

Mit der Prothese und dem Cyborg stehen zwei Figurationen zur Diskussion, die kulturell an den Grenzen zwischen Körper- und Maschinen-Konzepten platziert sind. Diesem Verständnis als Grenzkonfiguration folgend, sind sowohl Prothesen als auch Cyborgs gleichzeitig materielle Artefakte wie kulturell codierte Konzepte, die Ansichten, Ansprüche und Wissen über Körper und Technik transportieren und für Aushandlungen öffnen. Sie sind nicht nur Materialisierungen lokal und temporär verorteter Hoffnungen und Ängste, die eine Kultur mit Technik und technischem Fortschritt verbindet; mehr noch sind sie Figuren, die offenbaren, wie Körper und Maschinen innerhalb unserer Kultur gedacht werden können.

Beide – Cyborg wie Prothese – stehen in spezifischen kulturellen Kontexten als Medien zur Verfügung, in denen die Aufweichung der Grenzen zwischen Körper und Technik verhandelt wird. Hieraus ergibt sich die Frage, in welchen Kontexten welches Konzept als kulturell interessante Beobachterperspektive herangezogen wird. Dies ist vor dem Hintergrund bemerkenswert, dass zu Beginn des 21. Jahrhunderts weder Prothesen² noch Cyborgs als neue oder innovative Konzepte beschrieben werden können. Dennoch ist beiden Konzepten eine kulturelle Attraktivität gemeinsam, die hier im Zentrum stehen wird.

Auf der Suche nach einer näheren Bestimmung dieser kulturellen Attraktivität ist die Hybridität beider Konzepte als Mischwesen zwischen lebendigen Körpern und lebloser Technik nur ein erster Anhaltspunkt. Sowohl

¹ Der Artikel basiert auf einem Vortrag, den die Autorin im Januar 2010 am Institut für Volkskunde/Kulturanthropologie der Universität Hamburg hielt. In diesem greift die Autorin einige zentrale Aspekte ihrer Dissertation *Anthropomorphe Maschinen – Technomorphe Körper. Kulturelle Gestalten des Hybriden zwischen belebter und unbelebter Materie* auf.

² Prothesen sind in kulturgeschichtlicher Perspektive ein altes Konzept: Es gab sie bereits im alten Ägypten, vgl. u. a. *Verena Burhenne: Prothesen von Kopf bis Fuß. Einführung.* In: Dies. (Hg.): *Prothesen von Kopf bis Fuß.* Katalog zur gleichnamigen Wanderausstellung des Westfälischen Museumsamtes, Landschaftsverband Westfalen-Lippe. Bönen 2003, S. 4–13, hier S. 5 f.

Prothesen als auch Cyborgs versprechen eine direkte Anschlussfähigkeit von Körpern an Technik und vice versa.³ In diesem Aspekt liegt auch die größte und augenscheinlichste Gemeinsamkeit beider. Im Folgenden sind jedoch gerade die Wechselwirkungen zwischen diesen Konzepten von Interesse. Daher ist eine Konzentration auf die Differenzen zwischen den Konzepten von Prothesen und Cyborgs notwendig, denn erst in dieser Perspektive wird deutlich, dass beide die Grenzen zwischen Körpern und Maschinen mit jeweils eigenen, differenten Intentionen und spezifischen Motivationen ausloten.

Umso erstaunlicher wirkt es, dass derzeit die Perspektive der Analogie in den Vordergrund zu treten scheint: Im Extrem erscheinen Prothesen und Cyborgs als zwei unterschiedliche Begriffe, die sich auf das gleiche Konzept beziehen. So erwecken hochentwickelte Prothesentechnologien, wie z. B. chipgesteuerte Bein- oder myoelektrische Armprothesen, die Idee, dass die Utopien des Cyborg-Konzepts in naher Zukunft real werden könnten. Diese Assoziation wird durch die Betonung der Funktionspotenzen aktueller Prothesengenerationen seitens der Hersteller gestärkt. Das Verschwimmen der Begriffe wird aber auch durch Versuche forciert, reale Cyborgs zu schaffen, denn in diesen treten gerade die Grenzen des Cyborg-Konzepts in den Vordergrund, sodass in der Folge die Prothese als kulturelle Metapher an Attraktivität gewinnt. Wenn man diese Entwicklung verfolgt, taucht die vertiefende Frage nach Fokussierungen und Konsequenzen der Anwendung der einen oder der anderen Kategorie auf: Warum ist es einmal attraktiver von einer Prothese zu sprechen, ein anderes Mal vom Cyborg?

Kultur, Prothese, Cyborg

Eine kulturwissenschaftliche Analyse der Wechselwirkungen dieser Konzepte muss bei der Frage, was eine Prothese bzw. was ein Cyborg ist, beginnen. Sind die Begriffe Prothese und Cyborg auf den ersten Blick klar zu bestimmen, wird bei näherer Betrachtung schnell deutlich, dass beide komplexen kulturellen Aufladungen unterliegen. Das Ziel hierbei darf nicht in der konzeptuellen Differenzierung der Begriffe liegen, verspricht diese doch aus kulturwissenschaftlicher Perspektive kaum Erkenntnisgewinn. Viel mehr soll die diskursive Attraktivität beider Konzepte untersucht werden. Dabei

³ Demgegenüber sind auf Basis der hier zu Grunde gelegten Strukturierung bspw. Roboter als ein (partiell)es Abbild des Menschen im Technischen zu betrachten. Diese Gegenüberstellung wird am Ende der Argumentation aufgegriffen.

macht es gerade die Komplexität der Bedeutungsvarianzen von Prothesen- und Cyborg-Begriffen erforderlich, sich auch den Kulturbegriff, mit dem argumentiert wird, bewusst zu machen.

Kultur

Der Soziologe Dirk Baecker hat 1998 eine Definition von Kultur vorgeschlagen, mit der er das spezifische Selbstverständnis moderner und postmoderner Kultur herausarbeitete. Nach Baecker wurde in der Moderne der Vergleich zur leitenden Beobachtungstechnik der Kultur.⁴ Erst durch die zunehmende Erfahrung kultureller Werte als kontingent, konnte der Vergleich zur relevanten Kulturtechnik werden. Vergleichen bedeutet aber auch, sich dieser Kontingenzerfahrung bewusst zu werden. Zentral ist hierbei das Wissen über alternative Standpunkte und Varianzen.⁵ In der Moderne ist somit eine potenziell objektive Entscheidbarkeit in eine subjektbezogene Bewertung überführt worden.

Die Kulturtechnik des Vergleichens bedeutet immer, in einem ersten Schritt eine gemeinsame Basis zu bestimmen, auf der in einem zweiten Schritt Differenzen in den Vordergrund gestellt werden können. Das (An-)Erkennen von Analogien löst ein Streben nach Relativierungen aus, bei dem die spannende analytische Frage ist, welcher Spielraum diesen zugestanden wird.

Auch in der Postmoderne bleibt der Vergleich als Kulturtechnik erhalten. Kennzeichen der Postmoderne ist das Spiel mit den Möglichkeiten, das jedoch gleichzeitig als »Desillusionierung« auftritt: »Es erscheint zwar einerseits beliebig alles möglich zu sein, andererseits aber ändert das Mögliche nichts an den Verhältnissen«⁶. Dennoch kommt es zu einer Steigerung der Kontingenzerfahrung in dem Sinne, dass mit dem Verlust äußerer Referenzen Kultur als durch und durch selbstreferenziell erfahrbar wird. Dies unterläuft die Verlässlichkeit des Vergleichs. Denn nun kann bezweifelt werden, dass eindeutige Unterscheidungsmöglichkeiten weiterhin verfügbar sind.

Baecker beschreibt den Zweifel als bestimmende Erfahrung der

⁴ Vgl. Dirk Baecker: Arbeit an der Kultur. In: Natalie Binczek/Peter Zimmermann (Hg.): Eigentlich könnte alles auch anders sein. Köln 1998, S. 241–259, hier S. 249. Überarbeitet veröffentlicht in: Ders. (Hg.): Wozu Kultur? Berlin 2003, S. 58–76, hier S. 66.

⁵ Vgl. Baecker, wie Anm. 4, S. 65.

⁶ Baecker, wie Anm. 4, S. 70 f.

Postmoderne.⁷ Dem Zweifel kommt dabei die paradoxe Funktion zu, gerade die Regeln und Konventionen der postmodernen Kultur zu verfestigen. Denn gerade dadurch, dass es durch die stetige Vorführung der Kontingenz möglich wird, alles anzuzweifeln, fällt es leichter, sich »um so williger auf das Gewohntek«⁸ zu verlassen. Dies führt zu dem Paradox, dass Kultur »uns immer dann am meisten überzeugt, wenn der Zweifel am gelungensten auf den Punkt gebracht ist. Denn wir trauen nur dem Zweifel.«⁹ In diesem Sinne entlarvt Baecker das Spiel der Kontingenzen nicht nur als Instrument zur Eröffnung von Möglichkeiten, sondern ebenso als Instanz der kulturellen Selbstkontrolle, durch die Probleme der postmodernen Kultur offenbart werden sollen. Trotz dieser kontingenten Selbstbegrenzung von Kultur ist der Postmoderne die Utopie des »anything goes« eingeschrieben.

Doch während die Postmoderne Kontingenz feiert, scheint seit Ende des 20. Jahrhunderts die Erfahrung von Kontingenz nicht mehr ausschließlich positiv zu sein. Die Bewertung von Möglichkeitshorizonten hat sich verändert: Aus der Varianz der Möglichkeiten ist eine Unsicherheit dem Wechselhaften und der Veränderung gegenüber geworden. Kontingenzen werden nicht mehr freudig ausgelebt. Dies wird exemplarisch am Berufsleben deutlich: Das zunächst als Befreiung empfundene Wissen, nicht mehr an eine feste, vorbestimmte berufliche Laufbahn gebunden zu sein, ist der Angst vor Arbeitslosigkeit und fehlender Absicherung im Alter gewichen. Als unsicher empfundene Lebens- und Umweltbedingungen haben zu einer neuen Suche nach Stabilität und Absicherung geführt.

In der Folge ist unsere Kultur nicht mehr primär an der Produktion und Herausstellung von Varianzen interessiert – darin ist die westliche Kultur bereits längst erprobt –, stattdessen ist das Bewusstsein akut geworden, dass jede Entscheidung, trotz aller Kontingenz, immer auch Folgen hat. Es geht hierbei gerade nicht darum, hinter die Kontingenzerfahrungen der Postmoderne zurückzutreten, vielmehr ist die Bewertung des Spiels mit den Möglichkeiten flexibel geworden. Während Möglichkeitsräume weiterhin offen sind, wird gleichzeitig ein Streben nach Orientierung und verlässlicher Bewertung deutlich. Im Kontext dieser Entwicklung kann die Analyse des Verhältnisses von Prothesen- und Cyborg-Konzepten als ein Beispiel dienen, an dem sich die Abkehr von der Postmoderne nachzeichnen lässt.

⁷ Vgl. Baecker, wie Anm. 4, S. 58.

⁸ Baecker, wie Anm. 4, S. 60.

⁹ Baecker, wie Anm. 4, S. 58.

Prothese

Der Begriff der Prothese evoziert ein populäres Allgemeinverständnis, das diese als Ersatz eines verlorenen Körperteils fasst. Schaut man jedoch genauer hin, wird deutlich, dass nicht jedes ersetzte Körperteil als Prothese gewertet wird: Eine künstliche Hand wird sicher als Prothese wahrgenommen, aber ein künstlicher Zahn? Den Ersatz des gesamten Gebisses nehmen wir dagegen als Prothese wahr. Ebenso wird das Ersatzbein ohne weiteres als Prothese gesehen, aber eine künstliche Hüfte? Reflektiert man diese Beobachtungen, die sich ohne großen Aufwand ausweiten lassen, fällt auf, dass für die Erfahrbarkeit als Prothese nicht nur die Sichtbarkeit im Sinne einer Außenwahrnehmung eine Rolle spielt. Während das künstliche Bein in der Fremdwahrnehmung als solches erkennbar bleibt,¹⁰ ist die künstliche Hüfte nur anhand einer Narbe des entblößten Körpers zu erahnen. Auch Funktionalität unter dem Aspekt der Störung ist ein weiterer Faktor: Der Zahnersatz drängt erst im Moment des nicht reibungslosen Funktionierens wieder ins Bewusstsein des Trägers, während Arm- und Beinprothesen trotz aller Hochtechnologie und der daran geknüpften Funktionsversprechen immer wieder als Einschränkung der Handlungsoptionen ihrer Träger bewusst werden.¹¹ Hinzu kommt der Moment der Gewöhnung: Die Brille wird nicht als prothetische Ergänzung wahrgenommen, obwohl sie einen körperlichen Mangel ausdrückt. Gleichzeitig ist die Brille jedoch so verbreitet, dass sie kulturell akzeptiert ist. Zweierlei lässt sich aus diesen Beobachtungen ableiten: Zum einen ist die Prothese im Populärverständnis ein Ersatzglied,¹² das eine verlorene Körperfunktion substituiert; zum anderen ist die Prothese immer eine Abweichung von kultureller Norm, die in dem Moment die Abweichung betont, in dem sie diese überdecken soll. Der Kerngedanke der Prothese ist es, einen unvollständigen, funktional eingeschränkten Körper wieder der gesellschaftlichen Norm anzupassen, in dem seine verlorene Funktionalität

¹⁰ Hightech-Prothesen wie z. B. das C-Leg spielen mit der Ambivalenz von Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit: Für das C-Leg gibt es sowohl eine anatomisch geformte Schaumstoff-Hülle, die die Prothese als solche verbergen soll, als auch eine durchsichtige Schutzhülle, die die Prothese als solche herausstellt. Vgl. die C-Leg Produktlinie, http://www.ottobock.de/cps/rde/xbcr/ob_de_de/im_646a221_cleg_produklinie_d_web.pdf (31.10.2010), S. 37.

¹¹ Nicht ohne Grund wirbt Otto Bock, ein führender Beinprothesenhersteller, für seine Hightech-Prothese C-Leg mit Berichten über Abenteuerreisen, vgl. u. a. http://www.ottobock.de/cps/rde/xchg/ob_de_de/hs.xml/5123.html?opentaster=1 (31.10.2010).

¹² Dieses Verständnis schlägt sich z. B. auch in der medizinischen Differenzierung zwischen Implantaten sowie Endo- und Exoprothesen nieder. Allein letztere fallen unter ein allgemeines Prothesenbild.

wiederhergestellt wird. Prothesen lassen sich somit als Substitution beschreiben. Dabei ist, wie die Anthropologin Sarah S. Jain verdeutlicht, eine Prothese niemals nur ein materieller Artefakt im Sinne eines Ersatzgliedes, sondern gleichermaßen ein diskursives Bezugssystem.¹³

Im kulturwissenschaftlichen Diskurs existiert parallel eine metaphorische Aufladung des Prothesenbegriffs, der das Verhältnis von Mensch und Technik beschreibt. Grundlage dieses Prothesenbegriffs ist nicht mehr ein spezifischer defizitärer Körper, sondern das Verständnis des Körpers als immer schon mangelbehaftet.¹⁴ Die Idee des Menschen als Mängelwesen steht in einer weitgefassten Prothesenmetapher einer positiv bewertbaren Offenheit für Ausweitungen von Handlungsmöglichkeiten gegenüber. Mit dieser Begriffsausweitung lässt sich jedes Werkzeug, vom Faustkeil bis zum Smartphone, als prothetische Ergänzung des Körpers beschreiben. Hieraus folgt als Konsequenz, dass Kultur selbst als Prothese der Gesellschaft beschreibbar ist und in Folge dieser Universalität nicht mehr als Beobachterperspektive geeignet ist, da alles als Prothese betrachtet werden kann.

Diesen Aspekt, der an eine Überstrapazierung der Metaphorik grenzt, will Vivian Sobchack mit ihrer »tropologische[n] Phänomenologie«¹⁵ der Prothese erfassen, mit der sie für die vielfältigen und kontextsensitiven tropischen Relationen, die der Prothesenbegriff zum Beginn des 21. Jahrhunderts bereitstellt, sensibilisieren möchte. Sobchack vereint die Analyse der tropischen Relationen des Prothesen-Konzepts mit einer Phänomenologie der Prothese als materiellem Artefakt. Als selbst Amputierte gelingt es der Medienwissenschaftlerin, die alltägliche Selbsterfahrung als Prothesenträgerin mit einer kulturwissenschaftlich geprägten, genauen Beobachtung zu verknüpfen. Als Gegentendenz zu einer grenzenlosen

¹³ Vgl. Sarah S. Jain: The Prosthetic Imagination: Enabling and Disabling the Prosthetic Trope. In: Science, Technology, and Human Values 24/1, 1999, S. 31–54, hier S. 32.

¹⁴ Hier sei zum einen an die philosophische Anthropologie zu Beginn des 20. Jahrhunderts erinnert, für die die Werke von Max Scheler (Die Stellung des Menschen im Kosmos, 1928), Helmuth Plessner (Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie, 1928) sowie Arnold Gehlen (Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt, 1940) die Grundlage bildeten; zum anderen an Marshall McLuhan: Understanding Media (1964), in dem er diese universelle Prothesenmetaphorik zu einem Grundstein der Medienwissenschaft machte.

¹⁵ Vivian Carol Sobchack: A Leg to Stand on: Prosthetics, Metaphor, and Materiality. In: Dies.: Carnal Thoughts. Embodiment and Moving Image Culture, Berkeley/London 2004, S. 205–225, hier S. 206.

Ausweitung der Prothesenmetapher appelliert Sobchack dafür, die Prothese gleichzeitig als konkretes, gelebtes Artefakt wie als kulturelles Konzept, das im Körper verortet ist, zu denken. Ihr geht es dabei gerade nicht um eine Wiederholung der metaphorischen Relation auf der Metaebene, sondern um die Konvergenz von wörtlicher und figurativer Bedeutung. Damit ist eine Betonung und bewusste Anwendung der Ambivalenz der Prothese intendiert. Im Sinne Baeckers ist die Prothese in erster Linie eine moderne Figur, die die Vergleichbarkeit von Biologie und Technik thematisiert, jedoch noch keine grundsätzliche Ambivalenz von Körper und Technik evoziert.

Cyborg

Im Gegensatz zur Prothese, die einen zerstörten Körper wiederherstellen soll, ist dem Cyborg die Idee der Optimierung des biologischen Körpers eingeschrieben. Daher ist der Cyborg in Anlehnung an Baecker eine postmoderne Figur. Zwar werden auch im Cyborg Mensch und Technik miteinander verglichen. Allerdings – und hier liegt eine Differenz zur Prothese – ist der Vergleich durch die Dystopie, von der eigenen Technik übermannt zu werden, geprägt. Als Verkörperung einer postmodernen Kulturtheorie ist der Cyborg grundsätzlich ambivalent und durch Gegensätze definiert: Mensch und Maschine, lebendig und tot, Fleisch und Stahl.

Neben dieser grundsätzlichen Unvereinbarkeit seiner Eigenschaften sind zwei weitere Aspekte für das Konzept des Cyborgs ausschlaggebend: Zum einen die unbewusste Steuerung der Technik durch eine Einbindung in die Regelkreisläufe des Körpers, zum anderen – zumindest im Moment seiner Realisierung – die scheinbare Notwendigkeit einer begleitenden Narration, die ein Oszillieren zwischen Fiktion und Realität erzeugt.

Der Cyborg ist ein kybernetischer Organismus. Diesem liegt zwar keine grundsätzliche Betrachtung des Menschen als Mängelwesen¹⁶ zugrunde, jedoch die Ansicht, dass der menschliche Körper nicht mehr allen Anforderungen der modernen Welt genügen würde. Formuliert wurde die Idee des Cyborgs im Kontext der Eroberung des Weltraums. Im Jahr 1960 veröffentlichten die beiden Namensgeber des Cyborgs, Nathan S. Kline und Manfred E. Clynes, ihre Idee, das Vordringen in diese unwirklichen und lebensfeindlichen Umgebungen durch eine aktive Anpassung des mensch-

¹⁶ Der Begriff wurde von Herder geprägt, bevor Gehlen ihn aufgriff: *Johann Gottfried Herder: Abhandlung über den Ursprung der Sprache*, Berlin 1770.

lichen Körpers zu ermöglichen.¹⁷ Durch artifizielle Erweiterungen sollten die Cyborgs auf eine Vielzahl potenzieller Umweltbedingungen fremder Planeten vorbereitet werden.¹⁸ Dabei reichte das Ideenspektrum von medikamentösem Strahlenschutz bis hin zur chemischen Regulierung der Stimmung des Raumfahrers durch Psychopharmaka, von monate- oder jahrelangem Schlaf, um weite Raumflüge erträglich zu gestalten, bis zum Verzicht auf die Lungenatmung. Das entscheidende Merkmal dieser Zukunftsvision war eine vollständige Integration der zur Anpassung notwendigen Technik in die unbewussten Regelkreisläufe des Körpers, denn die Eroberer fremder Welten sollten nicht durch die bewusste Anpassung ihres Körpers an diese ungewohnten und unbewohnbaren Lebenswelten von ihrer Aufgabe abgelenkt werden: »Cyborg – frees man to explore«.¹⁹

Der Kerngedanke des Cyborg-Konzepts ist es also, den Körper durch artifizielle Technik so zu transformieren, dass dieser die bisherige Norm überbieten und eine neue schaffen kann. Damit lassen sich Cyborg-Technologien als Transformation fassen, die auf Optimierung ausgerichtet sind.

Der zweite wesentliche Aspekt des Cyborg-Konzepts ist seine Ambivalenz. Ein Cyborg ist gleichzeitig lebendiger Organismus und tote Materie. Es ist gerade diese Gleichzeitigkeit widersprüchlicher Eigenschaften, die den Cyborg zu einem kulturell interessanten wie attraktiven Konzept werden ließ, das Donna Haraway in ihrem berühmten Manifest bereits in den 1980er Jahren aufgriff.²⁰ Die Biologin und Feministin machte »die« Cyborg²¹ als politische Grenzgängerin stark. Ziel dieser metaphorischen Adaption des Cyborg-Motivs war es, die soziokulturellen Gender-Hierarchien des ausgehenden 20. Jahrhunderts zu offenbaren. Mit der Figur der Cyborg möchte Haraway

¹⁷ Vgl. *Manfred E. Clynes/Nathan S. Kline: Cyborgs and Space*. In: Chris Hables Gray et al. (Hg.): *The Cyborg Handbook*. London 1969/1995, S. 29–33. Im Original erschienen: *Manfred E. Clynes/Nathan S. Kline: Cyborgs and Space*. In: *Astronautics* 26–27/1960, S. 74–75.

¹⁸ Vgl. *Clynes/Kline* wie Anm. 17, S. 31 ff.

¹⁹ *Clynes/Kline* wie Anm. 17, S. 30.

²⁰ *Donna Jean Haraway: Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften*. In: Dies.: *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt am Main 1995, S. 33–72. Im Original erschienen: *Donna Jean Haraway: A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*. In: Dies.: *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York 1991, S. 149–181.

²¹ Um die »oppositionelle feministische« Perspektive Haraways zu betonen, hat sich in der deutschen Übersetzung der bestimmte weibliche Artikel durchgesetzt, vgl. *Haraway* wie Anm. 20, S. 202, Fußnote 2.

die durch das biologische Geschlecht als ontologisch definierten Identitäten durch kontingente Identitätsformationen ersetzen, die sich temporär, situativ und immer wieder neu, nicht aber dauerhaft bestimmen lassen.

Für das Cyborg-Konzept ist die Verpflichtung prägend, seine inhärenten Ambivalenzen darzustellen und zu erhalten. Deshalb können Cyborgs weder in Form noch in Funktion jemals abgeschlossen sein. Sie müssen immer kontingent bleiben und damit das Potenzial der Veränderung in sich tragen. Ein Mensch-Maschine-Hybrid ist immer dann als Cyborg rezipierbar, wenn diese Figur die Nichtentscheidbarkeit der Fragen Mensch oder Maschine, lebendig oder tot etc. evoziert. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass einzelne, konkrete fiktionale wie reale Cyborgs diese Unentscheidbarkeit nicht aufheben dürfen. Damit sind allein subjektiv verortete Cyborg-Figuren möglich, die sich ihrer grundsätzlichen Kontingenz bewusst bleiben. Allein – und nur – diese Mischwesen aus biologischen Körpern und nicht mehr nur mechanischer Technik sind kulturell als attraktive Cyborgs erkennbar. Das Konzept des Cyborgs ist auf Grundlage der heterogenen Pluralität seiner Figuren die Überspitzung einer differenzorientierten Identitätsformung.

Der dritte Aspekt des Cyborg-Konzepts ist das Oszillieren zwischen Fiktion und Realität, das den Cyborg zu einer utopischen Figur werden lässt, die jedoch der Beschreibung der jeweils aktuellen Gegenwart dient. Unbewusst haben diesen Aspekt bereits Clynnes und Kline angesprochen, als sie sowohl über Cyborg-Technologien nachdachten, die in den 1960er Jahren zu realisieren gewesen wären, als auch über Cyborg-Technologien, die zu Beginn des 21. Jahrhunderts noch immer Zukunfts- bzw. Horrorvisionen bleiben. Auch Haraways Mischwesen greift diesen Aspekt auf, wenn sie die Cyborg gleichzeitig als »Fiktion« und als gelebte gesellschaftliche Realität beschreibt.²² Dieser Aspekt wird noch deutlicher, wenn man sich vor Augen führt, dass Cyborgs nicht allein durch eine Verschmelzung von Technik und Körper produziert werden, sondern vielfach aktiv durch eine Narration ergänzt sind.

Grenzen des Cyborg-Konzepts

²² Haraway, wie Anm. 20, S. 33.

In seiner Hochphase in den 80er und 90er Jahren des 20. Jahrhunderts übte der Cyborg als theoretische²³ bzw. vor allem fiktionale²⁴ Figur eine kulturelle Faszination aus. Dies mag dazu geführt haben, dass es zu Beginn des 21. Jahrhunderts konkrete Versuche gab, einen Cyborg zu realisieren. Obwohl es die beinahe unendliche Ausdifferenzierbarkeit des Cyborg-Konzepts ist, die es potenziell erlaubt, fast jede Mensch-Technik-Beziehung als Cyborg zu denken,²⁵ hat sich die heterogene Kontingenz des Cyborg-Konzepts gerade im Moment seiner tatsächlichen, nicht fiktionalen Realisierung als Stolperstein erwiesen: Während in den Cyborg-Fiktionen Kontingenz häufig dadurch erhalten wird, dass verschiedene mögliche Cyborg-Figuren dargestellt werden oder die unsichere Identität zum Mittelpunkt der Narration wird, ist die Realisierung eines Cyborgs immer an die Entscheidung für eine spezifische Form geknüpft, die dann als Stabilisierung und Auflösung der Ambivalenzen wahrgenommen werden muss. Diese tatsächlichen, formstabilen Cyborgs sind dann nicht mehr geeignet, aktuelle Identitätsproblematiken aus einer differenzorientierten Perspektive zu verhandeln. Um dies zu leisten, muss der Cyborg die paradoxe Meta-Gestalt der Gestaltoffenheit beibehalten.

Ein prägnantes Beispiel ist die ›Cyborg-Genese‹ des britischen Kybernetikers Kevin Warwick. Er selbst bezeichnet sich selbstbewusst als ›realen‹ Cyborg. Bereits zweimal – 1998 und 2002 – hat sich der britische Professor seiner Ansicht nach in ein Hybridwesen aus Mensch und Technik verwandeln lassen.²⁶ Seine jüngste Transformation in einen Cyborg sollte durch ein Elektroden-Array geschehen, das ihm unterhalb des Handgelenks in den Nervus Medianus (Mittelarmnerv) implantiert wurde. Knapp vor seiner Ellenbeuge traten die verlängerten Elektroden des Arrays aus seinem Körper und bildeten eine neue Schnittstelle. Über dieses Interface gelang es den Kybernetikern der Universität Reading, differenzierbare Nervenimpulse, ausgelöst durch unterschiedliche Fingerbewegungen, an einen Computer

²³ Hier sei wiederum auf *Haraway* verwiesen.

²⁴ Exemplarisch sei an Filme wie *ROBOCOP* (USA 1987, Regie: Paul Verhoeven) oder *GHOST IN THE SHELL* (*Kōkaku Kidōtai*, Japan 1995, Regie: Mamoru Oshii) erinnert, aber auch an die Science-Fiction-Romane William Gibsons. Im Mittelpunkt der fiktionalen Cyborg-Geschichten stehen zwei wiederkehrende Elemente: Erstens der (zwingend vergebliche) Versuch, die Ambivalenzen des Cyborgs aufzulösen; zweitens wird nach dem Status der Menschlichkeit des Cyborgs gefragt. Beide Elemente sind nicht immer scharf voneinander zu trennen.

²⁵ Trotz dieses Potenzials ist an dieser Stelle gerade die spannende Frage, warum die Kategorie des Cyborgs bzw. der Cyborgtechnologie dann so selten Verwendung findet.

²⁶ Vgl. *Kevin Warwick: I, Cyborg*. London 2002.

zu übermitteln und dort sichtbar zu machen. Auf dieser Basis war es Warwick u. a. möglich, das Öffnen und Schließen seiner Hand durch eine Prothesenhand nachahmen zu lassen oder einen elektrischen Rollstuhl zu steuern. Es gelang ebenso, Impulse direkt an Warwicks Nervensystem zu übermitteln. Dies ermöglichte ihm u. a. für wenige Stunden seine Umwelt durch Ultraschallsensoren wahrzunehmen. Rund drei Monate lang blieb das Array in Warwicks Arm.

Als Höhepunkt dieses Experiments erfuhr Warwick jedoch die neuronal vermittelte Kommunikation mit seiner Frau Irena. Ihr waren zwei Elektroden-Nadeln in den Mittelarmnerv implantiert worden, die sie für wenige Stunden in einen Cyborg transformierten.²⁷ Zwei Computer verbanden nun die implantierten Elektroden des Ehepaares, sodass ein Schließen der Hand dem Partner als kribbelnder Nervenreiz übermittelt wurde. Auf diese Weise war eine sehr einfache, auf binären Signalen basierende Kommunikation möglich. Da die Versuchsanordnung nur eine feste Zuordnung zwischen Sender und Empfänger zuließ, musste Warwick, um auf das neuronal vermittelte »Spürst Du mich?« seiner Frau antworten zu können, auf herkömmliche Kommunikationswege zurückgreifen und rief enthusiastisch »Yes!«. Der Erfolg lag also allein darin, dass Signale übermittelt werden konnten, während eine reibungslose, bi-direktionale Kommunikation jedoch noch nicht erreicht war. Insgesamt blieb das Experiment weit hinter den ursprünglichen Plänen und Erwartungen der britischen Kybernetiker zurück, da der eigentliche Plan auch die Aufzeichnung, Speicherung und Rückübertragung von Gefühlen umfasste.²⁸

Die Experimente Warwicks wirken auf Beobachter als der wenig überzeugende Versuch, »klassische« Cyborg-Phantasien zu realisieren. Sie bauen auf dem Eindringen von Computertechnologien in den Körper auf. Chips haben nicht nur seit den 1980er Jahren den Status einer kulturellen Leittechnologie erreicht; sie sind auch »die« primäre Cyborgtechnologie der Science-Fiction. Die Möglichkeit des direkten körperlichen Anschlusses an virtuelle Realitäten ist fester Bestandteil unzähliger Bücher und Filme. Auf konzeptioneller Ebene scheint Warwicks Experiment geeignet, diese Fiktionen in greifbare Nähe zu rücken, als tatsächliche Umsetzung ist es jedoch kaum in der Lage, ein ähnliches Entzücken oder Schaudern zu produzieren, wie es die Fiktionen

²⁷ Dass Irena Warwick anstelle eines Arrays zwei simple Elektroden implantiert wurden, erlaubt auch eine genderpolitische Betrachtung.

²⁸ Vgl. *Warwick*, wie Anm. 26, S. 292 f.

der Figur des Cyborgs vermögen. Sowohl auf technischer wie auch auf kultureller Ebene sind Warwicks Experimente kaum überzeugend, sondern eher ernüchternd.

Bereits Warwicks erste Implantation, bei der ein RFID-Chip verwendet wurde, begleiteten kritische Stimmen, die zu Recht darauf hinwiesen, dass ganz ohne chirurgische Eingriffe identische Ergebnisse wie durch einen implantierten Transponder-Chip, der u. a. Türen öffnete, erzielt werden können. Auch um die Funktionalität des zweiten Experiments zu ermöglichen, war eine Implantation nicht zwingend erforderlich: Seit Mitte des 20. Jahrhunderts werden myoelektrische Prothesen durch Muskelimpulse gesteuert, die an der Hautoberfläche abgenommen werden. Gerade im Vergleich zur Medizintechnik, deren Forschungsstand Warwick bekannt ist, werden die Funktionspotenziale seines Implantats entlarvt. Ebenso ist es bezeichnend, dass es für den Höhepunkt des Experiments, die neuronale Kommunikation mit seiner Frau, ausreichend ist, ihr eine Elektrode in den Nerv zu stechen.

Deutlich wird, dass es nicht mehr nur um das Eindringen von Technik in den Körper geht, sondern um eine funktionale Erweiterung des Körpers, in der Technik und Körper nicht mehr zu trennen sind. Durchdrang Warwicks erstes Experiment, der RFID-Chip, nur die Hautoberfläche seines Körpers, war die Chiptechnologie mit seinem zweiten Experiment in sein Nervensystem eingedrungen. In der Weiterführung strebt Warwick nun danach, zum »Kern« des Menschen, seinem Gehirn, vorzudringen. Mit Hilfe eines Gehirnimplantats soll – als Fortsetzung des gemeinsamen Experiments mit seiner Frau – Telepathie ermöglicht werden. Der Kybernetiker lässt die Chiptechnologie immer tiefer in den Körper eindringen. Dies ist nicht nur in einem metrischen Sinne zu verstehen, sondern mehr noch in einem konzeptuellen: Die Tiefe des Eindringens in den Körper fällt mit dem Bestreben zusammen, zum Kern des Menschen und seines Wesens vorzudringen. Warwick interessiert sich für das transformative Potenzial, das eine technikpositivistische Perspektive auf eine Symbiose von Mensch und Technik eröffnet. Seine Beschreibung des ersten Implantats ist eine klassische Ambivalenzerfahrung:

»Very quickly I regarded the implant as being part of me, part of my body, just as much as my arms, toenails or skin. [...] The implant's direct radio link with the computer in the department meant that the computer was connected to the inside of me and was therefore also part of me, but at the same time was not part of me. It was such a strange feeling it is difficult to describe.«²⁹

²⁹ Warwick, wie Anm. 26, S. 85.

Warwicks Interesse ist auf ein direktes Interface zwischen dem Nervensystem und der Computertechnologie ausgerichtet. Ihm geht es dabei nicht allein um eine Erweiterung der Funktionspotenzen, ebenso will er die Transformationen des Selbst, die sich aus dem Verschmelzen von Technik und Körper ergeben, ausloten: »Would I, as a cyborg, actually value and perceive the world in a different way? If so, how might that differ from the way humans or a machine, a robot, perceives the world?«³⁰

Warwicks Cyborg-Genese findet daher auch nicht allein auf technisch-materieller Ebene statt. Nicht weniger relevant ist die eigene, bewusste Inszenierung als Cyborg. Dazu gehört eine umfassende mediale Begleitung seiner Experimente, welche ihm immer wieder Kritik eingebracht hat. Noch im Jahr seines zweiten Experiments veröffentlicht er das Buch *I, Cyborg*, in dem er seine Cyborg-Genese nicht nur in seine Autobiographie einbettet, sondern sie vielmehr als beinahe vorgezeichnete Entwicklung darstellt. So werden Erlebnisse seiner Kindheit – etwa die durch eine Gehirn-Operation geheilte Agoraphobie des Vaters – zu einem Mosaikstein auf dem Weg zu seinem Dasein als Cyborg. Damit begründet Warwick seine Genese als Cyborg nicht nur auf Basis einer (informations-)technischen Erweiterung seines Körpers, er zieht, wie auch die Science-Fiction, narrative Strukturen heran, um sein Wesen als Cyborg zu produzieren. Dies wird insbesondere durch die Funktionsutopien deutlich, die er immer wieder für seine Implantate formuliert.

Ebenso wie seine individuelle Entwicklung im Cyborg-Sein gipfelt, ist sich Warwick sicher, dass auch die Entwicklung der Menschheit diesen Weg gehen wird. Er schließt seine Autobiographie mit einem utopischen Blick in die Zukunft des Jahres 2050:

»But be warned – just as we humans split from our chimpanzee cousins years ago, so cyborgs will split from humans. Those who remain mere humans are likely to become a sub-species. They will, effectively, be the chimpanzees of the future.«³¹

Doch trotz der wirklich enthusiastischen Schilderung seiner Transformationen und seinem Streben nach einem Sein als Cyborg bei gleichzeitiger Abwertung der Lebensform Mensch lässt sich der Eindruck nicht abschütteln, dass Warwick trotz aller Implantate dennoch ganz Mensch geblieben ist. Was ihm nicht gelingt, ist eine ambivalente Spannung zwischen sei-

³⁰ Warwick, wie Anm. 26, S. 23.

³¹ Warwick, wie Anm. 26, S. 4.

nem biologischen Körper und der ihm eingepflanzten Computertechnologie aufzubauen. Damit lässt sich vor dem Hintergrund des Scheiterns Warwicks fragen, wie viel Pluralität eine Kultur umsetzen kann.

Das Verhältnis von Prothesen- und Cyborg-Konzepten

Die Konvergenz der semantischen Felder Prothese und Cyborg lässt sich dominant aus zwei Blickrichtungen beobachten: Die erste, genealogische Perspektive erlaubt es, den Cyborg als technikeuphorische Weiterentwicklung des Menschen zu beschreiben, die insbesondere durch Fortschritte im Feld der Prothetik realisierbar oder als attraktive Utopie wünschenswert erscheint. Die zweite, kulturelle Perspektive ist demgegenüber auf die kulturellen Funktionen des Cyborg-Konzepts ausgerichtet.

Genealogische Perspektive

In dieser Perspektive erscheinen hochtechnologische Prothesen als Cyborgtechnologien, weil ihre Funktionspotenzialitäten den Eindruck erwecken, dass es von der beinahe vollständigen Wiederherstellung der Funktionspotenziale des Körpers durch die Prothese nur ein kleiner Schritt zur Überwindung dieser ist. Somit wird die Frage, ob eine Substitution oder eine Optimierung intendiert ist, zum entscheidenden Kriterium, um zwischen Prothesen- und Cyborg-Konzepten differenzieren zu können.

Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass hochtechnologische Prothesen immer funktionspotenter und damit konkurrenzfähiger zur lebendigen Materie des Biologischen erscheinen. Diese Perspektive wird von den Prothesenherstellern durch die Beschreibung der Funktionspotenzen als denen des biologischen Körpers vergleichbar unterstützt. Erfahrungsberichte von Prothesenträgern sind dagegen selten so technikeuphorisch. Folglich ist fast jedes prothetische Funktionsgefüge zwischen Mensch und Technologie als Cyborg denkbar. Die spannende Frage bleibt, in welchen Kontexten die Kategorie der Prothese Anwendung findet und in welchen Kontexten der Cyborg attraktiver scheint.

Funktionspotenziale vs. kulturelle Imagination

Eine Vermischung beider Konzepte wird jedoch nicht erst durch eine immer funktionspotenter werdende Technik möglich. Nicht die tatsächlichen Funktionspotenzen einer Technologie sind entscheidend, son-

dern die kulturellen Imaginationen, die durch sie erweckt werden. Die als Folge der zahlreichen Verwundungen im Ersten Weltkrieg auftretenden Funktionshände verfolgten ein einfaches wie diskursiv wirkmächtiges Prinzip: An eine rudimentäre Nachbildung des Ober- und Unterarms wird – abhängig vom Arbeitskontext – eine »passende« Funktionshand angesetzt. Keine dieser »Hände« war eine Mimikry der menschlichen Hand mit ihren fünf Fingern. Stattdessen waren spezifische Werkzeuge oder Schnittstellen, die einen direkten Anschluss an Industriemaschinen ermöglichten, zur Prothesenhand erhoben worden. Damit nahmen die Arm-Ansätze³² den Begriff der Prothese wörtlich: Das griechische »prósthesis« bedeutet »Vorsatz, Hinzufügung«. Die Ausrichtung der Arm-Prothesen auf industrielle Arbeitskontexte erzeugt eine doppelte Anschlussfähigkeit: Diese Prothesen im Kontext der industriellen Revolution lassen sich als mediales Bindeglied betrachten,³³ das den biologischen Körper und die artifizielle Maschine miteinander in einem funktionalen Zusammenhang verbindet. Gleichzeitig lässt die Austauschbarkeit der an spezifische Maschinen angepassten Prothesenhände die Prothese aus der Fremdwahrnehmung nicht als Ersatz, sondern als Erweiterung interpretierbar werden. Den Prothesen des Ersten Weltkriegs war diskursiv die gesellschaftliche Funktion eingeschrieben, die Verantwortung für die Bewältigung der Verletzung und der daraus resultierenden Einschränkung der Erwerbsfähigkeit den Betroffenen selbst aufzuerlegen. Aus dem Kriegsversehrten wird als »Prothesenträger [...] (die; B.W.) Verkörperung des Arbeiters schlechthin im hochdifferenzierten und -spezialisierten Arbeitsmarkt der sich modernisierenden Industrieländer.«³⁴ Obwohl die Prothesentechnik zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch weit von den heutigen Möglichkeiten entfernt war und mit allerlei Funktionsproblemen zu kämpfen hatte, war es bereits möglich, den prothetisch erweiterten Arbeiter in der Fremdwahrnehmung als dem biologischen Körper überlegen anzuse-

³² Sabine Kienitz verweist auf Georg Schlesingers Unterscheidung von »Arm-Ersatz« und »Ersatz-Arm«: Während der Ersatz-Arm eine funktionale und optische Mimese des menschlichen Arms anstrebte, war ein Arm-Ersatz eine rein auf Funktionalität ausgerichtete Nachbildung, vgl. *Sabine Kienitz*: Beschädigte Helden: Kriegsinvalidität und Körperbilder 1914–1923. Paderborn 2008, S. 175; unter Bezug auf: *Georg Schlesinger*: Die Mitarbeit des Ingenieurs bei der Durchbildung der Ersatzglieder. In: Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 36/8.9.1917, S. 737–750, hier S. 737 f.

³³ Vgl. *Kienitz*, wie Anm. 32, S. 186.

³⁴ Vgl. *Eva Horn*: Prothesen. Der Mensch im Lichte des Maschinenbaus. In: Annette Keck/Nicolas Pethes (Hg.): *Mediale Anatomien. Menschenbilder als Medienprojektionen*. Bielefeld 2001, S. 193–210, hier S. 203.

hen.

Kulturelle Perspektive

Die zweite Perspektive, aus der die Konvergenz von Prothesen- und Cyborg-Konzepten betrachtet werden kann, rückt nicht technische Entwicklungen bzw. Entwicklungspotentiale in den Vordergrund, sondern ist auf die kulturellen Funktionen des Cyborg-Konzepts ausgerichtet. Dies ist die von Vivian Sobchack aufgezeichnete Lesbarkeit der Prothesen-Metapher als Ablösung einer kulturell nicht mehr aktuellen Cyborg-Metaphorik. Sie sieht die Aktualität der überladenen Prothesenmetapher in Ermüdungserscheinungen der Cyborg-Metapher:

»Sometime, fairly recent, after ›the cyborg‹ became somewhat tired and tiresome from an academic overuse, we started to hear and read about ›the prosthetic‹ – less as a specific material replacement of a missing limb or body part than as a sexy, new metaphor that, whether noun or (more frequently) adjective, has become tropological currently for describing a vague and shifting constellation of relationships among bodies, technologies, and subjectivities.«³⁵

Äußern sich die Ermüdungserscheinungen des Cyborgs im Verdacht der Eindeutigkeit, wird die gesteigerte Attraktivität der Prothesenmetapher als Versuch interpretierbar, dieser Entwicklung entgegenzuwirken. Dies bleibt weder folgenlos für das Konzept der Prothese noch für das Konzept des Cyborgs. Für die Prothese bedeutet es eine gesteigerte metaphorische Aufladung, die mit einer Loslösung von ihrem eigentlichen materiell begründeten Kontext einhergeht; für den Cyborg bedeutet es den Verlust seiner utopischen Spannung, die durch die Möglichkeit gegeben ist, bereits den Gebrauch alltäglicher Technik als Cyborg denken zu können. Damit kann die Grenzauflösung zwischen Cyborgs und Prothesen als Gegenteil zum Verlust der inneren Ambivalenzen des Cyborg-Konzepts, der sich in den Cyborg-Experimenten Warwicks zeigte, gesehen werden. Die Konvergenz von Prothesen- und Cyborg-Technologien kann dann als Reanimation des Cyborg-Konzepts gesehen werden, bei der der Verlust der inneren Ambivalenzen des Cyborg-Konzepts durch die äußere Ambivalenz von Prothese und Cyborg ersetzt worden ist. Eine andere Sichtweise liest diese Konvergenz als eine Erneuerung der Optimierungshoffnungen des Cyborgs

³⁵ Vgl. Sobchack, wie Anm. 15, S. 207.

durch den Prothesenbegriff.

Prothese oder Cyborg?

Die bisherigen Überlegungen lassen sich an einem interessanten Sonderfall³⁶ exemplifizieren. Am Beispiel des Südafrikaners Oscar Pistorius wird deutlich, dass eine Phänomenologie allein nicht mehr ausreichend ist, hybride Phänomene an der Grenze zwischen Körper- und Maschinekonzepten einzuordnen. Der beidseitig unterschenkelamputierte Sprinter, der die drei paralympischen Weltrekorde über 100, 200 und 400 Meter hält, wollte an den Olympischen Spielen 2008 teilnehmen. Dieser Wunsch allein ist nicht ungewöhnlich, schon vor ihm waren Menschen mit Behinderungen gestartet. Dass jedoch im Falle Pistorius' seine Prothesen direkt an seiner sportlichen Leistungsfähigkeit beteiligt sind, evozierte eine Grenzverwischung zwischen Prothesen- und Cyborg-Konzepten. Denn auch die Sprintprothesen des Südafrikaners für sich betrachtet sind keine prothesentechnologische Neuheit, sondern bereits seit rund zehn Jahren auf dem Markt. Pistorius ist jedoch der erste, dem es mit sogenannten *Cheetah Flex-Foots* gelingt, an die Leistungen nicht amputierter Athleten heranzureichen. Diese J-förmigen Hightech-Sportprothesen erlauben eine partielle, auf das Sprinten konzentrierte Optimierung der biologischen Leistungsfähigkeit des Unterschenkels.³⁷

Auch hier sind es nicht die Leistungspotenziale allein, sondern ebenso die kulturell an diese geknüpften Intentionen, Wünsche und Aufladungen, die die funktionale Symbiose des menschlichen Körpers mit mechanischer Technik – Pistorius' Gepardenfüße sind letztlich Federn – zu einem Moment kultureller Aufmerksamkeit werden lassen. Es ist die kulturelle Narration, die die Ambivalenz Pistorius' hervorbringt: Eine biomechanische Vergleichsanalyse der Läufe ergibt folgenden komplexen Sachverhalt: Während Sprinter über die 400 Meter Strecke mit zunehmenden Ermüdungserscheinungen

³⁶ Neben dem hier thematisierten Oscar Pistorius ist noch Aimee Mullins zu nennen. Sie teilt mit Pistorius nicht nur die Amputation, sondern auch die Eigenschaft, unserer Kultur ihr Prothesenkonzept vorzuführen. Sobchack liefert eine treffende Analyse der Leistungen der jungen Frau, die nicht nur als paralympische Athletin, sondern auch als Model und Schauspielerin Erfolge feiert, vgl. *Sobchack*, wie Anm. 15, S. 225.

³⁷ In der Umkehrung heißt diese Spezialisierung auch, dass die Cheetahs für andere Arten der zweibeinigen Fortbewegung nicht geeignet sind. So sind die Gepardenfüße nicht nur zum ruhigen Stehen völlig ungeeignet, auch in der Start- und Beschleunigungsphase des Sprints erschweren sie den Lauf. Erst im vollen Sprint, wenn der Athlet seinen Rhythmus gefunden hat, entfalten sie ihr Leistungspotenzial.

zu kämpfen haben, die gerade das letzte Viertel der Strecke erschweren, erreicht Pistorius auf den letzten einhundert Metern seine Höchstleistung. Diese grundsätzlich differenten Leistungskurven waren der Grund für die *International Association of Athletics Federations* (IAAF), eine physiologische und biomechanische Untersuchung in Auftrag zu geben. Mit dieser Studie sollte belegt werden, dass Pistorius' Prothesen als Techno-Doping zu verstehen seien, das ihm einen Wettbewerbsvorteil sichere. Untersuchungsgegenstand war jedoch nicht der gesamte Lauf über 400 Meter, sondern ausschließlich das letzte Viertel. Damit wurde gerade der Teil des Laufs verglichen, der gleichzeitig am deutlichsten die Stärken der Prothesen und die Schwächen des menschlichen Läufers hervortreten lässt.³⁸

Diese Methode kritisierte der Internationale Sportgerichtshof *Court of Arbitration for Sport* (CAS), der das Startverbot, welches die IAAF ausgesprochen hatte, wieder aufhob. Der CAS ging jedoch noch einen Schritt weiter, als er dieselbe Studie, auf deren Grundlage die IAAF ein Startverbot für Pistorius aussprach, neu interpretierte und zu dem Schluss kam, dass kein biochemischer oder metabolischer Vorteil nachgewiesen werden könne.³⁹

Deutlich wird, dass auch eine biomechanische Vergleichsanalyse die Leistungen Pistorius' nicht eindeutig bewerten kann. Seine Leistungen sind kulturell ambivalent, da durch die Vermischung von körperlichen und prothetischen Potenzialen eine verlässliche, gemeinsame Vergleichsgrundlage verloren gegangen ist. Pistorius' Leistungen liegen außerhalb jeder definierbaren Toleranz der Normalität, sie haben die Grenzen der Muskelermüdung im Sprint verschoben. Die zentrale Ambivalenz lautet daher: Sind die Prothesen Pistorius' doch »nur« eine Kompensation seiner Behinderung oder machen die Spezialprothesen ihn zu einem technisch erweiterten und damit überlegenen Sportler? Hier »gelingt« Pistorius – ebenso unbeabsichtigt wie unerwünscht – was Warwick anstrebt: sich selbst als ambivalentes Subjekt zu inszenieren. Es ist eben nicht mehr eindeutig entscheidbar, ob Pistorius' Leistungspotenziale seinem biologischen Körper, seinen Prothesen oder gar der funktionalen Symbiose beider zugeschrieben werden sollen. Jede dieser drei Optionen kann aus einer subjektiven Perspektive vertreten werden, dennoch bleiben die Alternativen weiterhin bewusst.

³⁸ Vgl. *Arbitration CAS 2008/A/1480 Pistorius v/ IAAF*, 16. Mai 2008, S. 12, § 45.

³⁹ Vgl. *Arbitration CAS*, wie Anm. 38, S. 1. Gleichzeitig machte das CAS deutlich, dass es sich hier um eine Einzelfallentscheidung handle, die, sollten umfassendere oder neue Erkenntnisse vorliegen, revidiert werden könne.

Kontingenzerhalt

Um die Folgen und Auswirkungen zu verdeutlichen, die dieses Kontingent-Werden der Konzepte von Prothese und Cyborg hat, soll ein weiteres Beispiel herangezogen werden: der *Human Universal Load Carrier*, kurz HULC, ein militärisches Exoskelett, dessen Namen an einen durch übermenschliche Kräfte definierten Comic-Helden erinnert. HULC ist die jüngste Generation eines Exoskeletts, das seit dem Jahr 2000 vom *Berkeley Robotics and Human Engineering Laboratory* der University of California im Auftrag der DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*) entwickelt wird. Mit diesem sollen Soldaten große Lasten ermüdungsfrei durch unwegsames Gelände transportieren. Dabei registrieren zahlreiche Sensoren die Bewegungen des Soldaten, während ein Computer aufgrund dieser Daten die Bewegungsintention berechnet. Der Soldat und das Exoskelett bilden somit eine funktionale Symbiose, die durch den Soldaten nicht bewusst gesteuert werden muss. Ohne die Hautgrenze durchdringen zu müssen, ist das Exoskelett Teil des Soldatenkörpers geworden.

Auch HULC ist kulturell nicht mehr klar zuzuordnen: Es ist ohne weiteres möglich, Exoskelette eindeutig dem Feld der Prothetik zuzuordnen. Hier lassen sich sowohl die verwendeten Technologien verorten wie auch die eingeschriebene Intention, dem menschlichen Körper Bewegungspotenziale zu erleichtern. Gleichzeitig ist es ebenso möglich, HULC als eine Cyborgtechnologie zu sehen. Die funktionspotente Symbiose zwischen biologischem Körper und artifizierter Technik, die sich in der unbewussten Steuerung manifestiert, ist das bestimmende Merkmal der bereits zitierten Cyborg-Definition von Manfred E. Clynes und Nathan S. Kline. HULC kann somit als kybernetische Erweiterung des Soldaten, die nicht bewusst gesteuert werden muss, gesehen werden.

Ein kurzer Werbefilm des produzierenden Rüstungskonzerns *Lockheed Martin* klassifiziert HULC jedoch als »wearable robot«.⁴⁰ Auch dem Feld der Robotik kann HULC ohne Schwierigkeiten zugeordnet werden. Die funktionale Überwindung der Potenziale des menschlichen Körpers, insbesondere im Feld der Arbeitskraft, definiert seit ihrer Erfindung zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Funktionspotenziale der Roboter. In diesem Sinne ist HULC bereits an frühe Industrieroboter anschlussfähig. Die Wahl des Robotik-Diskurses geschieht jedoch nicht aus Willkür. Eine entscheidende Differenz lässt sich zwischen Robotern auf der einen sowie Prothesen

⁴⁰ Vgl. <http://www.lockheedmartin.com/products/hulc/HULCVideo2.html> (19.03. 2010).

und Cyborgs auf der anderen Seite ausmachen: Prothesen und Cyborgs nehmen die Grenzauflösungen zwischen Körpern und Maschinen als ein Körperkonzept, das durch ein Maschinenkonzept an kultureller Attraktivität gewinnt, in den Blick. Dagegen ist ein Roboter als ein Maschinenkonzept zu lesen, das durch einen Körperbegriff kulturelle Attraktivität erhält. Prothesen und Cyborgs verweisen direkt auf den Körper, während Roboter ein indirekter Verweis im Sinne eines Maschinenkörpers sind, der als anderer Körper wahrgenommen werden kann. Mit der Einordnung im Feld der Robotik versucht das Präsentationsvideo des Herstellers also die größtmögliche ›Distanz‹ und damit auch Differenz zwischen Mensch und Exoskelett aufzubauen, um so jegliche Assoziation zum Cyborg-Konzept zu vermeiden. Dabei ist es gerade das störungsfreie Zusammenspiel beider Symbionten, das den gewünschten maschinistisch-männlichen Funktionskörper hervorbringt.

Das Beispiel HULC zeigt: Der Reiz liegt hier nicht mehr darin, sich nur darüber bewusst zu sein, dass das Wechseln zwischen verschiedenen Kategorisierungen möglich ist. Die nun bewusst herbeigeführten Kontextualisierungen werden nicht mehr nur als Möglichkeitsraum, sondern im selben Moment auch als Beschneidung der Möglichkeiten relevant. Eine Einordnung in die Robotik bedeutet nicht nur den Aspekt einer Steigerung der Funktionspotenzen über das Menschenmögliche hinaus zu betonen, sie bedingt gleichzeitig auch eine diskursive Trennung von Soldatenkörper und Exoskelett. Ebenso bedeutet eine Einordnung als Prothese sowohl eine Verortung im körperlichen Funktionskontext wie auch die Betonung eines immer schon dagewesenen körperlichen Mangels. Die Einordnung als Cyborg heißt nicht nur eine Optimierung des Menschen für möglich zu halten. Sie bedeutet gleichzeitig auch eine Überwindung des Menschen als wahrscheinliche Zukunft zu sehen.

Die hier angesprochenen Beispiele belegen die Attraktivität ambivalenter, hybrider Figuren in unserer Diskurskultur. Gleichzeitig wurde deutlich, dass sich die kulturelle Bewertbarkeit der Ambivalenzen dieser Hybride gewandelt hat. In diesem Sinne sind diese Figuren Indikatoren für kulturelle Interessenslagen. Deutlich wird, dass aktuell nicht mehr ein einzelner materiell-konzeptueller Mensch-Maschine-Hybrid kulturell interessant ist. Vielmehr scheint es die Pluralität dieser Konzepte zu sein, die als neuer Ambivalenzschub zu werten ist.

Bianca Westermann
c/o Institut für Medienwissenschaft
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstraße 150
44780 Bochum
Bianca.westermann@ruhr-uni-bochum.de