

Wenn Batterien unter die Haut gehen

Laura Hille

1. Biohacking

»Whenever you are ready, we can go ahead and begin?« – »I'm ready«, antwortet Shawn Sarver ernst, während sein Arm auf dem Untersuchungstisch liegt. Der Tätowierer trägt weiße Latexhandschuhe und beugt sich über Sarvers Arm. Sarver schaut nun weg, er schaut nicht auf den kleinen Einschnitt, der durch das Skalpell des Tätowierers an seinem Finger entsteht, schaut nicht auf die paar Tropfen Blut, die an seinem Finger hinunterlaufen. Aus dem Off hören wir: »How much can I push the human? How much can I consciously evolve the human body? To do more, to do it faster, to do it better, to do it stronger? I just want to see how far I can push the human.«¹

Diese prometheischen Worte stammen von Tim Cannon, welcher in der Reportage *Biohackers. A Journey into Cyborg America* im Hintergrund steht und Selfies von der kleinen Operation seines Freundes macht.² Der Titel der Reportage benutzt neben dem mittlerweile zum Buzzword verkommenen Cyborg-Begriff auch den Begriff »Biohackers«. Cannon ist Mitbegründer von *Grindhouse Wetware*, einem in Pennsylvania ansässigen Kollektiv, das in der Garage – oder auch einem hygienisch reineren Tattoo-Studio – den eigenen fleischlichen Körper zum Gegenstand des »Biohacking« macht. An jenem Tag im Jahr 2012, an dem Cannon Fotos von Sarver macht, lässt dieser sich gerade einen RFID-Chip einsetzen. Dieser kann ähnlich wie eine Keycard aus Plastik genutzt werden: zum Entsperren des Smartphone-Bildschirms, der Speicherung von Zugangsdaten oder auch dem Öffnen eines digitalen Schlosses.³ »A Chip in My Hand Unlocks My

1 The Verge: »Biohackers: A journey into cyborg America«, Video vom 8.08.2012, <https://www.youtube.com/watch?v=KoWlgU7LRcl&list=PLHH1o6EKMrjROP1swcRrHgu6dIoYuxL9T&index=6&t=2s>, aufgerufen am 14.03.2020.

2 Vgl. Popper, Ben: »Cyborg America: inside the strange new world of basement body hackers«, in: www.the-verge.com, Online-Artikel vom 8.08. 2012, <https://www.theverge.com/2012/8/8/3177438/cyborg-america-biohackers-grinders-body-hackers>, aufgerufen am 14.03.2020.

3 Vgl. Kaerlein, Timo: Smartphones als digitale Nahkörpertechnologien: zur Kybernetisierung des Alltags, Bielefeld: transcript 2018, <http://dx.doi.org/10.14361/9783839442722>.

House. Why Does That Scare People?«, fragt sich Zoltan Istvan im Mai 2019.⁴ Istvan, der schon 2016 im Namen der »Transhumanist Party« den Wahlkampf für seine US-Präsidentschaftskandidatur aus einem sargförmigen »Immortality-Bus« heraus führte,⁵ verteidigt in seinem Artikel in der New York Times freiwillige Implantationstechnologien gegen Eingriffe der staatlichen Politik.⁶ Nachdem sich eine in Wisconsin ansässige Firma dafür entschied, ihren Mitarbeiter*innen RFID-Chips in die Hände zu implantieren, anstatt die mittlerweile alltäglichen Plastik-Keycards zu verwenden, forderte ein Politiker schnell einen Gesetzesentwurf für das Verbot der Verchippung. »The bill [...] set off a storm of concern in the biohacker community because it seemed to be the first step in a crackdown we all fear is coming«, mahnt Istvan.⁷ Eine Entscheidung über »voluntary, recreational chipping«⁸ solle nicht dem Staat überlassen werden.

Der Transhumanismus setzt sich aber nicht nur für die freie Bearbeitbarkeit des menschlichen Körpers ein. Die Bedeutung von explizit politischen Inhalten des Transhumanismus wird allerdings nicht ganz deutlich, wenn man den ersten Satz der Einleitung der einschlägigen Aufsatzsammlung *The Transhumanist Reader* des britischen Futuristen Max More betrachtet: »Transhumanism developed as a philosophy that became a cultural movement, and now is regarded as a field of study.«⁹ Nicht unbedingt weniger allgemein, dafür aber inhaltlich definiert, erklärt More Transhumanismus schließlich – nachdem er sich gegen die oft formulierte Verwechslung mit dem Posthumanismus¹⁰ wehrt – als »a class of philosophies that seeks the continued evolution of human life beyond its current human form as a result of science and technology guided by life-promoting principles and values.«¹¹ Der Transhumanismus steht in einer klaren Tradition des Wunsches nach der Überhöhung des Menschen, der Erweiterbarkeit menschlicher Fähigkeiten und der Hoffnung nach Langlebigkeit oder gar Unsterblichkeit – durch Technologie. Neue Technologie sei schließlich nicht nur praktisch, sie sei auch ein Teil der ganz

4 Istvan, Zoltan: »A Chip in My Hand Unlocks My House. Why Does That Scare People?«, in: www.nytimes.com, Online-Artikel vom 21.05.2019, <https://www.nytimes.com/2019/05/21/opinion/chip-technology-implant.html>, aufgerufen am 14.03.2020.

5 O'Connell, Mark: »600 Miles In A Coffin Shaped Bus. Campaigning Against Death Itself«, in: www.nytimes.com, Online-Artikel vom 09.02.2017, <https://www.nytimes.com/2017/02/09/magazine/600-miles-in-a-coffin-shaped-bus-campaigning-against-death-itself.html>, aufgerufen am 14.03.2020.

6 Vgl. Z. Istvan: »A Chip in My Hand Unlocks My House«.

7 Ebd.

8 Ebd.

9 More, Max: »The Philosophy of Transhumanism«, in: Max More/Natasha Vita-More (Hg.), *The Transhumanist Reader*, Malden/Oxford: Wiley-Blackwell 2013, S. 3-17, hier: S. 1.

10 Vgl. Braidotti, Rosi: »A Theoretical Framework for the Critical Posthumanities«, in: *Theory, Culture & Society* 36 (2019), S. 31-61, <http://dx.doi.org/10.1177/0263276418771486>.

11 M. More: »Philosophy of Transhumanism«, S. 1.

selbstverständlichen Koevolution von Mensch und Technik: »We have been picking up things like rocks and sticks forever and used them as tools. That is nothing new and this is just a natural progression of that. We are just now putting our tools inside of our bodies«, erklärt Amal Graafsta, Gründer von *Dangerous Things*.¹² »Gefährliche Dinge« ist ein gut gewählter Name für einen Onlineshop, in welchem man »Grindergear« erwerben kann, im praktischen Do-It-Yourself-at-Home-Set, inklusive Kanüle, Sterilium, Handschuhen und einer Schritt-für-Schritt Anleitung.¹³ Diese Tools können für das Implantieren verschiedener Objekte genutzt werden: Magneten, RFID- und NFC-Chips, oder auch biometrische Sensoren.¹⁴ Das Oxford Dictionary führt erst seit Kurzem eine Definition für den Begriff Biohacking: »The activity of exploiting genetic material experimentally without regard to accepted ethical standards, or for criminal purposes.«¹⁵ Mit solchen Definitionen dürften Biohacker*innen wie Tim Cannon jedoch nicht sonderlich zufrieden sein – sie hacken schließlich nicht nur genetisches Material, sondern begreifen den gesamten fleischlichen Körper als offenes Experimentierfeld.

Das »Body Grinding« bezeichnet eine spezifische Form des Biohackings und verfolgt primär das Ziel, Implantate selber zu entwickeln, zu bauen und mit diesen zu experimentieren. Während einige Biohacker*innen Medizinethik oder Kriminalrecht sicherlich nicht als Hindernis für einen guten Hack anerkennen, rufen Definitionen wie die des *Oxford Dictionary* immer wieder negative Assoziationen zu kriminellen Cybermachenschaften hervor. Der »Hacking«-Begriff¹⁶ gewinnt zusätzlich nicht an analytischer Trennschärfe, wenn das Präfix »Bio-« (von gr. βίος, dt. Leben) auf weitere Experimentierfelder des Körpers verweist. Das Body Grinding beschreibt also eine sehr spezifische Praktik einer eher kleinen Gruppe an Biohacker*innen, deren Experimentierobjekt der fleischliche Körper ist. Sie implantieren sich und anderen selbstgebaute und selbstprogrammierte nichtorganische Objekte, darunter zählen Batterien, Akkus, Magneten und RFID-Chips.

12 Vgl. Swain, Frank: »Cyborgs: The truth about human augmentation«, in: www.bbc.com, Online-Artikel vom 24.09.2014, <https://www.bbc.com/future/article/20140924-the-greatest-myths-about-cyborgs>, aufgerufen am 14.03.2020.

13 Vgl. »Dangerous Things Seattle«, Website ohne Datum, <https://dangerousthings.com>, aufgerufen am 28.03.2021.

14 Vgl. Wichum, Ricky: *Biometrie: zur Soziologie der Identifikation*, Paderborn: Wilhelm Fink Verlag 2017.

15 Lexico.com: »biohacking«, Website ohne Datum, <https://www.lexico.com/en/definition/biohacking>, aufgerufen am 14.03.2020.

16 Vgl. Coleman, Gabriella: *Hacker, Hoaxer, Whistleblower, Spy: The Many Faces of Anonymous*, London: Verso 2015; Wark, McKenzie: *A hacker manifesto*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press 2004; Wohlsen, Marcus: *Biopunk: Solving Biotech's Biggest Problems in Kitchens and Garages*, New York: Current 2012.

Was aber ist dieses Bios, das Gegenstand eines Biohacks ist? Muss der Gegenstand aus organischem Material bestehen? Müssen Bakterien, Viren oder Zellen an dem Hack beteiligt sein, damit das Präfix ›Bio-‹ einen organischen Gegenstandsbereich beschreiben kann? Zählen medizinische Eingriffe? Oder muss gar Blut fließen? Was passiert, wenn diese selbstgebaute Technologie sogar das Leben bedrohen kann? Und was wird aus dem Bios der Biopolitik, wenn Technologie Teil des Körpers wird, Batterien und andere technische Gadgets unter die Haut gehen und der eigene fleischliche Körper zu einem offenen Experimentierobjekt wird? Im Folgenden wird eine nähere Betrachtung zweier Biohacking-Devices von *Grindhouse Wetware* – dem biometrischen Sensor *Circadia* und dem durch die Haut leuchtenden *Northstar* – auch jenseits von Infektionsrisiken und martialisch anmutender Wundversorgung zeigen, wie gerade eine zu explodieren drohende Batterie die Sehnsucht nach der Verschmelzung von Mensch und Technik problematisiert. Reichweitenangst reformuliert sich hier als eine spezifische Form der Nähesehnsucht.

2. Explodierende Batterien

Ein Bild von Tim Cannons Arm kann leicht schockieren. Grobe, dunkelfarbene Nähte umschließen eine etwa kreditkartengroße Fläche auf seinem Unterarm. Unter der frischen Narbe erleuchtet die stark gespannte Haut hell auf und *Circadia* erwacht zum ›Leben‹. Ein selbstgebauter Chip, umhüllt von einer Schutzhülle aus Silikon, kann Cannons Körpertemperatur messen. Das Implantat kann via Nahfeldkommunikation (NFC) kontinuierlich die gesammelten biometrischen Daten an Cannons Android-Smartphone senden. Cannon legt einfach sein Smartphone in die Nähe des Implantats in seinem Unterarm und auf dem Bildschirm erscheint eine Kolonne an gemessenen Werten. *Circadia* ist etwa so groß wie ein Stapel Spielkarten und der Chip kann von außen induktiv ausgelesen werden. Tatsächlich ging es Cannon zunächst nicht darum, ein möglichst kleines Implantat zu konstruieren, sondern um die Frage, ob sich der Chip per Batterie mit Strom versorgen ließ und damit überhaupt funktionierte. Eingebaut wurde das Gerät am Rande einer Messe im Oktober 2013 in Essen. Ärzt*innen dürfen ein solches selbstgebautes Gerät übrigens nicht implantieren, daher kooperieren Body Grinder*innen immer wieder mit der Körpermodifikationsszene, da diese medizinische Kenntnisse und notwendige Tools zur Verfügung stellen kann. Allerdings dürfen Personen aus diesem Kreis keine Betäubungsmittel verabreichen. Cannon ließ sich *Circadia* daher von einem Body-Modification-Künstler ohne Betäubung implantieren. So brutal wie der Einschnitt in das Fleisch und die Stiche der Naht aussehen, wundert es nicht, dass der Prototyp bereits nach weniger als drei Monaten wieder entnommen wurde. Eine Routineuntersuchung des Gerätes hatte gezeigt, dass sich die Silikonhülle

verformt hatte und ein Schutz vor eventuell auslaufender Batterieflüssigkeit nicht mehr gegeben war.¹⁷ Cannon verweist gar auf ein »psychologisches Trauma«, welches das Einsetzen von *Circadia* bei ihm auslöst hat: »Every little tingle felt like the battery was bursting and I'd convinced myself that the poison was entering my system. There were moments when I thought I'd crossed a line.«¹⁸ Nach der Entnahme des Prototyps wurde klar: Die hohen Temperaturen der elektrischen Spule hatten das Silikon zwar leicht verformt, aber das Eindringen der giftigen Chemie in das Fleisch hatte man gerade noch verhindern können.

Das Silikon fungiert hier als eine Erweiterung der menschlichen Haut als Grenzfläche zwischen Körper und Technologie. Sie wird zu einer zweiten Materialhülle des Menschen, die jedoch Gefahr läuft, Schaden zu nehmen und durchlässig zu werden. Die Haut als größtes Organ des Menschen hat aufgrund ihrer Verletzlichkeit und Exponiertheit eine besondere Relevanz: als Ort der Repräsentation, als Objekt des Blickes, und als Subjekthülle des Menschen.¹⁹ Die Überschreitung dieser Grenze, der Schnitt durch die Haut und in den Körper, ist zwar technisch leicht möglich und lädt zur Überschreitung und Durchdringung ein, aber er birgt Risiken. In jenem Moment, indem das Silikon als zweite Haut des Menschen durchlässig zu werden droht, wird dieses Risiko wieder virulent. Die menschliche Angst vor dem Fremdkörper, vor der auslaufenden Batterieflüssigkeit im eigenen Leib, konnte selbst Cannon nicht länger missachten.²⁰

Nach dem Prototypen folgt bekanntermaßen die Serie: 2016 verkündet Ryan O'Shea auf dem YouTube-Kanal von *Grindhouse Wetware* das erfolgreiche Einsetzen von *Northstar*, einem Implantat mit energieeffizienter 3-Volt-Batterie, welches einmal Handgesten erkennen können und bei einer Bewegung Richtung Norden aufleuchten soll.²¹ Die erste Version kann lediglich via Bluetooth die LEDs unter der Haut erleuchten lassen, welche etwa 10.000 mal blinken können, bevor

-
- 17 Vgl. Hoppenstedt, Max: »Das kurze Leben eines Prototypen«, in: [www.vice.com](https://www.vice.com/de/article/yp348b/der-kurze-leben-eines-ersten-prototypen), Online-Artikel vom 28.08.2014, <https://www.vice.com/de/article/yp348b/der-kurze-leben-eines-ersten-prototypen>, aufgerufen am 14.03.2020; Beuth, Patrick: »Der Hacker, der die Biologie überwinden will«, in: [www.zeit.de](https://www.zeit.de/digital/internet/2013-10/biohacker-tim-cannon-quantified-self), Online-Artikel vom 15.10.2013, <https://www.zeit.de/digital/internet/2013-10/biohacker-tim-cannon-quantified-self>, aufgerufen am 14.03.2020.
 - 18 Sung, Dan: »Meet the grinders: The humans using tech to live forever«, in: [www.wearable.com](https://www.wearable.com/wearable-tech/meet-the-grinders-implantables), Online-Artikel vom 24.03.2015, <https://www.wearable.com/wearable-tech/meet-the-grinders-implantables>, aufgerufen am 12.02.2020.
 - 19 Vgl. Benthien, Claudia: *Haut: Literaturgeschichte, Körperbilder, Grenzdiskurse*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2001; Connor, Steven: *The Book of Skin*, Ithaca, New York: Cornell Univ. Press 2004.
 - 20 Zur Angst vor explodierenden Batterien und Akkus, vgl. Schröter, Jens: »Das Erscheinen, die Ware und die Explosion«, in: Oliver Ruf (Hg.), *Smartphone Ästhetik*, Bielefeld: transcript 2018, S. 143-158, <http://dx.doi.org/10.14361/9783839435298-009>.
 - 21 Vgl. Bodyartforms: »Grindhouse Wetware«, Website ohne Datum, <https://bodyartforms.com/blog/grindhouse-wetware.asp>, aufgerufen am 14.03.2020.

die Batterie leer ist.²² Um den *Northstar* zu implantieren wird die Haut zwischen Handrücken und Handknochen großzügig voneinander getrennt, eine grobe kleine Operation, in welcher ein einige Zentimeter langer Schnitt gemacht wird. Das Gerät wird anschließend positioniert und der Einschnitt wieder vernäht. Nach dem missglückten Versuch mit dem Prototypen *Circadia* konnte *Grindhouse Wetware* nun erste geglückte Implantationen verkünden, ein Erfolg für die von den Medien und Journalist*innen geliebten *Body Grinder*.²³

Die Idee des essentialistisch-magischen Fleisches und die neue Durchlässigkeit der Haut verhandeln eine altbekannte Angst des Eindringens der Technologie in den Körper. Das Problem des Biohackers Cannon mit *Circadia* war eine Batterie, die auslaufen drohte und stellte geradezu das Objekt einer traumatischen Erfahrung dar. Auch induktives bzw. kabelloses Aufladen der Batterie löst dieses Problem nicht. Die Batterie unter der Haut, dieser chemisch-physikalische Fremdkörper, der auslaufen oder sich verformen kann, das Leben eher bedroht als es erweitert, ist schließlich weiterhin notwendig. Im Gespräch mit *Motherboard* erklärt Cannon den Grund für das Risiko, das er mit seinen Selbstexperimenten eingeht: »The body is really really failing, in almost every way. I want to live to be thousands of years old, I don't wanna die, I don't understand why anybody would.«²⁴ In dieser Aussage Cannons wird deutlich, wie basal die DIY-Technologien, wie sie *Circadia* und *Northstar* repräsentieren, den Körper als eine Meatware verstehen,²⁵ die mit Hard- und Software ersetzt werden soll – am besten endgültig. Es geht Cannon nicht nur um das Einsetzen eines batteriebetriebenen Biosensors und die Verdattung seiner Körpertemperatur. *Body Grinding* beschreibt für Cannon den ersten Schritt hin zur imaginierten Zukunft der Menschheit. Wenn Batterien unter die Haut gehen, verschiebt sich die Reichweitenangst von der Sorge um die Akkulaufzeit in Richtung einer Nähesehnsucht, einer Sehnsucht nach der Maschinisierung des Menschen, der Verschmelzung des Menschen mit Technologie und der zwangsläufigen Abschaffung des Menschen.

22 Vgl. Grindhouse Wetware: »Grindhouse Update – Northstar Implants, Future Grind, Body Hacking Con, & More«, Video vom 18.01.2016, <https://www.youtube.com/watch?v=OHnRcdSNzlc>, aufgerufen am 14.03.2020.

23 Vgl. Platoni, Kara: *We Have the Technology: How Biohackers, Foodies, Physicians, and Scientists are Transforming Human Perception, One Sense at a Time*, New York: Basic Books 2015; Krützfeld, Alexander: *Wir sind Cyborgs. Wie uns die Technik unter die Haut geht*, Berlin: Blumenbar 2015; O'Connell, Mark: *To Be a Machine: Adventures Among Cyborgs, Utopians, Hackers, and the Futurists Solving the Modest Problem of Death*, London: Granta 2017.

24 Motherboard: »Experimenting with Biochip Implants«, Video vom 31.10.2013, <https://www.youtube.com/watch?v=clliP1H3Opw&t=12s>, aufgerufen am 14.03.2020.

25 Vgl. Winthrop-Young, Geoffrey: »Hardware, Software, Wetware«, in: W.J.T. Mitchell/Mark B.N. Hansen (Hg.): *Critical Terms for Media Studies*, Chicago: Chicago University Press 2010, S. 186-198.

Da Cannon Do-It-Yourself und Hacking verbindet, ist der eigene Körper das beste Experimentierobjekt.²⁶ Cannon erklärt: »Biology is [...] mostly a tangled mess and engineering it seems much more efficient and obviously cheaper and obviously better so I don't see why people get so queasy about it.«²⁷ Der Mensch an sich erweise sich als ein eher schlechtes Ersatzteillager, welches durch Technologie erweitert werden könne. Cannon selbst versteht die Zögerlichkeit der Gesellschaft nicht, die Technologie anzunehmen, sondern stattdessen den menschlichen Körper weiterhin magisch zu besetzen: »people get queasy about taking away the meat and replacing it with something that is by all logical accounts superior.«²⁸ Ganz spezifische Abstoßungsbewegungen und Unsicherheiten und ein irgendwie »queasy feeling«, wie Cannon es passend nennt, setzen an der Grenze ›Haut‹ ein. Cannon weist auch auf den Grund für die Abstoßungsbewegungen gegen solche transhumanistischen Biohacking-Praktiken hin: »I think it comes down to the fact to there is a social idea that there is magic in the meat.«²⁹ Die Magie des Fleisches beschreibt so einen menschlichen Körper, der als sakral und schützenswert, als unantastbar, verstanden wird. Die Verabschiedung von diesem Zauber des Fleisches – die Unberührtheit und Verletzlichkeit eines Subjekts, welches durch die Grenzen seiner Haut bestimmt wird – wird nicht nur durch Biohacking-Praktiken und ihrem Wunsch nach der Vereinigung von Mensch und Maschine verhandelt. Für den von Protagonist*innen wie Cannon und Istvan vertretene Transhumanismus stellt genau diese Form der Nähesehnsucht ein konstitutives Element dar. Der Transhumanismus versteht sich allerdings – anders als der Posthumanismus – weiterhin als eine explizit humanistische Philosophie, eine Lebensphilosophie der Hyper- oder auch Transmodernity. Gerade die sog. westliche Moderne beschreibt einen wichtigen Bezugspunkt für den Transhumanismus, die Errungenschaften der Aufklärung und einige ihrer Werte werden weiterhin hochgehalten: Logisches Denken, Wissenschaftlichkeit, Urteilsfähigkeit und ein klarer Glaube an Fortschritt und Technologie sind weiterhin Kernelemente der Bewegung. Das Ziel ist nicht die Erweiterung politischer Praktiken, sondern nichts weniger als die Abschaffung des Todes, z.B. durch die Verlängerung der Lebensdauer in kryonischen Gefäßen, in der Hoffnung auf die Rettung durch eine Technologie der Zukunft.³⁰

26 Vgl. zu der Epistemologie der Selbstexperimente: Solhdju, Katrin: Selbstexperimente: die Suche nach der Innenperspektive und ihre epistemologischen Folgen, München: Fink 2011, h <http://dx.doi.org/10.30965/9783846750759>.

27 Zitiert nach O'Shea, Ryan: »Tim Cannon on Biohacking and Transhumanism«, in: The Future Grind Podcast, Episode 1, Podcast vom 15.07. 2015, <https://futuregrind.org/podcast-episodes/2018/5/17/ep-1-tim-cannon-on-biohacking-and-transhumanism>, aufgerufen am 29.03.2021.

28 Ebd.

29 Ebd.

30 Vgl. Lemke, Thomas: »Beyond Life and Death. Investigating Cryopreservation Practices in Contemporary Societies«, in: Soziologie 48 (2019), S. 450-466.

In der transhumanen Vision Cannons und seiner Verbündeten hat die Transformation der Menschheit, das ›trans‹, natürlich lange begonnen: Sprache, Werkzeuge, Schrift, die Erfindung des Feuers – alles seien Beweise für zehntausende Jahre andauernde technisch-menschliche Ko-Evolution. Das Fleisch zurückzulassen, das Leben zu entmystifizieren und den Körper mit Technologien auszustatten wird so eine Sehnsucht nach dem Menschen mit Batterie.

3. Leere Körper

Zu einer Definition des Biohackings gedrängt, verweist Cannon in der ersten Folge der Podcast-Serie *Future Grind* auf die grundlegenden Ähnlichkeiten zum Hacking im Allgemeinen. RFID-Chips füllen lediglich einen ungenutzten Raum im Körper: »You're taking an empty space in your body, that wasn't being used for anything else, and you are putting a key there, a key that no one else can get to, that's a little hack.«³¹ Bekanntlich ist mit dem ursprünglichen Hacking-Begriff eine experimentierfreudige Auseinandersetzung mit digitaler Hard- und Software gemeint, das Öffnen, Untersuchen, Modifizieren und Zugänglichmachen von Computern und Computerprogrammen.³² Das Implantieren von *Circadia* und *Northstar* entspricht recht genau der von Cannon formulierten Definition des Biohacking. Cannon beschreibt mit diesem Hack eine Praktik, die nichts anderes zu machen scheint, als den leeren, ungenutzten Raum des Körpers zu füllen. Der ungenutzte Raum im Körper soll gefüllt werden mit technischem Leben, mit Technologie, die von der Oberfläche der Haut unter die Haut vordringt.

Ergänzt man diese Objekte um molekularbiologische Substanzen, etwa durch den Eingriff in den eigenen Gencode, oder um pharmakologische, wie durch die Selbstmedikation mit Hormonen oder auch Nootropika,³³ wird die immer tiefergehende Beziehung von Technik und Leben deutlich. Der gesamte Körper wird hier zu einem leeren Raum, der mit oder durch Technologie aufgeladen werden kann. Die Rolle der Politik für die Techniken und Praktiken der »Transformation des Humanen«,³⁴ gerade wenn es sich um Fragen der Reproduktion und Körperlichkeit,³⁵ der Verkörperung von Technik sowie das Eindringen der Technik in das Leben geht, darf nicht unterschätzt werden. Auch schon in der Frauenbewegung

31 Zit. nach R. O'Shea: »Tim Cannon on Biohacking and Transhumanism«.

32 Vgl. Levy, Steven: *Hackers. Heroes of the Computer Revolution*, New York: Double Day 1984.

33 Vgl. Preciado, Paul B.: *Testo Junkie*, Berlin: b-books 2016.

34 Vgl. Hagner, Michael/Hörl, Erich (Hg.): *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008.

35 Vgl. Federici, Silvia: *Caliban und die Hexe: Frauen, der Körper und die ursprüngliche Akkumulation*, Wien: Mandelbaum 2014.

der 1970er Jahre waren die Rufe nach einem gleichen Zugang zu Medizin, das Mitspracherecht über den eigenen Körper und das Gehörtwerden in einem durch die beginnende Privatisierung ausblutenden Gesundheitssystem zu vernehmen. Diese Stimmen sind bis heute nicht verstummt und die dramatische Lage hat sich eher zugespitzt. Der Zugang zu medizinischer Technologie und das Wissen über medizinische Praktiken sind auch heute noch treibende Kräfte für DIY-Praktiken. In mit 3D-Druckern ausgestatteten »Fablabs«, »Hackerspaces« oder öffentlichen Einrichtungen kann so mithilfe einer Open-Source-Lizenz z.B. ein Spekulum für die gynäkologische Untersuchung zu Hause hergestellt werden.³⁶ Biohacking-Praktiken werden allerdings immer wieder bedroht durch Patent- und Lizenzdruck und etwaige Start-up-Bestrebungen bei gleichzeitig laufenden Kosten können ein schnelles Ende für politische Praktiken sein. Do-It-Yourself muss man sich zeitlich und finanziell auch leisten können. Neben Diskussionen darüber, wie sich die Leidenschaft fürs Basteln finanzieren lässt, ob man an sich an »Big Pharma« verkaufen oder noch mit den Elfenbeintürmen der Universität zusammenarbeiten darf, wird immer wieder deutlich, dass die Biohacking-Szene keine homogene ist.

In der *Motherboard*-Reportage wird Cannon auch als »DIY Cyborg« betitelt.³⁷ Es wäre natürlich schön, wenn Cannon und seine Crew von *Grindhouse Wetware* den sozialistisch-feministischen Cyborg von Donna Haraway verkörpern würden,³⁸ gemeint ist aber leider eher etwas, das dem Terminator ähnelt. Das Verständnis des Transhumanismus, welches *Grindhouse Wetware* vertritt, liegt deutlich näher an Ideen des kybernetischen Organismus, den Manfred E. Clynes und Nathan S. Kline 1960 imaginierten.³⁹ Angelehnt an die Rose-Nelson Osmatic Pump, welche es erstmals 1955 ermöglichte, automatisiert Chemikalien in einen Organismus zu injizieren, beschreiben Clynes und Kline eine Technologie, welche völlig batterieles funktionierte.⁴⁰ Rose und Nelson dachten an die Anwendung bei Schafen oder Kühen, in welchen eine semi-durchlässige Membran kontinuierlich ein Medikament an

36 Vgl. Chardonnet, Ewen: »GynePunk, the cyborg witches of DIY gynecology«, in: www.makery.info, Online-Artikel vom 30.06.2015, <https://www.makery.info/en/2015/06/30/gynepunk-le-s-sorceries-cyborg-de-la-gynecologie-diy/>, aufgerufen am 14.03.2020.

37 Motherboard: »Biochip Implants«.

38 Vgl. Haraway, Donna: »Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften«, in: Dies., *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*, Frankfurt/New York: Campus Verlag 1995, S. 33-72.

39 Vgl. Clynes, Manfred E./Kline, Nathan S.: »Cyborgs and space«, in: *Astronautics* 5/9 (1960), S. 26-76.

40 Vgl. Rose, S./Nelson, J.: »A Continuous Long-Term Injector«, in: *Australian Journal of Experimental Biology and Medical Science* 33/4 (1955), S. 415-20, <http://dx.doi.org/10.1038/icb.1955.44>. Es ist wohl reiner Zufall, aber an dieser Stelle möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass Tim Cannon auch das Biotechnologieunternehmen *Livestock Labs* gegründet hat, welches einen implantierbaren Gesundheitstracker zur Verfügung stellt, um Vitaldaten von Tieren zu sammeln.

den Magen des Organismus abgab. Clynes und Kline allerdings sahen die Zukunft des Implantats nicht in der Medikamentenversorgung von Nutzvieh, sondern in der Raumfahrt und der Anpassung des Menschen an die Bedingungen außerhalb der Erde. Die Pumpe, welche erstmals einer Maus implantiert wurde, ermöglichte Kline und Clynes »to think about the incorporation of integral exogenous devices to bring about the biological changes which might be necessary in man's homeostatic mechanisms to allow him to live in space qua natura.«⁴¹

Haraway sah 1994 in dem Cyborg noch einen illegitimen Abkömmling des militärisch-industriellen Komplexes und hob seinen transhumanistischen Ursprungsmythos als Traum von der Eroberung des Weltalls kritisch hervor. In cyberfeministischen Umdeutungen und Science-Fiction erkannte sie ein alternatives Verständnis des Cyborg. Die ontologischen Versprechungen des Cyborg, den Haraway heraufbeschwörte, enttäuschten aber in etwa so sehr, wie die Versprechungen des Cyberfeminismus der 1990er Jahre. Nicht nur ein sich in die Ontologie festsetzender technischer Determinismus sei an dieser Misere schuld, sondern auch die »politically tone-deaf imaginaries of some forms of transhumanism«, wie Helen Hester erklärt.⁴²

Einer der prominentesten deutschen Vertreter des Transhumanismus ist Stefan Lorenz Sorgner, der sich viel Mühe gibt, sich nicht nur gegen die Angriffe des Biokonservatisten Francis Fukuyama zu wehren – dieser nannte 2004 den Transhumanismus »Die gefährlichste Idee der Welt«⁴³ – sondern auch gegen Jürgen Habermas. Habermas verfasste 2001 einen Text, in welchem er in Anbetracht der wachsenden Humanbiotechnologie und als Antwort auf Peter Sloterdijks *Regeln für den Menschenpark* von 1999 vor der aufkommenden liberalen Eugenik warnte.⁴⁴ Sorgner, selbsternannter Nietzsche-Philosoph an der John Cabot Universität in Rom, sieht weder in Sloterdijks Huldigung an Martin Heideggers Brief über den Humanismus nennenswerte Probleme,⁴⁵ noch in dem Eugenikvorwurf von Habermas. Dass ausgerechnet der Evolutionshumanist Sir Julian Huxley die erste Definition des Transhumanismus 1957 verfasste, lässt Sorgner ebenfalls weitgehend unkom-

41 M. Clynes/N. S. Kline: »Cyborgs and Space«, S. 26.

42 Hester, Helen: Xenofeminism. Theory redux, Cambridge, UK/Medford, Mass.: Polity Press 2018, S. 5.

43 Fukuyama, Francis: The World's Most Dangerous Ideas – Transhumanism, in: Foreign Policy 144 (Sept-Oct. 2004), S. 42-43.

44 Vgl. Habermas, Jürgen: Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zur einer liberalen Eugenik?, Suhrkamp: Frankfurt a.M. 2001; Sloterdijk, Peter: Regeln für den Menschenpark. Ein Antwortschreiben zu Heideggers Brief über den Humanismus, Suhrkamp: Frankfurt a.M. 1999.

45 Vgl. Heidegger, Martin: Über den Humanismus, Frankfurt a.M.: Klostermann/Vittorio 2010.

mentiert.⁴⁶ Julian Huxley war glühender Eugeniker und bis 1962 sogar Präsident der British Eugenics Society. Nietzsche, Heidegger, Huxley und Sloterdijk beschreiben eine Linie des Begehrens nach der Überhöhung des Menschen, in die man sich vielleicht nicht stellen sollte, ohne dies zu problematisieren.

Während den Unsterblichkeitsfantasien eines Zoltan Istvan, der Wunsch nach der Maschinisierung eines Tim Cannon und die Kryonikfirma von Max More schnell Unverständnis und nicht selten Belustigung über transhumanistische Praktiken entgegenschlagen, scheinen die gegenwärtig überall zu sehenden Fitnesstracker, Smart Watches, Schrittzähler und anderen technischen Gadgets nur der Anfang einer Welle an Optimierungs- und Enhancement-Praktiken zu sein, von denen ihr medizinisch wenig kontrollierter Höhepunkt das Body Grinding ist. Wird der eigene organische Körper auf diese Weise Gegenstand eines Hacks, kann Reichweitenangst, so die These dieses Aufsatzes, als eine Sehnsucht nach Nähe verstanden werden, der Wunsch nach Unmittelbarkeit und der Verschmelzung von Maschine und Fleisch. Unter dem transhumanistischen Verständnis der Herrschaft des rationalen Geistes über den technischen Körper beschreibt das Biohacking allerdings keine Auflösung der Grenze zwischen Technik und Mensch, sondern die Auflösung des Menschen in der Technik.

4. Energie der Zukunft

Während Cannon mit seiner Biohacking-Definition die Nähe zum klassischen Computer-Hack gesucht hatte, offenbart ein Blick in die einschlägige Literatur jedoch, dass Biohacking gegenwärtig als Sammelbegriff für sehr diverse, sehr unterschiedliche Praktiken verwendet wird: *Biohacking. Ein Leitfaden, wie sie mit Selbstdisziplin ihre Gewohnheiten ändern, Stress abbauen, besser schlafen und gesünder leben* von Thomas Angermann⁴⁷ oder *In 5 ultimativen Schritten zur besten Version ihrer selbst von den Biohacking Experts*⁴⁸ ähneln eher in Eigenpublikation über Amazon herausgegebenen Selbsthilferatgebern. Der Mensch wird in diesen Anleitungen zur Selbstbearbeitung und -verbesserung angeregt – dem »Enhancement«⁴⁹. Das

46 Vgl. Huxley, Julian: »Transhumanism«, *Journal of Humanistic Psychology* 8/1 (1968), S. 73-76, <http://dx.doi.org/10.1177/002216786800800107>; Sir Julian war der Bruder von Aldous Huxley, dem Verfasser des visionären Romans *Brave New World* von 1932.

47 Vgl. Angermann, Thomas: *Biohacking: Ein Leitfaden, wie Sie mit Selbstdisziplin Ihre Gewohnheiten ändern, Stress abbauen, besser schlafen und gesünder leben*, Eigenverlag 2018.

48 Vgl. *Biohacking Experts: Biohacking. In 5 ultimativen Schritten zur besten Version Ihrer Selbst* inkl. BONUS 17 chemiefreie Ersthelfer für einen gesunden Körper, Eigenverlag 2018.

49 Vgl. Spreen, Dierk: *Upgradekultur: der Körper in der Enhancement-Gesellschaft*, Bielefeld: transcript 2015; Spreen, Dierk et al. (Hg.): *Kritik des Transhumanismus: über eine Ideologie*

entspricht meist einem instrumentellen Verständnis von Biohacking, die Selbstoptimierung und Disziplinierung des eigenen Körpers und Verhaltens durch und mit Technologie. Diese einseitige Zuspitzung findet sich immer wieder bei Debatten um Bio- oder auch »Lifehacking«.⁵⁰ Solche Optimierungstechniken und Selbsthilferatgeber verbinden sich ideal mit einer gestiegenen Biopolitisierung der Gouvernamentalität der Gegenwart.⁵¹ Die Gouvernamentalität bettet sich elegant in die transhumanistischen Fantasien des optimierten und verdateten Menschen, einem Menschen, der einer Maschine gleicht, der seinen Maschinenkörper mit Batterien erweitert und seine Lebensführung in einem immer wiederkehrenden Biofeedbackloop kontrolliert. Wie unterschiedlich allerdings der angeblich leere Raum des Körpers zurzeit gefüllt werden kann, sollte über eine solche biopolitische Analyse hinausgehen. Der Transhumanismus z.B. beschreibt sein Begehren nach lebensfördernden Prinzipien als einen evolutionären Teil der Zukunft der gesamten Menschheit und des Lebens selbst. Gerade die Rolle der Technologie und die Anwendung von medizinischer und/oder selbstgebauter Technik muss auch in einer maktkritischen Perspektive Beachtung finden. Jenseits der Betrachtung medizinischer Praktiken und mit einem expliziten Fokus auf DIY-Praktiken wird deutlich, dass Biohacking über die biometrische Selbstvermessung und das Selftracking hinausgehen. Michel Foucault beschrieb in seinen Spätwerken die Durchdringung des Lebens mit einer neuen Machtform, die ab dem 18. Jahrhundert die gesellschaftlichen Formationen transformierte – die Biopolitik. Diese Macht greift gleichzeitig auf die individuellen Körper zur Steigerung ihrer Fähigkeiten und ihrer Produktivität und die Regulierung der vitalen Charakteristika des Bevölkerungskörpers zu. Die biopolitischen Machttechniken, die Regierung des Einzelnen und die des Gesamten, fokussieren immer auf Steigerung und Produktivmachung. Diese Form der Disziplinierung und Regierung des Selbst in den Vordergrund zu stellen verkennt allerdings einen der wichtigsten Aspekte der »Technologischen Bedingung«.⁵² Auch Cannon verweist durch seine technischen Machbarkeitsstudien, den Selbstexperimenten am eigenen Körper, immer auf mehr als nur auf die individuelle oder kollektive Gesundheit. Gehacked wird

der Optimierungsgesellschaft. Kulturen der Gesellschaft, Bielefeld: transcript 2018, <http://dx.doi.org/10.14361/9783839442876>.

- 50 Vgl. Ajana, Btiha: »Digital Health and the Biopolitics of the Quantified Self«, in: Digital Health 3 (2017), S. 1-18, <http://dx.doi.org/10.1177/2055207616689509>; Lupton, Deborah: The Quantified Self, Malden: Polity 2016. Kevin Kelly gründete zusammen mit Gary Wolf das Quantified Self Network, welches maßgeblich zur dem wachsenden Begehren nach Selbstvermessung und die schnelle Veralltäglicung von batteriebetriebenen Tracking- und Fitnessgadgets beigetragen hat.
- 51 Vgl. Bröckling, Ulrich/Krasmann, Susanne/Lemke, Thomas (Hg.): Gouvernamentalität der Gegenwart: Studien zur Ökonomisierung des Sozialen, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2000.
- 52 Vgl. Hörll, Erich (Hg.): Die technologische Bedingung, Berlin: Suhrkamp 2011.

schließlich nicht nur Verhalten, der Körper nicht nur stumpf diszipliniert, getrimmt und zugerichtet. Die Biopolitik beschreibt immer eine positive Macht, eine ermöglichende Macht, eine gute Macht.⁵³ So lernt man in *Intro to Biohacking* von Ari R. Meisel »How to Be Smarter, Stronger, and Happier« durch bekannte Selbsttechnologien, wie Fitness- und Konzentrationsübungen oder auch eine ideale Ernährung.⁵⁴ Wer nicht produktiv oder leistungsfähig genug ist, findet in den Biohacking-(Selbsthilfe)ratgebern sicher auch Tipps, wie man seinen effizienten Maschinenkörper wieder aufladen kann, zur Ruhe kommt und entspannt.⁵⁵ Das freiwillige Zählen, Vermessen und Quantifizieren vitaler Charakteristika zur alltäglichen Produktivitätssteigerung wird gerade innerhalb einer gouvernementalen Lebensführung zur idealen Selbsttechnologie: Schneller, stärker und glücklicher zu sein, gerade mit Bezug auf den immer weiter wachsenden Gesundheits- und Leistungsimperativ unserer Gegenwart, schließt geradezu nahtlos an Diskurse über die Neoliberalisierung des Sozialen und die ubiquitäre Quantifizierung unseres digitalen Alltags an.

Das Eindringen der Technologie in den Körper darf aber nicht kategorisch als unethisch abgelehnt werden. Das Kollektiv Laboria Cubonics veröffentlicht 2015 das Manifest *Xenofeminism: A Politics of Alienation* und formuliert hier das Begehren, Technologie nicht von sich fern zu halten, sondern sich mit ihr zu vereinigen: »Vom Zuhause bis zum Körper – ist es längst überfällig, eine Politik der aktiven biotechnischen und hormonellen Interventionen zu artikulieren.«⁵⁶ Helen Hester, Gründungsmitglied des Kollektivs, unternimmt 2018 mit *Xenofeminism* den ersten Versuch einer ausführlichen Definition und beschreibt Xenofeminismus als »a labour of bricolage synthesizing cyberfeminism, posthumanism, accelerationism, neorationalism, materialist feminism, and so on, in an attempt to forge a project suited to contemporary political conditions.«⁵⁷ In den Selbstexperimenten des Biohacking kann man folglich jenseits der transhumanistischen Kontrollvisionen auch widerständige Praktiken und politische Ziele herausarbeiten. Hester und der Xenofeminismus versuchen auf diese Weise mit einem positiven Technikbezug und einer Kritik am Naturalismus »to emphasize some of the more materialist di-

53 Vgl. Foucault, Michel: Der Wille zum Wissen. Sexualität und Wahrheit 1, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2012.

54 Meisel, Ari A.: *Intro to Biohacking. How to Be Smarter, Stronger, and Happier*, Eigenverlag 2014.

55 Vgl. den Beitrag von Philipp Hauss in diesem Sammelband.

56 Laboria Cubonics: Xenofeminismus. Eine Politik für die Entfremdung, Website ohne Datum, <https://laboriacubonics.net/manifesto/xenofeminismus-eine-politik-fur-die-entfremdung/>, aufgerufen am 14.03.2020.

57 H. Hester: *Xenofeminism*, S. 1.

mensions of twentyfirst-century approaches to emancipatory, self-directed bodily transformation.«⁵⁸

Die Biopolitik beschreibt immer den Zugriff der Macht auf das Leben. Dass Foucault selbst den Bios der Biopolitik überraschend unspezifiziert ließ, führt Maria Muhle auf die ganz spezifische Logik des Lebens der Biopolitik zurück.⁵⁹ Die multiplen Zugriffe der Biopolitik auf das Leben können nur so vielfältig sein, indem sie das Leben möglichst unspezifiziert lassen. Wenn der Bios der Biopolitik potenziell alles sein kann, dann kann auch alles der Regierung durch die Macht zugeführt werden: Bakterien, Zellen, Gene, Fleisch, Blut, Haut und Haare, Lebensführung und Gesundheits-Monitoring, die Zurichtung des Körpers und des Verhaltens, die Sehnsucht nach der Verschmelzung mit der Technik und auch die Angst vor dem Eindringen der Technologie in den Körper. Die Implantation von batteriebetriebenen Geräten wie biometrischen Sensoren kann als Invasion des Körpers durch Technik gelesen werden und die Technologie kommt uns dabei unbestreitbar näher – dem Menschen vielleicht sogar zu nah. Das sieht man nicht nur an den Ängsten vor Gen-Experimenten aus der Garage,⁶⁰ der berechtigten Kritik an den postfordistisch-gouvernementalen Praktiken des quantifizierten Selbst und Diskursen um Reproduktions- und Biotechnologien. Die Verhandlung der Grenze zwischen mahnender Reichweitenangst und euphorischer Nähesehnsucht sollte aber nicht nur dem Transhumanismus und seinen Unsterblichkeitsfantasien überlassen werden. Der Biopolitik wird es gleich sein, ob die Batterie nun auf der Haut, unter der Haut oder auch einen halben Meter neben der Haut liegt.

58 Ebd., S. 5.

59 Muhle, Maria: Eine Genealogie der Biopolitik. Zum Begriff des Lebens bei Foucault und Can- guilhem, München: Wilhem Fink Verlag 2013.

60 Bennett, Gaymon et al.: »From Synthetic Biology to Biohacking: Are We Prepared?«, in: Nature Biotechnology 27 (2009), S. 1109-1111, <http://dx.doi.org/10.1038/nbt1209-1109>.