intelligenten Implantaten und Schutzhüllen, weitreichende Genmanipulationen bis hin zu Übertragungen des Bewusstseins. Hierbei zeigt sich auch, dass gemeinhin kritisierte dualistische Vorstellungen vom Menschen noch immer – zumindest unbewusst – eine Rolle spielen. Beispiele sind hier etwa das Übertragen des menschlichen Geistes in einen künstlichen Leihkörper auf einem fernen Planeten (*Mindtalker/Das Schiff*) oder das Speichern von Erinnerungen und die spätere Integration in einen neu gezüchteten biologischen Körper (*Rahil Tenneritt/Das Artefakt*).

⁴⁹⁷ vgl. etwa: Beatrix von Kalben: Tätowierungen. In: Planet Wissen, https://www.planetwissen.de/gesellschaft/mode/taetowierungen_schoenheit_die_unter_die_haut_geht/index.html#Zusammengehoerigkeit (17.01.2018)

⁴⁹⁸ Löw, *Der Körperraum als soziale Konstruktion*: S. 219

⁴⁹⁹ vgl. ebd.: S. 222

In den meisten Fällen dienen diese Modifizierungen dem Überleben in extraterrestrischer Umwelt oder sind beruflich bedingt (z.B. Soldaten und sog. Zentralier in *Vilm*, Mindtalker in *Das Schiff*). Dabei gehen die genetischen Veränderungen teilweise so weit, dass neue Spezies entstehen (vgl. *Vilm*, *Das Artefakt*). Für die Gegenwart kann bereits durchaus von einer Existenz von Cyborgs gesprochen werden – im Sinne von Menschen, in deren Körper technische Geräte integriert sind. Die Integrierbarkeit von maschinellen Fremdkörpern in menschliche Materie und die damit verbundene Entstehung von „Hybridorganismen aus biologischem Gewebe und Elektronik“ erschwert nun die bisher so klar scheinende Grenzziehung zwischen Mensch und Technik, zwischen Kultur und Natur.⁵⁰⁰ Dierk Spreen spricht daher von einem „Auch-Technologie-Sein“ von Cyborgs, denn die „Technisierung des inneren Raums“ hebe die „organische Leiblichkeit des Menschen keineswegs auf“.⁵⁰¹ Für Bernhard Irrgang stellen die gegenwärtigen Technologien ebenfalls keine Gefahr für die Menschlichkeit dar. Posthumanistische Entwürfe hält er für kaum realistisch und prognostiziert stattdessen eine technologisch unterstützte Leiblichkeit des Menschen.⁵⁰² Auch in den Romanen werden die technologischen Erweiterungen der Figur ein Teil von ihr, der oft so selbstverständlich ist, dass ihr Ausfall für die Betroffenen einer Amputation gleicht (Rahil Tenneritt/*Das Artefakt*, Eddon-22-mog, Goldene Bruderschaft/*Vilm II*). Technik wurde hier zu einem essentiellen Teil der Identität der Figur.

Der Anspruch der Plausibilität ist zwar genrespezifisch für die SF, doch dies bedeutet natürlich nicht, dass die literarischen Entwürfe tatsächlich jemals Wirklichkeit werden.⁵⁰³ Denn die transhumanistischen Vorstellungen der SF nehmen bisweilen religiöse Züge an: Unsterblichkeit, enorme Steigerung der körperlichen Fähigkeiten (Kraft, Ausdauer, Gedächtnis, Wahrnehmung etc.), Herstellung von Dingen mittels Gedanken (*Herr der Dinge*), Kolonisierung des Weltraums bzw. Überleben in menschenwidrigen Umgebungen, Schaffung neuer Spezies, Existenz des menschlichen Geistes außerhalb des eigenen Körpers – all dies wird in den untersuchten Romanen mittels Wissenschaft und Technik erreicht. Statt von Gott, der Natur, dem Universum o.Ä. vorbestimmte Gegebenheiten annehmen zu müssen, nimmt der Mensch die Evolution in die eigenen Hände und ist nicht mehr vom Zufall abhängig. Darin spiegelt sich eine Faszination für Technik wider: So vergleicht Gehlen Technik mit Magie, während Bernward Gesang die Gentechnik als eine Art moderner Hexenkunst deutet.

⁵⁰⁰ vgl. Fohler, *Mensch-Maschine*: S. 305f

⁵⁰¹ vgl. Spreen, *Menschliche Cyborgs und reflexive Moderne*: S. 341

⁵⁰² vgl. Irrgang: *Posthumanes Menschsein?*: S. 204

⁵⁰³ vgl. etwa Gary Westfahl: *Fallstricke des Prophezeiens. Atomgetriebene Rasenmäher, menscheitsvernichtende Katastrophen und digitale Paradiese: Warum es der Science Fiction so oft misslingt, die Zukunft vorherzusagen*. In: *Das Science Fiction Jahr 2013*. Hrsg. v. Sascha Mamczak [u.a.]. München: Heyne 2013, S. 86–121

Gerade in Anbetracht der Erwartungshaltung gegenüber dem technischen Fortschritt bzw. den imaginierten Zukunftsentwürfen ist es bemerkenswert, dass die Menschheit in vielen der Romane nicht die „Krone der Schöpfung“ ist. Sobald der Mensch Teile des Weltraums kolonisiert hat, stößt er auf außerirdische Wesen, die ihm weit überlegen sind, neben denen er trotz aller Optimierungen als Mängelwesen erscheint. Obwohl hier die transhumanistischen Ziele erreicht worden sind, gibt es für den Menschen Möglichkeiten zur Steigerung – Perfektion könnte somit nie endgültig erreicht werden und es gäbe immer Raum für Fortschritt. Doch möglicherweise wird die Menschheit zuvor durch ihre eigene Schöpfung überholt: In *Das Schiff* herrscht ein sich verselbständigtes Maschinen-Cluster, d.h. künstliche Intelligenz, über Welt und Menschheit. Es scheint demnach vorstellbar, dass der Mensch durch Optimierungen seine Unterlegenheit gegenüber den Tieren ausgleicht, dass er gar vieles von dem selbst erreicht, was er sich von Göttern verspricht. Doch sobald dies erfüllt und der Mensch einen gottähnlichen Status auf seinem Heimatplaneten einnimmt, treten entweder übermächtige Außerirdische auf den Plan oder aber die eigene Schöpfung erhebt sich selbst über die Menschheit.

Science Fiction als Spiegel der Gegenwart zu lesen rückt die mit neuen Technologien verbundenen Risiken und Chancen in den Blick und verweist auf bereits bestehende Möglichkeiten. Ein bewusster und kontrollierter Umgang mit technischen Errungenschaften bleibt unabdingbar – ohne sich jedoch neuen Ideen gegenüber zu verschließen. Denn dies würde einen Verzicht auf eine mögliche Verbesserung der menschlichen Lebensqualität bedeuten. Eine Veränderung des eigenen Körpers wie auch der Umwelt, der inneren und äußeren Räume des Menschen erscheint vielmehr als historische Konstante, bedingt durch die natürliche Künstlichkeit des Menschen. Der menschliche Körper wird erst durch die Wirkung der jeweiligen Machtverhältnisse zum Subjekt. Das Subjekt ist einem fortwährenden Wandel ausgesetzt und beeinflusst seine Umwelt, die es umgebenden menschlichen und nichtmenschlichen Wesen, ist aber gleichzeitig auch abhängig von ihnen. Die Ansätze zur Vervollkommnung des Menschen sind historisch veränderlich: Sollte Vollkommenheit einst durch Läuterung und Glauben oder durch Erziehung erreicht werden, scheint der Hoffnungsträger der Gegenwart die Technologie zu sein.

5 Literaturverzeichnis

Albrecht, Jörg: Der perfekte Keim des Lebens. In: Zeit Online (25.05.2000), http://www.zeit.de/2000/22/200022.gentherapie_.xml/komplettansicht (10.07.2017)

Alpers, Hans-Joachim / Fuchs, Werner / Hahn, Ronald M. / Jeschke, Wolfgang: Lexikon der Science Fiction Literatur. Band 2. München: Heyne 1980

Anders, Günther: Die Antiquiertheit des Menschen. Band I. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution (1956). Nachdruck der 7., unveränderten Auflage der Originalausgabe. München: C.H.Beck ⁷1992

APA: Erste Bank bietet kontaktloses Bezahlen mit Armband und Sticker. In: derStandard.at (02.06.2016), <http://derstandard.at/2000038092382/Erste-Bank-bietet-kontaktloses-Bezahlen-mit-Armband-und-Sticker> (23.04.2017)

Bainbridge, William Sims: Converging Technologies and Human Destiny. In: Journal of Medicine and Philosophy 32 (2007), 3, S. 197–216

Bauer, Curt: NFC – Was ist das? In: Chip Digital (11.05.2017), http://praxistipps.chip.de/nfc-was-ist-das_12294 (22.04.2017)

Bendel, Oliver: Cyborg. In: Gabler Wirtschaftslexikon, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cyborg.html> (25.04.2017)

Bendel, Oliver: Human Enhancement. In: Gabler Wirtschaftslexikon, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/human-enhancement.html> (26.03.2017)

Benthien, Claudia: Haut. Literaturgeschichte – Körperbilder – Grenzdiskurse. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt 1999

Bernal, John Desmond: The World, The Flesh & The Devil: An Enquiry into the Future of the Three Enemies of the Rational Soul [1929]. Createspace 2010

Brandhorst, Andreas: Das Artefakt. Roman. München: 2012

Brandhorst, Andreas: Das Schiff. Roman. München, Berlin: Piper ³2016

Coenen, Christopher: Konvergierende Technologien und Wissenschaften. Der Stand der Debatte und politischen Aktivitäten zu ‚Converging Technologies‘. TAB-Hintergrundpapier Nr. 16. Berlin 2008

Coenen, Christopher: Transhumanismus. In: Handbuch Anthropologie. Der Mensch zwischen Natur, Kultur und Technik. Hrsg. v. Eike Bohlken und Christian Thies. Stuttgart, Weimar: Metzler 2009, S. 268–276

Danzer, Gerhard: Helmut Plessner. In: Wer sind wir? Auf der Formel des Menschen. Anthropologie für das 21. Jahrhundert. Mediziner, Philosophen und ihre Theorien, Ideen und Konzepte. Hrsg. v. Gerhard Danzer. Berlin, Heidelberg: Springer 2011, S. 115–127

Dath, Dietmar: Herr Zukunft ist fort. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung (11.06.2015), <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/autoren/zum-tod-des-autors-und-lektors-wolfgang-jescke-13642024.html> (02.09.2017)

Dath, Dietmar: Pulsarnacht. Roman. München: Heyne 2012

Davidovits, Daniela/Pfligl, Julia: Projekt Körper: Fit ist das neue Dünn. In: Kurier.at (14.05.2015), <https://kurier.at/wissen/koerperkult-um-germany-s-next-topmodel-fit-ist-das-neue-duenn/130.284.539> (06.05.2017)

Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), In: <http://www.darpa.mil/> (25.04.2017)

Descartes, René: Meditationen über die Grundlagen der Philosophie [1641]. Lateinisch-Deutsch. Auf Grund d. Ausg. von Artur Buchenau neu hrsg. v. Lüder Gäbe. 2. Aufl. Hamburg: Meiner 1977

deswa: Robotertechnik: Auch Maschinen können heilen. In: derStandard.at (07.01.2016), <http://derstandard.at/2000028479767/Robotertechnik-Auch-Maschinen-koennen-heilen> (19.03.2017)

Deutscher Science Fiction Preis: Die Preisträger. In: <http://www.dsfp.de/preistraeger> (06.04.2017)

DPA: Was Ritalin und Co. bewirken. In: Welt.de (10.01.2014), <https://www.welt.de/gesundheit/article145665636/Was-Ritalin-und-Co-bewirken.html> (30.04.2017)

Duden Online: Cyborg, der. In: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Cyborg> (25.04.2017)

Duden Online: Homo Faber, der. In: http://www.duden.de/rechtschreibung/Homo_Faber (30.05.2017)

Duden Online: Transhumanismus, der. In: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Transhumanismus> (15.01.2018)

Einemann, Kirsten: Glückspillen. In: stern.de (23.01.2003), <http://www.stern.de/gesundheit/prozac---co--glueckspillen-3351106.html> (30.04.2017)

Ende, Dagmar: Hans-Edwin Friedrich, Science Fiction in der deutschsprachigen Literatur. Ein Referat zur Forschung bis 1993. 1995 – Roland Innerhofer, Deutsche Science Fiction 1870-1914. Rekonstruktion und Analyse der Anfänge einer Gattung. In: Arbitrium (1999/17), S. 100–104

Eschbach, Andreas: Ein König für Deutschland. Roman. Bergisch Gladbach: Lübbe 2009

Eschbach, Andreas: Herr aller Dinge. Roman. Köln: Lübbe 2011

Eschbach, Andreas – Homepage: Pinnwand: Literaturpreise. In: <http://www.andreaseschbach.com/quotes/awards/awards.html> (11.09.2017)

Eschbach, Andreas / Schmundt, Hilmar / Stampf, Olaf: „Langeweile ist mir wichtig“. Interview mit Andreas Eschbach. In: Der Spiegel (43/2003), <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-28921843.html> (11.09.2017)

Esselborn, Hans: Herbert W. Frankes Romane zwischen Antiutopie und Virtualität. In: Utopie, Antiutopie und Science Fiction im deutschsprachigen Roman des 20. Jahrhunderts. Vorträge des deutsch-französischen Kolloquiums. Hrsg. V. Hans Esselborn. Würzburg: Königshausen & Neumann 2003, S. 133–149

European Group on Ethics (EGE): Ethical aspects of ICT implants in the human body: opinion presented to the Commission by the European Group on Ethics (2005). In: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-05-97_en.htm?locale=en (25.04.2017)

Focus Online: Virtuelle Leine mit mäßigem Komfort (2011). In: http://www.focus.de/politik/ausland/dominique-strauss-kahn/tid-22407/elektronische-fussfessel-virtuelle-leine-mit-maessigem-komfort_aid_629425.html (26.04.2017)

Fohler, Susanne: Mensch-Maschine/Maschine-Mensch. Die imaginäre Grenze zwischen Mensch und Technik. In: Vernunft – Entwicklung – Leben. Schlüsselbegriffe der Moderne. Festschrift für Wolfgang Ißbach. Hrsg. v. Ulrich Bröckling [u.a.]. München: Wilhelm Fink 2004, S. 305–315

Foucault, Michel: Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses [1975]. Übers. v. Walter Seitter. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1977

Foucault, Michel: Archäologie des Wissens [1969]. Übers. v. Ulrich Köppen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1981

- Foucault, Michel: Sexualität und Wahrheit 1. Der Wille zum Wissen [1976]. Übers. v. Ulrich Raulff und Walter Seitter. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1986
- Foucault, Michel: Sexualität und Wahrheit 2. Der Gebrauch der Lüste [1984]. Übers. v. Ulrich Raulff und Walter Seitter. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1986
- Foucault, Michel: Dits et Écrits. 1976–1979. Bd. 3. [1994]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2003
- Foucault, Michel: Dits et Écrits. 1980–1988. Bd. 4 [1994]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2005
- Foucault, Michel: Von anderen Räumen [1976]. Übers. v. Michael Bischoff. In: Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften. Hrsg. v. Jörg Dünne [u.a.]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2006, S. 317–329
- Freud, Sigmund: Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse. In: Imago. Zeitschrift für Anwendung der Psychoanalyse auf die Geisteswissenschaften V (1917), S. 1–7
- Gamm, Gerhard: Anthromorphia inversa. Über die Medialisierung von Mensch und Technik. In: Lett-re International 41 (1998), S. 89–92
- Gehlen, Arnold: Anthropologische Forschung. Zur Selbstbegegnung und Selbstentdeckung des Menschen. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt 1961
- Gehlen, Arnold: Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt [1940]. 13. Aufl. Wiesbaden: Aula 1986
- Gesang, Bernward: Perfektionierung des Menschen. Berlin: Walter de Gruyter 2007 (= Grundthemen der Philosophie)
- Handbuch Anthropologie. Der Mensch zwischen Natur, Kultur und Technik. Hrsg. v. Eike Bohlken und Christian Thies. Stuttgart, Weimar: Metzler 2009
- Hayles, N. Katherine: How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics. Chicago: Univ. of Chicago Press 1999
- Heinemann, Pia: Das unlösbare Problem mit den Märchen der Impfgegner. In: Welt.de (21.03.2016) <https://www.welt.de/gesundheit/article153521836/Das-unloesbare-Problem-mit-den-Maerchen-der-Impfgegner.html> (11.07.2017)
- Help.orf.at: Antibiotika im Fleisch und das Problem von Resistenzen (2014). In: <http://helpv2.orf.at/stories/1749433/index.html> (06.05.2017)
- Hennion, Antoine/Méadel, Cécile: In den Laboratorien des Begehrens: Die Arbeit der Werbeleute. In: Akteur-Medien-Theorie. Hrsg. v. Tristan Thielmann [u.a.]. Bielefeld: Transcript 2013, S. 341–376
- Hillenbrand, Tom: Drohnenland. Kriminalroman. Köln: KiWi 2014
- Hofmann, Andreas: Herzschrittmacher. In: NetDoktor.de (16.02.2017), <http://www.netdoktor.de/therapien/herzschrittmacher/> (22.04.2017)
- Horstmann, Ulrich: Das Untier. Konturen einer Philosophie der Menschenflucht. Wien–Berlin: Medusa 1983
- Hughes, James: Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future. Boulder, Colo.: Westview 2004
- Humanity+. In: <http://humanityplus.org/> (08.05.2017)
- Huxley, Julian: Tranhumanism. In: New Bottles for New Wine. Essays by Julian Huxley. London: Chatto & Windus 1957, S. 13–17

Innerhofer, Roland: Deutsche Science Fiction 1870– 1914. Rekonstruktion und Analyse der Anfänge einer Gattung. Wien [u.a.]: Böhlau 1996

Irrgang, Bernhard: Posthumanes Menschsein? Künstliche Intelligenz, Cyberspace, Roboter, Cyborgs und Designer-Menschen – Anthropologie des künstlichen Menschen im 21. Jahrhundert. Stuttgart: Steiner 2005

jdo: Ende einer SF-Ära: Wolfgang Jeschke ist tot. In: derStandard.at (12.06.2015), <http://derstandard.at/2000017366043/Ende-einer-SF-Aera-Wolfgang-Jeschke-ist-tot> (02.09.2017)

Jeschke, Wolfgang: Dschiheads. Roman. München: Heyne 2013

Jeschke, Wolfgang/Hetschko, Holger: Interview mit Wolfgang Jeschke. Ich bin ein sehr neugieriger Mensch! In: Alien Contact (67/2005), <https://web.archive.org/web/20130512150141/http://www.epilog.de/ac/067/interview-jeschke.htm> (14.09.2017)

Jonas, Hans: Das Prinzip der Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Mit einem Nachwort von Konrad Adam. Frankfurt a.M.: Insel 1979 (= Klassiker des modernen Denkens)

Junghänel, Frank: Frank Schätzing hat mit "Der Schwarm" das Buch des Jahres geschrieben, es ist seit Monaten ein Bestseller. Er erzählt vom Aufstand des Meeres: Die Prophezeiung. In: Berliner Zeitung (31.12.2004), <http://www.berliner-zeitung.de/15523164> (15.09.2017)

Kandel, Michael: Ein Genre und seine Helden. Amerikas Weltherrschaft über Science Fiction schwindet, und die Grenzen zwischen Science und Fiction werden immer durchlässiger. In: Literaturen (01/2001), S. 58–65

Kant, Immanuel: Ausgewählte Schriften zur Pädagogik und ihrer Begründung. Besorgt von Hans-Hermann Groothoff unter Mitwirkung von Edgar Reimers. Paderborn: Ferdinand Schöningh 1963

Kastenhofer, Marlies [u.a.]: Die Flüchtlingskrise – eine Zereissprobe für Europa. In: DiePresse.com (2015), <http://diepresse.com/layout/diepresse/files/dossiers/fluechtlingskrise/index.php> (05.05.2017)

Kiausch, Usch: Science Fiction als Geschichte der Gesellschaften und Geschlechter. In: Out of this world! Beiträge zu Science Fiction, Politik & Utopie. Hrsg. v. Petra Mayerhofer und Christoph Spehr. Hamburg: Argument 2002, S. 19–32

Krebsinformationsdienst: Krebsstatistiken: Wie häufig ist Krebs in Deutschland? In: <https://www.krebsinformationsdienst.de/grundlagen/krebsstatistiken.php> (16.04.2017)

Kroisleitner, Oona/Matzenberger, Michael: Fußfessel: Ortung in Österreich bisher nur in Ausnahmefällen. In: derStandard.at (27.07.2016), derstandard.at/2000041899905/305-Haeftlinge-sitzen-in-Oesterreich-ihre-Strafe-mit-Fussfessel-ab (26.04.2017)

Krumme, Jan-Hendrik: Arzneimittel. In: Gabler Wirtschaftslexikon, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/arzneimittel.html> (30.04.2017)

Kruschel, Karsten: Vilm. Der Regenplanet [Vilm I]. Nittendorf: Wurdack 2009

Kruschel, Karsten: Vilm. Die Eingeborenen [Vilm II]. Nittendorf: Wurdack 2009

Kruschel, Karsten: Galdäa. Der ungeschlagene Krieg. Nittendorf: Wurdack 2011

Kulke, Ulli: 2017 soll der erste Kopf transplantiert werden. In: Welt.de (28.02.2015) <https://www.welt.de/vermischtes/article137912632/2017-soll-der-erste-Kopf-transplantiert-werden.html> (16.04.2017)

Künzli, Arnold: Menschenmarkt. Die Humangenetik zwischen Utopie, Kommerz und Wissenschaft. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2001

Kurd Laßwitz Preis. In: <http://www.kurd-lasswitz-preis.de/> (06.04.2017)

Kurzweil, Ray: The singularity is near: when humans transcend biology. New York: Viking 2005

Kutter, Susanne: Gehirn-Implantat. Chip soll dem Gedächtnis auf die Sprünge helfen. In: Die WirtschaftsWoche (01.10.2015), <http://www.wiwo.de/technologie/forschung/gehirn-implantat-chip-soll-dem-gedaechtnis-auf-die-spruenge-helfen/12389552.html> (25.04.2017)

Lackes, Richard: Cyberspace. In: Gabler Wirtschaftslexikon, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cyberspace.html> (01.05.2017)

Langer, Marie-Astrid: Der Chip in mir. In: NZZ.ch (13.09.2016), <https://www.nzz.ch/international/europa/schwedens-interesse-an-implantierten-datentraegern-der-chip-in-mir-ld.116337> (25.04.2017)

Latour, Bruno: Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie. Berlin: Akademie Verlag 1995

Latour, Bruno: Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft. Aus d. Engl. v. Gustav Roßler. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2002

Latour, Bruno: Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie. Aus d. Engl. v. Gustav Roßler. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007

Latour, Bruno: Existenzweisen. Eine Anthropologie der Modernen. Aus d. Französischen von Gustav Roßler. Berlin: Suhrkamp 2014

Laudan, Else: Hightech, Lowlife und eine Lanze für ein besseres Morgen. Politik des Kulturellen mit Social Fiction/Social Fantasies. In: Out of this world! Beiträge zu Science Fiction, Politik & Utopie. Hrsg. v. Petra Mayerhofer und Christoph Spehr. Hamburg: Argument 2002, S. 61–82

Laux, Henning: Soziologie der Existenzweisen: Bruno Latour. In: Handbuch der Soziologie. Hrsg. v. Jörn Lamla [u.a.]. Konstanz & München: UVK 2014, S. 261–279

Leibniz, Gottfried Wilhelm: Die Theodizee [1710]. 2., durch e. Literaturverz. erg. Aufl. Übers. von Artur Buchenau. Einführender Essay von Morris Stockhammer. Hamburg: Meiner 1968

Literaturtheorien im Netz: Diskurs. In: <http://www.geisteswissenschaften.fu-berlin.de/v/littheo/glossar/diskurs.html> (28.09.2017)

Lossau, Norbert: Diese Prothese macht Gehörlose zu Hörenden. In: Welt.de (07.10.2016), <https://www.welt.de/wissenschaft/article158611327/Diese-Prothese-macht-Gehoerlose-zu-Hoerenden.html> (22.04.2017)

Löw, Martina: Der Körperraum als soziale Konstruktion. In: Geschlechter-Räume. Konstruktionen von „gender“ in Geschichte, Literatur und Alltag. Hrsg. v. Margarete Hubrath. Köln: Böhlau 2001, S. 211–222

Machbarkeitsphantasien. Hrsg. v. Michael Wimmer & Alfred Schäfer. Opladen: Leske + Budrich 2003 (= Grenzüberschreitungen 4)

Machetanz, Lena: Hirnschrittmacher. In: NetDoktor.de (14.02.2017), <http://www.netdoktor.de/therapien/hirnschrittmacher/> (22.04.2017)

Martin, Douglas: Futurist Known as FM-2030 Is Dead at 69. In: The New York Times (11.07.2000), <http://www.nytimes.com/2000/07/11/us/futurist-known-as-fm-2030-is-dead-at-69.html> (09.05.2017)

Meinhart, Edith/Kramar-Schmid, Ulla: Geschäftsmodell: Angst - Hochkonjunktur für Security-Firmen. In: Profil.at (11.08.2014), <https://www.profil.at/oesterreich/geschaeftsmodell-angst-hochkonjunktur-security-firmen-377416> (05.05.2017)

Meyer-Wolters, Hartmut: Selbstvervollkommnung als Aufgabe des Menschen? Überlegungen zu einem bildungstheoretischen und anthropologischen Missverständnis im Horizont der gegenwärtigen Diskussion um die Gentechnik. In: Machbarkeitsphantasien. Hrsg. v. Michael Wimmer & Alfred Schäfer. Opladen: Leske + Budrich 2003 (= Grenzüberschreitungen 4), S. 117–151

Möller, Torger: Disziplinierung und Regulierung widerständiger Körper – Zum Wechselverhältnis von Disziplinarmacht und Biomacht. In: Die Natur der Gesellschaft. Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006. Teilbd. 1 u. 2. Hrsg. v. Karl-Siegbert Rehberg, Frankfurt a.M.: Campus Verlag 2008, S. 2768–2780

Montaigne, Michel de: Die Essais [1580]. Ausgewählt, übertragen und eingeleitet von Arthur Franz. Stuttgart: Reclam 1984

Moravec, Hans: Mind children. Der Wettlauf zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz. Aus d. Amerik. von Hainer Kober. Hamburg: Hoffmann u. Campe 1990

news@ORF.at: Verunsicherung schafft Impflücken. (08.02.2017) In: <http://orf.at/stories/2378556/2378574/> (11.07.2017)

Nünning, Ansgar: Grundzüge eines kommunikationstheoretischen Modells der erzählerischen Vermittlung. Die Funktionen der Erzählinstanz in den Romanen George Eliots. Trier: WVT 1989 (= Horizonte 2)

Orths, Markus: Alpha & Omega. Apokalypse für Anfänger. Roman. Frankfurt a. M.: Schöffling & Co. 2014

Osterkamp, Jan: CRISPR/Cas9 soll Krebs bekämpfen. In: Spektrum.de (16.11.2016), <http://www.spektrum.de/news/crispr-cas9-soll-krebs-bekaempfen/1429863> (16.04.2017)

Out of this world! Beiträge zu Science Fiction, Politik & Utopie. Hrsg. v. Petra Mayerhofer und Christoph Spehr. Hamburg: Argument 2002

Perry Rhodan. In: <http://www.perry-rhodan.net/> (02.09.2017)

Pleißner, Helmuth: Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie [1928]. 2., erw. Aufl. Berlin: De Gruyter 1965

Post, Uwe: Walpar Tonnraffir und der Zeigefinger Gottes. Stolberg: Atlantis 2010

Pico della Mirandola, Giovanni: De hominis dignitate [1496]. Über die Würde des Menschen. Übers. v. Norbert Baumgarten. Hrsg. u. eingel. v. August Buck. Lateinisch–deutsch. Hamburg: Meiner 1990

Pleger, Wolfgang: Handbuch der Anthropologie. Die wichtigsten Konzepte von Homer bis Sartre. Darmstadt: WBG 2013

Projekt Gutenberg: Kurd Laßwitz. In: <http://gutenberg.spiegel.de/autor/-358> (30.08.2017)

Rebhann, Anja: Von Außen- und Innenräumen. Eine Analyse zeitgenössischer deutschsprachiger Science-Fiction-Literatur. Bielefeld: Aisthesis 2013

Schirmacher, Frank: Ein Mathe-Epiker. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung (234/2001, Literaturbeilage), <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/rezensionen/belletristik/rezension-belletristik-ein-mathe-epiker-142429.html> (12.09.2017)

Schmitz, Rainer: Vom Sterben der Cyborgs. In: Focus Magazin (48/2003), http://www.focus.de/kultur/medien/besteller-vom-sterben-der-cyborgs_aid_196655.html (12.09.2017)

Schmundt, Hilmar: Gefangen in der eigenen Matrix. In: Spiegel Special (3/2003), <http://www.spiegel.de/spiegel/spiegelspecial/d-28731659.html> (02.09.2017)

Kerstin Schneider: Martialischer Krebsgang. In: Handelsblatt (02.04.2004), <http://www.handelsblatt.com/archiv/die-ozeane-schlagen-zurueck-martialischer-krebsgang/2318360.html> (14.09.2017)

Schroer, Markus: Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums. Frankfurt a.M.: Suhrkamp⁴2012

Schuldt, Rainer [u.a.]: Google Glass 2: Fakten und Gerüchte zum Project Aura. In: Computer Bild Digital (29.12.2015), <http://www.computerbild.de/artikel/cb-News-PC-Hardware-Google-Glass-2-11179858.html> (03.04.2017)

Schulz, Hans-Joachim: Science Fiction. Stuttgart: J.B. Metzler 1986

Science.ORF.at/APA: Angst vor Wirtschaftswandel hilft Rechtspopulisten (27.03.2007). In: <http://sciencev1.orf.at/news/147713.html> (05.05.2017)

Science.ORF.at/DPA: Warnung vor „Frankenstein-Experimenten“. In: science.orf.at (05.06.2015), <http://sciencev2.orf.at/stories/1759566/index.html> (16.04.2017)

Scobel: CRISPR / Cas9 - die Genschere. In: <https://www.3sat.de/page/?source=/scobel/186137/index.html> (16.04.2017)

Sennett, Richard: Fleisch und Stein. Der Körper und die Stadt in der westlichen Zivilisation. Aus dem Amerikanischen von Linda Meissner. Berlin: Suhrkamp 1997

Silver, Lee M.: Das geklonte Paradies. Künstliche Zeugung und Lebensdesign im neuen Jahrtausend. Aus dem Amerikanischen von Henning Thies und Susanne Kuhlmann-Krieg. München: Droemer 1998

Spiegel Online: Spam-Ranking: Die neun häufigsten Spam-Arten (21.05.2011). In: <http://www.spiegel.de/fotostrecke/spam-ranking-die-neun-haeufigsten-spam-arten-fotostrecke-68330.html> (30.04.2017)

Spreen, Dierk: Menschliche Cyborgs und reflexive Moderne. Vom Jupiter zum Mars zur Erde – bis ins Innere des Körpers. In: Vernunft – Entwicklung – Leben. Schlüsselbegriffe der Moderne. Festschrift für Wolfgang Eßbach. Hrsg. v. Ulrich Bröckling [u.a.]. München: Wilhelm Fink 2004, S. 317–346

Strüver, Anke: Grundlagen und zentrale Begriffe der Foucault'schen Diskurstheorie. In: Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Hrsg. v. Georg Glasze, Annika Mattissek. 2., unveränderte Auflage. Bielefeld: Transcript²2012, S. 61–81

Suvin, Darko: Poetik der Science Fiction. Zur Theorie und Geschichte einer literarischen Gattung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1979 (= Phantastische Bibliothek 31)

Szigetvari, András: Kommt ein Chlorhuhn geflogen. In: derStandard.at (25.04.2014), <http://derstandard.at/1397521574201/Kommt-ein-Chlorhuhn-geflogen> (06.05.2017)

Universitätsklinikum Freiburg: Vagusnervstimulator. In: <https://www.uniklinik-freiburg.de/epilepsie/therapie/vagusnervstimulator.html> (22.04.2017)

von Kalben, Beatrix: Tätowierungen. In: Planet Wissen, https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/mode/taetowierungen_schoenheit_die_unter_die_haut_geht/index.html#Zusammengehoerigkeit (17.01.2018)

Weber, Thomas P.: Science Fiction. Frankfurt a. M.: Fischer 2005 (= Fischer Kompakt)

Wendt, Johannes: Google Glass. Datenbrille wird gestoppt und weiterentwickelt. In: Zeit Online (16.01.2015), <http://www.zeit.de/digital/mobil/2015-01/google-glass-datenbrille-neuanfang-fadell> (26.04.2017)

Westfahl, Gary: Fallstricke des Prophezeiens. Atomgetriebene Rasenmäher, menscheitsvernichtende Katastrophen und digitale Paradiese: Warum es der Science Fiction so oft misslingt, die Zukunft vorherzusagen. In: Das Science Fiction Jahr 2013. Hrsg. v. Sascha Mamczak [u.a.]. München: Heyne 2013, S. 86–121

Wiener, Norbert: The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society. Repr., 2. ed., rev. Garden City, NY: Doubleday

Wimmer, Barbara: Echo & Co: Wie im Wohnzimmer spioniert wird. In: Futurezone (02.08.2017), <https://futurezone.at/digital-life/echo-co-wie-im-wohnzimmer-spioniert-wird/278.398.714> (16.01.2018)

Wimmer, Michael/Schäfer, Alfred: Einleitung. Die Flucht aus der Leib-Eigenschaft. In: Machbarkeitsphantasien. Hrsg. v. Michael Wimmer & Alfred Schäfer. Opladen: Leske + Budrich 2003 (= Grenzüberschreitungen 4), S. 9–32

Zeit Online, AFP, FA: Discounter. Multiresistente Keime auf neun von zehn Putenfleisch-Proben. In: Zeit Online (12.01.2015), <http://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2015-01/resistente-keime-putenfleisch> (06.05.2017)

Žižek, Slavoj: Der Mensch auf dem Weg zum reinen Geist. Vorüberlegungen zum Umgang mit spirituellen Maschinen. In: Literaturen (01/2001), S. 70–75

6 Anhang

Roman, Figur	Modifikation	Grund/Ursache	Umgebung	Sonstiges
<p>Brandhorst: Das Artefakt, Rahil Tennerit (Missionar der „Ägide“)</p>	<p>-„Femtomaschinen“: winzige Maschinen im Inneren des Körpers; erhöhen metabolische und organische Leistungsfähigkeit, reparieren Zellschäden, gewähren relative Unsterblichkeit, ermöglichen emotionale Kontrolle und beschleunigtes Denken.</p> <p>-„Rüstung“: ergänzt Femtomaschinen; bildet eine Art zweiter Haut und kann das Aussehen von Kleidung annehmen; schützt vor Verletzungen, gewährt gewisses Regenerationspotenzial; enthält externe Gedächtnismodule, Datenbanken und zerebrale Schaltkreise, die das Denken und die Wahrnehmung erweitern. (vgl. S. 27f)</p> <p>-Wiedergeburt: nachdem Rahil bei einem Einsatz stirbt, wird ihm ein neuer Körper in einem sog. „Uterus“ gezüchtet. Seine Erinnerungen, die seine Identität begründen, werden als sog. „Image“ übertragen.</p> <p>-Genmanipulation: Rahils Gene wurden im Leib der Mutter so manipuliert, dass aus ihm ein guter „Schmied“ werden konnte. „Schmieden“ sind Maschinen, die aus Biomasse beliebige Gegenstände herstellen können. Schmiede betrei-</p>	<p>-Femtomaschinen und Rüstung werden Missionaren der Ägide zur Verfügung gestellt und führen im Idealfall zu einem geistigen Zustand, der als „ruhige, entschlossene Einsatzbereitschaft“ beschrieben wird (S. 28).</p> <p>-ad Wiedergeburt: Es stellt sich heraus, dass Rahils Vater Coltan diese veranlasst hat, um ihn so für seine Machterweiterungsambitionen zu instrumentalisieren. Femtomaschinen und Rüstung sind manipuliert und von außen durch Coltan kontrollierbar. Die Erinnerungen sind veraltet.</p> <p>-Die Genmanipulation geschah ebenfalls zum Zwecke der Instrumentalisierung für die Ambitionen des Vaters.</p>	<p>ferne Zukunft; technisch und gesellschaftlich sehr unterschiedlich entwickelte menschliche und nicht-menschliche Spezies (intergalaktische Raumfahrt etwa ist nicht für alle möglich, auf einigen Welten sind gar Dampflokomotiven in Gebrauch)</p> <p>Durch einen intergalaktischen Krieg wurden viele Welten zerstört oder technisch zurückgeworfen. Die Ägide, kontrolliert von Welten, die durch den Krieg relativ unbeschadet geblieben sind, stellt diesen „gefallenen Welten“ nun – als eine Art Entwicklungshilfe – nur nach und nach Technik zur Verfügung, um so einen Missbrauch zu verhindern. Ziel ist es, den Frieden zu bewahren, um so Zugang zur „Kosmischen Enzyklopädie“ zu erhalten, die das gesammelte Wissen der fortschrittlichsten bekannten, jedoch verschwundenen Spezies enthält.</p>	<p>Der Zugang zu Femtomaschinen und Rüstung ist an den Dienst bei der Ägide gebunden – bei Beendigung wird der Körper seinem natürlichen Verfall überlassen. Für Rahil kommt das Nicht-verbunden-Sein mit diesen einer Amputation gleich (vgl. S. 325); die eigenen Gedanken und Gefühle selbstständig zu kontrollieren ist ungewohnt und erfordert viel Kraft.</p> <p>Nicht nur Menschen werden automatisch „repariert“ (Femtomaschinen), auch Raumstationen u.Ä. (vgl. S. 29)</p> <p>Coltan Tennerit ist das Oberhaupt einer der herrschenden Familien der „gefallenen Welten“. Die Ägide lehnt er ab und meint, sie halte fortschrittliche Technik aus Machterhaltungsgründen zurück, strebt jedoch selbst nach Ausweitung der eigenen Macht. Rahils Dienst bei der Ägide ist ein Akt der Rebellion gegen seinen Vater Coltan.</p> <p>Objekt der Begierde Coltans (und anderer machthungriger</p>

	ben und programmieren diese.			Gestalten und Gruppierungen) ist das „Artefakt“ – eine überaus mächtige „Superschmiede“, die auch Zugang zur Kosmischen Enzyklopädie gewährt.
Brandhorst: Das Artefakt, diverse vom Menschen abstammende (genmanipulierte) Spezies	- Polymorphe: können ihre Gestalt verändern, ansonsten reptilienähnliches Aussehen. - Segler: können Tausende von Quadratkilometern groß sein; sind stets auf Reisen durch das Universum, bei denen sie sehr schnell werden; haben ein anderes Zeitgefühl, das an ihre Langlebigkeit angepasst ist. - Acquãa: angepasst an ein Leben auf Wasserwelten.	Diese bewusst herbeigeführten genetischen Veränderungen fanden während einer Auswanderungswelle von der Erde statt (Umweltanpassung).	s.o.	Segler sind gefürchtet; Polymorphe bei Menschen unbeliebt.
Brandhorst: Das Schiff, Mindtalker (Sterbliche, deren Geist Mission zum Transfer zu fernen Planeten geeignet ist. Diese werden dort auf sog. „Multifunktionsvehikel“, MFV, übertragen. Die Gedanken werden im Sinne einer erfolgreichen Mission in die gewünschte Richtung gelenkt, emotionaler Ballast soll verhindert werden, notwendige Informationen stehen in Form von „Pseudoeinprägungen“ zur Verfügung (Neuprogrammierung vor jeder Mission). Die dabei neu entstandenen Erinnerungen...	- Sterbliche Menschen, deren Geist dank altersbedingter Neurodegeneration zum Transfer zu fernen Planeten geeignet ist. Diese werden dort auf sog. „Multifunktionsvehikel“, MFV, übertragen. Die Gedanken werden im Sinne einer erfolgreichen Mission in die gewünschte Richtung gelenkt, emotionaler Ballast soll verhindert werden, notwendige Informationen stehen in Form von „Pseudoeinprägungen“ zur Verfügung (Neuprogrammierung vor jeder Mission). Die dabei neu entstandenen Erinnerungen...	Mindtalker dienen dem Cluster (s. Umgebung) als Werkzeug für die Kolonisierung anderer Planeten. Für die Maschinen ist hierbei die ihnen fehlende Kreativität und Intuition der Menschen wichtig, etwa wenn Entscheidungen getroffen werden müssen, die die zuvor auf die Planeten geschickten (wenig intelligenten) Maschinen überfordern.	Erde in ferner Zukunft. Ein intelligentes Maschinencluster, das auch verschiedene Maschinenidentitäten innehat, hat die Kontrolle über die Erde. Die wenigen noch lebenden Menschen bekommen alles was sie brauchen vom Cluster zur Verfügung gestellt (dh. sie müssen nicht arbeiten etc.), die meisten sind dank einer Behandlung an ihrem 30. Geburtstag unsterblich. Unsterbliche dürfen die Erde nicht verlassen.	Je nach Bedarf kann das Bewusstsein der Mindtalker bei einer Mission beispielsweise in einen Soldaten-Modus programmiert werden. Das Bewusstsein der Mindtalker kann auch auf der Erde körperextern gespeichert werden. Einige Maschinenidentitäten sind den Menschen gegenüber positiv eingestellt, sehen sie als wertvoll, für andere sind sie hingegen nur eine Art Werkzeug...

	<p>rungen werden nach jeder Mission aus dem Gedächtnis der Mindtalker gelöscht („Reset“). -Auf der Erde wird der altersschwache Körper mithilfe von sog. „Mobilisatoren“ (eine Art Exoskelett) gestützt.</p>			<p>zeug für die Erreichung der Ziele des Clusters. (vgl. die Diskussionen zwischen Cluster-Teilintelligenzen Bartholomäus und Urania, S. 266–270, 341–346) Die Sterblichkeit der Mindtalker wird für die Menschen dadurch begründet, dass die für die Unsterblichkeit notwendige Behandlung bei ihnen angeblich nicht anschlage.</p>
<p>Brandhorst: Das Schiff, Unsterbliche</p>	<p>Menschen, die durch eine Behandlung an ihrem 30. Geburtstag keine weiteren Alters- bzw. Verfallserscheinungen mehr entwickeln (inkl. Immunität gegen Krankheiten). Sie werden durch Maschinen des Clusters mit (fast) allem versorgt, was für ein erfülltes Leben notwendig ist. Schwangerschaften werden jedoch durch ein Älterwerden um einige Jahren bedingt (bzw. sanktioniert).</p>	<p>Das Cluster versorgt den Großteil der Menschen – zum einen aus Angst vor den Konsequenzen bei Nichteinhaltung des Abkommens zwischen ihnen und den Menschen (s. Umgebung), zum anderen weil Unsterbliche auch potenzielle Mindtalker sind (s. Sonstiges)</p>	<p>s.o. sog. Supervisor (virtuelles Gedankenkollektiv von Wissenschaftlern, die vor der Macht der Maschinen gewarnt hatten), befindlich auf dem Mars, soll als eine Art Garantie für die Einhaltung eines Abkommens zwischen Menschen und Cluster dienen: Falls das (mächtigere) Cluster die Menschen gefährdet bzw. ihnen schadet wird ein Virus im Cluster aktiviert.</p>	<p>Unsterbliche können (nachträglich) zu Mindtalkern (s.o.) gemacht werden, falls das Cluster mehr von diesen benötigt. – Das Cluster holt hierfür keine Einwilligungen seitens der Betroffenen ein. Einige Unsterbliche haben sich zu einer geheimen Organisation namens <i>Morgenröte</i> zusammenschlossen, um gegen die Kontrolle ihres Lebens durch das Cluster anzukämpfen; wobei dies für viele Mitglieder eher eine Art Hobby ist, während sie die Vorzüge ihres (dank dem Cluster) komfortablen Lebens genießen.</p>
<p>Dath: Pulsarnacht,</p>	<p>-„Tlalok“: Im Hinterkopf eingesetzter Quantencomputer, der eine Verbesserung menschlicher Körperleistung</p>	<p>Im Inneren des Tlalok befindet sich je ein winziger Vertreter einer uralten,</p>	<p>ferne Zukunft, technisch und gesellschaftlich unterschiedlich entwickelte Spezies. Präsidentin Castanon steht</p>	<p>„Menschen“ (sehen sich selbst als solche und werden von anderen Spezies als solche</p>

<p>Scheinzelne bzw. Menschen</p>	<p>gen bewirkt; z.B. Überleben in Extrembedingungen (Hitze, Kälte, unter Wasser etc.), Informationsspeicherung, Erweiterung der Sinneswahrnehmung, schnellere Reflexe, im Todesfall – Speicherung des Bewusstseins für eine Wiederbelebung -Schutzanzug für Kampfhandlungen (verabreicht z.B. auch Drogen) -Geschlechtsumwandlung scheint problemlos möglich -Abspaltung von einzelnen Körperteilen (zur illegalen Verlängerung der erlaubten Lebenszeit)</p>	<p>technisch überaus fortschrittlichen jedoch verschwunden geglaubten Spezies (sog. Regenfinger bzw. Meerestgötter). Diese wollten ihre eigene Existenz und Geschichte vergessen und haben so die der Menschen gewissenmaßen übernommen.</p>	<p>an der Spitze der sog. Vereinten Linienn, die sich über die drei kartierten Galaxien verteilen, wobei föderal regiert wird. Bindend für alle Bürger sind allein die demografischen Gesetze, die die Lebensdauer von mit Tlaloks ausgestatteten Personen relativ zur Anzahl ihrer Nachkommen betreffen (zur Kontrolle der Wachstumsraten und etwaiger Expansionsbestrebungen). Alles Lebensnotwendige (Nahrung etc.) ist abgesichert, es besteht kein Mangel, allein mit „Marcha“ (Technik und Technologie) wird noch gehandelt. Die Familie Castanon ist der größte „Marcha“-Hersteller.</p>	<p>betrachtet), sind eigentlich keine Nachfahren der Erdmenschen. Von „Dims“ (s.u.) werden sie „Scheinzelne“ genannt. Regierungssitz ist Yasaka, das dank einer Art Ineinanderschichtung der Orte eine sehr hohe Bevölkerungsdichte aufweist, trotz ausgedehnter landwirtschaftlicher Nutzflächen und Naturgebiete. Ressourcen, Versorgungs- und Entsorgungssystem sowie Umweltbedingungen (Wetter, Grundwasser, Luftqualität etc.) werden von Magistraten verwaltet.</p>
<p>Dath: Pulsarnacht, Dims bzw. Menschen</p>	<p>bewegte Tätowierungen („Glyphen“); zeigen „Schutzgleichungen und logische Gebete“ (S. 82); sind „mathematische Ausdrücke von hochabstrakten Gedanken“ und gleichzeitig „individualistischer Körperschmuck einer präindustriellen Gesellschaft“ (S. 233)</p>	<p>Körperschmuck (identitätsstiftend)</p>	<p>Dims werden von den echsenähnlich aussehenden und kapitalistisch organisierten „Custai“ im Prinzip als Sklaven gehalten. Sie arbeiten u.a. an der Wartung der Organe sog. „Medeen“ (sehr große Geschöpfe, die mitunter für Asteroiden oder Planeten gehalten wurden und von anderen Spezies auch bewohnt werden können), aber auch als Haushaltshilfen u.Ä. In jeder Dimgruppe gibt es sog. „Älteste“, die aufgrund ihrer Weisheit und ihres Wissens um die Geheimnisse der Vorfahren einen besonderen Status genießen. Einer</p>	<p>Dims sind Nachkommen der Erdmenschen. Sie werden oft (zu Unrecht) als wenig intelligent betrachtet und deshalb „Dims“ genannt. Ihr Heimatplanet (Homestead) hat auch die Genome für andere Spezies geliefert, etwa für die hundeähnlich aussehenden intelligenten „Binturen“. Einige „Scheinzelne“ vermuten gar (fälschlicherweise), dass Dims von Custai zum Spott ihnen gegenüber gezüchtet worden sind.</p>

<p>Eschbach: Ein König für Deutschland, Vincent W. Merrit (Pro-grammierer)</p>	<p>Vincent muss während seiner Haft einen stählernen Ring um sein Fußgelenk tragen, der seinen Aufenthaltsort innerhalb der Anstalt überwacht bzw. Alarm schlägt, falls er sich von diesem entfernt oder gewaltsam geöffnet wird.</p>	<p>Zwang (Gefängnisauferhaltung); Mittel zur Überwachung</p>	<p>der alten Mythen besagt, dass Dims bei den Custai eigentlich eine Schuld abarbeiten – freiwillig.</p>	<p>Vincent fühlt sich durch die tägliche monotone Routine allmählich wie ein Roboter. Die Figur Pictures ist tätowiert – hat somit eigentlich auch einen modifizierten Körper – spielt im Roman aber nur eine unwesentliche Rolle.</p>
<p>Eschbach: Herr aller Dinge, Hiroshi Kato (beschäftigt sich u.a. mit Nanoforschung)</p>	<p>Hiroshi lässt Nanoroboter (Naniten) sich mit seinem Gehirn koppeln. Diese folgen seinen Nervenbahnen und bringen Sensoren an deren Ursprünge an, wodurch es möglich wird, sie durch Gedanken zu steuern. So kann Hiroshi die in seiner Umgebung vorkommenden Rohstoffe auf molekularer bzw. atomarer Ebene verändern (z.B. Dinge herstellen, Krankheiten heilen).</p>	<p>effizientere Verwendung der Naniten durch Gedankensteuerung (statt zeitaufwendigem Programmieren); Erforschung der Möglichkeiten dieser Technologie; mögliche Chance zur Verwirklichung von Hiroshis Kindheitstraum: Reichtum für alle Menschen (indem jeder alles herstellen kann und deshalb nicht Geld verdienen muss durch unangenehme Arbeit)</p>	<p>Gegenwart: Durch eine technisch fortschrittlichere Zivilisation entwickelte Naniten nehmen plötzlich ihre Arbeit auf, nachdem sie lange Zeit auf einer sibirischen Insel im Eis gefangen waren. Zunächst scheinen sie auch für die Menschheit bedrohlich, beheben aber bald ihre Fehlfunktion. Hiroshi bewahrt insgeheim eine kleine Anzahl an Naniten vor der Selbstzerstörung um sie zu erforschen.</p>	<p>Die Naniten funktionieren als Komplexe und bauen Rohstoffe aus lebendem Material ab, um sich selbst zu vervielfältigen. Sie wurden wahrscheinlich von einer früheren menschlichen Zivilisation entwickelt und in den Weltraum ausgesandt, wo sie alles nichtirdische Leben zerstörten, enthalten aber auch andere abrufbare (und modifizierbare) Programme durch die sie verschiedenste Dinge erzeugen oder sich z.B. auch mit dem menschlichen Gehirn koppeln lassen können.</p>
<p>Hillenbrand:</p>	<p>-„Specs“: Datenbrille (neu auf dem Markt: Kontaktlinsenspecs); liefern</p>	<p>-Hilfsmittel zur Optimierung polizeilicher Unter-</p>	<p>nicht allzu ferne Zukunft: EU; beinahe lückenlose Überwachung durch omni-</p>	<p>Tatort-Spiegelung: effizienter (finanziell, zeitlich) als reale</p>

<p>Drohnenland, Aart van der Westerhuizen (Kommissar)</p>	<p>etwa Informationen zu Personen und Orten, filmen. -Cyberspace: Aufenthalt in Tatort-„Spiegelungen“ (s. Sonstiges). -ID-Chip: im Unterarm eingepflanzt zur schnelleren Identifizierung. -(Alkoholismus)</p>	<p>suchungen. -ID-Chip: Erleichterung des alltäglichen Lebens durch schnellere Identifizierung (z.B. kürzere Wartezeiten an Flughäfen) -(Freizeitaktivität, Suchtverhalten)</p>	<p>präsen- (verschiedenartige) Drohnen, ergänzt durch das Mobilfunknetz. Die so gesammelten Daten dienen etwa der Erstellung von forensischen Spiegeln (Simulationen von Tatorten).</p>	<p>Tatorte zu untersuchen; basiert auf Aufzeichnungen der Drohnen, statisch (dh. nicht live) TEREISIAS, „Terry“: forensischer Computer (aber keine KI, vgl. S. 102f); liefert und bearbeitet Informationen; z.B. für Fahndungen (Gesichtserkennung, Motorikanalyse, Gewinnheiten, Spesignatur, Verfolgung bargeldloser Zahlungen) Ermittlungen zu Hacking-Angriffen gegen Specs: Specs wurden von außerhalb eingeschaltet und haben gefilmt, Gefilmtes wurde im Netz veröffentlicht (ohne Wissen der Betroffenen).</p>
<p>Hillenbrand: Drohnenland, Johnny Random /Arne Jürgen- sen (Investivjournalist)</p>	<p>Random „lebt“ eigentlich nur (noch) im sog. „Mirrorspace“, hat sogar eine eigene Show, seine Aufdeckungen haben schon einige Politiker- und Managerkarrieren ruiniert.</p>	<p>Arne Jürgen- sen ist (höchstwahrscheinlich) tot. Sein virtuelles Alter Ego Random tritt mit West- huizen im Mirrospace in Kontakt, um ihm Hinweise auf eine laufende Ver- schwörung zu liefern.</p>	<p>„Mirrorspace“ (eigentlich nur für den Geheimdienst gedacht): kontinuierliche Echtzeitspiegelung, dh. Daten werden laufend abgerufen und zur Anpassung der Spiegelung verwendet, von „Terry“ errechnet.</p>	<p>„Ghosting“ bezeichnet den Umstand, dass eine Interaktion mit den simulierten Personen im Mirrorspace (in den Stan- dardinstellungen) nicht mög- lich ist, dh. der „Ghost“ (Pro- jektion der sich im Mirrorspace bewegend Person) ist un- sichtbar und nicht berührbar.“</p>
<p>Jeschke:</p>	<p>„Moving Tattoos“: viele kleine KIs,</p>	<p>Die Tätowierungen sind</p>	<p>Zukunft. Adams kommt mit einer Kol-</p>	

<p>Dschiheda, Ailif Adams (Professor)</p>	<p>sehen aus wie Eidechsen, leben vom Stoffwechsel des Körpers; reagieren auf Stimmungen (z.B. Nervosität, Wut), auf Berührung, dienen dem Schutz, können etwa auch Fesseln durchraspeln (vgl. S. 245).</p>	<p>eine Art Enhancement.</p>	<p>legin (und einem durch KI aufgerüsteten Hund als Forschungsassistenten) auf einen Wüstenplaneten, um die geheimnisvollen heimischen Lebewesen („Dongos“) zu erforschen. Die sich auf dem Planeten abgesetzte fundamentalistische Sekte bestreitet jedoch nicht nur deren Intelligenz, sondern tötet auch regelmäßig Exemplare (aus fadenscheinigen Gründen).</p>	
<p>Kruschel: Vilim I, Eliza („Zentralerin“)</p>	<p>Mikrocomputer-Implantat (Kontakter) im Arm: dient der Kontaktaufnahme mit dem Raumschiff bzw. mit dem „IN-Netz“ (mittels Berührung der roten Linien, die sich durch das Schiff ziehen): dient dem Abrufen von Statusberichten seitens des „Schiffshirns“ (S. 98) und Mitteilung über den eigenen Zuständigkeitsbereich, Kommunikation mit anderen Zentraliern.</p>	<p>Kontakter dient der (Zusammen-)Arbeit auf dem Schiff.</p>	<p>ferne Zukunft, Menschen, Humanoide und Nicht-Humanoide; mithilfe riesiger Raumschiffe („Weltenkreuzer“) werden etwa neue Planeten kolonisiert. Auf den Schiffen herrscht eine strenge Hierarchie (von unten hinauf): einfache Passagiere – einfache Besatzungsmitglieder – Zentralier (Elite) – „Auswahl“ (eine Art Elite-Zentralier). Politisches Zentrum der Menschen ist die Raumstadt Atibon Legba.</p>	<p>Zusatzmotivation für regelmäßige Kontaktaufnahme mit dem IN-Netz ist eine leichte Sucht, vgl.: „Man fühlte sich behaust und behütet in der Gegenwart jenes kühlen, klaren und großen Geistes, als der sich das Schiffshirn im Bewusstsein eines Zentraliers darstellte und der auf eine schwer erklärbare Art alle anderen Zentralier – oder zumindest ihre Botschaften und Gedanken – enthielt.“ (S. 99) Zentralier können sich Informationen direkt ins Gehirn laden (vgl. Galdáa: S. 330)</p>
<p>Kruschel: Vilim I, Vilim-Kinder</p>	<p>-telepathische Verbindung mit sog. „Eingesichtern“ (entfernt hundeähnliches Vilim-Lebewesen auf sechs Pforten); nur möglich bei Kindern, die eine sog. Pseudo-Diphterie überstanden habenⁱⁱⁱ; je ein Kind und ein</p>	<p>Anpassung an die neue Umwelt und ihre Erforschung.</p>	<p>Der Weltenkreuzer <i>Vilim van der Oosterbrijk</i> stürzt auf dem Weg zu einem zu besiedelnden fruchtbaren Planeten ab und landet auf einem verregneten Planeten. Da eine Kontaktaufnahme mit der Heimat auf län-</p>	<p>Die Siedler benennen den Planeten nach dem abgestürzten Weltenkreuzer – Vilim. Die Kinder Vilims sind bei der Anpassung an die Lebensbedingungen erfolgreicher als</p>

	Eingesicht werden zu einer Einheit ^{iv} . -Experimente mit bewusstseinsverändernden Pflanzen.		gere Sicht nicht möglich sein wird, müssen sich die überlebenden Siedler (inkl. einer Zentralerin und eines Arztes) auf der unfreundlich wirkenden Welt arrangieren.	Erwachsene, insb. wenn sie auf dem Planeten geboren sind. Sie lernen bspw. die vielen unterschiedlichen Regentarten Vilms zu unterscheiden.
Kruschel: Vilm II, „Goldene Brüder“ (humano- id)	-transparenter Schutzanzug: sehen, bis auf ein paar goldene Ringe um einzelne Körperpartien, nackt aus. -Cyborgs: vgl. „vernetztes Hirn“, „implantierte Speicher“ (S. 53)	Anpassung an Umweltgegebenheiten, Schutz, Kommunikation (Vernetzung), gegebenenfalls Selbstzerstörung (Beweisvernichtung)	Heimatplanet <i>Utragenorius</i> : Dunkelwelt (eigentlich recht unwirtlich). Hauptmotivation der Goldenen Bruderschaft ist Profitgier.	Fortsetzung von Vilm I. Es gibt eine seltene, wohl durch Strahlung ausgelöste Raumfahrerkrankheit, durch die der Körper langsam und qualvoll zu Stein verwandelt.
Kruschel: Galdäa, Ja'ana K'jonastoi dt/Hakon T'Arastoy dt./Jana Hakon /Veruca Salt (Galdani - Aras- Toit; hu- manoid)	-keine Trennung von willkürlichem und unwillkürlichem Nervensystem (dh. bewusste Kontrolle sämtlicher Körperfunktionen): Galdan können bei Bedarf große Energieressourcen mobilisieren (punktuell etwa für Kraft und Ausdauer im Kampf) oder einige Zeit körpersressorensparend überleben, um später rasch wieder zu Kräften zu kommen, indem sie etwa ungewöhnlich große Nahrungsmengen auf einmal verzehren. -sehr schnelle Auffassungsgabe und hohe Gedächtniskapazitäten (können sich sehr viel Wissen in sehr kurzer Zeit aneignen). -Aufspaltung in mehrere Persönlichkeiten (etwa um in verschiedenen Rollen zu überleben, inkognito zu bleiben u.Ä.) -mentale Beeinflussung von Men-	(geheimen) Zuchtexperiment (genetische Manipulation, Lebensraum etc.) von mysteriösen Auftraggebern, die viel weiter entwickelt (technisch, evolutionär) sind als alle anderen bekannten Spezies, durchgeführt von der Goldenen Bruderschaft (s. Vilm II).	Vilm-Universum. Auf Galdäa gibt es kein einheitliches Volk, sondern verschiedene Staaten und ähnliche Gebilde. Die überlieferte Geschichte Galdäas ist künstlich geschaffen und Teil des Experiments. Real ist aber die Tatsache, dass Atibon Legba (Regierungssitz der Menschheit, s.o.) hier seinen Einfluss ausweiten wollte, die eigenen Fähigkeiten über- und die der Galdan unterschätzend. Dies führte einerseits zu Konflikten (bis hin zum Krieg), andererseits zum Zugang zum gesamten Wissen der Menschheit für Galdäa. Jana ^v flieht aus einem Institut (befindlich auf einer rauen Werkwelt ^{vi}), an dem Experimente an ihr durchgeführt worden waren. Um zu überleben und von diesem Planeten zu flüchten bzw. nach Galdäa zu gelangen, arbeitet sie	Aussehen: „blasse, wie durchsichtige Haut, riesige Augen, auf den Wangen schimmern-der Äderchen, winzige Ohren, kaum sichtbar unter ihren langen, glatten, dunklen Haaren. Insgesamt fremdartig, jedoch nicht hässlich.“ (S. 49) vgl. versch. „Inkarnationen“ von Mikko (Mensch), die Jana unterscheidet (S. 213ff): „Mikko-der-Macho“ gegenüber (untergeordneten) Kollegen, „Mikko-der-gute-Kerl“ gegenüber Freunden, „Mikko-im-Bett“ als Liebhaber etc.

	<p>schen (etwa um Geständnisse heranzulocken)</p> <p>-„Atas-Toit“: eine Art Frauensekte auf Galdäa; Fortpflanzung durch Jungferzeugung.</p>		<p>auf einer Werft und später auf einem Raumschiff, jeweils zusammen mit Zugehörigen niedrigerer sozialer Schichten mit entsprechendem rauen Umgangsformen.</p>	
<p>Kruschel: Galdäa, Markus Hataka (ehem. Drogenabhängiger, Mensch)</p>	<p>-Sucht nach berüchtigter Droge Ycorgan, die die Zeit subjektiv verlangsamt, zu der zusätzlich verschiedene andere Drogen konsumiert werden, die dafür sorgen sollen, „es in den unter der Zeitverzerrung verbrachten Monaten so schön wie möglich zu haben“ (S. 44).</p> <p>-Markus' (unfreiwillige) kampforientierte Körperoptimierung dürfte der von Auswahl-Soldaten entworfenen^{vii}: schnellere Reflexe, kontrollierte Bewegungen, kompetenter Umgang mit Waffen, wacher Geist, eine Art subjektive Zeitverzerrung, exakte und schnelle Wahrnehmung (bzw. Kalkulierung) der Umgebung sowie erhöhtes Körperbewusstsein (vgl. S. 331f).</p>	<p>-Suchtverhalten -Enhancement (für Kampfhandlungen)</p>	<p>-Markus hat nach seinem Entzug in dem Institut, aus dem Jana geflohen ist, als Hilfsarbeiter gearbeitet. Er hat sich gut mit ihr verstanden, hat ihr sogar bei der Flucht geholfen. Jana hat ihm ihrerseits geholfen, sich von seiner Drogensucht endgültig zu befreien, hat ihm jedoch stattdessen (unbeabsichtigt) eine Art Sucht nach ihr selbst bzw. nach Galdäa eingepflanzt.</p> <p>-Nach einem Anschlag wird er von der ehem. Auswahl-Soldatin Bonnie Wayss gerettet. Sie lässt seinen Körper während des Heilschlafs „aufrüsten“, damit sie so Jana besser helfen können.</p>	<p>Menschen, die nicht rechtzeitig vom Ycorgan loskommen, enden als geistlose Körper, die sich zu Tode hecheln. (vgl. S. 44f)</p> <p>ad Suchtverhalten: vgl. auch Drogensucht bei ehem. Raumschiffpilot (S. 133); Schmerzmittelmissbrauch bei Michael Sanderstorm (Mensch) anstatt sich einer notwendigen Behandlung zu unterziehen (S. 180).</p>
<p>Kruschel: Galdäa, Bonnie Wayss (ehem. Auswahl-Soldatin, Mensch)</p>	<p>-Auswahl-Soldatin (vgl. Markus Hataka?), das Auswahltraining wird nicht näher beschrieben. -künstliche Stimme</p>	<p>-Enhancement (für Kampfhandlungen) -Prothese (für beschädigten Stimmapparat)</p>	<p>Bonnie erkennt Jana als Galdani (Ausehen), weil sie selbst im galdäischen Krieg gekämpft hat. Nach diesem wurde sie unehrenhaft aus der Auswahl entlassen. Da sie „mit den falschen Leuten über die falschen Tatsachen“ (S. 64) bezüglich des Krieges geredet hat und eine kleine Privattruppe aus Ex-Auswahl-Soldaten zusammenge-</p>	<p>Bonnie und ihre Truppe besitzen illegale Waffen und Ausrüstung von Utragenorius (Dunkelwelt, s. Goldene Brüder). (vgl. z.B. 283f).</p>

<p>Kruschel: Galdäa, Kaddok (Karnese; humano- id)</p>	<p>Karnesen sind groß, haben „stärkere Knochen [...] festere Muskeln, schnellere Reaktionen“ (S. 145), erhöhte Resistenz gegen Strahlung und giftige Gase, ein natürliches Frostschutzmittel im Blut, ein verändertes Bindegewebe (erhöhte Fett- einlagerung)</p>	<p>Umweltanpassung (durch genetische Manipulation)</p>	<p>Karna ist ein Planet mit erhöhter Schwerkraft und tiefer Temperatur – er wurde „mehr aus Versehen besiedelt“ (S. 146). Um unter diesen Umständen überleben zu können, manipulierten die Gründerväter Karnas (Menschen) die Erbanlagen ihrer Nachkommen.^{viii}</p>	<p>stellt hat und anführt, wird sie außerdem wegen Geheimnisverrats und Kameradendiebstahl gesucht. Sie will Jana helfen – nicht nur wegen des Unrechts, das ihr selbst wiederfahren ist (dh. aus Rache), sondern auch wegen der Galdan – um die Wahrheit über den galdäischen Krieg ans Licht zu bringen.</p>
<p>Orths: Alpha & Omega, Omega S. Zacharias (Kind/Jug- endliche, Retterin der Weit)</p>	<p>„Tripelhirn“: Omegas Gehirn besteht nicht aus zwei Hälften, sondern drei Dritteln, von denen eines ein Schwarzes Loch ist. Dadurch hat sie telepathische und telekinetische Fähigkeiten.</p>	<p>Die Herkunft Omegas bleibt mysteriös; bekannt wird nur, dass sie aus einem hohlen (aber äußerlich normal aussehenden) Hund herausgefallen ist. Das Tripelhirn ist wohl evolutionär bedingt: In der Zukunft gibt es bald nur noch Tripelhirne, später auch Quadrupelhirne.</p>	<p>Gegenwart: Deutschland, USA. Ein in einem Forschungszentrum außer Kontrolle geratenes Schwarzes Loch droht, die Erde allmählich aufzusaugen.</p>	<p>Kaddok ist Janas Kollege in der Raumschiffwerft und hilft ihr. Karnesen gelten als explosiv. Der Roman ist satirisch.</p>
<p>Orths: Alpha & Omega, Elias</p>	<p>Quadrupelhirn, Zeitreisender. Nur Elias' Geist wird in die Vergangenheit geschickt: Er wird von niemandem wahrgenommen, kann Din-</p>	<p>Elias lässt seinen Geist in die Vergangenheit (ins Jahr 2000) schicken, um so den Werdegang der</p>	<p>Im Jahr 2525 besteht das menschliche Gehirn aus vier Vierteln („Quadrupelhirn), wodurch Menschen nun die Gedanken der anderen „hören“ (und ihre</p>	<p>Evolutionäre Entwicklung des menschlichen Gehirns von zwei Hälften, über drei Drittel (hohes Einfühlungsvermögen)</p>

<p>Zimmermann (Zeitreisender)</p>	<p>ge fühlen, aber nicht bewegen, hat kein Körpergefühl, schläft nie und ist an die Schwerkraft gebunden. Er schafft es, in den Körper von Omegas Vater Kolja einzudringen und mit diesem zu verschmelzen. So teilen sich beide einen Körper; Elias kann ihn eingeschränkt lenken und beeinflussen, jedoch bis zu Koljas Tod nicht mehr verlassen. Er schafft es aber, eine gewisse Zeit lang zu schrumpfen und (auf einem winzigen Teilchen reitend) durch Koljas Körper zu reisen.</p>	<p>legendären Weltretterin Omega zu verfolgen. Dadurch soll er erfahren, wie er einen erneuten drohenden Weltuntergang verhindern kann.</p>	<p>eigenen nicht verbergen) können; mündliche Kommunikation findet nur mit Maschinen statt. Lügen sind so nicht mehr möglich und die Menschen leben in Frieden. Doch ein baldiger Meteoriteneinschlag droht die Welt, und somit auch die Menschheit, zu vernichten.</p>	<p>zu vier Vierteln (Gedankenlesen, hohe Auffassungsgabe).</p>
<p>Post: Waipar Tonnraffir, diverse Figuren</p>	<p>Medikamente, Drogen. Pillen gegen Hunger, Antriebslosigkeit, in „Psychiscos“ ausgelöste epileptische Anfälle, Pillen gegen die Nebenwirkungen der Pubertät und ihr Pendant für Erwachsene („verhinder[n] Realitätsverlust, Konsumanfälligkeit, Verkniffenheit, Stresshormone und [halten] jung“; S. 64). „Psychips“ – eine Gesellschaftsdroge, die bei Überdosierung Wahnvorstellungen hervorruft.</p>	<p>Medikamente zur Selbstoptimierung (Enhancement) scheinen ein selbstverständlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens zu sein, ebenso wie bewusstseinsverändernde Drogen, die zum Vergnügen konsumiert werden.</p>	<p>Nicht allzu entfernte Zukunft, die eine überzeichnete Weiterführung der Gegenwart ist: Menschen leben auf Erde und Mars, Werbung ist omnipräsent (Zusatzleistungen, etwa in Entzugsanstalten, sind an das Anschauen von Werbebotschaften gekoppelt u.Ä.), Medikamente werden massenweise von eigentlich gesunden Menschen eingenommen, wichtigstes Schulfach ist „Popkultur“ etc. Ein Objekt taucht im Erdborbit auf und wird aufgrund seiner Form für den Zeigefinger Gottes gehalten. Unterschiedlichste suspektere Personen und Organisationen (Sekten, Anwälte etc.) kämpfen nun um Besitz- und Deutungshoheit.</p>	<p>Der Roman ist satirisch. Einige weitere Körpermodifikationen werden am Rande erwähnt: bei Anhängern der Vampir-Subkultur beliebte spitze Zahnimplantate, ein Stimpiering, das eine Tastatur projiziert, Penis-Implantate, mit denen eine Unterhaltung geführt werden kann.</p>

Anmerkungen zur Tabelle

ⁱ Zur Forschung zur Heilung von Krankheiten mittels Nanorobotern in der Realität vgl. etwa: deswa: Robotertechnik: Auch Maschinen können heilen. In: derStandard.at (2016), <http://derstandard.at/2000028479767/Robotertechnik-Auch-Maschinen-koennen-heilen> (19.03.2017)

ⁱⁱ Die Einstellungen können jedoch so geändert werden, dass Berührungen simuliert werden (z.B. Schmerzen, Gerüche, Geschmäcker etc.) – etwa für Folterzwecke. (S. 299–302)

ⁱⁱⁱ Es gibt auch Kinder, die sich nie mit einem Eingesicht vereinigen, diese werden von den anderen als „stummlind“ bezeichnet. (vgl. Vilm II: S. 22f)

^{iv} Bei einem grausamen Experiment der Goldenen Bruderschaft stellt sich heraus, dass die beiden Teile der Vilmer (Mensch und Eingesicht) ohne einander nicht überleben können. Im Falle einer dauerhaften Trennung (z.B. durch den Tod eines der beiden) wird eine Art unbewusste Selbstzerstörung eingeleitet. Der Experimentsleiter erachtet die Vilmer deshalb als eigene Spezies. (vgl. Vilm II: S. 118–120)

^v Der Einfachheit halber wird hier dieser Name stellvertretend für die Gesamt-Figur verwendet und ist einschließlich ihrer anderen Persönlichkeiten samt zugehöriger Namen (Ja'ana, Veruca) gemeint.

^{vi} Diese Werkwelt bezieht den Großteil ihrer Einkünfte aus dem Bau von Weltenkreuzern (riesige Raumschiffe). (vgl. S. 66)

^{vii} Ob die Modifizierung tatsächlich derjenigen von Auswahl-Soldaten bzw. Soldatinnen entspricht, wird nicht explizit angegeben. Bei kämpferischen Auseinandersetzungen scheint er jedoch problemlos mit Bonnie Wayss' Ex-Auswahl-Truppe mithalten zu können (vgl. etwa S. 301–303).

^{viii} Das Zeugen (und Austragen) von karnesischen Kindern ist vor allem durch die erhöhte Schwerkraft ein problembehafteter Prozess geblieben.

7 Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden die Modifizierungen des menschlichen Körpers in zeitgenössischen deutschsprachigen SF-Werken betrachtet und mit den real bestehenden Möglichkeiten in diesem Bereich verglichen. Untersucht werden die Auswirkungen dieser Veränderungen auf die Identität des Menschen. Dabei wird SF als Verfremdung der Gegenwart gelesen, die so den Blick für die mit dem Eingriff in den Körper entstehenden Gefahren und Chancen schärft. Im Sinne Foucaults wird der menschliche Körper als innerer Raum gelesen, der in gegenseitiger Abhängigkeit zu den ihn umgebenden äußeren Räumen steht. Die hierbei wirkenden Machtverhältnisse bilden und verändern die den Räumen zugeschriebenen Bedeutungen bzw. ihre Identität. Verglichen werden die realen und literarischen Körpermodifikationen auch mit trans- bzw. posthumanistischen Konzepten, die selbst wiederum u.a. von den anthropologischen Entwürfen Plessners und Gehlens beeinflusst sind. Analysiert werden zwölf Romane, die von 2010 bis 2016 den Kurd-Laßwitz-Preis und/oder den Deutschen Science Fiction Preis für den besten deutschsprachigen Roman erhalten haben.

Die untersuchten Romane bieten ein breites Spektrum körperlicher Modifikationen, von oberflächlichen (Tätowierungen) und zeitweiligen (Pharmaka) bis hin zu komplexen Systemen aus intelligenten Implantaten und den gesamten Körper umgebenden Schutzhüllen, die ein Bündel von Funktionen innehaben (Schutz, Regeneration, Leistungssteigerung, Veränderung des Aussehens, Kommunikation etc.). Genetische Manipulationen, die auch zur Entstehung neuer Spezies führten, hatten meist das Ziel, das Überleben der betreffenden Figuren in lebensfeindlichen Orten, wie neuen Planeten, zu sichern. Implantate und Schutzhüllen hingegen sollten ihre Träger in der Regel zu einem besseren Werkzeug zur Erreichung eines bestimmten Ziels oder zur Ausübung ihres Berufs machen (z.B. Soldaten, Mitglieder einer Raumschiffsbesatzung). Auffällig dabei ist, dass, gerade in jenen Romanen, die in einer weit entfernten, technisch hochentwickelten Zukunft spielen, die Menschheit meist nicht die Krone der Schöpfung bildet, sondern von übermächtigen Außerirdischen oder Künstlicher Intelligenz übertroffen wird. Außerdem scheinen die gemeinhin kritisierten dualistischen Vorstellungen vom Wesen des Menschen weiterhin präsent zu sein, etwa wenn der Geist einer Figur übertragen oder seine Erinnerungen abgespeichert werden.

Die Existenz von Hybridwesen wie Cyborgs macht eine klare Grenzziehung zwischen Mensch und Technik, Kultur und Natur nunmehr unmöglich. Die Prägung des Alltags durch elektronische Geräte – seien sie nun im Körper (als Implantate, wie Herzschrittmacher) oder außerhalb von ihm (z.B. Smartphone) – scheint geradezu selbstverständlich. Währenddessen

machen sich auch die Folgen eines unkontrollierten Umgangs mit technischen Errungenschaften verstärkt bemerkbar, etwa in Form von unerwünschter Überwachung oder dem Gletscherschmelzen und resistenten Viren. Einerseits werden dem technischen Fortschritt geradezu phantastische Möglichkeiten zur Optimierung des Menschen und seiner Lebensumstände zugeschrieben, andererseits werden seine unabsehbaren Folgen gefürchtet. Tatsache bleibt dabei, dass Technik ein integraler Bestandteil des menschlichen Lebens ist, wie auch, dass ihre Integration in den menschlichen Körper zu einem immer stärker akzeptierten Teil der Identität des Menschen wird.