

1. »We have always been Biohackers«

»We like to build things. We like to make things. We like to take things apart. We make things grow, we make things glow, and we make cells dance.«
*Ellen Jorgensen*¹

Im Sommer 2020 erreicht ein Biohacking-Newsletter mit dem Titel *Keto, Recovery and Biohacker Summit* mein digitales Postfach. Darin werden mir diverse Möglichkeiten vorgestellt, diesen Sommer an mir zu arbeiten: Ketogene Diäten, Gen-, Blut- und Hormontests für den Heimgebrauch und diverse Nahrungsergänzungsmittel, sogenannte Supplements. »Upgrade that with Dr. Olli Sovijärvi's consultation and you are on the road to optimal health and wellbeing!«² Solche und weitere Upgrade-Optionen finde ich im *Biohacker Center Store*, der seine digitalen Türen mit dem Versprechen der optimalen humanen Resilienz öffnet.³ Der Store präsentiert mir »curated products from top biohackers to improve resilience, endurance, and health«. Die Detailverliebtheit der Inhaltsstoffe und die wenig subtile Werbung für Produkte sprechen mich leider nicht an. Das kühl-sportliche Design der Supplemente erinnert mich an kürzärmelige Hemden und gekränkte Männlichkeit. Weiter erklärt mir aber der Biohacker-Newsletter, dass – egal, ob ich nun »an athlete, an entrepreneur, or a human being« bin – die Chancen hoch seien, dass ich zu we-

-
- 1 *Ellen Jorgensen: Biohacking – you can do it too*, produced by TED, performed by Ellen Jorgensen, 2013, TED Talk, 00:10:08, <https://www.youtube.com/watch?v=AWEpeW7OjzS>.
 - 2 Biohacker Center, »Biohacker's Newsletter – Keto, Recovery and Biohacker Summit«, 29. Juli 2020.
 - 3 Biohacker Center, »Biohacker Center Store«, 2020, <https://shop.biohackercenter.com/>. Mittlerweile unter Debutify, »HOLOLIFE Center«, HOLOLIFE Center, 30. September 2025, <https://hololifecenter.com/de>.

nig Magnesium zu mir nehme. Diese Vermutung hatte ich als schnödes human being ja auch immer schon. So wird zum Beispiel das Produkt Magnesium Breakthrough angepriesen, welches »7 different forms of magnesium and several other ingredients« enthalte.⁴ Eine Dosis enthält übrigens 33 Prozent mehr Magnesium als die empfohlene Tagesmenge. Eine Packung mit 60 Tabletten reicht für einen Monat, kostet 40 Euro und verspricht einen umfassenden Anwendungsbereich: Magnesium Breakthrough sei »[g]ood for energy, muscles, nerves, mental performance, bones, teeth and water management«⁵. Das Magnesium-Supplement wird von *BiOptimizers USA Inc.*, ansässig in Reno, hergestellt. Reno ist übrigens bekannt für seine Briefkastenfirmen. Für Europa läuft der Vertrieb aus den Niederlanden heraus. Die beiden Gründer, Wade Lighthouse und Matt Gallant, so erklärt mir der Webauftritt der *BiOptimizers* mit seinen überraschend körnigen Selfie-Bildern, seien schon seit Jahren Freunde und »bonded over their passion for health and fitness«. In ihrer Zeit in Vancouver waren beide Fitnesstrainer, und da Matt ein »successful online entrepreneur« sei, habe er schnell erkannt, dass Wade wegen seiner einmaligen story besonders gut zu vermarkten sei.⁶ Wades Einmaligkeit besteht darin, dass er ein sich vegetarisch ernährender X3-Bodybuilding Champion ist. Ihr erstes Nahrungsergänzungsmittel mit dem schönen Namen *Freaky Big Naturally* brachten sie bereits 2004 auf den Markt, und es war nach Eigenaussage direkt ein Verkaufsschlager.

Nur ausgestattet mit den drei Möglichkeiten der Identifikation (Athlet, Entrepreneur oder menschliches Wesen), entscheide ich mich dafür, mich nicht auf diese Weise ansprechen zu lassen, und eile zum nächsten Hyperlink. Im Newsletter folgen schließlich weitere Kaufempfehlungen, zum Beispiel für Produkte, mit denen man seinen morgendlichen Kaffee upgraden kann:

It's all in the details. Noordcode Ghee and Collagen come from organic free-range alpine cows. We doubt you will find better quality products than these. If your stomach is sensitive to MCT oil or you want even more kick out of your coffee, then try Caprylic Acid, also known as C8, and you will never look back. Get all three and save money with a bundle offer!

4 Biohacker Center, »Biohacker's Newsletter – Keto, Recovery and Biohacker Summit«, 29. Juli 2020.

5 BiOptimizers, »BiOptimizers«, 2. November 2020, <https://biooptimizers.com/about-us>.

6 Ebd.

Da mein Supplemente-Kaufdrang noch nie sonderlich hoch war und ich auch keinen Leistungssport betreibe, wechsele ich den Tab wieder zurück zur ketogenen Ernährung. Wie der Newsletter bereits angekündigt hatte und nachdem mir Recovery via Magnesium und optimale ketogene Ernährung geprüft durch Gentest bereits empfohlen wurden, soll im Oktober 2020 der *Biohacker Summit* stattfinden: Das Super-Early-Bird-Ticket kostet nur 197 Euro. Studierende bekommen Rabatte, VIPs eine eigene Lounge und für 40 Euro darf jede:r auf eine anschließend stattfindende Strandparty gehen.⁷ Es gibt auch noch die Möglichkeit, einen »immersive and exclusive retreat« anzuhängen. Nur zwanzig Minuten außerhalb von Helsinki wird man von acht Spezialist:innen, Lehrer:innen und Coaches, wie den

Biohacker's Handbook authors Dr. Olli Sovijärvi, technology specialist Teemu Arina, nutrition specialist Jaakko Halmetoja, high-performance coach Siim Land, meditation & yoga teacher Inka Immonen, sauna master Tommi Ullgren, breathing specialist Leigh Ewin and transformational coach Sara Adolfsen

durch einen perfekten Tag geführt. Hier bekommen die Teilnehmer:innen Zugang zu den »latest biohacking technologies, nutrition, a beautiful retreat location, optimized & upgraded lunch & dinner [...] amazing company, lectures, a goodie bag of biohacking products from our sponsors and more«. Kosten: 940 Euro. Die »World's Top Optimal Human Performance Conference« sollte eigentlich das Thema »Extending Lifespans« haben und versprach einen Fokus auf »life extension technologies, rejuvenation, human resilience and what it means to expand not just lifespan, but also healthspan«.

Das Thema für den Summit 2020 wurde allerdings doch noch geändert in »Becoming a Resilient Being«⁸. Resilienz wirkte dann wohl doch in Anbetracht der historischen Krisensituation und Allgegenwart des Sterbens während der COVID-19 Pandemie passender, als die Suche nach der Verlängerung der Lebensdauer. Der neue Untertitel spricht mit einem Zitat von Friedrich Nietzsche – »That which does not kill us makes us stronger« – dann doch eher die wütende Pandemie an.

7 Biohacker Center, »Biohacker Summit Video Recordings Bundle«, 29. August 2020, <https://landing.biohackersummit.com/videopackage>.

8 Biohacker Center, »New Biohacker Summit«, biohackersummit.com, 9. Oktober 2020, <https://new.biohackersummit.com/>.

Im Herbst 2020 sahen wir uns vor einer neuen Herausforderung, vor die das Genom des Virus SARS-CoV-2 uns stellte: Auf zahlreichen Blogs konnte man Anleitungen finden, in denen gezeigt wird, wie man selbstständig einen digitalen Temperatursensor baut.⁹ Biofoundry wiederum versucht, Covid-19-Testkits zu demokratisieren und so dem immer weiter steigenden Bedarf nach Testkapazitäten mit Citizen Science zu begegnen.¹⁰ Nicht-kommerzielle Biofoundries sind an vielen Forschungseinrichtungen gegründet worden, unter anderem an Universitäten und Kliniken.¹¹ Die Möglichkeit, nicht nur sich selbst durch selbstgebautes mikrobiologisches Instrumentarium testen zu können, sondern auch medizinisch besonders schlecht ausgerüstete Regionen zu unterstützen, ist eines der Ziele des Projekts. Biofoundry erklärt sich auch selbst zu einer Biohacking-Gruppierung und wird ebenfalls in den Medien unter Biohacking verbucht: »Biohacking, also known as DIY biology, takes cues from computer-hacking culture and uses the tools of biological science and biotechnology to carry out experiments and make tools outside any formal research institution.«¹²

Auf der Citizen-Science-Website foldingathome.org kann man seinen eigenen Beitrag zur Bekämpfung der Pandemie leisten, indem man dabei hilft, die Proteine von SARS-CoV-2 zu falten. Das verteilte Netzwerk schafft so einen Exascale Computer. Die Wissenschaften sind sogar angewiesen auf einen Ausgleich der fehlenden Rechnerleistung, die für die Simulation der Proteinfaltungen des Virus benötigt wird. Durch die Freigabe der eigenen Rechnerleistung haben mehr als eine Million Citizen Scientists bei den aufwendigen Simulationsberechnungen geholfen.¹³ Während wir heute unsere eigene Rechnerleistung zur Faltung von Proteinen freigeben können, preisen Andere

9 Siehe z. B. [arduino.cc](https://create.arduino.cc/projecthub/projects/tags/thermometer), »Arduino Thermometer«, 20. Dezember 2020, <https://create.arduino.cc/projecthub/projects/tags/thermometer>.

10 Biofoundry, »Biofoundry«, 19. Januar 2021, <https://foundry.bio/what-is-biohacking/>.

11 Michael A. Crone u. a., »A Role for Biofoundries in Rapid Development and Validation of Automated SARS-CoV-2 Clinical Diagnostics«, *Nature Communications* 11, Nr. 1 (2020): 4464, <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18130-3>.

12 Andrew Lapworth, »From Coronavirus Tests to Open-Source Insulin and beyond, ›biohackers‹ Are Showing the Power of DIY Science«, *The Conversation*, 10. Mai 2020, <http://theconversation.com/from-coronavirus-tests-to-open-source-insulin-and-beyond-biohackers-are-showing-the-power-of-diy-science-138019>, <https://doi.org/10.64628/AA.k77jmfymg>.

13 Folding@home, »Folding@home«, 2020, <https://foldingathome.org/>.

Biohacking als den heiligen Gral zur Selbstoptimierung und Immunabwehrstärkung gegen ein Virus, das unsere Welt schlagartig aus den Fugen gehoben hat. Biohacking kann aber auch mehr als nur den Kauf von Abwehr- und Resilienzprodukten zu empfehlen und das individuelle Gesundheitsverhalten, die eigene Ernährung, das eigene Gen oder den Magnesiumhaushalt auf den Markt der Möglichkeiten zu werfen. Ganz anders gelagerte Beispiele zeigen, wie Biohacking als Oberbegriff sehr unterschiedliche Praktiken bündeln kann, die mehr als nur den individuellen Körper als politisches Instrument verstehen. Durch den Fokus auf Praktiken und Politiken können jedoch deren Gemeinsamkeiten erfasst und untersucht werden.

Was aber ist dieser Bios, der Gegenstand eines Hacks ist? Muss der Gegenstand aus organischem Material bestehen? Müssen Bakterien, Viren, Pilze, Muskeln, Fleisch oder Zellen an dem Hack beteiligt sein, damit der Bios einen organischen Gegenstandsbereich beschreiben kann? Und was wird dann aus dem Bios der Biopolitik? Da weder eine gemeinsame Definition besteht noch eine klare Differenzierung deutlich wird, wo Biohacking anfängt und eine Transformation des Humanen¹⁴ endet, werden in dieser Arbeit unterschiedliche Biohackingpraktiken vorgestellt, die zeigen, wie der hier zugrunde liegende Begriff des Bios völlig unterschiedliche Verständnisse von Leben operationalisierbar macht.

Wenn von Biohacking gesprochen wird, ist das Paradigma der Optimierung, der Steigerung der eigenen Produktivität und Überhöhung der menschlichen Fähigkeiten nicht fern. Die semantische Unbestimmtheit des Biohackings wird bereits in den Buchtiteln deutlich: Ein Leitfaden, wie Sie mit Selbstdisziplin Ihre Gewohnheiten ändern, Stress abbauen, besser schlafen und gesünder leben oder auch In 5 ultimativen Schritten zur besten Version Ihrer Selbst sind nur zwei der diversen Beispiele, die unter der Buchüberschrift Biohacking zu finden sind.¹⁵ In Intro to Biohacking von Ari R. Meisel lernt man, How to Be Smarter, Stronger, and Happier.¹⁶ Ausgestattet mit der Empfehlung verschiedenster Selbsttechnologien, etwa Fitness-

14 Michael Hagner und Erich Hörl, *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik* (Suhrkamp, 2008).

15 Biohacking Experts, *Biohacking: In 5 ultimativen Schritten zur besten Version Ihrer Selbst* (2018); Maximilian Gotzler, *Biohacking – Optimiere dich selbst* (riva Verlag, 2018); James Lee, *The Biohacking Manifesto. The scientific blueprint for a long, healthy and happy life using cutting edge anti-aging and neuroscience based hacks* (Independent, 2015).

16 Ari A. Meisel, *Intro to Biohacking. How to Be Smarter, Stronger, and Happier* (Independent, 2014)

und Meditationsübungen, Tipps für eine ideale Ernährung, wie man richtig kreuzhebt, das Tagebuchschreiben beginnt, Dankbarkeitsübungen trainiert, oder welche Nahrungsergänzungsmittel gute Ergebnisse bei der Konzentrationssteigerung erzielen können – zum Beispiel Keratin-Monohydrat oder auch das gute alte Koffein. Eine Literaturschau zeigt eine starke Verbindung von Biohacking mit Praktiken des Enhancements, der Verbesserung und Erweiterung des Menschen.¹⁷ In solchen Ratgebern zur Selbstoptimierung und Selbstdisziplin werden Biohacks vorgestellt, die Selbstsorge, körperliche Fitness und Ernährung mit der Werbung für technische Gadgets zur Selbstvermessung und Selbstdiagnose verbinden. Das Enhancement durch die Einnahme verschiedenster Präparate, Medikamente, Nahrungsergänzungsmittel oder auch Nootropika verweist zusätzlich auf einen wachsenden Wellnessmarkt und lauter werdende Gesundheitsimperative.¹⁸ Wer nicht produktiv oder leistungsfähig genug ist, findet in den Biohacking-(Selbsthilfe-)Ratgebern auch Tipps, wie man den effizienten Maschinenkörper wieder aufladen kann, zur Ruhe kommt und entspannt. Die Cover solcher Bücher – vornehmlich im Eigenverlag oder als print-on-demand publiziert – werden meist von Schaltkreisen, technischen Geräten wie Smartphones oder medizinischen Instrumentarien, Kolonnen aus Nullen und Einsen, metrischen Daten, Chromosomen und Doppelhelixen oder idealisierten Menschen- und Cyborgkörpern geschmückt. Der Mensch wird in diesen Ratgebern zur Selbstbearbeitung nicht nur metaphorisch maschinisiert. Das instrumentelle und technikdeterministische Verständnis von Biohacking, gerade in Form von Selbstoptimierung und Disziplinierung des eigenen Körpers und Verhaltens durch und mit Technologie, findet sich immer wieder, ungeachtet der politisch deutlich differierenden Ansprüche an einen Biohack.

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 die immer weiter wachsenden Gesundheits- und Leistungsimperative unserer Gegenwart, schließt

17 Vgl. Joanna Zylinska, »Playing God, Playing Adam: The Politics and Ethics of Enhancement«, *Journal of Bioethical Inquiry* 7, Nr. 2 (2010): 149–61, <https://doi.org/10.1007/s11673-010-9223-9>.

18 Vgl. Tom Mullen, »Why Biohackers Verge On Changing The Wellness Industry«, *forbes.com*, 28. Mai 2018, <https://www.forbes.com/sites/tmullen/2018/05/28/why-biohackers-verge-on-changing-the-wellness-industry/#acd7a511668d>.

geradezu nahtlos an Diskurse über die Neoliberalisierung des Sozialen und die ubiquitäre Quantifizierung unseres digitalen Alltags an.¹⁹ Die Optimierungstechniken und Selbsthilferatgeber verbinden sich mit einer Biopolitisierung der Gouvernementalität der Gegenwart. Die nahezu überall zu sehenden Fitnessstracker, Smart Watches, Schrittzähler und anderen technischen Gadgets scheinen aber nur der Anfang einer Welle an Optimierungs- und Enhancementpraktiken zu sein. Hacked wird hier allerdings eher Verhalten – der Körper wird stumpf diszipliniert.

Schon über den Hackingbegriff besteht einige Unklarheit, und er gewinnt nicht gerade an analytischer Trennschärfe, wenn das Präfix $\beta\iota\omicron\varsigma$ (bios, dt.: Leben) dem Hackingdiskurs neue Interventionsobjekte bereitstellt.²⁰ Biohacking dient zurzeit als Überbegriff für sehr unterschiedliche Praktiken und Techniken der experimentellen Transformation des Lebens. Diese noch recht allgemeine Definition an den Beginn der Analyse stellend, werden in dieser Studie Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Praktiken aufzuzeigen sein. Eine Betrachtung von unterschiedlichen Biohackingpraktiken muss die Unbestimmtheit des Biohackingbegriffes aufzeigen – und die unkritische Nutzung eines zum Buzzword verkommenen Schlagwortes. Das Wort ist beliebt und muss als Substantiv für allerlei Gegenwartsbeschreibungen der technischen Bearbeitbarkeit der Natur herhalten – menschlicher und nicht-menschlicher. Unabhängig davon, dass diese Praktiken bisweilen auch als Biotinkering, Bodyhacking, Bodygrinding, Lifehacking oder auch Biobasteln bezeichnet werden, herrscht keine Einigkeit darüber, wer oder was nun ein:e Biohacker:in ist. Merriam-Webster definiert ihn als »biological experimentation (as by gene editing or the use of drugs or implants) done to improve the qualities or capabilities of living organisms especially by individuals and groups working outside a traditional medical or scientific research environment«²¹. Das Oxford Dictionary datiert die erste belegte Nutzung des Begriffes Biohacking auf das Jahr 1992 und definiert ihn hingegen als die »activity of exploiting genetic material experimentally without regard to accepted ethical standards, or for crimi-

19 Vgl. Btihaj Ajana, »Digital health and the biopolitics of the Quantified Self«, *Digital Health* 3 (2017): 1–18, <https://doi.org/10.1177/2055207616689509>; Deborah Lupton, *The Quantified Self* (Polity, 2016).

20 Vgl. E. Gabriella Coleman, *Hacker, Hoaxer, Whistleblower, Spy: The Many Faces of Anonymous* (Verso, 2015); McKenzie Wark, *A hacker manifesto* (Harvard University Press, 2004), <https://doi.org/10.4159/9780674044845>.

21 »Definition of BIOHACKING«, Merriam-Webster, 12. September 2025, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/biohacking>.

nal purposes²². Wenngleich ethische Konventionen und Rechtsprechung von einigen Biohacker:innen sicherlich nicht als Hindernis für einen guten Hack akzeptiert werden, ruft doch gerade die Verbindung des Hackingbegriffs mit kriminellen Cybermachenschaften weitaus negativere Assoziationen hervor. Mit einer solchen Definition dürften einige Biohacker:innen nicht nur wegen der Assoziation mit kriminellen Machenschaften unzufrieden sein – schließlich hacken sie mehr als nur genetisches Material. Sie bearbeiten den Körper – und die Körper im Plural – auch durch Implantationspraktiken oder Medikamentenversuche am eigenen Leib. So kann der gesamte menschliche Körper als Fleisch Gegenstand des Hacks und damit zum offenen Experimentierfeld werden.

Biohacking – das soll diese Arbeit zeigen – verweist auf mehr als die ideale Verschränkung des neoliberalen Entrepreneurs mit gesundheitsaffinen Produkten. Dem hierin enthaltenen Techniksolutionismus und dem damit verbundenen Ideal eines technikdeterminierten Enhancements steht immer auch ein Hacking-Denken zur Seite, das die Mangelhaftigkeit des Körpers und des Menschen in den Vordergrund stellt.

1.1 Das Problem der Methode

Dieser Text, dieses Buch im Werden, stellt eine hoch selektive Geschichte des Biohackings vor: eine Geschichte des Hervorholens, des Vermessens, des Zuschneidens, des Öffnens und der Ökonomisierung des Lebens. Nicht weniger als das Leben selbst steht in Zeiten biotechnologischer Bearbeitungen, kybernetischer Episteme und medientechnischer Einschnitte auf dem Prüfstand des Wissens. Dabei stellt diese Arbeit immer wieder die Frage: Wie nimmt die Macht dieses Leben in ihre Hände? Die herauszuarbeitenden Biohackingpraktiken, die sich diesem Zugriff verschrieben haben, beziehen sich dabei immer auf die Bearbeitbarkeit des Lebens. Gegenwärtige Biohackingpraktiken wirken auf unser Verständnis des Bios, des Lebens ein und reformulieren unsere Beziehung zu Technologie und Natur, lebender und nicht-lebender Materie. Wieso verbinden sich unterschiedliche Praktiken wie die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln zur Leistungssteigerung mit einem DIYBio-Lab in einem Hinterhof, in dem die genetische Sequenz einer Qualle mit einem

22 »Biohacking, n.«, Oxford English Dictionary, 14. März 2020, https://www.oed.com/dictionary/biohacking_n.

Bakterium zusammengebracht wir? Oder mit in die Fingerkuppe implantierten Magneten? Was ist das Gemeinsame?

Zugleich verweist dieser Text auf eine größere Geschichte von Praktiken und Technologien, die seit dem 20. und beginnenden 21. Jahrhundert in unsere Körper eindringen. Die Analyse dieser Geschichte der Gegenwart wird zeigen, wie Biohackingpraktiken unsere Körper mit Technologie auf vielfältige Weise verbinden. Biohacking dient so als Zugang für die Betrachtung einer bestimmten Wissensformation, die durch unterschiedliche Praktiken auf Probleme der Gegenwart antwortet und für diese meistens technische Lösungen anbietet. Biohacking dient zudem als Beispiel für Praktiken, die immer die Beziehung Technik–Mensch verhandeln müssen. Das Geheilt- und Gekrümmt werden durch, das Anschmiegen an, das Eindringen von und das Verschmelzen mit Hardware, Software und Wetware wird alltäglicher Begleiter. Da Objekte der Regierung schnell zu Instrumenten der Regulation werden, müssen auch organische und anorganische Komponenten, technische Erweiterungen und kybernetische Anschlüsse, Schnitte ins Fleisch und die Zurichtung der Körper, die Kommodifizierungen und Patentierungen des Lebens Teil einer Analyse der Gegenwart sein. All diese Praktiken teilen ein Problem: Es geht um nicht mehr und nicht weniger als das Leben. Nach Michel Foucault antwortet auf ein Problem ein Dispositiv, das er wie folgt beschreibt:

Was ich unter diesem Titel festzumachen versuche, ist erstens ein entschieden heterogenes Ensemble, das Diskurse, Institutionen, architekturelle Einrichtungen, reglementierenden Entscheidungen, Gesetze, administrative Maßnahmen, wissenschaftliche Aussagen, philosophische, moralische oder philanthropische Lehrsätze, kurz: Gesagtes ebenso wie Ungesagtes, das sind die Elemente des Dispositivs. Das Dispositiv selbst ist das Netz, das zwischen diesen Elementen geknüpft werden kann. Zweitens [...] die Natur der Verbindung [...], die zwischen diesen heterogenen Elementen sich herstellen kann. [...] Drittens verstehe ich unter Dispositiv eine Art von – sagen wir – Formation, deren Hauptfunktion zu einem gegebenen historischen Zeitpunkt daran bestanden hat, auf einen Notstand (urgence) zu antworten. Das Dispositiv hat also eine vorwiegend strategische Funktion.²³

Bei aller Nähe, die meine Methode mit diesem Vorgehen teilt, beabsichtige ich dennoch nicht, meine Arbeit eine Dispositivanalyse zu nennen. Mit einem

23 Michel Foucault, »Ein Spiel um die Psychoanalyse«, in *Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit* (Merve Verlag, 1978), 119f.

Biohacking-Dispositiv würde ich die bereits lange Liste an Bindestrich-Dispositiven einfach um einen weiteren ergänzen. Andrea Bührmann nennt mehr als zwanzig solcher Bindestrich-Dispositive, vom »Fernsehdispositiv«, über das »Sterbehilfedispositiv« oder auch das »Todesdispositiv« zum »Schönheitsdispositiv«. ²⁴ Nichtsdestotrotz verstehe ich meine Arbeit als Teil einer Studie zur Ökonomisierung des Sozialen und einer Gouvernementalitätsstudie der Gegenwart. Zugleich stellt sie eine Aktualisierung, ein Fortschreiben und den Versuch einer Anwendung dar: die Beschreibung einer Neuformierung der Elemente eines Dispositivs der Gegenwart.

Diese Geschichte fragt, was aus dem Bios der Biopolitik geworden ist. Welches ist das Leben, auf das die Biopolitik sich stürzt? Der Biohackingbegriff hilft bisher wenig dabei, diese Fragen zu beantworten. Diese Arbeit bietet daher auch eine Erweiterung des biopolitischen Konzepts an: Denn wer könnte das Problem des Lebens besser lösen als die Technik? Die Kybernetik bietet sich schnell an, das Problem effizient zu lösen, indem sie das Leben technisiert und berechenbar macht. Anhand der Begriffe der Steuerung und Führung wird deutlich werden, wie die Technologien des Selbst, wie Foucault sie verstanden hat, immer auch eine kybernetische Selbstregierung miteinschließen. Die Analysetrias aus Macht, Wissen und Subjekt Foucaults formt bis heute mein Denken. Auf die hier vorliegende Analyse angewandt, ist die Machtform unserer Gegenwart die kybernetische Biopolitik. Das Wissen wird als das Problem des Lebens durch die Kybernetik produziert. Dem Subjekt wird nahegelegt, das eigene Verhalten darauf abzustimmen. Und das Subjekt ist der:die Biohacker:in.

Dies ist ein Versuch epistemologische, archäologische und genealogische Methoden zu verbinden. Den Versuch, solche Verbindungen historischer, ökonomischer, politischer, soziologischer und philosophischer Theorien – und diese Aufzählung ist nicht abschließend – zu denken, kann man mit Donna Haraway auch »Knoten« nennen. ²⁵ Um diese Praktik des Denkens zu visualisieren, nutzt Haraway die String-Figur *Ma'ii Ats'áá' Yilwo í* der Navajo. Ein Faden, aufgenommen auf zwei Hände und mit den Fingern ein Bild knüpfend – in diesem Fall zwei in entgegengesetzte Richtungen laufende Kojoten

24 Vgl. Andrea D. Bührmann und Werner Schneider, *Vom Diskurs zum Dispositiv* (transcript, 2012).

25 Vgl. Donna J. Haraway, 100 (Hundert) Notizen – 100 (Hundert) Gedanken. 33: *SF: Speculative Fabulation and String Figures = SF: Spekulative Fabulation und String-Figures/Donna Haraway* (S.l., 2011).

– illustrieren neben einer astronomischen Konstellation auch die Praxis des Geschichteten Erzählens. So versinnbildlicht für Haraway das Knoten auch die wissenschaftliche Praxis, die immer die Anschließbarkeit des Denkens fordert. Der Faden ist nie zu Ende, neue Bilder, Konstellationen und Gedanken knüpfend erzählt man mit dem Faden eine Geschichte. Ein solches Neudenken bestehender Strukturen zeichnete schon Haraways Cyborg Manifest aus, das sein 30-jähriges Jubiläum hat. Wir sind bereits Cyborgs. Aber unseren Cyborgs fehlt die Ironie, die Haraway in ihrem Manifest noch eingefordert hatte. Der Cyborg der Gegenwart sieht leider aus wie ein Sexroboter, versteckt sich unter dem Namen Kinderwunschkliniken und ist ganz sicher kein sozialistisch-feministischer.

Diese Arbeit versucht, auch in Stil und Form diese methodologische Vielfaltigkeit zu erörtern. In essayistischer Form werden historische Anekdoten, Fallminiaturen und ethnografische Episoden mit Theoriefragmenten montiert. Die historischen Anekdoten dienen hier immer wieder als Scharnier für spezifische Zeitpunkte, zu denen epistemologische Veränderungen des Lebensbegriffes zu verzeichnen sind. Das Präfix Bios- stellt einen Ankerpunkt in einer Analyse dar, die sich damit beschäftigt, wie das Leben regiert wird. Der Bios dient in dieser Arbeit zur Aufnahme eines Fadens, der in Biotechnologie, Biokapitalismus, Bioökonomie, Biopolitik, Biofeedback, Biowert, Biomedien und Biohacking weniger definiert und festschreibt, als ermöglicht, öffnet und anschließt.

Die bewusste Verwendung der ersten Person Singular, Ich, markiert in dieser Arbeit immer persönliche Erfahrungen und teilnehmende Beobachtungen im Feld. Ethnografische Feldforschung in der Open Science Biology hatte mir so schon früh signalisiert, dass eine Gleichsetzung von Biohacking und DIYbio nicht immer gewollt, aber besonders oft zu verzeichnen ist.²⁶ Die Synonymisierung von Biohacking und DIYbio reproduzierte ich direkt zu Beginn meiner Feldforschung bei der Kontaktaufnahme mit der Berliner DIYbio-Gruppe Biotinkering.²⁷ Ich bat um eine Aufnahme in den Mailverteiler

26 Vgl. G. A. Sanchez, *We Are Biohackers: Exploring the Collective Identity of the DIYbio Movement*, 2014, <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3A2996be4c-8614-4014-8d3a-6b8ff63c8ee6>; Robert Bolton und Richard Thomas, »Biohackers: The Science, Politics, and Economics of Synthetic Biology«, *Innovations: Technology, Governance, Globalization* 9, Nr. 1–2 (2014): 213–19, https://doi.org/10.1162/inov_a_00210.

27 Vgl. Verena Hefner, »In Berlin gründet sich der erste deutsche Verein für DIY-Biologie«, *Vice*, 4. August 2014, <https://www.vice.com/de/article/4xa9aq/berliner-garagen-wissenschaftler-grunden-ersten-deutschen-diy-biologie-verein>.

mit einem fröhlichen »Hallo Biohacker!« und wurde prompt darauf hingewiesen, dass der Begriff ungern genutzt wird. »Biobastler« sei passender. Dies war aber erst der Beginn der Feldforschung: Auf weiteren Veranstaltungen hätte unter anderem Hormone aus meinem eigenen Urin filtern oder mir einen RFID-Chip in die Hand implantieren können. Ich entschied mich gegen beides. Immerhin sequenzierte ich im Rahmen einer Veranstaltung von Hacking Health Berlin mit der Ankündigung »Become a gene scientist in one day!« in einem Schüler:innenlabor auf einem Berliner Biotechnologiecampus einen kleinen Abschnitt meines eigenen Genoms. Am Ende des eher drögen Sequenzierens holte die Lehrerin noch Trockeneis aus dem Nebenraum, weil das vorherige Pipettieren so unspektakulär gewesen war. DIYbio als Forschungsgegenstand zeigte mir schnell eine ihrer relevantesten Techniken: die Entzauberung molekularbiologischer Techniken. Man braucht keine ausführlichen Grundkenntnisse in der Molekularbiologie, um ein kleines Stück seines eigenen Genoms zu sequenzieren. Ich besuchte weitere Orte: Im Mai 2017 lud die Genfer Universität auf eine Biohacking-Veranstaltung, dies bot für mich einen weiteren Zugang ins Forschungsfeld. In einem modernen Gebäude, am Rande des Geländes des renommierten CERNs, fanden sich Biohacker:innen, Enthusiast:innen, Laien und Verfechter:innen der Citizen Science zur BioFabbing Convergence ein.²⁸ In der Halle befanden sich eine Reihe gläserner Büros, in denen kleine Labore aufgebaut waren und Experimente durchgeführt wurden. Mitten in der Halle stand ein großer, feuerroter, englischer Doppeldeckerbus. An dem Bus hing ein Plakat mit dem Slogan »We have always been Biohackers«. Bei so diversen Praktiken und Politiken durften interessierte Sozial- und Geisteswissenschaftler:innen nicht fehlen. Auch sie haben Interesse an dieser Gruppe, Szene, Bewegung, den Laboren in Hinterhöfen und bunten Experimenten in selbstorganisierten Räumen, und nicht zuletzt an den Biohacker:innen als solchen. Bei der Veranstaltung in Genf wurde sogar ein ganzer Nachmittag damit verbracht, über die Rolle der beobachtenden Wissenschaften zu debattieren. Einige Anhänger:innen der ethnografisch arbeitenden Science and Technology Studies (STS) plädierten dort für partizipative bis intervenierende Forschungsethiken. Die Abschlussdiskussion widmete sich der Frage, wie mit dem Interesse der Wissenschaft an den Gruppen und Veranstaltungen praktisch umgegangen werden sollte, da DIYbio überforscht und als Forschungsgegenstand überrepräsentiert sei.

28 *BioFabbing: Fabrications and Fabulations | Rethinking Science and Public Participation*, 2017, <https://citizensciences.net/biofabbing/>.

Die Feldforschung hat mich schließlich in einen heterogenen Materialkorpus geführt – und in das größte Archiv, das wir kennen: das Internet. Recherchierend in medialen Berichterstattungen, Foren, Image und Message Boards, Newslettern und Mailverteilern, journalistischen Reportagen, Videos, Podcasts, Interviews und Selbsthilferatgebern, ist mein Material so reichhaltig und vielfältig geworden wie die Praktiken divers.

1.2 Kybernetische Biopolitik

Kybernetische Biopolitik ist eine Machtform des gegenwärtigen neoliberalen Regimes. Kybernetische Biopolitik bedeutet, dass Macht im 20. und 21. Jahrhundert primär über die institutionelle und freiwillige Regulierung des Körpers ausgeübt wird, wobei dafür in besonderem Maße technologische Mittel eingesetzt werden, die den Körper vermessen, metaphorisch und konkret zuschneiden und ins Gleichgewicht mit seiner sozialen, technologischen und ökologischen Umwelt bringen wollen.

Für das Jahr 2020 ist auch der bereits in der Einleitung erwähnte Biohacker Summit selbstverständlich stornier-, stream- und aufschiebbar, denn »[i]n times of turmoil, resilience is a virtue«, wie die neue Einladung erklärt. Ein kybernetisches Zeitalter ist angebrochen und das Resiliente Selbst als die ideale Figur aufgetreten. Mit dem paradigmatischen Wandel durch die Systemtheorie ab 1970 musste sich auch die Kybernetik neu justieren. Erich Hörl spricht in diesem Zusammenhang von einem Wandel zur Kybernetik 2. Ordnung und der Formierung eines neo-ökologischen Paradigmas.²⁹ Diese Ökologie versteht sich als eine neue Art des Denkens und bezieht sich auf Individuen, Populationen und die ganze Erde. Das neue Denken ist spekulativ, relational und affektiv. In diesem Wechsel erkennen wir die Abkehr des ökologischen Denkens von den Stabilitätsfantasien der Kybernetik hin zu einem holistischen und flexiblen Paradigma. Konsistenz, die Grundlage der Homöostase ist, wird ersetzt durch Persistenz. Die Statik des Gleichgewichtsideal und das Versprechen eines Equilibriums werden im ökologischen Denken nicht nur kritisiert, sie werden geradezu abgeschafft. Die Krisenhaftigkeit wird zum Normalzustand.

29 Erich Hörl, *Die Ökologisierung des Denkens*, Diaphanes, 2016, <https://doi.org/10.25969/MEDIAREP/1713>.

Der Resilienzbe­griff ent­stammt eigent­lich der Material­for­schung, welches sich auch im lateinischen »resilire« zeigt, was abprallen oder zur­rück­federn be­deutet. Ging es ein­mal um die Frage, wie Holz sich ver­formt, wurde der Begriff auf weitere Materialien angewandt, um deren Flexi­bi­li­täts­grade zu be­schrei­ben. Resilienz dient dazu, die Wider­stands­fä­hig­keit gegen exogene Stressoren zu erhöhen. Stressoren sind explizit unvorhersehbar, potenziell kata­strophal und jederzeit auf­tret­bar. Heute sind solche Stressoren Pandemien, Terror­an­schläge oder Naturkatastrophen, welche nicht antizipierbar sind und damit der Krisenzustand permanent wird.

Einige Promi­nenz erhielt der Resilienz­begriffs jenseits der Material­for­schung in der Ent­wick­lungs­psy­cho­logie und der Ökologie. Dieser beiden Rezeptionslinien ist auch die gegenwärtige Kon­junktur des Begriffs zu ver­danken: Die Psychologie »essen­zia­li­siert [Resilienz] als individuelle Ei­gen­schaft und Persönlichkeitsmerkmal«, während die Ökologie »sie als kon­se­quent relational als Ver­hält­nis zwischen System und Umwelt« versteht.³⁰ Die Arbeiten des kanadischen Ökologen Crawford Stanley Holling waren besonders einflussreich für dieses neue Denken über komplexes, systemi­sches Verhalten. In *Resilience and Stability of Ecological Systems* von 1973 erklärt Holling: »Although the equilibrium-centered view is analytically more tractable, it does not always provide a realistic understanding of the systems' behavior.«³¹ Holling untersucht anhand einiger Beispiele das neue Denken, unter Anderem die Algenbildung und Fischpopulation in Frischwasserseen oder auch Raupenschädlinge in Nadelwäldern Nordamerikas. Selbst wenn stabiles Wetter und Klima herrscht, werden Ökosysteme immer wieder be­ein­flusst, ob durch menschliches Zutun – sei es durch die Zuführung von Müll aus Industrie und Haushalt und damit die Ausbreitung von invasiven Algenarten oder durch den Einfluss auf die Fischpopulation durch das Fischen – oder auch Waldbrände. Die Ökologie eines Sees, Waldes oder Graslandes ist somit fern von einem stabilen Zustand, Fluktuationen gehören immer dazu und können sogar produktiv sein, denn »instability, in the sense of large fluctuations, may introduce a resilience and a capacity to persist.«³²

30 Thomas Lemke, »Resilienz«, in *Glossar der Gegenwart* 2.0, hg. von Ulrich Bröckling u.a. (Suhrkamp, 2024), 339.

31 C. S. Holling, »Resilience and Stability of Ecological Systems«, *Annual Review of Ecology and Systematics* 4 (1973): 15.

32 Holling, »Resilience and Stability of Ecological Systems«, 15.

Während Holling hier das Verhalten von Ökosystemen noch nicht auf Menschen anwendet – wenn werden diese nur als Einflussgröße auf das System beschrieben – fragt sich Sabine Höhler in ihrer Auseinandersetzung mit der Genealogie der Resilienz »wie es möglich wurde, dass Stress und insbesondere Resilienz auf so unterschiedliche Größen wie die Persönlichkeit als affektprozessierendes System, die Umwelt als belastetes Ökosystem und die Gesellschaft als soziotechnisches System bezogen werden konnten.«³³ Besonderen Erfolg hatte in dieser Konzeption eine »Utopie der Beharrlichkeit«³⁴: Nachdem katastrophale Einflüsse ein System an den Rand des Zusammenbruchs brachten, ist es nicht gebrochen. Das System ist resilient, es kann die Katastrophen abfedern, abschwächen, aus ihnen lernen, sich anpassen und gut erholen.

Nach der Entwicklungspsychologie und Ökologie folgte der Siegeslauf der Resilienz nach Holling auch in der Ökonomie, so in der neoliberalen Philosophie Friedrich Hayeks. Jeremy Walker und Melinda Cooper zeichnen in ihrem Beitrag die Genealogie des Resilienzbegriffes nach.³⁵ Sie beschreiben einen Wandel von Idealen des Gleichgewichts oder Homöostase zum Risiko- und Ressourcenmanagement. Der Kulturosoziologie Ulrich Bröckling erkennt in der Resilienz gar einen Schlüsselbegriff des 21. Jahrhunderts.³⁶ In der gegenwärtigen Konjunktur des Begriffes zeigt sich auch die Ablösung vom Präventionsparadigma, welches »nicht (mehr) auf die Verhinderung von Schadensereignissen [zielt], sondern [...] deren Folgen zu begrenzen [sucht].«³⁷ In dieser Umstellung von der Homöostase auf die Resilienz, dem Wechsel von der zweiten in die dritte Kybernetik, erkennen wir die Eskalationsstufe der gegenwärtigen Gouvernamentalität. Die Biopolitik wird zu einer Ökopolitik. Dies verbindet sich mit einem »Imperativ der Resilienzsteigerung«³⁸. Dieser Imperativ wird an das Subjekt gestellt, welches über Selbst- und Fremdtechnologien an sich zu arbeiten hat, um resilient zu sein. Dies geschieht vor

33 Sabine Höhler, »Resilienz: Mensch – Umwelt – System. Eine Geschichte der Stressbewältigung von der Erholung zur Selbstoptimierung«, *Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History* 11, Nr. 3 (2014): 428f., <https://doi.org/10.14765/ZZF.DOK-1472>.

34 Höhler, »Resilienz«, 429.

35 Vgl. Jeremy Walker und Melinda Cooper, »Genealogies of Resilience: From Systems Ecology to the Political Economy of Crisis Adaptation«, *Security Dialogue* 42, Nr. 2 (2011): 143–60, <https://doi.org/10.1177/0967010611399616>.

36 Ulrich Bröckling, »Resilienz: Über einen Schlüsselbegriff des 21. Jahrhunderts«, *Soziopolis: Gesellschaft beobachten*, 2017.

37 Ebd., 335.

38 Ebd., 339.

allem durch die Verlegung der Verantwortung in die positive Einrichtung des eigenen Milieus. Biohacking kann die Technologien auch in Form der Self care auf sich selbst richten. Neben der Brutalität der Disziplinartechnologien versprechen die Selbsttechnologien, gesund, produktiv und resilient zu sein. Self care, die eigenen Batterien aufladen, sich Zeit nehmen wird so zu einer Grundbedingung des Steigerungsimperativ. Wer Resilienz trainiert, wird die krisenhaften Einschnitte in das Selbst besser überstehen. Und diese scheinen zwangsläufig so zu kommen.

1.3 Zusammenfassung

Im folgenden Kapitel 2 »Geheimnisse des Lebens« widmen wir uns dem sogenannten Jahrhundert des Gens. Vor der Jahrtausendwende wurde vor allem ein Problem behandelt: wie reproduziert sich das Leben?³⁹ Im Jahrhundert der Genetik wird der Körper zunehmend kybernetisch gedacht, welches ich anhand verschiedener Schlaglichter der Geschichte illustriere. Die Fotografie 51 dient dabei als Sinnbild für die Entdeckung der Doppelhelixstruktur der DNA von 1953. Das Humanenomprojekt illustriert die Informatisierung des Gens. Diese wissenschaftshistorische Epistemologie beschreibt neben dem Jahrhundert des Gens auch eine Verfallsgeschichte der Molekularbiologie. Das Geheimnis des Lebens wird zu einem Problem des Lebens und die vermeintliche Lösung des Geheimnisses des Lebens schlägt um in die Auflösung der Möglichkeit eines konsistenten Begriffs des Lebens. Die Kybernetik war angetreten, um eine Universaldisziplin zu werden, immer mit dem Versprechen, eine Allmacht geworden zu sein. Wie in Kapitel 2 deutlich wird, bedient sich auch Foucault in seinem Verständnis des Bios im biopolitischen Regime bei systemtheoretischen und aus der Kybernetik stammenden Denkergerüsten. In den Lebenswissenschaften erkennen wir die Insistenz des biokybernetischen Paradigmas. Die Kybernetik selbst entwickelt sich genau entlang einer gewissen Problematisierung des Lebens. Kybernetik und Biopolitik teilen schließlich die gleiche regulative Fantasie: die Regulation des Lebens und allen Lebenden. Während bei Haraway zwei Kojoten in entgegengesetzte Richtungen liefen, laufen in dieser Arbeit die Kybernetik und die Biopolitik aufeinander zu.

In Kapitel 3 »Vermessungen des Lebens« widme ich mich einer der bekanntesten Biohackingpraktiken, der Verhaltensanpassung durch Selbstver-

39 Vgl. Evelyn Fox Keller, *The Century of the Gene* (Harvard University Press, 2000).

messung und Quantifizierung. Der Gesundheitsimperativ 10.000 Schritte am Tag zu gehen, wird hier das Sinnbild für eine Selbsterkenntnis durch Zahlen. Gerade die wachsende Nachfrage nach Selbstvermessung und die schnelle Veralltäglichsung von Tracking- und Fitnessgadgets, verbindet sich ideal mit der Gouvernamentalität der Gegenwart.⁴⁰ Die gouvernementale Rationalität der Vermessungspraktiken lässt sich zudem geradezu passgenau mit den transhumanistischen Fantasien des optimierten und verdateten Menschen verbinden – eines Menschen der Zukunft, der einer Maschine gleicht, seinen Leib mit Technologie erweitert und seine Lebensführung in einem immer wiederkehrenden Biofeedback-Loop kontrolliert; eines Menschen, der augenscheinlich völlig freiwillig Informationskanäle und Vermessungsinstrumente um sich und in sich legt. Der indirekte Zugriff auf und ein direkter Eingriff in das Leben wird in der kybernetischen Biopolitik auf die singuläre Disziplin und das Ganze der Bevölkerung gerichtet. Dieser Zugriff findet ihre ideale Entsprechung in der Figur des Homo Oeconomicus, den auch die wissenschaftliche Quantified-Self-Literatur des Öfteren als Hauptfigur auserkoren hat. Ich verlege die Geburtsstunde dieser Praxis allerdings in die Gegenkultur der 1970er Jahre. Der Publizist Kevin Kelly wird zusätzlich zu seiner Rolle als Mitgründer des Quantified-Self-Netzwerks hier relevant. Die Vermessung des Alltags ist mittlerweile aus der Meet-Up-Culture des Silicon Valleys in die Voreinstellungen unserer Smartphones vorgedrungen.

Die kybernetische Biopolitik, wie ich sie im Folgenden erarbeite, dringt in die Stärkung der Rückenmuskulatur ein, bannt uns an den vom präventiv denkenden Arbeitgeber zur Verfügung gestellten gouvernementalen Stehtisch im Home-Office, verbindet unsere tägliche Beschäftigung auf Geräte zu starren, mit dem durch Kinderhände aus dem Boden gekratzten Kobalt. Sie baut mit Sicht auf das Artensterben vorsorglich eine digitale Arche Noah oder setzt auf Nantucket gegen Malaria resistente genmanipulierte Mücken aus, um ihren Einfluss auf das Ökosystem zu testen. Biohacking dringt in die Zellen ein, in das gesamte Genom, in die Unsterblichkeit, gebiert den Neuen Menschen, vermarktet den Weltuntergang und bejubelt die Kolonisierung des Mars.

Der Futurist Arina legt die unsichere Zukunft der Welt in Angesicht der Pandemie auch lieber direkt in unsere prometheischen Hände:

40 Vgl. Ulrich Bröckling u.a., Hg., *Gouvernamentalität der Gegenwart: Studien zur Ökonomisierung des Sozialen* (Suhrkamp, 2000).

As Prometheus, we have to be fit for service to carry the fire of humanity forward despite the imminent difficulties of tending the light. Only by becoming the light of hope ourselves – each and one of us – can we ignite our true collective potential. Be that lantern in times of darkness.⁴¹

Prometheus begegnet uns noch einmal in Kapitel 4 »Symptome des Lebens« und wir widmen uns hier gleich zwei molekularbiologischen Praktiken, die zurzeit mit dem Begriff Biohacking betitelt werden, erstens DIYbio und zweitens CRISPR. In diesem Kapitel blicken wir abermals zurück auf die Geschichte der Genetik und verhandeln neue und alte Grenzen des Humanen. Unter Rückgriff auf die Fotografie 51 und mit Blick auf Watsons spätere Tätigkeit als Leiter des Humangenomprojekts geht es in Kapitel 4 auch um das nächste Wettrennen: dieses Mal zum Genom. Watson selber trat zwar bereits 1999 als Leiter des Projekts zurück, aber sein Nachfolger, Francis Collins, wird später gemeinsam mit seinem Kontrahenten Craig C. Venter das Humangenom veröffentlichen. Watson fiel später durch sexistische, biologistische und rassistische Thesen über die Bedeutung der Gene negativ auf, aber auch die Erkenntnisse des Humangenomprojekts enttäuschten schließlich die Vorstellung von der Macht der Gene.

In Kapitel 5 »Zuschnitte des Lebens«, beschreibe ich Praktiken des Body-Grindings, in der die Kybernetik unter die Haut geht. Dort wird die Beschäftigung mit solchen grenzüberschreitenden Schnitten in den menschlichen Körper vertieft werden. Hier wird die Haut, die Subjekthülle des Menschen, untersucht und als konstitutive Grenze der Selbstexperimente bestimmt.⁴² Des Weiteren wird hier eine Diskussion über den Trans- und Posthumanismus vertieft. Dass der Techniksolutionismus, der für soziale Probleme technische Lösungen sucht, bei einigen Biohacker:innen eher zu einem Fetisch verkommt, sollte nicht überraschen. Der Techniksolutionismus sieht in humanoiden Robotern, die das Klo putzen können, oder in Gentechnik, die die »Züchtung von Super-Babys«⁴³ ermöglicht, den Weg in eine bessere Welt. Der Technikdeterminismus bejubelt eine Zukunft, die bereits verwirklicht scheint – wenn auch

41 Biohacker Center, »New theme for Biohacker Summit: Becoming a Resilient Being«, 12. September 2020.

42 Vgl. Claudia Benthien, *Haut: Literaturgeschichte, Körperbilder, Grenzdiskursen* (Rowohlt, 2001).

43 Chris Monteiro, »No, Transhumanists Do Not Support Eugenics, We Support Super Babies«, Medium, 9. Januar 2017, <https://pirate.london/no-transhumanists-do-not-support-eugenics-we-support-super-babies-6cabfd87ecd2>.

nur in den transhumanistischen Imaginationen des Silicon Valleys. Diese Imaginationen sind aber folgenreich, wie die unterschiedlichen Biohackingpraktiken zeigen werden.

Kapitel 6 wirft einen Blick auf zukünftige Leben und blickt zurück auf die eigene Arbeit. Im Labor werde ich die zentralen Ergebnisse der historisch-geologischen Arbeit des Kapitels 2 »Geheimnisse des Lebens« vorstellen. Im Finger finden wir die optimale Verkörperung der biopolitischen Fremd- und Selbsttechnologien der Vermessung und Quantifizierung – hier geht die Technologie gar unter die Haut und in der Garage werden Selbstexperimente ganz nach dem Motto Do-It-Yourself durchgeführt. In Wellen wird die Arbeit, die methodische Herangehensweise und die Ergiebigkeit der Ergebnisse kritisch reflektiert. Auf dem Meer skizziere ich einen Ausblick auf weitere Forschung: Der dunkle Transhumanismus oder auch die Silicon Valley Ideologie.