

hybrid video tracks

Kunst zwischen Affirmation und Kritik der Biotechnologien

Eine Einführung in BioTechArt

Das Künstler-Gen in der Risikogesellschaft

Ist, wer das ›Künstler-Gen‹ besitzt, fit für die Risikogesellschaft? Eine absurde Frage, gewiss – und doch lassen sich der Aufstieg der Bio- und Gentechnologie zu einer Schlüsseltechnologie bzw. Leitwissenschaft und die Verallgemeinerung der unsicheren Künstlerexistenz durchaus als ineinander greifende Aspekte des gegenwärtigen sozialen Umbaus betrachten.

In den 70er Jahren diente die Tätigkeit im Kunstbereich als Modell für ein ›Anders Arbeiten‹, wie es im Milieu der Neuen Sozialen Bewegungen formuliert wurde: Eine flexible, am temporären Projekt orientierte Arbeitsweise so genannter Kreativer, die nicht in starren Hierarchien eingebettet, sondern autonom handelnd in losen Netzwerken miteinander verknüpft sind. Freilich sind diese Vorstellungen längst fruchtbar gemacht worden für eine Prekarisierung der Arbeitsverhältnisse und eine Demontage der Wohlfahrtstaatlichkeit.¹ Der Wunsch nach Freiheit wurde zum Zwang, um die Kosten und Risiken kapitalistischer Unternehmungen auf die Individuen abwälzen zu können. Diese wiederum müssen ihre Absicherungen verstärkt auf dem Markt nachfragen, da die Politik den Staat – mit Verweis auf mehr Eigenverantwortlichkeit – zunehmend aus dessen Fürsorgeaufgaben entlässt.

Die Genomanalyse und die genetische Diagnostik dienen der ideologischen Absicherung dieser neuen Herrschaftsverhältnisse und fördern die Durchsetzung neuer Selbsttechnologien. Ein durchaus viel kritisiertes, aber um so alltagsmächtiger erscheinender genetischer Determinismus sieht nicht nur Krankheiten, sondern auch soziale Devianzen wie Arbeitslosigkeit, Alkoholismus oder Obdachlosigkeit in den Erbanlagen des Menschen eingeschrieben. Die Reduktion individuellen Verhaltens und sozialer Phänomene auf Funktionsstörungen im individuellen genetischen Programm beschreibt Thomas Lemke als Instrument einer politischen Rationalität, die sozialstaatliche Programme irrelevant werden lässt:

»Die erfolgreiche Individualisierung und Privatisierung gesellschaftlicher Risiken erfordern verantwortliche und voraus schauende Subjekte, welche die genetische Diagnostik in Anspruch nehmen [wollen] und sich den daraus folgenden Entscheidungszumutungen unterziehen bzw. bestimmte Entscheidungsoptionen nachfragen. (...) An die Stelle staatlich verordneter eugenischer Programme, die vor allem auf repressive Mittel zurückgriffen und deren Gegenstand die ›Volksgesundheit‹ war, tritt eine Regierung der genetischen Risiken, die im Namen von Selbstbestimmung, Eigenvorsorge, Verantwortung und Wahlfreiheit auf eine Optimierung des individuellen Humankapitals zielt. Diese ›genetische Gouvernementalität‹ etabliert eine neue Körperpolitik, die uns anhält, mit dem eigenen Körper, der Gesundheit oder der ›Lebensqualität‹ möglichst ökonomisch umzugehen.«²

Unter diesem neuen Bio-Regime bedeutet körperliche Perfektion, die individuelle Fähigkeit, sich von nicht-rationalen Motivationen und Wünschen zu separieren, um den Anforderungen der Produktion, des Konsums und der Unterordnung besser zu genügen. Diese Invasion des Körpers dient, wie das Critical Art Ensemble (CAE) anmerkt, nicht nur der totalen Kontrolle, sondern auch einer neuen Wertschöpfungsdynamik der nachgefragten BioTech-Produkte und Dienstleistungen.³

Dass die Kunst als ein bedeutendes Feld sowohl der Durchsetzung dieses Regimes als auch der Kritik an ihm gelten kann, liegt auf der Hand. Gerade in den 90er Jahren wurde die künstlerische Arbeit den konventionellen politischen Tätigkeiten oft vorgezogen, wenn es um die Problematisierung gesellschaftlicher Verhältnisse ging. Letztere, so hieß es, nivellierten individuelle Unterschiede in der Wahrnehmung und seien in der Konfrontation zu Ritualen erstarrt, während die künstlerische Arbeit nicht nur die Kreativität der Akteure herausforderte, sondern durch ihr Moment der Überraschung, Ironisierung und Überspitzung größeres Vergnügen bereitete. Die Annahme, Kritik in künstlerisches Handeln zu kleiden, könne zukünftig eine zunehmendere Wirkungsmacht entfalten, schien nicht zuletzt durch ein sichtbares Schwinden der Bindungskraft tradierter politischer Interventionen bei gleichzeitiger Expansion des kulturellen Sektors bekräftigt zu werden.

Doch dieses Wachstum kann, so sieht es Jeremy Rifkin, auch als Ausdruck eines kulturellen Kapitalismus verstanden werden, dessen volle Entfaltung im 20. Jahrhundert durch die Kunst als dem wichtigsten Kommunikationsmittel seiner Werte bewerkstelligt wurde. Gegenwärtig würden nicht mehr nur materielle Güter und Dienstleistungen, sondern jegliche kulturelle Aktivitäten, quasi die gelebten Erfahrungen der Menschen, ihrer Vermarktung unterzogen. Rifkin spricht von einer Klasse der ›kulturellen Vermittler‹, die dank ihres Wissens, ihrer Kreativität, ihrer künstlerischen Empfindsamkeit und ihrer Fähigkeiten als Arrangeure spezifischer Situationen die Aufgabe übernehmen, das Publikum und die kulturellen Produktionen in einem Netz gelebter Erfahrungen zusammenzubringen.⁴

Es überrascht nicht, dass hier Kunst, Erlebnisindustrien und die Life Science-Konzerne zu einem ununterscheidbaren Konglomerat verschmelzen können: Kulturelle Äußerungen und Erlebnisse werden aus berechenbaren, technologischen Verfahren generiert, die wiederum als ein Akt von Kreativität gefeiert werden. In dieser Entwicklung würden Wissenschaftler dann nicht mehr von Künstlern zu unterscheiden sein und umgekehrt; ein Motiv, dass bis auf den Begründer der modernen Molekularbiologie Jacques Loeb (1859–1924) zurückreicht, der eine ›biologische Ingenieurskunst‹ visionierte, deren Anliegen die Kontrolle und Umformung des Lebens sein sollte.⁵ Die Verschmelzung von Künstler und Wissenschaftler ginge schließlich idealtypisch in der Person des forschenden, kreativen Unternehmers auf. Jeremy Rifkin rechnet den Genforscher J. Craig Venter, dessen Firma *Celera Genomics* in der Konkurrenz um die Entschlüsselung des menschlichen Gen-Codes zunächst das Rennen machte,⁶ zu jenen Biologen, die sich selbst weniger als Ingenieure, denn als Künstler betrachten, als Designer und Architekten einer ›Zweiten Genese‹, die aber in letzter Konsequenz quasi in den Genen vorprogrammiert sei.⁷

Zwar ist die Aneignung wissenschaftlicher Methoden in der Kunst nichts Neues, doch wird von dieser unter der Beschwörung des goldenen Zeitalters der Renaissance und der anatomischen Studien Leonardo Da Vincis immer wieder von Neuem eine Überwindung der Trennung von Kunst und Wissenschaft ersehnt. Unter diesem Aspekt erscheint ein Künstler wie Joe Davis, einer der Begründer der BioTech-Art, tatsächlich als die Reinkarnation des forschenden Künstler-Wissenschaftlers. »Ich habe vor langer Zeit aufgehört, mir darüber Gedanken zu machen, ob das, was ich tue, Kunst oder Wissenschaft ist«,⁸ so Davis, dessen bereits Mitte der 80er Jahre begonnenes Projekt *Microvenus* in Zusammenarbeit mit Genetikern des *Biological Department* am *Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.)* entstand, an dem Davis seit 1992 tätig ist.

In der Tat kann *Microvenus* als eine praktische Grundlagenforschung betrachtet werden, DNA als Träger nicht-biologischer Informationen einzusetzen. Als Ausgangspunkt seiner Arbeit nahm Davis ein altes germanisches Symbol für das Leben und die weibliche Erde. Davis wählte diese altgermanische Rune, da sie für ihn auch die äußeren weiblichen Genitalien darstellt. Er spielt damit auf eine Darstellung der NASA an, die ihren Pioneer- und Voyager-Sonden eine Plakette mit der symbolischen Abbildung von Mann und Frau beigab. Dieses einfache graphische Zeichen wurde in einem ersten Schritt in ein Bitraster umgewandelt und mittels eines speziellen Konvertierungsprogramms in die Sequenz eines DNA-Basenpaares überführt, die in den lebenden Bakterienstamm E. coli eingesetzt wurde, ohne als so genannte stille Mutation deren Phänotyp zu beeinflussen. Davis projizierte die DNA von *Microvenus* als interstellares Kommunikationsmedium, da sich Bakterien selbst unter den extremen Bedingungen im Weltraum unendlich oft replizieren und so über einen die Existenz der Menschheit wahrscheinlich überdauernden Zeitraum hinweg als Informationsspeicher dienen können.⁹ Auf Grund von Sicherheitsbedenken der örtlichen Behörden durfte Davis seine genetisch veränderten E. coli-Bakterien jedoch lange Zeit in den USA nicht ausstellen. Erst fünf Jahre nach Fertigstellung konnte *Microvenus* auf der *Ars Electronica* 2000 in Linz erstmalig der Öffentlichkeit präsentiert werden.¹⁰

Auch in seinem Projekt *Milky Way* (2000) untersuchte Davis Möglichkeiten, die DNA als Speichermedium zu nutzen und codierte komplexere Informationen, hier die Karte der Milchstraße, mittels eines Supercodes in die DNA des Ohrs einer Maus.¹¹ Tatsächlich erscheint Davis die DNA als ein neues Medium, mit dem zum Beispiel der genetische Code vom Aussterben bedrohter Lebewesen gespeichert werden könnte, um so ganze Bibliotheken der Biodiversität anzulegen.¹² »Im Vergleich wird die Revolution des so genannten digitalen Zeitalters an Bedeutung verlieren«, so Davis: »Alle unsere Träume werden wahr. Allerdings müssen wir die richtigen Träume haben. Darum braucht die Wissenschaft Künstler wie mich.«¹³

Davis, der sich gerne als wahrer Tausendsassa porträtieren lässt, »marschierte«, der Legende nach, »1982 uneingeladen ins Center for Advanced Visual Studies am Massachusetts Institute of Technology. Die Sekretärin rief die Polizei. 45 Minuten später verlässt er das Gebäude mit einer Berufung zum wissenschaftlichen Assistenten.«¹⁴

Obwohl Davis bis heute kein Gehalt für seine Tätigkeit am M.I.T. erhält, betrachten nicht alle seiner wissenschaftlichen Kollegen seine unkonventionelle Herangehensweise als Bereicherung, sondern beklagen eine Verschwendung von Ressourcen und Zeit.¹⁵ Dass eine Integration des Künstlers in die Forschungslabors des M.I.T. nicht unproblematisch sei, berichtet auch Davis selbst, der nur Dank eines Kollegen davon abgehalten werden konnte, per Zufall einen gefährlichen Virus zu erzeugen.¹⁶ Heute scheint Davis, der sich mehr und mehr als eine Art BioTech-Labor-Narr auf Kongressen und öffentlichen Veranstaltungen inszeniert, den von wissenschaftlicher Seite gerne bemühten Eindruck einer seriösen, verantwortungsvollen Forschungsarbeit rigoros zu untergraben. So öffnet Davis zur allgemeinen Belustigung nicht nur die eine oder andere Bierflasche mit seiner Beinprothese, er jongliert mit dieser auch schon mal während einer Podiumsdiskussion, wie bei der Eröffnung des *Arts And Genomics Centre* in Amsterdam. Eine ernsthafte Debatte scheint mit Davis nicht möglich zu sein; kritische Einwände gegenüber den sozialen, politischen oder ökologischen Effekten der Bio- bzw.

Gentechnologie werden von Davis, selbst wenn sie von Wissenschaftlern vorgebracht werden, die mit BioTech-Künstlern kooperieren, als nicht ernst zu nehmende Angstmacherei harsch zurückgewiesen.

BioTechArt oder Wo der Hase lang läuft

Davis folgend machen sich heute eine Reihe von KünstlerInnen, die Verfahren der Bio- und Gentechnologie in ihrer Kunstproduktion zu Nutze. Nachdem die anfänglichen Sicherheitsbedenken von Kuratoren und Behörden gegenüber einem öffentlichen Ausstellen von genetisch veränderten Organismen überwunden wurden,¹⁷ gehören Ausstellungen, die transgene Kunst oder BioTechArt präsentieren, zur Tagesordnung des Kunstbetriebs. Beispielhaft seien hier genannt: die *Ars Electronicas* der Jahre 1999 bis 2001 in Linz, *Paradise Now: Picturing the Genetic Revolution* 2000 in New York, *Gene(sis): Contemporary Art Explores Human Genomics* 2001 in Seattle, *BioFeel – Art & Biology* 2002 im australischen Perth, *L'Art Biotech* 2003 in Nantes und das *European Media Art Festival* 2003 in Osnabrück, mit dem Kongress *Larger than Life*.¹⁸

In den letzten Jahren ist diese neue Kunstrichtung mit dem Begriff ›BioTechArt‹ belegt worden. Ein Begriff der eine künstlerische Praxis beschreibt, in der die Werkzeuge der Bio- und Gentechnologie zur Anwendung kommen. Während sich der noch weiter gefasste Terminus ›Techno-Science-Art‹ auf eine Kunst bezieht, die sich allgemein zwischen Wissenschaft und Technologie verortet, beschreibt ein Begriff wie ›transgene Kunst‹ umgekehrt nur Kunstprojekte, in denen tatsächlich der genetische Code von lebenden Organismen manipuliert wird; andere Praxen der Biotechnologie bleiben hier ausgeschlossen.

Als ein Vorläufer transgener Kunst gelten die Arbeiten von Edward Steichen und George Gessert, die sich der Züchtung hybrider Pflanzen widmeten und diese in einem Kunstkontext präsentierten. 1936 konnte Steichen seine Zuchtpflanzen im *Museum Of Modern Art* in New York ausstellen. »Die Anwendung der Vererbungslehre auf die Züchtung von Pflanzen mit dem Ziel einer ästhetischen Anrufung von Schönheit, sei«, so Steichen, »ein künstlerischer Akt.«¹⁹ In der Tat konnte Steichen mit den Mitteln der klassischen Züchtung und mit Hilfe der auf das genetische Profil der Pflanzen einwirkenden Substanz Colchicin Delphiniumzüchtungen präsentieren, die sich erheblich von den bekannten Delphiniumarten unterschieden. Der 2. Weltkrieg bereitete jedoch den Visionen Steichens von einer *ars genetica*, in der »die Züchtung neuer und die Verbesserung von existierenden Lebewesen eine künstlerisch-kreative Tätigkeit«²⁰ sei, ein vorläufiges Ende. Die Erfahrungen mit der Eugenik der Nationalsozialisten verhinderte in den folgenden Jahrzehnten eine Verknüpfung der Worte ›Kunst‹ und ›Genetik‹. Erst 1988 wurden mit George Gesserts *Iris Project* selektiv gezüchtete Pflanzen wieder in einem Kunstkontext ausgestellt. Obwohl Gessert seine Pflanzenzüchtungen als Gegengewicht zu einer gängigen, allerdings aus rein kommerziellen Interessen betriebenen industriellen Züchtung von Zierpflanzen verstanden haben will, erntete er insbesondere mit seinem Projekt *Art Life* (1995),²¹ das den Betrachter dazu einlud, mit zu entscheiden, welche Züchtungen auf dem Kompost verschwinden und welche Pflanzen weiter ausgestellt werden sollten, Kritik: »Meine Installationen laden die Zuschauer manchmal dazu ein, ästhetische Entscheidungen zu treffen, die das Weiterleben oder den Tod der Pflanze bedeuten, und dies erinnert einige Leute an die Eugenik. Gelegentlich werden Besucher richtig feindselig, obwohl ich Pflanzen noch nie als Metaphern für Menschen benutzt habe. (...) Die Traumata des Holocausts und der eugenischen Bewegung sind

immer noch mit uns, und ich versuche an diese Wunden zu erinnern, wenn ich Themen der Genetik in Galerien bringe, die ja schließlich Räume sind, die zu weit schweifenden, freien Assoziationen einladen, die auch solche Assoziationen mit einschließen, die nicht direkt etwas mit den ausgestellten Arbeiten zu tun haben.«²²

Es scheint, als ob die Betrachter von Gesserts Kunst weit weniger naiv sind als der Künstler selbst, da sie nach den sozialpolitischen Implikationen der biotechnologischen Verfahren fragen, auch wenn diese in Gestalt der ausgestellten Pflanzen harmlos scheinen. Dabei verweist eine interaktive Beteiligung der BetrachterInnen in Bezug auf die Selektion bestimmter Organismen (hier nach ästhetischen Kriterien) weniger auf die historische Erfahrung des Nationalsozialismus, als auf die modernisierten Strategien von Selektion. Wurden die Kriterien der staatlichen Eugenikprogramme im Nationalsozialismus von oben (natürlich in Anknüpfung an die in der Bevölkerung vorhandenen Ressentiments und Rassismen) induziert, bindet eine modernisierte sanfte Eugenik, wie auch Gesserts Kunst, die einzelnen Subjekte in die Selektionsentscheidung ein. So wird heute beispielsweise im Rahmen der modernen Reproduktionstechnologien mit Hilfe der Präimplantationsdiagnostik und der pränatalen Diagnostik die Entscheidung über die Geburt eines behinderten, also von der Norm abweichenden Kindes, den betroffenen Eltern, die als ›autonom‹ bzw. ›selbstbestimmt‹ beschrieben werden, zugewiesen. Unter ökonomischen Gesichtspunkten und unter den gesellschaftlich dominanten Werten, die z.B. mit ›Lebensqualität‹ umschrieben werden, ist eine bewusste Entscheidung für ein behindertes Kind kaum mehr vorstellbar, und Eltern, die sich erst gar nicht diesen Diagnosetechniken unterziehen, gelten mehr und mehr als ›unverantwortlich‹ gegenüber der Gesellschaft, dem möglicherweise behinderten Kind usw.

Mehr noch: Führende Wissenschaftler der Biotechnologie drängen heute auf eine ›künstliche Evolution‹ des Menschen, auf seine ›Verbesserung‹. In der Auseinandersetzung um das therapeutische bzw. reproduktive Klonen und um therapeutische bzw. ›verbessernde‹ Keimbahninterventionen ist insbesondere in den USA ein heftige Debatte entbrannt, in der renommierte Wissenschaftler wie der Biophysiker Gregory Stock und der Molekularbiologe Lee M. Silver, die beide in Princeton lehren, entgegen der Regierung Bush eine vollständige Liberalisierung fordern.²³ Stock, der »eine Möglichkeit, Embryos genetisch zu verändern«, darin sieht, »künstliche Chromosomen als eine Art Plattform zu verwenden, auf der Gene und ihre Steuerungselemente platziert werden können«,²⁴ postuliert in diesem Zusammenhang eine »biologisch deregulierte Nation«. ²⁵ Nur so sei der jetzt schon global geführte ökonomische Standortwettbewerb und Kampf um den ›besten‹ Genpool zu gewinnen. Konservative Gesellschaften, die eine solche künstliche Evolution einschränken oder verbieten, wären, so Stock, künftig im Nachteil. Und was soll an der von den Einzelnen praktizierten so genannten Reprogenetik, also der therapeutischen und ›verbessernden‹ Nutzung der Gentechnik im Reproduktionsprozess, schlecht sein, fragt sein Kollege Silver: »Während die Eugenik in der Einschränkung der reproduktiven Freiheit (und Schlimmerem) besteht, besteht die Reprogenetik im genauen Gegenteil: der Ausweitung der reproduktiven Freiheit. Sie gibt Menschen die Möglichkeit Kinder zu bekommen, die glücklich, gesund und geliebt sein werden.«²⁶

Gessert, der sich heute die Frage stellt, ob »Künstler eine Grenze überschreiten, wenn sie Pflanzen und Tiere züchten oder biotechnologische Verfahren nutzen«, betrachtet die biotechnologische Revolution durchaus mit großer Sorge, um gerade hieraus eine Notwendigkeit von biotechnologischer

Kunst abzuleiten: »Selbst wenn der Holocaust nicht passiert wäre, hätten wir gute Gründe darüber besorgt zu sein, wo uns das Wissen um Genetik und DNS hinführen wird. Wir werden alles, was wir an Aufmerksamkeit aufbringen können, benötigen, um die Evolution in Dienst zu nehmen. Insofern Kunst eine solche Aufmerksamkeit fördert, um so besser ist es, je mehr Künstler diese Grenze überschreiten.«²⁷

Diesem Postulat schließt sich auch das Tissue Culture & Art Project (TC&A) an, einer der gegenwärtig herausragendsten Repräsentanten der BioTechArt. Anders als Joe Davis interveniert das Projekt um die australischen KünstlerInnen Ionat Zurr und Oron Catts nicht in die DNA von Lebewesen, sondern manipuliert das Wachstum von Zellgewebe. Seit Ende der 90er Jahre arbeiten die beiden KünstlerInnen an der Züchtung von Gewebematerial, das sowohl von verschiedenen Tieren als auch vom menschlichen Körper stammt. Mit diesen organischen Skulpturen, so genanntem Halb-Leben, will das TC&A die gängigen Vorstellungen davon, was Leben ist und wie sich der Mensch gegenüber anderen Lebensformen verhalten soll, erschüttern: »Als Künstler glauben wir, dass unsere Rolle darin besteht, Widersprüche in Bezug auf unsere gegenwärtige Haltung gegenüber dem Leben aufzuzeigen und die Aufmerksamkeit auf die Diskrepanz zwischen unserer von einer westlichen Kultur geprägten Wahrnehmung und dem neuen technologisch-wissenschaftlichen Verständnis von Leben zu lenken.«²⁸

Beispielhaft hierfür steht *Disembodied Cuisine – Semi Living Food*, eine Arbeit, die 2003 auf der *L'art Biotech* in Nantes präsentiert wurde. Die einem Frosch mittels Biopsie entnommenen Zellen wuchsen in einer Nährlösung zu einem Froschmuskel, zum ›Steak‹ heran, während in einem Terrarium neben dem so genannten Bioreaktor Frösche unversehrt hin und herhüpften. Höhepunkt der Installation bildete ein performancehaftes Diner zum Abschluss der Ausstellung, bei dem das öffentlich zubereitete Stück Fleisch verzehrt werden sollte. TC&A geht es hier – wie auch bei einer ähnlichen Gewebezucht für den Micro-Prototyp einer lederähnlichen Jacke,²⁹ um eine ironische Kritik an dem technologisch vermittelten Versprechen einer »Utopie der Opferlosigkeit, (...) einer möglichen Zukunft, in der es Fleisch für Vegetarier geben kann und das Töten und Leiden von Tieren für den Verzehr reduziert wird. (...) Indem wir allerdings unsere Nahrung aus einer neuen Klasse von Objekten/Lebewesen – also dem Semi-Lebenden – gewinnen, riskieren wir, das Semi-Lebende zu einer neuen Klasse des zur Ausbeutung Freigegebenen zu machen.«³⁰

Ermöglicht wurden etliche Arbeiten des Tissue Culture & Art Project durch das von Oron Catts mitbegründete SymbioticA-Forschungslabor. Institutionell eingebunden in die *School of Anatomy and Human Biology* an der *University of Western Australia* und durch diese und die *West Australian Lottery Commission* finanziert, begründet SymbioticA die Zusammenarbeit zwischen Künstlern und Wissenschaftlern im Feld der Biotechnologie damit, dass eine solche nicht unmittelbar zweckgerichtete Kooperation wertvolle Einsichten und Ergebnisse jenseits der engen Paradigma rein wissenschaftlicher oder kommerzieller Forschung böte und gewissermaßen als deren Korrektiv wirke. Obwohl SymbioticA bzw. TC&A betonen, dass es ihnen mit ihren Projekten nicht um die Schaffung neuer Konsumprodukte, sondern um das Anstoßen eines ethischen Diskurses gehe, glaubt man, dass, »um in der harten Realität der kapitalistischen Welt zu überleben, SymbioticA einiges der vorherrschenden Rhetorik und der verbreiteten Praktiken übernehmen muss.«³¹ Aus diesem Grund beschäftigt SymbioticA, obwohl selbst eine Non Profit-Organisation, eine Unternehmensberatung, die

potenzielle Sponsoren, vornehmlich aus der Life Science-Branche, identifiziert. Nun ist es nichts Neues, dass Kunst gerade dort, wo sie sich der fortgeschrittensten Technologien bedienen will, auf eine enge Kooperation mit der Industrie angewiesen ist. In der heutigen Verknüpfung von Kunst, Wissenschaft und Wirtschaft wird Kunst selbst jedoch zu einem Standortfaktor. Selbstbewusst stellen SymbioticA klar, dass es ihnen im internationalen Standortwettbewerb der Universitäten auch darum geht, »Westaustraliens internationale Position als Innovationsstandort zu fördern«.³²

Sicher dient der Gebrauch einer ökonomisch determinierten Sprache auch dazu, auf einer Augenhöhe mit den Naturwissenschaftlern zu bleiben, die die Grundlagenforschung mittlerweile recht unverblümt unter das Primat der Vermarktbarkeit ihrer Ergebnisse gestellt haben. Nur so glaubt SymbioticA eine Gleichberechtigung in der Zusammenarbeit zwischen Künstlern und Wissenschaftlern herstellen zu können, sehen sie doch bei vergleichbaren Kooperationen zumeist eine Asymmetrie in der Beziehung zu Ungunsten der Künstler.

Ein prägnantes Beispiel der Zusammenarbeit von Künstlern und Wissenschaftlern unter dem Dach SymbioticAs ist das Projekt *MEART* der SymbioticA Research Group, welches die Frage nach der kreativen Zurechnungsfähigkeit und Eigensinnigkeit von halb-lebenden Einheiten stellt. In einer ersten Phase des Projekts applizierte man die Nervenzellen eines Fisches auf Computerchips. Die so erzeugte Symbiose aus tierischem Gewebe und elektronischem Material diente unter dem sinnfälligen Titel *Fish & Chips – the semi living artist* der Steuerung eines Roboterarms, der abstrakte Zeichnungen ausführte. Die Arbeit wurde zum ersten Mal auf der *Ars Electronica 2001* vorgestellt.³³ Steve Potter, ein renommierter US-Neurobiologe, wurde auf das Projekt aufmerksam und kooperierte in einer zweiten Phase mit SymbioticA. In ihr stimulierten nun auf Chips angebrachte Neuronen von Rattenembryos die Steuerung des Roboterarms, der mit seinen abstrakten Zeichnungen das traditionelle ›Künstler-Subjekt‹ in Frage stellt.

Insgesamt geht es SymbioticA jedoch vor allem darum, den Zugang zu biotechnologischen Mitteln und Verfahren zu verbreitern. Dementsprechend ermöglicht SymbioticA interessierten Künstlern den Aufenthalt in den Labors der *School of Anatomy and Human Biology* an, wo sie in diverse biotechnologische Methoden eingewiesen werden. Gleichzeitig bietet SymbioticA auch andernorts Workshops an, um möglichst vielen Künstlern zu zeigen, wie einfach es ist, notfalls im eigenen Atelier, mit Pipette und Nährlösung zu hantieren.

Die Kooperation zwischen Künstlern und Wissenschaftlern auf dem Gebiet der Biotechnologie zur dauerhaften Einrichtung zu machen, scheint auch für andere Hochschulen ein attraktives und öffentlichkeitswirksames Modell zu sein. So eröffnete im Juni diesen Jahres das *Arts and Genomics Centre* in Amsterdam, das dem *Swammerdam Institute for Life Sciences* der Amsterdamer Universität angeschlossen ist. Zusammen mit den Universitäten von Leiden und Maastricht führt es ein Programm durch, das »die einzigartige Rolle der visuellen Kunst in der kritischen Evaluierung und Verbreitung von Forschungsergebnissen in der Genetik«³⁴ beschreiben und analysieren soll. Das Zentrum will Künstler, Biowissenschaftler und Kunsttheoretiker zusammenführen und zur Interaktion zwischen

Kunst und genetischer Forschung ermutigen. Auch hier ist vorgesehen, dass Künstler von Naturwissenschaftlern an die Arbeit im Labor herangeführt werden.

Das Bestreben der Macher von SymbioticA, mehr Künstlern das Übertreten der Schwelle zum Umgang mit lebenden Material schmackhaft zu machen, liegt nahe, ist doch der Kreis derer, die tatsächlich aus Zellgewebe oder DNA-Strängen Kunst generieren, recht überschaubar. Bei den Ausstellungen, in denen Biotech-Kunst im Mittelpunkt steht, tauchen stets die gleichen Namen auf und immer wieder beziehen sich die wenigen Akteure auf diesem Gebiet bei Diskussionen, Interviews und eigenen Texten aufeinander oder gehen Kooperationen miteinander ein.

Dies gilt auch für die portugiesische Biotech-Künstlerin Marta de Menezes, die an der Universität der niederländischen Stadt Leiden arbeitete, und Teilnehmerin des *Arts in residence programme* von SymbioticA in Perth gewesen ist. In ihrer Arbeit *Nature?* veränderte Marta de Menezes mittels mikrochirurgischer Eingriffe in sich verpuppende Schmetterlingslarven gezielt die Flügelmusterung lebender Schmetterlinge. Ihr Projekt wurde ebenfalls während der *Ars Electronica 2000* präsentiert und stellt bereits mit seinem Titel die Frage nach dem, was im Zeitalter der Bio- und Gentechnologie noch als ›Natur‹ bzw. ›natürlich‹ angesehen werden kann: »Obwohl das Muster künstlich bestimmt ist, besteht es aus normalen lebenden Zellen und ist somit ein Beispiel für etwas völlig Natürliches und doch nicht von der Natur Entwickeltes«, so de Menezes. »Die Veränderungen finden nicht auf der genetischen Ebene statt und die Erbinformation bleibt unberührt. Folglich werden die Modifikationen auch nicht an die Nachkommen weitergegeben. Jeder Schmetterling ist anders.«³⁵

In dieser von de Menezes und anderen BioTech-KünstlerInnen aufgeworfenen Frage nach der Natur schlagen sich zahlreiche KritikerInnen der Biotechnologie auf die Seite eines positiven, idealistischen Naturbegriffs. In seiner Replik auf Rifkins fundamentale Kritik der BioTechArt wirft Eugene Thacker auch Rifkin vor, mit seiner pauschalen Ablehnung der BioTechArt implizit ›Natur‹ als den ›guten‹, zu bewahrenden Gegenpol zu konstituieren. Zu Recht verweist Thacker darauf, dass wir genauer hinterfragen müssen, aus welcher Position heraus biotechnologische Praktiken kritisiert werden: »Was wollen wir schützen, wenn wir die Biotechnologie verdammen? Ist es ein mythischer, prä-technologischer Naturzustand? Ist es das letzte Überbleibsel unserer Hoffnung auf die Einmaligkeit des Menschen? Ist es Theologie oder gar Religion?«³⁶

Inwieweit der Rückgriff auf einen naiven Naturbegriff problematisch ist, belegt auch Eduardo Kac, mit seinem transgenen Kunstwerk *GFP-Bunny*. Sein Kaninchen namens Alba, welches dank eines künstlich eingefügten Quallengens grün fluoreszieren sollte, sorgte wohl für die größte internationale Aufmerksamkeit in den letzten Jahren. In den projektbegleitenden Texten wird Kac dabei nicht müde, darauf zu verweisen, dass das heutige Hauskaninchen selbst ein Produkt gezielter menschlicher Züchtung ist. Ohne den qualitativen Unterschied zwischen Zucht als Kreuzung von artverwandten Spezies und dem gezielten Einsetzen von artfremdem genetischem Material in eine Spezies zu leugnen, macht er deutlich, inwieweit die Vorstellung einer ›unberührten Natur‹ fragwürdig ist.³⁷

Das Verfahren, das Kac für sein Leucht-Kaninchen nutzte, wurde erstmals 1995 von Wissenschaftlern der Universität Stanford entwickelt, um das Wachstum von Tumorzellen in Mäusen und Ratten sichtbar zu machen.³⁸ Alba selbst war eine Auftrags-Produktion, die Kac an das französische *Institut National de la Recherche Agronomique* vergeben hatte. Das fertige Produkt wurde jedoch nie

ausgeliefert. Dies führte – bis zu dem von Kac bezweifelten Ableben des Kaninchens – zu einer zweijährigen Medienkampagne, die der Künstler selbst unter dem Schlachtruf »Free Alba!« initiierte.³⁹ Der öffentliche Kampf um die Heimholung Albas als Haustier in den Kreis der Familie Kac, gerät zum zentralen ideologischen Angelpunkt seines Werks: »Wichtig ist mir ein in sich geschlossener Schaffensprozess, der das Kaninchen in den größeren gesellschaftlichen Zusammenhang eingliedert und ihm eine liebevolle Umwelt bereitet, die sich kümmert, die es aufzieht, und in der es sicher und gesund aufwachsen kann. Dieser integrierte Prozess ist deshalb so wichtig, weil er die Gentechnik in einen sozialen Kontext stellt.«⁴⁰

Als neuer Superstar der BioTechArt erfuhr Kac auch von BioTech-Künstlern selbst harsche Kritik für sein Projekt. Als reine Auftragsarbeit eines Labors, das gängige wissenschaftliche Verfahren anwende, sei dies »nur Kunst, die mit der Wissenschaft aufschließe«, so z. B. Dale Hoyt, »ein lauwarmer Aufguss von Konzeptkunst ohne stilistische Innovation.«⁴¹

Ein Verdacht, den Rifkin nur allzu gerne aufgreift, um der BioTech-Kunst generell ihren künstlerischen Charakter abzusprechen. Das künstlerische Werkzeug diene, so Rifkin, lediglich als Maskerade für die Techniken der Genetik, die jedoch drohten, jedwedes künstlerisches Feingefühl zu ersticken. Vielmehr sei die Entscheidung darüber, welche Gene, im Versuch das Leben zu transformieren und neu zu gestalten, eingefügt, rekombiniert oder weggelassen werden, weniger ein künstlerischer Ausdruck, denn eine technologische Anordnung – keine Kunst, sondern eine List.⁴²

Auch Thacker vermisst gerade bei Werken wie denen von Kac die Frage nach dem ›Sollen‹ von Genmanipulationen. Bei vielen künstlerischen Arbeiten scheine darüber hinaus der eigene Anspruch auf Informationsvermittlung gegenüber einer bloßen Technikbegeisterung ins Hintertreffen geraten zu sein.⁴³ Eine Technikbegeisterung, bei der es auch die Kunsthistorikerin Ingeborg Reichle stört: »wie unkritisch Kac Metaphern aus der Gen-Hype-Zeit übernommen hat. Zum Beispiel nennt er das Erbgut schwärmerisch das ›Buch des Lebens‹. Dass das alles viel komplizierter ist, zeigen uns die Epigenetiker, die davon ausgehen, dass die Gene nur Marionetten sind in den Händen von Proteinen, die sie an- oder abschalten können.«⁴⁴

Im Gegensatz zu ihren Kritikern betonen Befürworter und BioTech-Künstler den aufklärerischen, pädagogischen Effekt dieser Kunstwerke. Während Wissenschaftler zumeist in der Abgeschlossenheit ihrer Labore operieren und in einem selbstreferenziellen System des Expertentums die Chancen und Gefahren der Gentechnologie regulieren, werfen die BioTech-Künstler das Licht der Öffentlichkeit auf die wissenschaftlichen Vorgänge. Sie versuchen das Experiment mittels seiner Ästhetisierung auch für den Außenstehenden erfahrbar zu machen. Der Betrachter solle sich so mit den wissenschaftlichen, ethischen und rechtlichen Belangen rund um die neue Gen-Wissenschaft auseinandersetzen. Die Ausstellungsstücke sollen beim Publikum Emotionen provozieren und es über die vielen Implikationen der Gentechnologie nachdenken lassen.

Die von Kac ikonenhaft verwendete Abbildung eines stilisierten grünen Hasen scheint jedoch auch an der biotechnologischen Realität vorbeizugehen. Tatsächlich, so der Biologieprofessor und Künstler Reinhard Nestelbacher, der 2001 mit *Green* ein ähnliches Kunstprojekt mit fluoreszierenden Mäusen auf der *Ars Electronica* präsentierte, hätte Alba allenfalls unter Schwarzlicht an den Ohren grün geschimmert. Die Spektakularisierung des Kaninchens in den von Kac verbreiteten Images war für die beteiligten Wissenschaftler wohl auch der Grund dafür, dass das Laboratorium schließlich dem

Künstler den Hasen nicht mehr zur Verfügung stellen wollte.⁴⁵ Ohne das jemand je Alba zu Gesicht bekommen hat, ist es Kac letztendlich gelungen, einen spektakulären Fake zu kreieren, der es über den engen Kunstrahmen hinaus in nahezu jedes Feuilleton schaffte. Aber welchen Effekt zeitigt ein solches Spektakel, außer – je nach Standpunkt – einem kurzen Gruseln oder einem flüchtig interessierten Aufmerksamkeitsgewinn, ein: »Aha, das gibt es also auch schon«, um schließlich zwei, drei Jahre später, dem neuesten Trend auf dem Haustiermarkt folgend, einige genmanipulierte »Glofishes« für das heimische Aquarium bei den Firmen *Segrest Farms* oder *Yorktown Technologies* zu ordern?⁴⁶

Auch wenn man berücksichtigt, dass das Spektakel »Alba« seine Wirksamkeit natürlich aus der ethischen Frage bezog, ob wir solche neu designten Lebewesen schaffen dürfen, überrascht es doch, dass Kac und andere BioTech-Künstler kaum die verwandten, gesellschaftlich höchst umstrittenen Techniken reflektieren. In seinem neunseitigen Text zum *GFP-Bunny*-Projekt findet sich außer der von jeder Life Science-PR gebetsmühlenartig wiederholten Aussage, dass eine Einschränkung der »Genforschung die Entwicklung von Heilmethoden für viele verheerende Krankheiten verhindern würde«,⁴⁷ kein weiterer Gedanke über die möglichen sozialen und politischen Implikationen oder Machteffekte der neuen Biotechnologien. Stattdessen fällt auf, dass fast alle BioTech-KünstlerInnen in sonderbarer Weise ihre/unsere Beziehung zu den neu geschaffenen Schimären, Semi-living-Objekten und designten Lebewesen in den Vordergrund ihrer Reflexion stellen.

Eine Tatsache, die den BioTech-Künstler Hoyt in Bezug auf Kac polemisch fragen lässt: »Was soll mit dieser Performance bewiesen werden? Dass sich ein erwachsener Mann mit Hilfe seiner Familie erfolgreich um ein Kaninchen kümmern kann? Das ist eine großartige Geste. Die meisten Menschen sorgen sich um ihre Haustiere, auch ohne ein Publikum.«⁴⁸

Aber es geht nicht nur um Kac: 2002 richtete SymbioticA einen Kongress unter dem Titel *Ästhetik der Fürsorge* aus, in dem es um die Frage der ethischen Verantwortung gegenüber den neu geschaffenen Lebewesen ging.⁴⁹ Die Frage nach den ethischen und politischen Implikationen der Bio- und Gentechnologie wird auf die Frage nach dem Wohlergehen der neu geschaffenen (Halb)-Lebewesen reduziert,⁵⁰ denen, wie den neu gestalteten Schmetterlingen, kein Schmerz zugefügt werden darf, oder die als Haustiere mit aller Liebe umsorgt werden müssen. Man mag dies psychologisch als einen unbewussten Angstreflex auf das Schicksal Dr. Franksteins betrachten, als eine Beschwörung, die uns davor bewahrt, dass sich die neu geschaffenen »Monster« gegen ihre Schöpfer wenden. Wichtiger ist jedoch, dass sich hier entgegen aller Aufklärungsrhetorik der unbedingte Wille manifestiert, eben jene Geschöpfe tatsächlich schaffen zu wollen.

»Der uralte männliche Traum, das Leben selbst zu schöpfen«, so Ingeborg Reichle, »dieser Traum, der über die Jahrhunderte eine schier unendliche Verkettung von (künstlerischen) Simulationsanstrengungen hervorbrachte, wird zumindest in der Einflussnahme auf eben dieses Wirklichkeit.«⁵¹

Diesen unbedingten Schöpfungswillen greift Kac auch mit seiner Installation *Genesis* auf:

»Hauptelement der Arbeit ist ein »Künstler-Gen«, ein von mir kreierte synthetisches Gen, das durch die Übertragung eines Satzes aus dem Buch Genesis in den Morsecode und die Umwandlung des Morsecodes in DNA-Basenpaare (...) entstand. Der Satz lautete: Lasst den Menschen herrschen über die Fische des Meeres, die Vögel des Himmels und über alle Lebewesen auf dem Land. (...) Das

Genesis-Gen wurde in Bakterien eingeschleust, die dann beim Festival Ars Electronica ausgestellt wurden. Über das Internet konnten TeilnehmerInnen eine ultraviolette Lichtquelle in der Galerie einschalten, womit sie reale biologische Mutationen in den Bakterien hervorriefen. Damit veränderten sie den Bibelvers in den Bakterien. Nach Ende der Ausstellung wurde die DNA wieder in Morsecode und von diesem ins Englische rückübertragen. (...) Der mutierte Satz wurde auf der Genesis-Website veröffentlicht.«⁵²

Kac wählte, so Reichle, den alttestamentarischen Herrschaftsauftrag an den Menschen, um sich in die Tradition jener unverwüstlichen Denkfigur zu stellen, wonach die menschliche Technik in der Lage sei, die Strafe der Erbsünde zu mildern. Damit ergibt sich jenes alte Motiv der technischen Wiedererschaffung des Paradieses, das von Künstlern beerbt wird, die sich als »zweite Götter« generieren.⁵³ Kac selbst möchte hingegen den mutierten Satz als Kritik verstanden wissen, »weil er für dubiose Vorstellungen über eine von Gott sanktionierte Herrschaft des Menschen über die Natur (...) steht«⁵⁴ Statt der Herrschaft über die Natur, betont Kac mit seinem Alba-Projekt eine dialogische Beziehung mit Natur: Es geht um einen »Bereich, wo zwei oder mehr empfindungsfähige Wesen (menschlich oder andersartig) ihre Erfahrungen dialogisch austauschen können. (...) Ich nenne das ein Mensch-Pflanze-Vogel-Säuger-Roboter-Insekten-Bakterien-Interface.«⁵⁵ Die Mutation des Bibelverses, so Kac, »bedeutet, dass wir die Überlieferung des Bibelsatzes nicht akzeptieren und dass neue Bedeutungen entstehen.«⁵⁶

Der mutierte Satz, der in seiner ursprünglichen englischen Fassung »Let man have dominion over the fish and sea, and over the fowl of the air, and over every living thing that moves upon the earth« lautete, legt jedoch eine andere Lesart nahe. Es entsteht keine neue, sinnhafte Bedeutung, sondern schlicht Nonsense: »Let aan have dominion over the fish of the sea and over the fowl of the air and over every living thing that ioves ua eon the earth.«⁵⁷

Thacker kritisiert die Koketterie von Kac und anderen BioTechArt-Künstlern mit ihrem Außenseiterstatus im Kunstbetrieb als den Versuch, sich als Avantgarde-Bewegung zu stilisieren und mit ihren vermeintlichen Grenzüberschreitungen die ermüdende Erzählung der Erneuerung der Kunst zu wiederholen. Der Unterschied zu ihren historischen Vorgängern sei nur, dass die Erneuerung diesmal durch staatliche Forschungsinstitutionen und BioTech-Unternehmen aktiviert werde. Zugleich kritisiert er aber auch Rifkin für dessen absolute Gleichsetzung von BioTech-Kunst und der Forschung nach marktfähigen Genmodifikationen. Zwar gebe es zahlreiche Beispiele einer Zusammenarbeit zwischen beiden Disziplinen, die dabei entstehenden Asymmetrien seien jedoch signifikant. Die Resultate der Kooperation werden normalerweise in einem Kunstkontext gezeigt, eher in Kunstmagazinen als in Wissenschaftsjournalen besprochen und nicht zuletzt ist es eher der Künstler als der Wissenschaftler, der die Anerkennung und Beachtung innerhalb der eigenen Disziplin erntet. Darüber hinaus arbeiten Wissenschaftler und Künstler mit jeweils sehr unterschiedlichen Finanzbudgets.⁵⁸

Letzteres hat praktisch zur Folge, dass auf dem Feld der Kunst die bildliche Simulation und Reproduktion von gentechnologischen Verfahren deren tatsächliche Anwendung bei weitem übertrifft. Aber Trockenübungen wie die Ästhetisierung der zeichenhaften Bildsprache der Biowissenschaften wie sie u. a. Dennis Ashbaugh mit seinen abstrakten *DNA-Paintings* oder auch Andreas Horlitz mit *Autoporträt DNA* anfertigte,⁵⁹ entsprechen durchaus den ökonomischen Interessen an der

Durchsetzung der Biotechnologie. Denn, so Reichle, nur wenn die neuen Life Sciences glaubhaft machen können, dass der Blick auf die Zelle von ebenso großer Schönheit ist wie der Blick zu den Sternen, wird deren volle Integration in das Leben stattfinden und sich nicht mehr nur auf die biologische Evolution beschränken, sondern auf die kulturelle Evolution übergreifen.⁶⁰

Showing Off – Kunstausstellungen im Bann der Life Science-Industrie

Es ist jedoch gar nicht so sehr das Werk einzelner Künstler, die mit Forschungsinstitutionen oder BioTech-Unternehmen kooperieren, das aus der Perspektive der Privatwirtschaft für die geeignete Einübung der Akzeptanz biotechnologischer Effekte sorgt. Vielmehr hat die Life Science-Branche zu Beginn der 90er Jahre damit begonnen, aufwändige Aufklärungsschauen zu lancieren, in denen Kunst als Mittel der ästhetischen Reflexion in die Präsentation didaktisch aufbereiteter Sachinformationen integriert wurde. Als Vorreiter dieser Entwicklung kann der britische *Wellcome Trust*, eine der größten privaten Stiftungen im Bereich biomedizinischer Forschung, betrachtet werden, der heute als formal unabhängig auftritt, aber aus der *Wellcome Foundation*, einem ehemals führenden britischen Pharmakonzern hervorgegangen ist.⁶¹ Die 1993 vom *Wellcome Trust* gesponsorte Dauerausstellung *Science for Life* galt als wegweisend für eine multimediale Präsentation von Wissenschaft, die sich an Installations- und Medienkunst orientierte: »So können wir diese Schranken zwischen Wissenschaft und Kunst überwinden und viel häufiger Ausstellungen über Wissenschaften besuchen, so wie wir Kunstausstellungen wahrnehmen oder Konzerte. Wir gehen zu einer neuen Show, einer Science-Show!«,⁶² so der damalige Leiter des *Wellcome Trust*, Lawrence Sinhai. Unter dem Vorwand der Aufklärung diente diese heute gängige Form der Spektakularisierung von Wissenschaft vor allem der Bildung von Akzeptanz für die neuen Life Sciences. »In *Science for Life* geht es darum, die Meinung der Leute zu medizinischer Forschung zu verändern«, so die Leiterin der mit der Ausstellungsgestaltung beauftragten *MET-Studios* Diadrie Jansen-Smith, »in ganz Europa sind Leute damit beschäftigt, die Öffentlichkeit für die Wissenschaft zu begeistern, denn die meisten sind sehr anti-science«. ⁶³

Neben der biomedizinischen Grundlagenforschung, wo sich der *Wellcome Trust* nach seinem Engagement für das Human-Genome-Project nun dem Human-Epigenom-Projekt widmet, förderte man in den letzten Jahren auch zahllose Kunst- und Wissenschaftsausstellungen zu den Themen Gesundheit, Medizin und Gentechnologie im Londoner *Science Museum*, im *British Museum* oder in der stiftungseigenen *TwoTenGallery*.⁶⁴ Darüber hinaus fördert der Trust mit dem Programm *Sciart* auch die Recherche und Umsetzung zahlreicher künstlerischer Arbeiten, die sich mit den Themen der Life Science auseinandersetzen.

Längst umfasst das Engagement von privaten Stiftungen und Life Science-Konzernen auch die Förderung einer wie auch immer gearteten kritischen Auseinandersetzung mit der Gen- und Biotechnologie. Den langfristigen Public Relations-Strategien der Kommunikationsberater und PR-Dienstleister um die BioTech-Branche folgend, setzt man auch im Feld der Kunst auf ›Dialog‹ und eine ›Einbeziehung der Kritik‹.⁶⁵ In der durch eine Anzahl von Biotechnologie-Unternehmen sowie durch die mit ihnen verbundenen Investoren und PR-Agenturen geförderten Ausstellung *Paradise Now – Picturing the Genetic Revolution* (2000, New York) sollten so auch ausdrücklich KünstlerInnen gezeigt werden, die sich mit ihren Arbeiten kritisch zur der Bio- und Gentechnologie positionieren.⁶⁶ »Der

Grund ist einfach: Kunst über Biotechnologie, gerade auch mit einem kritischen Gestus, dient einer Versicherung der Betrachter, dass hier ernsthafte Anliegen verhandelt werden. Noch wichtiger ist, dass BioTechArt implizit vermittelt, »dass Genmanipulation ein Fakt ist, etwas dem sich ernsthafte Künstler widmen, da es unabänderlich ist«, so Jackie Stevens, Leiter des *Biological Property Funds* bei *RTMark*, einer Art alternativen Stiftung und Börse für künstlerische und aktivistische Projekte.⁶⁷ Auch der *Wellcome Trust* fördert heute gerade solche Kunstprojekte, die eine kritische Auseinandersetzung um die Life Sciences befördern und die, wie die jüngste Publikation von Natalie Jeremijenko und Eugen Thacker, auch schon einmal beklagen, »dass gesundheitspolitische Entscheidungen diejenigen Forschungsanstrengungen begünstigen, die im Interesse der Pharmaindustrie liegen.«⁶⁸

Einer dieser global führenden Pharmakonzerne, das Schweizer Unternehmen *Novartis*, liegt sicherlich auch an der Spitze des finanziellen wie inhaltlichen Engagements von Life Science-Konzernen im Kunstausstellungsbetrieb. 1999 zählte *Novartis* zu den Hauptsponsoren der zwanzigsten Ausgabe der *Ars Electronica* im österreichischen Linz. Gegenüber den Medien erläuterten die *Novartis*-Manager ihre Motive für die »Patenschaft« mit dem wohl weltweit renommiertesten Kulturfestival an der Schnittstelle zwischen Gesellschaft, Kunst und Technik wie folgt: Man hoffe, den Begriff »LifeScience« – 1999 auch das Motto der *Ars Electronica* – bekannter zu machen und zugleich die gesellschaftliche Akzeptanz für Biotechniken zu erhöhen.⁶⁹

Dementsprechend schrieb der Präsident von *Novartis* Österreich, Christian Sewald, im Ausstellungskatalog: »Um aber nicht nur am Markt, sondern auch im Wettbewerb der Meinungen bestehen zu können, bedarf es der Vermittlung und des offenen Dialogs über Nutzen und Risiken technologischer Neuerungen – kurzum: Innovation braucht auch Kommunikation. Am Beispiel der Computer- und Informationstechnologien hat die *Ars Electronica* dies mustergültig vorexerziert.«⁷⁰ *Novartis* hatte also erkannt, dass die *Ars Electronica* schon in Sachen Informationstechnologien als effizientes Durchsetzungsspektakel von Nutzen war, da sie seit ihren Anfängen die Skepsis gegenüber einer computergesteuerten Kontrollgesellschaft, wie sie einst in den Neuen Sozialen Bewegungen artikuliert wurde, in eine Faszination für die ästhetische Dimension der Technik aufgehen ließ. Dem Computer wurde ein poetischer oder gar subversiver Eigensinn jenseits seiner Funktion als Instrument der Rationalisierung verliehen. Aufgegeben wurde dabei jedoch nach und nach eine Kritik an den ökonomischen Effekten einer Expansion der Informationstechnologie. Die *Ars Electronica* öffnete in Zeiten knapper öffentlicher Haushalte folglich dankbar gegenüber jedem Kultursponsoring einem Firmenengagement die Tür, das die ästhetische Beschäftigung mit der Manipulation des Erbmaterials von Mensch, Tier und Pflanze – und sei es in ihrer kritischsten Ausführung – quasi im Schnelldurchlauf in eine noch stärker verobjektivierte Bedeutung der Gentechnologie münden lassen will. Bezeichnend ist, dass der künstlerische Leiter der *Ars Electronica*, Gerfried Stocker, selbst dem distanzlosen Kurzschluss zwischen privatwirtschaftlicher Definitionsmacht und medialer Vermittlungspraxis Vorschub leistete, denn seine einzige Forderung an das Engagement von *Novartis* für die Kunstschau war, dass das Schweizer Life Science-Unternehmen seine Forschungslabors für Medienkünstler öffne.⁷¹

Wie sehr die Künstler selbst mit spielerischer Kritik an der Genmanipulation die scheinbar lineare Kausalität zwischen genetischer Veränderung und sichtbaren Phänomenen, wie sie in den

Darstellungen seitens der Industrie und Forschung vorherrscht, reproduzieren, zeigt am anschaulichsten die interaktive Installation *GENMA* (Genetic Manipulator), die 1996/97 von den Künstlern Christa Sommerer und Laurent Mignonneau für das *Ars Electronica Center* entwickelt und dort im Rahmen des Festivals im Jahre 1999 gezeigt wurde. *GENMA* ist eine Maschine, die es erlaubt, virtuelle Gene virtueller Lebewesen in Echtzeit zu manipulieren. Ein Touchscreen stellt den genetischen Code einer Kreatur schematisch dar. Berührt der Benutzer mit seinem Finger gewisse Teile des genetischen Codes der vor seinen Augen in einer verspiegelten Glasvitrine schwebenden amöbenhaften Gestalt, kann er beobachten, wie sich deren Aussehen verändert. Der Benutzer selektiert Teile der Gene, schneidet sie aus, fügt sie zusammen, multipliziert sie oder bringt auch Mutationen an. *GENMA* ermöglicht es, die Mechanismen der genetischen Manipulation zu erforschen. Sie wird als eine Art Wunschmaschine vorgestellt, die den Traum, Forscher zu sein, verwirklicht und dank der Möglichkeit einer Selbstbeobachtung das Absurde dieser Aktion widerspiegelt.⁷² Auch in *A-Volve*, dem Vorgängerprojekt von *GENMA*, konnten die Betrachter über einen Touchscreen individuelle virtuelle Geschöpfe erschaffen, die sofort als bildliche Wesen auf den Grund eines verspiegelten Wasserbassins projiziert wurden und nun den Regeln eines eigens entwickelten Evolutionsprogramms gehorchten. »Dort im virtuellen Raum verschaffen die Künstler dem Prinzip ›survival of the fittest‹ Geltung. Um Lebensenergie zu gewinnen, heißt es: Fressen oder gefressen werden.«⁷³

Von *GENMA* oder *A-Volve* ist es schließlich nicht mehr weit bis zur vollständigen Integration künstlerischer Positionen zur Gentechnologie in die Konstruktion unterhaltsamer Erlebniswelten. Dies gilt vor allem für die szenografische Präsentation bio- und gentechnologischer Sachverhalte auf Mammutschauen im Dienste nationaler Selbstvergewisserungen, wie sie zu Beginn des neuen Jahrtausends stattgefunden haben. Life Science-Konzerne folgten hier einer zweigleisigen Strategie: Mit der großzügigen finanziellen Unterstützung dieser Ausstellungen sicherten sie sich einen Platz als unentbehrliche Fahnenträger der nationalen Leistungsfähigkeit in der globalen Standortkonkurrenz. Darüber hinaus nutzten sie die so hergestellte Öffentlichkeit, um mit der behaupteten Neutralität der von ihnen direkt in Auftrag gegebenen Szenografien für ihre Unternehmensaktivitäten zu werben. Auch hier ragt das Engagement von *Novartis* heraus. Der Konzern finanzierte den 15 Millionen Franken teuren Pavillon *Biopolis* im schweizerischen Neuenburg auf der *Expo 2002*. Entworfen von dem Team Topoi, einer Zürcher Gruppe von Architekten und Designern, beherbergte der Pavillon eine ›Stadt des Lebens‹, in der Besucher einen Eindruck davon bekommen sollten, wie das Leben mit Genomanalyse oder ›innovativen und maßgeschneiderten‹ Therapien zukünftig aussehen könnte. Das Stadtleben in *Biopolis* spielte im Jahr 2022, sollte interaktiv Visionen und mögliche Szenarien für Gesunde und Kranke vermitteln und gleichzeitig einen Einblick in die Welt der Bioforschung bieten.⁷⁴ »In unserer Vorstellung des Jahres 2022 gehört beispielsweise die Selbstdiagnostik zum Alltag«, ⁷⁵ so Projektleiterin Anette Schönholzer. Täglich würden die Blutwerte geprüft und mit Hilfe vorsorglicher Gentests die Neigung zu Krankheiten eruiert. Man lebt gesund, isst vernünftig, und macht regelmäßig Fitnesstraining. Jeder managet seine Gesundheit selbst. Eine ästhetische Strategie, diese genetisch gestützte Lebensführung zu propagieren, war die virtuelle Konstruktion von Biografien prototypischer Nutznießer und Förderer des biotechnologischen Fortschritts, die scheinbar auch kritische Positionen einbezog. So sah sich der Besucher von *Biopolis* mitten in eine theatralische Szene versetzt, in der

Basler Schauspieler acht ›Biopolitaner‹ mimten, die auf Bildschirmen ihr Leben Revue passieren ließen und zusammen über im Jahre 2022 aktuelle Probleme der Fortpflanzung, der Heilung oder der Ethik diskutierten.⁷⁶

BioTech-Art und Subkultur. Von Biopunks, Cyborg-Träumen und radikalen Körperperformances

Vor ein paar Jahren machte in Kalifornien ein provokativ verfasstes Manifest die Runde und für einen kurzen Augenblick schien es, als ob sich unter dem ironischen Label ›Biopunk‹ eine bunte Mischung von Science Fiction-Fans, Hobbybiologen, BioTech-Künstlern, postmodernen Feministinnen und Wissenschaftlern sammeln könnte, die der Bio- und Gentechnologie zwar unumschränkt positiv gegenüberstehen, sich aber gegen eine Privatisierung und kapitalistische Aneignung ihrer wissenschaftlichen Erkenntnisse wendeten.⁷⁷

Ähnlich dem Begriff ›Cyberpunk‹ bezog sich Annalee Newitz mit ihrem ›Biopunk-Manifest‹ zu allererst auf einen bestimmten Ausschnitt der Science Fiction-Literatur.⁷⁸ Sie formulierte unter Verweis auf die postmoderne, feministische Theoretikerin Donna Haraway und deren *Manifest für einen Cyborg* eine ambivalente biotechnologische Utopie, in der die neuen Life Sciences eine Chance böten, die Zwänge herrschender Bipolaritäten (z.B. Natur/Kultur, männlich/weiblich) und patriarchalischer Zuweisungen zu überwinden. »Obwohl mir sicherlich einige widersprechen werden, denke ich«, so Newitz, »dass die Biopunk-Bewegung für das Klonen ist. Alles was die Art menschlicher Fortpflanzung verändert ist GUT. Es holt uns aus diesem Mama-Papa-Baby-Schicksal.«⁷⁹

Mit dem Slogan »Free our genetic data« versuchte Newitz eine Bewegung zu postulieren,⁸⁰ die sich insbesondere gegen die Patentierung von bio- und gentechnologischem Wissen richtete und sich am Open Source-Gedanken im Bereich der digitalen Kommunikationsmedien orientierte. Ihre Bündnispartner sah sie sowohl in BioTech-Künstlern wie Eduardo Kac, der selbst hin und wieder Biopiraterie bzw. die Patentierung von gentechnologischem Wissen als Problem bezeichnete und Newitz' ›Biopunk-Manifest‹ auf seiner Website veröffentlichte, als auch in unkommerziellen wissenschaftlichen Datenbanken, die, wie z. B. die *Bioinformatics Organisation*⁸¹, den Wettlauf um die private Aneignung von biotechnologischen Erkenntnissen aufzunehmen versuchen.⁸²

Ihr Ideal findet Annalee Newitz in Hobby-Biotechnologen, die, wie Eric Engelhard, daheim in ihrer Garage, das Genom von Bienen zu verändern suchen.⁸³ Eine solchermaßen betriebene Demokratisierung gentechnologischen Wissens verfolgt auch Eugene Thacker mit einer Anzahl weiterer BioTech-KünstlerInnen im Rahmen seines *BioTech Hobbyist Project*: »Die Idee einer Garagen-Biotechnologie – ein Abkömmling der Heim-Computer-Bewegung in den 70er Jahren – erforschend, zielt das *BioTech Hobbyist Project* darauf ab, ein ethisches Engagement in der Biotechnologie durch eine nicht spezialisierte Öffentlichkeit zu fördern.«⁸⁴ Dabei geht es Thacker sowohl um eine theoretische als auch praktische Aneignung von biotechnologischem Wissen. Anders als Newitz glaubt Thacker jedoch weder an eine »Utopie der Biotechnologie von unten, noch an Biotechnologie als Lösung für soziale Probleme.«⁸⁵ Obwohl Thacker eine Demokratisierung der Diskussion um Biotechnologie befürwortet, und dies gerade auch als einen Verdienst der BioTech-Kunst sieht, möchte er keineswegs jedermann zum Besitzer einer PCR-Maschine machen.⁸⁶

Newitz kann hingegen keine Gefahr eines potenziellen Missbrauchs erkennen. Selbst die gerade in den USA besonders virulente Sorge um die Gefahren eines Bioterrorismus weist sie von sich, da die Herstellung von »besonders gefährlichen biologischen Substanzen wie z. B. Anthrax keiner gentechnologischen Eingriffe bedürfen.«⁸⁷ Selbst in der bio- und gentechnologischen Veränderung des Menschen sieht Newitz letztendlich kein Problem und fordert: »Lasst uns mit unserer Biologie machen, was wir wollen.«⁸⁸

Noch allerdings können wir nicht jeden theoretisch möglichen biotechnologischen Eingriff an unserem Körper einfach vornehmen lassen. Eine Erfahrung, die bislang auch der australische Performance-Künstler Stelarc machen musste. Seit etlichen Jahren ist er auf der Suche nach einem kosmetischen Chirurgen, der ihm ein aus seinen eigenen Zellen gezüchtetes drittes Ohr an seinem Kopf (oder Arm) anbringt. Unterstützt von dem Life Science-Unternehmen *Verigen*, das erste kommerzielle Verfahren entwickelte, um mit künstlichen menschlichen Zellkulturen beschädigte Gelenkknorpel zu therapieren, ist es dem bereits erwähnten Tissue Culture & Art Project gelungen, aus den Zellen Stelarcs ein Ohr im Maßstab 1:4 zu züchten.⁸⁹ »Die Schwierigkeit ist nun«, so Stelarc, »die angemessene medizinische Unterstützung zu finden, um das Projekt zu realisieren. Seit 1997 gab es bei verschiedenen Gelegenheiten Ärzte, die zwar anfangs ihr Interesse ausdrückten, aber dann ihre Meinung änderten. Das Problem ist, dass es über bloße kosmetische Chirurgie hinausgeht. Es geht eben nicht nur um die Veränderung oder Verbesserung von existierenden anatomischen Eigenschaften (was in unserer Gesellschaft erlaubt ist), sondern um etwas, was als monströs wahrgenommen wird: die Konstruktion von zusätzlichen Eigenschaften.«⁹⁰

Stelarc erforscht mit seinen Performances seit Jahren die körperlichen Erweiterungsmöglichkeiten, die in den neuen Technologien zu liegen scheinen. Zu seinen Arbeiten zählen eine Reihe von Cyborg-Performances, in denen er beispielsweise eine künstliche dritte Roboterhand mit den Muskelimpulsen seines Beines steuerte. Diese einfache, prothesenhafte Erweiterung verkomplizierte Stelarc in weiteren Performances mittels seines so genannten Stimbod-Systems, in denen er seinen Körper via Internet von den Besuchern räumlich weit entfernter Ausstellungen oder aber auch von abstrakten Datenströmen des Netzes steuern ließ, während er selbst nur die Kontrolle über seine künstliche dritte Hand behielt. Das Internet wird so zum zentralen Nervensystem des Körpers und der Cyborg-Begriff weitet sich aus zu einer Schnittstelle zwischen Maschine und mehreren Körpern.⁹¹

Für Stelarc ist »die Zeit (...) angebrochen, die Menschen neu zu gestalten, um sie besser mit ihren Maschinen kompatibel zu machen.«⁹² Er analysiert dabei allerdings nicht, welche gesellschaftlichen Institutionen mit welchen Interessen und Strategien die treibenden Kräfte hinter dieser Cyborg-Werdung sind. Für das Critical Art Ensemble (CAE) ist dieser Prozess im militärischen Bereich am fortgeschrittensten. Im zivilen Sektor geht diese Anpassung an die Maschinen hingegen weit vorsichtiger vonstatten, um der Gesellschaft Zeit zu lassen, sich an die neuen Entwicklungen zu gewöhnen. Die eher im verborgenen stattfindende Verwandlung des Soldaten in ein technologisch integriertes Waffensystem wird von daher auf dem zivilen Sektor begleitet durch ein Spektakel der Utopie (Cyborgs als Versprechung neuer Erfahrungen, größerer Freiheit etc.). Dieses Spektakel wird ergänzt durch einen Diskurs der Bedrohung, der deutlich macht, dass wenn wir uns den neuesten technologischen Revolutionen verweigern, unweigerlich im gesellschaftlichen Wettbewerb (um Chancen, Arbeitsplätze etc.) von denen überholt werden, die sich diese Technologien zu Nutze

machen. Letztendlich, so das CAE, werden sich technologische Körpererweiterungen allein auf spezifische, zielorientierte Aufgaben beschränken: »Diese Aufgaben werden allein von der pankapitalistischen Arbeitsteilung bestimmt; und die Technologie der Körperveränderung wird nur ein effizienteres Arbeiten bestimmter Institutionen erlauben.«⁹³ Unter dieser Perspektive scheinen Stelarc's Performances tatsächlich nur Teil eines Spektakels zu sein, die uns die neuen technologischen Anforderungen an unsere Körper als neue erstrebenswerte Körpererfahrungen verkaufen wollen.⁹⁴

Stelarc's provokative Naivität spiegelte sich auch in den Äußerungen zu seiner *Internal Body Sculpture*, einer Magenskulptur, die sich als eine Kapsel im Magen des Künstlers öffnete, um Töne und Blinkzeichen von sich zugeben, und die mit Hilfe eines Endoskops sichtbar gemacht wurde.⁹⁵

Stelarc hat Recht, wenn er in diesem Zusammenhang anmerkt: »Der Körper wird hohl, die Unterscheidung zwischen öffentlichen, privaten und physiologischen Räumen bedeutungslos.«⁹⁶ Die Invasion des Körpers beruht tatsächlich zuallererst auf den verschiedenen Technologien der Sichtbarmachung und des Kartographierens des Körperinneren vom Uterus bis hin zur zellularen/genetischen Ebene des Human Genome Projekts.⁹⁷

Die uneingeschränkte Begeisterung mit der Stelarc allerdings postuliert, »es ist Zeit den Körper mit miniaturisierten Robotern zu bevölkern«,⁹⁸ stimmt allerdings skeptisch. »Mit Hilfe der Nanotechnologie wird es in Zukunft miniaturisierte Maschinen geben, die sich frei im Körperinnern bewegen können. (...) Diese Roboter werden zum Beispiel krankhafte Veränderungen aufspüren – seien es krebsartige Wucherungen oder verstopfte Gefäße.«⁹⁹ Solchermaßen formulierte medizinische Techno-Utopie blendet eben genau jene sozialpolitischen Folgen aus, die Lemke treffend als eine neue Gouvernamentalität beschrieben hat, in der im Namen von Selbstbestimmung, Eigenvorsorge, Verantwortung und Wahlfreiheit dem Einzelnen die Optimierung seines als Humankapital begriffenen Körpers auferlegt wird.

Für Stelarc ist jedoch ein solches, sich am Horizont abzeichnendes Bio-Regime kein Ausdruck von Zwang, sondern von Freiheit: »Die Freiheit der Ideen ist in unserem Zeitalter weniger von Bedeutung, als die Freiheit der Form: die Freiheit den Körper zu modifizieren und zu verändern. Wird die menschliche Gattung es Individuen freistellen, alternative Gencodierungen zu realisieren, das eigene DNA-Schicksal zu bestimmen? (...) Biologischer Wandel ist kein Zufall mehr, sondern die Folge einer Wahl. Zusammengestückelte Menschen sind postevolutionäre Experimente.«¹⁰⁰

Auch für die französische Performance-Künstlerin Orlan ist der Körper ein veränderbares Ready-Made. Im Zentrum ihrer »Art Charnel« (Fleischliche Kunst) stehen die neun unter dem Titel *The Re-Inkarnation of St. Orlan* zwischen 1990 und 1993 von kosmetischen Chirurgen vorgenommenen operativen Transformationen ihres Körpers.¹⁰¹ Diese radikalen Körpereingriffe stehen, so Orlan, »im Kampf gegen das Angeborene, das Unausweichliche des Programmierten, die Natur, die DNS und Gott!«¹⁰²

Anders als Stelarc's Performances, die zumeist nur dem technologisch Möglichen affirmativ verhaftet bleiben, ist Orlan's Arbeit jedoch auf vieldeutige Weise von kulturellen, gesellschaftlichen und mikro-politischen Fragen und Anspielungen durchdrungen. Bereits der Ausgangspunkt der Performances,¹⁰³ ein Selbstbildnis der Künstlerin, das mit verschiedenen mythologischen Abbildungen von Göttinnen und berühmten Frauenbildnissen der Kunstgeschichte digital remixt wurde und so die Vorlage für die

kosmetischen Eingriffe abgab, verweist auf die kulturelle, das heißt patriarchalische Konstruiertheit weiblicher Schönheitsideale. Diese Ideale werden mit den Mitteln der Schönheitschirurgie selbst unterlaufen. Orlan machte dabei den gesamten, zumeist von den Beauty-Industrien verborgenen Prozess von der Operation (die zum Teil live in verschiedene Galerien und Museen übertragen wurde) bis zu den einzelnen Stadien des wochenlangen Heilungsprozesses sichtbar. Darüber hinaus nutzte sie die Techniken der kosmetischen Chirurgie für nicht vorgesehene Effekte und ließ sich beispielsweise Implantate für Wangenknochen (in Anlehnung an Mona Lisas Augenbrauen) als merkwürdige Beulen an den für das Implantat eigentlich nicht vorgesehenen Schläfen anbringen. Die durch die eigens entworfenen bunten Kostüme der Ärzte hervorgerufene karnevalistische Inszenierung der Operationen wurde durch Detailaufnahmen von der Öffnung der Haut, den dadurch hervorgerufenen Schwellungen des Gesichts u. ä. durchbrochen. Die nur örtlich betäubte Künstlerin las während der gesamten Operation Texte (u. a. Antonin Artauds *Theater der Grausamkeiten*) vor. Sie stellte sich den Fragen des live zugeschalteten Publikums und beantwortete beispielsweise die Frage nach dem Schmerz, den sie empfindet, mit dem Ausruf: »Lang lebe Morphium!«. Zu guter Letzt konfrontierte sie das natürlich nicht deckungsgleiche Ergebnis der Operation mit der ursprünglichen Vorlage und dekonstruierte so auf ein Neues die Versprechungen der Schönheitschirurgie. Wie das Critical Art Ensemble sieht auch Orlan die kosmetische Chirurgie nur als ein Vorstufe dessen, was neuere bio- und gentechnologische Verfahren an radikaler Körperveränderung ermöglichen werden.¹⁰⁴ Während der Körper bislang nach Unfällen oder Krankheiten mittels technisch immer fortgeschritteneren Prothesen und verbesserten Techniken der kosmetischen Chirurgie nach den akzeptierten sozialen Standards normalisiert wurde, trennen reine Schönheitsoperationen die Verfahren radikaler Körpereingriffe von den bislang gängigen Begründungszusammenhängen. Radikale Körpereingriffe erfahren so eine größer werdende gesellschaftliche Akzeptanz und bereiten den Markt für neue Produkte und Dienstleistungen vor. »Was als die De/Konstruktion des ›wahren‹ Körpers begann, endet in der ›Fröhlichen Chirurgie‹ als die Produktion eines Waren-Körpers«,¹⁰⁵ und wird durch Reality TV-Sendungen wie *The Swan* oder die ›Erfolgsgeschichten‹ einer Cindy Jackson, die mit 38 plastischen chirurgischen Eingriffen als US-amerikanische Rekordhalterin im Bereich Schönheitsoperationen gilt, popularisiert.¹⁰⁶

Während Orlan mit ihrer Performance explizit nicht auf eine Kritik der Beauty-Industrien abzielt, sondern das patriarchalische Konzept von weiblicher Schönheit hinterfragt und dabei auch begrüßt, dass ihre operativ erzeugten Gesichtszüge von Modedesignern wie Walter van Beirendonck aufgegriffen werden,¹⁰⁷ sieht das Critical Art Ensemble in den radikalen Körpereingriffen der Beauty-Industrien eine Durchsetzungsstrategie, mit der wir zu für den Kapitalismus effizienteren Cyborgs werden.

Wie komplex allerdings die Frage danach ist, inwieweit die (Bio-)Technologien der radikalen Körperveränderung oder Körpereingriffe dazu taugen, die dominierenden, mit den bekannten sozialen Aus- und Einschlussmechanismen verknüpften kulturellen Zuweisungen zu dekonstruieren, belegt eine weitere Anmerkung des Critical Art Ensembles, in der sie auch transsexuellen Geschlechtsumwandlungen und den damit verknüpften ›queer politics‹ eine Vorbereitungsfunktion für die kapitalistische Invasion der Körper zuschreiben.¹⁰⁸

Diese Problematik wirft auch das neuste Projekt des (Post-)Punk bzw. Industrial-Musikers und Performancekünstlers Genesis P. Orridge auf. Der Gründer von Bands wie *Throbbing Gristle* und *Psychic TV* und seine Frau Jackie Breyer versuchen sich nun mittels Geschlechtsumwandlung, Hormonen, Implantaten und kosmetischer Chirurgie möglichst nah aneinander anzugleichen.¹⁰⁹ Unter dem Motto »We are but one bitch«¹¹⁰ begreifen sich die beiden als eine Person – Breyer P. Orridge – in zwei Körpern und stellen so die Frage nach dem Zusammenhang von Identität und Körper. Dem Konzept der Geschlechterpolarität, das sie als ursächlich für destruktive Aggressionen und Herrschaft sehen, hoffen sie durch eine »positive Androgynität« – »Pandrogynität« genannt – zu entkommen. »Die Menschen spüren endlich, dass das menschliche Körpergefüge in seiner gegenwärtigen Form genetisch und physikalisch überholt ist. Sie spüren auch, so P. Orridge weiter, »dass der Körper umgeformt, umstrukturiert und in seiner Bedeutung abgemildert werden kann, um neuen Träumen und Notwendigkeiten der Umwelt und des Sozialen gerecht zu werden. Der Körper ist verformbar und er ist nicht wir. Es gibt keinen Grund, das zu akzeptieren, was einmal eine Gott gegebene Form war. Die Menschen können sich nun dazu entscheiden noch fiktionaler zu werden. Ich glaube sowieso, dass jeder ein fiktionales Leben führt, dass, wenn man seine Augen schließt, eine Person sieht und fühlt, die niemand anderes so wahrnimmt. Nun kann man tatsächlich diese innere Person als neuen bio-kulturellen Ausdruck seiner selbst herstellen. Der erste Schritt (...) ist, dass wir uns massenhaft daran gewöhnen kosmetisch Chirurgie zu benutzen. (...) Die Menschen haben bereits damit angefangen sich Hörner aufzusetzen, Stahlspitzen wachsen aus ihren Köpfen und Gesichtern. (...) Bald werden sie ergänzende Gliedmaßen, gemusterte Haarimplantate und serielle Brüste tragen. Man wird sich nicht länger verpflichtet fühlen, so aussehen zu müssen wie vorherige Exemplare unserer Spezies. (...) Wir sind als nächstes dazu bestimmt, »das Andere« zu werden. Wenn wir gelernt haben den Körper jenseits von Geschlecht und DNA zu formen, wieder zu erschaffen und zu fanatisieren, werden wir zu aufregenderen und sinnvolleren Bereichen der Aktivität, des menschlichen Geistes und der Psychosphäre gelangen.«¹¹¹

Die fortschrittlichen Praktiken queerer, transsexueller Körperpolitik werden hier unmittelbar mit zweifelhaften genetischen Utopien kurzgeschlossen, die nicht wesentlich mehr versprechen als »aufregender« und »authentischer« dem Selbst gegenüber zu sein. Die Bio- bzw. Gentechnologie gebärdet sich als Punk, um schließlich Pop zu werden.

Strategien der Kritik?

Der wachsende Hype um BioTechArt, transgene Kunst und auch »BioPunk« droht radikal kritische Positionen innerhalb des Kunst- und Kulturbetriebs gegenüber der Bio- und Gentechnologie, wie sie noch vor einem Jahrzehnt dominierten, in den Hintergrund zu drängen.

Anfang der 90er Jahre kritisierten feministisch geprägte Künstlerinnen die keineswegs neutrale oder objektive Bildsprache der Gentechnologie. Während Suzanne Anker mit ihrer Installation *Zoosemiotics (Primates)* von 1993 die visuelle Metapher der Chromosomenanordnung herausgriff und den Blick auf diese Anordnung durch ein mit Wasser gefülltes Glas verzerrte, um die mediale Bedingtheit wissenschaftlicher Visualisierungsverfahren zu demonstrieren,¹¹² kritisierte die kanadische Künstlerin Nell Tenhaaf mit *Species of Life* die ästhetisierende Darstellung der DNA-Doppelhelix.¹¹³ Diese wurde bereits kurz nach ihrer Einführung durch Watson und Crick auch von prominenter wissenschaftlicher

Seite hinterfragt, da sie nicht in der Lage sei, bestimmte chemische Prozesse zu erklären. Tenhaaf greift diese Kritik mit ihrer Arbeit auf und zeigt die beiden Stränge der Doppelhelix in dem Moment ihrer Entwindung kurz vor der Replikation als aus der Bildfläche schießende Geschosse. So wie es Watson und Crick bewusst war, dass die Überzeugungskraft ihres Modells auch von seinen ästhetischen Merkmalen abhängt, zerstört Tenhaaf diesen ästhetischen Schein.¹¹⁴

Auch die neuen Reproduktionstechnologien wurden bis heute von einer Vielzahl von KünstlerInnen aufgegriffen.¹¹⁵ Die unterschiedlichen künstlerischen Herangehensweisen reichen von Gwen Akin und Allan Ludwigs photographischen Abbildungen von Föten in Einmachgläsern (*Fetus*, 1986) über Sandy Skolunds auf die Möglichkeiten der Geschlechterwahl anspielendes Bild von rosa und blauen Babys (*Maybe Babies* 1983) bis hin zu den performancehaften Lectures des Critical Art Ensemble.¹¹⁶

Crissy Connants, die in ihrem Projekt *Crissys Caviar* (2002) vorgibt, ihre Eizellen zum Zwecke der Reproduktion zu verkaufen,¹¹⁷ setzt sich ebenso wie Virgil Wong mit seiner interaktiven Installation *RYT Hospital* auf eine kritisch-ironische Weise mit den Implikationen der neuen Reproduktionstechnologien auseinander. Wongs virtuelles *RYT Hospital* imitiert dabei in nahezu perfekter Weise die Ästhetik und die Webauftritte der Life Science-Branche,¹¹⁸ um verschiedene Dienstleistungen wie ›Genochoice‹ anzupreisen – ein unterschiedlich kostspieliges Verfahren für Eltern, die gewünschten genetischen Eigenschaften für ihr Neugeborenes sicherzustellen. Darüber hinaus gelang dem *RYT Hospital* die erfolgreiche Durchführung der ersten männlichen Schwangerschaft: natürlich ein Fake, der es aber möglicherweise bis auf die Titelseite der Times schaffte.¹¹⁹

Mit den Mitteln des Fake, der überspitzten Simulation oder Affirmation, versucht heute eine Vielzahl von künstlerischen Projekten, eine Kritik der Biotechnologie zu formulieren. So trat beispielsweise *Bioteknica* als fiktives Life Science-Unternehmen auf, das ihren Kunden anbot ihnen neue künstliche Körperteile zu designen,¹²⁰ und die indische Künstlerin Shilpa Gupta forderte mit ihrem virtuellen *Kidney Supermarket* dazu auf, an dem weltweit florierenden Organhandel teilzunehmen.¹²¹

Diese, auch in anderen Bereichen, in die KünstlerInnen kritisch intervenieren wollen, beinahe schon inflationär genutzte Technik des Fakes wirft jedoch einige Fragen bezüglich ihrer Wirksamkeit auf. Denn wird die durch den Fake gewonnene Aufmerksamkeit nicht dazu genutzt, die sozialen und politischen Machteffekte der kritisierten Technologien zu verdeutlichen und diese gesellschaftspolitisch einzuordnen, verpufft die Wirkung. Der Fake als reines Spektakel wird so auch nutzbar für Künstler wie Kac, die mit ihren die Öffentlichkeit ›schockierenden‹ Projekten mehr die Grenzen des Machbaren zu verschieben scheinen, als tatsächlich eine kritische Reflexion zu ermöglichen. Die begrenzte Wirksamkeit des Fake ist jedoch auch in der sich überschlagenden Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung begründet. Das, was uns noch als groteske Science Fiction-Fantasie dünkt, ist all zu oft bereits Realität.¹²² Indem sich Realität und Überspitzung aneinander angleichen und der ›Schock‹ oder ›Skandal‹ inflationär werden, löst der Fake häufig keinerlei ›Irritationen‹ mehr aus.¹²³

Eine Reihe von irritierenden Visionen entwickelt hingegen gegenwärtig der Künstler Reiner Maria Matysik. Nachdem er mit seinen Arbeiten eine Anzahl von fiktiven zukünftigen Lebensformen bzw. postevolutionären Organismen visualisiert hatte, gründete er 2003 das vom Land Niedersachsen geförderte *Institut für biologische Plastik (ibiop)* an der *Hochschule für Bildende Kunst* in

Braunschweig. Hier entwirft Matysik fiktive pflanzliche Organismen und verknüpft diese mit erfundenen Dokumenten unterschiedlicher Bewegungen und Organisationen zu biologisch-politischen Gesellschaftsutopien. In seinem Projekt *@evolutionsfond* proklamiert Matysik eine zweifelhafte postkapitalistische Biokratie »in der die Vorherrschaft des Menschen in eine demütige Verpflichtung den biologischen Bewegungen gegenüber verwandelt«¹²⁴ wird. Die Schaffung neuer Lebensformen ist bei Matysik immer sexuell aufgeladen, sei es, dass er transgene Pflanzen in Aufsätzen und Performances skizziert, die zu ihrer Fortpflanzung auf die Kopulation mit Menschen angewiesen sind, oder sei es, dass er seine schwammartigen, häufig Sexualorganen ähnelnden Modellorganismen zusammen mit weiblichen Models abbildet. Matysiks exzentrische Arbeiten können als eine Art subversiver Überaffirmation der Biotechnologien gelesen werden. Die sexuellen Phantasien des Künstler-Schöpfers und sein Bezug auf biologisierte Gesellschaftsutopien thematisieren die verdrängten Seiten der Life Sciences: ihre politischen Effekte sowie die häufig patriarchalischen Schöpfungsphantasmen ihrer Protagonisten. Seine kritisch-euphorische Herangehensweise, so Matysik über sich selbst, ist vielleicht »geeignet, einen zu Gewartheitsopposition zu bringen im Schein der Fasziniertheit, die wir ja alle dem Forschungsfortschritt entgegenbringen. Machen wir sie doch einmal ein bisschen mit, bis zum Kotzen, diese Fasziniertheit.«¹²⁵

Mit ›kritisch-euphorisch‹ könnte auch die Herangehensweise von Adam Zaretsky, der unter Eduardo Kac studiert hat und u.a. mit Ionat Zurr und Oron Catts zusammenarbeitete, beschrieben werden. Sein Projekt *pFarm*, eine experimentelle, ökologische SM-BioTech-Farm bei Woodstock,¹²⁶ thematisiert das, was er als eine Fetischisierung der Gentechnologie bezeichnet, um gleichzeitig auch die nahezu religiöse Hingabe von Biobauern und Gen-Food-Gegnern zu ironisieren. Die politisch-korrekte organische Landwirtschaft der *pFarm* »wird von zähmenden Dominas beherrscht, die an mensch/männ-lichen Versuchstieren Labor- und Freilandversuche durchführen, während Zaretsky auf einem Öko-Markt in Woodstock Hühner-Embryos verkauft und Verträge unterschreiben lässt, in denen Passanten ihr Genom abtreten. Ganz seriös reicht Zaretsky dann sein Forschungsprojekt ans Verteidigungsministerium ein, um die ›Gene der Unterordnung‹ zu erforschen.«¹²⁷

Inwieweit die Arbeiten von Matysik und Zaretsky eine kritische Wirksamkeit entfalten, mag dahin gestellt bleiben. Aber diese Frage stellt sich auch bei solchen KünstlerInnen, die zum Teil über fotorealistische Abbildungen oder Skulpturen von schimärenhaften Wesen den Betrachter zu schockieren und vor den Folgen der Bio- und Gentechnologie zu warnen trachten. Hierzu mögen u.a. Daniel Lees¹²⁸ oder Dieter Hubers¹²⁹ digitale Fotoverschmelzungen von Tier und Mensch gehören oder auch einige der Skulpturen, der vom Kunstmarkt als *enfants terribles* gehypten britischen Brüder Dinos & Jake Chapman, wo sich mehrköpfige und -gliedrige Püppchen selbst zu zerfleischen drohen.¹³⁰ Bereits Yvonne Volkart hat darauf hingewiesen, wie solche Arbeiten, zum Teil gegen die moralischen Intentionen der Künstler selbst, wirken und Biotechnologie als einfache Collage-Technik verharmlosen. Dabei, so Volkart, gewöhnen wir uns nicht nur an den Schock mutierter Körper, sondern die Mutation selbst wird zur Mode erklärt.¹³¹

Anders als solche dem Spektakel verhafteten Visualisierungen entfalten vielleicht scheinbar schlichtere dokumentarische Strategien heute wieder eine tiefgreifendere Wirkung. So banalisiert Catherine Wagner mit ihren fotografischen Stilleben wie z.B. *Definitely Not Steril* die wissenschaftlichen High-Tech-Laboratorien des Human Genome Projekts und Catherine Chalmers

Serie *Transgenic Mice* führt uns einige Exemplare der Millionen von genetisch veränderten Mäusen vor, die von so genannten »Mouse farms« für Labor- und Forschungszwecke produziert werden.¹³² Jenseits solcher an Museen oder einen Ausstellungskontext gebundenen künstlerischen Arbeiten versucht eine aktivistische Kunst, diese Institutionen und ihre begrenzten Öffentlichkeiten zu verlassen. So verteilte beispielsweise die Gruppe CreativeTime im Rahmen des Projekts *DNAid* von unterschiedlichen Künstlern speziell entworfene Pappkaffeebecher an diverse Coffeeshops in New York.¹³³ Diese Becher problematisierten die Praxis der Patentierung von Genen und von einer Internetseite konnte ein Zertifikat herunter geladen werden, das einem die Rechte an den eigenen Genen zu sichern versprach.¹³⁴

Auch das bereits mehrfach erwähnte Critical Art Ensemble (CAE) greift auf die Methoden einer aktivistischen Kunst zurück, und es bevölkerte als skurriler Anhänger des *Cult of the New Eve* diverse Fußgängerzonen in Europa, um so die religiös-utopische Versprechungs- bzw. Erlösungsrhetorik der Biotechnologie-Branche zu entlarven.¹³⁵ Obwohl skeptisch gegenüber Strategien des Spektakels, hält das CAE solche »Gegenspektakel« für notwendig, um überhaupt wahrgenommen zu werden und den PR-Strategien der Life Science-Branche entgegen treten zu können. Im Mittelpunkt der *Cult of the New Eve*-Performance standen dabei die den Passanten dargebotenen »heiligen« Sakramente, ein spezielles Bier und Kekse, in die jene menschliche DNA hineingebraut bzw. -gebacken wurde, die auch dem Human Genome Projekt zur Entschlüsselung der menschlichen Gensequenz diente.¹³⁶ Ein solcher Spagat zwischen der eigenen Anwendung gentechnologischer Verfahren und einer radikalen Kritik an der Life Science-Branche ist charakteristisch für die Arbeiten des Critical Art Ensembles.¹³⁷ Bereits in ihrem frühen Performance-/Lecture-Projekt *Flesh Maschine* (1997–98), mit dem das CAE die eugenischen Selektionsmöglichkeiten in den neuen Reproduktionstechnologien thematisierte, wurden die BesucherInnen dazu angehalten eine reale DNA-Probe, die direkt aus einer vor Ort entnommenen Blutprobe gewonnen wurde, ihrem fiktiven Spenderprofil beizufügen.¹³⁸ Im Rahmen ihres Projekts *Gen Terra* (2001), einer Simulation eines modernen, ökologisch und verantwortungsbewusst handelnden Biotechnologie-Unternehmens, ging das CAE noch einen Schritt weiter und konfrontierte den Besucher schließlich sogar mit einer Art transgenem »russischen Roulette«, einer Maschine zur potenziellen Freisetzung von genetisch veränderten Bakterien. Die an den Besucher gerichtete Frage, ob diese Maschine eingeschaltet werden sollte, um tatsächlich die genetisch veränderten Bakterien in die Umwelt freizusetzen, diente dem CAE dazu, eine Diskussion über die realen Risiken transgener Organismen anzustoßen. Ziel des Projekts war es letztendlich »irrationale Ängste« vor transgenen Organismen von legitimen Bedenken zu separieren.¹³⁹

»Die häufigste Frage von Besuchern unserer transgenen Projekte ist, ob das CAE für oder gegen die genetische Veränderung von Organismen ist. Die Antwort der Gruppenmitglieder ist immer gleich: Wir haben dazu keine allgemeingültige Position. Jedes Produkt oder jeder Prozess muss von Fall zu Fall untersucht werden. Einige sind desaströs (insbes. für die Umwelt), während andere als vernünftig konstruiert und sinnvoll erscheinen. Die wirkliche Frage bezüglich genetisch veränderter Organismen ist, wie man Modelle der Risikoeinschätzung entwickeln kann, die auch für Menschen zugänglich sind, die nicht als Biologen ausgebildet wurden.« Dabei sei das Hauptproblem, so das CAE weiter, dass »Entwicklungen im Bereich der Transgenetik dem Weg aller Güter und Dienstleistungen im Kapitalismus folgen – sie liegen nur selten im öffentlichen Interesse«. ¹⁴⁰ Herausragendes Beispiel

hierfür seien die Bestrebungen von Saatgutherstellern, über lizenziertes, genetisch verändertes Saatgut nahezu die gesamte Nahrungsmittelkette von der Pflanze bis zum Endprodukt unter eine von ihnen kontrollierte Verwertung zu bringen. In ihrem Projekt *Contestational Biology* (Streitbare Biologie) beschäftigte sich das CAE aus diesem Grund auch explizit mit den Round-Up-Ready Saatgütern des Konzerns *Monsanto*. In diesem als ›Wissenschaftstheater‹ bezeichneten öffentlich ausgestellten Forschungsprojekt galt es molekulare Widerstandsstrategien zu entwickeln. Tatsächlich entdeckte das CAE dabei ein Element, das auf molekularer Ebene das Enzym zerstört, das den Schutz der Monsanto-Pflanzen vor dem firmeneigenen Round Up-Herbizid gewährleistet.¹⁴¹ Pyridoxal 5 Phosphat ist »einfach und sicher (es kommt in Vitaminen vor) und es ist in der Massenproduktion billig. (...) Dieses Verteidigungsmittel ist nun bereit für Feldversuche und seine wirkliche Stärke liegt darin, dass es nur die anvisierten Pflanzen angreift.«¹⁴²

Insgesamt geht das CAE davon aus, dass die Erkenntnisse und Techniken der Biotechnologie bereits weitestgehend gesellschaftlich durchgesetzt seien. Aus diesem Grund müsse sich heute die Kritik und der Widerstand auf dem Feld der Biotechnologie selbst bewegen. In dem Maße, wie die Biowissenschaft zur neuen Leitdisziplin avanciert, sei auch eine genaue Kenntnis ihres Forschungsstandes erforderlich, um falsche Übertragungen und Schlussfolgerungen zu kritisieren, die zu einer zunehmenden Biologisierung gesellschaftlicher Verhältnisse führten.

Ähnlich wie heute eine kritische Auseinandersetzung um die neuen Kommunikationstechnologien von innen heraus, von kritischen, semiprofessionellen AnwenderInnen (HackerInnen, ProgrammierInnen, MedienaktivistInnen etc.) betrieben wird, fordert das CAE eine Beschäftigung mit den Biowissenschaften ein. Um auch den Laien für eine solche Auseinandersetzung zu gewinnen, setzt man auf eine Strategie der Entmystifizierung der Biotechnologien und zeigt mit Projekten wie z.B. *Free Range Grain* auf, wie einfach die Produkte der Nahrungsmittelindustrie auf gentechnisch veränderte Substanzen hin untersucht werden können.¹⁴³ Des Weiteren versucht das CAE biotechnologische Verfahren für den Widerstand gegen die kommerzielle BioTech-Branche nutzbar zu machen. Diese Erfahrungen werden unter dem Begriff ›diffuse biologische Sabotage‹ theoretisiert und umfassen ›biologische Angriffe‹ auf Versuchsfelder durch die massenhafte Freisetzung von natürlichen Schädlingen der freigesetzten Bt-Pflanzen bis hin zu einer leicht handhabbaren biologischen Markierung von genetisch verändertem Saatgut. Ziel kann allerdings, so das CAE, nur die Entschleunigung der molekularen Invasion sein, ein Zeitgewinn also, der es erlaubt, »dass sich Zellen und Organisationen neu formieren und über Wege entscheiden, wie die vielen Probleme, die bereits aufgetaucht sind, angegangen werden können.«¹⁴⁴

Das Critical Art Ensemble könnte als Zeuge gegen einen moralischen Konservatismus auftreten, den Thacker in den Äußerungen Rifkins eingeschrieben sieht, vor allem wenn dieser das CAE letztlich in einen Topf mit Eduardo Kac wirft. BioTech-Künstler seien alles andere als eine homogene Gruppe von Technik-Narren, denen es nur um die Demonstration des Machbaren ginge. Je mehr man über die mannigfaltigen Schnittpunkte zwischen Kunst und Wissenschaft erfahren würde, umso lächerlicher erscheine eine bloße Äquivalenz zwischen BioTech-Kunst und unternehmerischer Biotechnologie. Thacker trennt so zwischen einer Art Engagé, die sich z. B. gegen die Patentierung von Leben positioniert und einer Sicht, die die unberührte pure Natur den manipulativen Biotechnologien

gegenüberstellt. Es bedarf, so Thacker, keines religiösen oder moralischen Fundamentalismus, um der BioTech-Industrie Einhalt zu gebieten.¹⁴⁵

Einer Kritik am entstehenden Bio-Regime mit Hilfe biotechnologischer Verfahren, wie sie das CAE praktiziert, lässt sich die Praxis von Gruppen wie BüroBert und minimal club entgegen stellen. Schon Mitte der 90er Jahre machten diese auf die Tatsache aufmerksam, dass die Durchsetzung eines genetischen Determinismus auch im Feld des Kulturellen von statten geht. Die Schwierigkeit, zwischen einem einfachen Gefallen an Technologie und Techno-Ästhetik, einer Angleichung an die Vorgaben der Industrie und offen reaktionären techno-eugenischen Phantasien zu unterscheiden, machte es nach Ansicht von BüroBert und minimal club notwendig, als Ausgangspunkt einer Kritik an Gen- und Biotechnologie die eigene Verwicklung in die kulturelle Vermittlung der Technologien und ihre Attraktionen nicht zu leugnen, sondern produktiv zu machen. Klar war, dass eine faktisch-empirische Beschreibung von Genmanipulationen angesichts der Wirkungsmacht von Modellen, des Gebrauchs von Metaphern und den Analogiebildungen aus dem Bereich der Kommunikationstechnologien und den daran geknüpften gesellschaftlichen Utopien zu kurz greift. Zugleich versuchten BüroBert und minimal club ihre kulturalistische Analyse, die sich ausschließlich mit medialen Darstellungen beschäftigt, durch eine politische Konkretisierung zu erweitern. Dabei stellte sich die Frage nach der Anschlussfähigkeit der zur Kunst aufgewerteten Kritik an eine marginalisierte Praxis des aktiven linken Widerstandes gegen eine biotechnologisch gestützte Transformation von Herrschaft. Die beiden Gruppen veranstalteten als Resultat ihrer Überlegungen verschiedene Informationsausstellungen in der *Shedhalle* in Zürich, in denen die PR-Kampagnen gestützte Bildpolitik des Wissenschaftsbereichs und der Life Science-Konzerne gegen diese gewendet wurden. Zugleich wandten sie Techniken der Imagebeschmutzung an, zum Beispiel mit der Plakatserie *DNArsch*. Schließlich mündeten diese Aktivitäten in die Publikation *geld.beat.synthetik*, die nichts weniger leisten sollte als der ›Sprengung‹ der gesellschaftlichen Bedeutung von Biotechnologie auf den Weg zu helfen. Wichtig war den VerfasserInnen des Buches, dem weit verbreiteten Mythos entgegen zu treten, dass eine Positionierung auf dem Feld der Biotechnologie ein ›Expertenwissen‹ voraussetze.¹⁴⁶ Während das CAE die Praxen der Gentechnologie durch das Hantieren mit deren begrifflichen wie materiellen Werkzeugen nachvollzieht und gegen ihre realkapitalistische Ausprägung zu wenden versucht, stellten sich BüroBert und minimal club in eine fundamentalere Opposition: Noch in der Kritik bestimmter von einer kapitalistischen Verwertungslogik geprägter Auswüchse, so BüroBert und minimal club, würde die Machbarkeit genetischer Manipulationen suggeriert und deren Logik reproduziert. Indem auch skeptische Kunst sich bemüht, der technisch-wissenschaftlichen Bedeutung der Gentechnologie gerecht zu werden, verdeckt sie deren Historizität und Funktionieren innerhalb einer interessegeleiteten gesellschaftlichen Umstrukturierung.¹⁴⁷

Zum Schluss: Das Künstler-Gen gegen die eigene Prekarisierung nutzen?

Die von BüroBert und minimal club propagierte Strategie des Abwertens der wissenschaftlichen Annahmen der Bio- und Gentechnologie mittels einer engen Kooperation zwischen Kunst und politischem Aktivismus intendierte zu allererst jedoch den Angriff auf Bilder und Symbole, die zum Zwecke einer Transformation von Herrschaft mittels Biotechnologie im Bereich der Kultur zirkulieren. Diese Praxis wurde aber letztlich nur im begrenzten Rahmen, von einer städtischen, undogmatisch-

linken Szene wahrgenommen, sie blieb marginalisiert. Ohne Einfluss auf die breitere, politische Debatte über Gen- und Biotechnologien, behauptete auf der Seite der Kritik sowohl das religiöse als auch das ökologische Argument der Naturbewahrung seine Dominanz. Während Umweltschützer derzeit noch erfolgreich den Einsatz von Gentechnik im europäischen Agrarbereich bekämpfen, ist auf dem Gebiet der therapeutischen und reproduktiven Medizin – auf das sich BüroBert, minimal club und andere mit ihrer Problematisierung konzentrierten – die Durchsetzung von gentechnischer Diagnostik schon nicht mehr zu stoppen. Und mehr noch: Obwohl in den Naturwissenschaften die DNA längst nicht mehr losgelöst von ihrer komplexen, nicht-linearen Interaktion mit Proteinen, Bakterien usw. betrachtet wird, hantieren die Akteure im Bereich von Gesundheits-, Sozial- und Kriminalpolitik wie schon zuvor erwähnt immer stärker mit genetisch gestützten Präventionsmodellen. Sich dem Bild der von Thomas Lemke gezeichneten genetischen Gouvernementalität zu widersetzen, daran tragen Künstler schwer, die in ihren Einstellungen und in ihrer sozialen Position schon jetzt ein ungefähres Vorbild für das abgeben, was zukünftig vernünftigerweise von jedem und jeder verlangt wird: frei von sozialen Sicherungssystemen, individualisiert und selbstbestimmt Verantwortung für das eigene Leben in einer von Risiken beherrschten Gesellschaft zu übernehmen.

Natürlich tun das nicht alle Künstler gleichermaßen erfolgreich. Die eigene, zunehmende Prekarität, auch dank des Wegfalls von staatlichen Unterstützungen und Beschäftigungsverhältnissen im öffentlichen Sektor bzw. in der öffentlichen Kunst- und Kulturförderung hat dazu geführt, dass sich immer mehr Kulturproduzenten thematisch mit den Arbeitsbedingungen im fortgeschrittenen Kapitalismus auseinandersetzen und dabei ähnlich die Grenzen zwischen einer im bürgerlichen Sinne zweckfreien Kunst und den funktionalen Bereichen der Gesellschaft übertreten, wie dies von den Künstlern im Biotech-Genre behauptet wird. Deren echtes Interesse an den Entwicklungen in der Naturwissenschaften paart sich weniger deklamatorisch, aber dennoch genauso offensichtlich mit dem Kalkül, dass sich ein Unterschlupf unter das Dach von Forschungsinstituten und Life Science-Unternehmen auch finanziell rechnet. Eine radikale Kritik an Biotechnologien und den Verfahren ihrer Popularisierung, die sich wie BüroBert oder minimal club, außerhalb solcher Strukturen bewegt hat, ist deshalb sukzessive verstummt, während andere, die mit weniger klaren Abgrenzungen zur biotechnologischen Praxis arbeiten, weiterhin den künstlerischen Diskurs zur Lebenswissenschaft dominieren.

Das eigene Tun wird vor allem mit den postmodernen Vokabeln der Ambivalenz und subversiven Transgression innerhalb eines Systems, außerhalb dem sich sowieso niemand befinden kann, legitimiert. Wobei keinerlei Beweise dafür vorgebracht werden müssen, inwieweit das künstlerisch-korrektive Engagement bisher davor bewahrt hat, dass von Seiten der Forschung und Industrie weniger bedenkenlos auf dem Feld der Manipulation des Lebens agiert wird.

Das gewichtigste Argument für den Anschluss an die unternehmerischen Praxen ist wohl aber auch nicht die Möglichkeit, auf das Handeln der Genforscher und -verwerter Einfluss zu nehmen, sondern das Publikum zu sensibilisieren oder zum kritischen Hinterfragen zu ermutigen. Die reale Demonstration des Machbaren im Feld der Kunst, scheint angesichts des immensen Ausstoßes an medialem Material Sinn zu machen. Es stößt aber schnell dort an seine Grenzen, wo die Künstler selbst wieder auf die Medien angewiesen sind, um ihre Experimente bekannt zu machen. Die wenigsten Menschen sehen die biotechnologischen Kunstwerke im Original.

Am deutlichsten agieren hier Künstler wie Orlan, Stelarc und Genesis P. Orridge, die ihre eigenen Körper zur (bio)technologischen Baustelle gemacht haben. Die voranschreitende Dekonstruktion von sozialen Identitäten und Interaktionen durch biologische Eingriffe sind auch noch in ihrer Abbildung am nachvollziehbarsten an dem, was der Betrachter gerade selbst noch hat: einen menschlichen Körper.

In diese Richtung scheinen sich schließlich auch SymbioticA zu bewegen, die mit ihren halb-lebenden Skulpturen Wesen jenseits aller bisherigen Zuschreibungen züchten und zuletzt – in Kooperation mit Stelarc – eine Skulptur aus menschlichem Zellgewebe in der Gestalt eines Ohres hergestellt haben. Im Gegensatz hierzu hat es eine reine, gentechnologische Kunst schwerer, ihr Material direkt sinnlich erfahrbar zu machen. Streng genommen ist sie auch in ihrem Ausgestelltsein auf die Vermittlung vor allem durch digitale Datenverarbeitung angewiesen, wie die bisher gezeigten Kunstwerke von Davis oder Kac belegen. Mag sein, dass der Wettlauf, diesen Mangel an Authentizität zu beheben, schon längst eingesetzt hat.

Wohin dies führen kann, ließe sich aus Genesis P. Orridges Vision eines Körpers ablesen, der jenseits von Geschlecht und DNA existiert, um in aufregendere und sinnvollere Bereiche der Aktivität, des menschlichen Geistes und der Psychosphäre zu gelangen. Was damit genau gemeint ist, wird offen gelassen. Deutlich wird aber aufs Neue, wie leicht emanzipatorische Vorstellungen an positivistische, technokratische Machbarkeitsutopien angedockt werden, ohne genau nach Richtung und Nutzen zu fragen. Letztendlich können sie ebenso für die Restrukturierung von Ausbeutungs- und Verwertungsverhältnissen verwendet werden, wie die einstige Forderung aus den sozialen Bewegungen nach einem ›Anders Arbeiten‹ in horizontalen Netzwerken und temporären Projekten. Insofern schließt sich hier der Kreis zum ›Künstler-Gen‹, das Kac noch in langweilige Bakterien einschleusen musste, um so letztlich den Künstler als Schöpfer eines neuen Paradieses zu behaupten. Wann kommt endlich das ›Künstler-Gen‹ allen Menschen zu Gute? Gemäß dem Motto: Risiken müssen nicht minimiert und sozial aufgefangen werden, sondern die ›genetische Unfähigkeit‹ muss behoben werden, einen individuellen, kreativen Umgang mit ihnen pflegen zu können.

¹ Vgl. Ève Chiapello, Luc Boltanski: Der neue Geist des Kapitalismus. Konstanz 2003.

² Thomas Lemke: Die Regierung der Risiken. Von der Eugenik zur genetischen Gouvernementalität. In: Bröckling, Ulrich u.a. (Hg.): Gouvernementalität der Gegenwart. Frankfurt am Main 2000. S. 230.

³ Vgl. Critical Art Ensemble: The Fleshmaschine. S. 4–6 (<http://www.critical-art.net/books/flesh/index.html>).

⁴ Vgl. Jeremy Rifkin: Access. Das Verschwinden des Eigentums. Frankfurt am Main 2000. S. 192ff und S. 245.

⁵ Vgl. Ludger Weß (Hg.): Die Träume der Genetik. Nördlingen 1989. S.11–12.

⁶ J. Craig Venter, gerne als ›Herr der Gene‹ bezeichnet, gelang es im Jahr 2000, die rund 30.000 Gene des Menschen zu kartieren. Die vielversprechendsten Gene ließ sich Venter für *Celera Genomics* patentieren. Der Aktienkurs der Firma stieg in dieser Zeit von 25 auf 150 Dollar. Der Boom hielt jedoch nur kurz Zeit an und die Aktie verlor wieder an Wert. »Die Fülle genetischer Daten, die das Unternehmen zum Abonnementpreis verkaufte, war weniger attraktiv für die Industrie als erwartet. ›Es war so, als bekämen wir Tausende von Vokabeln vorgesetzt, ohne ihre Bedeutung zu erfahren‹, erläuterte ein Pharmaspreecher.« Zitiert nach: Nano Online: Craig Venter – Visionär und treibende Kraft der Genforschung (<http://www.3sat.de/3sat.php?http://www.3sat.de/nano/astuecke/30480/>).

Venter musste als Geschäftsführer von *Celera Genomics* zurücktreten. »Die Biotech-Investoren haben geglaubt«, so Venter, »dass ein Gen zu einem Protein führt und das ergäbe 1 Milliarde Dollar Gewinn. Jeder dachte, es gäbe eine direkte lineare Beziehung zwischen den Genen und den medizinischen Durchbrüchen. Das war Bio-Blabla. In Wirklichkeit sind die Gene nur die Spitze des Eisbergs. (...) Es gibt 30.000 Gene. Sie kodieren Proteine. Wir haben nicht die geringste Ahnung, was 42 % von ihnen machen. Bei den anderen haben wir ein paar Hinweise. (...) Aber wir verstehen auch dort noch nicht völlig, was sie tun.« (Craig Venter: Beyond Bio-Babble. Business Week. 2. Juni 2003)

⁷ Vgl. Jeremy Rifkin: Dazzled by the Science – Biologists who dress up hi-tech eugenics as a new art form are dangerously deluded. In: The Guardian. 14.01.2003.

⁸ Joe Davis, zitiert nach W. Wayt Gibbs: Art As A Form Of Life. In: Scientific America. April 2001.

⁹ Vgl. Joe Davis: Microvenus (<http://www.uwm.edu/~horeilly/bioart/joedavis/papersbyjoedavis/microvenusbyjoedavis.pdf>).

¹⁰ Vgl. Joe Davis: Monsters, Maps, Signals and Codes. In: Bulatov, Dmitry (Hg.): Biomediale. Contemporary Society And Genomic Culture. Kaliningrad 2004. Siehe auch <http://ncca-kaliningrad.ru/biomediale/>

- ¹¹ Vgl. Davis 2004 (wie Anm. 10).
- ¹² In der Folge von Davis entwickeln derzeit die beiden Künstler Shiho Fukuhara und Georg Tremmel das Projekt *Biopresence*. Mit dem gleichen Verfahren, das Joe Davis anwendet, soll hier die DNS verstorbener Menschen in die DNS von Bäumen codiert werden, die damit zu lebenden Gedenkstätten werden (Vgl. <http://www.biopresence.com/> bzw. <http://www.biopresence.jp/>).
- ¹³ Davis, Joe zitiert nach Gibbs 2001 (wie Anm. 8).
- ¹⁴ Gibbs 2001 (wie Anm. 8).
- ¹⁵ Ingeborg Reichle: Kunst aus dem Labor. Zum Verhältnis von Kunst und Wissenschaft im Zeitalter der Technoscience. Wien 2005. S. 77
- ¹⁶ Vgl. Gibbs 2001 (wie Anm. 8).
- ¹⁷ Vgl. Davis 2004 (wie Anm. 10).
- ¹⁸ Vgl. ausführlicher Reichle 2005. S. 16 (wie Anm. 15).
- ¹⁹ Edward Steichen zitiert nach Dmitry Bulatov: The Patent For Life – About Bio- And Gene-Engineering In Contemporary Art (http://www.evarussia.ru/upload/doklad/dokladEn_746.doc).
- ²⁰ Bulatov (wie Anm. 19).
- ²¹ Vgl. <http://www.exploratorium.edu/genepool/art.html>
- ²² George Gessert: On Exhibiting Hybrids (http://www.viewingspace.com/genetics_culture/pages_genetics_culture/gc_w02/gc_w02_gessert.htm).
- ²³ Neben den Lobbyverbänden der BioTechindustrie und den Kirchen bestimmte vor allen Dingen eine öffentliche Debatte zwischen Stock und Francis Fukuyama, Mitglied der von Bush eingesetzten Ethikkommission, die Diskussion. Im Gegensatz zu Stock forderte letzterer ein Verbot von reproduktivem Klonen und verbessernden Keimbahninterventionen. Wohl wissend, dass die Unterschiede zwischen verbessernden und rein therapeutischen Keimbahninterventionen allenfalls fließend sind, setzt sich Fukuyama dennoch für eine Förderung der letzteren ein. Die feministische Bewegung in den USA blieb in der Forderung nach einem Klonverbot bzw. -moratorium gespalten. Während beispielsweise die Wissenschaftskritikerin Donna Haraway ein solches Verbot unterstützte, sahen andere darin einen Schulterschluss mit konservativ-religiösen Lebensschützern. Mit einer strikt auf den Menschenrechten basierenden Argumentation setzte sich der US-amerikanische Medizinrechtler George Annas für ein Klonverbot und gegen die genetische Manipulation von Embryos ein, da der genmanipuliert geborene Mensch nicht mehr die Freiheit habe, sich gegen die Manipulation zu entscheiden. In ähnlicher Weise argumentiert auch Habermas. In seiner diskursethischen Begründung bildet die ungeteilte Autorenschaft über unsere eigene Lebensgeschichte, die eine genetische Integrität (oder Biointegrität) der Person umfasst, eine Grundvoraussetzung zur gleichberechtigten Teilnahme am gesellschaftlichen Diskurs. Vgl. Lotta Suter: Feminismus Im Jahr des Klons – Männerfantasien und Frauenillusionen zur posthumanen Zukunft. In: WoZ – Wochenzeitung. 27.06.2002 sowie Michael Wunder: Vom Unglück des programmierten Kindes. Ein Plädoyer für den Begriff der »Biointegrität«. Frankfurter Rundschau. 13.10.2003.
- ²⁴ Gregory Stock: Unvermeidbare Designer-Babys. Financial Times Deutschland, 06.12.2001.
- ²⁵ Zitiert nach Stefan Rheder: Der amerikanische Genforscher Gregory Stock blickt schon auf die Epoche der Selbst-Evolutionierung. Die Tagespost – Katholische Zeitung für Politik, Gesellschaft und Kultur, 6.2.2003.
- ²⁶ Lee M. Silver: Gesundere und glücklichere Kinder mit Reprogenetik. Novo Nr. 44, Jan/Febr 2000 (<http://www.novo-magazin.de/44/novo4418.htm>)
- ²⁷ Zitiert nach Oron Catts, Ionat Zurr: The Ethical Claims of Bio Art. Killing the other or self-cannibalism? S. 2 (<http://www.tca.uwa.edu.au/publication/TheEthicalClaimsofBioart.pdf>).
- ²⁸ Catts, Zurr (wie Anm. 27), S. 3.
- ²⁹ Vgl. Tissue Culture & Art Project: Short Manifesto (<http://www.tca.uwa.edu.au/atGance/galnceMainFrames.html>).
- ³⁰ Vgl. Tissue Culture & Art Project: Semi-Living-Food (<http://www.tca.uwa.edu.au/disembodied/dis.html>).
- ³¹ Oron Catts, Stuart Bunt: SymbioticA, The Art and Science Collaborative Research Laboratory (<http://www.tca.uwa.edu.au/atGance/galnceMainFrames.html>).
- ³² Catts, Bunt (wie Anm. 31).
- ³³ Vgl. SymbioticA Research Group : Fish & Chips (<http://www.symbiotica.uwa.edu.au/research/fishnchips.html>).
- ³⁴ The Arts And Genomics Centre: Introduction (<http://www.science.uva.nl/artsgenomics/object.cfm/objectID=CB94CA79-CC9B-4873-9376C473C8CE4D7B>).
- ³⁵ Marta de Menezes: Nature? (http://www.aec.at/20Jahre/archiv/20001/2000_260.rtf)
- ³⁶ Eugene Thacker: Aesthetic Biology, Biological Art – in response to Jeremy Rifkin's article in The Guardian, 1/14/03 (http://art-design.smsu.edu/acm/contextin/fall_03/thacker/).
- ³⁷ Vgl. Eduardo Kac: GFP-Bunny (<http://www.ekac.org/gfpbunny.html#gfpbunnyanchor>).
- ³⁸ Vgl. Tom Abate: Artist Proposes Using Jellyfish Genes to Create Glow-In-The-Dark Dogs. In: San Francisco Chronicle. 08.10.1999 (<http://www.ekac.org/abate.html>).
- ³⁹ Eduardo Kac: Biokunst: Proteine, Transgenik und Bioboter (<http://www.ekac.org/arsg2001.html> sowie <http://www.ekac.org/freealba.html>).
- ⁴⁰ Vgl. Kac (wie Anm. 37).
- ⁴¹ Dale Hoyt: Eduardo Kac Flunks The Rabbit Test (http://www.viewingspace.com/genetics_culture/pages_genetics_culture/gc_w03/hoyt_alba_response.htm).
- ⁴² Vgl. Rifkin 2003 (wie Anm. 7).
- ⁴³ Vgl. Thacker (wie Anm. 36).
- ⁴⁴ Ingeborg Reichle: Was ist Kunst am Leucht-Kaninchen? In: Der Spiegel, 20. Okt. 2003.
- ⁴⁵ Vgl. dazu Kirsten Philipkoski: RIP: Alba, the Glowing Bunny (<http://www.wired.com/news/medtech/0,1286,54399,00.html>).
- ⁴⁶ Vgl. Florian Rötzer: Transgene Aquariumsfische (<http://www.heise.de/tp/deutsch/special/leb/16148/1.html>).
- ⁴⁷ Vgl. Kac (wie Anm. 37).
- ⁴⁸ Hoyt (wie Anm. 41).
- ⁴⁹ Siehe dazu den Kongress-Reader: SymbioticA (Hg.): The Aesthetics Of Care. Western Australia 2002. (http://www.tca.uwa.edu.au/publication/THE_AESTHETICS_OF_CARE.pdf)
- ⁵⁰ Die Absicht von TC&A ist es u.a., mit Hilfe ihrer halb-lebenden Skulpturen, die Unzulänglichkeit der dominanten, anthropozentrischen Ethik gegenüber den jüngsten Entwicklungen in der Biotechnologie zu demonstrieren. Da sich heute, beispielsweise auf Grund neuer Transplantationsverfahren, zunehmend die Arten-Grenzen zwischen Mensch und Tier aufzulösen scheinen, sei eine anthropozentrische Ethik unter diesen Umständen nicht mehr haltbar. Leben, so das TC&A, müsse deswegen zwar nicht gleich behandelt, aber mit einem gleichen Maßstab von Werten bedacht werden. Damit folgt das TC&A der utilitaristischen Ethik Peter Singers, dessen Slogan von einer »Philosophie in Aktion« (siehe das in diesem Band enthaltene Interview) sie für ihre Arbeiten übernehmen. Singer, der in Deutschland extrem umstritten ist, avancierte im angelsächsischen Raum zu einem Vordenker der Tierrechtsbewegung. Für ihn sind Handlungen ethisch »richtig« bzw. »gut«, wenn sie

maximal Glück schaffen, Präferenzen erfüllen und Interessen entsprechen. Dabei ist es nach Singer allerdings nötig zu unterscheiden, wer überhaupt Glück fühlen sowie Präferenzen und Interessen haben kann. Singer unterscheidet hier in:

1. Lebewesen ohne Bewusstsein und tote Materie, deren Behandlung nur insofern ethisch relevant ist, als dies andere Lebewesen mit Bewusstsein beeinträchtigt
2. Lebewesen mit Bewusstsein, aber ohne Selbstbewusstsein. Diese besitzen zwar eine Leidensfähigkeit, aber haben keine Präferenz zu leben. Schmerzloses, plötzliches Töten dieser Lebewesen sei ethisch nur insofern relevant, als wiederum andere Lebewesen mit Bewusstsein dadurch beeinträchtigt werden.
3. Lebewesen mit Selbstbewusstsein. Sie haben als einzige die Präferenz zu leben und der Tod ist für sie selbst von Bedeutung, da sie sich in die Zukunft denken.

In der Praxis setzt Singer vereinfachend dargestellt Menschen und Säugetiere als Lebewesen mit Selbstbewusstsein, andere Tiere als Lebewesen mit Bewusstsein, Pflanzen und Bakterien als Lebewesen ohne Bewusstsein. Jedoch gibt es auch Menschen, denen Singer ein Selbstbewusstsein abspricht wie z.B. Neugeborenen bis zum ersten Monat nach der Geburt, schwer geistig behinderten Menschen und stark senilen, alten Menschen. Mit dieser Kategorisierung öffnet Singer der Euthanasie alle Türen:

»Wir bezweifeln nicht, dass es richtig ist ein schwerverletztes oder krankes Tier zu erschießen, wenn es Schmerzen hat und seine Chance auf Genesung gering ist. (...) Sich zu weigern es zu töten, wäre offensichtlich unrecht. Nur unser unangebrachter Respekt vor der Heiligkeit des menschlichen Lebens hindert uns daran, zu erkennen, dass das, was bei einem Pferd offensichtlich unrecht ist, ebenso unrecht ist, wenn wir es mit einem behinderten Säugling zu tun haben.« (Peter Singer: Praktische Ethik. Stuttgart 1994. S. 29–31)

Während das TC&A zwar mit Singer jede anthropozentrische Ethik in Frage stellen, teilen sie jedoch nicht dessen Kategorisierungen und eugenische Schlussfolgerungen. »Mittels der Kunst hinterfragen wir Philosophen wie Peter Singer und sein Konzept des Spezismus, Diskriminierung auf Grund von Art. Wir meinen alle Lebewesen lassen sich in ein Kontinuum einordnen. (...) Wir beuten andere Arten aus, während gleichzeitig aber durch die wissenschaftlichen Erkenntnisse die Arten Schranken fallen. Man muss dann also darüber nachdenken, was passiert, wenn wir uns selber ausbeuten. Eine solche Situation hat Europa ja bereits in den 30er und 40er Jahren erlebt, als die Evolutionstheorie fehlinterpretiert wurden, um Experimente am Menschen zu rechtfertigen. Wir erinnern uns an die zu Waren verarbeiteten Körperteile und die zur Schau gestellten Hautfetzen während des Holocausts.« (Oron Catts, zitiert nach Jens Hauser: Interview mit Oron Catts (http://www.arte-tv.com/de/content/tv/02__Communities/C2-arts_20and_20music/02-Magazine/17__Cultures__Electroniques/03__Installations/itw-oron_20Catts/562286.html)).

⁵¹ Ingeborg Reichle: Artificial Life Art – Transgenic Art: Zur Verschränkung von Kunst und Biotechnologie in der Medienkunst der Neunzigerjahre (http://www.kunstgeschichte.de/reichle/pdf/alife_zif.pdf).

⁵² Eduardo Kac, zitiert nach Daniel Ammann: Kunst und Genetik (<http://www.gentechnologie.ch/pdfs/kunst.pdf>).

⁵³ Vgl. Ingeborg Reichle: Kunst und Biomasse: Zur Verschränkung von Biotechnologie und Medienkunst in den 90er Jahren. In: Kritische Berichte. 2000.

⁵⁴ Kac zitiert nach Ammann (wie Anm. 52).

⁵⁵ Kac (wie Anm. 37).

⁵⁶ Kac zitiert nach Ammann (wie Anm. 52).

⁵⁷ Kac zitiert nach Ammann (wie Anm. 52).

⁵⁸ Vgl. Thacker (wie Anm. 36).

⁵⁹ Vgl. Ammann (wie Anm. 52).

⁶⁰ Vgl. Reichle (wie Anm. 53).

⁶¹ Die Gründung des *Wellcome Trust* als Stiftung wurde 1936 von Sir Henry Wellcome, dem Gründer des Pharmakonzerns *Wellcome Foundation*, testamentarisch verfügt. »Offiziell haben beide nichts miteinander zu tun. Während die Foundation ein Pharmakonzern ist, handelt es sich bei dem Trust um Aktionäre, die ihr Kapital in der medizinischen Forschung anlegen. Sie fördern auch die *Wellcome Foundation*. Da der Trust eine »registered charity« ist und keine Steuern zahlen muss, war z.B. die Entwicklung von AZT [Anmerk. der Autoren: ein Anti-Aids-Medikament] steuerfrei.« (Natascha Sadr-Haghighian: Science For Life. In: bürobert u.a.: GeldBeatSynthetik. Berlin 1996. S. 248.) Heute ist die *Wellcome Foundation* in den globalen Pharmakonzern *GlaxoSmithKline* aufgegangen (Vgl. <http://www.glaxosmithkline.de/gskinternational/intfirmengeschichte.php>).

⁶² Lawrence Sinhal zitiert nach Sadr-Haghighian (wie Anm. 61). S. 250.

⁶³ Diadrie Jansen-Smith zitiert nach Sadr-Haghighian (wie Anm. 61). S. 249–250.

⁶⁴ Vgl. <http://www.wellcome.ac.uk/node6310.html>

⁶⁵ Vgl. malmoe: Interview mit hybrid video tracks (<http://www.malmoe.org/artikel/funktionieren/827>).

⁶⁶ Einer der Hauptsponsoren der *Paradise Now*-Ausstellung war die Stiftung *The Joy Of Giving* des Biotech-Investors Howard Stein. Stein betrieb auch das Informationsprojekt *Gene Media Forum*, in dessen Vorstand u.a. Graig C. Venter saß und das für das Begleitprogramm der Ausstellung verantwortlich zeichnete. Vgl. Jackie Stevens: The Industry Behind the Curtain (<http://cat.nyu.edu/~nhj2/investnow/jackies.html> und <http://www.genomicart.org/pn-intro.htm>).

⁶⁷ Stevens (wie Anm. 66).

⁶⁸ Nathalie Jeremijenko: Amateurity and Biotechnology. In: Jeremijenko, Nathalie und Thacker, Eugene: Crative Biotechnology. A User's Manual. Newcastle 2004. S. 9 (http://www.locusplus.org.uk/biotech_hobbyist.html).

⁶⁹ Vgl. Rudolf Maresch: Celebration Day – Die ORF; die Wirtschaft und ihr »Eigentum« (<http://www.heise.de/tp/deutsch/kolumnen/mar/5318/1.html>).

⁷⁰ Christian Seiwald: On working together with Ars Electronica, im Ars Electronica Archive (http://www.aec.at/en/archives/festival_archive/festival_catalogs/festival_artikel.asp?iProjectID=8320).

⁷¹ Vgl. Maresch (wie Anm. 69).

⁷² Vgl. Ammann (wie Anm. 52).

⁷³ Medienkunstnetz: A-Volve (<http://www.medienkunstnetz.de/werke/a-volve/>).

Während *A-Volve*, ausgestellt auf der *Ars Electronica 1994*, Darwins Evolutionstheorie noch im virtuellen Raum nachspielen lässt, sorgte das sogenannte Memesis-Statement des *Ars Electronica*-Leiters Stocker zwei Jahre später für einen Skandal: »Die menschliche Evolution, charakterisiert durch unsere Fähigkeit Informationen zu verarbeiten, ist unentwerrbar mit technologischer Entwicklung verbunden. Komplexe Werkzeuge und Technologien sind ein integraler Teil unserer evolutionären »fitness«. Gene, die dieser neuen Realität nicht gewachsen sind, werden das nächste Jahrtausend nicht überleben.« (zitiert nach Critical Art Ensemble: <http://www.critical-art.net/books/flesh/flesh2.pdf>) Stocker, der hiermit eine Debatte um den Begriff der Meme, welcher in Analogie zur Genetik, die Weitergabe kultureller Informationseinheiten beschreiben will, anstoßen wollte, wurde in der Folge vorgeworfen, eine Biologisierung sozialer Verhältnisse zu betreiben und einem Sozialdarwinismus bzw. der Eugenik das Wort zu reden. Vgl. zu dieser Debatte Rudolf Maresch: *Ars Electronica 1996. Memesis: Zukunft der Evolution*

(<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/2/2095/1.html>) und Geert Lovink: Die Memesis-Netzdiskussion (http://www.aec.at/de/archives/festival_archive/festival_catalogs/festival_artikel.asp?iProjectID=8539). Ein Vorwurf der gegenüber der *Ars Electronica 2000* mit Vehemenz wieder aufgegriffen wurde. In der Ausstellung, die sich der Sexualität im Zeitalter der neuen Reproduktionstechnologien widmete, sollte »den Konturen einer Gesellschaft, in der Menschen genetisch konfiguriert und nicht einfach geboren, sondern gemacht werden«, nachgespürt werden (<http://www.aec.at/festival2000/timetable/index.asp>). Im Zentrum der Kritik stand dabei der Evolutionsbiologe Randy Thornhill, dessen Thesen über Vergewaltigung als ein natürlicher, evolutionärer Bestandteil männlicher Sexualität eine Plattform geboten wurde. Vgl. Stefan Weber: *Ars Electronica 2000* (<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/8/8667/1.html>).

⁷⁴ Vgl. <http://novartis.com>

⁷⁵ Zitiert nach Beat Gehri: Acht veritable Biopolitane. In: Bieler Tagblatt. 14. Mai 2002.

⁷⁶ Vgl. Matthias Meili: Die schöne neue Welt der Bioforschung. In: NZZ am Sonntag. 12. Mai 2002.

⁷⁷ Vgl. Annalee Newitz: Biopunk (<http://www.ekac.org/biopunk.html>).

⁷⁸ Hier insbesondere die Xenogenesis-Triologie der afro-amerikanischen Autorin Octavia Butler (dt.: *Die Genhändler*), in der sich in Anspielung an die afro-amerikanische Erfahrung der Versklavung die letzten überlebenden Menschen entscheiden müssen, ob sie sich einer überlegenen Kultur von Außerirdischen anpassen und mit diesen genetisch verschmelzen oder ob sie als widerständige, nicht mutierte Menschen unfruchtbar bleiben wollen, um so spätestens in einer Generation unterzugehen.

⁷⁹ Newitz (wie Anm. 77).

⁸⁰ Unter dem Label Biopunk subsumierte sich auch das Projekt C.A.L.F. (Coalition Of Artists And Life Forms) aus San Francisco um den bereits erwähnten BioTech-Künstler Dale Hoyt. Für Hoyt richtet sich Biopunk sowohl »gegen die Bio-Tech-Maschinenstürmer als auch die Apologeten der BioTech-Industrie«. (Dale Hoyt, zitiert nach Annalee Newitz: *Genome Liberation*. <http://www.salon.com/tech/feature/2002/02/26/biopunk/index.html>) Obwohl anti-kommerziell ausgerichtet, kooperiert C.A.L.F. eng mit der *BioArts Gallery*, die sich ihre Räume mit *Genetic Savings And Clone*, einem Start Up-Unternehmen der BioTech-Branche, teilt. Zwar warf CALF im Rahmen einer Gruppenausstellung in der *BioArts Gallery* in einer eigenen Diskussionsveranstaltung die Frage auf, inwieweit sich BioTech-Künstler die der Life Science-Branche kritisch gegenüber stehen von dieser sponsern lassen sollten/dürfen, andererseits begrüßt Hoyt explizit die Aktivitäten von Start-Ups wie »Genetic Savings And Clone«, welches für 50.000 Dollar privaten Katzenliebhabern einen Klon ihres Haustieres anzufertigen verspricht. (Vgl. <http://www.savingsandclone.com/> und http://www.stretcher.org/archives/b-qs_a/2002_05_01_qs_archive.html) Dies sei schließlich, so Hoyt, »ein genauso wichtiger Schritt wie der VideoCamRecorder oder der PC; es ist die Einführung einer wichtigen Technologie in den Heimkonsumer-Markt«, meint Hoyt, um dann fortzufahren: »Ich möchte Super-Tiere, die sich gegen ihre Herren auflehnen, und die Welt an die Erdhörnchen zurückgeben, die hier zuerst waren. (...) Ich bin natürlich für die Auslöschung der Menschheit.« (Dale Hoyt zitiert nach Annalee Newitz: *Genome Liberation*. siehe oben)

⁸¹ Vgl. <http://bioinformatics.org>

⁸² Vgl. Newitz (wie Anm. 80).

Der Open Source- oder Access-Gedanke wird mittlerweile von einer immer größer werdenden Anzahl von wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen verfolgt, da die Privatisierung von Forschungsergebnissen zu einem immensen Hemmnis in der Forschung geworden ist. Dank der Konkurrenz durch das öffentlich geförderte Human Genomic Projects hat der private Informationsdienst von *Celera Genomics* mittlerweile seine Tätigkeit eingestellt und alle seine Daten über das menschliche Genom der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Auch der *Wellcome Trust*, neben der US-Regierung ein Hauptsponsor des Human Genome Projekts, wird ab Ende des Jahres seine Veröffentlichungspolitik in allen Bereich seiner Forschungsförderung dem Prinzip des Open Access unterstellen. Darüber hinaus versucht Richard Manning mit dem Projekt *cambia* insbesondere im Bereich der Agrarbiologie und grünen Gentechnologie eine Open Source-Bewegung der Biotechnologie aufzubauen, um so Monsanto Monopole zu brechen. Vgl. *Nature Biotechnology*: Open Sesame (<http://www.bios.net/daisy/bios/809/version/live/part/4/data> und <http://www.cambia.org/daisy/cambia/563>).

⁸³ Vgl. Annalee Newitz: *Hacking the Genome*. Home-built Honeybees

(<http://www.wired.com/wired/archive/10.06/start.html?pg=18>).

⁸⁴ Jeremijenko, Thacker (wie Anm. 68).

⁸⁵ Eugene Thacker: *A Biotech Hobbyist Manifesto* (http://www.locusplus.org.uk/biotech_hobbyistET.html).

⁸⁶ Vgl. Thacker (wie Anm. 36).

⁸⁷ Vgl. Newitz (wie Anm. 83).

⁸⁸ Newitz (wie Anm. 77).

⁸⁹ Vgl. *Tissue Culture & Art Project: Extra Ear* (http://www.tca.uwa.edu.au/extra/extra_ear.html und http://www.tca.uwa.edu.au/extra/extra_ear_sponsors.html).

⁹⁰ *Stelarc: Extra Ear* (http://www.stelarc.va.com.au/extra_ear/index.htm).

⁹¹ Dominik Landwehr: *Technologie als Weiterführung des Körpers*. Ein Gespräch mit dem australischen Medienkünstler Stelarc (http://www.stelarc.va.com.au/extra_ear/index.htm).

⁹² *Stelarc: Zukunft des Körpers* (<http://www.khm.de/~ant/stelarc/v.html>).

⁹³ *Critical Art Ensemble: The Flesh Mashine*. S. 27 (<http://www.critical-art.net/books/flesh/flesh1.pdf>).

⁹⁴ Hierzu zählt insbesondere der Mythos des Cybersex/Cyborgsex. Befragt nach den cybersexuellen Implikationen seines Stimbod-Systems schildert Stelarc die mögliche neue sexuelle Erfahrungen wie folgt: »Wenn ich in Melbourne wäre und Sandy in New York, würde eine Berührung meiner Brust Sandy dazu veranlassen, ihren Busen zu streicheln. Jemand der sie dort beobachtete, würde es als einen Akt der Selbstbefriedigung sehen, als einen masturbatorischen Akt. Trotzdem würde sie wissen, dass ihre Hand aus der Ferne gesteuert würde! Kräfte-Feedbacks empfangend, würde ich meine Berührung durch eine andere Person an einem anderen Ort als sekundäre und zusätzliche Empfindung erfahren. Durch das Berühren meines Brustkorbs kann ich ebenso ihre Brust fühlen. Eine Intimität über Schnittstelle, eine Intimität ohne Nähe.« (Stelarc: *Parasite Visions*. <http://www.sterneck.net/cybertribe/ritual/stelarc/index.php>)

⁹⁵ Vgl. *Stelarc: Stomach Sculpture* (<http://www.stelarc.va.com.au/stomach/stomach.html>).

⁹⁶ *Stelarc: Zukunft des Körpers* (<http://www.khm.de/~ant/stelarc/v.html>).

⁹⁷ Vgl. *Critical Art Ensemble* (wie Anm. 93). S. 25–31.

⁹⁸ *Stelarc* (wie Anm. 92).

⁹⁹ *Stelarc: Parasite Visions* (<http://www.sterneck.net/cybertribe/ritual/stelarc/index.php>).

¹⁰⁰ *Stelarc* (wie Anm. 96).

¹⁰¹ Vgl. Cora von Pape: *Orlan – Retrospektive* (<http://www.portalkunstgeschichte.de/events/ausstellungenrezensionen/172.php>).

¹⁰² Orlan zitiert nach Barbara Kern: *Neues Ich via Stirnhübel*. In: taz Bremen. 17.10.1997.

¹⁰³ Eine genauere Beschreibung der siebten Operationsperformance findet sich in: Jill O'Brian: *Saint Orlan faces reincarnation* (http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0425/is_n4_v56/ai_20544722).

¹⁰⁴ Vgl. Orlan: *Carnal Art* (http://www.dundee.ac.uk/transcript/volume2/issue2_2/orlan/orlan.htm).

- ¹⁰⁵ Jutta Franzen: die fröhliche chirurgie – oder wie der wahre körper endlich zur ware wurde (<http://www.digitaldiva.de/salon/ware/ware01.html>).
- ¹⁰⁶ Vgl. http://www.cindyjackson.com/my_cosmetic_surgery.php
- ¹⁰⁷ Vgl. <http://www.orlan.net/> und Walter van Beirendonck: Le Corps Mutant (<http://www.waltervanbeirendonck.com/HTML/publications.html#books>).
- ¹⁰⁸ Vgl. Critical Art Ensemble (wie Anm. 93). S. 26.
- ¹⁰⁹ Vgl. Helmut Höge: Die neuen Schmerzensmänner. In: taz. 13.7.2004.
- ¹¹⁰ Genesis P-Orridge: To Be Extreme (http://www.genesisp-orridge.com/index.php?section=article&album_id=11&id=17).
- ¹¹¹ Genesis P-Orridge: Breaking Sex Manifesto #1 (http://www.genesisp-orridge.com/index.php?section=article&album_id=15&id=16).
- ¹¹² Vgl. Dorothy Nelkin, Suzanne Anker: The influence of genetics on contemporary art. In: Nature Reviews Vol 3, Dez. 2002 (<http://www.geneculture.org/cmp/influenceofgenetics.shtml>).
- ¹¹³ Vgl. <http://www.yorku.ca/tenhaaf/species.html>
- ¹¹⁴ Vgl. Ingeborg Reichle: Kunst im Zeitalter der technischen Reproduzierbarkeit des Menschen. In: kunsttexte.de. Nr. 1. 2001 (<http://www.ekac.org/kunsttextede.PDF>).
- ¹¹⁵ Siehe dazu z.B. den Katalog der Ausstellung Reprotech: *Building Better Babies?* in der *New York Academy of Science*. 2004 (<http://www.nyas.org/snc/gallery.asp?exhibitID=9>).
- ¹¹⁶ Vgl. <http://www.critical-art.net/biotech/biocom/index.html> und <http://www.critical-art.net/biotech/sra/index.html>
- ¹¹⁷ Vgl. <http://www.chrissycaviar.com/ccaviar/>
- ¹¹⁸ Vgl. <http://www.rythospital.com/>
- ¹¹⁹ Vgl. <http://www.malepregnancy.com/>
- ¹²⁰ Vgl. <http://www.bioteknica.org>
- ¹²¹ Vgl. <http://www.xeno-bio-lab.com/>
- ¹²² Beispielsweise funktionierte eine als Fake gedachte Inszenierung einer Party auf dem *next5minutes – Tactical Media Festival 2003* in Amsterdam, die den Zugang ihrer Gäste mit allen nur erdenklichen biometrischen Überwachungstechnologien regulierte, nur noch bedingt, wenn nahezu gleichzeitig am Frankfurter Flughafen, die Zugangskontrolle über Iris-Scanning in einem ersten großen Testversuch mit über 10.000 Freiwilligen läuft. Die von der Carbon Defense League u.a. entwickelte Party-Inszenierung, in der am Eingang Security-Personal einen solchen Iris-Scan den Besucherinnen vorspielten, erscheint so als Einübung in den Umgang mit den neusten Technologien – inklusive des eigenen, individuellen Widerstands, der sich in den Wortgefechten mit dem fiktiven Sicherheitspersonal äußerte (Vgl. <http://www.carbondefense.org/projects.html>).
- ¹²³ Der Fake wird so, wie z.B. der fiktive *RYT Hospital*-Bericht über die erste erfolgreiche männliche Schwangerschaft, allenfalls noch in universitären Seminaren, dazu genutzt Online-Recherche einzuüben und seriöse von unseriösen Quellen zu trennen (Vgl. http://www.mh-hannover.de/institute/medinf/both/students/wissensmanagement/Checkliste_Infobewertg_2.pdf).
- ¹²⁴ Reiner Matysik: evolutionsfond (<http://www.reinermatysik.de/>).
- ¹²⁵ Burghardt Schmidt: Der Garten hält es nicht bei sich aus: Seine Paralyse? In: Reiner Matysik: Thailändisches Erbgut. Frankfurt am Main 2003. S. 14–17.
- ¹²⁶ Vgl. <http://emutagen.com/pfarmgl.html>
- ¹²⁷ Jens Hauser: Was ist »Biokunst«? – Ein mutierender Begriff unter der Lupe (<http://www.arte-tv.com/de/kunst-musik/kultur-digital/Biokunst/796142.html>).
- ¹²⁸ Vgl. http://www.gene-sis.net/artists_lee.html
- ¹²⁹ Vgl. Ammann (wie Anm. 52) und <http://www.dieter-huber.com>
- ¹³⁰ Vgl. <http://www.jca-online.com/chapman.html> und http://www.labiennale.com/visual_a/xxviii/mostre_it/Chapman/c3.htm
- ¹³¹ Yvonne Volkart: Infobiobodies: Art & Esthetic Strategies In The New World Order (http://www.obn.org/reading_room/writings/down/infobiobody.rtf).
- ¹³² Vgl. http://www.gene-sis.net/artists_wagner.html und http://www.gene-sis.net/artists_chalmers.html
- ¹³³ Vgl. <http://www.creativetime.org/dnaid/cups.html>
- ¹³⁴ Vgl. http://www.creativetime.org/dnaid/images/genetic_certificate-large.pdf
- ¹³⁵ Vgl. <http://www.critical-art.net/biotech/cone/index.html>
- ¹³⁶ Diese Performance konnte in den USA auf Grund von Bedenken der Behörden bzgl. menschlicher DNA in Nahrungsmitteln anders als in Europa nicht durchgeführt werden. Vgl. Robin Held: Generating Gene(sis): A Contemporary Art Exhibition for the »Genomic Age« (http://www.gene-sis.net/essays/held_essay.pdf). S. 16.
- ¹³⁷ In ähnlicher Weise arbeitet auch Paul Vanouse, der mit dem CAE auch im Rahmen des Projekts *Cult of the New Eve* kooperierte. In seiner, die Ästhetik von Life Science-Ausstellungen kopierenden Installation *The Relative Velocity Inscription Device* schickt er die DNA seiner multi-ethnischen Familienangehörigen in ein Rennen. Die genetischen Proben der jamaikanischen Mutter, des amerikanischen Vaters und der beiden Kinder wurden aus dem für die Hautfarbe verantwortlichen Gen gewonnen und das absurde Rennen wird dem frühen Eugenik-Diskurs des Genetikers Charles Davenport gegenübergestellt, der 1929 ein Buch über »Rassenkreuzung« in Jamaika veröffentlichte. Vgl. Held (wie Anm. 36) S. 16, <http://www.contrib.andrew.cmu.edu/%7Eepv28/rvid.html> sowie den Beitrag von Paul Vanouse in diesem Band.
- ¹³⁸ Vgl. <http://www.critical-art.net/biotech/biocom/index.html>
- ¹³⁹ Vgl. <http://www.critical-art.net/biotech/genterra/index.html> sowie Held (wie Anm. 36) S. 16–19.
- ¹⁴⁰ Critical Art Ensemble: The Molecular Invasion. S. 1–8 (<http://www.critical-art.net/books/molecular/intro.pdf>).
- ¹⁴¹ Vgl. <http://www.critical-art.net/biotech/conbio/index.html>
- ¹⁴² Critical Art Ensemble (wie Anm. 140). S. 113.
- Ein ähnliches, aber weitaus ambivalenteres Projekt präsentierte 1999 die Cultural Terrorist Organisation unter dem Titel *Super Weed Kit 1.0 im Institute of Contemporary Art* in London. Die genmanipulierten Samen eines Superunkrauts, das gegen alle bekannten Herbizide resistent sein sollte und nun über das Internet vertrieben wurde, hatte die Gruppe angeblich aus einer Biotechnologie-Firma entwendet. Die tatsächlichen Auswirkungen von Superweed sowie mögliche Nebenwirkungen wurden jedoch von der Gruppe nicht getestet. Die Gruppe verwies darauf, dass die Androhung des Einsatzes von Superweed gegen genmanipuliertes Saatgut bereits genügen würde, um eine öffentliche Diskussion in Gang zu setzen. Vgl. Manuela Luksch: Superweed als symbolische Waffe (<http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/sa/3334/1.html> sowie <http://irrational.org/cta/>).
- ¹⁴³ Vgl. <http://www.critical-art.net/biotech/free/index.html>
- ¹⁴⁴ Critical Art Ensemble: The Molecular Invasion (wie Anm. 140). S. 97.
- ¹⁴⁵ Thacker (wie Anm. 36).
- ¹⁴⁶ Vgl. BüroBert / minimal club / Susanne Schultz (Hg.): geld.beat.synthetik – copyshop² – Abwerten bio/technologischer Annahmen, Berlin 1996.
- ¹⁴⁷ Vgl. BüroBert u.a. (wie Anm. 146).