

BODY POLITICS

Zeitschrift für Körpergeschichte



Heft 9 – Jahrgang 6 (2018)
Technik
Herausgegeben von
Karsten Uhl / Christian Zumbrägel

www.bodypolitics.de

BODY POLITICS Zeitschrift für Körpergeschichte

Auf Anregung des Arbeitskreises für Körpergeschichte wird Body Politics herausgegeben von: Hannah Ahlheim (Potsdam), Peter-Paul Bänziger (Basel), Magdalena Beljan (Berlin), Pascal Eitler (Berlin), Jens Elberfeld (Bochum), Andrej Findor (Bratislava), Christian Fritz-Hoffmann (Oldenburg), Alexa Geisthövel (Berlin), Henriette Gunkel (London), Christiane König (Köln), Patrice Ladwig (Halle), Maren Möhring (Leipzig), Marcus Otto (Braunschweig), Massimo Perinelli (Köln), Joseph Ben Prestel (Berlin), Katja Sabisch (Bochum), Monique Scheer (Tübingen), Imke Schmincke (München), Olaf Stieglitz (Köln), Heiko Stoff (Hannover) und Magaly Tornay (Zürich). Die Geschäftsführung wechselt turnusmäßig. Geschäftsführend sind gegenwärtig: Jens Elberfeld, Imke Schmincke und Olaf Stieglitz.

Anschrift: Body Politics, c/o Dr. Pascal Eitler, Forschungsbereich „Geschichte der Gefühle“, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Lentzeallee 94, D-14195 Berlin

E-Mail: kontakt (at) bodypolitics.de

Unterstützt werden die Herausgeberinnen und Herausgeber durch die Mitglieder ihres wissenschaftlichen Beirats: Thomas Alkemeyer (Oldenburg), Ulrike Bergermann (Braunschweig), Gabriele Dietze (Berlin), Franz X. Eder (Wien), Ute Frevert (Berlin), Christa Hämmerle (Wien), Heinz-Gerhard Haupt (Bielefeld), Dagmar Herzog (New York), Klaus Hödl (Graz), Sabine Kienitz (Hamburg), Gesa Lindemann (Oldenburg), Thomas Lindenberger (Potsdam), Sabine Maasen (München), Jürgen Martschukat (Erfurt), Georg Mein (Luxemburg), Rolf Parr (Duisburg-Essen), Nicolas Pethes (Bochum), Sven Reichardt (Konstanz), Philipp Sarasin (Zürich), Detlef Siegfried (Kopenhagen), Jakob Tanner (Zürich), Jakob Vogel (Paris), Paula-Irene Villa (München) und Anne Waldschmidt (Köln).

Alle Artikel stehen unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-ND 3.0 (Deutschland).

Umschlagabbildung: Mitarbeiter vor der Bedienungszentrale der Inline-Maschine zur Versandkartonherstellung bei Stollwerck, Köln, ca. 1977. Rheinisch-Westfälisches Wirtschaftsarchiv, Sign. 208-F5847.

ISSN: 2196-4793

Editorial

Die Körpergeschichte hat in den vergangenen zwanzig Jahren enorm an wissenschaftlicher Aufmerksamkeit gewonnen und eine bemerkenswerte Ausweitung erfahren. Diese Zeitschrift versucht diese Entwicklung in ihrer Facettenvielfalt abzubilden und weiter voranzutreiben. Als Online-Journal veröffentlicht sie Artikel in deutscher oder englischer Sprache, die ein beidseitig anonymisiertes Peer Review durchlaufen haben. Alle Beiträge erscheinen kostenfrei im Open Access.

Der Körper gerät dabei als ein multidimensionaler Forschungsgegenstand und das Ergebnis eines historischen Wandels in den Fokus – als ein Effekt sozialer Praktiken, ein Objekt der Imagination und Repräsentation, in seiner Diskursivität, Materialität und Produktivität. Er war und ist sowohl ein Medium der Subjektivierung als auch ein Ort gesellschaftlicher Ordnungsversuche und nicht zuletzt politischer Konflikte. In diesem umfassenden Verständnis lautet der Titel dieser Zeitschrift: Body Politics.

Die Körpergeschichte verändert dabei nicht nur unseren Blick auf Menschen und deren Körper und Geschichte – sie betrifft auch unsere Wahrnehmung von Tieren und Dingen und deren vermeintlich grundsätzliche Andersartigkeit.

Dementsprechend greift diese Zeitschrift auf ein breites Angebot von Fragestellungen und unterschiedliche Herangehensweisen zurück. Sie versammelt zudem nicht nur Artikel aus den Geschichtswissenschaften, sondern steht ebenfalls historisch interessierten Beiträgen aus den Literatur- und Medienwissenschaften sowie anderen Kultur- bzw. Sozialwissenschaften offen.

Die Herausgeberinnen und Herausgeber

BODY POLITICS Zeitschrift für Körpergeschichte

Heft 9 – Jahrgang 6 (2018)

Technik

Herausgegeben von Karsten Uhl & Christian Zumbrägel

Redaktionsschluss: 31. März 2018

Inhaltsverzeichnis

Karsten Uhl und Christian Zumbrägel: Einführung: Technik – Körper - Geschichte	5
-----------------------------------------------------------------------------------------	---

Perspektiven

Karsten Uhl und Christian Zumbrägel: Technikgeschichte des Körpers. Methodische Überlegungen zu einer nutzerzentrierten Analyse verkörperter Machtverhältnisse	15
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Analysen

Jan Hansen: Shaping the Modern Body: Water Infrastructures in Los Angeles.....	47
-----------------------------------------------------------------------------------	----

Claudia Roesch: „You have to remember to do something to make the Pill work.“ Hormonelle Verhütung als Körpertechnik zwischen Disziplinierung und Selbstermächtigung	71
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Leonie Karwath und Joachim C. Häberlen: Mit der Technik tanzen. Technokörper im Berlin der frühen Neunziger Jahre	95
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Esther Berner: Takt vs. Rhythmus: Die Erziehung des Körpers zwischen Technisierung und Technikkritik	123
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Frank Becker: „Menschenökonomie“ statt „Herrschaft der Technik“. Die industriepädagogischen Konzepte des „Deutschen Instituts für technische Arbeitsschulung“ (DINTA) 1925-193.....	147
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Jan Kellershohn: „Automatisierungsverlierer“. Kybernetische Pädagogik, „Lernbehinderung“ und der Körper des Bergberufsschülers in den 1960er Jahren	175
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Christian Ehardt:	
„Als Ganzes gesehen ist das Schiff noch immer Beispiel für eine Riesenhandarbeit“ – Produktionssysteme und der Körper des Werftarbeiters während der 1970er Jahre.....	201
Eike-Christian Heine:	
Die technisierten Körper der Erdarbeiter um 1900	229

Einführung: Technik – Körper – Geschichte

Karsten Uhl / Christian Zumbrägel

English abstract: The history of the body and the history of technology have similar foci. This introduction gives a brief overview over the subject of this issue and the individual contributions. This issue's contributions examine the concept of hybrid and technified bodies in modern history. The authors analyse the relationship between bodies and technology in several historical contexts in the 19th and the 20th century.

Ein Artikel in der gewerkschaftlichen *Metallarbeiter-Zeitung* von 1929 entwarf das Szenario einer drohenden vollständigen Ersetzbarkeit des Menschen durch den Fortschritt in der Technik. Die Leser/-innen der Wochenzeitung waren diese Thematik aus dem Arbeitsleben bereits hinlänglich gewohnt: Taylorismus und Fordismus avancierten in der Zwischenkriegszeit zu omnipräsenten Schlagworten und obwohl die tatsächlichen Rationalisierungsmaßnahmen in Deutschland zwar bei weitem noch nicht an amerikanische Maßstäbe heranreichten, so waren sie in ihren Auswirkungen – gerade in der Metallbranche – bereits deutlich zu spüren.¹ Fritz Kummers Zeitungsartikel verlagerte die Bedrohung jedoch noch näher an die Leser: Auch ihre Körper schienen auf Dauer nicht von der technischen Reproduzierbarkeit verschont zu bleiben. Kummer berichtete in einer Mischform aus Wissenschaftsreport und Science Fiction von der „schon ziemlich zahlreichen Familie Robot“, wobei er dem „leistungsfähigste[n]“ Angehörigen Eric besondere Beachtung schenkte:

Von seinen Brüdern kommt er der menschlichen Körperform am nächsten. Er ist mit dem Panzerkleid eines mittelalterlichen Ritters gewandet. Er kann stehen und sitzen und redet mit einer menschlichen Stimme. Er kann stundenlang sprechen, ohne zu vergessen, was er zu sagen hat. [...] Der Zuhörerschaft in Neujork stellte er sich [...] mit den Worten vor: ‚Meine Damen und Herren! Ich bin Erich Robot, der Mann ohne Seele.‘ [...] Da die Zuhörer glaubten, der aus England gekommene Mister Robot treibe seinen Schabernack mit ihnen, untersuchten sie ihn sorgfältig, stellten ihm etliche Fragen, guckten in sein Inneres, um sich zu vergewissern, ob dort nicht ein Mensch stecke. Denn seine Reden wie sein Benehmen waren, obgleich nicht ganz so wie die

1 Zu ersten Überlegungen bezüglich einer Körpergeschichte des Fordismus, vgl. Peter-Paul Bänziger: Fordistische Körper in der Geschichte des 20. Jahrhunderts – eine Skizze, in: *Body Politics* 1 (2013), S. 11-40.

eines wirklichen Menschen, doch unheimlich menschlich für einen Mechanismus, der aus Aluminium, Kupfer, Stahl, Drähten und einem Elektromotor besteht.²

Dieser Roboter hatte zwar keine Seele, aber doch einen menschlichen Körper oder zumindest einen, der für ein technisches Artefakt „unheimlich menschlich“ wirkte. Zudem zeigte sich Kummer sicher, dass solche „Maschinenmenschen bald in einer erheblichen Zahl von Gewerben, Verrichtungen und Diensten zu finden sein“ würden.³ Eric, der von Kummer den deutschen Namen Erich erhielt, wurde 1928 zum ersten Mal in London auf einer Ausstellung präsentiert. Leibhaftig war er nicht ganz so „unheimlich menschlich“ wie in der *Metallarbeiter-Zeitung* dargestellt: Sein über Funk übermitteltes „Sprechen“ bestand nur aus wenigen Platituden.⁴ Eric war einer der frühen „Roboter“, die als Simulationen eines künstlichen Menschen seit Ende der zwanziger Jahre durch die großen Ausstellungen der westlichen Welt tourte.⁵

Die Metapher vom Maschinenmenschen konnte jedoch auch Vorstellungen vom Verhältnis von Körper und Technik transportieren, die völlig anders gelagert und nicht von der Angst vor der Ersetzbarkeit bestimmt waren. Ein halbes Jahrhundert nach Eric war die Industriearbeit von einer neuen Rationalisierungswelle betroffen, nun in Form der Computerisierung, deren Auswirkungen zu diesem Zeitpunkt vor allem in der Druckindustrie unübersehbar waren. Inmitten dieses umfassenden Strukturwandels im Druckgewerbe bezeichnete einer der Drucker sich und seine (durchgehend männlichen) Kollegen 1979 als „Maschinenmenschen“: Der „Sinn“ für die Technik mache sie zu „Maschinenmenschen“ und gerade dieses eigene „Gespür“ für Maschinen stimmte ihn positiv, dass sie *nicht* ersetzbar seien, sondern auch in neuen hochtechnisierten Arbeitsabläufen und Fertigungsprozessen als Fachkräfte weiterhin unverzichtbar sein würden.⁶ Deutlich wird an diesem Beispiel, wie sehr historische Diskurse und Praktiken miteinander verwoben waren: Technikdiskurse, körperliche Tätigkeiten und ein verkörpertes Erfahrungswissen flossen gleichermaßen in die Selbstwahrnehmung des befragten Druckers als technisierten „Maschinenmenschen“ ein. Die Ge-

2 Fritz Kummer: Die Maschinenmenschen. Als Verkehrspolizisten, Rechenmeister und Warenverkäufer, in: *Metallarbeiter-Zeitung*. Wochenblatt des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes 47 (1929), Nr. 20, S. 155.

3 Ebd.

4 Vgl. Jessica Riskin: *The Restless Clock. A History of the Centuries-long Argument over What Makes Living Things Tick*, Chicago/London 2017, S. 301f.

5 Vgl. Bianca Westermann: *Anthropomorphe Maschinen. Grenzgänge zwischen Biologie und Technik seit dem 18. Jahrhundert*, Paderborn 2012, S. 98-101.

6 Interview mit einem 29-jährigen Rotationsdrucker, zit. n. Margareta Steinrücke: *Generationen im Betrieb. Fallstudien zur generationenspezifischen Verarbeitung betrieblicher Konflikte*, Frankfurt a.M./New York 1986, S. 196f.

genüberstellung beider historischer Situationen verweist zudem auf einen weiteren zentralen Aspekt: Sinngelalt und Deutungshorizonte bei der Rede von den „Maschinenmenschen“ erweiterten sich im Laufe des 20. Jahrhunderts. Das Schlagwort konnte weiterhin – negativ konnotiert – für die Bedrohung des Menschlichen stehen, andererseits aber auch im positiven Sinn für die Selbstdarstellung inkorporiert werden.

Metaphern an der Schnittstelle zwischen Körper und Technik unterlagen im jeweiligen Zeitkontext unterschiedlichen Wahrnehmungen und Bedeutungszuschreibungen. Dies unterstreicht auch die Technikhistorikerin Martina Heßler in ihren Studien zum Wandel von Mensch-Maschine-Beziehungen. Für jede dieser Beziehungskonstellationen gelte es individuell zu prüfen, wie der Mensch historisch-spezifisch in „Abgrenzung, Analogie und Gleichsetzung mit und von Technik“ bestimmt wurde.⁷ Zu beachten sind dabei einerseits historische Körperdiskurse, andererseits aber auch die konkrete „Mensch-Maschine-Interaktion“, die sich schließlich ebenfalls über sprachliche Muster reproduzierte.⁸ An diese konzeptionellen Überlegungen schließen die Einzelbeiträge in diesem Themenheft an: Zu unterschiedlichen Themen untersuchen sie die Beziehungen zwischen Körper und Technik in ihrer spezifischen Historizität und schenken dabei nicht nur den Körperdiskursen, sondern ebenso den körpervermittelten Praktiken der jeweiligen Akteure im Umgang mit Technik Beachtung.

Einen wichtigen Referenzpunkt für Studien, die dem Einfluss von Technik auf sinnliche Wahrnehmungen und körperliche Erfahrungen nachgehen, setzte Wolfgang Schivelbusch bereits in den 1970er Jahren mit seiner kulturgeschichtlichen Arbeit zur Eisenbahnreise.⁹ An solche Vorarbeiten anknüpfend haben sowohl die körper- als auch die technikgeschichtliche Forschung in den letzten Jahren viel und wichtiges dazu beigetragen, das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine, Körper und Technik in verschiedenen Bereichen näher zu bestimmen. Allerdings erhielten die Diskurse und Metaphern, die Zeitgenossen wie auch die späteren Historiker/-innen im Laufe des 20. Jahrhunderts um Körper-Technik-Konstellationen strickten, deutlich mehr Aufmerksamkeit als die körperbezogenen Handlungen und konkreten Interaktionen einzelner Techniknutzer/-innen selbst.¹⁰ Auch im technikgeschichtlichen Kontext spielen Körperbilder und -diskurse eine

7 Martina Heßler: Kulturgeschichte der Technik. Frankfurt/New York 2012, S. 144.

8 Ebd., S. 143.

9 Vgl. Wolfgang Schivelbusch: Geschichte der Eisenbahnfahrt. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, München 1977.

10 Vgl. Maren Lorenz, Leibhaftige Vergangenheit. Einführung in die Körpergeschichte, Tübingen 2000, S. 13.

wichtige Rolle.¹¹ Es bleibt für viele Themenfelder noch relativ unbestimmt, wie sich Körper-Technik-Beziehungen in ihren historisch-spezifischen Ausprägungen konstituierten.¹² Mit einer Perspektivverschiebung soll es in diesem Themenheft gelingen, die – von wenigen gelungenen Ausnahmen abgesehen – vernachlässigten Körperpraktiken im Umgang mit Technik auf der Mikroebene in den Blick zu nehmen.¹³ Es geht darum, den als Schnittstelle zwischen dem Technologischen und dem Humanen gedachten Körper im technisierten Alltag in seinen komplexen (und gegenderten) Funktionsweisen und als eine wirkmächtige Einflussgröße seines Umfeldes zu analysieren. Wir schließen dabei an die wichtige Vorarbeit Barbara Orlands an, die betont, dass historische Körpererfahrungen ohne technische Anteile kaum denkbar seien.¹⁴

Die Analyse der alltäglichen Techniknutzung in ihren körperlichen Bezügen baut auf Zugängen auf, die in den beiden historischen Teildisziplinen entwickelt wurden. Das Themenheft zielt somit auch darauf ab, körper- und technikhistorische Forschungen auf ihre Schnittmengen zu befragen. Wie lassen sich technikgeschichtliche Ansätze in die Körpergeschichte einbringen und körpergeschichtliche Perspektiven in der Technikgeschichte stärken? Von den bisherigen Forschungsansätzen ausgehend gilt es, neue Perspektiven für eine Technikgeschichte des Körpers zu entwickeln.

11 Vgl. u.a. Ulrich Wengenroth: Technik der Moderne – Ein Vorschlag zu ihrem Verständnis, Version 1.0. München 2015, S. 194-212 (URL: <https://www.fggg.tum.de/fileadmin/tueds01/www/Wengenroth-offen/TdM-gesamt-1.0.pdf>); Adelheid Voskuhl: *Androids in the Enlightenment: Mechanics, Artisans, and Cultures of the Self*, Chicago 2013; Barbara Orland, Hg.: *Artifizielle Körper – lebendige Technik. Technische Modellierungen des Körpers in historischer Perspektive*, Zürich 2005; Maria Osietzki: *Körpermaschinen und Dampfmaschinen. Vom Wandel der Physiologie und des Körpers unter dem Einfluß von Industrialisierung und Thermodynamik*, in: Philipp Sarasin u. Jakob Tanner, Hg.: *Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert*, Frankfurt a.M. 1998, S. 313-346.

12 Vgl. Daniel Siemens: *Von Marmorleibern und Maschinenmenschen. Neue Literatur zur Körpergeschichte in Deutschland zwischen 1900 und 1936*, in: *Archiv für Sozialgeschichte* 47 (2007), S. 639-682, hier S. 681.

13 Für eine differenziertere Auseinandersetzung mit dem Forschungsstand siehe den Beitrag „Technikgeschichte des Körpers“ in diesem Heft.

14 Vgl. Barbara Orland: *Wo hören Körper auf und fängt Technik an? Historische Anmerkungen zu posthumanistischen Problemen*, in: Dies., Hg.: *Artifizielle Körper*, S. 9-42, hier S. 12f.

Die Beiträge im Themenheft „Technik“

Als Herausgeber dieses Themenheftes bieten wir in der Rubrik *Perspektiven* einen methodischen Ansatz an, Körper und Technik in ihrem Verhältnis zueinander geschichtswissenschaftlich zu untersuchen. In unserem dezidiert technikgeschichtlichen Zugriff auf den Körper ist es unser Anliegen, die eigentlich naheliegende Verbindung zwischen einer Geschichte der Techniknutzung und einer Geschichte des Körpers zu operationalisieren: An welche Vorarbeiten lässt sich anknüpfen? Welche Quellengruppen bieten sich für eine Technikgeschichte des Körpers in akteurs- und praxisorientierter Perspektive an? Es geht uns darum, historische Diskurse wie auch Praktiken gleichermaßen zu berücksichtigen, um einen differenzierten Blick auf Formen der Machtausübung zu werfen. Die (physische) Interaktion mit Technik findet nie in einem in sich abgeschlossenen System statt, sondern spiegelt stets Machtbeziehungen in komplexen Netzen wider. Um dieses Zusammenspiel aus Disziplinierungs- und Subjektivierungsmechanismen analytisch zu entschlüsseln, bieten wir mit einer nutzerzentrierten Technikgeschichte des Körpers eine Perspektivverschiebung an, die eine vorschnelle Festlegung bezüglich einer vermeintlichen ‚Maschinenbeherrschtheit‘ der Menschen und ihrer Körper vermeidet.

In der Rubrik *Analysen* ist der methodisch-theoretische Zugang zum Thema bewusst offen gehalten: Die acht empirischen Beiträge entstammen unterschiedlichen Fachkulturen – von der Technikgeschichte über die Sozial- oder Kulturgeschichte bis hin zur Bildungsgeschichte – und greifen folglich auf verschiedene Methoden zur Analyse des Technik-Körper-Verhältnisses zurück. Gerade diese methodische Vielfalt betrachten wir als großen Gewinn; gleichwohl dominieren – für dieses Erkenntnisinteresse naheliegend – diskurs- und alltagsgeschichtliche Ansätze in diesem Heft. Ähnlich breit wie die konzeptionelle Ausrichtung des Themenheftes sind auch die Themen und Inhalte der einzelnen Fallstudien: Sie reichen von städtischen Infrastrukturen über die hormonelle Verhütung, dem Tanzen zu Techno bis zu Konzepten von Arbeitswelten oder dem Einsatz konkreter Arbeitskörper in technisierten Umwelten.

Jan Hansens englischsprachiger Beitrag über die Wasserinfrastruktur in Los Angeles am Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts geht auf oft vernachlässigte Aspekte der Infrastrukturgeschichte ein: Hansen bringt körpergeschichtliche Zusammenhänge in das Feld der Stadtgeschichte ein, indem er am Beispiel städtischer Infrastrukturen die wechselseitige Bedingtheit von Körper- und Stadtentwicklung aufzeigt. Im Rückgriff auf Foucaults Konzept der Biomacht untersucht Hansen das

sozialreformerische Projekt zur hygienischen Disziplinierung der Bevölkerung, das mit dem Aufbau einer modernen Wasserinfrastruktur eng verbunden war. Allerdings bleibt Hansen nicht bei der Diskursgeschichte stehen, sondern richtet den Blick auf die Techniknutzer/-innen und ihre vielfältigen Formen der Selbstdisziplinierung. Vor allem analysiert der Beitrag die differenziert verlaufende Habitualisierung körperlicher Praktiken in Bezug auf die Wassernutzung.

Biopolitische Eingriffe auf individuelle Körper spielen auch in dem Beitrag von *Claudia Roesch* zur Körpertechnik der hormonellen Verhütung mittels Anti-Baby-Pille eine zentrale Rolle. Anhand von Leserinnenbriefen an das „Ms. Magazine“ Mitte der 1970er Jahre rekonstruiert sie aus einer alltagsgeschichtlichen Perspektive die Entscheidungen von Frauen für oder gegen die Anti-Baby-Pille (im Spannungsfeld unterschiedlicher Machtkonstellationen). Zwar sind die Disziplinierungswirkungen der hormonellen Verhütung nicht zu leugnen, die vor allem in der Erwartungshaltung einer permanenten sexuellen Bereitschaft und in neuen Formen der gesundheitlichen Überwachung des weiblichen Körpers zum Ausdruck kamen. Allerdings betont Roesch, dass Praktiken der Selbstermächtigung, der bewussten Veränderung der eigenen Körperlichkeit nicht übersehen werden dürften. Gerade in der notwendigen Abwägung der Frauen bezüglich etwaiger gesundheitlicher Risiken, die mit der Einnahme der Pille einhergingen, einerseits und den Chancen der sexuellen Freiheit und Selbstbestimmtheit andererseits lag eine gewisse Selbstermächtigung: Über die technisch-körperlichen Praktiken der Einnahme (bzw. der bewussten Nicht-Einnahme) der Pille konstituierten sich selbstbestimmte Subjekte.

In einem weiteren Einzelbeitrag tauchen *Leonie Karwath* und *Joachim C. Häberlen* in die Berliner Technoszene der 1990er Jahre ein und analysieren, wie Musikkultur und technische Effekte die Herausbildung spezifischer Technokörper beförderten. Dabei standen Technikeinsatz, Musik und die körpervermittelten Praktiken des Technotanzens in enger Wechselwirkung: Ebenso wie die Techno-Musik Resultat jüngerer technischer Entwicklung war, brachte sie neue Praktiken der körperlichen Aneignung von Technik mittels Tanzen hervor. Um die Konfigurationen von Technokörpern näher zu beschreiben, entwerfen Karwath und Häberlen eine Typologie von Technokörpern, die zwischen „lustvollen“, „verausgabten“ und „verbundenen“ Körperbildern unterscheidet.

Überschneidungen von Technik-, Körper- und Bewegungsdiskursen stehen auch in dem Beitrag von *Esther Berner* im Zentrum der Analyse. In dezidiert diskursgeschichtlichem Zugriff wendet sich Berner den Diskursen um die Erziehung des Körpers bzw. der Körperertüchtigung in der Weimarer Republik zu. Diese untersucht sie nicht nur im Lichte der

Lebensreformbewegungen der 1920er, sondern stellt sie ebenso in den Kontext der übergreifenden Fortschritts- und Modernisierungsdebatten jener Tage, die für die Konstruktion von Körperbildern und Körperdiskursen instrumentalisiert wurden. Auf der einen Seite wurde Körpererziehung als Mittel zur adaptiven Bewältigung negativer Auswirkungen der Technisierung angepriesen. Auf der anderen Seite koexistierten diese technizistischen Bezüge neben normativen Vorstellungen vom natürlichen Menschen, die ein neues Körperbewusstsein über eine verloren gegangene Ursprünglichkeit und Natürlichkeit imaginierten.

Im zweiten Teil der Rubrik *Analysen* folgen vier Beiträge, die sich mit Körper-Technik-Beziehungen in unterschiedlichen Arbeitswelten des 20. Jahrhunderts auseinandersetzen. Während sich *Frank Becker* und *Jan Kellershohn* mit Konzepten von Arbeit bzw. Ansätzen in Arbeitswissenschaften und Industriepädagogik beschäftigen, rücken bei *Christian Ebhardt* und abschließend *Eike-Christian Heine* die konkreten Arbeitsindividuen mit ihren Praktiken und Erfahrungen im alltäglichen Arbeitsleben in den Fokus.

Am Beispiel des „Deutschen Instituts für technische Arbeitsschulung“ (DINTA) zeigt Becker in seinem Beitrag, wie pädagogische Konzepte in der Zwischenkriegszeit auf die Industrie übertragen wurden und Arbeitsprozesse zunehmend steuerten. Dabei werden präzise die Ambivalenzen und unterschiedlichen Motive herausgearbeitet, die sich in dieser Zeit um die industriepädagogischen Maßnahmen formierten. Auf der einen Seite verbanden Unternehmer die betrieblichen Erziehungsprogramme mit der Hoffnung, das arbeitende Individuum vor der Versklavung durch die Maschine zu schützen und dadurch seine Gesundheit wie Arbeitsfrische dauerhaft zu garantieren. Die freien Gewerkschaften interessierten sich hingegen weniger für das Herrschaftsverhältnis zwischen Technik und Mensch und kritisierten die Maßnahmen für ihre Vereinnahmung von Arbeitskraft und Arbeitern.

Kellershohns Untersuchungszeitraum liegt einige Jahrzehnte später in der Bundesrepublik der 1960er und frühen 1970er Jahre. Er beschäftigt sich mit den Konzepten und Auswirkungen neuer pädagogischer Ansätze für die Industriearbeit: der kybernetischen Pädagogik. Am Schnittpunkt von Körper- und Technikgeschichte sowie der Geschichte von Arbeit nimmt der Beitrag die Umsetzung der kybernetischen Pädagogik in den Berufsschulen des Steinkohlenbergbaus im Ruhrgebiet in den Blick. Im Mittelpunkt der Analyse steht die Frage, wie die erzieherischen Maßnahmen in dieser Phase des Strukturwandels ihre Wirkmächtigkeit auf die betriebliche Praxis entfalten konnten, indem sie neue „produktive“ und „defizitäre“ Körper hervorbrachten.

Der darauf folgende Beitrag Ehardts zeigt ebenfalls eindrücklich, dass sich die Frage nach einem etwaigen Strukturbruch zu Beginn der 1970er Jahre nur differenziert am jeweiligen konkreten Beispiel verlässlich beantworten lässt. In einem ähnlichen Zeithorizont, aber doch mit anders gelagerter Perspektive widmet sich Ehardt einem in körpergeschichtlichen Bezügen bislang kaum beachteten Ausschnitt technisierter Arbeitswelten im 20. Jahrhundert. Der Beitrag geht dem Spannungsfeld zwischen körperlicher Arbeit der Werftarbeiter und ihrer Interaktion mit Technik in dem sich wandelnden Produktionssystem des Schiffbaus nach. Im Unterschied zu anderen Branchen zeichnete sich der Schiffbau im 20. Jahrhundert noch lange durch einen hohen Einsatz manueller Arbeitsweisen aus. Individuelle Anforderungen der Einzelfertigungen setzen den Tendenzen der Mechanisierung und Automatisierung lange Grenzen, die in dieser Branche mit den Strukturveränderungen der 1970er Jahre zwar auch um sich griffen, sich aber nicht in allen Teilen des Produktionsregimes durchsetzten. In diesem Zusammenhang diskutiert Ehardt die Versuche der Regulierung des Arbeitsprozesses durch Einführung von Verhaltensregeln und Schutzmaßnahmen, die nicht nur dem Gemeinwohl der betrieblichen Arbeiterschaft, sondern auch der Disziplinierung der Arbeiterkörper galten.

Der abschließende Beitrag des Themenheftes dringt weiter zu den Subjekten der Arbeitswelt vor, indem er sich dem Einsatz von Arbeiterkörpern im Produktionsprozess der Erdarbeit im 19. und frühen 20. Jahrhundert zuwendet. Vor allem aus autobiografischen Quellen rekonstruiert Heine die körperlichen Praktiken der Arbeiter in ihren individuellen Arbeitsprozessen und gibt dabei Einblicke in den Alltag der Arbeit auf den Baustellen großtechnischer Infrastrukturen. Drei Ebenen ermöglichen es Heine, die Arbeiterkörper in ihrem technisierten Umfeld zu analysieren: 1) Der Blick auf die technikvermittelten Vorgänge im Arbeitsprozess mit Karren und Schippe; 2) den Arbeiterkörper als Teil einer Arbeiterkultur um 1900, in der 3) auch äußere Einflüsse wie der Griff zum Alkohol dazu beitrugen, dass das als vorindustriell konnotierte Produktionsregime der Erdarbeit bis weit in die Technische Moderne bestehen und gefestigt blieb. In dieser Hinsicht schließt der Beitrag an die Überlegungen von David Edgerton zum „Shock of the Old“ an. Damit schlägt Heine auch inhaltlich eine Brücke zum konzeptionellen Beitrag in der Rubrik *Perspektiven*, der Edgertons Ansatz zum „technology-in-use“ als Ausgangspunkt nimmt, um eine nutzerzentrierte Technikgeschichte des Körpers zu entwickeln.

Karsten Uhl, Kontakt: uhlk (at) hsu-hh.de. Historiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg und Privatdozent an der TU Darmstadt. Forschungsschwerpunkte u.a. in der Geschichte der Technik und der Arbeit. Aktuelle Publikationsvorhaben: „Computerisierung als Herausforderung der Gewerkschaftsbewegung: Das Beispiel der Druckindustrie“ (DFG-Projekt UH 229/2-1) und „Technology in Modern German History: 1800 to the Present (The Bloomsbury History of Modern Germany Series)“.

Christian Zumbrägel, Kontakt: christian.zumbraegel (at) kit.edu. Historiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Karlsruher Institut für Technologie. Forschungsschwerpunkte in der Technik- und Umweltgeschichte. Aktuelle Projekte: Technik-, Wissens- und Umweltgeschichte der Kleinwasserkraft im 19. u. 20. Jahrhundert sowie eine Stoffgeschichte des Heliums.

Technikgeschichte des Körpers. Methodische Überlegungen zu einer nutzerzentrierten Analyse verkörperter Machtverhältnisse

Karsten Uhl/Christian Zumbrägel

English abstract: Since the 1990s, historical research on the relationship between bodies and technology has enriched our understanding of different perceptions and representations of artificial bodies in the modern era. This debate came into sharp relief in the debate on cyborgs. In this article, our main focus will not be on whether artificial body modifications have new features that allow us to label bodies cyborgs. Instead, we suggest an approach to adopt innovative ways to investigate technified body practices within their specific technological environment. Based on our concept of bodies as interfaces between technology and the humane, our contribution seeks to shed light on everyday practices. In particular microhistorical approaches, which strengthen the user's perspective on technology, i.e. the cultural appropriation of technology is of foremost interest in everyday contexts of body-technology interactions.

Die Fließbandszene in Charles Chaplins Film *Modern Times* von 1936 zeigt eine der populärsten Visualisierungen in der Beziehung des menschlichen Körpers zur Technik im 20. Jahrhundert.¹ Zu Beginn des Films begleitet der Blick der Zuschauer/-innen eine Schar von Arbeitern auf ihrem Weg aus der U-Bahnstation zur Morgenschicht einer modernen Fabrik. Der vom Regisseur selbst dargestellte namenlose Fabrikarbeiter führt am Fließband mit je einem Schraubenschlüssel in den Händen die immer gleiche Bewegung repetitiv aus. Die Arbeitsgeschwindigkeit wird technisch – vom Fließband – vorgegeben, der Körper des Arbeiters muss schritthalten. Das führt zu Problemen, die direkt von seiner Körperlichkeit ausgehen: Zunächst kratzt er sich an einer juckenden Stelle unter den Achseln, was dazu führt, dass er und seine Kollegen nur mit größter – im Slapstick unterhaltsam dargestellter – Mühe wieder zurück ins Tempo des Fließbandes finden können. Kurz darauf will sich eine Fliege auf seiner Nase niederlassen; das Verjagen des Insekts gelingt zwar, aber dieses Mal muss das Band in der Folge des unterbrochenen Arbeitsflusses gestoppt werden, was zu disziplinarischen Maßnahmen durch einen Vorgesetzten führt.

1 *Modern Times*, United Artists, 1936; vgl. <https://archive.org/details/ModerneZeitenSpielfilmStummfilmChChaplinUSA1936>, letzter Aufruf 1.7.2017.

Eine weitere Erhöhung des Fließband- und damit auch des Arbeitstempos macht auch dem letzten Zuschauer klar, in welchem Maße der menschliche Körper hier der Technik unterworfen ist. Die immer gleichen, einfachen Bewegungen verselbstständigen sich, auch in den Pausen kann der von Chaplin dargestellte Arbeiter nicht sofort den Rhythmus unterbrechen: Sein Körper führt die Arbeitsbewegung zuckend fort. Noch in der Mittagspause diktiert die technische Taktung die körperlichen Abläufe, weil just unser Arbeiter ausgewählt wurde, den (fehlschlagenden) Testlauf einer neuen Fütterungsmaschine über sich ergehen zu lassen. Nach einer erneuten Erhöhung der Fließbandgeschwindigkeit am Nachmittag endet dieser erste Teil des Filmes mit einem Nervenzusammenbruch des Arbeiters, der auf die Straße läuft und selbst außerhalb des Fabrikgebäudes nicht aufhören kann, mit seinem Arbeitswerkzeug imaginierte Schrauben festzudrehen. Die „Karriere“ dieses Fließbandarbeiters endet mit seiner Einlieferung in ein Krankenhaus.

Chaplin liefert eine eindeutige Interpretation der modernen Technik im Arbeitsprozess: Sie unterwirft den menschlichen Körper, zwingt ihm ihren Rhythmus auf, diszipliniert ihn und bestimmt, ob und wann bestimmten körperlichen Tätigkeiten und Bedürfnissen – wie das Lindern des Juckreizes – nachzugehen ist. *Modern Times* nimmt mithin eine technikdeterministische Sicht auf das Mensch-Maschine-Verhältnis ein, das ein extrem asymmetrisches Machtverhältnis kennzeichnet. Ausgehend von einer Disziplinierungshypothese beschreibt das Beispiel die Formierung des funktionierenden Individuums vermittelt institutionell durch-exerzierter Machttechnologien. Der Fließbandarbeiter ist nur noch Glied eines Systems, das die vollständige Unterordnung des menschlichen Körpers unter die Technik verlangt. Eine solche Perspektive lässt freilich wenig Raum für Fragestellungen, die die Prozesse der Technikaneignung und Techniknutzung ins Zentrum der Analyse rücken.

Auch für weniger eindeutige Machtbeziehungen im Mensch-Maschine-Verhältnis, die gerade nicht in der Unterdrückung oder Disziplinierung aufgehen, lässt sich auf ein filmisches Beispiel rekurrieren. Einer der erfolgreichsten Komiker der Ära nach Chaplin, Jerry Lewis, ließ einen Bühnensketch in den Film *Who's Minding the Store?* (1963) einbauen.² In diesem geht es wie bei Chaplin um die Habitualisierung von standardisierten Bewegungsabläufen im technisierten Arbeitsleben, allerdings nicht mehr um das Fließband, sondern um eine paradigmatische Tätigkeit des modernen Dienstleistungssektors: das Maschinenschreiben. Während der von Lewis gespielte Protagonist im Vorzimmer eines Personalchefs auf einen Termin wartet, beginnt er – aus

2 *Who's Minding the Store*, Paramount Pictures, 1963; vgl. <https://www.youtube.com/watch?v=uaPKEbVypRQ>, letzter Aufruf 1.7.2017.

Langeweile und inspiriert von den rhythmischen Tippgeräuschen der Sekretärin – selbst auf einer imaginären Schreibmaschine zu tippen. Ähnlich wie bei Chaplin führt der Körper noch in Abwesenheit des technischen Artefakts darauf bezogene technisierte Bewegungsabläufe aus. Anders als Chaplins Fließbandarbeiter erscheint Lewis' maschinenloser Maschinenschreiber allerdings nicht als Opfer einer Konditionierung im Arbeitsprozess, das der modernen Technik ausgeliefert und angepasst ist. Obwohl ihm das häufige Arbeiten an der Schreibmaschine offensichtlich in Fleisch und Blut übergegangen ist, ist seine körperliche Aneignung der eigentlichen Arbeitsbewegung in dieser Szene freiwillig, lustbetont und musikalisch (er tippt im Rhythmus von Rimski-Korsakows „Hummelflug“).

Die Gegenüberstellung der beiden filmischen Szenen verdeutlicht, dass sich die Beziehung des menschlichen Körpers zu seinem technischen Umfeld aus verschiedenen Blickrichtungen beschreiben lässt. Im ersten Beispiel überwiegt die Perspektive der Disziplinierung des Arbeiters durch die Technik. Das zweite Beispiel nähert sich dem Verhältnis des Maschinenschreibers zur modernen Technik demgegenüber aus einer Sicht, die auch in dem hier zu entwickelnden nutzerzentrierten Ansatz verkörperter Machtverhältnisse zentral ist: Es werden die körperlichen Praktiken in Wechselwirkung mit dem individuellen Technikumfeld sichtbar. Diese Perspektivverschiebung hin zur Betrachtung der Techniknutzer/-innen in ihrem alltäglichen Technikumgang birgt die Chance, das in der technik- wie auch körpergeschichtlichen Forschung breit diskutierte Mensch-Maschine-Verhältnis in ein differenziertes Licht zu rücken.

Unser Ziel ist es, einen Ansatz zu entwickeln, der beide Perspektiven miteinander verbindet und den Blick für das kontextgebundene Mensch-Maschine-Verhältnis in seiner historischen Spezifität schärft. Dafür werden wir zunächst aufzeigen, inwiefern – implizite oder explizite – Konzeptionen der Beziehung von Technik und Körper, die grundsätzlich Chaplins Bild des disziplinierten Fließbandarbeiters entsprechen, die technik- und auch körpergeschichtliche Forschung lange bestimmten. In einem zweiten Schritt gilt es aufzuzeigen, auf welche Weise sich eine Technikgeschichte des Körpers schreiben lässt, die körpergebundenen Formen des Technikumgangs in ihren alltäglichen Verwicklungen mit dem technischen Umfeld nachgeht.

In diesem Zusammenhang erscheint es sinnvoll, an jüngere nutzerzentrierte Ansätze der technikgeschichtlichen Forschung anzuknüpfen und diese in eine auf Sinneseindrücke und Gesten blickende Körpergeschichte einzubringen. Gelingt es in der Analyse, die kontextgebundenen Prozesse der Technikaneignung und Techniknutzung aufzuzeigen, kann

bestimmt werden, welchen Einfluss und welche Effekte disziplinierende Ordnungen oder diskursive Leitlinien – wie die Rede vom Menschen als Maschine – auf die Zeitgenossen tatsächlich hatten. Prozesse der subjektiven Technikaneignung lassen sich nämlich nur unzulänglich begreifen, wenn nicht auch der alltägliche Technikumgang der Nutzer/-innen in seinen körperlichen Bezügen in den Blick genommen wird, über den sich Machtverhältnisse letztlich konstituierten. Nur so werden die Ambivalenzen der Körper-Technik-Interaktion deutlich, die sich keinesfalls auf Disziplinierungsmaßnahmen reduzieren lassen.

I. Geschichte von Körper und Technik: Forschungsperspektiven

Die Interessen von Körpergeschichte und Technikgeschichte überschneiden sich an einigen zentralen Stellen. Die körpergeschichtliche und körpersoziologische Forschung geht seit langem auf Aspekte der Technik ein. Seit Anson Rabinbachs Pionierstudie *The Human Motor* (1990) hat sich vor allem ein Forschungsstrang etabliert, der die Wirkungsmächtigkeit historisch-spezifischer Technikdiskurse untersucht.³ So hat Philipp Sarasin in seiner einflussreichen Untersuchung zur Geschichte des Körpers im langen 19. Jahrhundert herausgearbeitet, wie das Bild von „reizbaren Maschinen“ entscheidend für die Konstitution eines jeweiligen Körperverständnisses war.⁴

Mit der Etablierung dieser wichtigen Forschungsrichtung geht jedoch ein Problem einher. Rabinbach hat überzeugend dargelegt, wie groß die Bedeutung der Metapher des Motors Mensch für die Akzeptanz arbeitswissenschaftlicher Konzepte in der modernen Gesellschaft war. Allerdings werden sowohl in seiner Studie selbst als auch häufig in ihrer Rezeption die Grenzen des mechanistischen Menschenbilds unterschätzt. Zum einen ist es zweifelhaft, ob diese Denkfigur wirklich bis in die 1950er Jahre dominant war, wie Rabinbach behauptet.⁵ Zum anderen gab es selbst im arbeitswissenschaftlichen Diskurs seit dem frühen 20. Jahrhundert konkurrierende Konzepte vom menschlichen Körper in der

3 Vgl. Anson Rabinbach: *The Human Motor. Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity*, New York 1990.

4 Philipp Sarasin: *Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914*, Frankfurt a. M. 2001.

5 Vgl. Rabinbach, *Human Motor*, S. 11. – Jakob Tanner hat frühzeitig darauf hingewiesen, dass der Mensch im Industriebetrieb des frühen 20. Jahrhunderts nicht immer auf das Modell eines ‚menschlichen Motors‘ reduziert wurde, vgl. Jakob Tanner: *Fabrikmahlzeit. Ernährungswissenschaft, Industriearbeit und Volksernährung in der Schweiz 1890-1950*, Zürich 1999, S. 314.

technisierten Arbeitswelt, die ein psychologisch differenzierteres Menschenbild zugrunde legten.⁶ Inwieweit die Metapher über die Arbeitswelt hinausgehend wirkungsmächtig war, muss überhaupt erst eingehend von der Forschung untersucht werden; die Dominanz der Metapher sollte keinesfalls generell vorausgesetzt werden.

Selbst bei einigen jüngeren Studien – wie bei Robbs und Harris' grundsätzlich überzeugendem Überblickswerk *The Body in History* – bleibt eine solche Vorstellung eines historisch omnipräsenten mechanistischen Körperbildes prägend. Die Autoren betonen zwar die Parallelität verschiedener Körperbilder in der Moderne,⁷ postulieren aber gleichzeitig, das mechanistische Körperbild sei in der technisierten Fabrikarbeit zum Selbstbild der Arbeiter geworden. Durch Disziplinierung in den standardisierten Produktionsabläufen hätten die Arbeiter ihre Körper als funktionales Glied einer großen Maschine wahrgenommen.⁸ In technikhistorischer Sicht findet diese Vorstellung in Lewis Mumfords Metapher der „Megamaschine“ Entsprechung, die den Menschen in eine hierarchische Massenorganisation einbindet und dabei die individuellen körperlichen Bezüge in diesem Machtkomplex völlig ignoriert.⁹ In die Tradition der Bildung von Technikmetaphern lässt sich auch Bernd Stiegler's jüngere Studie „Der montierte Mensch“ einordnen. Stiegler zeichnet nach, wie der Begriff der Montage zum Übergang ins 20. Jahrhundert zur zentralen Leitmetapher aufstieg, um die Welt im Zeichen der Maschine zu erklären.¹⁰

Bereits zum Ausgang des zurückliegenden Jahrhunderts bilanzierte Heiko Stoff, dass innerhalb der Körpergeschichte infolge des *linguistic turn* seit den 1990er Jahren die Tendenz dominierte, körperliche Erfahrungen als diskursiv vermittelt zu betrachten. Die Untersuchung von Diskursen und sprachlichen Mustern stand in körpergeschichtlichen Ar-

6 Vgl. Karsten Uhl: *Humane Rationalisierung? Die Raumordnung der Fabrik im fordistischen Jahrhundert*, Bielefeld 2014, S. 230f.

7 Die Metapher vom Körper als Maschine habe niemals vollständig andere Körperbilder verdrängt, auch wenn sie im Bereich der Naturwissenschaft, der Philosophie und der Industrie dominiert habe. In anderen Bereichen – z.B. Kleidung, Ernährung, Musik, Sexualität – galt der Körper jedoch als Ausdruck des jeweils einzigartigen Individuums, vgl. Oliver J. T. Harris/John Robb/Sarah Tarlow: *The Body in the Age of Knowledge*, in: John Robb/Oliver J. T. Harris: *The Body in History. Europe from the Paleolithic to the Future*, Cambridge (Mass.) 2013, S. 164-195, hier S. 180.

8 Vgl. Harris u.a., *The Body in the Age of Knowledge*, S. 180 u. 186.

9 Vgl. Lewis Mumford: *Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht. Die umfassende Darstellung der Entdeckung und Entwicklung der Technik*, Frankfurt a. M. 1981 [orig. 1967/1970].

10 Vgl. Bernd Stiegler: *Der montierte Mensch. Eine Figur der Moderne*, Paderborn 2016.

beiten lange im Vordergrund.¹¹ Diese Einschätzung erneuerte Daniel Siemens einige Jahre später in einem Forschungsüberblick zur Körpergeschichte: Im Mittelpunkt der meisten Beiträge standen weniger die Körperpraktiken, sondern viel eher das „Reden über Körper“. Diese hätten die Wirkmächtigkeit der Sprache und dessen konstitutive Bedeutung für die Körpervorstellungen betont. Aber auch hier formierten sich Gegenstimmen, die sich dagegen wehrten, die Körperlichkeit als diskursiv vermittelt beziehungsweise als Ergebnis bildlicher Konstruktionen zu interpretieren. Nicht zuletzt forderte Siemens selbst, historische Untersuchungen sollten das Wechselspiel zwischen Körperdiskursen, körperlichen Erfahrungen und Körperpraktiken in den Blick nehmen.¹² Allerdings blieb den meisten körpergeschichtlichen Ansätzen bis heute gemein, dass sie das Verhältnis von Körper und Maschine auf der Ebene der Repräsentation als „Mensch-Maschinen-Metaphorologie“ analysierten.¹³ Mit der Bedeutung von Körperpraktiken für die Konstruktion von (technisierten) Körpern haben sich Studien im Feld der Körpergeschichte bis heute eher selten systematisch auseinandergesetzt.¹⁴

Natürlich ist die Analyse historischer Diskurse über Körper und Technik weiterhin wichtig; schließlich verlief die Reflexion über jedes Körper-Technik-Verhältnis über sprachliche Repräsentationen. Allerdings darf nicht wie bei einigen Autoren der Fehler gemacht werden, direkt von Expertendiskursen auf zeitgenössische Erfahrungen, Machtstrukturen oder (Selbst-)Wahrnehmungen zu schließen.¹⁵ Viel eher muss es darum gehen, Diskurse und Prozesse individueller Technikerfahrungen als zwei miteinander verwobene Konstanten des Umgangs mit Technik zu begreifen. Nimmt die historische Analyse die Interaktionen von Arbeiter/-innen und anderen Nutzer/-innen mit ihrer Technik ernst, wird deutlich, dass Praktiken, die auf Körper einwirken und Subjekte hervorbringen, auch quer zu disziplinierenden Maßnahmen und

11 Vgl. Heiko Stoff: Diskurse und Erfahrungen. Ein Rückblick auf die Körpergeschichte der neunziger Jahre, in: Zeitschrift für Sozialgeschichte des 20. und 21. Jahrhunderts 14 (1999), H. 2, S. 142-160.

12 Daniel Siemens: Von Marmorleibern und Maschinenmenschen. Neue Literatur zur Körpergeschichte in Deutschland zwischen 1900 und 1936, in: Archiv für Sozialgeschichte 47 (2007), S. 639-682, hier S. 681.

13 Vgl. Barbara Orland: Wo hören Körper auf und fängt Technik an? Historische Anmerkungen zu posthumanistischen Problemen, in: Dies (Hg.): Artificielle Körper – Lebendige Technik. Technische Modellierungen des Körpers in historischer Perspektive, Zürich 2005, S. 9-42, hier S. 14-18.

14 Beispielhafte Ausnahme: Netzwerk Körper (Hg.): What Can A Body Do? Praktiken und Figurationen des Körpers in den Kulturwissenschaften, Frankfurt a. M./New York 2012.

15 Vgl. etwa Marcel Mauss: Die Techniken des Körpers, in: Ders.: Soziologie und Anthropologie, Bd. 2, München 1974, S. 197-220.

Machtstrukturen verlaufen können; etwa wenn sie nicht zur Herstellung nützlicher und funktionaler Körper dienen.¹⁶

Die Geschichte von Körper und Technik spielt auch in Konzepten und Ansätzen eine Rolle, die nicht explizit dem Feld der Körpergeschichte zuzuordnen sind. Als ausgesprochen anschlussfähig für Forschungen an Schnittstelle Technik und Körper erwiesen sich etwa die einflussreichen Überlegungen Bruno Latours zur Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT). In seinen Reflexionen zum Status der Dinge kritisiert Latour das Denken in einfachen Dichotomien zwischen dem Humanen und dem Technischen, das sowohl in der Technik- als auch in der Körpergeschichte weit zurückverfolgen lässt.¹⁷ Stattdessen wirbt Latour für ein Denken in Vernetzungen und hybriden Strukturen, durch das sich polare Trennungen wie Mensch-Ding oder Subjekt-Objekt-Beziehungen überwinden lassen. Auch aus der Alltagsgeschichte und der Kulturtechnikforschung kamen zuletzt ertragreiche Beiträge, die über das „Reden über Körper“ hinausgehen und sich dem subjektiven Technikumgang zuwenden.¹⁸ Auffällig bleibt jedoch in vielen dieser Bereiche ein Verharren in theoretischen Bezügen, die Körperinteraktionen in Verbindung mit Technik und ihrer Verwendung theoretisch diskutierten.

In der jüngeren kulturgeschichtlichen Technikforschung lassen sich einige gelungene Beispiele für eine Technikgeschichte des Körpers finden, die dieses Verharren in der Theorie überwinden und sich mit der konkreten Wirkung von Technikentwicklungen auf den Körper auseinandersetzen. Christian Kehrt widmet sich in seiner Studie über die *Technikerfahrungen deutscher Militärpiloten* der erfahrungsgeschichtlichen Dimension der Techniknutzung. Da die Piloten die wichtigsten Steuerungsfunktionen habitualisieren mussten, betrachtet Kehrt den Körper des Piloten als „materielle Schnittstelle von Mensch und Maschine“.¹⁹ Deutlich wird diese Hybridisierung am Beispiel der Sitzgestaltung in Sturzkampfflugzeugen: Die körperliche Haltung durch die erhöhte Sitzposition des Piloten sollte die Angriffsbereitschaft des Piloten verstärken.²⁰ Andererseits weist Kehrt darauf hin, dass die Technik in den

16 Vgl. Christiane König/Massimo Perinelli/Olaf Stieglitz: Einleitung Praktiken, in: Netzwerk Körper, What Can A Body, S. 12.

17 Vgl. Bruno Latour: Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften. Berlin 1996, S. 21

18 Vgl. Erhard Schüttpelz: Körpertechniken, in: Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung 1/2 (2010), S. 1-20.

19 Christian Kehrt: Moderne Krieger. Die Technikerfahrungen deutscher Militärpiloten 1910-1945, Paderborn 2010, S. 38.

20 Vgl. ebd., S. 331. Die zeitgenössischen Flugmediziner betonten den direkten Zusammenhang zwischen physischer Sitzposition und psychischer Disposition zur Aggression, vgl. ebd.

Kampfflugzeugen nicht nur den Handlungsraum der Piloten einschränkte, sondern ihn in anderer Hinsicht dadurch erweiterte, dass andere technische Artefakte überhaupt erst Handlungsmöglichkeiten „jenseits körperlicher und sinnesphysiologischer Grenzen“ eröffneten.²¹ Die bestimmende Rolle des Techniknutzers wird in Kehrts Analyse also durchaus ernst genommen. Für das militärische Beispiel ist es einerseits einleuchtend, dass Kehrt von einer „strikten Disziplinierung“ ohne große Freiräume ausgeht. Andererseits führt er selbst einige Beispiele auf, in denen die Piloten reparierend und modifizierend auf die Waffen und andere Geräte des Flugzeugs einwirkten.²² Er weist damit auf die widerständigen Praxen seiner Akteure hin, die nicht immer mit den intendierten Nutzungsweisen und Disziplinierungsbestrebungen der Entwickler und Hersteller korrespondieren mussten.

Die bei Kehrt angesprochene Hybridisierung des menschlichen Körpers beziehungsweise die Herausbildung einer neuen Körper-Technik-Einheit markiert ein weites Forschungsfeld innerhalb der Technikgeschichte, -soziologie und -philosophie. Eine damit einhergehende Auflösung der Mensch-Maschine-Dichotomie führt, darauf haben die Kulturwissenschaftlerinnen Barkhaus und Fleig hingewiesen, häufig dazu, dass der Körper (und wir ergänzen: die Technik) vollständig in einem Kulturmodell aufgelöst werden, also in Codierungen verschwinden. Einer solchen „Abwertung der alltagsweltlichen Erfahrung“²³ gilt es in künftigen Studien eine Aufwertung der jeweiligen körperlichen Aneignungspraktiken der Techniknutzer entgegen zu setzen. Anschlussfähig wäre beispielsweise der methodische Ansatz des Soziologen Spreen zur Körperoptimierung: Technik und Menschliches sind nicht als Gegensatz zu verstehen, sondern verbinden sich im Körper des Cyborgs, gleichwohl darf die „menschliche Erfahrung nicht lediglich als technologisches Konstrukt und Prothese einer verdateten Maschinenwelt“ begriffen werden.²⁴ Auch das Beispiel der Militärpiloten könnte noch weiteren Interpretationsspielraum für die Untersuchung konkreter Mensch-Technik-Interaktionen aus der Nutzerperspektive bergen, würde ein flexiblerer Machtbegriff zugrunde gelegt werden.

Kurt Möser untersucht in seiner Studie individuelle „Mobilitätsmaschinen“ und verbindet dabei die unterschiedlichen Untersuchungsgegenstände zu einer übergreifenden Kulturgeschichte des Fahrens und

21 Ebd., S. 454.

22 Vgl. ebd., S. 455.

23 Annette Barkhaus/Anne Fleig: Körperdimensionen oder die unmögliche Rede von Unverfügbarem, in: Dies. (Hg.): Grenzverläufe. Der Körper als Schnitt-Stelle, München 2002, S. 9-23, hier S. 19; vgl. ebd., S. 20f.

24 Dierk Spreen: Upgradekultur. Der Körper in der Enhancement-Gesellschaft, Bielefeld 2015, S. 12.

Fliegens.²⁵ Auch Möser's Analyse liegt in weiten Passagen das Interpretationsraster eines der Technik untergeordneten und von ihr disziplinierten Körpers zugrunde. Seine Geschichte der Mobilitätsmaschinen ist geprägt von verschiedenen Dimensionen der „Körperkonditionierung“, „vielfältigen Disziplinierungsprozessen“ und rigider „Körperregime“.²⁶ Implizit geht Möser jedoch über die reine Disziplinierungshypothese hinaus und bietet die Erweiterung zu einer Geschichte der Subjektivität des Techniknutzers an, indem er die „Stimulation körperlicher Fähigkeiten“ und die technische „Erweiterung und Verlängerung des Körperpotentials“ thematisiert.²⁷ Inwieweit sich solche Ansätze methodisch unter Rückgriff auf Foucaults Begriff der Gouvernementalität ausbauen lassen, werden wir in Abschnitt 3 ausführen.

Darüber hinaus arbeitet Möser ein ausgesprochen überzeugendes und anschlussfähiges Beispiel für eine mögliche Körpergeschichte des Techniknutzers heraus. Die Frühgeschichte von Flugzeugen und Automobilen zeigt gleichermaßen einen auf den ersten Blick überraschend langwierigen Übergang zur Schließung der jeweiligen Mobilitätsmaschine. Möser bietet unter Rückgriff auf die Körper der Piloten beziehungsweise Fahrer eine überzeugende Erklärung an. Die Piloten nutzten ihre Sinneswahrnehmung, um Geschwindigkeit oder unerwartete Turbulenzen richtig einschätzen zu können. Die Abschließung des Cockpits stellte in dieser Hinsicht ein Sicherheitsproblem dar, sofern „Luftgeräusche und Anblasrichtung nicht mehr direkt gehört und erspürt werden konnten“.²⁸ Bei den Autofahrern überwog hingegen die „Lust an der Fühlbarkeit der Geschwindigkeit“, die vermeintliche physische Belastung des offenen Fahrens stellte für viele Fahrer eine erwünschte körperlich-sensorische Erfahrung dar.²⁹ Über die Sinnlichkeit der Interaktion von Körper und Technik erklärt Möser überzeugend, inwiefern die Mobilitätsmaschinen als „untechnisch wirkende Technik“ wahrgenommen wurden. Diese Technik bot vielfältige „Annäherungsmöglichkeiten an den Körper“ an und evozierte letztlich Vorstellungen von einer „Einheit von Nutzern und Mobilitätsmaschinen“.³⁰

25 Kurt Möser: *Fahren und Fliegen in Frieden und Krieg. Kulturen individueller Mobilitätsmaschinen 1880-1930*, Heidelberg 2009, S. 151, 155.

26 Ebd., S. 183, 186, 194. – Ähnlich prägend ist in Eberts Studie zur Geschichte des Radfahrens die Metapher der „menschlichen Körpermaschine“, Anne-Katrin Ebert: *Radelnde Nationen. Die Geschichte des Fahrrads in Deutschland und den Niederlanden bis 1940*, Frankfurt a. M. 2010, S. 87.

27 Möser, *Fahren und Fliegen*, S. 393.

28 Ebd., S. 219.

29 Ebd., S. 221.

30 Ebd., S. 345.

Körpergeschichtliche Bezüge entwickelten Technikhistoriker/-innen auch an den Schnittstellen von Technik- und Designgeschichte oder Technik- und Sportgeschichte.³¹ Sie treten – wie es sich auch bei Möser's „Mobilitätsmaschinen“ andeutet – aber gerade in Arbeiten in den Vordergrund, die sich mit der sinnlichen Wahrnehmung von Technik und Techniknutzung auseinandersetzen. Der Mikroblick einiger Fallstudien, die aus Artefaktgeschichte kontextualisierende Interaktionsgeschichten machen, führt konkret vor, wie leicht sich einige allein diskursgeschichtlich fundierte Standardinterpretationen zur Mensch-Maschine-Beziehung relativieren lassen. In einem jüngeren Aufsatz geht Stefan Krebs der Bedeutung von verkörpertem Produktionswissen für das Selbstbild von Arbeitern in der Papierindustrie nach und analysiert, wie sich dieses Wissen in den Arbeiterkörper eingeschrieben hat.³² Gerade über die fortgesetzte, mühsame Wiederholung von Tätigkeiten, die zunächst simpel und langweilig anmuten, seien sensorische Fähigkeiten von den Arbeitern körperlich erworben und gespeichert worden. Im Ergebnis konnte ein erfahrener Arbeiter die Qualität des Papiers mit den Fingerspitzen abschätzen, ohne den Blick von seinem Buch zu lösen, in das er während der Arbeit vertieft war.³³ Auch für andere Technikfelder – etwa den Umgang mit Computern und Kopiergeräten – untersuchten Technikhistoriker/-innen die sinnlich-körperliche Erfahrung und Wahrnehmung verschiedener (technischer) Umwelten und beschrieben den Wert dieser „sensory skills“ für Techniknutzung und Technikwandel.³⁴ Üblicherweise beziehen sich diese akteurs- und praxisorientierten Fallstudien, die den körpergebundenen Technikerfahrungen nachgehen, auf das Konzept des impliziten Wissens (*tacit knowing*), das der Wissenschaftsphilosoph Michael Polanyi in den 1950er Jahren einführte.³⁵ Der

31 Vgl. Heike Weber: Stecken, Drehen, Drücken. Interfaces von Alltagstechniken und ihre Bediengesten, in: Technikgeschichte 76 (2009), H. 3, S. 233-254; Nicolas P. Maffei: Special Issue: Technology and the Body, in: Journal of Design History 15 (2001), H. 4; Noyan Dinçkal: Medikomechanik. Maschinengymnastik zwischen orthopädischer Apparatebehandlung und geselligem Muskeltraining, 1880-1918/19, in: Technikgeschichte 74 (2007), H. 3, S. 227-250.

32 Vgl. Stefan Krebs: Memories of a Dying Industry. Sense and Identity in a British Paper Mill, in: The Senses & Society 12 (2017), H. 1, S. 35-52, hier S. 36.

33 Vgl. Krebs, Memories, S. 44.

34 Vgl. Michael Friedewald: Die fortwährende Konstruktion des Computernutzers. Leitbilder in der Geschichte der Mensch-Computer-Interaktion, in: Technikgeschichte 70 (2003), S. 255-276; Julian E. Orr: Talking About Machines. An Ethnography of a Modern Job, Ithaca 1996.

35 Vgl. Michael Polanyi: Implizites Wissen, Frankfurt a. M. 1985, S. 14-21; zur Weiterentwicklung des Konzeptes hin zum *tacit knowledge* vgl. Harry M. Collins: Tacit and explicit knowledge, Chicago/London 2010; zum „tacit knowledge“ in der technikhistorischen Forschung vgl. Ulrich Wengenroth/Matthias Heymann: Die Bedeutung von

Umgang mit bestimmten Techniken erschließt sich in diesen kulturgeschichtlichen Studien nicht nur als soziale, diskursive oder objektive Konstruktion, sondern auch als eine subjektive Performanz.

II. Techniknutzer/-innen und Tech-in-Use

Die folgenden Überlegungen greifen technikhistorische Ansätze auf, die im Forschungsfeld der Körpergeschichte bislang kaum beachtet wurden, die für eine Technikgeschichte des Körpers allerdings vielfältige Anknüpfungspunkte bereithalten. Viele Prämissen der Technikgeschichte haben sich im Laufe des 20. Jahrhunderts deutlich gewandelt. Statt einer auf Produktions- und Erfindungsnarrative konzentrierten Technikgeschichtsschreibung rückten in den letzten dreißig Jahren vermehrt Prozesse der sozialen Konstruktion, gesellschaftlichen Aneignung oder Ablehnung sowie der symbolischen Bedeutung von Technik in den Vordergrund des Forschungsinteresses. Als ein wichtiger Referenzrahmen für eine Perspektivverschiebung hin zu sozial- und kulturgeschichtlichen Aspekten der Technikentwicklung gelten dabei Publikationen, die in den 1980er Jahren von Wiebe Bijker, Trevor Pinch und Thomas Hughes vorgelegt wurden, die unter dem Schlagwort eines „Social construction of technology“ (SCOT) verhandelt wurden.³⁶ Diese Autoren betonten, dass soziale und kulturelle Diskurse und Praktiken über Technikentwicklung und -gebrauch (mit-)entscheiden, keine technologischen Automatismen oder Sachzwänge. Von SCOT ausgehend und inspiriert entwickelte sich im Laufe der letzten 20 Jahre eine ausdifferenzierte Konsum- und Nutzerforschung. Es traten mehr und mehr Erzählungen vom Technikgebrauch hinzu, die den Bedingungen nachgingen, „how users consume, modify, domesticate, design, reconfigure and resist technologies“.³⁷

Die inzwischen etablierte Nutzerforschung, die nicht zuletzt von geschlechtsspezifischen Fragestellungen getragen war, hinterfragte die lange dominierende Vorstellung eines machtlos der Technik ausgelieferten Nutzers.³⁸ Sie räumt der direkten oder indirekten Mitwirkung der

„tacit knowledge“ bei der Gestaltung von Technik, in: Ulrich Beck/Wolfgang Bonß (Hg.): Die Modernisierung der Moderne, Frankfurt a.M. 2001, S. 106-121.

36 Vgl. Wiebe E. Bijker/Thomas P. Hughes/Trevor Pinch (Hg.): The Social Constructions of Technological Systems, Cambridge 1987.

37 Nelly Oudshoorn/Trevor Pinch: Introduction. How Users and Non-Users Matter, in: Dies. (Hg.): How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technologies, Cambridge 2003, S. 1-25, hier S. 1.

38 Technikhistorikerinnen in der Nachfolge von Ruth Schwartz Cowan, die 1987 forderte die „Schnittstelle Verbraucher“ zu untersuchen, zeigten, wie wichtig die Erforschung des Konsumverhaltens für die Entwicklung und Verbreitung verschiedener Alltags-

Techniknutzer/-innen für die Gestaltung und den Umgang mit Technik einen hohen Stellenwert ein und spricht beispielsweise von der „appropriation of technology“ und ihrer „Ko-Konstruktion“ durch die „user“.³⁹ Grundannahme dieser nutzerorientierten Ansätze ist, dass die Verbreitung von Technik nicht nur produktionsseitig bestimmt wurde, sondern dass die Technikanwender die Entwicklung technischer Artefakte in der Vergangenheit aktiv mitgestalteten, indem sie sich diese in ihren alltäglichen Handlungen je nach Bedürfnislage in spezifischer Weise aneigneten, in ihren Alltag integrierten oder gegebenenfalls diese Integration auch mehr oder minder öffentlich verweigerten.

Mit einem richtungsweisenden Beitrag griff David Edgerton 2006 diese Nutzerperspektive auf. In seinem Werk *The Shock of the Old* untersuchte der britische Technikhistoriker das Überleben alter Materialien und Techniken und formulierte in diesem Zusammenhang eine Gegenposition zur Innovationsfixiertheit, die er der technikhistorischen Forschung vorwarf.⁴⁰ So habe diese den konkreten Umgang der Technik durch die Nutzer, ihre Praktiken und Aneignungsweisen, vor allem deshalb so lange stiefmütterlich behandelt, weil diese Prozesse mithilfe innovationszentrierter Interpretationen gar nicht zu durchdringen seien. Edgerton betonte, dass Eingriffe, die zur Weiternutzung etablierter und bewährter Techniken beitrugen, für den alltäglichen Technikumgang langfristig viel prägender waren als die Einführung technischer Neuerungen. Eine nutzerzentrierte Technikgeschichte könne schlichtweg nicht als innovationsbasierte Technikgeschichte geschrieben werden, lautete Edgertons Resümee, an das bis heute eine Vielzahl weiterer technikgeschichtlicher Arbeiten anknüpften.⁴¹

Wenngleich körpergeschichtliche Bezüge in *The Shock of the Old* selten sind, liefert diese Studie mindestens auf zwei Ebenen konzeptionelle Anregungen, die sich in eine Technikgeschichte des Körpers einbringen lassen. Zum einen verweist seine Diagnose des „Shock of the Old“ auf die Beständigkeit alter Techniken, Wissensbestände und Expertenkulturen.

techniken war; Ruth Schwartz Cowan: *The Consumption Junction. A Proposal for Research Strategies in the Sociology of Technology*, in: Bijker/Hughes/Pinch, *Social Construction of Technological Systems*, S. 253-272; Karin Zachmann: *A Socialist Consumption Junction: Debating the Mechanization of Housework in East Germany, 1956-1957*, in: *Technology and Culture* 43 (2002), S. 73-99.

39 Vgl. Mikael Hård/Andrew Jamison: *Conceptual Framework: Technology Debates as Appropriation Processes*, in: Dies. (Hg.): *The Intellectual Appropriation of Technology. Discourses on Modernity, 1900-1939*, Cambridge (Mass.)/London 1998, S. 1-15.

40 Vgl. David Edgerton: *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900*, London 2006.

41 Vgl. Mikael Hård/Ruth Oldenziel: *Consumers, Tinkerers, Rebels: The People Who Shaped Europe*, Basingstoke 2013.

Für körpergeschichtliche Technikzusammenhänge wäre somit nach der Persistenz traditioneller Körperpraktiken und Formen des Körperwissens zu fragen, die mit der Einführung neuer Produktions- und Arbeitsregime im 20. Jahrhundert – etwa den Veränderungen von Standardisierung, Automatisierung und Digitalisierung – selten schlagartig abgelöst wurden, sondern meist noch lange weiterexistierten.⁴² Das über handwerkliche Fähigkeiten vermittelte körpergebundene Erfahrungswissen blieb für die Erfahrungswelt des arbeitenden Subjekts in einigen Branchen noch lange von großer Wichtigkeit.⁴³ Erst diese Perspektivverschiebung hin zur Betrachtung des „Alten“ könne zu einer differenzierteren Einschätzung des technischen Wandels beitragen: „It leads to a rethinking of our notion of technological time, mapped as it is on innovation-based timelines“.⁴⁴

Zum anderen formulierte Edgerton mit dem „technology-in-use“ einen Ansatz, der sich weniger dafür interessiert, wie Dinge, Materialien und Systeme erfunden, entwickelt oder diskursiv verhandelt wurden. Er fragt nach den Tätigkeitsformen im Umfeld des Technikgebrauchs, die den Betrieb und Erhalt seit langem etablierter Techniken garantierten; beispielsweise wie bestehende Techniken gewartet, repariert oder mit Ersatzteilen ausgestattet wurden.⁴⁵ Über den Zugang der „technology-in-use“ wird es möglich, den kontextgebundenen Prozessen der Technikaneignung und Techniknutzung in ihren spezifischen Nutzungszusammenhängen nachzugehen. Dafür liefert Edgerton in dem Kapitel *Time* seines Buches eine Diagnose, die auch auf die verbreiteten körper- und technikgeschichtlichen Forschungsnarrative zutrifft. Bevorzugt würden sich Historiker auf die Frage konzentrieren, *wann* eine entsprechende Technik die Welt erreichte. Dabei sei die Frage, *wie* sich die Menschen ihre technische Welt aneignen und *wie* dieselbe im individuellen Verwendungskontext ihre spezifische Wirkung entfaltet, von wesentlich größerer gesellschaftlicher Tragweite.⁴⁶

Daran anschließend möchten wir eine Verschiebung des Erkenntnisinteresses vorschlagen: Körper- und Technikgeschichte haben in den letzten Jahrzehnten viel und wichtiges dazu beigetragen, die Verhältnismäßigkeit zwischen Mensch und Maschine, Körper und Technik einzuordnen. Spätestens seitdem die Philosophin Donna Haraway 1985 in

42 Vgl. Peter-Paul Bänziger: Einführung. Der Fordismus aus körpergeschichtlicher Perspektive, in: *Body Politics 1* (2013), S. 5-10; ebd.: Fordistische Körper in der Geschichte des 20. Jahrhunderts – eine Skizze, in: *Body Politics 1* (2013), S. 11-40.

43 Vgl. Sonja Petersen: Vom „Schwachstarkastenkasten“ und seinen Fabrikanten. Wissensräume im Klavierbau 1830-1930, Münster 2011; Krebs, *Memories*.

44 Edgerton, *Shock*, S. xi.

45 Vgl. ebd., S. 78.

46 Vgl. ebd., S. 38 sowie das gesamte Kapitel *Time*.

ihrem Essay *A Cyborg Manifesto* das Verschwimmen der Grenzen zwischen Mensch und Maschine postulierte, beschäftigen sich an der Mensch-Maschine-Schnittstelle forschende Technik- und Körperhistoriker/-innen in erster Linie mit der Frage, ab wann die Grenze überschritten ist, jenseits derer sich von einem „cyborg“ sprechen lasse.⁴⁷ Die Diskussion, wann noch von einem Menschen beziehungsweise schon von einer Maschine die Rede sein könne, prägte auch die später einsetzende Debatte um das Konzept der „technobodies“.⁴⁸ Unlängst unterstrich die Technikhistorikerin Martina Heßler den Mehrwert dieser Frage für die technikgeschichtliche Forschung.⁴⁹

Eine verbreitete Einschätzung teilend, setzen wir den technisierten Körper als ein prägendes Merkmal der Moderne voraus. Bereits David Nye schrieb: „Technology matters because it is inseparable from being human.“⁵⁰ Neu und typisch für die Moderne waren nicht die technischen Eingriffe in den Körper. Vielmehr kennzeichnet die Moderne die zunehmende Ununterscheidbarkeit von Technik und Körper, die auf beide verändernden wissenschaftsbasierten Praktiken beruhte.⁵¹ Wir gehen davon aus, dass diese Fragen nach dem *wann* (des Überschreitens der Grenzen zwischen Mensch, Cyborg und Maschine) auf der Makroebene wesentlich davon ablenkt, *wie* der konkrete körpergebundene Technikumgang auf der Mikroebene ablief. Edgerton erinnert daran, dass diese individuellen Körper-Technik-Interaktionen im Geflecht des Alltagslebens stattfanden. Sie werden gerade dann sichtbar, wenn man die Analyse den Bereich der „technology-in-use“ in den Vordergrund stellt und systematisch nach den Tätigkeitsformen im Umfeld des Technikgebrauchs fragt.

47 Donna Haraway: *A Cyborg Manifesto*. *Science, Technology and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*, in: Dies. (Hg.): *Simians, Cyborgs, and Women. The Reinvention of Nature*, New York 1991, S. 291-324; Wolfgang Irrgang: *Posthumanes Menschsein? Künstliche Intelligenz, Cyberspace, Roboter, Cyborgs und Designer-Menschen – Anthropologie des künstlichen Menschen im 21. Jahrhundert*, Stuttgart 2005; Barbara Schmucki: *Cyborgs unterwegs? Verkehrstechnik und individuelle Mobilität seit dem 19. Jahrhundert*, in: *Technik und Gesellschaft* 10 (1999), H. 10, S. 87-119.

48 Vgl. Jakob Tanner: *Leib-Arte-Akt. Künstliche Körper und der technische Zugriff auf das Leben*, in: Barbara Orland (Hg.): *Artifizielle Körper – lebendige Technik. Technische Modellierungen des Körpers in historischer Perspektive*, Zürich 2005, S. 43-61, hier S. 51.

49 Martina Heßler: *Kulturgeschichte der Technik*, Frankfurt a. M./New York 2012, S. 143.

50 David Nye: *Technology Matters. Questions to Live with*, Cambridge (Mass.) 2006, S. ix.

51 Vgl. Ulrich Wengenroth: *Technik der Moderne. Ein Vorschlag zu ihrem Verständnis*, Version 1.0, München 2015, S. 194f.; vgl. <https://www.fgg.tum.de/fileadmin/tueds01/www/Wengenroth-offen/TdM-gesamt-1.0.pdf>, letzter Aufruf 4.7.2017.

So könne einerseits bestimmt werden, welche Effekte disziplinierende Ordnungen oder welchen zeitgenössischen Einfluss diskursive Leitlinien wie die Rede vom Menschen als Maschine hatten. Andererseits würden auf dieser Ebene auch die subjektiven Techniknutzungen sichtbar werden, die keinesfalls immer nach den Vorgaben der Hersteller oder Produzenten abliefen, sondern sich der intendierten Disziplinierung in nicht wenigen Fällen entzogen. Folgt der/die Technikhistoriker/-in dieser Prämisse, eröffnen sich in der nutzerzentrierten Analyse Möglichkeiten, sich stärker auf das *Wie*, die spezifischen und kontextualisierten Körper-Technik-Interaktionen auf der Mikroebene zu konzentrieren; ohne zu vergessen, dass die Reflexion über den körpergebundenen Technikumgang wieder über sprachliche Repräsentation verläuft.

III. Eine nutzerzentrierte Analyse verkörperter Machtverhältnisse

Die klassische, erstmals 1957 veröffentlichte Studie *Technik und Industriearbeit* der Forschergruppe um die Soziologen Heinrich Popitz und Hans Paul Bahrtd bietet Anknüpfungspunkte für eine nutzerzentrierte Technikgeschichte des Körpers. Einige Jahrzehnte später hat der Historiker Alf Lüdtkke auf die Überlegungen von Popitz und Bahrtd Bezug genommen.⁵² Wir möchten im Folgenden darlegen, inwiefern sich ihre Untersuchungsergebnisse auch jenseits der Arbeitsgeschichte in die körpergeschichtliche Forschungen einbringen lassen.

Popitz und Bahrtd betonten, dass viele arbeitssoziologische Studien durch eine implizite oder explizite Verwendung von Konzepten wie einer „Maschinenbeherrschtheit“ der Arbeit eine Vorfestlegung trafen, die den analytischen Fokus einschränkten und gewisse Ergebnisse von vornherein ausschlossen. Die generelle Orientierung am Sonderfall der Fließbandarbeit könne erklären, warum solche Konzepte weit verbreitet seien.⁵³ Popitz und Bahrtd wollen dabei keinesfalls der Frage nach dem Mensch-Maschinen-Verhältnis ausweichen, sondern diese vielmehr empirisch konkret in Fallanalysen beantworten: „Was ist ein Arbeiter, der eine technische Industriearbeit ausführt, zu tun gezwungen? Welche

52 Alf Lüdtkke: „Deutsche Qualitätsarbeit“, „Spielereien“ am Arbeitsplatz und „Fliehen“ aus der Fabrik. Industrielle Arbeitsprozesse und Arbeiterverhalten in den 1920er Jahren – Aspekte eines offenen Forschungsfeldes, in: Friedhelm Boll (Hg.): Arbeiterkulturen zwischen Alltag und Politik. Beiträge zum europäischen Vergleich in der Zwischenkriegszeit, Wien u.a. 1986, S. 155-197, hier S. 178.

53 Vgl. Heinrich Popitz/Hans Paul Bahrtd/Ernst August Jüres/Hanno Kesting: Technik und Industriearbeit. Soziologische Untersuchungen in der Hüttenindustrie, Tübingen³1976.

Möglichkeiten des menschlichen Verhaltens werden hier eigentlich angesprochen und ausgebildet, in welchen Grenzen und mit welcher Ausschließlichkeit?“⁵⁴

Wir sehen in diesem Problemaufriss die Anschlussmöglichkeit an eine subjekt- und körperzentrierte Untersuchung des Mensch-Maschinen-Verhältnisses gegeben. Ausgesprochen bedenkenswert erscheint im Weiteren die von Popitz und Bahrtdt entwickelte Unterscheidung von Arbeiten *mit* einer Maschine und Arbeiten *an* einer Maschine. Unter das Arbeiten *mit* einer Maschine fallen verschiedene Stufen der Habitualisierung, also der Verinnerlichung von körperlichen Bewegungen. Die Spannbreite reicht dabei von der reinen Benutzung über die Handhabung der Maschine bis zum Verschmelzen mit dem technischen Artefakt. Diese Mensch-Maschine-Interaktion ließe sich als „Quasiwerkzeuggebrauch“ verstehen,⁵⁵ das technische Objekt wird so sehr zum Mittel, dass es in der subjektiven Perspektive verschwindet und die „Tätigkeit der Maschine [...] als Vollzug des Subjekts“ erscheint.⁵⁶ Dabei unterscheidet sich die Bewusstseinslage des Industriearbeiters nicht grundlegend von derjenigen bei der Arbeit in der Vormoderne, lediglich die Bedingungen sind komplizierter.⁵⁷

Die Arbeit *an* Maschinen hingegen definieren Popitz und Bahrtdt durch eine völlig neue Dimension der Kompliziertheit, die nun ein „technisches Verständnis“ des Arbeiters erforderte. So lässt sich die Tätigkeit des Drehers an seiner Maschine nicht als Habitualisierung begreifen, weil ihm „das ‚Gefühl‘ des Schmiedes“ bei der Arbeitsausführung nicht weiterhelfe.⁵⁸ Stattdessen benötige er ein technisches Wissen: Die Abfolge der Bewegungen musste vorab geplant sein und mit hoher Aufmerksamkeit ausgeführt werden. Wir hätten es hier mit einer spezifisch modernen Gleichzeitigkeit von geistiger und körperlicher Arbeit zu tun. Im Gegensatz zur Arbeit *mit* der Maschine ziele das Verhalten bei der Arbeit *an* der Maschine direkt auf diese, nicht auf einen dahinter liegenden Gegenstand. In diesem Fall der Mensch-Maschine-Interaktion handle es sich um eine spezifisch moderne „Modifikation des alltäglichen Bewußtseins“.⁵⁹

Die Betrachtungen der Soziologen Popitz und Bahrtdt sind unseres Erachtens für die Analyse jeglicher Mensch-Maschine-Interaktion instruk-

54 Vgl. ebd., S. v.

55 Ebd., S. 115; vgl. ebd., S. 112-116.

56 Ebd., S. 126. Beispiele wären die Arbeit mit einem Presslufthammer, das ‚Fahren‘ einer Walze über eine Steuerbühne, das Fahren eines Krans oder das Maschinenweben.

57 Vgl. ebd., S. 148f.

58 Ebd., S. 136f.

59 Vgl. ebd., S. 148f.

tiv. Ihr Vorgehen zeigt die Möglichkeit auf, einen differenzierten Blick auf das jeweilige historische Fallbeispiel zu richten, ohne sich in einer vermeintlich mikrohistorischen Kleinteiligkeit zu verlieren. Die Erklärung großer Fragen, beispielsweise zu Periodisierungen im Mensch-Maschine-Verhältnis, müssen keinesfalls aufgegeben werden. Grundsätzlich bietet ihr Modell gute Anschlussmöglichkeiten für nutzerzentrierte technikhistorische Ansätze: Die Arbeiter erscheinen nicht a priori als maschinenbeherrscht, vielmehr rückt der konkrete Akt des Umgangs mit der Technik und ihre Subjektivität ins Zentrum des forschenden Blicks. In anderen Worten: Die Techniknutzer/-innen werden als handelnde Subjekte zu historischen Akteuren (selbstverständlich innerhalb eines konkreten Kontextes); ihr Verhalten und ihre (Selbst-)Wahrnehmung ist also keinesfalls von der technisierten Umwelt determiniert.

Die nutzerzentrierte Untersuchung konkreter Technik-Körper-Interaktionen bannt mithin die Gefahr einer voreiligen Interpretation des jeweiligen Beispiels als einer gelungenen Disziplinierung. Eine Erweiterung des hier skizzierten Modells um die körperliche Komponente ermöglicht es, die im ursprünglichen Modell nur gering entwickelten Überlegungen zu Machtwirkungen der Körper-Technik-Interaktion ins Zentrum der Analyse zu rücken. Popitz und Bahrndt zeigen unterschiedliche Subjektivierungsweisen bei spezifischen technisierten Arbeitssituationen auf, sie vernachlässigen allerdings weitgehend die dabei wirkenden Machtbeziehungen. Wenn wir genau analysieren, ob und in welcher Form in Körper-Technik-Beziehungen Habitualisierungen inhärent sind – beispielweise Bewegungsroutinen – und in welchem Verhältnis sie zur Subjektivität der Techniknutzer stehen, werden die Grenzen eines reinen Disziplinierungsansatzes schnell sichtbar: Während die körperliche Interaktion *mit* einem technischen Artefakt noch die Einübung und Verinnerlichung vieler Bewegungsroutinen erklären kann, gerät dieser Ansatz bei der Untersuchung der Interaktion *an* einem technischen Artefakt in Erklärungsnot. Der Techniknutzer bringt offensichtlich subjektives Erfahrungswissen vorab in die Interaktion ein, von einer „Maschinenbeherrschtheit“ kann also keine Rede sein.

Überhaupt erscheint es sinnvoll, den Machtbegriff in nutzerzentrierten Ansätzen der Technikgeschichte zu stärken und klarer zu fassen. Generell sind Geschichten ‚von unten‘ oder Alltagsgeschichten häufig von einer Vorstellung des eigen-sinnigen Handelns der historischen Akteure wider eine repressive Macht geprägt. Es erscheint sinnvoll, daran zu erinnern, dass Alf Lüdtkes Konzept des Eigen-Sinns gerade etwas anderes als Widerstand meinte, eben nicht nur reaktive Handlungen gegen

eine repressive oder disziplinierende Macht.⁶⁰ Die Technikhistorikerin Barbara Orland hat bereits 2005 in einem einführenden Beitrag ihres Sammelbandes *Artifizielle Körper – lebendige Technik* Anregungen zur Analyse des Verhältnisses von Macht, Körper, Technik und Subjektivität gegeben. Zur Beantwortung der zentralen Frage, wie „körpertechnologische Offerten zu Selbsttechnologien“ werden, schlug sie überzeugend einen Anschluss an Jürgen Links Konzept eines „flexiblen Normalismus“ vor.⁶¹ Bisher wurde dieser Vorschlag in der technikhistorischen Körperforschung kaum umgesetzt. Sofern der Begriff der „Normalisierung“ verwendet wurde, dann zumeist nur im Sinne einer disziplinierenden Normierung.⁶²

Wir möchten der Vorstellung einer umfassend gelungenen Disziplinierung in einer technisierten Umwelt entgegentreten, die häufig in vermeintlicher Nachfolge Michel Foucaults vertreten wird. Gerade Foucault hat zum einen immer wieder betont, dass Versuche der Disziplinierung niemals vollständig aufgingen. Die moderne Disziplinargesellschaft war keinesfalls disziplinierter als Gesellschaften der Vormoderne, sondern vielmehr von einer neuen Form der Macht – der Disziplinarmacht – geprägt.⁶³ Foucaults Disziplinargesellschaft war gerade nicht das Ergebnis eines diskursiven Programms, sondern vielmehr in Teilen die Folge einer konkreten „technischen Umwälzung“.⁶⁴ In diesem Sinne lässt sich Foucault auch als Technikhistoriker des Körpers begreifen: Die Erfindung des Gewehrs ist eine historisch konkrete Bedingung, die die neue militärische Form der Disziplin mithervorbringt.

Die Selbstwahrnehmung des eigenen Körpers als Maschine darf in der historischen Analyse demnach nicht als Resultat der neuen mechanisierten Fabrikarbeit vorausgesetzt werden.⁶⁵ Viel eher gilt es zu untersuchen, wie die konkrete Körper-Technik-Interaktion von Männern und Frauen in unterschiedlichen Fabriken ablief. Die jeweiligen technischen Artefakte und ihre Aneignung durch Techniknutzer/-innen sollten nicht darauf reduziert werden, sie in einer glatten Geschichtserzählung von

60 Vgl. Alf Lüdtke: Die Ordnung der Fabrik. „Sozialdisziplinierung“ und Eigen-Sinn bei Fabrikarbeitern im späten 19. Jahrhundert, in: Rolf Vierhaus u. a. (Hg.): Frühe Neuzeit – frühe Moderne. Forschungen zur Vielschichtigkeit von Übergangsprozessen, Göttingen 1992, S. 206-231, hier S. 220ff.

61 Vgl. Orland, *Wo hören Körper auf*, S. 33.

62 Vgl. Kehrt, *Moderne Krieger*, S. 143.

63 Vgl. Michel Foucault: *Subjekt und Macht*, in: Daniel Defert/François Ewald (Hg.): *Michel Foucault. Analytik der Macht*, Frankfurt a. M. 2005, S. 240-263, hier S. 254.

64 Michel Foucault: *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt a. M. 1994, S. 210.

65 Harris u.a. setzen voraus, dass sich ab der Mitte des 19. Jahrhunderts eine neue Metatheorie eines materialistischen, mechanischen Körpers durchgesetzt habe, vgl. Harris u.a., *The Body in the Age of Knowledge*, S. 194.

vermeintlich vorherrschenden Körper-Technik-Beziehungen einzuordnen.

Wir möchten hingegen an Foucaults Konzept der Gouvernamentalität anschließen, das der Soziologe Dominik Schrage treffend als „Subjektivierung durch Normalisierung“ bezeichnet hat. Über Kontrolle und disziplinierende Normierung hinausgehend umfasst der Begriff eine regulierende Normalisierung. Dabei werden den Individuen nicht vorgelagerte Normen von einem übermächtigen Diskurs eingeschrieben, vielmehr wird die „freiwillige, selbstgetätigte Anschmiegung der Einzelnen an den Stand der Dinge“ gefördert.⁶⁶ Foucaults Konzept der Gouvernamentalität beschreibt also die Art und Weise, auf welche die Lenkung der Individuen durch andere mit ihrer Selbstführung verbunden wird.⁶⁷ Es geht folglich um die „Macht, Subjekte zu einem bestimmten Handeln zu bewegen“.⁶⁸

Für die Körpergeschichte wurde das Konzept der Gouvernamentalität vor allem von Maren Möhring überzeugend aufgegriffen. Am Beispiel der Geschichte der frühen Gymnastik zeigt sie, dass hier – anders als beim Drill des Turnens – der Freiwilligkeit und Eigenmotivation der Gymnasten und Gymnastinnen eine entscheidende Rolle zu kam. Diese Subjektivität beschränkt sich nicht auf Selbstdisziplin, vielmehr sind im Sinne Foucaults „Zwang und Freiheit, Selbstführung und Unterwerfung“ unauflöslich miteinander verbunden. Das Ergebnis dieser Körperpraktiken war dann die Hervorbringung neuer Subjektivitäten und Körperlichkeiten. Ähnlich wie bei der Arbeit an Maschinen ist bei Möhrings Beispiel die Aneignung von Wissen durch die historischen Akteure entscheidend: Insbesondere die Gymnastinnen verfügten nun durch Selbstbeobachtung über ein hygienisch-physiologisches Wissen, mit dem sie in der Lage waren, das männliche Expertenwissen in Frage zu stellen.⁶⁹

Hier lässt sich ansetzen, um die Kategorien von Wissen und Macht in einer Technikgeschichte des Körpers zusammenzuführen. Bisher tritt der technisierte Körper in der Forschung vor allem als Medium des Wis-

66 Dominik Schrage: Subjektivierung durch Normalisierung, in: Karl-Siegbert Rehberg (Hg.): Die Natur der Gesellschaft. Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006, Frankfurt a. M./New York 2008, beigelegte CD-Rom, S. 4120–4129, hier S. 4126f.

67 Vgl. Michel Foucault: About the Beginning of the Hermeneutics of the Self. Two Lectures at Dartmouth, in: Political Theory, 21 (1993), H. 2, S. 198–227, hier S. 203f.

68 Thomas Lemke/Susanne Krasmann/Ulrich Bröckling: Gouvernamentalität, Neoliberalismus und Selbsttechnologien. Eine Einleitung, in: Dies. (Hg.): Gouvernamentalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen, Frankfurt a. M. 2000, S. 7–40, hier S. 29.

69 Vgl. Maren Möhring: Die Regierung der Körper. „Gouvernamentalität“ und „Techniken des Selbst“, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 3 (2006), S. 284–290, hier S. 287ff.

sens auf.⁷⁰ Diese Tradition gilt es fortzuführen, gleichzeitig aber verstärkt die Konstitution und Veränderung von Machtverhältnissen in den Blick zu nehmen, die mit der Hervorbringung, Verfestigung oder Veränderung von spezifischen Körper-Technik-Interaktionen einher gingen. In diesem Kontext sind die Überlegungen Ulrich Wengenroths zum „technisierten Körper der Moderne“ einschlägig: Spezifisch neu in der Moderne sei nicht der technische Zugriff auf den Körper an sich, sondern der Übergang von einem gottgegebenen Körper der Vormoderne, der von der Technik lediglich umhüllt wurde, zu einem „Artefakt mit menschlicher Substanz“.⁷¹ In der industriellen Moderne wurde der Körper – auch jenseits der Arbeitswelt – zum „Objekt gezielter technischer Bearbeitung“.⁷² Der hybride Körper und seine jeweilige Gestaltung wurden mithin zur Wirkungsfläche verschiedener Machtformen, wie Disziplinierung, Subjektivierung und (Selbst-)Optimierung.

IV. Quellen einer Technikgeschichte des Körpers

Die körpergebundenen Praktiken der Techniknutzer/-innen wurden bislang kaum konsequent analysiert. Dieses Defizit könnte auch mit der Quellensituation im Zusammenhang stehen. So stellt sich einer nutzerzentrierten – im Gegensatz zu einer rein diskursgeschichtlichen – Perspektive die Herausforderung, den individuellen Technikumgang sichtbar zu machen. Die Realisierung des hier vorgeschlagenen Programms einer Technikgeschichte des Körpers stößt auf ungleich größere Quellenprobleme. Direkte Aussagen der Nutzer sind rar und hinsichtlich Aussagekraft und Relevanz schwierig zu beurteilen. Wir haben es bei den untersuchten Körper-Technik-Interaktionen überwiegend mit körpergebundenen und verkörperten – damit impliziten – Praktiken und Wissensbeständen zu tun, die über Erfahrung und praktisches Tun erarbeitet und weitergegeben wurden, weshalb sie in Schriftquellen selten explizit greifbar werden. Werden bisher noch nicht systematisch untersuchte Materialien als Träger von Spuren für individuelle Praktiken und Technikaneignungen befragt und die bereits bekannten Quellen – in den Worten Walter Benjamins – „gegen den Strich“ gebürstet, gelingt es, die bisherigen, diskursgeschichtlichen Ansätze mit einer Forschungsperspektive zu kontrastieren, die sich für eine nutzerzentrierte Analyse

70 Vgl. Sarasin, *Reizbare Maschinen*, S. 26; Bianca Westermann: *Anthropomorphe Maschinen. Grenzgänge zwischen Biologie und Technik seit dem 18. Jahrhundert*, Paderborn 2012, S. 16.

71 Wengenroth, *Technik der Moderne*, S. 194.

72 Ebd., S. 202.

verkörperter Machtverhältnisse als ertragreich erweist.⁷³ Angesichts der Heterogenität individueller Nutzungskontexte bietet sich der Rückgriff auf einen heterogenen Quellenkorpus an, der sich für die hier vorgeschlagene Technikgeschichte des Körpers befragen lässt.

Visuelle Quellen – Zeichnungen und Gemälde, aber vor allem Fotografien – drängen sich für eine Technikgeschichte des Körpers geradezu auf. Dies gilt gleichermaßen für mediale Fotografien wie für private Fotoalben von Techniknutzer/-innen. Bei beiden – auch bei vermeintlichen Schnappschüssen aus Privatbeständen – ist stets auf den inszenatorischen Charakter von Fotografien zu achten. Gegen den Strich interpretiert lassen sich bei so mancher Fotografie historische Praktiken und die subjektiven Aneignungsweisen von Technik rekonstruieren – vor allem wenn eine Fotoserie und zusätzliche schriftliche Quellen zur Verfügung stehen. Im anzuführenden Beispiel rückt die Subjektivität in der Arbeitswelt in den Mittelpunkt, bei der die herkömmlichen Insignien techno-körperlicher Maschinenbeherrschung zu verschwinden drohen.



Abb. 1: Mitarbeiter vor der Bedienungszentrale der Inline-Maschine zur Versandkartonherstellung bei Stollwerck, Köln, ca. 1977. Rheinisch-Westfälisches Wirtschaftsarchiv, Sign. 208-F5847.

73 Walter Benjamin: Über den Begriff der Geschichte, in: Siegfried Unseld (Hg.): Illuminationen. Ausgewählte Schriften, Bd. 1, Frankfurt a. M. 1974, S. 253f.

Diese Fotografie entstammt einer Fotoserie über Ausbildungsberufe beim Süßwarenunternehmen Stollwerck, die vermutlich Ende der 1970er Jahre erstellt wurde. Zu sehen ist ein Mann, der in der Abteilung zur Versandkartonherstellung vor der Steuerungseinheit einer Maschine steht, die aus Pappbögen automatisch fertige Verpackungen fabriziert. Körperliche Produktionstätigkeit gab es also in dieser Abteilung nicht mehr.

Der Mann trägt Zweireiher samt Krawatte. Es handelt sich vermutlich nicht um einen Arbeiter, sondern um einen Angestellten, der mit übergeworfenem Blaumann vor der Steuerungseinheit der Maschine steht. In seinen Händen präsentiert er große Schraubenschlüssel – einen in der rechten, zwei in der linken Hand. In Anschluss an Industriefotografien des frühen 20. Jahrhunderts lässt sich dies als Versuch deuten, die (männliche) Herrschaft über die Maschine zu visualisieren.⁷⁴ Die traditionellen technischen Werkzeuge, die Schraubenschlüssel, sollen in dieser Pose offensichtlich symbolisch einer unkörperlich gewordenen Arbeit einen Bezug zur Körperlichkeit geben. Da die Industriearbeit ihren Charakter im Prozess der Automatisierung deutlich veränderte, funktioniert diese tradierte Repräsentation einer dominierenden Stellung des männlichen Praxis-Experten im verkörperten Technikumgang nicht mehr. Der Schraubenschlüssel vermochte in der automatisierten Fabrik längst nicht mehr die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik herzustellen: Zum einen halten die Hände dieses Körpers die Schraubenschlüssel ungeübt, zum anderen gibt es an der Maschine keine entsprechende Schnittstelle zur Verwendung der alten Technik. In dieser Pose wirken die Schraubenschlüssel in beiden Händen ähnlich deplatziert wie bei Chaplins Fließbandarbeiter nach seinem Nervenzusammenbruch, als er außerhalb der Fabrik weiter „schraubte“.

Vielversprechende Informationen über die Techniknutzer-/innen und ihre verkörperten Praktiken können **materielle Quellen** – Gegenstände und Artefakte – liefern. Wenngleich körperhistorische Beiträge bis heute in erster Linie diskursgeschichtlich argumentierten, so lassen sich bereits einzelne Ansätze finden, die ein „Interesse an der Konstruktion von Körpern und Dingen bzw. von Körpern durch Dinge“ formulieren.⁷⁵ Annika Wellmann-Stühning folgend sei der „Einbezug der Dinge in die Historisierung des Körpers“ sogar unerlässlich. Der Zugang über die Materialität ermöglicht es nicht nur, weitere Quellenbestände als Träger von Spuren für Machtstrukturen zu erschließen, die in den jeweiligen Körperdiskursen und -praktiken wirksam waren. Dinge und Artefakte sen-

74 Vgl. Uhl, Humane Rationalisierung, S. 323ff.

75 Annika Wellmann-Stühning: Museumsdinge und Körpergeschichte. Die Prothesen des Lehrers R., in: Body Politics 3 (2015), H. 6, S. 329-344, hier S. 330.

sibilisierten dafür, welche Disziplinierungsstrategien die „Architekten“ ihren Gegenständen einschrieben.⁷⁶ Im Sinne David Edgertons schärft die Auseinandersetzung mit konkreten Objekten auch das Verständnis für deren „extraordinary life stories“.⁷⁷ Hinsichtlich der Techniknutzung wäre mit Möser eine „Verfallsgeschichte technischer Objekte“ zu schreiben: Diese würde etwa nach den Gebrauchspuren fragen, die individuelle Aneignungsweisen oder eigenwillige Umnutzungen an unseren Alltagstechniken hinterlassen haben.⁷⁸

In objektzentrierten Ansätzen lieferte die körper- und auch technikgeschichtliche Prothetikforschung in dieser Hinsicht einschlägige Beispiele. In dem Sammelband *Artificial Parts, Practical Lives. Modern Histories of Prothetics* fragten die Einzelbeiträge nicht nur danach, wie die konzipierenden Orthopäden, Chirurgen und Ingenieure verschiedenen Körperersatzstücken ihre Vorstellungen einer rationellen Funktionsweise einschrieben. Die Autoren interessierten sich vor allem dafür, unter welchen Bedingungen Prothesenträger/-innen diese nutzten, welche individuellen Verwendungsweisen sie aufgrund ihrer Beschaffenheit stimulierten, wann sich die Adressaten und Adressatinnen dem Gebrauch widersetzen und dieser sogar scheitern konnte.⁷⁹

In verschiedenen Forschungsbeiträgen wurde beispielsweise der Zusammenhang von Arbeit und Prothetik in der Zeit während und unmittelbar nach den Weltkriegen des 20. Jahrhundert erforscht. Um einer Beschäftigung in Handwerk, Industrie oder Landwirtschaft nachgehen zu können, erhielten viele der körperlich versehrten Kriegsheimkehrer Funktions- und Arbeitsprothesen, die auf eine schnelle Wiederherstellung von zu Arbeitszwecken notwendigen Körperfunktionen und zur Disziplinierung von Arbeiterkörpern abzielten, indem die Werkzeuge direkt am Prothesenarm befestigt wurden.⁸⁰ Prothesenentwicklung und -herstellung waren auf eine Versorgung ‚männlicher‘ Arbeitskörper aus-

76 Ebd., S. 331.

77 Edgerton, Shock, S. 38.

78 Kurz Möser: Grauzonen der Technikgeschichte, Karlsruhe 2011, S. 95.

79 Vgl. Katherine Ott/David Serlin/Stephen Mihm (Hg.): *Artificial Parts, Practical Lives. Modern Histories of Prothetics*, New York/London 2002. Siehe vor allem die Beiträge von Kirsten E. Gardner, Jennifer Davis McDaid und David Waldstreicher in diesem Band; vgl. Corinna Bath u. a. (Hg.): *Materialität denken. Studien zur technologischen Verkörperung – Hybride Artefakte, Posthumane Körper*, Bielefeld 2005.

80 Vgl. Heather R. Perry: *Recycling the Disabled. Army, Medicine and Modernity in WWI-Germany*, Manchester 2014; Eva Horn: *Prothesen. Der Mensch im Lichte des Maschinenbaus*, in: Annette Keck/Nicolas Pethes (Hg.): *Mediale Anatomien. Menschenbilder als Medienprojektionen*, Bielefeld 2001, 193-211; Sabine Kienitz: *Beschädigte Helden. Kriegsinvalidität und Körperbilder 1914-1924*, Paderborn 2009.

gerichtet, um diese „optimierbare Ressource im Produktionsprozess“ einzugliedern.⁸¹

Kosmetische Prothesen, die in erster Linie eine körperliche Versehrtheit kaschieren, wurden hingegen erst wesentlich später massenhaft fabriziert. Prothesenträgerinnen, für die das äußere Erscheinungsbild vielfach von größerer Bedeutung war als die Arbeitsfunktion, modifizierten die anfänglichen künstlich-funktionellen Gliedmaßen nach ihren Vorstellungen. Bei Beinprothesen wurde beispielsweise die Farbe des Holzes dem Hautton angeglichen. Sie passten die Prothesen an geschlechterspezifisches Schuhwerk an und beklebten das Schaftende mit Heftpflasterstreifen, um ihre Kleider – z. B. auf Tanzveranstaltungen – vor Beschädigungen durch das harte Material zu schützen. Wenn die standardisierten Körperersatzteile eben nicht passten, wurden sie von ihren Träger/-innen „passend gemacht“.⁸²

Für eine kritische Perspektive erweisen sich die materiellen Hinterlassenschaften der Prothetik als eine fruchtbare Quelle. Artefaktanalysen zur Erfassung der materiellen, ästhetischen und funktionalen Gestalt ausgewählter Prothesen sensibilisieren für die Widerständigkeit des Adressaten beziehungsweise der Adressatin und für die individuellen – geschlechtsspezifischen – Aneignungsweisen, die wiederum Rückschlüsse auf die gesellschaftlichen Körperideale und Rollenerwartungen sowie die materielle Kultur einer jeweiligen Zeit erlauben.

Das Bedürfnis einer Verwendung künstlicher Gliedmaßen außerhalb des Arbeitsumfeldes wirkte in vielen Fällen auf die industrielle Prothesenentwicklung und -fertigung zurück. Es waren letztlich auch die Prothesennutzerinnen, die die Produzenten künstlicher Gliedmaßen dazu verleiteten, ihren Fokus auszuweiten, sodass später ein viel breiteres Prothesen-Sortiment in Umlauf kam, das zwischen unterschiedlichen Funktionsansprüchen und geschlechtsspezifischen Verwendungsweisen differenzierte.⁸³ Bald wurde nicht nur der arbeitsfähige Mann als Standardnutzer konzipiert, sondern zunehmend wurden auch gezielt weibliche Nutzergruppen angesprochen.

Wichtige Impulse für einen objektzentrierten Zugriff auf die konkrete Körper-Technik-Interaktion kamen auch aus dem Feld der *Sound Studies* beziehungsweise der Mediengeschichte. Andreas Fickers macht sich in seinem Plädoyer für eine experimentelle Medienarchäologie dafür stark,

81 Karin Harrasser: Sensible Prothesen. Medien der Wiederherstellung von Produktivität, in: *Body Politics* 1 (2013), S. 99-117, hier S. 114.

82 Wellmann-Stühling, *Museumsdinge*, S. 333. – Siehe auch die Prothesekritik der Frauen in der „Krüppelbewegung“: Silke Boll u.a. (Hg.): *Geschlecht: behindert. Besonderes Merkmal: Frau*, München 1985, S. 45-57.

83 Vgl. Elsbeth Bösl: *Politiken der Normalisierung. Zur Geschichte der Behindertenpolitik in der Bundesrepublik Deutschland*, Bielefeld 2009, S. 51, 70-82.

der Sinneswahrnehmung der historischen Akteure wie auch dem sinnlich-körperlichen Umgang mit Technik jenseits klassischer geschichtswissenschaftlicher Quellen nachzuspüren. Während den meisten technik- und medienhistorischen Arbeiten „fast ausschließlich textuell wie visuell argumentierende Quellengattungen“ als Grundlage dienen, rückt Fickers die Objekte der Mediengeschichte – Apparate und Installationen – in den Mittelpunkt.⁸⁴ Der experimentelle Zugriff auf die Materialität dieser (Medien-)Techniken schärfe den quellenkritischen Zugang, da die sinnlichen Erfahrungen der Historiker/-innen im Umgang mit Technik den analytischen Blick auf diese Quellen veränderten. Eine nutzerzentrierte Technikgeschichte des Körpers ist somit auch „hands-on“.

Es liefern aber auch ganz unterschiedliche **Schriftquellen** Ansatzpunkte, um in den Quellen die körpervermittelten Interaktionen der Techniknutzer/-innen aufzudecken. Als eine wichtige Quellengattung bieten sich in dieser Hinsicht **Ego-Dokumente** an. Selbstverständlich gelten auch hier die üblichen quellenkritischen Vorgehensweisen, vor allem darf die Autorschaft von Techniknutzer/-innen nicht mit dem Einblick in eine vermeintlich autonome Praxis des Technikumgangs verwechselt werden – das Reden/Schreiben über die eigenen Erfahrungen findet nicht außerhalb der jeweiligen Technik- und Körperdiskurse statt. Ebenso stellt sich das Problem der Repräsentativität und damit dasjenige der Quellenauswahl.

Neben den von Historiker/-innen selbst geführten Interviews mit ausgewählten Zeitzeugen (**Oral History**⁸⁵) erlaubt eine weitere ähnliche Quellengattung Rückschlüsse auf die Praktiken der Technikaneignung durch die Techniknutzer/-innen: verschriftlichte **zeitgenössische Interviews**. Insbesondere seit dem letzten Drittel des 20. Jahrhunderts gibt es neben massenmedialen Interviews die besonders interessante Form der sozialwissenschaftlichen Interviews. So führten beispielsweise während des technologischen Umbruchs in der Druckindustrie mehrere Mitarbeiter/-innen des Kölner Instituts zur Erforschung sozialer Chancen (ISO) am Ende der 1970er Jahre Interviews mit den betroffenen Arbeitern. Die Technikhistorikerin Jesse Adams Stein hat kürzlich am australischen Beispiel verdeutlicht, dass der technische Wandel im Zuge der Einführung des Rollenoffsetdrucks von den betroffenen Druckern keineswegs nur als Verlustgeschichte erlebt wurde. Dieser Prozess bot

84 Andreas Fickers: Hands-on! Plädoyer für eine experimentelle Medienarchäologie. *Technikgeschichte* 82 (2015), S. 67-85, hier S. 71f.

85 Welchen Mehrwert Oral-History-Interviews für Fragestellungen an der Schnittstelle Körper- und Technikgeschichte versprechen, um den sinnlichen und körperlichen Technikerfahrungen im lokalen Kontext nachzugehen, verdeutlichte Joy Parr in ihrer anregenden Studie: *Sensing Changes. Technologies, Environments and the Everyday, 1953-2003*, Vancouver 2010.

ihnen vielmehr die Gelegenheit, zu demonstrieren, dass sie als männliche Facharbeiter auch die neue Technik beherrschten.⁸⁶

Der geschlechtergeschichtliche Zugang ist für die Analyse sehr ertragreich, wir plädieren jedoch dafür, stärker als Stein zusätzlich die körperliche Dimension zu berücksichtigen. Ein Hinweis darauf gibt eines der ISO-Interviews von 1978, das mit einem Rotationsdrucker geführt wurde, der nun an der neuen Offsetmaschine arbeitete. Dieser Drucker wies in seiner Antwort zurück, dass es unter den Kollegen große Befürchtungen über die Zukunft des eigenen qualifizierten Arbeitsplatzes in Zusammenhang mit der neuen Technik gegeben habe, indem er die eigene Gruppe als „Maschinenmenschen“ charakterisierte: „[...] wir sind auch so, so Maschinenmenschen, ja, wir haben viel für Maschinen, wenn man nämlich den Sinn als auch nicht hat, dann ist man auch fehl am Platz da, an so 'ner Maschine, wenn man nicht ein bißchen Gespür für 'ne Maschine hat.“⁸⁷ Dieses „Gespür“ für die Technik fand seinen konkreten Ausdruck darin, dass sich die Drucker als Tüftler an den neuen Maschinen betätigten, und Anfangsprobleme an der neuen Technik selbst beseitigt und die Maschine „verbessert“ hätten.⁸⁸

Das Selbstbild der Drucker war also von einer körperlichen engen Beziehung zur Technik geprägt, sie waren weit davon entfernt, sich als ‚maschinenbeherrscht‘ zu betrachten, und konnten auch in der Praxis einen Umgang mit der neuen Technik etablieren, der nicht (jedenfalls nicht in dieser Phase) zu ihrer Dequalifizierung führte. Mit Popitz/Bahrtdt lässt sich ihre Tätigkeit und Selbstwahrnehmung als Arbeit *an* Maschinen verstehen. Darüber hinaus wurden der „Sinn“ und das „Gefühl“ für die Technik über die konkrete Erfahrung hinaus abstrahiert. Die verkörperten technischen Fähigkeiten der Arbeiter waren nun nicht mehr auf das verkörperte Expertenwissen über eine spezielle Maschine beschränkt, sondern hatten – als konkret gewonnenes, aber abstrakt wirkendes Wissen – für die gesamte, auch für die neue Drucktechnik Geltung. In diesem Selbstbild konnte das alte Wort vom Maschinen-

86 Vgl. Jesse Adams Stein: *Masculinity and Material Culture in Technological Transition. From Letterpress to Offset Lithography, 1960s-1980s*, in: *Technology and Culture* 57 (2016), H. 1, S. 24-53, hier S. 33. – Gleichwohl gibt es jenseits des angeführten Beispiels auch Fälle von breiter Dequalifikation durch technologischen Wandel; beispielsweise führte in der Druckindustrie zeitgleich am Ende der 1970er Jahre die Einführung von Computerschriftsatz zum recht raschen Verschwinden der qualifizierten Schriftsetzertätigkeit.

87 Margareta Steinrücke: *Generationen im Betrieb. Fallstudien zur generationenspezifischen Verarbeitung betrieblicher Konflikte*, Frankfurt a. M./New York 1986, S. 196f. Dieses Selbstbild ist durchaus generationsabhängig und gilt vor allem für die jüngeren Kollegen, vgl. ebd.

88 Steinrücke, *Generationen*, S. 196.

menschen, das ursprünglich auf einen Verlust der Menschlichkeit in technisierten Arbeitswelten abzielte und beispielsweise auch von Chaplins Film transportiert wurde, eine neue positive Bedeutung erhalten. Es gilt bei der historischen Rekonstruktion des technischen Wandels einen genauen Blick auf die jeweilige Mensch-Technik-Interaktion und insbesondere auf ihre körperliche Dimension zu richten, um nicht voreilig ins Narrativ einer technikdeterministischen Verlustgeschichte zu geraten.

Schriftliche **Erlebnis- und Erinnerungsberichte** von Techniknutzern und -nutzerinnen stellen eine verwandte Quellengattung dar. Auch hierfür möchten wir ein Beispiel aus dem Arbeitsleben vorstellen: 1928 hat die deutsche Textilgewerkschaft Arbeiterinnen in einem Preisausschreiben aufgefordert, unter dem Titel „Mein Arbeitstag – mein Wochenende“ aus ihrem Alltag zu berichten.⁸⁹ 150 dieser Berichte wurden zwei Jahre später in Buchform veröffentlicht; auch im Hinblick auf die Körper-Technik-Interaktion ist diese Quelle sehr ergiebig. Wenig überraschend spiegelt sich in vielen dieser Texte der vorherrschende Diskurs einer ‚maschinenbeherrschten‘ Arbeit, in der die Arbeiter/-innen zu ‚Maschinenmenschen‘ degradiert würden. So schrieb etwa die Arbeiterin E. K. besonders prägnant: „Immer dieselben Handreichungen und Griffe. Man wird förmlich zur Maschine.“⁹⁰ Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass dieses von vielen Arbeiterinnen so empfunden wurde und auch ein adäquates Bild des Arbeitsalltags etlicher Industriearbeiter/-innen gab. Allerdings gibt es viele Hinweise darauf, dass die Disziplinierungsversuche, die von der Struktur der Maschinerie und den Vorgesetzten ausgingen, keinesfalls immer erfolgreich waren. Auch die Arbeiterin J. B. berichtet, die Maschine habe sie völlig „in Beschlag genommen“ und wolle sie „stumpf und seelenlos machen“. Der strenge Meister würde ergänzend sogar Gespräche unter den Kolleginnen verbieten, weil er sie „ganz unter die Herrschaft der Maschine“ zu bringen trachte. Jedoch gelinge dies nicht: Blicke aus dem Fenster und abschweifende Gedanken seien nicht zu verhindern.⁹¹ Es soll gewiss kein harmonisches Bild der Industriearbeit gezeichnet werden, vielmehr plädieren wir dafür, die Perspektive der Techniknutzer/-innen möglichst differenziert in die historische Analyse aufzunehmen. Nicht zuletzt können sie nur dann als historische Akteure ernst genommen werden, wenn ihnen überhaupt ein gewisser Spielraum zugesprochen wird und nicht sofort

89 Vgl. Deutscher Textilarbeiterverband (Hg.): Mein Arbeitstag, mein Wochenende. 150 Berichte von Textilarbeiterinnen, Berlin 1930.

90 Vgl. ebd., S. 59.

91 Vgl. ebd., S. 60.

unterstellt wird, sie seien bis in ihre Körperlichkeit von technisierten Arbeitsverhältnissen vollständig dominiert gewesen.

Eine weitere wichtige Quellengattung zur Erforschung des körpervermittelten Technikumgangs bieten zeitgenössische **technische Schriften** wie Handbücher, Zeitschriftenartikel und vor allem Berichte der Techniknutzer/-innen selbst. Zwar werden körpervermittelte Technikinteraktionen in der technischen Literatur selten systematisch ausgeführt. Dennoch lassen sich diese Tätigkeitsformen und Wissensbestände in bestimmten Momenten ganz besonders gut erforschen, nämlich dann, wenn es zu Problemen und Ärger kam, die die routinierten Abläufe unterbrachen oder störten. Sobald eben nicht alles nach Plan lief, suchten die betroffenen Techniknutzer/-innen nach Publikationsmedien, um sich über diese Schwierigkeiten auszutauschen. Eine wichtige Quellengattung zur Erforschung dieser Untersuchungsebene sind beispielsweise anwenderorientierte (Amateur-)Zeitschriften, die ihren Leserinnen und Lesern Frage-Antwort-Rubriken zur Verfügung stellten, in denen diese Probleme der tagtäglichen Techniknutzung diskutierten. Für verschiedene Nutzergruppen – von den Klavierbauern über frühen Automobilisten bis hin zu den Betreibern kleiner Wasserkraftanlagen – haben Historiker/-innen auf den analytischen Wert dieser austauschorientierten Publikationsmedien hingewiesen.⁹²

Eine ergiebige Quelle, um dem Umgang der Betreiber kleiner Wassermühlen mit ihren Verarbeitungs- und Antriebsmaschinen, den Wasserrädern und Turbinen, nachzugehen, ist beispielsweise das Leserforum *Fragen und Auskünfte* des Wochenblattes *Die Mühle*, ein Magazin des Verbandes deutscher Müller und Mühleninteressenten, das zwischen 1860 und 1960 in über 100 Bänden verlegt wurde. Im Falle einer betrieblichen Störung schilderten Wassermüller in dieser Frage-Antwort-Rubrik technische Defekte und baten die Experten dieses Technikfeldes – Mühlenbauer, Mühlenärzte oder andere Anlagenbetreiber – um ihren fachkundigen Rat. Dabei bemühten sie sich, die Symptome der defekten Technik möglichst detailliert und präzise zu beschreiben. Die Mühlenbesitzer nutzten für die Diagnose der betrieblichen Störungen ihre „sensory skills“: veränderte visuelle, auditive, olfaktorische oder gustatorische Eindrücke oder Wahrnehmungen, die sie mit dem Defekt in Verbindung brachten und in den Leserforen präzise schilderten. In diesen Momenten verschriftlichten sie ein praktisches Wissen,

92 Vgl. Sonja Petersen: Die Zeitschrift für Instrumentenbau und ihr Sprechsaal – Ein „begrenzt-grenzenloses“ Forum zum Austausch von Wissen, in: *Ferrum* 86 (2014) S. 103-110; Stefan Krebs: Notschrei eines Automobilisten. Oder die Herausbildung des deutschen Kfz-Handwerks in der Zwischenkriegszeit, in: *Technikgeschichte* 79 (2012), S. 185-206.

das im tagtäglichen Technikumgang sonst eher implizit transportiert wurde.⁹³ Die antwortenden Experten reagierten auf diese Zuschriften mit konkreten Reparaturanleitungen zur Behebung des Missetandes: Klagte der Besitzer einer Wassermühle über „üble Gerüche“, die aus seinem Mühleich aufstiegen, so gaben Anlagenbauer den Hinweis, den Wasserspeicher regelmäßig zu säubern und durchzuspülen, um den anaeroben Verwesungsprozessen am Teichgrund vorzubeugen.⁹⁴ Vernahm der Müller innerhalb seiner Mühle veränderte Klänge, z.B. das plötzliche, ungewohnte Quietschen des Getriebes oder der Antriebsmaschine, so gaben ihm Mühlenbauer in diesem Leserforum praktische Wartungskniffe mit auf den Weg, z.B. die einzelnen Getriebeteile regelmäßig mit Schmiermitteln zu versehen.⁹⁵

Nicht nur die Geschichte kleiner Wassermühlen, auch andere technikgeschichtliche Fallbeispiele zeigten, wie Techniknutzer ihre intuitive, körperliche Sinneswahrnehmung schulten beziehungsweise schärften, somit ein Gefühl und Gespür für ihre technische Anlagen ausbildeten, um im Schadensfall die entsprechenden Diagnoseschritte einleiten zu können.⁹⁶ Für Körper- oder Technikhistoriker/-innen können diese Momente der Verwerfungen und Störungen für das Studium des sinnlich-körperlichen Technikumgangs besonders interessant und produktiv sein, weil in diesen „moments of mismatch“ das sonst implizite Wissen um gewisse körpergebundenen Praktiken explizit wird und in den Quellen zu fassen ist.⁹⁷

Schluss

Die vorgeschlagene nutzerzentrierte Analyse soll es ermöglichen, den individuellen körpergebundenen Technikumgang und die Technikerfahrungen auf der Mikroebene sichtbar zu machen und analytisch zu

93 Vgl. Douglas Harper: *Working Knowledge: Skill and Community in a Small Shop*, Chicago 1987.

94 Vgl. Frage wegen Auskrautung der eutrophierten Mühleiche und -gräben: *Die Mühle*, 43 (1906), Sp. 570, 592.

95 Vgl. Walter Asael: *Das kranke Wasserrad*, in: *Die Mühle* 66 (1929), Sp. 136-137; Müllermeister H.: *Schmierung und Holzarbeit in kleinen und mittleren Mühlen*, in: *Die Mühle* 65 (1928), Sp. 188.

96 Vgl. Christian Zumbrägel: *Von Mühlenärzten, Turbinenwärtern und Eiswachen: Instandhaltungen am Technikensemble Wasserkraftanlage um 1900*, in: Heike Weber/Stefan Krebs/Gabriele Schabacher (Hg.): *Kulturen des Reparierens. Dinge – Wissen – Praktiken* (im Erscheinen: Bielefeld 2018); Parr, *Sensing Changes*, Kap. 3.

97 Vgl. Anna Harris: *In a Moment of Mismatch: Overseas Doctor's Adjustments in New Hospital Environments*, in: *Sociology of Health & Illness* 33 (2011), S. 308-320; vgl.: Krebs, *Memories*, S. 38.

durchdringen. Es wird damit eine Perspektive vorgeschlagen, die in bisherigen Ansätzen zur Erforschung von Körper-Technik-Interaktionen selten konsequent verfolgt wird. So dominieren in erster Linie Zugänge, die sich der wechselhaften Beziehung zwischen Körper und Technik von der Wirkmächtigkeit der Diskurse und Bilder näherten, und deren konstitutive Bedeutung für die Technikentwicklung betonten. Ein wichtiger Verdienst dieser Forschungsrichtung besteht beispielsweise darin, auf die Hybridität, also die Technisierung des modernen Körpers hingewiesen zu haben.

Mit der Perspektivverschiebung auf eine nutzerzentrierte Technikgeschichte des Körpers kann es gelingen, die Einwirkung verschiedener Machtformen auf diese hybride Körperlichkeit differenzierter zu analysieren und Wirkungsweisen der Disziplinierung, Subjektivierung und Selbstoptimierung in den Blick zu nehmen. In der Analyse der kontextgebundenen Körper-Technik-Interaktionen wird der Umgang der Techniknutzer/-innen mit Artefakten und System deutlich. In dieser Blickrichtung gelingt es, den körperlichen Umgang mit Technik nicht vorschnell in das Interpretationsraster einer vermeintlich gelungenen omnipräsenten Disziplinierung einzulesen. So kann also vermieden werden, den menschlichen Körper generell als ‚maschinenbeherrscht‘ und von technisierten Praktiken ‚konditioniert‘ zu betrachten, ohne der jeweiligen Praxis der subjektiven Technikaneignung Gewicht zu geben. Gleichzeitig darf die Techniknutzung nicht theoriefern als autonomer Akt eines handelnden Subjekts verstanden werden. Es geht vielmehr darum, den Prozessen der Subjektivierung in ihrer Alltäglichkeit, Spezifität und Verwicklung mit dem technischen Umfeld nachzugehen.

Gerade die alltägliche Techniknutzung war stets ein wichtiger Schauplatz der Subjektivierung. Der Blick auf die subjektive Technikaneignung muss dabei zwei Richtungen folgen: Die historischen Akteure eigneten sich die Technik durch ihren Körper, aber auch ihren Körper durch die Technik an. Die jeweiligen Handlungsspielräume sind dabei einerseits stets innerhalb eines strukturellen und diskursiven Rahmens zu betrachten, andererseits formierten gerade die individuellen Praktiken der Technik- und Körperaneignung den Diskurs mit; sie konnten ihn also durchaus verändern, waren aber gleichzeitig Teil von ihm.

In seinem Essay zum Stand und den Perspektiven der technikgeschichtlichen Forschung hielt Matthias Heymann 2013 fest, dass es der Disziplin in stärkerem Maße als bisher darum gehen müsse, „anschlussfähige Narrative“ zu entwickeln und den „intellektuellen Austausch“ mit benachbarten Teildisziplinen der Geschichtswissenschaft zu stärken. Nur so ließe sich einer „institutionellen Inselbildung“ entgegenwirken,

wie sie der Technikgeschichte gelegentlich vorgehalten wird.⁹⁸ Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wird es kaum ausreichen, die Bedeutung der Technikgeschichte für allgemeine Entwicklungen sowie für den historischen Prozess zu betonen. Es erfordert anschlussfähige Inhalte, um fachübergreifend sichtbar zu werden.

Die nutzerzentrierte Analyse verkörperter Machtverhältnisse baut dabei auf Ansätzen auf, die in den beiden historischen Teildisziplinen entwickelt wurden: Hier trifft eine an Techniknutzung und -bedeutung interessierte Technikgeschichte mit einer auf Gesten, Bewegungsabläufe und Sinneseindrücke blickenden Körpergeschichte zusammen. In dieser Hinsicht liefert unser Beitrag auch Ansatzpunkte, für die inhaltliche Vielfalt und methodische Breite der Technikgeschichte fachübergreifende Anchlüsse zu suchen und somit der eingeforderten Öffnung der Disziplin zu anderen Forschungsfeldern Rechnung zu tragen. Auf dieser Basis lässt sich ein Beitrag dazu leisten, technikgeschichtliche Perspektiven in Zukunft stärker in die Körpergeschichte einzubringen und körpergeschichtliche Perspektiven in der Technikgeschichte zu stärken.

Karsten Uhl, Kontakt: uhlk (at) hsu-hh.de. Historiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg und Privatdozent an der TU Darmstadt. Forschungsschwerpunkte u.a. in der Geschichte der Technik und der Arbeit. Aktuelle Publikationsvorhaben: „Computerisierung als Herausforderung der Gewerkschaftsbewegung: Das Beispiel der Druckindustrie“ (DFG-Projekt UH 229/2-1) und „Technology in Modern German History: 1800 to the Present (The Bloomsbury History of Modern Germany Series)“.

Christian Zumbrägel, Kontakt: christian.zumbraegel (at) kit.edu. Historiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Karlsruher Institut für Technologie. Forschungsschwerpunkte in der Technik- und Umweltgeschichte. Aktuelle Projekte: Technik-, Wissens- und Umweltgeschichte der Kleinwasserkraft im 19. u. 20. Jahrhundert sowie eine Stoffgeschichte des Heliums.

98 Matthias Heymann: Konsolidierung, Aufbruch oder Niedergang? Ein Review-Essay zum Stand der Technikgeschichte, in: NTM 21 (2013), S. 403-427, hier S. 409, 422.

Shaping the Modern Body: Water Infrastructure in Los Angeles (1870–1920)*

Jan Hansen

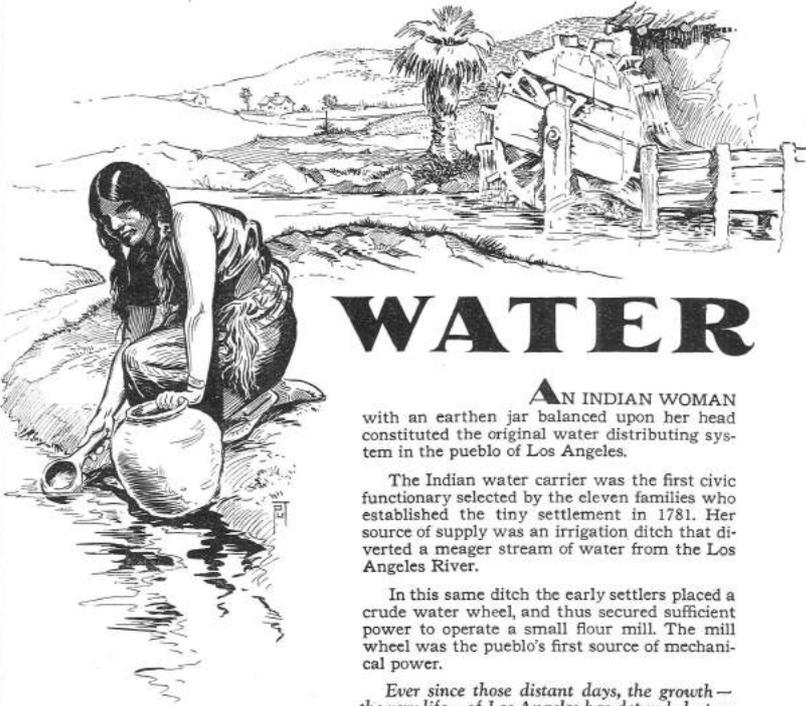
English abstract: This article examines the appropriation of new water technologies in Los Angeles between 1870 and 1920. In particular, it explores how social reformers aimed to establish sanitary conduct. Adjusting consumers to tap water and toilet facilities instead of public wells and surface sewers was a contingent process. It required both the disciplining of everyday life routines and the habitualization of bodily practices by consumers. In circa 1900 Los Angeles, this process connected to the biopolitical formation of the city population. By excluding Mexican and Chinese Americans from water infrastructure, the white majority produced the “modern city” on the model of the “modern body,” both imagined in racial, classed, and gendered categories.

“An Indian woman with an earthen jar balanced upon her head constituted the original water distributing system in the pueblo of Los Angeles. [...] Her source of supply was an irrigation ditch that diverted a meager stream of water from the Los Angeles River. In this same ditch[,] the early settlers placed a crude water wheel, and thus secured sufficient power to operate a small flour mill. The mill wheel was the pueblo’s first source of mechanical power. *Ever since those distant days, the growth—the very life—of Los Angeles has depended upon the maintenance of adequate supplies of water and power.* It is a far cry from the Indian water carrier and the old mill wheel to the gigantic water and power system now owned and operated by the City of Los Angeles.”¹

* I would like to thank the two anonymous reviewers and the editors of this issue for their suggestions. I am also grateful to Nicola Tynan (Dickinson College) who commented on my paper at the 2017 Social Science History Conference in Montreal.

1 Los Angeles Department of Water and Power (henceforth LADWP) Records Center, WP05-44 (2): Department of Water and Power, “Los Angeles Municipal Water and Power Advertisements,” April 1929 (italicization in original).

WATER AND POWER SERIES NUMBER ONE



WATER

AN INDIAN WOMAN
with an earthen jar balanced upon her head constituted the original water distributing system in the pueblo of Los Angeles.

The Indian water carrier was the first civic functionary selected by the eleven families who established the tiny settlement in 1781. Her source of supply was an irrigation ditch that diverted a meager stream of water from the Los Angeles River.

In this same ditch the early settlers placed a crude water wheel, and thus secured sufficient power to operate a small flour mill. The mill wheel was the pueblo's first source of mechanical power.

Ever since those distant days, the growth—the very life—of Los Angeles has depended upon the maintenance of adequate supplies of water and power.

It is a far cry from the Indian water carrier and the old mill wheel to the gigantic water and power system now owned and operated by the City of Los Angeles.

Today the Department of Water and Power serves water to the people of Los Angeles through more than 3,300 miles of distributing mains. Today this department, operating the largest municipally-owned electric system in the nation, flashes power and light to Los Angeles homes and factories over ten thousand miles of lines and cables.

☐

DEPARTMENT OF WATER AND POWER
CITY OF LOS ANGELES

**** The Department of Water and Power is owned by all of the citizens of Los Angeles and is dedicated to the service of its owners.



POWER AND WATER BONDS ARE REVENUE PRODUCING . . . NOT TAX BEARING

Figure 1: “An Indian woman with an earthen jar...” (1929). See footnote 1. Courtesy of the Los Angeles Department of Water and Power.

Thus began the narrative of an advertisement published by the city-owned Department of Water and Power in 1929. An illustration shows a young Native American woman sitting on the waterfront of a small runlet. The viewer sees her scooping water into a pitcher. In the background, a wooden water wheel is nestled in an idyllic landscape. Clearly, both the text and the illustration deal with temporal, spatial, and human dichotomies: ancient stagnation and contemporary growth, the rural past and urbanized modernity, and Native Americans and Americans of European descent. Even though the commercial romanticizes the life and work of the nonwhite woman and the functioning of the settlers' social community, it is founded on racial stereotypes. Part of this was the transformation of basic corporeal practices through the introduction

of an engineered water supply—from drawing water out of ditches to turning on the tap—a story implicitly told by the advertiser.

In the nineteenth and early twentieth centuries, urban infrastructure underwent a fundamental transformation, with water taps replacing open canals and public wells. Water technology became deeply enmeshed in people's habits, influencing how they worked, spent their leisure time, and raised their children. In this article, I apply a micro-historical perspective to explore the diverse processes by which urban dwellers became habituated to new water technologies.² I focus on the learning of sanitary conduct in the appropriation of technology.³ While the article centers on the urban environment in Los Angeles, it discusses whether and to what degree the “modern” human body took shape through the person's encounter with technological artifacts and how this related to the rise of Los Angeles as the prototype of the American metropolis.⁴

Methodologically, I approach the co-constitution of bodies and cities.⁵ I lean on Michel Foucault and especially on his concept of “governmentality.” Foucault suggests understanding power not merely as the top-down power of (state or city) authorities but also as incorporating the efficiencies of individual self-discipline.⁶ As I will demonstrate, such self-regulation techniques were crucial for the establishment of infrastructural behavior regimes around 1900. Foucault also argues that what we know as the population of a certain territory is the result of an active construction process impelled by governments. The creation of the po-

2 Nelly Oudshoorn and Trevor Pinch, “Introduction: How Users and Non-Users Matter,” in *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technologies*, ed. Nelly Oudshoorn and Trevor Pinch (Cambridge, MA: MIT Press, 2003), 1-25; Mikael Hård and Thomas J. Misa, “Modernizing European Cities: Technological Uniformity and Cultural Distinction,” in *Urban Machinery: Inside Modern European Cities*, ed. Mikael Hård and Thomas J. Misa (Cambridge, MA: MIT Press, 2008), 1-20; for a case study operationalizing this approach, see Stefan Höhne, *New York City Subway. Die Erfindung des urbanen Passagiers* (Cologne: Böhlau, 2017).

3 Mikael Hård and Andrew Jamison, “Conceptual Framework: Technology Debates as Appropriation Processes,” in *The Intellectual Appropriation of Technology: Discourses on Modernity, 1900–1939*, ed. Mikael Hård and Andrew Jamison (Cambridge: MIT Press, 1998), 1-15.

4 One of the best books written about Los Angeles is Mike Davis, *City of Quartz: Excavating the Future in Los Angeles* (London: Verso, 2006).

5 Pascal Eitler and Joseph Ben Prestel, “Body Polis—Körpergeschichte und Stadtgeschichte,” *Body Politics* 4, no. 7 (2016), 5-20.

6 Michel Foucault, “Governmentality,” in *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*, ed. Graham Burchell, Colin Gordon, and Peter Miller (Chicago: University of Chicago Press, 1991), 87-104; “About the Beginning of the Hermeneutics of the Self: Two Lectures at Dartmouth,” *Political Theory* 21, no. 2 (1993), 198-227.

pulation along ethnic divides shines through clearly in the implementation of a specific treatment of water technologies, since city authorities approached residents of nonwhite origin differently. Following Bruno Latour, I highlight the material fabric of infrastructure as a means of understanding how these practices took shape.⁷ To situate the establishment of water networks within the broader trend for producing individual and collective bodies, I also borrow from James Scott, who suggests that statecraft is an attempt to make societies “legible” in order to reshape personal conduct.⁸

The article is arranged into two main parts, after I briefly set out Los Angeles as a case study. First, I analyze the efforts made by city officials, public health advocates, and water suppliers to familiarize people with the use of their technology. Second, I discuss the generation and consolidation of an ethnically segregated urban center through everyday water habits.⁹

Inventing Los Angeles

After the transcontinental Santa Fe railroad line reached the West Coast in 1885, the dusty, sleepy Western outpost *El Pueblo de Nuestra Señora de los Angeles de Porciúncula* began to transform into a town.¹⁰ This process was accompanied by the establishment of other railroad connections, the expansion of the harbor at San Pedro, the discovery of oil near what is today the Elysian Park neighborhood, and the settlement of significant industries in the area. The metamorphosis of *El Pueblo* into Los Angeles was also fueled by the imagination of those migrating to and settling in the region. Thousands of health seekers, retirees, and self-

7 Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory* (New York: Oxford University Press, 2005).

8 Scott sees “legibility” as the state’s attempt “to arrange the population in ways that simplified the classic state functions of taxation, conscription, and prevention of rebellion.” In his reasoning, “processes as disparate as the creation of permanent last names, the standardization of weights and measures, the establishment of cadastral surveys and population registers, the invention of freehold tenure, the standardization of language and legal discourse, the design of cities, and the organization of transportation seemed comprehensible as attempts at legibility and simplification.” James C. Scott, *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed* (New Haven: Yale University Press, 1998), 2.

9 This article is also part of the effort of “Historicizing the City of Angels,” *American Historical Review* 105, no. 5 (2000), 1667-91.

10 Robert M. Fogelson, *The Fragmented Metropolis: Los Angeles, 1850–1930* (Berkeley: University of California Press, 1993), 7.

reliant entrepreneurs arrived, bringing their dreams for a better life. Real estate agents, the citrus industry, tourist guidebook authors, and novelists romanticized the site and designed it as “a leisurely, inviting oasis.”¹¹ Attracted to the mild climate, migrants in ever-growing numbers settled down, purchased land, and were in urgent need of water, which was as scarce then as it is today.¹² Southern California paradoxically suffered from both long droughts and occasional heavy rainfalls.¹³

Founded by 11 families from Sonora, Mexico, in 1781 near the mouth of the *Porciúncula* River, the tiny village changed little until the United States annexed California in 1848. In these years, the Los Angeles River (as it was later called) supplied the village with sufficient water.¹⁴ The settlers established a system of ill-functioning open ditches, or *zanjas*. They commissioned a so-called *zanjero* or *zanjera*, who was usually a Native American, to administer the distribution of water.¹⁵ During the last third of the nineteenth century, however, as the population of Los

- 11 Natalia Molina, *Fit to Be Citizens? Public Health and Race in Los Angeles, 1879–1939* (Berkeley: University of California Press, 2006), 18; Lawrence Culver, *The Frontier of Leisure: Southern California and the Shaping of Modern America* (Oxford: Oxford University Press, 2010); Clark Davis, “From Oasis to Metropolis: Southern California and the Changing Context of American Leisure,” *Pacific Historical Review* 61, no. 3 (1992), 357-86.
- 12 About the connection between real estate speculation and water supplies, see Huntington Library, San Marino, California, South Riverside Land and Water Company Records, Box 24, Folder 420: Letter from L. Baskin to the President of South Riverside Land and Water Co., August 25, 1891.
- 13 A document from 1931 stated, “Water is the life-blood of Southern California.” Huntington Library, Southern California Edison Records (henceforth SCER), Box 333 (3): The Metropolitan Water District of Southern California, “Water From the Colorado River,” 1931; see also *ibid.*, Box 333 (2): Los Angeles Chamber of Commerce et al., “Water and Power Problems of the Los Angeles Metropolitan Area and Its Industrial and Commercial Activity,” 1931; *ibid.*, HM 66796: United States Army Corps of Engineers, Engineer Office, “Los Angeles County Flood Control Research,” 1914; see further Jared Orsi, *Hazardous Metropolis: Flooding and Urban Ecology in Los Angeles* (Berkeley: University of California Press, 2004).
- 14 LADWP Records Center, WP05-45 (23): The Department of Water and Power, City of Los Angeles, “Historical Notes: Los Angeles’ Original Water Supply and Old Olvera Street,” undated.
- 15 Abraham Hoffman and Teena Stern, “The Zanjias and the Pioneer Water Systems for Los Angeles,” *Southern California Quarterly* 89, no. 1 (2007), 1-22: 4; William Deverell, *Whitewashed Adobe: The Rise of Los Angeles and the Remaking of Its Mexican Past* (Berkeley: University of California Press, 2004), chapt. 3; on the urban-river relationship more broadly, Stéphane Castonguay and Matthew Evenden, eds., *Urban Rivers: Remaking Rivers, Cities, and Space in Europe and North America* (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2012); Martin Knoll, Uwe Lubken, and Dieter Schott, eds., *Rivers Lost, Rivers Regained: Rethinking City-River Relations* (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2017).

Angeles exploded from 5,728 occupants in 1870 to 102,479 in 1900 and then 576,673 in 1920, city residents began to run short of water.¹⁶ This triggered William Mulholland's efforts as chief engineer of the Los Angeles Water Department to bring water from the distance into the Los Angeles basin.¹⁷ This well-known epic tale of male mastery over nature became the founding myth of Los Angeles.¹⁸ Beginning in 1913, the massive 215-mile aqueduct from the Owens Valley to the San Fernando Valley provided the rising town with ample water. It fostered the city's stunning growth and expansion through land speculation, attracting even more people to Southern California.

New York City reached the 100,000-inhabitant threshold by 1820, Chicago in 1860, but Los Angeles did not achieve this until 1900.¹⁹ Due to this laggard growth, the construction of new infrastructural systems in Los Angeles occurred in a short temporal period and urbanization in general was a hastier process than elsewhere.²⁰ That forced people to rapidly adjust to changing water supply systems.²¹ In addition, the complex intersection of race, class, and gender was superimposed on the appropriation of new technology in Los Angeles.²² It is crucial to take

- 16 Arthur G. Coons and Arjay Miller, *An Economic and Industrial Survey of the Los Angeles and San Diego Areas* (Sacramento: California State Planning Board, 1941), 388; Abraham Hoffman, "Water Famine or Water Needs: Los Angeles and Population Growth, 1896–1905," *Southern California Quarterly* 82, no. 3 (2000), 257–78.
- 17 William L. Kahrl, *Water and Power: The Conflict over Los Angeles' Water Supply in the Owens Valley* (Berkeley: University of California Press, 1982); Donald Worster, *Rivers of Empire: Water, Aridity, and the Growth of the American West* (New York: Oxford University Press, 1985); Norris Hundley, *The Great Thirst: Californians and Water: A History* (Berkeley: University of California Press, 2001).
- 18 Margaret Leslie Davis, *Rivers in the Desert: William Mulholland and the Inventing of Los Angeles* (New York: HarperPerennial, 1993); Catherine Mulholland, *William Mulholland and the Rise of Los Angeles* (Berkeley: University of California Press, 2000); Eve Bachrach, "Villain and Visionary: Why we can't agree on William Mulholland," *Boom: A Journal of California* 3, no. 3 (2013), 8–10.
- 19 Janet L. Abu-Lughod, *New York, Chicago, Los Angeles: America's Global Cities* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1999), 7–13.
- 20 See Carl Smith, *City Water, City Life: Water and the Infrastructure of Ideas in Urbanizing Philadelphia, Boston, and Chicago* (Chicago: University of Chicago Press, 2013).
- 21 Conceptually, Vanessa Taylor and Frank Trentmann, "Liquid Politics: Water and the Politics of Everyday Life in the Modern City," *Past & Present*, no. 211 (2011), 199–241.
- 22 See, for instance, Raphael J. Sonenshein, *Politics in Black and White: Race and Power in Los Angeles* (Princeton: Princeton University Press, 1993); Sandra L. Myres, *Westering Women and the Frontier Experience 1800–1915* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1982); Becky M. Nicolaides, *My Blue Heaven: Life and Politics in the Working-Class Suburbs of Los Angeles, 1920–1965* (Chicago: University of Chicago Press, 2002); Miroslava Chávez-García, *Negotiating Conquest: Gender and Power in California, 1770s to 1880s* (Tucson: University of Arizona Press, 2004).

these divisions into account. Los Angeles was a transnational place where ethnic groups from the Americas, Asia, and Europe all lived together.²³ More precisely, it was a colonial space wherein white and wealthy men gradually took control of the Mexican village. This development peaked when James Toberman was elected mayor in 1872.²⁴ Together with the Los Angeles Common Council, he marginalized Mexicans' life in the town, restructuring their political institutions, economic order, social life, and cultural traditions. Integral to this process was the introduction of engineered water supply and disposal systems that conditioned the "modern body."²⁵

Conditioning the Modern Body

After Toberman's victory, white Americans initiated the transformation of *El Pueblo* into Los Angeles. They advanced the inner colonization of the city through the establishment of new technologies.²⁶ By remaking the urban structure with irrigation canals, sewers, and water pipes for domestic use, they profoundly changed the dominant power relationships in the city. This development originated in the early 1870s and accelerated through the last decades of the century. On April 4, 1873, the Common Council passed an ordinance to replace Los Angeles' main *zanja* with an enclosed brick pipe.²⁷ City leaders deemed the *zanjas* to be inefficient since water went "to waste in unproductive sand."²⁸ This was the beginning of the introduction of engineered water infrastructure in Los Angeles, and it was equally the starting point of a profound transformation of the city both above- and belowground. By 1904, *zanjas* no

23 For an approach taking into account these hemispheric interactions, see Nicolas Kenny and Rebecca Madgin, eds., *Cities Beyond Borders: Comparative and Transnational Approaches to Urban History* (Farnham: Ashgate, 2015).

24 Deverell, *Whitewashed Adobe*, 7.

25 About the concept of "modernity", see Frederick Cooper, "Modernity," in *Colonialism in Question: Theory, Knowledge, History*, ed. Frederick Cooper (Berkeley: University of California Press, 2005), 113-52.

26 David Torres-Rouff, "Water Use, Ethnic Conflict, and Infrastructure in Nineteenth-Century Los Angeles," *Pacific Historical Review* 75, no. 1 (2006), 119-40; Torres-Rouff, *Before L.A.: Race, Space, and Municipal Power in Los Angeles, 1781-1894* (New Haven: Yale University Press, 2013); Molina, *Fit to Be Citizens*.

27 Archives of the City of Los Angeles, Records Management Division Offices, Los Angeles City, Clerk's Office, Los Angeles (henceforth LACA): Council Minutes, April 4, 1873, vol. 10, 269-73.

28 LACA: "Zanjero's Report, 1883," Los Angeles Municipal Reports, 1879-1896, 115; also quoted in Torres-Rouff, "Water Use," 127.

longer existed, replaced by closed pipes. In addition to the construction of new infrastructure, city authorities remade the street system by paving, grading, and naming the roads.²⁹ Although this did not follow any master plan but simply evolved, homogenizing the physical geography was a step in the overall effort to make the city more effective and “legible.”³⁰ A well-ordered and cleansed city should catalyze a well-regulated civic life.

Another driving force behind the construction of water disposal systems was the attempt to sanitize Los Angeles. Richard Sennett explains that nineteenth-century reformers “sought to create a healthy city on the model of a healthy body.”³¹ This occurred almost everywhere in America and Europe.³² By establishing separate networks for potable water, sewage, and irrigation water, reformers and engineers hoped to prevent the proliferation of disease agents.³³ As primary sources attest, it was quite common for Angelenos to foul the *zanjas*. In 1850, the Common Council had ordered, “No filth shall be thrown in the *zanjas* carrying water for common use, nor into the streets of the city, nor shall any cattle be slaughtered in same,”³⁴ but these laws remained largely unenforced.

Since public health advocates in the second half of the nineteenth century regarded water pollution as a decisive factor in disease, new knowledge about the risks of bodily wastes spurred the construction of infrastructure.³⁵ The hygiene reform movement aimed to improve the sanitary conditions of the biological body, and they conceived infrastructure policies as an integral part of the “body polis.” The term “body

29 Torres-Rouff, *Before L.A.*, 221.

30 Scott, *Seeing Like a State*, 2.

31 Richard Sennett, *Flesh and Stone: The Body and the City in Western Civilization* (New York: W. W. Norton, 1994), 347.

32 Martin Melosi, *The Sanitary City: Urban Infrastructure in America from Colonial Times to the Present* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2000), 58ff.; also noteworthy are Daniel Eli Burnstein, *Next to Godliness: Confronting Dirt and Despair in Progressive Era New York City* (Urbana: University of Illinois Press, 2006); and Stanley K. Schultz and Clay McShane, “To Engineer the Metropolis: Sewers, Sanitation, and City Planning in Late-Nineteenth-Century America,” *The Journal of American History* 65, no. 2 (1978), 389-411.

33 See also LADWP Records Center, WP05-47 (7): Carl Wilson, “Water Sanitation: Waterworks vs. Bottled Supply: A Discussion,” undated.

34 Cited after Hoffman and Stern, “The *Zanjas* and the Pioneer Water Systems,” 7.

35 Martin Melosi, *Garbage in the Cities: Refuse, Reform, and the Environment, 1880–1980* (College Station: Texas A&M University Press, 1981); Charles Rosenberg, *The Cholera Years* (Chicago: University of Chicago Press, 1987); John Duffy, *The Sanitarians: A History of American Public Health* (Urbana: University of Illinois Press, 1990).

polis,” as Pascal Eitler and Joseph Ben Prestel argue, conceptually brings together the historical co-constitution of cities and bodies.³⁶ It also helps to elucidate how this process relates to what Foucault describes as biopower: As older conceptions of sovereignty (to take life or to let live) transformed in the nineteenth century to “the right to make live and to let die,”³⁷ this spurred not only the introduction of water networks as means to realize the population’s health but also more subtle safety measures, such as compulsory vaccinations or insurance.³⁸ The history of water supplies is closely connected to the history of biopower.

With engineered water systems, the notion of modern bodily hygiene came to Los Angeles.³⁹ This development was associated with the ideas of progress and modernity.⁴⁰ Reformers imagined the modern body as healthy and clean due to the person’s technological competence. They held that health could be acquired through technological training. This is why, around 1900, leaders began to influence the behavior of consumers regarding technological appliances, resulting in various attempts to exert regulation over Angelenos’ water use. While the following analysis works with primary sources from the producers’ side, detailing their intention to regulate behavior, these attempts were not necessarily straightforwardly successful. On the users’ side, the appropriation of new technology was a productive process; as David Edgerton argues, the “invention” is not the same as the “innovation” of technology.⁴¹

First and foremost, the authorities started education campaigns to convince people not to drink water from wells, sewers, or mountain streams. In 1917, for instance, public health officials sounded a warning, urging residents that “The water which appears as perfect in its clarity,

36 Eitler and Prestel, “Body Polis;” see also Richard J. Evans, *Death in Hamburg: Society and Politics in the Cholera Years 1830–1910* (Oxford: Oxford University Press, 1987); recently Nikhil Anand, *Hydraulic City: Water and the Infrastructures of Citizenship in Mumbai* (Durham: Duke University Press Books, 2017); Marie Grace Brown, *Khartoum at Night: Fashion and Body Politics in Imperial Sudan* (Stanford: Stanford University Press, 2017).

37 Michel Foucault, *Society Must Be Defended: Lectures at the Collège de France, 1975–1976* (New York: St. Martin’s Press, 1997), 241.

38 *Ibid.*, 243–4.

39 From a broader historical perspective, Kathleen M. Brown, *Foul Bodies: Cleanliness in Early America* (New Haven: Yale University Press, 2009), 15; Anson Rabinbach, *The Human Motor: Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity* (New York: Basic Books, 1990).

40 For instance, see LADWP Records Center, WP05-45 (23): Bureau of Water Works and Supply, “Water Wheels of Progress: An Account of Los Angeles and Its Water Supply from 1781–1939,” 1939.

41 David Edgerton, *Shock Of The Old: Technology and Global History since 1900* (London: Profile Books, 2006), ix.

its tastelessness and its cold sparkle, may be the most deadly in the number of typhoid bacteria that it carries.”⁴² Diseases, however, were preventable, since it was “only necessary to guard against using food or drink which [had] been contaminated.”⁴³ More than that, consumers were encouraged to engage in a specific technological activity: boil water before drinking. Such interventions in people’s behavior should not only secure the population’s survival but also format the individual and the collective body.

Enforcing sanitary conduct in Los Angeles was a prolonged and difficult effort; it fundamentally rested on a belief in the need to boil water to keep it safe. In 1917, a piece in *Edison Current Topics*, the magazine of the most important electrification supplier in Southern California, stated that boiled water was essential for survival “within every home from a one or two-room house on an isolated ranch to the most pretentious homes of our cities.”⁴⁴ The article even lauded decocted water as a universally acknowledged good. Certainly, urging people to boil water was not unique to California; there emerged a nationwide movement. For instance, a pamphlet issued by the United States Children’s Bureau advised young mothers, “If water is not known to be safe, it should be boiled before it is used for drinking, for brushing teeth, or for washing foods that are to be eaten raw.”⁴⁵ Targeting infant care, preschool education was deemed particularly important in adjusting people to the proper use of infrastructure. A simple everyday activity came to be seen as a practice of literal and figurative purification. This liminal practice was synonymous with the formation of a “legible” and governable population.

Even the construction of infrastructure itself came with specific behavior expectations. Enclosed underground pipes required people “to stop the decades-old practice of washing clothes, swimming, and bathing in the *zanjas*.”⁴⁶ The *zanjas* were an important socializing factor in village life because Angelenos—both women and men—had to walk out of their adobes to obtain water; the new infrastructure revolutionized

42 LADWP Records Center: “Purity of City’s Water Supply,” *Public Service Bulletin*, August 1917, vol. I, no. 5.

43 *Ibid.*

44 Huntington Library, SCER, Box 308 (6): Charles H. Coulter, “Electric Water Heating with Range Installation,” *Edison Current Topics*, August 1917, vol. VI, no. 8, 158.

45 National Archives at College Park, College Park, MD, Children’s Bureau Records, Publications Relating to Children’s Growth and Development, 1923–1984, Box 2: “The Child from One to Six: His Care and Training [Bureau Publication No. 30],” 7.

46 Hoffman and Stern, “The *Zanjas* and the Pioneer Water Systems,” 19.

everyday life.⁴⁷ Consumers were advised to stay in their homes to use safe and healthy tap water.⁴⁸ Underground pipes and house connections physically reinforced individuality in the neighborhoods, and material artifacts such as pipes or water taps once more restructured the everyday in the city. As people grew accustomed to the water infrastructure, they renegotiated sociocultural dichotomies between individual responsibility, public welfare, and private and public spaces. In some regards, the appropriation of material artifacts fashioned the very foundations of their community.

This also proved true of the metropolitan Department of Public Service, as consumer magazines suggested how to plant vegetable and flower gardens.⁴⁹ These recommendations, camouflaged as neighborly and friendly ideas, served to endorse specific irrigation practices to maximize crop growth. The same department pushed Angelenos to irrigate arid land. In 1917, it advertised that “City Grants Free Water to Vacant Lot Gardeners,” encouraging Angelenos to help keep the city beautiful.⁵⁰ Individualizing public services was common in Los Angeles at the turn of the twentieth century and fitted well with the fact that the water supply system was publicly owned and operated at that time.⁵¹ Redefining notions of civic duty, incorporating the city’s health into practices of the individual, and demanding residents to co-fashion their urban environment profoundly changed the power structure of Los Angeles. City authorities, together with public health advocates and businessmen, constituted and governed the population according to biopower conceptions.

Water suppliers tried to condition bodily practices by repeatedly campaigning for appropriate treatment of technologies. Meter men visited every household monthly to read the meter and to instruct consum-

47 Primary sources are limited, but the advertisement quoted in the beginning, although clearly fictional in intent, hints at early water customs. LADWP Records Center, WPO5-44 (2): Department of Water and Power, “Los Angeles Municipal Water and Power Advertisements,” April 1929.

48 For example in LACA: “Zanjero’s Report, 1883,” *Los Angeles Municipal Reports*, 1879–1896.

49 LADWP Records Center: “Irrigation of the Home Garden,” *Public Service Bulletin*, May 1917, vol. I, no. 2.

50 LADWP Records Center: “Water: City Grants Free Water to Vacant Lot Gardeners,” *Public Service Bulletin*, May 1917, vol. I, no. 2.

51 From 1868 onwards, the privately owned Los Angeles City Water Company operated the water supply system. In 1902, water supply became the responsibility of the municipal Department of Water and Power (LADWP). Hoffman and Stern, “The Zanjeros and the Pioneer Water Systems,” 18-9.

ers thoroughly in how to use their technological appliances.⁵² The appropriation of infrastructure rested on personal exchanges, and these personal exchanges meant continuous monitoring. Under the slogan “conservation ought to be our watchword,” they fashioned daily life practices and constructed habits for the proper use of infrastructure. In doing so, they aimed to educate consumers on the most basic rules. In 1918, a *Public Service* op-ed emphasized,

After starting your heater, instead of taking a nap, going to the grocery store or even a picture show, watch your boiler, and when the water is hot within three or four inches of the bottom, shut off the gas. Then, instead of throwing away money on burned meter bills[,] you can buy Thrift Stamps and help win the war.⁵³

This quotation relates more to saving gas than water, but the attempt to shape behavior remains the same. Utility companies connected the accurate use of technologies to World War I and characterized specific bodily practices as a national sacrifice and an effective means of molding habits. Ultimately, they co-constituted the individual body and the national community.

This regime was also supposed to encourage self-surveillance. Since leaking pipes were a constant challenge for water companies, they depended on the cooperation of users. An effective way to train consumers in self-surveillance was to remind them of their bills. This is why *Public Service* wrote “A little leak makes a large water bill. Watch the leaks and stop them immediately.”⁵⁴ This do-it-yourself imperative is threaded through many primary sources. For instance, instructions for consumers advised how to find a leak in the “urinal, gas engine, soda water fountain, fish pond, cooling apparatus, drinking fountain or any device” by closely following specified steps: “Shut off the flow of water from all fixtures supplied by the meter. Note [that with] the location of pointer on the dial of lowest denomination and the meter being in proper working order, pointer will move, if water is escaping through defective plumbing.”⁵⁵

52 LADWP Records Center, WP05-46 (15): Department of Water and Power, “Electric and Water Service Rate Schedules and General Information for Consumers,” November 1, 1927.

53 LADWP Records Center: “Meter Care Helps in Conservation,” *Public Service*, April 1918, vol. 2, no. 4.

54 LADWP Records Center, “Watch Leaks in Pipes—Save on Water Bills,” *Public Service Bulletin*, February 1918, vol. 2, no. 2.

55 LADWP Records Center, WP05-46 (15): Department of Water and Power, “Electric and Water Service Rate Schedules and General Information for Consumers,” November 1, 1927, 27.

It is telling that companies primarily delegated and outsourced fixing the leakage to the consumer.⁵⁶ In the “fragmented metropolis,” as Robert Fogelson labels Los Angeles, this was a necessity for water suppliers.⁵⁷ Individualizing responsibility for the maintenance of technology, however, also matched the spirit in the Far West, where people held values such as individuality, autonomy, and technophilia in high esteem.⁵⁸

Among the noticeable attempts to regulate users’ conduct was a campaign against water wastage. A 1920s advertisement stressed in huge letters, “Please do not waste water!”⁵⁹ Reminding that Los Angeles was undergoing a severe drought, the advertisement claimed that further water shortages could be prevented if consumers “will STOP WASTING WATER.”⁶⁰ The advertisement urged consumers to adopt specific domestic routines to prevent shortages. The first rule was “to discontinue lawn and shrub watering.” Others read “Do not allow water to run from the faucet continuously when you are in the bathroom. Turn the water on only when you need it; turn it off as soon as possible” and “Do not waste water by washing off your driveway and sidewalk when a broom will do the work just as well.” The text asked readers to adhere to these rules “both in the interest of the consumer and of the city.” Interestingly, it did not demand that people stop bathing or using water for sanitary purposes. Bodily hygiene already seemed to be well established as a guiding principle. The necessity of the reminders, however, hints that people often did not comply with expectations when interacting with infrastructure.

56 See LADWP Records Center, WP05-63 (11): Department of Public Service, Bureau of Water Works and Supply, City of Los Angeles, “Results of Water Wastage: Source, Detection, and Prevention,” undated.

57 Fogelson, *The Fragmented Metropolis*.

58 Cf. Volker Janssen, ed., *Where Minds and Matters Meet: Technology in California and the West* (Berkeley: University of California Press, 2012).

59 LADWP Records Center, WP05-45 (8): Board of Water and Power Commissioners, City of Los Angeles, “Please do not waste water!,” undated.

60 All quotes are from *ibid.* (capitalization in original, italicization omitted).

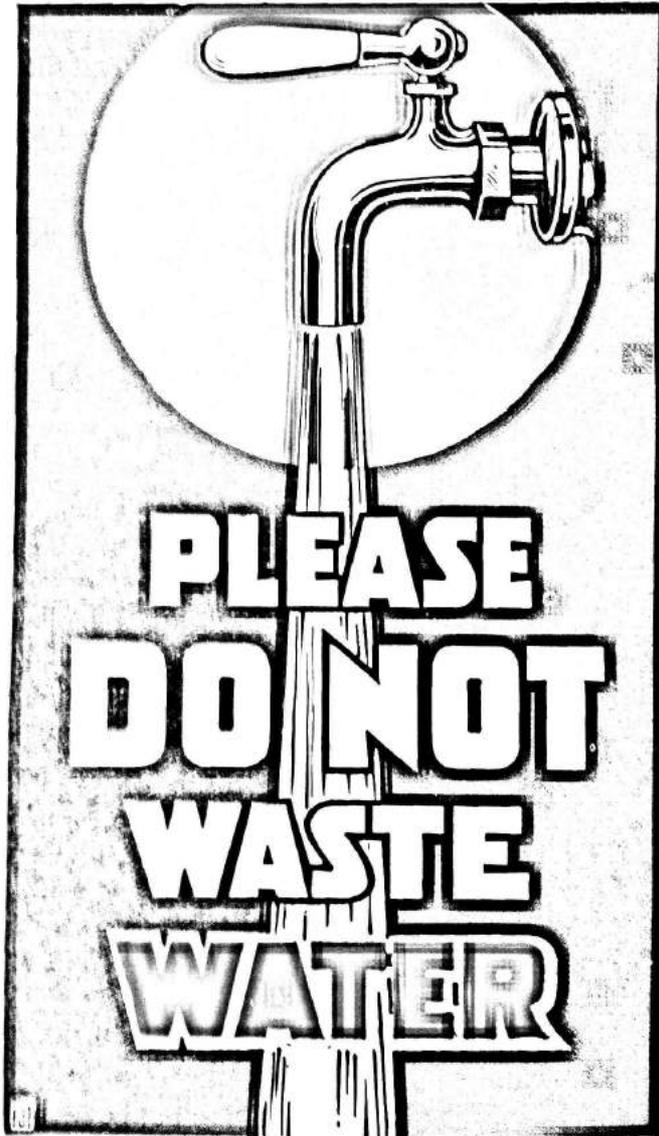


Figure 2: "Please do not waste water!" (undated). See footnote 60. Courtesy of the Los Angeles Department of Water and Power.

This campaign may seem an ordinary daily example, but it was part of the overall attempt to familiarize people with the appropriate handling of water. To some extent, the campaign tells us that the way people used water was and is a historically contingent product resulting from a specific attempt to regulate behavior. It also resulted from human encounters with the material resistance force of infrastructure, even if only a few primary sources document the latter. Back in the nineteenth and early twentieth centuries, public health advocates and water suppliers urged consumers to internalize proper practices and fashion these into unquestionable daily routines. This was deemed the most efficient way

for the “habitualization” of new corporeal practices.⁶¹ For instance, the instructions advised consumers to learn to read the meter and even offered exercises to train consumers in this technological ability.⁶² Officials in the Department of Water and Power tried to prepare users with background knowledge of the hydropower systems.⁶³ This information was often presented in playful ways; a small booklet published by the department proposed educational tours around Los Angeles (“Water and Power Land”) to familiarize people with their energy supplies and create an awareness of what was expected from them.⁶⁴

In Los Angeles, however, enforcing behaviors proved difficult, and the old ways persisted. Many landowners refused to use public water because they valued self-sufficiency. Others wanted to avoid paying or were suspicious of having their meters tested. A report to the meter department at the Southern California Edison Company noted, “In nearly every case[,] it is necessary for him [the meter man] to explain to the people his purpose in testing the meter.”⁶⁵ It became evident that many people countered new technologies with “denoting willfulness and spontaneous self-will,”⁶⁶ while others attempted or committed sabotage.⁶⁷ A November 1913 letter to the Del Rey Land and Water Company headquarters reported a hole “drilled in the side of the meter and a wire

61 I follow the definition of “habitualization” given by Peter Berger and Thomas Luckmann: “All human activity is subject to habitualization. Any action that is repeated frequently becomes cast into a pattern, which can then be reproduced with an economy of effort and which, ipso facto, is apprehended by its performer as that pattern.” Peter L. Berger and Thomas Luckmann, *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge* (Garden City: Anchor Books, 1966), 71; Michael Polanyi, *The Tacit Dimension* (Chicago: University of Chicago Press, 1966); see also Robert E. Park, “The City: Suggestions for the Investigation of Human Behavior in the City Environment,” *American Journal of Sociology* 20, no. 5 (1915), 577-612.

62 LADWP Records Center, WP05-46 (15): Department of Water and Power, “Electric and Water Service Rate Schedules and General Information for Consumers,” November 1, 1927, 28.

63 See, for instance, LADWP Records Center: R. F. Del Valle, “The City and its Utilities,” *Public Service Bulletin*, June 1917, vol. I, no. 3; Huntington Library, SCER, Box 308 (2): W.H. Darnell, “Our Under-the-Street World,” *Edison Current Topics*, vol. II, no. 9, September 1913, 333-6.

64 LADWP Records Center, WP05-45 (8): Department of Water and Power, “Little Journeys into Water and Power Land, Trip No. 2,” March 1929.

65 Huntington Library, SCER, Box 39 (11): Letter from B. F. Pearson to W.L. Frost, August 26, 1909.

66 Alf Lüdtke, ed., *The History of Everyday Life. Reconstructing Historical Experiences and Ways of Life* (Princeton: Princeton University Press, 1995), 313.

67 Anna Harris, “In a Moment of Mismatch: Overseas Doctors’ Adjustments in New Hospital Environments,” *Sociology of Health and Illness* 33, no. 2 (2011), 308-20.

inserted with a bend which caught hold in the disk, keeping the meter from registering. To my mind, it was a deliberate plan.”⁶⁸ This quotation shows that water consumers rearranged materiality skillfully to make it suit their needs.

There were also frequent quarrels over breaks in the pipeline. In an 1899 letter addressed to a water consumer, E.M. Spoor from the New Bear Valley Irrigation Company denied that “our *zanjero* on the Alessandro line has been closing the gate occasionally at our well in order to force the water back for irrigating certain tracts in the Midland district, which you say causes breaks in the pipe line.”⁶⁹ Spoor urged the customer to repair the pipe himself. He attributed the difference between the number of inches on the water bill and the number reported by the meter to the leaking pipe. Even without primary documents establishing whether the consumer did repair the pipe, the volume of reports about users’ productive and imaginative seizure practices suggests consumer education was a contingent and seemingly indefinite process.

Creating the Healthy City

If indeed the corporeal practices of users were molded by encounters with infrastructural artifacts, there are only a limited number of sources documenting this process. The problem lies in these practices’ implicit character. Normally, familiarity with technology is acquired through everyday exercises. It is the exception for these exercises to be materialized in primary sources. Rather, it is necessary to reinterpret existing documentation. While this article so far primarily presents written and visual sources—reports by consumers detailing their experiences with technological appliances, consumer-behavior-related newspapers, general lay instructions, administrative documents mirroring the everyday interaction between users and water companies—shifting attention to the intersection of race, class, and gender in Los Angeles between 1870 and 1920 facilitates including additional sources. In doing so, it becomes clear that the idea of the healthy body came hand in hand with the objective of the healthy city, both imagined as biologically purified. In Los Angeles, more than elsewhere, purification was thought in racial, classed, and gendered categories. The healthy city is thus related to the for-

68 Huntington Library, SCER, Box 37 (1): Letter from District Agent to C. A. Howell, November 21, 1913.

69 Huntington Library, 74199: Letter from E. M. Spoor to H. A. Plimpton, April 12, 1899.

mation of biopower, in which groups were defined as entities for management by the government.

With the construction of water infrastructure in Los Angeles, an influential discourse emerged that attached technological incapability to the bodies of ethnic minorities. This discourse was closely connected to the marginalization of Mexican life in the old city. More specifically, the *zanjas* were the remains of Mexican dominance over Southern California, and as they disappeared, the cultural identity of Mexican Angelenos lost significance in the city. Sociohistorically, for Los Angeles' first one hundred years, Mexicans considered the water of the Los Angeles River to be a common good for all people—if they were willing and able to obtain and haul it themselves.⁷⁰ In May 1873, shortly after the Common Council had decided to replace the *zanjas* with underground pipes, the city fathers passed another law stating that water had to be purchased.⁷¹ This ordinance was driven by the growing awareness that this resource was a scarce commodity in the semi-desert area. Nevertheless, by defining water as a consumption good, the Common Council dismissed Mexican water customs. Mexican residents could no longer follow their tradition and use as much water as they wanted; they depended instead on their financial resources.

The water supply and disposal systems in Los Angeles reflected a profound infrastructural asymmetry. Until the beginning of the twentieth century, neighborhoods inhabited by Mexican and Chinese Angelenos were largely excluded from these systems. Maps from the 1890s show that local construction firms did not build water supply pipes and sewers in Sonoratown (ranging east from Main Street to the Los Angeles River and north from Aliso Street to Main Street) and Chinatown (around Los Angeles, Commercial, and Alameda Streets).⁷²

The number of inhabitants in these areas, however, grew exponentially: While only 80 Chinese people lived in Los Angeles 1870, this number

70 LACA: Council Minutes, March 3, 1836, vol. 1, 102-3; see also Huntington Library, Los Angeles City Water Rights Collection, Research Material, Box 2 (1): "Conclusions of John Caughey Re Existence and Water Right of the Pueblo of Los Angeles," 1966; and other material on water rights in this collection; for instance, *ibid.*, Andrew F. Rolle and Iris Higbie Wilson, "A Study of Laws and Customs Pertaining to the Use of Water in California under Spain and Mexico," 1966.

71 LACA: Council Minutes, May 3, 1873, vol. 10, 292-5.

72 Map by J. H. Dockweiler, Los Angeles City Engineer, submitted and bound with *Los Angeles Municipal Reports*, 1891, bound between pages 53 and 54; cited after Torres-Rouff, *Before L.A.*, 223; see also Richard Griswold del Castillo, *The Los Angeles Barrio, 1850–1880: A Social History* (Berkeley: University of California Press, 1979), 141-50.

rose to 221 in 1880 and exploded to 1,200 in 1890.⁷³ The increase was linked to the overall rise of the population of Los Angeles. Despite racial bias and lack of fresh water, many nonwhite people continued migrating to Southern California. Nevertheless, only after 1900 could Mexican or Chinese Angelenos gradually profit from public water and sewage disposal. Isolated water pipes were installed in the 1890s, but an actual water distribution network was built as recently as the neighborhoods' relocation in the 1910s and 1920s. The Mexican community was resettled to East Los Angeles, Belvedere, and City Terrace, while in their former neighborhood a new Chinatown was built. Old Chinatown was transformed into an industrial real estate zone close to where Union Station is located today.⁷⁴

One obvious cause for this late connection to the water network was that residents of Sonoratown and Chinatown lacked the financial means to pay for the extensions. Owner initiative played an important role in the construction of the water infrastructure because property holders had to petition for extensions.⁷⁵ However, even purchasing water seemed to have been expensive for nonwhite residents: In 1889, for instance, the water supply system was still privately owned and charged consumers between \$1.50 and \$3.00 on a flat-rate, monthly schedule.⁷⁶ Many residents could not pay for the construction of new pipes or the costs of water delivery, so an infrastructural asymmetry was expected.⁷⁷ However, class and race intersected in the uneven growth of water networks in Los Angeles.

To understand the structural inequality and especially the prevalence of ethnic stereotyping in those years, this story must be contextualized within the bigger picture. In the 1880s United States, anti-immigrant attitudes reached an ever larger public. In May 1882, President Chester A. Arthur signed the Chinese Exclusion Act, which prohibited all Chinese labor immigration to the United States.⁷⁸ Anti-Chinese sentiments were

73 Sonoratown grew less dramatically, cf. Torres-Rouff, *Before L.A.*, 240.

74 Jean Bruce Poole and Tevvy Ball, *El Pueblo: The Historic Heart of Los Angeles* (Los Angeles: The Getty Conservation Institute and the J. Paul Getty Museum, 2002), 54.

75 Even in the 1920s, owners were still "required to pay a frontage assessment of eighty cents per front foot, in addition to the regular charge for the service connection for such property before water will be served to it." LADWP Records Center: "Rules for Extensions," *Public Service Bulletin*, February 1920, vol. 4, no. 2.

76 Hoffman and Stern, "The Zanjias and the Pioneer Water Systems," 14.

77 Torres-Rouff, *Before L.A.*, 224.

78 Andrew Gyory, *Closing the Gate: Race, Politics, and the Chinese Exclusion Act* (Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2000).

especially common in California.⁷⁹ In 1882, the Los Angeles Common Council deliberated the exclusion of “any and all Chinese” from the city, but it did not take action. In 1885, some well-known council members claimed that Chinatown was “a disgrace to the city.”⁸⁰ While immigration from China sharply dropped in the 1880s, Chinese Americans who were already legal citizens of the United States faced discrimination. In particular, white Americans employed cleanliness, biologically and metaphorically, as a way both to fight disease and to negotiate social affiliations and categories of citizenship.⁸¹ Modeling identity through alterity, they constituted the population of Los Angeles as an ethnically white community with biological purity as the central vector. Race, hygiene, and infrastructural modernization came together to form a powerful interpretation scheme for the co-construction of the body and the city.

The unknown author of a letter to the *Los Angeles Daily Times* explicitly connected the health of the human body to the health of the city. He wrote,

The first thing a stranger does upon entering town is to look into the health of its people. If a person is looking for a home[,] he is more anxious to learn if there is a perfect system of drainage. He looks about to find the source of water, and if [it is] plentiful and pure. No town can be healthy with impure water.⁸²

Then he complained about Chinatown “with all its filth and stench under the nostrils”⁸³ and predicted that Los Angeles would become “a very unhealthy city” if it would not clean up Chinatown.⁸⁴ White Angelenos used language to deploy anti-Chinese—and, to a lesser degree, anti-Mexican—sentiments. They did not perceive Chinese Americans as rightful constituents of the city. White Americans, who lived in newly built houses and walked on recently paved streets, regarded themselves as clean, healthy, and progressive, while they described Mexican and Chinese Americans as filthy, prone to sickness, and incapable of using

79 Elmer C. Sandmeyer, *The Anti-Chinese Movement in California* (Urbana: University of Illinois Press, 1991); Nayan Shah, *Contagious Divides: Epidemics and Race in San Francisco's Chinatown* (Berkeley: University of California Press, 2001); Scott Zesch, “Chinese Los Angeles in 1870–1871: The Makings of a Massacre,” *Southern California Quarterly* 90, no. 2 (2008), 109–58; Sandmeyer, *The Anti-Chinese Movement in California*.

80 LACA: Council Minutes, April 8, 1882, vol. 15, 317–8; Torres-Rouff, *Before L.A.*, 237–8.

81 Suellen Hoy, *Chasing Dirt: The American Pursuit of Cleanliness* (New York: Oxford University Press, 1995).

82 Cited after Molina, *Fit to Be Citizens?*, 27.

83 Cited after *ibid.*

84 Cited after *ibid.*, 28.

sanitation methods and other technologies.⁸⁵ Race intersected with class because it was also these white Angelenos who had the financial means to improve their living conditions.

Newspapers such as the *Los Angeles Daily Times* enforced and popularized these stereotypes. On April 9, 1882, the *Times* reported that Edward Schieffelin, a wealthy member of the Common Council, “made a tour of inspection through Chinatown last week, and found the moral and physical condition too low to describe.”⁸⁶ The day before, the newspaper published a lengthy article about a doctor’s work in Chinatown, stating that the

habit of opium-smoking is universal among them. Their ideas of morality and virtue are on a low plane. Their virtuous women in California can almost be counted on one’s fingers. Their class of evil women are almost without exception, foul with bad diseases. Nearly all the Chinese suffer more or less from them. Leprosy with all its horrors is common among them. [...] And it is through these rotten mouths and putrefying throats that water is dashed through and then ironed into the clothes of the white people who patronize their laundries.⁸⁷

These stereotypes were prolific.⁸⁸ When it came to representing Chinatown’s residents, different forms of oppression interrelated, among them the equation of Chinese with literal or figurative sicknesses and, in an almost religious tone, badness as such. Both forms were expressed in an implicit inferiorization and feminization of the Chinese, thus establishing gender stereotypes, as “feminine” was treated as lesser and undesirable, and informing social identities and the resulting power hierarchies in Los Angeles. A few months later, the *Times* belied the cultural habits of the Chinese residents in Los Angeles by epitomizing Chinatown as the “foul hotbed of stench and vice.”⁸⁹ In the minds of white Angelenos, unsanitary conduct was a good index for the identification of abnormal political, economic, and social behavior. Sanitary hygiene, by contrast, was a precondition for sane conduct. From the angle of the history of biopower, unsanitary individuals were not only unfit for inclusion in the population of Los Angeles but even dangerous to the city’s health.

85 Torres-Rouff, *Before L.A.*, 240-9.

86 “About Town,” *Los Angeles Daily Times*, April 9, 1882.

87 “A Chinese Chapter,” *Los Angeles Daily Times*, April 8, 1882.

88 Transfers from other cities also played a role. See, with reference to San Francisco, “Chinese Responsible for the Present Small-Pox Visitation,” *Los Angeles Daily Times*, January 20, 1882.

89 “Bad Sewerage and Bad Smells,” *Los Angeles Daily Times*, September 14, 1882.

In the late nineteenth century, Angelenos construed the sanitized body as ethnically white, wealthy, and male and represented it as modern. Water supplies served as the technology enabling this kind of modernity. In the words of a 1939 advertisement for hot water, water was a synonym for what the body was supposed to be, “safe, fumeless, thrifty, silent, long-lasting, flameless, clean, modern.”⁹⁰ White Angelenos represented Chinese and Mexican bodies as falling short of this idea of modernity in the sense of being female, inferior, sick, and lacking fitness for urban civilization. This binary discursive differentiation between white and nonwhite bodies was closely connected to the imagery of a healthy city body. According to the unknown author of the letter to the *Times* quoted above, the healthy city featured pure water, a system of drainage, and waste disposal.⁹¹ The white body was fit to use these technologies; the nonwhite body was not. Consequently, the white community of Los Angeles fashioned their own identity by rethinking ethnicity, class, and gender along opposing lines of purity and non-purity. They created Los Angeles as a community that was purified but still vulnerable to illness and thus in need of prevention from contamination. Water ultimately served as the tool by which they renegotiated the boundaries of affiliation. They performed the healthy city through corporeal hygiene practices.

White Angelenos used language to lay claim to their ethnically structured worldview, and they employed the city’s landscape to materially impose disparities on nonwhite bodies. Anti-Chinese and anti-Mexican attitudes manifested themselves in physical asymmetries of the water infrastructure. These asymmetries were carved into the city landscape and, since infrastructures serve as political technologies of power, molded Angelenos’ behavior.⁹² It is difficult to determine whether the infrastructural asymmetry or the racial stereotypes came first. David Torres-Rouff suggests that infrastructure created “anchors for new racial categories.”⁹³ The opposite might also be true, since racial categories prevented the Common Council from opting for the construction of new water infrastructure in Chinatown or Sonoratown. While it is certainly true that technologies and social power relations influenced each other,

90 LADWP Records Center, WP21-6 (6): “Hot Water with New Savings—Lowest Rates,” March 13, 1939.

91 Cited after Molina, *Fit to Be Citizens?*, 27.

92 Cf. Jens Ivo Engels and Gerrit Jasper Schenk, “Infrastrukturen der Macht—Macht der Infrastrukturen. Überlegungen zu einem Forschungsfeld,” in *Infrastrukturen und Macht von der Antike bis zur Gegenwart, Beiheft der Historischen Zeitschrift*, ed. Birte Förster and Martin Bauch (Munich: De Gruyter Oldenbourg, 2014), 22-58.

93 Torres-Rouff, *Before L.A.*, 247.

the geography of Los Angeles pre-structured the ways in which residents could make sense of their community and their social relations with each other.

Installing water pipes and sewers in Sonoratown and Chinatown was accompanied by elaborate attempts to govern the daily lives of residents. These rules targeted, monitored, and limited the business activities of Chinese produce dealers and launderers.⁹⁴ After Chinese and Mexican people were offered the chance to benefit from public water, their daily lives and bodily practices should be brought into subjection. Nonwhite residents should be forced to adapt to the water customs and technologies of white Angelenos.⁹⁵ From this perspective, the construction of water pipes and sewers in new Chinatown and new Sonoratown was an act of seizure. Consuming tap water meant assuming the white Angelenos' cultural norms and practices. The water infrastructure was intended to marginalize Mexican and Chinese bodies and materialize the assumed white superiority, although these attempts were not always successful.

While this article, due to limited sources, primarily works with materials from white Americans, some documents reveal subversion, manipulation, and resistance (or a claim to better living conditions) among the nonwhite users of water as well. Often, they hesitated to incorporate water technologies into their lives because their cultural traditions taught them a different set of behaviors. Sometimes they did not even judge the construction of water infrastructure as the penetration of their cultural identity. A letter of complaint by a group of Mexicans from 1916 reveals that rather than rejecting water infrastructure, they wanted the technologies and hygiene practices of white Angelenos and asked for better housing conditions. They claimed,

This wage they set is not enough for the nourishment of one person. Health comes from this[,] and these precautions are the basis for achieving sanitation. Health we have. What we need is liberty and the opportunity to achieve it. We need a bathroom in each section of camp and that the toilets that are now next to the sleeping quarters be moved. Many times[,] their bad smell has prevented us from even eating our simple meal.⁹⁶

94 Molina, *Fit to Be Citizens?*, 31-40.

95 Direct evidence does not exist, but the racially biased tone of many public health reports indicates such an interpretation. See, for an early example, LACA: "Public Health Officer's Report, 1884," *Los Angeles Municipal Reports, 1879-1896*.

96 Cited after Molina, *Fit to Be Citizens?*, 67 (translation hers).

The letter contained a handwritten addendum: “The Mexican race is not different from the American race[,] and one should not think that disease takes hold in only our bodies. We are all human[,] and they should not apply this procedure only to Mexicans.”⁹⁷ As Natalia Molina underlines in her study *Fit to Be Citizens?*, this letter suggests that Mexican people did not derive their poor sanitary conditions from their own imbedded cultural habits but rather from structural discrimination by white Americans.⁹⁸ Such signs of opposition evidence once again that leading people to adjust to new technology was anything but a linear process. Residents suffering oppression in different forms—but not only they—challenged the prolonged education efforts by finding their own way through the interaction with technology and the producers’ instructions. Certainly, they possessed historical agency, and so did the physical infrastructure. While this last aspect opens the door to a different, albeit related, story, there is sufficient proof to suggest that the appropriation of infrastructure was a historically contingent process.

The Modern Body as a Technological Body

When the city authorities of Los Angeles, encouraged by public health advocates and businessmen, introduced municipal water supply and disposal systems, they aimed to co-constitute the modern body and the modern city. Represented as sanitary, healthy, and vital, the establishment of water infrastructure rested on a specific idea of modernity. Water technologies fueled this transformation of the city and equipped the resulting segregation with material durability. In an apparent reversal of older forms of water use, municipal officials, social reformers, and water companies tried to push consumers to adjust their bodily habits to new technologies as part of the overall attempt to regulate behavior in the late nineteenth and early twentieth centuries. Essentially, this reform rested on the premise that water users should make a habit of the new rules and exert self-discipline. From campaigns against water wastage to the do-it-yourself repair movement, the patterns of molding individual conduct added to the evolution of power conceptions and contributed to the racialized, classed, and gendered segregation of Los Angeles.

All of this suggests the historicity of corporeal activities regarding technology in modern times. The ways that people interacted with infrastructure and that infrastructure influenced them are contingent prod-

97 Cited after *ibid.*

98 *Ibid.*, 67.

ucts that were shaped through the materiality of technological appliances, the city's spatial arrangements, and various efforts to gain influence on the human body and its ability to self-regulate. However unstable and contradictory the relationship between technology and the body may have been, it was durable to the extent that it yielded specific and sometimes unforeseen behavioral paragons. From the perspective of Angeles around 1900, being modern could not have been meaningfully separated from technology. If the co-constitution of the modern body and the city truly was mediated through infrastructure, then being human essentially was about being technological.⁹⁹

Jan Hansen, contact: jan-eric.hansen (at) geschichte.hu-berlin.de is an assistant professor (Wissenschaftlicher Mitarbeiter) in the Department of History at the Humboldt University of Berlin. For the 2017–18 academic year, he is a fellow in the history of the Americas at the German Historical Institute in Washington, D.C. He is currently working on a book project entitled "Experiencing Infrastructure: Water and Power in the Everyday Life of Los Angeles, 1870–1940."

99 See also David E. Nye, *Technology Matters: Questions to Live with* (Cambridge: MIT Press, 2006), ix.

“You have to remember to do something to make the Pill work”.¹

Hormonelle Verhütung als Körpertechnik zwischen Disziplinierung und Selbstermächtigung

Claudia Roesch

English abstract: This paper examines the contraceptive pill as a technological means to shape women's bodies into reproductive, sexually available, and healthy bodies. Conducting a micro-study of letters-to-the-editor written to Ms. Magazine in 1975, it traces how the technological innovation of contraceptives disciplined reproductive bodies, while at the same time it offered women a chance of empowerment. The availability of reliable contraceptives shaped both society's and women's expectations towards reproduction and sexuality, however its side effects put healthy women under a medical surveillance regime. The pill was not only a means of biopolitical intervention; women actively chose to use it to transform their bodies. Risk management introduced new practices of decision-making, since women had to actively seek information and make an informed choice on how to shape their reproductive, sexual, and healthy bodies.

“It once seemed a miracle that a small pill every day could take care of all contraception. But as we became suspicious of a daily dose of chemicals many of us took a second look at this modern wonder. So it is a bit ironic that fifteen years after the pill was allowed on the market, and a ‘sexual revolution’ later, most women I know have returned to the method our mothers used: the diaphragm. So much for the miracles of modern science.”²

1 Barbara Seaman: The New Pill Scare, in: Ms. Magazine (June 1975), S. 61-63; 98-102, hier S. 61. Der hier vorliegende Beitrag basiert auf Forschungsarbeiten zu dem Teilprojekt A 05 „Zwischen privater und öffentlicher Entscheidung. Reproduktionsentscheidungen in den USA und Westdeutschland, 1945-1993“ des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Sonderforschungsbereichs 1150 „Kulturen des Entscheidens“ an der Universität Münster. Archivrecherchen für diesen Beitrag wurden dankenswerterweise von der Gerda Henkel Stiftung gefördert.

2 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 1, May 22, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library, Radcliffe Institute, Harvard University, Cambridge, Mass (im Folgenden zitiert als „Schlesinger Library“).

Dies schrieb eine Leserin 1975 an das Ms. Magazine als Reaktion auf einen Artikel der Journalistin Barbara Seaman über die Gefahren der Anti-Baby-Pille.³

Seamans Artikel „The New Pill Scare“ nannte eine lange Liste an möglichen Nebenwirkungen, von denen embryonale Fehlentwicklungen, Thrombosen, Depressionen, Krebserkrankungen und Diabetes detaillierter betrachtet wurden. Als Quellen dienten Seaman Interviews mit Forschern und Ärzten sowie Berichte von Forschungstagungen und der U.S. Food and Drug Administration (FDA). Die Autorin stellte die potentiellen Nebenwirkungen als skandalös dar, gab aber nur wenige Ratschläge, wie Patientinnen sich verhalten sollten – etwa, dass sie Ärzten misstrauen sollten, welche die Pille zur Behandlung von Akne empfehlen.⁴ Stattdessen beschrieb sie „millions of women and their unborn babies“ als Betroffene eines „unprecedented biological experiment“, durchgeführt von den „grown men who developed and prescribe it.“⁵ Seaman charakterisierte die Kontroverse um die hormonelle Verhütung als eine Machtfrage, in der männliche Ärzte und Pharmaunternehmen Frauen und ihre ungeborenen Kinder einem technologischen Regime mit potentiell fatalen Folgen unterstellten.

Als Reaktion auf den Artikel schrieben Frauen aus den ganzen USA Leserbriefe an das Ms. Magazine, von denen die Mehrheit dieser Sichtweise widersprach. Einige berichteten über eigene Erfahrungen mit Nebenwirkungen und ihrer Suche nach Alternativen, andere wiederum priesen die positiven Effekte der hormonellen Verhütung an. Besonders Frauen, die professionell im Bereich Familienplanung tätig waren, kritisierten Seamans polemische Ablehnung der Anti-Baby-Pille. Alle Briefe beschrieben die Möglichkeit, durch Verhütungsmittel auf ihre Körper einwirken zu können, um sie zu formen – zu gewollt reproduktiven Körpern, sexuell aktiven Körpern und gesunden Körpern.

Dieser Beitrag begreift die Verhütung ungewollter Schwangerschaften als technischen Eingriff in den menschlichen Körper. Verhütungsmittel als Techniken besitzen dabei drei Potentiale: Sie können zur biopolitischen Steuerung einer Gesellschaft instrumentalisiert werden, auch disziplinieren sie durch ihre Gebrauchsvorschriften (etwa die tägliche Einnahme der Pille zur selben Uhrzeit) die Nutzerinnen, sich einem be-

3 Vgl. Seaman, New, S. 61-63; 98-102. Barbara Seaman (1935-2008) war eine Journalistin, die zu gesundheitspolitischen Themen arbeitete und nationale Bekanntheit durch das 1969 erschienene kritische Sachbuch *The Doctor's Case Against the Pill* erlangt hatte; siehe Barbara Seaman: *The Doctor's Case Against the Pill*, 3. Aufl. Alameda, CA 1995 [1969].

4 Vgl. Seaman, New, S. 63.

5 Ibid. S. 62.

stimmten Körperregime zu unterwerfen.⁶ Gleichzeitig können Nutzerinnen sie einsetzen, um ihr Leben zu gestalten und gesellschaftliche Normen (wie die „Verpflichtung“ zur Mutterschaft) zu unterlaufen.

Während Studien zur Bevölkerungssteuerung und Biopolitik das disziplinierende Potential verschiedener Verhütungsmethoden nachgezeichnet haben, fragt dieser Beitrag nach subjektiven Erfahrungen einzelner Pillennutzerinnen.⁷ Daher untersucht er die Reaktionen der Leserbriefschreiberinnen auf die Veröffentlichung Barbara Seamans zu Risiken und Nebenwirkungen der Anti-Baby-Pille. Er fragt, inwiefern Nutzerinnen durch die hormonelle Kontrazeption ihren Körper formen wollten und zwischen gesellschaftlichen Erwartungen, technischer Disziplinierung und subjektiven Wünschen navigierten. Dazu wird zunächst die Entwicklungsgeschichte der Anti-Baby-Pille in den Blick genommen. Der zweite Teil geht der Frage nach, wie der Anspruch, einen verlässlichen reproduktiven Körper zu schaffen, Körperpraktiken transformierte. Im dritten Teil wird skizziert, in welchem Verhältnis hormonelle Kontrazeption zu veränderten Sexualnormen stand. Viertens wird auf neue Praktiken des Vermessens des weiblichen Körpers durch regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen eingegangen, bevor im Fazit neue Formen der Entscheidbarkeit von Reproduktion betrachtet werden.

Als Quellen dienen Leserbriefe an das Ms. Magazine, die zwischen Mai und Juli 1975 als Reaktion auf Barbara Seamans Artikel verfasst wurden. Das Ms. Magazine, welches 1972 von der Journalistin und Feministin Gloria Steinem gegründet wurde, galt in den 1970er Jahren als das Sprachrohr der Frauenbewegung.⁸ Es richtete sich an junge, gebildete Leserinnen, die den neuen sozialen Bewegungen nahestanden. Laut der Historikerin Amy Farrell bemühten sich die Herausgeberinnen der Hochglanzzeitschrift bewusst, Frauen außerhalb der feministischen Zentren in den Großstädten an der Ost- und Westküste zu erreichen. Das Magazin, welches etwa viermal so viele Leserbriefe erhielt wie Zeitschriften mit vergleichbarer Auflage, wurde laut Farrell „a kind of mass

6 Biopolitik wird nach Michel Foucault als staatliche Maßnahme verstanden, Bevölkerung durch Programme der öffentlichen Gesundheit, Regulierung der Sexualität und Verhinderung der Fortpflanzung unerwünschter Subjekte zu steuern. Foucault hält weiterhin fest, dass der Staat im 18. Jahrhundert seine Untertanen als „Bevölkerung“ entdeckte, welche zu regulieren war, indem man begann „den Sex durch nützliche und öffentliche Diskurse zu regeln.“ Vgl. Michel Foucault: *Sexualität und Wahrheit*, Band I: *Der Wille zum Wissen*, Frankfurt am Main 1977, S. 37-38, S. 166.

7 Zur globalen Bevölkerungspolitik, siehe Matthew Connelly: *Fatal Misconception. The Struggle to Control World Population*, Cambridge 2008. Zum disziplinierenden Potential der Intra-Uterine-Spirale, siehe Chikako Takeshita: *The Global Biopolitics of the IUD. How Science Constructs Users and Women's Bodies*, Cambridge, London 2011.

8 Vgl. Andrea Tone: *Devices & Desires. A History of Contraceptives in America*, New York 2001, S. 248.

media consciousness-raising forum.“⁹ Seine Leserbriefspalte stellte für Frauen in kleineren Gemeinden eine Art feministischer Gemeinschaft dar.

Zu Seamans Artikel wurden 47 Leserbriefe archiviert. Für diesen Beitrag wurden davon 19 sowohl veröffentlichte als auch nicht-veröffentlichte Briefe analysiert. Auswahlkriterien waren, dass die Briefe sich direkt auf Seamans Artikel bezogen und die Nutzung eines Verhütungsmittels als Resultat einer Entscheidung beschrieben.¹⁰

Die Leserbriefe stellten individuelle Sichtweisen dar und beschrieben Körperwahrnehmungen, die dem zeitgenössischen Expertendiskurs, welcher durch Seamans Artikel repräsentiert wird, entgegenliefen. Bis auf einen Brief eines männlichen Arztes wurden alle untersuchten Briefe von Frauen verfasst. Einige Schreiberinnen erwähnten ihr Alter oder ihren Beruf, in der Mehrheit der Briefe gaben die Absenderinnen ihren Wohnort an.¹¹ Über ihre Zugehörigkeit zu einer ethnischen Gruppe hat keine Schreiberin Auskunft gegeben. Soweit es erkenntlich ist, handelt es sich in allen Fällen um heteronormative Paarbeziehungen.

Die Leserbriefe erlauben Einblicke in das Wissen der Schreiberinnen über ihre Körper und die Technologien sowie sinnliche Erfahrungen, besonders in sogenannten „Moments of Mismatch“, wenn Technologien nicht so funktionierten, wie sie sollten.¹² Jedoch können die Leserbriefe nur Reaktionen auf den oben genannten Artikel wiedergeben. Das heißt, die Analyse stellt kein repräsentatives Sample weiblicher Erfahrungen mit Verhütungstechnologien dar, da Frauen, bei denen das Verhütungsmittel einwandfrei funktionierte oder die nicht betroffen waren, eher weniger motiviert waren, an das Ms. Magazine zu schreiben. Auch erreichte die feministische Zeitschrift in der Mehrheit Leserinnen, die sich mit den Forderungen der zweiten Welle der Frauenbewegung identifizierten. Das heißt, es handelt sich bei den Schreiberinnen um Frauen, die dem Selbstbestimmungsrecht in Reproduktionsfragen zustimmten und selbst Betroffene der Pillenkontroverse waren. An Hand der Quellenauswahl können folglich keine repräsentativen Aussagen über die Ver-

9 Amy Farrell: Attentive to Difference. Ms. Magazine, Coalition Building and Sisterhood, in: Stephanie Gilmore (Hg.): *Feminist Coalitions. Historical Perspectives on Second-Wave Feminism in the United States*, Urbana, Chicago 2008, S. 48-62, hier S. 52.

10 Es wurde keine quantitative Analyse vorgenommen, stattdessen wurden die Briefe nach qualitativen Kriterien ausgewählt. Unter den archivierten Briefen lässt sich keine redaktionelle Vorauswahl erkennen, sie sind nach Datum sortiert archiviert.

11 Zwei Briefe stammten aus den Südstaaten, drei aus Kalifornien, fünf aus der Ostküstenregion und vier aus dem Mittleren Westen bzw. Westen der USA. Aus Gründen der Anonymisierung nenne ich weder Namen oder Initialen noch die genauen Wohnorte der Schreiberinnen.

12 Zu den „Moments of Mismatch“, siehe den Beitrag von Karsten Uhl und Christian Zumbrägel in diesem Heft.

hütungserfahrungen aller amerikanischen Frauen gemacht werden, jedoch bieten die Leserbriefe einen Einblick in weibliche Körpererfahrungen weit über Expertendebatten hinaus.

Ergänzt wird die Analyse der Leserbriefe durch Archivquellen der Planned Parenthood Federation of America. Diese war seit 1942 die führende zivilgesellschaftliche Organisation zur Beratung über Verhütungsmittel und zur Förderung des Konzepts der Familienplanung in der Politik und Öffentlichkeit. Durch ihr landesweites Netzwerk an affilierten Frauengesundheitskliniken und der Lobby-Arbeit der Geschäftsstelle in New York war Planned Parenthood wesentlich an der Entwicklung, der Verbreitung und der gesellschaftlichen Diskussion der Anti-Baby-Pille beteiligt.¹³

Die historische Forschung betrachtet Verhütungsmittel meist aus medizin- oder kulturgeschichtlicher Perspektive. So hat Elaine Tyler May die bedeutende Rolle der Planned Parenthood Gründerin Margaret Sanger in der Entwicklung der hormonellen Kontrazeption nachgezeichnet und die Möglichkeiten erweiterter gesellschaftlichen Teilhabe („empowerment“) für Frauen dargestellt.¹⁴ Beth Bailey zeigt, dass die Pille zunächst nur verheirateten Frauen zugänglich war und die Sorgen um das Bevölkerungswachstum und Ausgaben des Sozialstaats den Zugang für unverheiratete Frauen ermöglichten.¹⁵ Andrea Tone bietet eine detaillierte Beschreibung der Entstehungsgeschichte der Pille und gibt Einblicke in die gesellschaftlichen Kontroversen um die Emanzipation der Frau und die Angst vor Nebenwirkungen in den 1960er Jahren.¹⁶ Die Medizinhistorikerin Elizabeth Siegel Watkins geht der veränderten öffentlichen Wahrnehmung der Pille in den USA von einem sicheren Verhütungsmittel zu einem mit gesundheitlichen Risiken behafteten Medikament auf den Grund. So weist sie nach, dass zeitgleich mit der sinkenden öffentlichen Akzeptanz der Pille ab 1967 die Anzahl der Sterilisationen und Vasektomien in den USA rapide anstieg.¹⁷ Laut der Medizinhistorikerin Nancy Tomes ereignete sich die Kontroverse um die Anti-Baby-Pille zu einem Zeitpunkt, als die neuen sozialen Bewegungen Gesundheit als Thema entdeckten, zu dem jede und jeder einen Bezug hatte, und Journalistinnen herausfanden, dass Berichte über Patientensor-

13 Siehe hierzu auch Tone, *Devices*, S. 212.

14 Vgl. Elaine Tyler May: *America and the Pill. A History of Promise, Peril and Liberation*, New York 2010, S. 3.

15 Vgl. Beth Bailey: *Sex in the Heartland*, Cambridge, London 1999, S. 109.

16 Vgl. Tone, *Devices*, S. 203-260.

17 Vgl. Elizabeth Siegel Watkins: *On the Pill. A Social History of Oral Contraceptives, 1950-1970*, Baltimore, London 1998, S. 131-133.

gen eine große Leserschaft anzogen.¹⁸ Rickie Solinger bringt mit ihrer Studie zu reproduktiven Rechten in den USA den Faktor „race“ in die Debatte ein, indem sie die ungleichen Zugänge zu Verhütungsmethoden für weiße und afro-amerikanische Frauen herausarbeitet.¹⁹ Währenddessen untersucht Chikako Takeshita die Intra-Uterin-Spirale als globales Artefakt und als „politically versatile technology“, welche sowohl für feministische und emanzipatorische als auch für anti-feministische Zwecke der Bevölkerungskontrolle genutzt werden konnte.²⁰

Für die Bundesrepublik Deutschland hat Eva-Maria Silies die Einführung der Anti-Baby-Pille in den 1960er Jahren und den Wandel der Sexualmoral in einer generationengeschichtlichen Perspektive untersucht.²¹ Der von Lutz Niethammer und Silke Satjukow herausgegebene Sammelband *„Wenn die Chemie stimmt...“* betrachtet den Wandel von Geschlechterbeziehungen und Sexualität durch hormonelle Verhütung in einem internationalen Vergleich.²² In dem 2012 erschienenen Sammelband *What can a Body Do?* des Netzwerks Körper stellt der Ethnologe Sven Bergmann das „Wunschkind“ als Figuration des geplanten Nachwuchses zunächst durch verlässliche Verhütung, seit den 1970er Jahren jedoch vermehrt durch die Inanspruchnahme neuer Reproduktionstechnologien vor,²³ während Christiane König Praktiken der Reproduk-

18 Vgl. Nancy Tomes: *Remaking the American Patient. How Madison Avenue and Modern Medicine Turned Patients into Consumers*, Chapel Hill 2016, S. 257 u. 268.

19 Vgl. Rickie Solinger: *Pregnancy and Power. A Short History of Reproductive Politics in America*, New York 2007.

20 Vgl. Takeshita, *Global*, S. 3.

21 Siehe Eva-Maria Silies: *Liebe, Lust und Last. Die Pille als weibliche Generationserfahrung in der Bundesrepublik 1960-1980*, Göttingen 2010. Weitere Arbeiten zum deutschsprachigen Raum sind Wolfgang König: *Das Kondom. Zur Geschichte der Sexualität vom Kaiserreich bis in die Gegenwart*, Stuttgart 2016; Annette Leo/Christian König: *Die „Wunschkindpille“. Weibliche Erfahrung und staatliche Geburtenpolitik in der DDR*, Göttingen 2015; Maria Mesner: *Geburten-Kontrolle. Reproduktionspolitik im 20. Jahrhundert*, Wien, Köln 2010.

22 Siehe Lutz Niethammer/Silke Satjukow: *„Wenn die Chemie stimmt...“*. *Geschlechterbeziehungen und Geburtenkontrolle im Zeitalter der „Pille“*, Göttingen 2016. Der in diesen Band enthaltene Beitrag zu den USA von Maria Mesner zeigt, dass die Pille in den 1960er und 1970er Jahren hauptsächlich ein Verhütungsmittel für verheiratete, weiße Frauen der Mittelschicht war. Sie geht jedoch fälschlicherweise davon aus, dass die Ausgabe des Verhütungsmittels an nichtverheiratete Frauen in den gesamten USA bis 1972 verboten war, weil sie die Verbotsgesetze in Connecticut und Massachusetts, die 1972 durch das Supreme Court Urteil *Eisenstadt v. Baird* außer Kraft gesetzt wurden, auf das gesamte Land bezieht. Siehe hierzu auch Tone, *Devices*, S. 238-239.

23 Siehe Sven Bergmann: *Wunschkind*, in: *Netzwerk Körper (Hg.): What Can A Body Do? Figurationen des Körpers in den Kulturwissenschaften*, Frankfurt am Main, New York 2012, S. 236-242.

tion aus (pseudo-) wissenschaftlichen Debatten über Sozialdarwinismus und eugenischer Bevölkerungspolitik herleitet.²⁴

Dieser Beitrag erweitert die bisherigen Forschungsperspektiven, indem er in einem körpergeschichtlichen Ansatz untersucht, wie die hormonelle Verhütung eine Disziplinierung reproduktiver Körper bedingte und gleichzeitig durch subjektive Aneignung individuelle Praktiken veränderte. Praxeologische Ansätze überbrücken laut Sven Reichardt die Kluft zwischen sozialgeschichtlichen und diskursanalytischen Ansätzen, indem sie „die Begriffe Handlung, Körper, praktisches Wissen und Akteur in den Mittelpunkt ihrer Begriffsbildung stellen.“²⁵ Unter Kultur werden somit „primär körperbezogene Handlungen [verstanden], die Machtbeziehungen, praktisches Wissen und historischen Wandel zum Ausdruck bringen.“²⁶ Das heißt, dass sich soziale Strukturen sowie Macht- und Disziplinierungsregime durch Artefakte, Techniken und Wissen materialisieren und über Körper angeeignet und festgeschrieben werden.²⁷ Zur Rekonstruktion kultureller Reproduktionsentscheidungen ist, neben der Untersuchung gesellschaftlicher Normen und Diskurse, die Betrachtung materieller Artefakte, Körperpraktiken, routinemäßiger sowie kreativer Handlungen unabdingbar.

Körpergeschichtliche Ansätze begreifen materielle Körper als von Machtstrukturen im Sinne Michel Foucaults und Judith Butlers durchzogen. Praktiken, die auf Körper einwirken und Subjekte hervorbringen, können jedoch quer zu diesen Machtstrukturen verlaufen, wenn sie nicht zur Herstellung nützlicher und funktionaler Körper dienen.²⁸ Währenddessen beschreiben Figurationen die gesellschaftliche Funktion von Körpern.²⁹ So umfasst etwa der weibliche Körper, der durch die Praxis der Pilleneinnahme geformt wird, drei gesellschaftliche Figurationen. Erstens soll er sich im kontrollierten Maße reproduzieren. Zweitens soll er sexuell verfügbar sein. Drittens soll er gesund sein. Alle drei Figurationen können durch zuverlässige Verhütungsmethoden erschaffen werden, werden aber auch durch die gleichen Methoden unterlaufen. Auch

24 Siehe König: Reproduzieren, in: Netzwerk Körper (Hg.): What Can A Body Do? Praktiken des Körpers in den Kulturwissenschaften, Frankfurt am Main, New York 2012, S. 83-96.

25 Vgl. Sven Reichardt: Praxeologische Geschichtswissenschaft. Eine Diskussionsanregung, in: Sozial.Geschichte 22 (2007), S. 43-65, hier S. 44.

26 Ibid. S. 47.

27 Vgl. ibid S. 49.

28 Vgl. Vgl. Christiane König/Massimo Perinelli/Olaf Stieglitz: Einleitung Praktiken, in: Netzwerk Körper (Hg.): What Can A Body Do? Praktiken des Körpers in den Kulturwissenschaften, Frankfurt am Main, New York 2012, S. 11-15, hier S. 12.

29 Vgl. Christiane König/Massimo Perinelli/Olaf Stieglitz: Einleitung Figurationen, in: Netzwerk Körper (Hg.): What Can A Body Do? Figurationen des Körpers in den Kulturwissenschaften, Frankfurt am Main, New York 2012, S. 13-18, hier S. 13.

sind sie nicht allein Idealvorstellungen einer staatlichen, patriarchalen Biomacht. Es sind genauso die Erwartungen, die Frauen selbst an ihre Körper stellen. So sind und waren Frauen handelnde Subjekte, die ihre Körper technisch so formen wollten, dass sie reproduktive, sexuelle und gesundheitliche Funktionen erfüllen konnten. Das Nichterfüllen dieser Funktionen wurde zum Ansatzpunkt für ihre Kritik an der Technologie des Verhütens.

Historischer Kontext: die Entstehung der Anti-Baby-Pille

In seinem 1961 erschienenen Ratgeber *The Complete Book of Birth Control* schrieb der Gynäkologe und Planned Parenthood Vizepräsident Alan F. Guttmacher über die Anti-Baby-Pille:

The requirements for an ideal contraceptive are that it should be absolutely harmless, reliable, free of objectionable side reactions, inexpensive and simple to use. It must also be easily reversible in effect so that a woman can become pregnant when its use is stopped. And finally, one should be able to apply it at a time completely removed from the sexual act, so that the couple does not have to bother about birth control whenever they have intercourse.³⁰

Er erklärte, dass die Hormonpille, welche erst ein Jahr zuvor in den USA als Verhütungsmittel zugelassen worden war, all diese Voraussetzungen erfülle. Jedoch müsse die Frau nun vom fünften bis zum zwanzigsten Tag ihres Zyklus täglich eine Tablette schlucken und „it is important that this regimen be followed exactly.“³¹ Nichtbefolgen könne zu ungewollter Schwangerschaft führen, während keine Frau, die die Pille pflichtbewusst einnahm, bei den bisherigen Versuchsreihen schwanger geworden sei. Ernste Nebenwirkungen gäbe es keine (wobei Guttmacher hier verschwieg, dass seiner Organisation zwei Todesfälle durch Lungenembolien im Zusammenhang mit der Anti-Baby-Pille bekannt waren).³² Leichte Nebenwirkungen wie Übelkeit und Gewichtszunahme seien durch Ernährungsumstellung, Appetithemmer und „an extra dose of

30 Alan F. Guttmacher: *The Complete Book of Birth Control*, New York 1961, S. 52.

31 Ibid. S. 53.

32 So berichtete der medizinische Direktor einer Planned Parenthood Klinik in Los Angeles schon 1961 in einem Artikel für das *American Journal of Nursing*, welchen er der Planned Parenthood Zentrale zukommen ließ, dass zwei Patientinnen seiner Klinik bei einer Versuchsreihe an Thrombosen gestorben waren; siehe: Edward T. Tyler: *Oral Contraceptive*, reprint from the *American Journal of Nursing* 61 (August 1961), in: Planned Parenthood Federation of America Records, Sophia Smith Collection, Smith College, Northampton, Mass. (im Folgenden zitiert als „Planned Parenthood Federation of America Records“).

willpower“ in den Griff zu kriegen. Da man jedoch nichts über die Langzeitfolgen wisse, erfolge die Einnahme „under a doctor’s careful supervision.“ Einzig der relativ hohe Preis und die nicht ganz einfache Einnahme seien problematisch. So sei die Pille zwar nicht perfekt, aber „an excellent first step in the new era of physiological contraception.“³³

Guttmachers Bericht versprach Planungssicherheit für Frauen, die es sich finanziell leisten konnten und dem Einnahme-Regime folgten. Auch eröffnete die tägliche Pilleneinnahme die Möglichkeit, Verhütung und Sexualität zu trennen. Laut dem Historiker Wolfgang König bedeutete dies, die eigene „Sexualität als eine Form der individuellen Expression [...] zu begreifen“, was wiederum die heterosexuelle Sexualität modernisierte und zu einem Konsumgut machte.³⁴

Die Trennung von Verhütung und Sexualität war für die Planned Parenthood Gründerin Margaret Sanger der wesentliche Grund gewesen, in die Entwicklung der hormonellen Verhütung zu investieren.³⁵ Nach eigenen Angaben war die Krankenschwester und Gewerkschaftsaktivistin 1912 zur Gründerin des Birth Control Movement geworden, nachdem sie mithörte, wie ein Arzt einer Patientin, die er nach einer illegalen Abtreibung behandelt hatte, auf Nachfrage Abstinenz als einzige Methode der Geburtenkontrolle empfahl.³⁶ Daher war für Sanger die Verbreitung von Wissen und Verhütungsmitteln ein wichtiger Schritt zur Bekämpfung illegaler Abtreibungen, Armut und Müttersterblichkeit. Während Kritiker Sanger zu große Nähe zur Eugenikbewegung vorwerfen, stand sie auch in der Tradition der ersten Welle der Frauenbewegung, die Selbstkontrolle über die eigene Fortpflanzung forderte.³⁷

Laut Carole McCann war für Sanger die Entwicklung eines Verhütungsmittels, welches Kontrazeption vom Geschlechtsakt trennte, ein wichtiger Schritt zur Emanzipation der Frau, da diese so nicht mehr auf die Kooperation des Partners angewiesen war.³⁸ Sanger nutzte das Erbe ihrer persönlichen Freundin Katherine McCormick um die Entwicklung der hormonellen Verhütung durch Gregory Pincus finanziell voranzutreiben.³⁹ 1953 wurden erste Testreihen auf Puerto Rico durchgeführt,

33 Guttmacher, *Complete*, S. 55-57.

34 Wolfgang König: *Geschichte der Konsumgesellschaft*, Stuttgart 2000, S. 259-260.

35 Vgl. Carole R. McCann: *Birth Control Politics in the United States, 1916-1945*, Ithaca, London 1994, S. 10.

36 Vgl. *ibid.* S. 9.

37 Siehe hierzu vor allem Angela Franks: *Margaret Sanger’s Eugenic Legacy. The Control of Female Fertility*, Jefferson, NC, London 2005, S. 7; Nancy Ordovery: *American Eugenics. Race, Queer Anatomy and the Science of Nationalism*, Minneapolis, London 2003, S. 137-138.

38 Vgl. McCann, *Birth*, S. 10.

39 Vgl. Tyler May, *America*, S. 22.

da Überbevölkerung und ein schlechtes Bildungssystem als die Ursachen der Armut der dortigen Bevölkerung galten. Puerto Rico galt als Labor zur Erprobung, ob die Fortpflanzung wenig gebildeter, religiöser Frauen durch hormonelle Mittel zu steuern sei.⁴⁰ Laut Elizabeth Siegel Watkins nahmen die Teilnehmerinnen trotz Beschwerden über Übelkeit und Kopfschmerzen weiterhin an den Versuchen teil, da sie darin die Möglichkeit sahen, sich von der Angst vor einer weiteren Schwangerschaft zu befreien.⁴¹ Im Mai 1960 wurde das Präparat Enovid als Verhütungsmittel für den amerikanischen Markt zugelassen, das Konkurrenzprodukt Anovlar von Schering wurde 1961 auf dem westdeutschen Markt eingeführt.⁴²

Während für Sanger die Selbstkontrolle der Frau über ihre Reproduktionsfähigkeit im Zentrum ihrer Initiative stand, hatte für Alan Guttmacher der bevölkerungspolitische Nutzen der Pille Priorität. Wie Isabel Heinemann zeigt, sah Guttmacher in der Kontrolle der weiblichen Eizelle den Schlüssel zur Lösung des Problems des internationalen Bevölkerungswachstums.⁴³ Sein Argument war, dass es leichter sei, die Reifung einer Eizelle zu steuern als die Ausschüttung von Millionen Samenzellen. Während der Entwicklungs- und Markteinführungsphase der 1950er und 1960er Jahre standen so bevölkerungspolitische Maßnahmen im Fokus der Aktivitäten von Planned Parenthood, da man in der globalen Überbevölkerung die größte Bedrohung des Weltfriedens, des Wohlstands und der Umwelt sah.⁴⁴ Aufgrund der relativ hohen Kosten des Präparats wurde die Pille zunächst jedoch ein Verhütungsmittel für die weiße Mittelschicht. Dennoch nahmen 1967 geschätzt 6,5 Mio. Frauen in den USA täglich Hormone zur Schwangerschaftsverhütung zu sich.⁴⁵

Nach der Markteinführung wurden Patientinnen mögliche Nebenwirkungen verschwiegen. So schickte der Hersteller Searle verschreibenden Ärzten eine 36-seitige Broschüre mit dem Hinweis „for medical profession only“.⁴⁶ Patientinnen gab man nur ein doppelseitig bedrucktes Merkblatt, welches das tägliche Einnahmeritual erklärte und als gravierendste Nebenwirkung Zwischenblutungen bei unregelmäßiger Ein-

40 Vgl. *ibid.* S. 29.

41 Vgl. Siegel Watkins, *Pill*, S. 32.

42 Vgl. *ibid.* S. 33; Silies, *Liebe*, S. 76.

43 Vgl. Isabel Heinemann: Familienwerte im gesellschaftlichen Wandel. Debatten um Ehescheidung, Frauenarbeit und Reproduktion in den USA des 20. Jahrhunderts (Habilitationsschrift Universität Trier, erscheint 2018 bei DeGruyter Oldenbourg in der Reihe „Family Values and Social Change“), S. 303.

44 Zum Beispiel benannte sich die Planned Parenthood Federation of American 1963 um in Planned Parenthood World Population; siehe Solinger, *Pregnancy*, S. 164.

45 Vgl. *Tone, Devices*, S. 239.

46 Siehe N.N.: Searle Enovid – Physician’s Product Brochure No. 67 (1960), in: Planned Parenthood Federation of America Records.

nahme nannte. Stattdessen betonte das Merkblatt: „The tablets [...] are entirely safe when taken as directed and will prevent your ovaries from producing ova (egg cells) while you are taking the tablets. If, at any time, you wish your ovaries to again produce ova, it is only necessary to stop taking the tablets.“⁴⁷ Während hier in einfacher Sprache die Wirkweise der hormonellen Kontrazeption erklärt wurde, versprach der Hersteller absolute Sicherheit, wenn Frauen sich an das vorgegebene Einnahme-Regime hielten. Auch garantierte man die sofortige Wiederherstellung der Reproduktionsfähigkeit mit dem Absetzen der Pille. Nebenwirkungen seien dagegen ausschließlich auf eine falsche Einnahme und damit auf die individuellen Handlungsweisen der Frau zurückzuführen.

Während Planned Parenthood intern immer wieder mit dem Hersteller Searle über mögliche schwerwiegende Nebenwirkungen korrespondierte, wurde in den einzelnen Kliniken die Pille ab 1964 zum beliebtesten Verhütungsmittel.⁴⁸ Guttmacher, der mittlerweile Präsident von Planned Parenthood geworden war, hielt das Versprechen der Pille, das Bevölkerungswachstum zu senken, für bedeutender als die Gefahr der Nebenwirkungen.⁴⁹ Ärzte außerhalb von Planned Parenthood äußerten sich zunächst kritischer. So schrieb etwa die Westberliner Ärztin Anne-Marie Durand-Wever in einem Brief an Margaret Sanger, dass man nicht wisse, welche Langzeitfolgen das Hormonpräparat habe. Deshalb forderte sie, die Rezeptpflicht der Pille weiterhin aufrecht zu erhalten und das Präparat nur an verheiratete Frauen mit mindestens drei Kindern zu verschreiben.⁵⁰ Sie wollte unverheiratete Frauen nicht aus moralischen Gründen von sicherer Kontrazeption ausschließen,⁵¹ sondern die Reproduktionsfähigkeit von Frauen, die noch nicht die ideale Kinderzahl erreicht hatten, erhalten. Da man nicht wissen könne, ob die Pille nicht

47 N.N.: To the Patient (Planned Parenthood und Searle, September 1960), in: Planned Parenthood Federation of America Records.

48 Laut Elizabeth Siegel Watkins, nahmen 1961 14% der neuen Patientinnen von Planned Parenthood die Pille, 1963 waren es 42%, 1964 62% und 1966 70%; vgl. Siegel Watkins, Pill, S. 34-35.

49 Siehe zum Beispiel ein Interview mit Guttmacher, in dem er Patientinnenfragen zu Risiken der Pille beantwortet; N.N.: Alan F. Guttmacher, M.D. Discusses Current Thinking on Contraception with a Patient, in: Medical Aspects of Human Sexuality 2 (Mai 1968), in: Planned Parenthood Federation of America Records, S. 63-69, hier S. 65.

50 Vgl. Anne-Marie Durand-Wever: Empfängnisverhütung nicht Ursache von Mißbildungen, in: Ärztliche Mitteilungen – Deutsches Ärzteblatt 44 (26.09.1959) 35, S. 1230-1232, hier S. 1232; die Autorin war die Vizepräsidentin des westdeutschen Vereins Pro Familia zur Förderung der Familienplanung und schickt diesen Artikel auch an Margaret Sanger, mit der sie in engem Austausch stand.

51 So hatte Pro Familia anders als Planned Parenthood schon seit der Vereinsgründung 1952 auch unverheiratete Frauen beraten, siehe Pro Familia Vereinssatz (1957), in: Pro Familia Verbandsarchiv Frankfurt am Main, Ordner „Ordner BAT Protokolle 1952 bis 1978“.

doch langfristig die Fruchtbarkeit beeinflusse, sollten zunächst nur Frauen das Präparat erhalten, die ihre Reproduktionsarbeit schon zur Genüge geleistet hatten. So standen Bedenken um Risiken der hormonellen Verhütung für die weibliche Fruchtbarkeit im Vordergrund. Frauen wurden hier hauptsächlich als Gebärende und Mütter gesehen, da Mutterschaft in einer heteronormativen Gesellschaftsordnung sowohl zur Selbsterfüllung wie auch zum Erhalt der Nation dienen sollte.⁵²

Ende der 1960er Jahre verschoben sich die Debatten um die Risiken der Anti-Baby-Pille. 1966 gab die FDA eine Untersuchung über hormonelle Verhütung und Blutgerinnungsstörungen in Auftrag, welche trotz diverser Nebenwirkungen die Vorteile der Pille höher einschätzte als die Risiken. Dennoch forderte die Prüfungsbüro Ärzte dazu auf, Patientinnen regelmäßig zu untersuchen und Daten über ihren allgemeinen Gesundheitszustand zu sammeln.⁵³ Auch eine 1967 veröffentlichte britische Vergleichsstudie stellte einen Zusammenhang zwischen hormoneller Verhütung und Thrombosen her.⁵⁴ Ausgehend davon begann die Journalistin Barbara Seaman mit einer intensiven Recherche über die unter Ärzten bekannten Nebenwirkungen. In ihrem 1969 erschienenen Bestseller *The Doctor's Case Against the Pill* betonte die Journalistin, dass Thrombosen größte Risiken der hormonellen Kontrazeption seien.⁵⁵ Weiterhin argumentierte sie, dass Frauen und ihre Partner die Entscheidung für das Verhütungsmittel „uninformed“, also ohne das nötige Wissen über Risiken treffen würden.⁵⁶

Die öffentliche Debatte über Seamans Buch führte zu einer Anhörung im amerikanischen Kongress, den sogenannten Nelson-Hearings von 1970, zur Einführung des Beipackzettels bei Medikamenten und des „informed consent“ als Prinzip medizinischer Behandlung.⁵⁷ Zeitgleich beklagten jüngere Frauen im Rahmen der zweiten Welle der Frauenbewegung paternalistische Einstellungen von Ärzten, die ihnen entweder die Pille verweigerten oder sie nicht über Risiken aufklärten.⁵⁸ Um dem ent-

52 Zur Bedeutung von Frauen in der biologischen, kulturellen und symbolischen Reproduktion der Nation, siehe Joane Nagel: *Masculinity and Nationalism. Gender and Sexuality in the Making of Nations*, in: *Ethnic and Racial Studies* 21 (1998), S. 242-269, hier S. 249-253.

53 Vgl. Advisory Committee on Obstetrics and Gynecology Food and Drug Administration: *Report on the Oral Contraceptives (01.08.1966)*, in: *Planned Parenthood Federation of America Records*, S. 13.

54 Vgl. Lord Platt et al.: *Risk of Thromboembolic Disease in Women Taking Oral Contraceptives*, in: *British Medical Journal* 2 (1976), S. 355-359.

55 Vgl. Seaman, *Doctor's*, S. 72.

56 *Ibid.* S. 12.

57 Vgl. Siegel Watkins, *Pill*, S. 105 u. 128; Tomes, *Remaking*, S. 276.

58 So berichten es die Autorinnen des bekanntesten amerikanischen Selbsthilfe-Handbuchs *Our Bodies, Ourselves*, siehe Boston Women's Health Book Collective:

gegenzuwirken und ihren Mitstreiterinnen wichtige Informationen zu vermitteln, veröffentlichten sie selbst Handbücher über weibliche Körper und Reproduktion, wie das 1971 vom Boston Women's Health Book Collective herausgegebene *Our Bodies, Ourselves*.⁵⁹

In ihrem 1975 veröffentlichten Artikel im Ms. Magazine griff Barbara Seaman das Argument wieder auf, dass Frauen nicht genügend Wissen über hormonelle Verhütung besäßen um eine informierte Entscheidung zu treffen. Die Frauen, die ein Pillenrezept erhielten, seien keine mündige Konsumentinnen, sondern wie ein fünfjähriges Kind, das mit dem Einkaufszettel der Mutter in den Laden gehe ohne ihn selbst lesen zu können.⁶⁰

Die Leserinnenbriefe zum Artikel äußerten mehrheitlich Kritik an Seamans Darstellung. Nur ein kleiner Teil der Schreiberinnen gab an, aufgrund des Artikels ihr Verhütungsverhalten zu überdenken, eine Frau fühlte sich in ihren Zweifeln hormoneller Verhütung gegenüber bestärkt.⁶¹ Die Mehrheit der Briefe hingegen kritisierte Seamans „scare tactics“ und forderte bessere Informationen, um eine reflektierte Entscheidung treffen zu können.⁶² Der Brief einer bei Planned Parenthood angestellten Krankenschwester aus New Jersey listete die Wahlmöglichkeiten auf, die Pillennutzerinnen angesichts der Risiken hatten: “1. to continue their use 2. Safer (??) methods of contraception 3. Permanent sterilization 4. Pregnancy and childbirth 5. Pregnancy and abortion 6. Cease having intercourse. Some of these options are feasible for some women.”⁶³ Die Frauen hatten also mehrere Wahlmöglichkeiten, wobei jede Option ihre Vor- und Nachteile barg und nicht unbedingt zur Lebenssituation jeder Frau passte. Dass Frauen überhaupt eine Entscheidung über Verhütungsmethoden treffen konnten, illustriert, dass die Planung der Reproduktion in den 1970er Jahren als selbstverständliche Handlung begriffen wurde.⁶⁴ Der technologische Eingriff in die eigene

Our Bodies, Ourselves. A Book by and for Women, 2. Auflage, New York 1973 [1971], S. 1.

59 Zur Geschichte der Entstehung und globalen Verbreitung von *Our Bodies, Ourselves*, siehe Kathy Davis: *The Making of Our Bodies, Ourselves. How Feminism Travels across Borders*, Durham, NC 2007.

60 Vgl. Seaman, New, S. 62.

61 Vgl. Letters to Ms., 1972-1980; Letter 18, undatiert. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

62 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 17, July 3, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

63 Ibid.

64 Zur Emergenz der Familienplanung als Entscheidung siehe meinen Beitrag in dem von Isabel Heinemann, Ann-Kathrin Gembries und Theresia Theuke herausgegebenen Sammelband zu Familienplanung in Ost- und Westeuropa: Claudia Roesch: „Children by Choice.“ *Family Decisions and Value Change in the Campaigns of the American*

Reproduktionsfähigkeit war zur Alltagspraxis geworden, der reproduktive Körper zu einem technologisch gestalteten Körper.

Der reproduktive Körper: “give them control of their reproduction”⁶⁵

Die Leserbriefschreiberinnen verstanden diese Eingriffe jedoch nicht als biopolitische Disziplinierungsmaßnahmen. So schrieb eine Frau aus Pennsylvania, die ärgerlich auf Barbara Seamans Artikel reagierte: “The pill has been a life-safer [sic!] to me.”⁶⁶ Sie habe bisher keine Nebenwirkungen erfahren und würde auch die Pille nicht absetzen wollen, nur weil Feministinnen kritisierten, dass sie von Männern entwickelt worden sei.

Aus dem Brief geht nicht hervor, warum die Pille für die Schreiberin zur Lebensretterin wurde – am wahrscheinlichsten ist, dass sie sich auf die Steuerbarkeit ihrer Fruchtbarkeit bezog. Diese Perspektive legte die Mehrheit der hier betrachteten Leserbriefe an. So bezeichnete die eingangs zitierte Leserin es als „modern miracle“, Reproduktion allein durch die tägliche Einnahme einer kleinen Tablette steuern zu können. Alternativen, wie die Spirale oder das Diaphragma, seien auch mit Nebenwirkungen belastet oder „too messy and repulsive“, schrieb eine junge Mutter aus New York.⁶⁷

Eine Briefschreiberin aus Kalifornien, die Seamans pauschale Ablehnung der Pille kritisierte, wies darauf hin, dass „[b]oth health and freedom of lifestyle are seriously threatened by unwanted pregnancy,“⁶⁸ weswegen Frauen es sich gut überlegen sollten, die Pille abzusetzen. Hier bedeutet der technologische Eingriff in den Körper die Freiheit, seinen Lebensstil selbst zu wählen, ohne sich in die Rolle der Mutterschaft drängen zu lassen.

Darüber hinaus betonte eine andere Leserbriefschreiberin, dass sichere Verhütung mehr als nur erweiterte Wahlmöglichkeiten bedeute-

Planned Parenthood Federation (1942-1973), in: Ann-Kathrin Gembries/Isabel Heinemann/Theresia Theuke (Hg.): *Children by Choice? Changing Values, Reproduction, and Family Planning in the 20th Century*, Boston, Berlin 2018, S. 58-76 (im Erscheinen).

65 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 3, May 22, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

66 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 7, May 19, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

67 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 6, May 18, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

68 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 19, June 9, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

te: "As a feminist I am convinced that women cannot achieve full and equal participation in economic and political affairs unless they have complete control of their reproductive potential."⁶⁹ Den eigenen Körper regulieren zu können, wurde hier als Vorbedingung für politische und ökonomische Teilhabe begriffen und die technologische Gewährleistung dieser Kontrolle als feministischer Akt. Das Nutzen der Technik diente zur Selbstermächtigung, auch wenn das Medikament von männlichen Experten in einem industriellen Komplex entwickelt worden war.

Auch Debattenteilnehmerinnen, die nicht die politischen Folgen der reproduktiven Selbstkontrolle im Blick hatten, betonten das Gefühl der Ohnmacht gegenüber dem eigenen Körper ohne verlässliche Techniken. So wies ein Arzt, der von einer Krankenschwester in seiner Praxis gebeten worden war, aus Expertensicht auf Seamans Artikel zu antworten, darauf hin, dass der „emotional distress“ der Patientinnen gestiegen sei, die aus Angst vor Nebenwirkungen die Pille abgesetzt hatten.⁷⁰ Eine Mutter von zwei ungeplanten Kindern, die sowohl die Pille als auch die Spirale nicht vertragen hatte, berichtete vom Ekel und der Angst, die sie empfand, als sie nach der zweiten Schwangerschaft wieder mit einem Diaphragma verhüten sollte: "I remembered how disgusting it was and fearing pregnancy again I became frantic."⁷¹ Diese Briefe zeigen, dass selbst Frauen, die die Pille aufgrund gesundheitlicher Bedenken ablehnten, dennoch die Vorteile einer sicheren Geburtenkontrolle und Trennung zwischen Sexualität und Verhütung schätzten. Die letztgenannte Leserin entschied sich selbst für eine Sterilisation, bedauerte aber die Frauen "who just want to postpone pregnancy and have to go through this hell, or for those who cannot, for many reasons have a tubal ligation and must live with the fear of becoming pregnant for the rest of their fertile years."⁷² Sie sprach so einerseits die Bereitschaft der Frauen an, „durch die Hölle“ zu gehen, zeigt aber auch das Reproduktionssteuerung eher die Verhinderung von Fortpflanzung als die Planung von Elternschaft bedeutete.

Einige der hier untersuchten Leserbriefe wogen die Risiken der Pille mit denen einer Schwangerschaft ab.⁷³ So berichtete eine Frau aus Colorado, die selbst Bedenken wegen der Hormoneinnahme hatte, ihr Arzt

69 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 2, July 14, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

70 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 15, June 10, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

71 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 6, May 18, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library. Schlesinger Library.

72 Ibid.

73 Vgl. Letters to Ms., 1972-1980; Letter 2, July 14, 1975; Letter 9, May 24, 1975; Letter 10, June 16, 1975; Letter 18, undatiert. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

habe ihr gesagt, "it was better than getting pregnant."⁷⁴ Die oben schon zitierte Feministin, die Geburtenkontrolle als Mittel zur gesellschaftlichen Teilhabe sah, argumentierte, dass die Sterblichkeitsrate bei ungeplanter Schwangerschaft aufgrund von möglichen Komplikationen bei Geburt oder Abtreibung höher sei als das Risiko, durch die Pille eine Thrombose zu entwickeln.⁷⁵ Ähnlich berichtete eine Beraterin, die in einer Abtreibungsklinik in Kalifornien tätig war, sie habe in den letzten zwei Jahren hunderte Frauen beraten, die "because of reasonable fears about various methods of birth control (but especially the pill and the IUD), have used no contraception and consequently are faced with an unwanted pregnancy."⁷⁶ Da diese Frauen nun eine Abtreibungsklinik aufsuchten, wollten sie, selbst wenn sie Verhütungsmethoden aufgrund von Sicherheitsbedenken ablehnten, ihre Reproduktion im Notfall durch legale Abtreibung steuern. Barbara Seaman selbst hatte weniger zuverlässige Barriere-Methoden (Diaphragmen und Kondome) mit legaler Abtreibung als Back-Up empfohlen.⁷⁷ Dies macht deutlich, dass Frauen ihre Fortpflanzung durch Abtreibung kontrollierten, wenn kein sicheres und verlässliches Verhütungsmittel zugänglich schien.⁷⁸

Nur wenige Leserbriefe gingen über die Vor- und Nachteile der Pille für individuelle Frauen hinaus. Die oben zitierte Krankenschwester aus New Jersey hielt Seamans Artikel für genauso schädlich, wie die Handlungen der Ärzte, die Frauen hormonelle Verhütungsmittel ohne Informationen verschrieben. Diejenigen, die sich für die Zugänglichkeit sicherer Verhütung einsetzten, würden ihr Engagement hingegen „to the betterment of mankind“ vertreten, was vermutlich auf den Gedanken anspielt, durch Geburtenkontrolle das Bevölkerungswachstum zu begrenzen.⁷⁹ Explizit machte das eine Schreiberin aus Florida, die anmerkte,

74 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 18, undatiert. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

75 Vgl. Letters to Ms., 1972-1980; Letter 2, July 14, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

76 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 12, June 18, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

77 Vgl. Seaman, Doctor's, S. 204, Barbara Seaman Papers, 1920-1983; Video Tape "The David Suskind Show", 1977. 82-M33--84-M82 204vt. Schlesinger Library.

78 Dies hatten schon erste Planned Parenthood Broschüren über Familienplanung in Kriegszeiten aus dem Jahre 1942 argumentiert. Ende der 1940er Jahre wurde jedoch das Ziel, illegale Abtreibungen durch Familienplanung zu bekämpfen, durch das Argument der Bevölkerungssteuerung ersetzt, siehe N.N., Planned Parenthood in Wartime (1942), Planned Parenthood Federation of America Records, S. 8.

79 Letter 17 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 17, July 3, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library. Zur Überbevölkerungsdebatte in den USA, die sich hauptsächlich auf die schwarze, innerstädtische Bevölkerung konzentrierte, siehe Solinger, Pregnancy, S. 163-164.

dass Seaman die gesellschaftlichen Konsequenzen einer massenhaften Absetzung der Pille nicht erwähnte: "What wasn't mentioned was the already over-populated world (and that does include the U.S.) and the shortages of resources that we have already been exposed to."⁸⁰ Diese Leserin stellte das gesellschaftliche Interesse an der nachhaltigen Steuerung menschlicher Reproduktion über das legitime Bedürfnis der Frauen nach Sicherheit vor Risiken und Nebenwirkungen.

Die Mehrheit der Kritiker an Seamans „scare tactics“ ging jedoch nicht so weit, individuelles und gesellschaftliches Wohl gegeneinander aufzurechnen. Dennoch zeigen auch die Briefe, die Schwangerschaft und Pilleinnahme gegeneinander abwogen, dass Frauen ihre Entscheidungen in einem Spannungsfeld zwischen eigenen und gesellschaftlichen Erwartungen an ihre Körper trafen. So konnte hormonelle Verhütung für einzelne Frauen zu einer Möglichkeit der eigenständigen Lebensplanung werden, während kritische Debattenteilnehmerinnen sie als Instrument der Unterdrückung begriffen.⁸¹ Die eigenen Erwartungen und der gesellschaftliche Druck führten zu Versuchen, den reproduktiven Körper durch technische Eingriffe so zu disziplinieren, dass er sich nur fortpflanzen sollte, wenn Kinder erwünscht waren.

Der sexuelle Körper: "You can't have your cake and eat it, too"⁸²

Margaret Sanger hatte, wie schon erwähnt, das Verhältnis zwischen der Anti-Baby-Pille und weiblicher Sexualität von Anfang an mitbedacht. Während Befürworter der Familienplanung Verhütung als Mittel zur Verbesserung der Sexualität in der Ehe begriffen, fürchteten Gegner einen moralischen Verfall, wenn die Angst vor Schwangerschaft als Disziplinierungsmaßnahme wegfallen würde.⁸³ Dies würde zu verantwor-

80 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 14, June 12, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

81 Ähnliche Ambivalenzen bemerkt Johanna Schoen in ihrer Untersuchung über die Sterilisation nicht-weißer Frauen in North Carolina, vgl. Johanna Schoen: Choice and Coercion. Birth Control, Sterilization, and Abortion in Public Health and Welfare, Chapel Hill 2005, S. 15-16.

82 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 5, May 23, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

83 Dieses Argument findet sich unter anderem in der von Planned Parenthood nachgedruckten Studie des Journalisten Paul Blanshard: The Roman Catholic Church in Medicine, Sex and Education (November 1947), in: Planned Parenthood Federation of America Records, S. 16.

tungslosem Sex, Promiskuität und letztendlich zur Erosion der Ehe führen.⁸⁴

Sowohl historische Analysen als auch zeitgenössische Studien von Familienplanungsaktivisten haben gezeigt, dass man nicht von einem direkten Zusammenhang zwischen der Anti-Baby-Pille und einer sogenannten „sexuellen Revolution“ sprechen kann. Laut den von Elaine Tyler May zitierten sozialwissenschaftlichen Studien der 1960er Jahre waren selbst 1968 – acht Jahre nach der Markteinführung der Pille – eine Mehrzahl der College-Absolventinnen noch Jungfrau und diejenigen, die sexuelle Erfahrungen gemacht hatten, verhüteten oft nicht.⁸⁵ Viele unverheiratete Frauen lehnten die Pille ab, um nicht als „always sexually ready“ zu gelten.⁸⁶

Im Gegensatz dazu argumentierte Alan Guttmacher schon 1961, dass die „sexuelle Revolution“ bereits in den 1950er Jahren stattgefunden habe. Für ihn bestand das Revolutionäre nicht darin, dass die Zahl der Sexualpartner stieg, sondern darin, dass die Bedeutung der Sexualität in der Partnerschaft anerkannt und die sexuelle Befriedigung der Frau ernst genommen wurde.⁸⁷ Sichere Verhütung diene dazu, die sexuelle Funktion einer Ehe auch ohne Kinderwunsch aufrechtzuerhalten.

Dagegen sahen die Leserbriefschreiberinnen sehr wohl einen Zusammenhang zwischen der Markteinführung der Pille und der „sexuellen Revolution“, wie die eingangs zitierte Frau aus Massachusetts schrieb.⁸⁸ Dies verdeutlicht die Wirkmächtigkeit des Narratives, dass sichere Verhütung erst die sexuelle Freizügigkeit der 1960er Jahre hervorgebracht habe.

Sowohl Frauen als auch Ärzte bezogen sich auf dieses Argument. Einige Leserbriefe berichteten davon, dass Ärzte Patientinnen, die Bedenken wegen der täglichen Einnahme von Hormonen äußerten, vor die Wahl stellten, entweder weiterhin die Pille zu nehmen oder sexuell abstinente zu leben. Eine unverheiratete Frau aus New York, die nach eigenen Angaben nur unregelmäßigen Geschlechtsverkehr hatte, schilderte, dass ihr Arzt auf ihre Frage nach alternativen Methoden hin geantwortet habe, es gäbe keine sichere Methode außer „abstain[ing] from sex total-

84 Vgl. Bailey, *Sex*, S. 106.

85 Vgl. Tyler May, *America*, S. 82. Ähnlich argumentiert Beth Bailey in ihrer Lokalstudie zu Lawrence, Kansas, dass die Pille zunächst unverheirateten Frauen schwer zugänglich war und sich ein eher gradueller Wandel der sexuellen Normen im Laufe der 1960er und 1970er Jahre nachzeichnen lässt; siehe Bailey, *Sex*, S. 125.

86 *Ibid.* S. 83.

87 Vgl. Guttmacher, *Complete*, S. 6.

88 *Letters to Ms., 1972-1980*; Letter 1, May 22, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

ly.“⁸⁹ Sie zeigte sich darüber verärgert, dass der Mediziner versuchte, ihre sexuellen Bedürfnisse und ihre Gesundheitsbedenken gegeneinander auszuspielen. Letztendlich hoffte sie: “Perhaps somewhere, somehow, sometime, it will convince doctors that we are not willing to sacrifice our bodies and our lives, merely for the sake of sexual freedom.”⁹⁰ Während ihr einerseits ihre Gesundheit wichtiger war als ihre sexuelle Freiheit, stellte sie Sexualität dennoch als ein körperliches Bedürfnis dar und erhob den Anspruch, diese ohne schwere gesundheitliche Risiken zu befriedigen.

Jedoch gab es auch hier Ambivalenzen zwischen den eigenen Erwartungen der Frauen und Ansprüchen von Männern an weibliche Verfügbarkeit. Bisherige Verhütungsmethoden hatten entweder männliche Kooperation (beim Kondom oder Coitus Interruptus) vorausgesetzt, oder die sexuelle Verfügbarkeit der Frau eingeschränkt – da sie etwa bei der Rhythmus-Methode an den fruchtbaren Tagen abstinert sein musste oder bei der Benutzung eines Diaphragmas Geschlechtsverkehr zumindest einige Stunden im Voraus planen musste. Die Trennung von Verhütung und Sexualität durch die Pille und die Spirale bedeutete einerseits für die Frau die Möglichkeit, spontan ihre sexuellen Bedürfnisse befriedigen zu können, andererseits stand sie auch allzeit für die Befriedigung ihres Partners zur Verfügung.

Diese Ambivalenz kommentierte eine Leserbriefschreiberin aus Virginia, indem sie einen Sexstreik vorschlug, „until men start developing a better male contraceptive.“⁹¹ Das zeigt, dass die Entziehung der sexuellen Verfügbarkeit als ein Druckmittel eingesetzt werden konnte. Obgleich moderne Verhütungstechniken den allzeit sexuell verfügbaren Frauenkörper erschaffen hatten, versuchten Frauen ihrerseits, sich genau dieser Verfügbarkeit zu entziehen und reflektierten diesen Umstand bei ihrer Wahl des Verhütungsmittels mit.

Der gesunde Körper: “a testing ground for this potentially dangerous drug”⁹²

Der Artikel Barbara Seamans und die Reaktionen der Leserbriefschreiberinnen zeigen, dass für die betroffenen Frauen gesundheitliche Be-

89 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 9, May 24, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library, Hervorhebung im Original.

90 Ibid.

91 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 8, May 22, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

92 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 12, June 18, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

denken – und nicht etwa erstarkender religiöser Konservatismus – im Zentrum der Kontroverse um die Anti-Baby-Pille der 1970er Jahre standen.⁹³ Das Problem der Pille lag darin, dass es sich um ein Medikament handelte, welches gesunde Frauen langfristig einnahmen, wie es der FDA Report von 1966 beschrieb.⁹⁴ Daher seien eine objektive Information der Ärzte, eine regelmäßige Kontrolle der Patientinnen und eine sorgfältige Datenerhebung erforderlich, um die Risiken des neuartigen Medikaments zu managen.⁹⁵

So argumentierte auch eine Beraterin einer kalifornischen Abtreibungsklinik, nicht die risikobehaftete Pille an sich sei das Problem, sondern eine „conspiracy of silence“ zwischen Ärzten, Pharmaunternehmen und staatlichen Institutionen, die es zugelassen hätten, dass “women’s bodies [are] used as a testing ground for this potentially dangerous drug.”⁹⁶ Der gesunde Frauenkörper war so zu einem Experimentierfeld geworden, auf dem weitreichende Versuche durchgeführt wurden, ohne Wissen der betroffenen Frauen über die Risiken.

Dass Frauen trotz technologischer Eingriffe den Anspruch auf einen gesunden Körper erhoben, ist nicht verwunderlich. So forderte die oben erwähnte alleinstehende Frau, deren Arzt sie vor die Wahl zwischen Pille und Abstinenz gestellt hatte, die Entwicklung besserer Verhütungsmittel, mit denen sich sexuelle Freiheiten, Reproduktionskontrolle und Gesundheit verbinden ließen.⁹⁷ Um die Risiken der bisher verfügbaren Methoden zu managen, schlugen sowohl betroffene Nutzerinnen als auch professionelle Berater regelmäßige ärztliche Kontrollen vor. Eine jungverheiratete Frau Anfang 20 berichtete, dass sie sich einer Hysterektomie unterziehen müsse aufgrund eines Uterusmyoms, welches ihr Gynäkologe bei einer vernachlässigten Untersuchung zur Verschreibung der Pille übersehen hatte. Daher bat sie das Ms. Magazine zu betonen, dass Nutzerinnen sich alle drei Monate einem Check-Up unterziehen sollten. Sie forderte nachdrücklich, “women shouldn’t play Russian Roulette for the sake of an easier form of contraception.”⁹⁸

93 Die These, der Aufstieg des evangelikalen Christentums habe zur sinkenden Akzeptanz der Pille in den USA geführt, vertreten Lutz Niethammer und Silke Satjukow in der Einleitung ihres Sammelbandes; siehe Niethammer/Satjukow, *Chemie*, S. 13-14, S. 24-25.

94 Vgl. Advisory Committee: Report, S. 1.

95 Vgl. *ibid.* S. 13.

96 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 12, June 18, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

97 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 5, May 23, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

98 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 9, May 24, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

Während eine ärztliche Untersuchung alle drei Monate aus heutiger Sicht übertrieben häufig erscheint, waren sich Experten aus dem Gesundheitsbereich einig, dass regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen der Patientinnen notwendig waren. Zwar müsse man die Nebenwirkungen der Pille in Perspektive zu anderen Gesundheitsrisiken setzen, wie einige Experten argumentierten.⁹⁹ Dennoch empfahl eine Ärztin, die sich als ehemalige Planned Parenthood Mitarbeiterin zu erkennen gab, eine „sensitive supervision by an interested physician.“¹⁰⁰

Eine weitere Ärztin formulierte ihren Leserbrief als Ratschlag an Pillennutzerinnen, was sie von einer regelmäßigen Vorsorgeuntersuchung erwarten sollten: “Medical history and physical exam. which includes heart and lungs, blood pressure and breast, laboratory exam. on urine, vagina discharge, anemia test and Pap smear Careful pelvic exam. determines infection, tumors, abnormal placement.”¹⁰¹ Dieser intensive Check-Up inklusive Herz, Lungen und Kreislauf ging über die weiblichen Reproduktionsorgane hinaus. Die Anti-Baby-Pille stellte so gesunde Frauen „under a doctor’s surveillance.“¹⁰² Auch mussten Patientinnen ihre Körper selbst regelmäßig beobachten, um eventuelle Nebenwirkungen zu erkennen.

So schuf das Verhütungsmittel neue (Selbst-)Beobachtungs- und Kontrollpraktiken des weiblichen Körpers und machte die gesunde, sexuell aktive Frau zu einer neuen Patientin. Da die große Mehrheit der Leserbriefschreiberinnen sich als Resultat einer reflektierten Entscheidung für die Pilleneinnahme aussprach, geschah der Eintritt in das Vorsorge-regime freiwillig.¹⁰³ Zudem machten auch Verhütungsalternativen, wie etwa die Spirale, ein Kontrollregime aus regelmäßigen Untersuchungen erforderlich und natürliche Methoden wie die Rhythmus- oder Temperaturmessmethode bedingten Praktiken der täglichen Selbstüberwachung. Frauen konnten das Disziplinierungsregime des einen Verhü-

99 So argumentierte die oben schon genannte Biologin, dass Rauchen (anders als Barbara Seaman es behauptete) viel gefährlicher sei als die Pille; vgl. Letters to Ms., 1972-1980; Letter 11, June 17, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

100 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 3, May 22, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

101 Ihre Orthographie und Zeichensetzung erscheint wie eine Kurzschrift, die auf Rezepten verwendet wird. Letters to Ms., 1972-1980; Letter 13, June 14, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

102 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 16, June 27, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

103 So weist Foucault in *Sexualität und Wahrheit* darauf hin, dass die Biomacht ihre Wirkung nicht durch scharfe Trennlinien, sondern durch die Etablierung von Normen, an denen sich die Subjekte orientieren, manifestiert, vgl. Foucault, *Sexualität*, S. 172.

tungsmittels nur unterlaufen, indem sie sich einem anderen unterwarfen.

Fazit

Die Markteinführung der Pille in den USA bedingte neue Körperpraktiken und Erwartungen an die Steuerbarkeit der Reproduktion als Vorbedingung zur politischen und ökonomischen Teilhabe und der Herstellung eines sexuell allzeit bereiten Körpers. Auch schuf sie neue Formen der gesundheitlichen Überwachung des eigenen und des fremden Körpers. So wurden durch die technische Intervention der reproduktive, der sexuelle und der gesunde Körper der Frau neu geformt. Diese Umformungen hatten jedoch nicht nur negative Auswirkungen.

Positiv formuliert schuf die Pille neue Möglichkeiten gesellschaftlicher Teilhabe: Durch zuverlässige Steuerung der Reproduktion konnten Frauen der Mutterrolle entsagen oder diese verschieben, sie konnten selbst ihre Sexualität befreit von der Angst vor Schwangerschaft ausleben und von einer ausgedehnten gesundheitlichen Vorsorge profitieren. Die Ambivalenz der neuen Verhütungstechnik bestand darin, dass sie Frauen dazu zwang, zwischen den positiven und negativen Aspekten abzuwägen: Will ich einen verlässlich sexuell verfügbaren Körper mit dem geringen Risiko an einer ernsthaften Blutgerinnungsstörung zu erkranken? Will ich verlässlich meine Reproduktion kontrollieren und nehme dafür Gewichtszunahme und Übelkeit in Kauf? Will ich einen gesunden, technologisch unbelasteten Körper und dokumentiere dafür täglich meine Basaltemperatur? Nutze ich ein unschädliches Verhütungsmittel und riskiere dafür einen Konflikt mit meinem Partner oder eine Abtreibung beim Versagen der Methode? Entgehe ich der Disziplinierung, indem ich abstinent lebe?

Die Innovation der Anti-Baby-Pille schuf folglich neue Formen des reproduktiven Entscheidens. Nicht mehr allein die Frage, ob man seine Familie plante und wann man Kinder bekam, war Gegenstand dieses Entscheidungsprozesses. So schrieb eine Pillennutzerin aus Kalifornien dem Ms. Magazine: „I now realize that I can no longer take the pill without thinking; I must make a conscientious and very difficult decision as to whether I want to continue taking chances with my body.“¹⁰⁴ Die Pilleneinnahme wandelte sich für die Patientin von einer unreflektierten Alltagsroutine zu einer bewusst getroffenen Entscheidung. Bis dahin hatten Ärzte und Berater in der Familienplanung die Wahl des Verhü-

104 Letters to Ms., 1972-1980; Letter 4, June 10, 1975. MC 331, folder 47. Schlesinger Library.

tungsmittels als ärztliche Entscheidung für ein bestimmtes Therapiemittel begriffen. Nun wurde den Frauen die Entscheidung selbst zugemutet und sie benötigten Wissen und Informationen als Ressourcen der Entscheidungsfindung. Das bedingte wiederum neue Kulturtechniken der Wissensaneignung, etwa durch das Lesen der Beipackzettel oder dem Verfassen eigener feministischer Ratgeber. Diese Praktiken der bewussten Entscheidung für ein Verhütungsmittel vermittelten so ein Wissen über den reproduktiven Körper, der weit über Margaret Sangers Vorstellung von weiblicher Emanzipation hinausging.

Während heute Unfruchtbarkeit, Fehlbildungen und Krebserkrankungen nicht mehr direkt mit der Anti-Baby-Pille in Verbindung gebracht werden, konnte das Problem der Thrombosenbildung auch in der dritten Generation der hormonellen Verhütung nicht gelöst werden.¹⁰⁵ Neuerdings rückt auch die Gefahr, durch die Pille Depressionen auszulösen, in den Mittelpunkt der Berichterstattung.¹⁰⁶ Diese mögliche Nebenwirkung wurde von Barbara Seaman bereits 1975 erwähnt, in den Leserbriefen jedoch nicht aufgegriffen. Die heutige Debatte deutet darauf hin, dass sich Krankheitswahrnehmungen seit den 1970er Jahren verschoben haben. Hier könnte die historische Forschung ansetzen und den Wandel von Krankheitsbildern in der Kontroverse um die Anti-Baby-Pille in einer Langzeitperspektive nachzeichnen.

105 So warnen Beipackzettel aktueller Kombinationspillen sehr ausführlich über Gefahren von Lungenembolien, Thrombosen und anderen Kreislaufkrankungen. Zu Krebserkrankungen heißt es nur, dass Brustkrebs bei Pillennutzerinnen häufiger diagnostiziert wird, man sich aber nicht sicher sei, ob ein Zusammenhang mit dem Medikament besteht, oder ob „häufiger Tumore entdeckt werden, da sie öfter von ihrem Arzt/ihrer Ärztin untersucht werden.“ Zu möglichen embryonalen Fehlbildungen wird nichts gesagt, außer dass das Präparat während einer Schwangerschaft nicht weiter genommen werden sollte; vgl. Packungsbeilage Kombinationspille „Yasmin“, Jenapharm GmbH & Co KG (2015): https://www.gelbeliste.de%2Fdownloads%2Fbeipackzettel-yasmin-0-03-mg-3-mg-filmtabletten.pdf%2F3606b515-f573-4d9b-8784-6f3552e81dfa&usg=AFQjCNHbljZCFuk6HKNNI_Hu5YLuEgpzEA&cad=rja (letzte Ansicht 06.07.2017).

106 Vgl. Holly Grigg-Spall: The Pill is Linked to Depression and Doctors can no Longer Ignore it, in: The Guardian Online (03.10.2016): <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/oct/03/pill-linked-depression-doctors-hormonal-contraceptives> (letzte Ansicht 06.07.2017).

Claudia Roesch, Kontakt: claudia.roesch (at) uni-muenster.de. Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Sonderforschungsbereich 1150 „Kulturen des Entscheidens“ an der Universität Münster. Sie forscht zur Geschichte der Familie, Migration und Reproduktion in den USA und der Bundesrepublik Deutschland im 20. Jahrhundert. Ihr aktuelles Projekt untersucht die Entscheidbarkeit der Familienplanung am Beispiel der Planned Parenthood Federation of America und der Pro Familia – deutsche Gesellschaft für Ehe und Familie.

Mit der Technik tanzen. Technokörper im Berlin der frühen Neunziger Jahre

Leonie Karwath und Joachim C. Häberlen

English abstract: The article investigates how technology, especially music, was used to produce specific bodies in the Berlin Techno scene after the fall of the wall. It argues that dancing was a mode of appropriating technology, as not only music but also visual effects affected bodies. The article describes three configurations of the techno body: the desiring body, the exhausted body, and the connected body. Rather than seeking to unveil the naïveté of a search for liberated bodies, the article suggests that Techno allowed protagonists to experiment with the body and thereby to produce new and exciting bodies. In that sense, the article traces the potentialities of using technologies to affect and produce historically specific bodies.

„Das Licht noch mehr reduzieren, noch mehr Nebel, noch mehr Stroboskop, noch mehr Bass, noch mehr Rhythmus. Ich wollte das Gefühl intensivieren, einfach in der Musik zu sein. Tanzen, die Augen zu machen und abfahren. Den ganzen Abend.“¹ So beschrieb der Techno-Künstler Wolfram Neugebauer, bekannt als Wolle XDP, die Idee hinter der von ihm zu Beginn der 1990er Jahre veranstalteten Partyreihe Tekknozid. Die Flyer, die zu den Partys einluden, sprachen eine „Warnung“ aus und versprachen gleichzeitig die „härteste[n] Techno-Beats“, die nicht nur „totale Ekstase“, sondern auch eine Reise ins „Unterbewußtsein“ und den „Cyberspace, jenen undefinierbaren Datenraum hinter Monitoren, Synthesizern und Satellitenantennen“ ermöglichen sollten.² Die Tekknozid Partys waren Teil einer Subkultur, die nach dem Fall der Mauer und dem Zusammenbruch der staatlichen Macht in Ostberlin urbane Räume wie alte Fabriken und stillgelegte Kraftwerke zu Orten des Rave machte. In neuen Clubs wie dem Tresor, Planet, Ufo oder dem Walfisch zappelten Körper zum technisch-präzisen 4/4-Takt der Basslines, boxten Fäuste durch blitzenden Nebel. Zwar wurden dort auch andere Arten von Clubmusik wie etwa House gespielt wurden, prägend aber waren Techno, Techno-House oder Tekkno als der „härter[e], drastischer[e], abs-

1 Felix Denk und Sven von Thülen, *Der Klang der Familie. Berlin, Techno und die Wende*. Berlin 2012, 97.

2 Eine Reproduktion des Flyers findet sich auf www.tekknozid.de (abgerufen am 12.12.2017).

trakter[e]“ Sound, den DJ Tanith schon ab Januar 1990 mit seiner Cyberspace-Reihe im Club Ufo populär gemacht hatte.³

Die Technobewegung zeichnete sich durch Praktiken der körperlichen Aneignung von Technik mittels Tanzen aus. Die Musik, für die repetitive und rhythmische Elemente charakteristisch waren, war ein Produkt neuer Technologien. Sequenzer und Sampler ergänzten die klangerzeugenden Synthesizer. Künstler*innen arbeiteten zunehmend auch mit digitaler Produktionssoftware. In dem Maße, wie Musik benutzt wurde, um Körper zu affizieren, zu bearbeiten, zu beschleunigen und zu verändern, wurde die Musik selbst zur Technik. Technik in Form von Stroboskopen und Lasereffekten, computergesteuerten Projektionen und Nebelmaschinen prägte auch das visuelle Erleben auf Technopartys. Und schließlich trugen synthetische Drogen dazu bei, die Körper der Tanzenden in einen Rauschzustand zu versetzen. Die Tanzenden eigneten sich Technik an, indem sie diese körperlich erfuhren. Im Techno, so ließe sich zugespitzt formulieren, konstituierte sich der Körper durch Technik. Allerdings stehen dabei nicht Fragen von Macht, von (Selbst-)Disziplinierung und (Selbst-)Optimierung im Vordergrund. Vielmehr diene die Technik der Intensivierung sinnlicher Erfahrung und der (lustvollen) Überschreitung von Grenzen, was Protagonist*innen häufig als befreiend beschrieben. Uns geht es daher nicht darum, eine Rhetorik der körperlichen Befreiung als „naiv“ zu entlarven, sondern um die technische Produktion spezifischer Konfigurationen des Körpers: des *lustvollen*, des *verausgabten* und des *verbundenen* Körpers. Wie, so fragen wir, wurden im Techno Körper mit Technik hergestellt, und welche Herausforderungen stellte Technik an die Körper?

Der Aufsatz untersucht diese Konfigurationen des Technokörpers. Zunächst fragt er danach, wie Sexualität und Lust technifizierter Körper erlebt und verhandelt wurden. Dabei situiert sich der lustvolle Körper im Techno gegenüber Diskursen um den Verlust von Lustfähigkeit, denen ein erotisches Erleben des eigenen Körpers im Tanz und in der Beziehung zur Technik entgegengesetzt wurde. Ein zweiter Abschnitt untersucht den verausgabten Körper, der sich zwischen der Erweiterung körperlicher Grenzen und Erschöpfung bewegte. Techno, so die These, schrieb sich auf vielfältige Weise, über Musik, über Grenzverschiebungen menschlicher und technischer Fähigkeiten, und schließlich auch als neuer (Lebens-)Rhythmus in den Körper ein. Drittens wendet sich der Blick den vielfach beschriebenen Kollektiverfahrungen verbundener Körper im Techno zu. Techno forderte Verbindungen von Soundmaschi-

3 Denk und von Thülen, *Klang der Familie*, 95. Die Grenzen zu anderen Stilrichtungen waren fließend. Begriffe wie „House“ und „Techno“ wurden von den Protagonist*innen nicht trennscharf benutzt.

nen, von Tanzenden und von Körper und Gehirn mit Technik. Abschließend fragt der Aufsatz, inwieweit sich der Technokörper in eine Genealogie neoliberaler Subjektivität im ausgehenden zwanzigsten Jahrhundert einfügen lässt.

Die Szene selbst war von einem Technikoptimismus geprägt, dem Informationstechnologien als Werkzeuge der Befreiung galten. Technik-kritische Beobachter*innen wie der Spiegelreporter Thomas Hüetlin hingegen sahen in der die Popularität des Techno eine „Sehnsucht nach einer Zukunft, in welcher die Menschen wie Roboter funktionieren wollten.“⁴ Aus dieser Perspektive lauerte im Techno die Gefahr, dass sich der Mensch in der Technik verlieren würde. In den letzten Jahren erschiene- nene Dokumentationen, Biographien und Romane griffen diese Themat- ik ebenso auf wie kulturwissenschaftliche Forschungen.⁵ In einer 1999 erschienen Pionierstudie stellte Gabriele Klein etwa die „antagonisti- sche[n] Kategorien“ der „Computerisierung und Körperlichkeit“ in Fra- ge. Demgegenüber argumentiert Klein, dass die „Aneignung von Kultur“ ein „leiblicher Prozess“ sei, der über mimetische Praktiken wie das Tan- zen funktioniere. Sie betrachtete Technologie als gleichzeitiges „Produkt, Instrument und Produzentin tänzerischer und damit leiblicher Erfah- rung.“⁶ Andere Studien, beispielsweise von Anja Seifert und Sean Nye, sehen ebenso die Verbindung von Körpern und Technik im Techno, kon- zentrieren sich aber auf diskursive und symbolische Dimensionen, wäh- rend körperliche Praktiken kaum in den Blick rücken.⁷ Demgegenüber betonen die Arbeiten von Luis-Manuel Garcia Körperpraktiken im Kon- text von elektronischer Musik, um zu zeigen, wie der Dancefloor zu ei-

4 Thomas Hüetlin, „Der Gott aus der Maschine.“ *Der Spiegel* 45, 1993, 212-15.

5 Siehe Ulrich Gutmair, *Die ersten Tage von Berlin. Der Sound der Wende*. Stuttgart 2013; Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*; Westbam, *Die Macht der Nacht*. Berlin 2015; Rainald Goetz, *Rave*. Frankfurt a.M. 1998; Kim Feser und Matthias Pas- dziorny, *Techno Studies: Ästhetik und Geschichte elektronischer Tanzmusik*. Berlin 2016; Paul Hockenos, *Berlin Calling. A Story of Anarchy, Music, the Wall, and the Birth of the New Berlin*. New York 2017. Daniel Schneider, *Detroit Techno und die Frage nach der Hautfarbe*, Magisterarbeit, Freie Universität Berlin, 2010, online verfügbar unter: http://edocs.fu-berlin.de/docs/receive/FUDOCs_document_000000004737 (abgerufen am 12.12.2017).

6 Gabriele Klein, *Electronic vibration. Pop, Kultur, Theorie*. Hamburg 1999, 7, 9, 261, 180.

7 Siehe Anja Seifert, *Körper, Maschine, Tod. Zur symbolischen Artikulation in Kunst und Jugendkultur des 20. Jahrhunderts*. Wiesbaden 2004; Sean Nye, *Teutonic time-slip. Travels in electronic music, technology, and German identity 1968-2009*. Ph.D. Disser- tation, University of Minnesota, 2013, online verfügbar unter: <https://conservancy.umn.edu/handle/11299/151315> (abgerufen am 12.12.2017)

nem Ort der Intimität wurde.⁸ Im vorliegenden Aufsatz greifen wir diese Perspektiven auf, um nach der spezifischen Konstituierung von Körpern im Techno zu fragen.

Der Aufsatz stützt sich auf verschiedene Quellen, insbesondere auf eine Reihe an Szenepublikationen, wie die Zeitschrift *Frontpage*, das für die Techno-Kunstaussstellung „Chromapark“ (1994) zusammengetragene Material, das in *localizer 1.0: Das Techno House Book* veröffentlicht wurde und einzelne Zines. Erinnerungsbände wie *Der Klang der Familie* vermitteln einen retrospektiven Blick auf Technokörper. Diese Quellen aus „Szeneperspektive“ werden im Licht eines breiteren Diskurses über Körper im Techno, etwa in Zeitungsartikeln im Spiegel oder in Berliner Zeitungen, gelesen. Visuelles Material hingegen steht kaum zur Verfügung, da es auf frühen Partys als „uncool“ galt zu fotografieren, wenn es nicht gänzlich verboten war.⁹ Nicht zuletzt kommt in diesem Verbot der hochstilisierte flüchtige Charakter des Technokörpers zum Ausdruck, der sich eben nicht festhalten lassen sollte. Die Rekonstruktion des Technokörpers kann nicht mehr als eine Annäherung an häufig momenthafte Praktiken sein. Der lustvolle, verausgabte und verbundene Körper wurde im kurzen oder langen Moment des Raves geschaffen, er blieb instabil. Mit dieser Quellenauswahl steht bewusst die Innenperspektive der Szene im Vordergrund des Artikels. Nur sie ermöglicht den genauen Blick auf die Nutzer*innen der Technik im Techno, und wie diese eben mit Hilfe von Technik versuchten, spezifische Körper herzustellen.¹⁰

I. Lustvolle Körper

„Sexuell stimulierend wirkt glaube ich jeder Klasse-Track! Das ist einer der magischsten Punkte in der Musik: ein super Drum-Beat bringt Dich in Bewegung, ein geiler Bass berührt Dich im wahrsten Sinne des Wortes an den Genitalien, eine geniale Melodie integriert sogar Deinen Kopf und wenn das alles zusammen mit einer phantastischen Frau passiert,

8 Luis-Manuel Garcia, *„Can you feel it, too?: Intimacy and Affect at Electronic Dance Music Events in Paris, Chicago, and Berlin*, Ph.D. Dissertation, University of Chicago, 2011; idem, „Beats, Flesh, and Grain: Sonic Tactility and Affect in Electronic Dance Music.“ *Sound Studies* 1, 2015, 59-76.

9 Gutmair, *Die ersten Tage*, 15-16. Für Photographien, siehe das frei zugängliche Projekt „Zeitmaschine“ von Tilman Brembs, der ab 1990 die Szene porträtierte: <https://www.facebook.com/zeitmaschine> (abgerufen am 12.12.2017).

10 Siehe hierzu den Beitrag „Technikgeschichte des Körpers“ von Karsten Uhl und Christian Zumbärgel in diesem Heft.

ist doch alles klar.“¹¹ So charakterisierte der Trance- und Technoproduzent Cosmic Baby in einem Frontpage-Interview 1992 die Lust am Techno. Seiner Schilderung zufolge war Techno eine ganzkörperliche Erfahrung. Um Technomusik wirklich wahrzunehmen, brauchte man nicht nur Ohren, sondern den ganzen Körper. Und hierfür benötigte man eine leistungsstarke Anlage, die ein weites Spektrum an Frequenzen spielen konnte. Der kurze Kommentar deutet an, dass durch Technik erzeugte (sexuelle) Lust im Zentrum körperlichen Musikerlebens im Techno stand. Körper wurden zu Lustkörpern, indem sie auf spezifische Art und Weise mit Technik interagierten. Wie dies geschah, soll im Folgenden untersucht werden.

Dieser Betonung sexueller Lust im Techno stehen zeitgenössische Kritiker*innen gegenüber, die in der Technifizierung von Musik und Körpern eine Abstumpfung von Lustkörpern sahen. „Die Techno-Fans haben dem promiskuitiven Sex der Hippie-Generation abgeschworen und sich stattdessen narzißtischer Autoerotik zugewandt“, vermuteten etwa die Journalisten Falko Blask und Michael Fuchs-Gamböck 1995 in „Techno – Eine Generation in Ekstase“. Die Technoszene sei eine fast vollständig „asexuelle Bewegung“, deren Mitglieder sich einzig in „selbstverliebten Posen“ übten, und somit die erste Jugendkultur, „in der Sex höchstens eine zweitrangige, vielleicht sogar überhaupt keine Rolle“ spiele, so die Autoren.¹² Diese Diagnose ist als Teil eines Diskurses zu lesen, der von den Veränderungen des lustvollen Körpers und insbesondere den Auswirkungen einer Technifizierung am Ende des Zwanzigsten Jahrhunderts handelt.¹³ Im November 1993 diagnostizierte der Spiegel unter dem Titel „Cybersex – Wollust mit dem Computer“ eine allgemeine Abnahme sexueller Zufriedenheit. „Zerfällt die Gesellschaft in einen Haufen masturbierender Monaden?“ fragte der Spiegel. Neue Technologien bargen, so die Befürchtung, die Gefahr weiteren Lustverlusts. Der Spiegel imaginierte eine technifizierte Sexualität ohne real-körperliches Gegenüber, in der Virtual Reality Brillen, stimulierende Anzüge, „Technodildonics“ und auf Berührung responsive Computer die totale „Onanisierung des menschlichen Trieblebens“ ermöglichten. Als Dystopie diente der vollends entmenschlichte benutzeroptimierte „chipgesteuerte Wunsch-

11 „Euro Voodoo – Zwischen Hardcore, House und Philosophie: Cosmic Baby.“ *Frontpage* 2, 1992, 5-6.

12 Falko Blask und Michael Fuchs-Gamböck, *Techno – Eine Generation in Ekstase*. Bergisch-Gladbach 1995, 159-160.

13 Siehe hierzu Franz X. Eder, „Die lange Geschichte der ‚Sexuellen Revolution‘ in Westdeutschland (1950er bis 1980er Jahre).“ In Peter-Paul Bänziger u.a. (Hrsg.), *Sexuelle Revolution? Zur Geschichte der Sexualität im deutschsprachigen Raum seit den 1960er Jahren*. Bielefeld 2015, 52; Yvonne Bauer, *Sexualität – Körper – Geschlecht: Befreiungsdiskurse und neue Technologien*. Opladen 2003, 21-27.

partner“, der „fühlbar, hörbar, betörend schön, immer willig und auf alle heimlichen Wünsche programmierbar“ sein sollte.¹⁴

Mit der Kritik am „Cybersex“ vor dem Hintergrund einer zunehmenden Allgegenwart von Informations- und Kommunikationstechnologien wurde eine Sehnsucht nach scheinbar natürlichen und authentischen Körpererfahrungen zum Ausdruck gebracht, die durch moderne Technik verloren gehe. Diese technikkritische Position wurde im öffentlichen Diskurs über Techno aufgegriffen, der Techno als lust- und vor allem sexualfeindliche Musik darstellte. „Die auf Computern produzierte Techno-Musik ist sehr reduziert und monoton, ihre harten Rhythmen treffen den Zuhörer mit der Wucht eines Dum-Dum-Geschosses. Die Musik klingt düster und trist, apokalyptisch“, kommentierte etwa Ilka Piepgras in der Berliner Zeitung im November 1991.¹⁵ Thomas Huetlin betrachtete das „schrille Fiepen, die metallischen Rhythmen und das monströse Brummen“ als Ausdruck der „kühle[n] Technik“.¹⁶ In der Neuen Zeit vom Januar 1992 beschrieb Michael Pilz die Funktionsweise und Wirkung elektronischer Musik: „Haargenau setzt der Computer die rhythmischen Akzente; ein individuelles, inneres Metrum gibt es längst nicht mehr. Die harten Baßschläge sprechen nicht allein die Ohren an. Vom Zwerchfell geht der Beat hinunter in die Beine, und die Tänzer geraten in den Sog der aggressiven Monotonie.“ Fliegende Fäuste, schüttelnde Köpfe, rudernde Arme oder stampfende Füße fügten sich in diesen Beschreibungen zu einem Bild sich rhythmisch, aber dennoch unkontrolliert bewogender Körperteile zusammen. Der Computer trat als klangerzeugendes Subjekt auf, während die Tanzenden kaum noch Individuum waren, sondern nur mehr zergliederte Körper. Scheinwerfer, Nebelmaschine und Stroboskope verstärkten für den Blick von außen die Unnatürlichkeit der Szenerie, in dem sie „auch die letzten natürlichen Bewegungen zu mechanischem Zucken gefrieren“ ließen.¹⁷ Selbst die Gefühlsäußerungen – „schrilles Pfeifen“, „scharfe, zerhackte Schreie“ und das Verzerren der „Gesichtsmuskeln zu einem starren Lachen“ – schienen so künstlich.¹⁸ Die Technifizierung von Körpern im Techno, führte, so die teils implizite, teils explizite Kritik der Beobachter*innen, zu einer Verar-

14 „Sex mit Marilyn.“ *Der Spiegel* 46, 1993, 222-237.

15 Ilka Piepgras, „Der Beat dröhnt, bis die Banker kommen. Im Ost-Berliner Untergrund mischen skurrile Tanzclubs die Szene auf.“ *Berliner Zeitung*, 02.11.1991, 33.

16 Huetlin, „Der Gott aus der Maschine.“

17 Michael Pilz, „Objekt von Sensation und Spekulation. Techno in all seinen Spielarten ist eine folgerichtige Zeiterscheinung.“ *Neue Zeit*, 21.01.1992, 14.

18 Tine Wagner, „Techno-Party am letzten Wachturm. Eisenharte Beats unter freiem Himmel.“ *Berliner Zeitung*, 18.06.1991, 15.

mung subjektiver Lust- und Erlebnisfähigkeit. Die Technik schien kaum noch menschliche Körper zurückzulassen.¹⁹

Tatsächlich lässt sich konstatieren, dass im Gegensatz zu vorgängigen Spielarten elektronischer Musik – New Beat oder House verhandelten mit (häufig weiblichen) Vocals sehr explizit Sexualpraktiken oder stellten Verbindungen zwischen Sex und Tanzen her²⁰ – in Technotracks Lust und Sex keine Rolle spielten. Insbesondere Detroit Techno steht für einen reduzierten Technosound, der vom „Underground Resistance“ Label geprägt und in Berlin durch die Cyberspace und Tekknozid Partys von Wolle XDP und im Club Tresor populär wurde.²¹ Im Gegensatz zu House wirkte Detroit Techno weniger verspielt, weniger funktional auf euphorisch-freudige Tanzmomente ausgelegt, sondern besaß eine „[m]elancholische Stimmung und eine gewisse Ernsthaftigkeit“.²² Die Bass Drum spielte einen gerade durchlaufenden, stampfenden 4-to-the-Floor-Takt (gleichmäßige Betonung auf allen vier Zählzeiten), mit einer Geschwindigkeit von meist 130 bis 150 Beats per Minute (BPM). Die Rhythmik wurde durch weitere Elemente wie Claps oder Snaredrums, häufig auf der zweiten oder vierten Zählzeit des Taktes, betont. Charakteristisch waren der analoge Drumcomputer Roland TR 808 und vor allem sein teils analoger, teils samplebasierter, „härter“ klingender Nachfolger TR 909. Vocals, menschliche Stimmen, kamen in diesen Tracks nur selten vor. Und wenn sie vorkamen, waren sie so verfremdet, dass sie als rhythmisches Instrument neben anderen eingesetzt werden konnten. Verwendet wurden außerdem „trockene“ Klänge mit wenig Hall, einzelne Geräusche und „Melodiefragmente“. Die Tracks funktionierten gewissermaßen nach einem „Baukastenprinzip“, das heißt, ein-

19 Wagner, „Techno-Party.“

20 Beispielhaft sind etwa der New Beat Track Black Kiss, „Orgasm“, 1989, <https://www.youtube.com/watch?v=M8Xbw9H8t8U> (abgerufen am 12.12.2017), Chicago House Tracks wie Lil Louis, „French Kiss“, 1989, <https://www.youtube.com/watch?v=3Y8w2W1uy2A> (abgerufen am 12.12.2017), sowie Frankie Knuckles, „Baby Wants to Ride“, 1987, <https://www.youtube.com/watch?v=oTbuYH84bfg> (abgerufen am 12.12.2017).

21 Populäre Darstellungen weisen häufig auf den Einfluss der Afro-Amerikaner von Underground Resistance auf den Berliner Sound hin. Weiterhin werden die Bands Kraftwerk und EBM aus Belgien und Frankfurt zu den wichtigsten Vorgängern des Techno gezählt. Ebenso muss allerdings auch die „schwarze“ Clubmusik – Disko, Funk, House und R&B – als Vorläufer des Techno gelten. In den Clubs wurden beispielsweise die Techniken des DJings angewandt. Siehe hierzu Annie Goh und Alexander Weheliye, „White Brothers With No Soul’ – Un Tuning the Historiography of Berlin Techno, <http://www.ctm-festival.de/news/white-brothers-with-no-soul-un-tuning-the-historiography-of-berlin-techno/> (abgerufen am 12.12.2017). Für eine Genese schwarzer „Alienmusiken“ und ihrer Technikverhältnisse siehe außerdem Kodwo Eshun, *Heller als die Sonne. Abenteuer in der Sonic Fiction*. Berlin 1999.

22 Schneider, „Detroit Techno“, 5.

zelne Elemente konnten hinzugeschaltet, wieder entfernt oder kombiniert werden.²³ Mithin wirkte Detroit Techno durch die Aufgabe von komplexen Melodien und Harmonien sowie einem Fokus auf Rhythmus und isolierten Klängen für Außenstehende monoton und – im negativen Sinn – „technisch“.²⁴

Auf den ersten Blick mag diese Musik in der Tat rational-technisch und lustfeindlich wirken. Für die Protagonist*innen bot die Technik allerdings Möglichkeiten der Intensivierung körperlicher Lust. Für sie war Techno eine lustvolle Erfahrung, die verschiedene Teile des Körpers ansprach. Die Zergliederung der Instrumente oder Melodien in extrem manipulierbare Sounds, etwa besonders tiefe Bassfrequenzen, sprach verschiedene Körperteile an und sorgte so für eine Vervielfältigung der Lust, so zumindest die Intention der Protagonist*innen. Bezeichnend hierfür ist eine „Subbass-Installation“ mit dem Namen „Magic Bassline“, die auf der Tekknozid Party im Februar 1991 zum Einsatz kam. Eine von Wolle Neugebauer betriebene Erinnerungs-Website beschreibt, wie die Installation dazu beitragen sollte, den Sound mit dem ganzen Körper zu fühlen: „Der Bass massierte zuerst den Bereich um den Steiss. Dort verspürte man das Gefühl von Wärme, die kroch die Wirbelsäule hoch und kam über den Hinterkopf auf den gesamten Schädel. Danach bekam man davon ein fettes Grinsen im Gesicht!“²⁵ Der Sound sollte direkt ins Gehirn wirken und dort Glückshormone ausschütten.²⁶ Das Lust- und auch Glücksversprechen der Szene war somit eng an eine Logik technischer Innovationen gebunden, die vermeintlich auf immer präzisere Weise die körperliche Wirkung von Sounds verstärken sollten.

Techno hatte für die Raver*innen etwas Eruptives, Orgastisches. Ein Partyflyer aus dem März 1991 verkündete: „Dance or Die. Schließe deine Augen. Öffne deinen Geist. Ohr gasmus.“²⁷ Während das Auge gleichsam entkörperlichte Aufmerksamkeit und kritisch-rationale Distanz repräsentierte, sollte das Ohr als Organ des Hörens eine lustvolle Ganzkörpererfahrung ermöglichen. Es wurde zum Organ sexueller Ekstase. Diesem Fokus auf auditive Erfahrungen entsprachen eine minimalistische

23 Barbara Volkwein, *What's Techno. Geschichte, Diskurse und musikalische Gestalt elektronischer Unterhaltungsmusik*. Osnabrück 2003, 159-162.

24 Schneider, „Detroit Techno“, 9. Als beispielhaft für den Detroit Sound, der in Berlin besonders rezipiert wurde kann ein Track wie Underground Resistance, „Punisher“, 1991, <https://www.youtube.com/watch?v=q1c7qCJFNK0> (abgerufen am 12.12.2017) gelten.

25 Wolfram Neugebauer, Tekknozid: Technik, <http://tekknozid.de/> (abgerufen am 12.12.2017).

26 Zur Taktilität von Sound in elektronischer Musik, siehe auch Garcia, „Beats, Flesh, and Grain“, 59-76.

27 Der Flyer ist reproduziert in *Frontpage* 3, 1991, 4.

Dekoration, der Einsatz von Nebelmaschinen und die allgemeine Dunkelheit in Clubs, die dazu beitrugen, dass sich die Aufmerksamkeit auf das körperliche Empfinden beim Hören und Tanzen richtete. Auch Tillman Brems, der unter anderem im Tresor arbeitete und für *Frontpage* fotografierte, betont das „bedingungslose Hingeben in die Musik“, das die Erfahrung in Clubs wie dem Tresor ausmachte. Der Sound war ein Sog, dem man sich nicht entziehen konnte: „Vorher war man immer Beobachter im Club. Wenn man Hip-Hop oder Downbeat gehört hat, ist man vielleicht mal auf die Tanzfläche, aber man hat sich die ganze Zeit Gedanken gemacht. Im Tresor ging das alles nicht. Da kamst du rein und standst mitten im Inferno. Das hatte eine ganz andere Intensität. Du musstest mitmachen – oder nach Hause gehen.“²⁸ Der Tresor-Betreiber Dimitri Hegemann schrieb dem Club gar eine erotische Wirkung zu: „Der Funke ist direkt übergesprungen. Die Musik, die Intensität, der Schweiß, das Schreien.“²⁹ Tanith deutete diese Intensivierung durch Technik im Techno als Ausdruck einer Zeit, in der bereits „[u]nser alltägliches Leben [...] von dem lustvollen Umgang mit Technik geprägt“ war. In der Begeisterung von Kindern im Umgang mit technischem Spielzeug wie Gameboys sah er diese These bestätigt. Dieselbe kindliche „Offenheit“ und denselben spielerischen Zugang gegenüber technologischen Neuerungen schrieb Tanith Techno zu. Ihm zufolge bot die Technobewegung eine Antwort auf die Frage: „Wie kann man diese Lust noch steigern?“ Dieser lustvolle Charakter der Techniknutzung, das „Technofeeling“, bedeutete, auch dass Techno sich immer wieder experimentell weiterentwickeln müsse.³⁰

Zur körperlichen Lusterfahrung trugen auch die spielerisch gestalteten Räume der Partys bei. Clubs wie der Planet oder 90 Grad waren „bunter, verspielter“ als etwa der Tresor, was Dekoration und Musik anbelangte. Sabine Schelbert, die damals in der Szene unterwegs war, erinnerte etwa an einen Hinterraum im Club 90 Grad, „der wie ein Spielzimmer eingerichtet war, mit Schaukel und allem. Den fand ich besonders toll. Wir waren wie kleine Kinder.“³¹ Die Gestaltung des Raumes mittels Technik wurde Teil dieses lustvollen Ausprobierens. Der Computer machte es etwa für den Visual Jockey (VJ) Fernando Toma möglich, mehrere Diaprojektoren gleichzeitig zu bedienen. Über eine 1,50m große, bewegliche Glasscheibe, auf die zwei Lichtquellen projizierten, konnten schnelle, bewegte Bilder erzeugt werden. Ähnlich wie beim DJ war auch für den VJ die momentane Interaktion mit dem Publikum, der Mu-

28 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 151.

29 Ibid., 145.

30 Tillmann und Tanith, „Techno ist Leben. Leben ist Techno.“ *Frontpage* 12, 1991, 8.

31 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 163.

sik und dem Raum notwendig. Für Toma war dies auch eine spürbare Grenzerfahrung: „Wenn man so physikalisch wie möglich an eine solche technische/kreative Arbeit herangeht, dort an der Grenze von analog und digital, spürt man sich selbst und seinen Körper in der Dynamik der Maschine.“³² Toma nahm das Verschwimmen der Grenze zur Technik als lustvoll war, und blieb dennoch aktives Subjekt, wie ein Porträt im *localizer* bemerkt: „der Mensch steuert an seinem Computer diese Bilderflut.“³³

Technopartys waren Orte, an denen Lust – häufig vermittelt über Drogen – konsumierbar wurde. Die Gegenwelt der Party, deren Verborgenheit durch Film- und Fotografieverbote aufrechterhalten werden sollte, schuf einen Raum zwischen Privatheit und Öffentlichkeit, in dem Lust mit dem eigenen wie mit anderen Körpern gelebt werden konnte. „Im Keller lagen eigentlich alle, jeder streichelte irgendeinen Arm, irgendein Bein. Heteros und Schwule durcheinander, die Mädels dazwischen.“³⁴ Der ganze Körper wurde zum Objekt polymorpher Lust. Besucher*innen der Technopartys konnten Geschlechternormen und Grenzen der Heteronormativität zumindest kurzzeitig überschreiten, etwa wenn sich als heterosexuell begreifende Männer schwule Männer küssten, oder Frauen mit nackter Brust tanzten. Dies wurde nicht zuletzt dadurch ermöglicht, dass Nacktheit und Körperkontakt nicht per se als sexuell galten. So erzählt Inga Humpe: „Auf diesen Partys fing irgendwann so eine Knutschkultur an. Alle taten sich zusammen, und das Knutschen war eine erweiterte Freundschaft. Damit wollte man sagen, dass man sich toll findet. Das war gar nicht so sexuell. Gerade als Frau konnte man sich absolut frei fühlen. [...] Das war das ungeschriebene Gesetz, dass keiner aggressiv war und man nicht sexuell belästigt wurde. Man hätte nackt tanzen können.“ Die lustvolle Kollektiverfahrung durch (Gruppen-)Kuscheln und Küssen überschritt somit Normen von Intimität als privater Zweisamkeit, war aber kein Tabubruch mehr. Einerseits wurde es möglich Formen der Lust am Körper auszuprobieren, andererseits wurde diese Lust bewusst abseits von Sex gesucht.³⁵ Offensichtlich identifizierten gerade Frauen männliche Sexualität mit Übergriffigkeit und Aggressivität. Während die Musik gewissermaßen aggressiv in Körper eindringen durfte, war die zwischenmenschliche Lust eher durch sanften Hautkontakt vermittelt. Die Verspieltheit und der gewisserma-

32 „Fernando Toma. Der Maschinist.“ In Robert Klanten und Die Gestalten (Hrsg.), *Localizer 1.0. The Techno House Book*. Berlin 1995, LOC 1.0 ART 7.1 PRO. Das Buch hat keine Seitenzahlen. Die Seiten sind mit einem „Leitsystem“ versehen, das wir in den Fußnoten dokumentieren.

33 Ibid.

34 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 251.

35 Ibid., 178, auch für die vorangehenden Zitate.

ßen vorsexuelle Charakter der beschriebenen Lusterfahrungen standen in einem Gegensatz zur Härte und Reduziertheit der Musik.

Schließlich deuteten die Protagonist*innen auch die Produktion von Musik, die Tätigkeit des DJs an Turntables und Synthesizern als lustvollen Akt, als körperliches Ausagieren einer intimen Beziehung von Mensch und Maschine. Der Technokünstler 3-Phase etwa betonte, dass „Hingabe und Intention“ notwendig waren

um einen Track zum Leben zu erwecken, im richtigen Moment den richtigen Knopf zu drücken, aktiv mit den Kisten zu musizieren und nicht passiv programmieren. Das kann man wirklich mit dem Küssen vergleichen. 4 on the floor [ein regelmäßig betonter Viervierteltakt] monoton Zunge rein und raus schieben, das heisst keine Modulation, fast so gut wie tot. Also langweilig! Mit Intention und Hingabe richtig Aktion zu bringen, das ist Modulation. Und wenn man dann noch im richtigen Moment den richtigen Knopf drückt ... dann hat man Sex mit Maschinen, auraler Sex sozusagen. And that's the way!³⁶

Mit diesen Ausführungen zeichnete 3-Phase ein Bild der Mensch-Technik-Beziehung, demzufolge es nicht Maschinen oder Computer waren, die Musik machten, während Menschen diese Maschinen nur bedienten und sich ihrer Funktionsweise unterwarfen.³⁷ Vielmehr wirkten Künstler*innen gleichsam als Liebhaber*innen aktiv in die Maschine hinein und verhielten sich dabei zugleich intuitiv und intentional. Gleichzeitig mussten Künstler*innen die Wirkung ihrer Verbindung mit der Maschine auf die Zuhörer*innen auf der Tanzfläche antizipieren. 3-Phase begriff Musik daher als einen „Energiefluss“, der gleichsam ohne „Verstopfungen“ ein nahtlos fließendes Musikerlebnis ermöglichen sollte, zu dem ohne Unterbrechung getanzt werden konnte. Dabei sollte Musik nicht nur hörbar sein, sondern haptisch gefühlt werden, etwa über kaum hörbare Frequenzen im Subbassspektrum, die Vibrationen erzeugten.³⁸

Techno war, wie die Diskussion zeigte, dem öffentlichen Urteil zum Trotz keine lustfeindliche Subkultur. Allerdings unterschied sich der Lustkörper im Techno vom (hetero)sexuellen Lustkörper, den kritische zeitgenössische Kommentator*innen als Maßstab nahmen. Der Lustkörper im Techno stellte sich durch den Gebrauch von Technik her. Die technisch produzierte Musik schuf leidenschaftliche, intensiv-sexuelle Lusterfahrungen auf der Tanzfläche. Soundsystems, Rauminstallationen

36 Sven Röhrig, „Wie man Techno macht. 5 Statements by 3-Phase.“ In Klanten und Die Gestalten (Hrsg.), *Localizer 1.0.*, LOC 1.0. FEA 1.9. 3PH.

37 Siehe hierzu Barrett Watten, *The Constructivist Moment. From Material Text to Cultural Poetics*. Middletown, Conn. 2003, 180.

38 Volkwein, *What's Techno*, 80-81; Garcia, „Beats, Flesh, and Grain“, 61-64.

und andere technische Praktiken ließen Lust als tendenziell immer weiter steigerbare Größe erscheinen. Zwischenmenschlicher Kontakt hingegen wurde spielerisch und abseits herkömmlicher Sexualität gelebt. Indem die Beziehung zu Maschinen als lustvolle und sexuelle beschrieben wurden, konnte sich das Subjekt im Techno als aktives positionieren und sich dem Narrativ des durch die Technik unterworfenen und disziplinierten Körpers widersetzen. Die Praktiken besaßen immer den Charakter des „Ausprobierens“, sie schufen Momente flüchtiger Intimitäten. Techno versprach, zumindest prinzipiell, die Möglichkeit geteilter, ekstatischer Lust ohne Körperkontakt und ohne dass Schönheitsnormen wirksam wurden. Lust wurde durch Maschinen stimuliert, aber nicht gefordert. Zwischenmenschliche, vor allem genitale Sexualität hingegen verlor an Bedeutung und wurde teils sogar als problematisch gesehen.

II. Verausgabte Körper

„Ich bin gar nicht mehr zur Ruhe gekommen. Jeden Montag morgens zur Arbeit und dann ab spätestens Donnerstag wieder los, das ging irgendwann nicht mehr. Die ganze Zeit diesen Beat im Körper zu haben, das war mir zu hart.“³⁹ Das Leben in der Techno-Szene, das DJ Zappa, Resident im Berliner Walfisch, hier beschreibt, war anstrengend, auf die Dauer zu anstrengend für ihn. Der „Beat“, der vom Bass vorgegebene, fast ohne Pause durchlaufende Takt, der schier endlos weitertanzen ließ, affizierte seinen Körper und setzte sich gleichsam in ihm fest. Dabei schuf der Beat auch einen neuen Lebensrhythmus: die Arbeit endet, das Feiern beginnt, die Arbeit endet, das Feiern beginnt wieder, und so weiter. Das Wochenende wurde zum tagelangen „Nachtmenschen-Marathon“, der Körper und Psyche erschöpfte.⁴⁰ Für den Ostberliner DJ war das irgendwann zu viel, weshalb er sich entschloss, der Szene den Rücken zuzukehren.

Zappa arbeitete zunächst als Hausmeister im Club Tresor. Als sich die Szene ab 1991 ausbreitete und die Partys länger wurden, begann Zappa im Walfisch, einem Café in der Köpenicker Straße, eigene Veranstaltungen zu organisieren, die erst anfangen, als andere Clubs schon wieder schlossen. Der Walfisch wurde zum ersten Afterhour Club Berlins.⁴¹ Zu-

39 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 260-261.

40 Ibid., 267.

41 Ein aufgenommenes Set vom November 1991 dokumentiert, dass auch am Sonntagnachmittag zu Beats von etwa 130 BPM weitergetanzt wurde, siehe „A Sunday afternoon @ Walfisch in November 1991“, <https://www.youtube.com/watch?v=DnUmAlvUv9o> (abgerufen am 12.12.2017).

nächst legte nur Zappa selbst auf, später kamen andere DJs hinzu und der Walfisch öffnete seine Türen durchgängig von Freitag Abend bis Montag Morgen. Die Berliner Zeitung beschrieb den Club im November 1991:

Auch am späten Vormittag sind die Rolladen des ‚Walfischs‘ heruntergelassen. Während draußen Sonntagsspaziergänger in der Herbstsonne flanieren, verhilft drinnen, einem Raum mit dem nüchternen Flair einer Hotel-Diskotheek, DJ Zappa den Nachtschwärmern bis um vier Uhr nachmittags zum letzten Kick. Es ist stockduster, kein Lichtstrahl dringt in den Raum. Ein paar Schlappmachern sind die Augen zugefallen, sie sitzen auf dem Boden und dösen. Andere reißen sich in der stickigen Luft die Klamotten vom Leib und tanzen halbnackt unter den zuckenden Blitzen des Stroboskops, sie hüpfen und springen und schütteln sich. ‚Techno ist kein schönes Tanzen‘, meint DJ Zappa, ‚aber die Musik ist genau wie unser Leben: extrem hektisch.‘⁴²

Die Beschreibung der Afterhour, der Verlängerung der Party über das Ende der nächtlichen Party hinaus, steht paradigmatisch für die Anforderungen, die Techno an Körper stellte. Von Technik euphorisiert, zappelten Körper immer weiter, erfuhren die Grenzen ihrer Ausdauer und überschritten sie, bis zur ultimativen Erschöpfung. Ästhetik, ein „schönes Tanzen“, stand dabei nicht im Vordergrund. Vielmehr ging es um körperliche Verausgabung.

Im Techno verausgabten sich Körper auf vielfältige Weise. Dies betraf nicht nur den Rave selbst, den Moment intensiver Verausgabung im ausdauernden Tanzen, sondern ebenso die Organisation der Partys. DJ Jauche etwa bemerkte, sein Kollege Zappa habe „alt“ ausgesehen, „als wäre er bald tot. Er war auch so ein dünnes Gerippe. Mit der Zeit wurde er immer unzufriedener, was die Entwicklung der Musik und der Szene betraf. Ich glaub, ihm ging das alles zu schnell.“⁴³ Dabei war Zappa, geboren 1968, gerade Anfang 20. Technik spielte bei dieser Verausgabung eine fundamentale Rolle. Von Beats und Stroboskopen angetrieben, wurde bis zur Erschöpfung getanzt. Technik, so beschrieben es Protagonist*innen, drang in die Körper ein, setzte sich dort fest, und verschaffte ihnen neue Möglichkeiten, ganz im Sinne transhumaner Körperlichkeit: der Körper schien ein tendenziell mangelhaftes, gewissermaßen von den Gestalten seiner technifizierten Umwelt überholtes Wesen, das mit Hilfe von medizinischen, technologischen oder pharmakologischen „Enhancements“ seine Begrenzungen überwinden sollte.⁴⁴ Ähnlich schien

42 Piepgras, „Der Beat dröhnt“.

43 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 260.

44 Siehe zum Transhumanismus etwa das Buch des Robotikers Hans P. Moravec, *Mind Children. Der Wettlauf zwischen Menschlicher und Künstlicher Intelligenz*. Hamburg 1990, oder Max More, *Principles of Extropy Version 3.11. An evolving framework of values and standards for continuously improving the human condition*,

Technik im Techno Körper zu beschleunigen und sie ausdauernder zu machen. Permanent wurden die Grenzen von Körpern getestet und ausgedehnt, um sie in den Zustand der Ekstase zu versetzen. Am Ende der so produzierten Ekstase blieben nur erschöpfte Körper zurück. Indem Technik in ihn eindrang, übernahm sie gewissermaßen den Körper. Protagonist*innen beschreiben etwa immer wieder Momente des Kontrollverlusts, der zentral für die Erfahrung körperlicher Ekstase war. Allerdings war der *totale* Kontrollverlust, etwa durch Drogen, eine von vielen kritisierte Grenze. Der Kontrollverlust sollte kontrolliert bleiben.

Techno war nicht die erste musikalische Subkultur, in der körperlicher Verausgabung eine zentrale Rolle spielte. Auch die Punks der 1980er Jahre zelebrierten ein schnelles, körperlich intensives Leben in der Gegenwart, zu dem Alkohol- und Drogenexzesse, Pogotanzen, und Symbole der Selbstdestruktion, wie etwa Piercings gehörten. Gleichzeitig zur exzessiven Entgrenzung bedienten sich die Punks allerdings einer Ästhetik der Selbstdisziplinierung, wie Bodo Mrozek ausführt. Durch Bondage-Kleidung, Nietengürtel und Hundehalsbänder wurde nicht, wie etwa bei den Hippies, die Befreiung, sondern vielmehr die sich fortsetzende Normierung und Beschränkung von Körper und Subjekt in Szene gesetzt und damit kritisiert. Dabei wurde der Punkkörper gewissermaßen Ausdruck einer Krisenmentalität, „die Verkörperung einer zeitgeschichtlichen Zäsur: der Strukturbruch der 70er Jahre“.⁴⁵ „No Future“ war Ausdruck einer radikalen Absage an positive Zukunftsentwürfe, zu denen in den achtziger Jahren apokalyptische Visionen über die Folgen von Technik gehörten, etwa in Form einer atomaren Katastrophe, Umweltzerstörung oder computerbasierter Überwachung.⁴⁶ Technik galt als Mittel der Disziplinierung, wie es die Düsseldorfer Synth-Punk-Band Iso-

<https://web.archive.org/web/20131015142449/http://extropy.org/principles.htm>
(abgerufen am 12.12.2017).

45 Siehe etwa Bodo Mrozek, „Punk.“ In Netzwerk Körper in den Kulturwissenschaften (Hrsg.), *What Can a Body Do? Praktiken und Figurationen des Körpers in den Kulturwissenschaften*, Frankfurt a.M. 2012, 191-196.

46 Siehe Fernando Esposito, „Von no future bis Posthistoire: Der Wandel des temporalen Imaginariums nach dem Boom.“ In Anselm Doering-Manteuffel, Lutz Raphael und Thomas Schlemmer (Hrsg.), *Vorgeschichte der Gegenwart: Dimensionen des Strukturbruchs nach dem Boom*. Göttingen 2016, 393-424. Im Hardcore, einer Spielart des Punk der 1980er Jahre, wurden zwar durchaus Normen der Selbstsorge und des Umgangs mit dem Körper (z.B. im Straight Edge) sowie eine Hoffnung auf gesellschaftliche Transformation formuliert. Zugleich aber war das „schneller, lauter härter“ der Musik und das gewalttätige Tanzen auf Konzerten nicht Ausdruck dieser Zukunft, sondern wurde als Zivilisationskritik an „einer sich in Friedfertigkeit wiegenden gesellschaftlichen Gewalt“ verstanden, siehe Martin Büsser, *If the kids are united. Von Punk zu Hardcore und zurück*. Mainz 1996, 81-85.

lierband in ihrem Stück „Kontrolle“ vermittelte.⁴⁷ Protagonist*innen des Techno sahen demgegenüber ein auch körperlich befreiendes Potential in der Technik, die sie nicht mehr mit Bedrohung und Disziplinierung durch Staat, Militär und Industrie identifizierten, sondern vor allem als individuell verfügbares Hilfsmittel der exzessiven Verausgabung betrachteten. DJ Mijk van Dijk beschrieb, wie sich Techno vom Punk unterschied, auch in Hinblick auf die Bewertung von Technik:

Punk war immer Verweigerungshaltung. Im Techno war man für etwas, für die Musik, für den Lebensstil. Es war eine sehr hoffnungsvolle Zeit. Es waren so viele Dinge weg: die Mauer, der Ost-West-Konflikt. Alles schien sehr strahlend, das Jahr 2000 glitzerte. Alle sprachen von Cyberspace, Future, Brain Machines. Computer galten in den 80er-Jahren als Inbegriff des Überwachungsstaates, und plötzlich war das etwas, um sich selbst zu verwirklichen, um neue Musik zu machen. Eine Befreiungsmaschine, keine Überwachungsmaschine.⁴⁸

Während Technik für den Punk vor allem ein Bedrohungspotential barg, versprach sie im Techno eine Wiedergewinnung der Zukunft. Exzess wurde deshalb nicht als Ausdruck technifizierter Gewalt, sondern als Tanzen erweiterter körperlicher Möglichkeiten verstanden.

Musik und Lichteffekte sollten den Körper dazu bringen, aus seinen Grenzen ausubrechen. Wolve Neugebauer beschrieb diese Entgrenzungserfahrung: „Der Rhythmus diktiert die Bewegungen, die Leute tanzen sich über ihre körperliche Leistungsfähigkeit hinaus und sind nicht mehr auf dieser Welt.“⁴⁹ Der Slogan „Dance or Die“ brachte die radikale Affirmation von Bewegung, ja, den Zwang dazu auf den Punkt. Nur beobachtend am Rande einer Party zu stehen ohne selbst zu tanzen war, anders als etwa in Rockdiscotheken der 1970er Jahre, inakzeptabel.⁵⁰ Immer leistungsfähigere Licht- und Tontechnik sollte den Körpern ermöglichen, die Grenzen des Gewohnten zu durchbrechen. Oliver Gensk, der mit dem Dance Gore Department die Technostorm-Reihe veranstaltete, warb in der Berliner Zeitung im Sommer 1991 für seine Party: „Wir bieten Leuten 60,000 Watt, Scanner, Licht- und Laserinstallationen und Stroboskopeffekte mit extrem schneller Frequenz, durch die man alles zeitversetzt wahrnimmt und damit die sonst gewohnte Realität durchbricht.“⁵¹ Ähnlich priesen die Veranstalter von Raves wie Tekknozid und Mayday die Wattzahlen ihrer Licht- und Soundanlagen an und verban-

47 Isolierband, *Kontrolle*, 1982.

48 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 193.

49 Piepgras, „Der Beat dröhnt“.

50 Siehe Holger Schwetter, „Progressiv übers Land. Landdiskotheken in den 1970er und 1980er Jahren.“ *Musikforum* 2, 2015, 38-39.

51 Jana Sittnick, „Unter Müll und hinter Mauern. Mit dem ‚WMF‘ hat wieder ein neuer Dance-Club in Mitte aufgemacht.“ *Berliner Zeitung*, 24.08.1991, 11.

den so das Versprechen von Wirklichkeitsverlust mit technischer Beschleunigung.⁵² Zum Technostorm im Herbst 1991 wurde noch ausschweifender mit der Technik geworben:

Der Technosound aus 12 MT4 Großkonzert Soundsystemen à 5000 Watt mit je 2500 Watt Subbass (bis 25Hz) wird aus einer 4 Ecken Surroundbeschallung bisher unerreichte Shockwaves auslösen. The one way trip to ecstasy starts on the dancepyramid, um die mit einem Alutraversensystem, computergesteuerten, kaltlichtbedampften Ellipsoid Reflektorscannern und einem Stobo-Surround-System ein Lichtkäfig erzeugt wird. Erstmals im Einsatz: Die Dance Gore Ultra-Stobo-Installation: 2 Mega-Stobos mit je 15000 Watt, 8 Stobos mit je 5000 Watt und Pluton-53-D Gasentladungsstobos garantieren im synchronisierten Takt mit 25 Röhrenstobos den Mindflash und lassen Cyberspace Realität werden. Die Dance Crowd verschwindet im White Fog aus 9m Nebelscheinwerferkonstruktionen.⁵³

Dennoch gab es auch Zweifel am Nutzen der schier endlosen Aufrüstung der Partys mit leistungsstärkeren Technologien, die auch als Wettbewerb zwischen Reihen wie Tekknozid und Technostorm diskutiert wurde. So kommentierte die Frontpage den Werbetext für Technostorm kritisch-ironisch als „Technik-Gigantomanie“, die an ein Waffenarsenal erinnere, mit dem man „jeden Golfkrieg“ gewinnen könne.⁵⁴

Insbesondere die Stilrichtungen Hardcore Techno und Gabber trieben diese Entwicklung zu immer schnelleren Rhythmen und Lichteffekten ins Extrem, um so Körper zu affizieren. Charakteristisch für diese Richtungen des Techno war ein schnelles Tempo mit mindestens 160 beats per minute (bpm), meist sogar 180 bis 250 bpm, ein „harter und gerader“ Beat im Zweiviertel- oder Viervierteltakt, eine erhöhte Lautstärke und überteuerte, verzerrte Klänge, sowie „(Sprach-)Samples und der Einsatz extremer Effekte.“⁵⁵ Der Musiker Alexander Troitzsch, Mark N-R-G genannt (als „energy“ zu lesen), beschrieb, welche körperlichen Effekte diese Musik produzieren sollte: „Hardhouse [ein anderer Begriff für Hardcore und Gabber] ist die pure Energie. Brainwash. Wenn ich mir das Zeug reinziehe, vergesse ich meine Umwelt, wie hypnotisiert.“ Der Musiker argumentierte, man solle der „brutalen Reality der Sounds“ nicht durch Drogen „entfliehen“, sondern lernen „die Waves an sich her-

52 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 101.

53 „Brain vs. Technostorm. Hirnlos Stürmisch? Kampf der Giganten!“ *Frontpage* 10, 1991, 5.

54 *Ibid.*

55 Volkwein, *What's Techno*, 163-168. Als Beispiel für Hardcore Techno kann Mark N-R-G, „Here We Go Again“, 1992, <https://www.youtube.com/watch?v=n6W4vErWwuA> (abgerufen am 12.12.2017) gelten. Die Steigerung, insbesondere von Geschwindigkeit, die Gabber bedeutete, offenbart sich anhand eines Liveset von Sascha GN & Cut X im Berliner Bunker 1993, <https://www.youtube.com/watch?v=zzZRQAx4J60> (abgerufen am 12.12.2017).

anzulassen, sie an die Hirnströme anzuklicken, bis sie ins Unterbewusstsein eindringen und ein Teil von dir werden. Meine Tracks haben meiner Meinung nach oft Lust, die Crowd richtig durchzukneten, bis sich die DNA verknotet und das Adrenalin zu kochen beginnt.“⁵⁶

Die harten Klänge des Techno wurden hier zu handlungsmächtigen Akteuren, die gleichsam die innere Ordnung des Körpers durcheinanderbringen konnten. Musik wurde den Protagonist*innen zufolge nicht bloß gehört, sondern drang in den Körper ein und wurde Teil dessen. Ähnlich verglich Wolle XDP die Wirkung von Hardcore Techno mit „Genmanipulation“, wobei allerdings etwas unklar bleibt, worin er die Analogie sah.⁵⁷ Während Mark N-R-G die auflösenden Effekte der Musik beschrieb, betonte Alec Empire, Musikproduzent und Gründer der Band Atari Teenage Riot, dass Hardcore Techno leistungssteigernd wirken konnte: „Härte war mehr Energie. Man hat der Musik im Gehirn immer mehr folgen können, und dadurch konnte man auch immer mehr Informationen verarbeiten. Man hatte einfach einen schnelleren Prozessor. Wir wollten immer mehr, weiter.“⁵⁸ Technisch produzierte Musik machte aus dem Körper selbst eine (immer bessere) Technik, so die Vorstellung. Anders als im Punk, der mittels Formen der Selbstdestruktion versuchte, den Körper vor den Anforderungen einer stetigen Verbesserung zu entziehen, imaginierten Raver*innen gleichsam einen posthumanen, durch Technik verbesserten Körper. Ebenso wie Computer, die im Alltag immer sichtbarer wurden, eine tendenziell unendlich beschleunigte Informationsverarbeitung versprachen, sollte die Kapazität des menschlichen Gehirns ausgeweitet werden. Die Betreiber des Plattenlabels Force Inc. aus Frankfurt, bei dem Alec Empire veröffentlichte, beschrieben in einem Interview in der *Frontpage* ihre Musik in diesem Sinne als „eine, die mehr als andere mit dem technischen Display des Alltags interferiert. Ein Spiel mit Maschinen, die Sounds erzeugen. Musik [...], die einen beschleunigenden Effekt auf die Körper hat und diese Beschleunigungsenergie in Tanz umsetzen läßt.“ Sie setze „Kräfte frei, Kräfte der Verausgabung und des Überflusses.“⁵⁹

Die Rhetorik eines „Brainwash“ einerseits und einer gesteigerten Leistungsfähigkeit des Gehirns andererseits verweist auf eine bemerkenswerte Gleichzeitigkeit von Kontrollverlust und Selbstkontrolle im Techno. Die Tanzenden waren aufgefordert, im Moment zu existieren, sich

56 „Mark N-R-G = Pure N-R-G.“ *Frontpage* 2, 1992, 9-10.

57 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 316.

58 *Ibid.*, 317. Bei Alec Empire/Atari Teenage Riot wurde die Härte der Musik jedoch auch zum Ausdruck radikaler politischer Kampfansagen, die durchaus auch in der Tradition des Punk standen, etwa im Song „Hetzjagd auf Nazis“, 1992, <https://www.youtube.com/watch?v=O1TJd4TyXAs> (abgerufen am 12.12.2017).

59 „Force Inc.“ *Frontpage* 10, 1991, 12.

der Geschwindigkeit und Überreizung hinzugeben und diese in ihren Körper aufzunehmen. So beschreibt DJ Jauche, welche Faszination Afterhourclubs auf ihn ausübten: „Das war so ein Drang, ein Sog, der von der Musik ausging: immer dabei sein und immer weitermachen. Das ging mir auch so, obwohl ich keine Drogen genommen hatte.“⁶⁰ Sich dem Rhythmus hin- und damit Aufmerksamkeit, Distanz und Kontrolle abzugeben, beförderte, wie im ersten Teil gezeigt, das lustvolle Musikerlebnis. Dieser Sog war aber auch gefährlich, wie manche Protagonist*innen rückblickend meinen. Immer wieder verweisen sie darauf, dass intensives Feiern Körper und Psyche erschöpfte, Beziehungen gefährdete und die Bewältigung des (Arbeits-)Alltags zur Herausforderung machte. „Das war eine Falle. Man kam da einfach nicht raus, man konnte sich dem Sog nicht entziehen. Diesem Sog, immer weiter zu feiern. Nicht aufzuhören. Ich bin manchmal am Montag nach Hause gekommen und war mir nicht mehr sicher, ob ich an dem Wochenende schon mal in meiner Wohnung gewesen war. Das ging so lange bis mein Freund sagte, wenn du jetzt nicht aufhörst, trennen wir uns. Als DJ wurde man von der Masse aber auch immer mitgezogen. Am Plattenspieler lagen teilweise zwölf Pillen und fünfzehn Lines“, erzählt der Würfler, der als zweiter DJ Zappa beim Auflegen im Walfisch unterstützte.⁶¹ Während manche Protagonist*innen euphorisch einen Aufbruch in eine neue, technisch-körperlich verbesserte Zukunft feierten, hinterließ die Verausgabung bei anderen, zumindest im Rückblick, erschöpfte Körper.

Drogen spielten sowohl für die Versuche, die Leistungsfähigkeit des Körpers zu steigern, als auch für die schwierige Balance zwischen Kontrollverlust und Selbstkontrolle, eine entscheidende Rolle. Die ausdauernden Entgrenzungen wurden durch gezielten Drogenkonsum ermöglicht, etwa von Speed oder Kokain, mit Hilfe derer körperliche Bedürfnisse nach Essen oder Schlaf unterdrückt und zeitweise überwunden werden konnten. Für viele gehörte Ecstasy zum lustvollen Rausch der Party dazu. Dennoch gab es Kritik an der Art und Weise, wie die Droge konsumiert wurde. Dabei wurde Drogenkonsum nicht unbedingt grundsätzlich abgelehnt, sondern vor allem dann, wenn er die „Basis“ der Party, die sinnliche Erfahrung von Musik und Lichteffekten, zu ersetzen drohte. So erzählte Uwe Reineke: „Wir hatten ein Motto: ‚Eine gute Party wird mit Pille besser. Eine Scheißparty wird auch mit Pille nicht besser.‘ [...] Das haben später viele nicht mehr verstanden und dachten, sie können mit Drogen ihren Arbeitsfrust vergessen.“⁶² Mittels Drogen aus dem Arbeitsalltag zu entfliehen ermöglichte gerade nicht die authentische,

60 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 249.

61 *Ibid.*, 258. Ob es sich um Kokain oder Speed handelte, bleibt im Text unklar.

62 *Ibid.*, 259.

exzessive Körpererfahrung, die von Protagonist*innen der Szene gesucht wurde. Daher sahen viele Protagonist*innen Drogenkonsum skeptisch und warnten davor, sich völlig im Rausch zu verlieren. In dem Zine Fachblatt für Synapsenmassage, das aus kopierten schwarz-weißen, seitenfüllenden Texten im Stil von Stream-of-consciousness-Erzählungen besteht, behauptete etwa ein*e anonyme*r Raver*in: „tanzmusik darf kein heroin sein [...] abhaengigkeit bewirkt den verlust der kritikfaehigkeit & wer zur kritik nicht mehr imstande ist verliert die angesichts der sich beschleunigenden zukunft so wichtige faehigkeit der flexibilitaet leben ist staendige erneuerung – kappt man diese so bleibt nichts – nimm mentale & physikalische gegebenheiten wahr erfasse sie: create & design.“⁶³ Heroin führte zur Abhängigkeit und letztlich Selbstdestruktion, und machte damit die geforderte Flexibilität und Selbstverbesserung in einer sich beschleunigenden Zeit unmöglich. Einen solchen Rausch sollte auch Techno nicht bieten. Die „Basis“ der Party und des Rauschs bildeten eben nicht nur äußere Gegebenheiten des „Events“. Ebenso war die Fähigkeit sich selbst zu beobachten gefordert, sowohl in Hinblick auf körperliche Konstitution als auch auf psychische Stimmung. Grenzüberschreitung erforderte die genaue Kenntnis der eigenen Grenzen.

Körperliche Leistung, die Drogen ermöglichen aber auch erschweren konnten, war nicht nur für die Erfahrung des Raves, für ausdauerndes Tanzen, gefragt, sondern auch für die zur Organisation der Raves notwendige Arbeit. Techno war auch ein Ort produktiver Verausgabung. Eine*r der Betreiber*innen des Clubs Planet erinnerte sich beispielsweise: „aufbau – feiern – abbau, das alles ohne pause erforderte hohe ansprüche an mensch und maschine.“ Einerseits boten die flexiblen Strukturen Möglichkeiten zur Improvisation. Immer wieder hatte man, so hieß es in dem Rückblick, Möglichkeiten, „etwas neues hinzuzufügen oder auszuprobieren, was andersorts durch feste strukturen einfach nicht möglich war.“⁶⁴ Techno bot, so zumindest schien es den Akteur*innen, Raum zum selbstbestimmten Arbeiten, zum kreativen Experimentieren und Improvisieren in selbstgeschaffenen Strukturen ohne Chefs. Es entsprach dem Ideal von Flexibilität und „create & design“. Bei allem Enthusiasmus über vermeintlich freie Arbeit brachte diese eben auch potentiell entgrenzte Arbeit, die keinen Unterschied mehr zwischen Freizeit und Job kannte, die Körper wie auch die benutzte Technik an den Rand ihrer Leistungsfähigkeit brachte. Partys waren nicht nur Orte totaler Verausgabung im Tanzen, sondern ebenso im Job, wie es Alexandra Droner, eine der Clubbetreiberinnen des Tresors, beschrieb: „Bei sol-

63 „Mutterschiff.“ *FFSM: Fachblatt für Synapsen Massage*, 1994, 21-22.

64 Andreas Roßmann, „Planet. History. Planet Glamour Crew.“ In Klanten und Die Gestalten (Hrsg.), *Localizer 1.0*, LOC 1.0 CLU 2.3. E-W.

chen Jobs gibt es kein Außen. Nur den Job. Als Clubmanager ist der Club auch deine Freizeit. Und die Nächste waren so busy, da bin ich die ganze Zeit nur rumgelaufen: Klo verstopft, kein Wodka mehr, kein Gin mehr, Jacke weg, Türprobleme, Licht und Musik gehen aus, weil die Sicherungen durch waren. Das ist ja am Anfang oft passiert. Du bist immer unterwegs, und immer will irgendwer was. Das ist so ein seltsamer Nachtmenschen-Marathon.“⁶⁵

III. Verbundene Körper

Dem Techno haftet der Ruf radikaler Individualisierung an. Jede und jeder tanzt für sich allein, völlig auf den eignen Körper fokussiert, ohne Verbindung zu anderen Menschen. „Wo verbaler Ausdruck von Gefühlen unmöglich ist, ist auch zwischenmenschliche Nähe erschwert“, behaupteten Falko Blask und Michael Fuchs-Gamböck. „Die Technogeneration ist die Walkman-Generation, egal ob sie Ohrstöpsel trägt oder nicht: Sie läuft noch, aber sie hört nicht mehr, dem Geräusch ihrer Kopfhörer zum Trotz.“⁶⁶ Auch der DJ erschien ihnen als „Einmann-Orchester.“⁶⁷ Und ganz ähnlich behauptete Philipp Ther in der Berliner Zeitung: „Man musiziert in digitaler Einsamkeit.“⁶⁸

Dieser Außenwahrnehmung stand der Wunsch nach Verbindung im Techno entgegen. Dabei diente Technik den Akteur*innen als Mittel zur Vergemeinschaftung. Verbindungen fanden bereits auf technisch-musikalischer Ebene statt. Während Musiker*innen im klassischen Orchester oder einer Band jeweils mit einem Instrument gemeinsam musizieren, agieren Techno-Künstler*innen zwar in der Regel tatsächlich allein, benötigen aber ein ganzes Ensemble verschiedener Geräte, etwa Turntables, Mixer, und Soundsysteme, oder Sequenzer, Sampler und Synthesizer, deren Zusammenspiel erst den Sound ergibt. DJ 3-Phase betont, wie seine Tätigkeit mit Soundmaschinen Verbindungen herstellte: „Man verbinde die wundervollsten Klangroboter die man finden kann (auf äußerst trickreiche Art und Weise), mit vielen Kabeln zu einer gigantischen, alles kontrollierenden Sound/Mix-Maschine ..., tritt an sein Dirigentenpult und lässt es BRUMMEN und kreischen und grooven...“.⁶⁹ Dieser Technik wurde auch eine demokratisierende Wirkung zuge-

65 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 267.

66 Blask und Fuchs-Gamböck, *Techno*, 159-160.

67 Ibid., 43.

68 Philipp Ther, „Das digitale Attentat. Bis das Stimmchen nach Stimme klingt.“ *Berliner Zeitung*, 23.04.1992, 19.

69 Röhrig, „Wie man Techno macht.“

schrieben. Technik sollte prinzipiell jeder und jedem ermöglichen, Musik selbst zu machen. Sampler erlaubten, ohne Kenntnis eines bestimmten Musikinstruments, so Jürgen Laarmann, „auf alle bisher jemals erzeugten und festgehaltenen Klangquellen zurückgreifen, sie nutzen, zu seinen Zwecken modifizieren, modulieren, verändern und neu definieren um etwas Eigenes daraus zu kreieren.“⁷⁰ Auch der Musiker Cosmic Baby formulierte eine politisch-utopische Hoffnung: „Die Musik verkörperte, dass alles ganz anders werden könnte. Das hat für mich hervorragend zusammengepasst. Die Produktionsmittel sind billig und für jeden erreichbar, und auf dieser Basis ist trotzdem eine große Bandbreite individueller Kreativität möglich.“⁷¹ Techno, oder genauer: die technischen Mittel zur Musikproduktion im Techno verkörperten die Utopie einer Technik, die allen zur individuellen, kreativen Selbstverwirklichung verhelfen könne.

Die durch Technik geschaffene Gemeinschaft auf dem Dancefloor sollte gleichzeitig egalitär und anonym sein. Der Musiker 3-Phase beschrieb, wie Techno im Unterschied zu Rockmusik, die auf die Idole der Bands fokussiert war, keinen Unterschied zwischen Künstler*innen und Publikum machte und Raum für dessen Phantasie schuf: „Techno ist Fortschritt.... weil Artist und Audience eins sind. Wir brauchen keine Rock'n Roll-Barden oder Keyboard- und Gitarrenvirtuosen, die ihre Ego-Probleme in unsere Ohren rein mogeln. Wir müssen nicht aufhören zu tanzen und in die Ecke (heißt auf die Bühne) starren, sobald ein Musiker sich blicken lässt. Die Tänzer fahren auf geile Tracks genauso ab wie die Artists.“ Der Künstler oder DJ als kreatives Subjekt wurde im Techno hinter der Technik unsichtbar, die Musik damit anonym und gesichtslos. Für die Zuhörer*innen sollte dies befreiend sein, da sie sich nun nicht mehr an der Bühne und den Künstler*innen ausrichten mussten, wie es bei Konzerten üblich war. Die im Techno propagierte Egalität wurde somit auch körperlich durch die Art und Weise, wie sich die Tanzenden im Raum bewegten, hergestellt. Arne Gramh erinnert sich etwa dass „der DJ [...] einfach so da [stand]. Nicht auf einer Bühne. Auf Augenhöhe. Das hatte so was geil Basisdemokratisches. Selbst in der DDR standen die DJs auf einer Bühne oder waren leicht abgeschottet. Den DJ zu kennen galt als Privileg. Und genau das gab es im Ufo nicht. Die DJs haben eine Platte aufgelegt und selber mitgetanzt.“⁷² Auf dem Dancefloor konn-

70 Jürgen Laarmann, „The Techno Principle or ‚What Is Techno Really?‘“ In Klanten und Die Gestalten (Hrsg.), *Localizer 1.0.*, LOC 1.0 FEA 1.16 JL.

71 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 52.

72 Ibid., 46-47.

ten, wie 3-Phase behauptete, die Tanzenden „eins“ werden.⁷³ Zur Technik Tanzen war das Medium dieser Verbindung.

Aber dabei blieb es nicht. Körper sollten auch mit Technik verbunden werden. Ein besonders eindrucksvolles Beispiel hierfür bietet die Tranceparty-Reihe *The Brain*, die Wolle Neugebauer ab September 1991 im Quartier Latin organisierte. Neugebauer, der mit Cyberspace und Tekknozid für eine der ersten bekannten Veranstaltungen mit hartem Technosound verantwortlich gezeichnet hatte, begriff *The Brain* als Beweis, „dass es jenseits der harten Schiene auch noch andere Wege gibt, um einen positiven Rave zu kriegen.“ Sound-, Licht- und Rauminstallation sollten dazu dienen, die Tanzenden „auf der Tanzfläche in eine Hypnose fallen“ lassen, um sie in Tiefentrance, eine Art Wachtraum zu versetzen. Im Unterschied zum ekstatischen Rausch auf Tekknozid Partys, auf denen man „vollkommen in die Luft“ gehen und „herumspringen“ musste, sollten die Tranceparties nicht exzessiv über die Grenzen der körperlichen Leistungsfähigkeit hinaus, sondern in „neue Ebenen des Bewusstseins“ hineinführen.⁷⁴

Im Zentrum der Party stand die von Neugebauer entworfene „Brain-Tec-Installation“, die, wie der Flyer verkündete, „auf wissenschaftlichen Erkenntnissen“ der Hirnforschung aufbaute. Über ein „Interface“ hatte Neugebauer eine „Mind-Machine“ mit der Stroboskopanlage verbunden – so jedenfalls stellte Neugebauer die Installation dar).⁷⁵ Diese sendete Lichtreflexe aus, die gehirneigenen Schwingungen entsprachen und bei den Partybesucher*innen „Traumsequenzen simulieren“ sollte. Die Installation sollte die Körper „in Alpha- und Beta-Schwingungen einpacken.“ Das Gehirn, so behauptete ein Flyer, würde sich fast zwangsläufig an die gesendeten „Tieffrequenzen“ angleichen. Ähnlich suggerierten Abbildungen, dass die Frequenzen geradewegs durch das Gehirn hindurch führten und so ein völliges Eintauchen, eine Immersion, erlaubten.⁷⁶ Neugebauer zufolge produzierte *The Brain* eine Tranceerfahrung und ermöglichte daher ein Erreichen „anderer Bewusstseins Ebenen“, wie es „schon bei den Naturvölkern praktiziert“ worden war. Eine Trance hatte für Neugebauer „etwas Hypnotisches, man geht immer tiefer in sich rein, und irgendwann wird man so schamanenmäßig eins mit der Erde.“ Von der Technik ging also gerade keine Gefahr der Entfremdung

73 Röhrig, „Wie man Techno macht.“

74 Zum Folgenden siehe Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 243, und „Use Your Brain!“ *1000 Clubzine*, November 1991, 11.

75 Zusätzlich wurden „Brain-Maschinen-Gruppensessions“ mit Brillen angeboten, siehe etwa das Foto von Tilman Brems, http://www.zeitmaschine.org/wp-content/uploads/2014/03/zeitmaschine_18.jpg (abgerufen am 12.12.2017).

76 „Brain vs. Technostorm. Hirnlos Stürmisch? Kampf der Giganten!“ *Frontpage* 10, 1991, 5. Dort ist auch der Flyer reproduziert.

aus. Vielmehr sollte sie dazu dienen, einen angeblich ursprünglicheren, authentischeren Bewusstseinszustand zu erreichen.

Um zu funktionieren, bedurfte The Brain auch der richtigen Musik, die allerdings erst entwickelt werden musste. Zum Missfallen des Veranstalters spielte DJ Kid Paul auf der ersten Party noch „Walküren-Techno“, während Wolle nach sphärischen, melodiöseren Sounds suchte.⁷⁷ Diese Musik sollte der DJ Paul von Dyk entwickeln. So wurde The Brain auch zum Prototyp der Trance-Party, bei der mit der hypnotisierenden Wirkung von elektronischer Musik experimentiert wurde. Die Musik sollte helfen, den „ganze[n] Club“ in eine „Mind Machine“ zu verwandeln, wie DJ Mijk van Dijk über Neugebauers Vision berichtet. Dazu wurden die DJ-Sets immer wieder von etwa fünfzehnminütigen Passagen „ohne Beats“ unterbrochen, in denen nur Flächen zu hören waren und Subbassfrequenzen und die Lichteffekte der „Braintec-Installation pur“ wirkten.⁷⁸ Van Dyk spielte in den Pausen des Sets Livesounds mit seinem Roland SH-101-Synthesizer ein, die laut Wolle „New-Age-mäßig“ klangen.⁷⁹ Trancemusik bediente sich in gleicher Weise sphärischen, flächigen Synthesizerklängen mit „raumerweiternden Effekten wie Hall, Echo und Decay“ und vor allem gesampelten organischen Sounds, wie etwa Naturgeräuschen, Trommeln und Gesängen.⁸⁰ Künstler*innen versuchten durch besonders lange Stücke mit ausgedehnten Intros ohne regelmäßigen Beat und mit monotonen und repetitiven Klängen Momente der Entrückung zu schaffen. Cosmic Baby beschrieb Trance als Weiterentwicklung von Techno: „Techno war immer Body Musik [...]. Trance geht eine Stufe weiter. Trancesounds sprechen über den Körper direkt den Geist an.“⁸¹ Passend zur Musik überspannte bei The Brain eine von Diaprojektoren mit „Fraktale[n] und Stern-Landschaften“ ange-

77 Siehe „Use Your Brain!“

78 Ibid.

79 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 246.

80 Volkwein. *What's Techno*, 173-174. Der Track von Cosmic Baby „The Space Track“ (1992) zeichnet sich beispielsweise durch für Trance typische Elemente aus. Der Track ist mit 9:21 Minuten länger als die meisten Technotracks. Er beginnt mit einem langen Intro ohne (regelmäßige) Rhythmen, zunächst einigen „spacig“ klingenden, sphärischen Geräuschen, dann kommen mehrere Lagen Sounds hinzu, zunächst sarkral anmutende Gesänge und Samples von Naturgeräuschen (Wald, Vogel, Wasser) und schließlich eine eingängige, repetitive Melodie. Erst nach 2:05 setzt der Beat ein. Neben der einfach Drum- und Bassline hört man vor allem eine repetitive Melodielinie, die immer wieder von Parts ohne regelmäßigen Beat unterbrochen wird. Cosmic Baby, „The Space Track“, 1992, <https://www.youtube.com/watch?v=FJJD6BVGeGQ> (abgerufen am 12.12.2017).

81 Andreas Grün, „Euro-Voodoo. Cosmic Baby. The Transcendental Overdrive.“ *Groove* 14, 02.03.1992, 15.

strahlte Pyramide die gesamte Tanzfläche, während Pharao-Statuen aus Pappmaschee auf der Bühne standen.⁸²

Um die Trance zu erreichen waren die Besucher*innen von The Brain aufgefordert, ihren Körper auf neue Art und Weise einzusetzen.⁸³ Anders als beim „harten“ Techno sollten die Körper nicht mehr rhythmisch schnell zappeln. Laut den Anweisungen eines Flyers sollte man während des Tanzens die „Augen halb geschlossen halten“, „möglichst schwingende Bewegungen ausführen“ und sich „auf die Subtöne und Netzhautbilder konzentrieren“.⁸⁴ Wenn die „Braintec“-Passagen einsetzten, wurde den Anwesenden geraten „sich auf die Bühne oder die Videoanimation auszurichten“, um auch die visuellen Reize aufzunehmen. Sich gegen Kritiker*innen verteidigend betonte Neugebauer allerdings, dass diese bemerkenswert genauen Anweisungen nicht als strikte Vorschrift zu verstehen seien, denn „der freie Tanz [war] zum Erreichen der Trance viel wichtiger.“ Vielmehr sollte ein Zustand eintreten, „bei dem die Bewegungen des Beats nicht mehr bedürfen“, bei dem also das sonst für Techno so zentrale Mittel wegfiel. Bezeichnenderweise fragte das 1000 Clubzine auch skeptisch, ob die „Mind Machine“ nicht dem Prinzip des Technoclubs widerspreche, da sie normalerweise auf ruhende Körper ausgelegt sei. Doch für Neugebauer war es „unrelevant, ob der Körper liegt oder steht oder tanzt“ solange man sich nur auf die Verbindung mit den audio-visuellen Reize der Maschine einließ. Damit diese allerdings funktionierte, bedurfte es, wie Neugebauer freimütig zugab, „einer Menge Autosuggestion und Bereitschaft.“ Den Machern der Party zufolge gelang es zumindest entspannte Körper zu produzieren. In den fünfzehn Minuten, in denen die Mind-Maschine spielte „standen alle da und floateten so rum“, erzählt Paul van Dyk.⁸⁵ Und Neugebauer selbst erinnert sich: „Das hat die Leute mitgenommen. Man konnte sehen, wie entspannt die waren. Ganz viele hatten ihre Augen geschlossen und alle zusammen bewegten sich wie eine amorphe Masse im Einklang. Andere haben sich hingesezt und umarmt. Meine Freundin meinte, in den Raum zu kommen wäre wie das wohlige Gefühl eines tollen Traumes gewesen.“⁸⁶ Das Zusammenspiel von Mind Machine, einer speziell entwickelten Musik, die eine Abkehr von den harten, rhythmischen Bässen der Tekknozid Partys darstellte, sowie einer besonderen Art des Tanzens sollte eine Verbindung von Körper, Gehirn und Technik schaffen, die zu

82 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 246.

83 Siehe Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 242.

84 Siehe „Use Your Brain!“, auch zum Folgenden.

85 Denk und von Thülen, *Der Klang der Familie*, 242.

86 *Ibid.*, 246.

einem Trancezustand führen sollte. Und manchmal schien das auch zu funktionieren.

Eins mit der Technik zu werden sollte schließlich auch erlauben, sich vom physischen Körper zu entfernen. Technik sollte entkörpern. Auf Ankündigungsflyern wurden teils Köpfe, Gehirne oder Schädel abgebildet und so nicht der sich bewegende, tanzende Körper in Szene gesetzt, sondern neue Bewusstseinszustände symbolisiert, zu denen Trance- oder Technopartys führen konnten.⁸⁷ In vielen der Darstellungen sind die Figuren umgeben von Farben und Lichtern, die an Darstellungen von Weltraum oder Datenströmen erinnerten und so auf die Möglichkeit körperlosen Reisens durch (Cyber)Space und Bewusstsein verwiesen. Die Tranceparty erlaubte, so die Hoffnung, mit allen Sinnen in eine andere Welt einzutreten, für die die Grenzen des Materiellen überwunden werden mussten. Die sinnliche Erfahrungswelt der Technoparty wurde von den Akteur*innen immer wieder mit dem Eintritt in virtuelle Räume verglichen. Ein Zine beschreibt beispielsweise die fiktiven Eindrücke einer*s Partybesucher*in, der*die sich an ein „SensorenSofa“ anschloss, als „computerisierte futuristische kopfreisen in den innerspace wo die innenwelt des verstandes & die aussenwelt der realitaet einander begegnen & interagieren – der gegensatz ist es der entwicklung entstehen laesst housemusik takes you to many places liebe freunde trauer schmerz es ist was es ist: elektronische emotionen“. Die Technik der Brain Machine sollte, so die Vision, die Grenzen zwischen Innen und Außen, zwischen Körpern, Technik und der Umwelt verschwinden lassen. Allerdings bedurfte es für solche Reisen in den „Cyberspace“ gar keiner Technik, denn, so hieß es weiter in dem Text: „paradies ist ein ort in deinem kopf zeit seiner existenz lebt der mensch im cyberspace ist zwei // geteiltes wesen der gegensatz von raum1)existent(& raum2)sein(ich befinde mich in meinem gehirn – es enthaelt mich – dennoch bin ich ein teil der auesseren welt“.⁸⁸ Virtualität war nicht erst das Produkt kommunikationstechnologischer Entwicklungen, sondern existierte schon Kopf, der sich gleichsam in zwei Räumen befand, einer materiellen, körperlichen Welt, und der immateriellen Welt des Bewusstseins, die als Raum der Möglichkeiten erschien. Ob die Mind Machine so wirkte, muss – dies ist trivial – dahingestellt bleiben. Letztlich hing die Tranceerfahrung von der Bereitschaft, sich auf das Experiment der vorgestellten Mensch-Maschinen-Verbindung einzulassen, ab.

Im Techno suchten und fanden die Raver*innen Verbindungen zu sich selbst, zu anderen und nicht zuletzt zur Technik. Sprache und Symboli-

87 Reproduziert in Klanten und Die Gestalten (Hrsg.), *Localizer 1.0.*, LOC 1.1. GFX 6.6 FLY.

88 „Mutterschiff.“

ken spielten in dieser Gemeinschaft nur eine untergeordnete Rolle. Vielmehr konstituierte sich diese durch ein gemeinsames körperlich-technisches Erleben. Zur Technik schwitzend, zappelnd und tanzend verbanden sich die Körper zu einer instabilen Einheit. Dabei überschritten Körper Grenzen der eigenen Leistungsfähigkeit, aber auch die Grenzen zu anderen und zur Technik selbst. Körper eigneten sich Technik an, indem Technik als Schallwellen in die Körper eindrang und den Körper dort verändern konnte, etwa indem sie ihn in einen Trancezustand versetzte. Mental-körperliche Zustände – die Grenzen sind hier fließend – sollten technisch manipuliert werden. Letztlich konnte, so die Hoffnung einiger Protagonist*innen, Technik gar zu einer Entkörperlichung führen, indem sie die Grenzen der Materialität überwand. Technik schuf gleichsam die Möglichkeit zu einer nie endenden Reise.

IV. Fazit

Im Berlin nach dem Fall der Mauer wurde exzessiv mit der Technik getanzt. Technik schuf Sound- und Lichteffekte, die Körper in Bewegung brachten. Zumindest in der Vision der Protagonist*innen verschwammen dabei die Grenzen von Körpern und Maschinen. Die Produktion von Technokörpern ist als nie endender Prozess zu begreifen: nicht nur, aber vor allem im Akt des Tanzens konstituierte sich der Technokörper. Nicht zuletzt strukturierte die technische Musik den Körper zeitlich. Der Beat gab den Rhythmus der Bewegungen vor, die Frequenz der Partys strukturierte Schlaf- und Wachphasen. Technopartys waren prinzipiell ins Unendliche verlängerbare Momente, die den Körper in Bewegung halten sollten, was letztlich für Körper wie für Technik verausgabend war. Techno sollte zugleich extreme, intensiviert Körperlichkeit und, wie das Beispiel der Mind Machine zeigt, fast körperlose Innerlichkeit hervorbringen.

Die Sehnsucht nach stetiger Steigerung von Lust- und Leistungsfähigkeit, die Betonung des Kreativen und Experimentellen sowie die Notwendigkeit, (körperlichen) Exzess und Selbstbeobachtung miteinander zu verbinden legt nahe, Technokörper als Teil des neoliberalen Subjektivierungsregimes zu verstehen.⁸⁹ War das Tanzen zur Technik, so ließe

89 Zum „neoliberalen Subjekt“ siehe nur die klassischen Texte von Ulrich Bröckling, *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*. Frankfurt a.M. 2007; Thomas Lemke, Susanne Krasmann und Ulrich Bröckling (Hrsg.), *Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen*. Frankfurt a.M. 2000, und Andreas Reckwitz, *Das hybride Subjekt. Eine Theorie der Subjektkulturen von der bürgerlichen Moderne zur Postmoderne*. Weilersweist 2006, 555-588.

sich zugespitzt fragen, ein Tanzen neoliberaler (Selbst-)Zwänge? Konnte, und kann, das Kreativsubjekt, das den Arbeitszwang zunehmend verinnerlicht, im Techno Lust am „Erlebnis der Leibeigenschaft“ genießen, wie Iris Dankemeyer meint?⁹⁰ Auch wenn diese Lesart eine gewisse Plausibilität besitzt, so scheint sie uns letztlich nicht überzeugend zu sein. Sicherlich, Unfertigkeit und konstante Neuerfindung gehören zum Signum des neoliberalen Subjekts. Gleichwohl plädieren wir dafür, den Technokörper nicht in eine solche Masterinterpretation einzuordnen, sondern stattdessen, wie wir es hier herausgearbeitet haben, die komplexe Herstellung von lustvollen, verausgabten und verbundenen Körpern mit Hilfe von Technik nachzuvollziehen. Damit sind wir – bewusst – Fragen von Disziplinierung und Macht, die Körper auf Technik und Technik auf Körper ausüben, aus dem Weg gegangen, um vielmehr und so genau, wie es Quellen erlauben, nach dem *Wie* der Produktion von spezifischen Körpern durch die Aneignung von Technik zu fragen.

Die Protagonist*innen des Techno imaginierten ein verändertes Verhältnis von Körpern und Technik. Auf Raves konnte dieses Verhältnis erprobt werden. Dabei steht gerade nicht die Beherrschung von Körpern im Zentrum, sondern die Potentiale von Körper-Technik-Verhältnissen, die sich in diesem Experimentierfeld finden lassen. Angesichts der gegenwärtigen Nutzung von Technologien zur Identifizierung, (Selbst-)Kontrolle und Produktivmachung des (eigenen) Körpers scheinen die im Techno formulierten Hoffnungen obsolet zu sein. Achim Szepanski, Labelbetreiber von Force Inc. und Milles Plateaux, beklagte schon 1995 den phantasielosen Einsatz von Technik im Techno bei kommerziell erfolgreichen Künstler*innen wie Marusha und Westbam: Sie würden schlicht auf vorprogrammierte Sequenzen zurückgreifen mit „Erkennungsmelodien“ und eingängigen „Signalen“ arbeiten, um so kalkulierte „Körperregungen“ zu produzieren. Szepanski sah demgegenüber im Techno die Möglichkeit einer Musik, die „Maschinen gegen ihre gängige Brauchbarkeit verschaltet“, deren beliebig manipulierbare Codes sich „jeder Interpretation“ entzögen, und die so eine Sprengkraft gegenüber Hörgewohnheiten entfalten konnte.⁹¹ Im Techno versuchten die Protagonist*innen neue, aufregende Körper zu schaffen. Damit widersetzten sie sich einem kultur- und technikpessimistischen Diskurs und stellten den Gegensatz von authentisch/natürlichen und künstlich/technischen Körpern in Frage.

90 Iris Dankemeyer, „Die Gewalt der Musik. Zur Genese gesellschaftlichen Gehorsams.“ In Theodora Becker u.a. (Hrsg.), *Grenzsteine. Beiträge zur Kritik der Gewalt*. München 2016, 152-53.

91 Adam Szepanski, „Force Inc. 1995.“ *Climax. For Adults Only* 8, 1995, 38-39.

122 Leonie Karwath / Joachim C. Häberlen

Leonie Karwath, leonie.karwath (at) fu-berlin.de. Studiert Global History an der Freien Universität Berlin, beschäftigt sich, u.a. mit feministischen Positionen zu Architektur und Wohnen sowie Fragen rund um Körper, Geschlecht und Arbeit. Abseits der Universität organisiert sie Veranstaltungen zur Kultur und Politik des Digitalen.

Joachim C. Häberlen, Kontakt: j.haeberlen (at) warwick.ac.uk. Assistant Professor of Modern Continental European History an der University of Warwick, forscht zu Protestbewegungen und alternativen Lebensvorstellungen im zwanzigsten Jahrhundert sowie zur Emotions- und Körpergeschichte.

Takt vs. Rhythmus: Die Erziehung des Körpers zwischen Technisierung und Technikkritik

Esther Berner

English abstract: The article contextualizes the education of the body and its movements in the Weimar Republic with the then virulent modernization debates. It emphasizes the ubiquitous use of a vocabulary borrowed from technology and engineering, which finds itself in discussions of modern production methods as well as body-cultural phenomena. The common dualisms (community vs. society, soul vs. spirit, culture vs. civilization, ecstasy vs. will, etc.) were joined by the juxtaposition of rhythm and tact: the former attributed to the principle of life and the latter identified with the pitching of the machine. It can be shown how, in the course of the 1920s, the body discourse became increasingly influenced by the philosophy of life, whereas the psychophysiological model of the „human motor“ (A. Rabinbach) fell behind. In this context, the psychological category of the will gained central importance. Along with a politicization of aesthetic body-movement-norms the will was recognized as a crucial pedagogical point of attack in the insertion of the individual in the superordinate community body.

1 Einleitung

„Welcher Gebildete spricht heute nicht über Gymnastik und Sport?“ so die Frage Wolfgang Graesers 1927 im Vorwort zu seinem Oswald Spengler gewidmeten Buch „Körpersinn“.¹ Doch nicht nur in gebildeten Kreisen, sondern nach dem Krieg mehr und mehr auch in der breiten Bevölkerungsschicht wurde der Umgang mit und die Arbeit am Körper zum Thema. Diese Hinwendung zum Körper bildet bekanntlich ein zentrales Element innerhalb der Lebensreformbewegung des frühen 20. Jahrhunderts und formierte sich bis in die 1930er Jahre zu einem regelrechten Körperkult.² Im Kontext von technischem Fortschritt und Kulturkritik wurden der Körper und seine Bewegungen gleichsam zum Spiegel der Verfasstheit von Individuum und Gesellschaft.

1 Wolfgang Graeser: *Körpersinn. Gymnastik, Tanz, Sport*, München 1927, S. 1.

2 Vgl. Bernd Wedemeyer-Kolwe: *Der neue Mensch. Körperkultur im Kaiserreich und in der Weimarer Republik*, Würzburg 2004; Kai Buchholz/Rita Latocha/Hilke Peckmann/Klaus Wolbert (Hg.): *Die Lebensreform. Entwürfe zur Neugestaltung von Leben und Kunst um 1900*, 2 Bde, Darmstadt 2001; Wolfgang R. Krappe: *Gesellschaftsveränderung durch Lebensreform. Strukturmerkmale einer sozialreformerischen Bewegung im Deutschland der Industrialisierungsperiode*, Göttingen 1974.

Darstellungen und Erörterungen des Körpers als Körper in Bewegung, seines Gebrauchs und Energieverbrauchs, seiner Gesundheit und Pflege umspannten Gebiete wie die Arbeit, Medizin, Kunst, Militär, Sport und Freizeitgestaltung. Seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert, mit dem Aufkommen der Chronofotografie und des Films, war der Einbezug der zeitlichen Dimension und damit die Möglichkeit, *Körperbewegungen* zu erfassen, kontrollieren und effizienter zu gestalten, gegeben.³ Entsprechende Techniken fanden Eingang nicht nur im Bereich von Arbeit und (Hochleistungs-)Sport, sondern mitunter auch in Tanz und Gymnastik.⁴ Ästhetische Körper- und Bewegungsideale, wie sie in unterschiedlichen Tanzstils und Gymnastikschulen zur Geltung kamen, reflektierten die Konjunktur von Fortschrittseuphorie und -pessimismus und sich im Zuge dessen ändernde Geschlechterrollen und -beziehungen; sie sind auch Ausdruck neuen (Körper-)Wissens aus dem Bereich der Physiologie, der Medizin und nicht zuletzt der Psychologie. Ästhetisch-erzieherische Thematisierungen und deren normative Aufladung rückten in den Vordergrund, je mehr der Körper in den Brennpunkt politischer Diskurse geriet.⁵

Die sorgende Hinwendung zum Körper bezeichnet zugleich ein Kernelement der Reformpädagogik⁶ als substanzieller Bestandteil der Lebensreformbewegung. Neue Erziehungspraktiken, etwa in Form physischer Ertüchtigung oder Eurythmie, kamen am Übergang zum 20. Jahrhundert auf, und eine Vielzahl von Tanz- und Bewegungsschulen feierten kommerziellen Erfolg. Wenn überhaupt, so sind es vor allem jene Theorien und Projekte, die einen institutionellen Niederschlag fanden (z.B. Landerziehungsheimpädagogik) oder sich mit großen Namen der Reformpädagogik (z.B. Rudolf Steiner) verbinden lassen, die bislang Gegenstand der historischen Bildungsforschung waren. Eine pädagogisch-kulturhistorische Beschäftigung mit Körper-Bewegungs-Phänomenen

3 Vgl. Nicolas Salazar Sutil: *Motion and Representation. The Language of Human Movement*, Cambridge, Massachusetts, London 2015. Zur visuellen Konstruktion von Erkenntnis in Wissenschaft und Technik vgl. Martina Heßler (Hg.): *Konstruierte Sichtbarkeit. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*, München 2006.

4 Michael Cowan: *Imagining the Nation through the Energetic Body. The „Royal Jump“*, in: Michael Cowan/Kai Marcel Sicks (Hg.): *Leibhaftige Moderne. Körper in Kunst und Massenmedien 1918-1933*, Bielefeld 2005, S. 63-80.

5 Vgl. Cowan/Sicks, *Leibhaftige Moderne*.

6 Vgl. Jürgen Oelkers: *Reformpädagogik. Eine kritische Dogmengeschichte*, Weinheim 2005; ders.: *Reformpädagogik. Entstehungsgeschichte einer internationalen Bewegung*, Zug 2010; Wolfgang Keim/Ulrich Schwerdt/Sabine Reh (Hg.): *Reformpädagogik und Reformpädagogik-Rezeption in neuer Sicht: Perspektiven und Impulse*, Bad Heilbrunn 2016; Ehrenhard Skiera (Hg.): *Reformpädagogik und Lebensreform in Mitteleuropa. Ursprünge, Ausprägungen und Richtungen, länderspezifische Entwicklungstendenzen*, Budapest 2006.

bzw. eine diskursive Einordnung von Theorien und Praktiken der Körpererziehung, die über den im engeren Sinn (lebensreform-)pädagogischen Kontext hinausreicht, lässt sich bislang kaum feststellen.⁷ An dem Befund von Adrian Schmidtke aus dem Jahr 2008, dass selbst in Bezug auf den kindlichen Körper als genuin erziehungswissenschaftliches Thema in der pädagogischen Historiografie bislang kaum eine Auseinandersetzung stattgefunden hat, hat sich bis heute wenig geändert.⁸

Der vorliegende Beitrag stellt den Versuch dar, eine Schneise in die insoweit als geschlossen zu bezeichnende Forschungslage zu schlagen. Die Relevanz von Technisierungsprozessen und Technikkritik für die Wahrnehmung und Thematisierung des Körpers sowie die Ausdifferenzierung neuer Körperpraktiken und -theorien wird hierbei anhand der diskursprägenden Gegenüberstellung Takt vs. Rhythmus erörtert. Die Semantiken dieses Gegensatzpaares speisen sich maßgeblich aus dem zeitgenössischen Technikdiskurs. Seine Prägekraft dürfte es dem Umstand verdanken, dass es sich quasi nahtlos in ein Repertoire geläufiger kulturkritischer Dualismen wie Gemeinschaft vs. Gesellschaft, Kultur vs. Zivilisation etc. einordnen ließ.

Zuerst werden im folgenden ersten Teil anhand der beiden Autoren Fritz Giese und Siegfried Kracauer die Überschneidungsbereiche und Verweisungszusammenhänge von Technik- und Körper-/Bewegungsdiskurs ausschnittsweise aufgezeigt. Deren Betrachtungen zu den zeitgenössischen Körperidealen und Tanzstils erlauben es, die Relation zwischen Körperdiskurs einerseits und einer von Abwehr und Faszination geprägten Wahrnehmung von Technik und wirtschaftlicher Modernisierung andererseits aufzeigen. Kennzeichnend für die jeweiligen Texte ist, dass die Chiffrierung von Körpern und Bewegungen über eine Analogsetzung zur Logik, Funktionsweise und Taktierung tayloristischer Produktionsweisen und Organisationsmodelle erfolgt. Bei aller Differenz in der theoretischen Fundierung scheint bei beiden Autoren dennoch

7 Eine Ausnahme bildet Möhring, die allerdings bezeichnenderweise keine Erziehungswissenschaftlerin ist: Maren Möhring: Marmorleiber. Körperbildung in der deutschen Nacktkultur (1890-1930), Köln 2004. Abgesehen von der Lebensreformbewegung/Reformpädagogik findet sich eine Auseinandersetzung mit Körperphänomenen in der pädagogischen Historiographie zum 19./20. Jahrhundert v.a. mit Bezug auf den Nationalsozialismus, so etwa auch in Johannes Bilstein/Micha Brumlik (Hg.): Die Bildung des Körpers, Weinheim, Basel 2013. Diesbezüglich ebenfalls repräsentativ bis heute ist das Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte, Bd. IV (1870-1918) und V (1918-1945), München 1989 bzw. 1991, oder der dem Körper-Thema gewidmete Bd. 11 des Jahrbuchs für Historische Bildungsforschung, Bad Heilbrunn 2005.

8 Adrian Schmidtke: Körper und Erziehung in historischer Perspektive: Theorien, Befunde, methodische Zugänge - ein Forschungsüberblick, 2008, DOI: <http://dx.doi.org/10.3249/webdoc-1723>, letzter Aufruf 21.12.2017.

eine gemeinsame „Grammatik“ der Relationierung unterschiedlicher Phänomene, aber auch der ästhetischen Kodierung durch, die den Diskurscharakter der Thematisierung umso deutlicher macht.

Die Figur Fritz Gieses ist für die vorliegende Themenstellung von zentraler Bedeutung, da ihn jenseits seiner Rolle als Kommentator zeitgenössischer Modernisierungserscheinungen ein praktisches und theoretisches Interesse sowohl im Bereich der psychotechnischen⁹ Rationalisierung von Arbeitsprozessen, inklusive Arbeitserziehung, sowie Pädagogik, insbesondere Körpererziehung, antrieb. Insofern vermag er als Bindeglied zwischen dem ersten und dem zweiten Hauptteil zu fungieren, der sich normativen Konzepten der Körpererziehung und -disziplinierung widmet. Schließlich, so die These, boten die wissenschaftliche Psychologie und insbesondere die paradigmatischen Verschiebungen in diesen Wissens- und Praxisfeldern, an denen Giese teilhatte, einen entscheidenden Anknüpfungspunkt für rivalisierende Körpertheorien.

Auf der einen Seite wurde Körpererziehung als Mittel zur adaptiven Bewältigung negativer Auswirkungen der Technisierung angepriesen oder die Maschine gar als Körpermodell imaginiert;¹⁰ auf der anderen Seite, und häufig gleichzeitig, über ein neues Körperbewusstsein ein Weg zurück zur verloren gegangenen Ursprünglichkeit und Natürlichkeit gesucht. In dieser Wahrnehmung war der Urrhythmus lediglich noch im Kind und den Naturvölkern präsent, und es galt ihn entgegen einer zunehmenden Technisierung der Lebens- und Arbeitswelt mittels pädagogischer und therapeutischer Mittel wiederzugewinnen. Die Gegenüberstellung von Takt vs. Rhythmus entfaltete ihre Macht in diesem diskursiven Feld, das sich durch Abgrenzungen und Differenzmarkierungen, inklusive national-kultureller Kodierungen, charakterisieren lässt.

9 Obwohl William Stern den Begriff erstmals verwendet hat, ist es Hugo Münsterberg, der in der Regel als Begründer dieses Wissenschaftszweiges der Psychologie angeführt wird. Gemäß seiner Definition kommt Psychotechnik überall dort zur Anwendung, „wo die Untersuchung des Bewusstseinslebens den Aufgaben der Kultur dienstbar gemacht werden kann“. Mit Aufgaben der Kultur sind Praxisfelder gemeint wie die Medizin, Strafrechtspflege, Erziehung und Unterricht, Wirtschaft und Sozialreform. Weiter handelt es sich um eine rein „technische Wissenschaft“, die lediglich nach den richtigen (effizientesten) Mitteln fragt, sich jedoch jedwelcher normativer Zwecksetzung enthält; vgl. Hugo Münsterberg: *Psychologie und Wirtschaftsleben*, Weinheim 1997 (neu hrsg. und eingeleitet von Walter Bungard und Helmut E. Lück; Neudruck der Ausgabe von 1912, Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig), S. 12, 21.

10 Vgl. Michael Mackenzie: *The Athlete as Machine: A Figure of Modernity in Weimar Germany*, in: Michael Cowan/Kai Marcel Sicks (Hg.): *Leibhaftige Moderne. Körper in Kunst und Massenmedien 1918-1933*, Bielefeld 2005, S. 48-62.

2 Rhythmus und Lebensgefühl zwischen den Kriegen

2.1 „Tanzmaschinchen“ I (F. Giese)

Kaum ein Phänomen prägte die boomende Freizeitindustrie der Goldenen Zwanziger Jahre im Großstadtleben der Weimarer Republik so sehr wie das Revuetheater. Revuen, allen voran die „Tiller-Girls“, beschäftigten die Feuilletons und regten manchen Intellektuellen zu zeitdiagnostischen Interpretationen an. Die „Tiller-Girls“ waren eine ursprünglich aus Manchester stammende Tanztruppe, die ihre ersten großen Erfolge jedoch in den USA feierte, von wo aus sie auf ihren Touren durch Europa ein enormes Publikum anzog und vielfach nachgeahmt wurde.

Zu den umfangreicheren zeitgenössischen Texten, die sich mit den neuen Tanzmoden beschäftigten, gehört ein mit Frauenkörpern in Tanzposen reich bebildeter Band von Fritz Giese mit dem Titel „Girl-Kultur“ aus dem Jahr 1925.¹¹ Giese war zu der Zeit Privatdozent für Psychologie und Pädagogik an der Technischen Hochschule in Stuttgart und baute dort ein „Psychotechnisches Laboratorium“ auf. Nach seiner Promotion 1914 bei Wilhelm Wundt in Leipzig hatte er während des Krieges das Provinzialinstitut für praktische Psychologie in Halle geleitet, wo auch Kriegsverletzte zu seiner Klientel zählten.¹² Die Entwicklung von Ersatzgliedern und die Wiedereingliederung von Amputierten ins Arbeitsleben wurde im Zuge des Krieges zu einem wichtigen Arbeitsfeld von Mediziner*innen, Ingenieuren und Psychotechnikern.¹³

Die „Tiller-Girls“ repräsentierten das, was Giese als Girl-Kultur bezeichnete, geradezu ikonisch. Girl-Kultur umschrieb in den 20er Jahren den amerikanischen Import eines neuen Frauentyps, dessen ästhetische Erscheinung durch Bubikopf, schlanke, sportliche Figur, Agilität und einen entsprechenden Kleidungsstil gekennzeichnet war.¹⁴ Als *glamour girl* prägte er die boomenden Printmedien und das Kino und fand in der

11 Vgl. Fritz Giese: *Girlkultur. Vergleich zwischen amerikanischem und europäischem Rhythmus und Lebensgefühl*, München 1925.

12 Vgl. Hans Ulrich Schulz: Giese, Fritz, in: *Neue Deutsche Biographie* 6 (1964), S. 378f. URL: <https://www.deutsche-biographie.de/gnd116619716.html#ndbcontent>, letzter Aufruf 20.07.2017.

13 Vgl. Katja Patzel-Mattern: *Menschliche Maschinen – Maschinelle Menschen? Die industrielle Gestaltung des Mensch-Maschine-Verhältnisses am Beispiel der Psychotechnik und der Arbeit Georg Schlesingers mit Kriegsversehrten*, in: *Würzburger medizinhistorische Mitteilungen* 24 (2005), S. 378-390.

14 Vgl. Burcu Dogramaci: *Mode-Körper. Zur Inszenierung von Weiblichkeit in Modegrafik und -fotografie der Weimarer Republik*, in: Cowan/Sicks (Hg.): *Leibhaftige Moderne*, S. 119-135.

modernen, modebewussten und durch Arbeitstätigkeit auch oftmals relativ unabhängigen Frau ihre Nachahmerin.¹⁵ Während verschiedene Kommentatoren diesem Trend mit Feminisierungsängsten respektive der Angst des Niedergangs westlicher Kultur und ihrer geistigen Werte begegneten,¹⁶ brachte Giese diesem Typus neuer Weiblichkeit durchaus Sympathie entgegen und bejahte den damit einhergehenden Wandel der Geschlechterrollen. Entsprechend der Tendenz zur neuen „Sachlichkeit“¹⁷ trat der „freundschaftliche Eros der Gleichberechtigung“¹⁸ an die Stelle der *amour fou*. Statt Verführerin und Objekt männlicher Begierde zu sein, übernahm die unkomplizierte und tüchtige Frau die Rolle der Kameradin an der Seite des Mannes.

Hinsichtlich Karrieremotive und sexueller Freizügigkeit der Revue-Girls kursierten hingegen unterschiedliche Klischees, die nicht zuletzt Vermarktungszwecken gehorchten.¹⁹ Giese streicht das Nutzenkalkül der jungen Frauen hervor, denn es handle sich bei den tanzenden Girls keineswegs um „leichte“ Mädchen – schon mancher europäische Revuebesucher sei mit seinen Annäherungsversuchen enttäuscht worden –, sondern um „geschäftlich klug benutzte Maschinchen“.²⁰ Mit genug Geschäftssinn ausgestattet, seien die Mädchen nicht so sehr auf „Mission ihres Tanzzichs eingestellt, sondern auf die nüchterne Frage, zweckmäßig berufstätig zu sein“.²¹

Die Maschinenhaftigkeit der Girls zeigte sich dem Zuschauer in Tempo, Takt und Elementarisierung der Körperbewegung, die an die künstliche Rhythmik der Fließbandarbeit im „Maschinen- und Großbetriebszeitalters“ erinnerte.²² Die Frauenkörper bzw. deren Körperglieder selber bilden Serien, die Bewegungen sind Sequenzabfolgen, Geschwindigkeit und Gleichzeitigkeit verstärken den mechanischen Charakter. Takt, Tempo, Sequenzialität gehören mit zu den Qualitäten, auf die sich die Aufmerksamkeit des auf Rationalisierung von Bewegungsabläufen im

15 Vgl. Jochen Hung: The Modernized Gretchen: Transformations of the 'New Woman' in the late Weimar Republic, in: *German History* 33 (2015), S. 52-79.

16 Vgl. Heide Volkening: Körperarbeiten. Das Working Girl als literarische Figur, in: Cowan/ Sicks (Hg.): *Leibhaftige Moderne*, S. 136-151; Richard W. McCormick: *Gender and Sexuality in Weimar Modernity. Film, Literature, and "New Objectivity"*, New York 2001.

17 Helmut Lethen: *Neue Sachlichkeit 1924-1932. Studien zur Literatur des "Weißen Sozialismus"*, 2. Aufl., Stuttgart 1975.

18 Giese, *Girl-Kultur*, S. 141.

19 Vgl. Jost Lehne: *Massenware Körper. Aspekte der Körperdarstellung in den Ausstattungsrevuen der zwanziger Jahre*, in: Cowan/Sicks (Hg.): *Leibhaftige Moderne*, S. 264-278.

20 Giese, *Girl-Kultur*, S. 17.

21 Ebd., S. 102.

22 Ebd., S. 29.

Arbeitsvollzug sinnenden Psychotechnikers bezogen. Zu seinem Tätigkeitsfeld gehörte die Berufsauslese, d.h. das Testen von Eigenschaften und Fähigkeiten wie Intelligenz, Sinnesleistungen, Aufmerksamkeit, Konzentration und Reaktionsgeschwindigkeit. Bei manuellen Tätigkeiten wurden Arbeitsabläufe gemäß den Prinzipien des *scientific management* in ihre Bewegungselemente zerlegt und an Probanden/-innen Zeit- und Bewegungsstudien durchgeführt.²³ Giese war nach dem Krieg vorübergehend an der Erstellung von Eignungsprüfungen zur Auslese von Telefonistinnen für die Reichspost beteiligt.²⁴ Das Vorgehen orientierte sich an den von Hugo Münsterberg²⁵ für die Bell Telephone Company konzipierten Ausleseverfahren, wobei Faktoren wie Ermüdung und Monotonie zunehmend Bedeutung gewannen.²⁶ Obwohl der analytische Blick überwog, reduzierte sich die Leistungskonzeption somit nicht auf das Modell des „menschlichen Motors“.²⁷ Giese erkannte in der Ermü-

23 Vorbildcharakter hatten insbesondere die von Frank B. Gilbreth, zeitweiliger Mitarbeiter Taylors, konzipierten Zeit- und Bewegungsstudien. Zur Praxis und medial-epistemologischen Programmatik dieser Verfahren vgl. Florian Hoof: Engel der Effizienz. Eine Mediengeschichte der Unternehmensberatung, Konstanz 2015.

24 Vgl. Fritz Giese: Berufpsychologische Beobachtungen im Reichstelegraphendienst, Leipzig 1923; Franziska Baumgarten: Die Berufseignungsprüfung. Theorie und Praxis, Bern 1928.

25 Vgl. Münsterberg, Psychologie. Münsterberg hat neben umfangreichen psychologischen und philosophischen Schriften mit „The Photoplay“ (1916) auch ein Werk zur Filmtheorie hinterlassen, in dem die Bewegungswahrnehmung eine zentrale Rolle spielt; vgl. Judith Kretzschmar/Fernando Ramos Arenas/Denise Sommer/Rüdiger Steinmetz/Sophie Franke: Im Fach fast vergessen: Hugo Münsterberg – Autor der ersten wissenschaftlichen, experimentalpsychologisch fundierten Filmtheorie, in: M&K Medien & Kommunikationswissenschaft 63 (2015), S. 399-418; Matthew Hale: Human Science and Social Order. Hugo Münsterberg and the Origins of Applied Psychology, Philadelphia 1980.

26 Zu den Wissensgrundlagen, Praktiken und Anwendungsfeldern der Psychotechnik vgl. u.a. Siegfried Jaeger/Irmgard Staeuble: Die Psychotechnik und ihre gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen, in: Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Bd. 13, Zürich 1981, S. 57-95; Alexandre Métraux: Die angewandte Psychologie vor und nach 1933, in: Carl Friedrich Graumann (Hg.): Psychologie im Nationalsozialismus, Berlin, Heidelberg 1985, S. 221-262; Horst U. K. Gundlach (Hg.): Untersuchungen zur Geschichte der Psychologie und der Psychotechnik, München, Wien 1996; Thomas Le Bianic: Les "ingénieurs des âmes". Savoirs académiques, professionnalisation et pratiques des psychologues du travail de l'entre deux guerres à nos jours, 2005 (Thèse pour obtenir le grade de docteur en sociologie, Université Aix-Marseilles II, Laboratoire d'économie et de sociologie de travail). URL: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00096116/document>, letzter Aufruf 02.12.2017.

27 Vgl. Anson Rabinbach: The Human Motor. Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity, New York 1990; François Vatin: Arbeit und Ermüdung. Entstehung und Scheitern der Psychophysiologie der Arbeit, in: Philipp Sarasin/Jakob Tanner (Hg.): Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 1998, S. 347-368.

dung durchaus ein komplexes psychosoziales Phänomen und widmete subjektiven Aspekten bei dem Zustandekommen individueller Leistungen ein besonderes Augenmerk. So versuchte er, das Unterbewusstsein unter Rückgriff auf psychoanalytische Erkenntnisse einzubeziehen und ging so weit, die Reaktionen von Probanden/-innen auf sexuelle Reize zu messen.²⁸

Wie dem Untertitel von „Girl-Kultur“ zu entnehmen ist, handelt es sich bei dem Buch um einen „Vergleich zwischen amerikanischem und europäischem Rhythmus und Lebensgefühl“. Das Girl galt Giese als Substrat amerikanischer Kultur, an dem sich die Differenzen zur europäischen Kultur idealiter darstellen ließen. Die Revuen, zusammen mit neuen Tanz- und Musikstils, erreichten das städtische Leben der Weimarer Republik gleichzeitig mit den modernen tayloristischen bzw. fordistischen Methoden der Produktion und Arbeitsorganisation.²⁹ Der Rhythmus des neumodischen Shimmy ebenso wie der Formationstanz der „Girls“ standen für Giese und andere Kommentatoren für die getaktete Fließbandproduktion und das Pulsieren der Großstadt. Bei aller Neigung zum Kitsch, die die Ästhetik der neuen Welt zuweilen auszeichne, zeige sich darin, so Giese, eben eine „Kultur der technischen Höchstleistung, die Bewunderung der formalen Möglichkeit des Rekords“.³⁰ „Amerikanismus“ war für die einen zur Chiffre von Modernität avanciert, während andere, und insbesondere die kulturkritische Elite, im Rahmen bereits überbrachter Antiamerikanismen Distanz zeigten. Die typische Zuschreibung von Utilitarismus und Nutzenkalkül als Erfolgsrezept der amerikanischen Wirtschaft und Lebensweise figuriert auch bei Giese an

28 Vgl. Fritz Giese: Psychoanalytische Psychotechnik, in: *Imago* 10 (1924/1969), S. 93-132.

29 Zu unterscheiden ist zwischen Rationalisierungsdiskurs und tatsächlich erfolgten Maßnahmen; vgl. J. Ronald Shearer: Talking about Efficiency: Politics and the Industrial Rationalization Movement in the Weimar Republic, in: *Central European History* 28 (1995), S. 483-506. Dass letztere nicht zu unterschätzen sind, zeigt die Zahl der Unternehmen, insbesondere deren Größe und Bedeutung, die psychotechnische Untersuchungen durchführten und dazu teilweise eigene Prüfstellen einrichteten; vgl. René Haak: Grundlagen und Entwicklung der Berliner Psychotechnik – Frühe Jahre des Instituts für Industrielle Psychotechnik der TH Charlottenburg/Berlin, in: Horst U. K. Gundlach (Hg.): Untersuchungen zur Geschichte der Psychologie und der Psychotechnik, München, Wien 1996, S. 165-176. Bezüglich neuerer Studien zur Rationalisierung von Arbeitsprozessen und Betriebsführung nach tayloristischen und fordistischen Vorstellungen in und außerhalb Deutschlands vgl. Karsten Uhl: *Humane Rationalisierung. Die Raumordnung der Fabrik im fordistischen Jahrhundert*, Bielefeld 2014; Lars Bluma/Karsten Uhl (Hg.): *Kontrollierte Arbeit - disziplinierte Körper? Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Industriearbeit im 19. und 20. Jahrhundert*, Bielefeld 2012; Katja Patzel-Mattern: *Ökonomische Effizienz und gesellschaftlicher Ausgleich. Die industrielle Psychotechnik in der Weimarer Republik*, Stuttgart 2010.

30 Giese, *Girl-Kultur*, S. 49.

prominenter Stelle. In den Revue-Tanztruppen à la „Tiller-Girls“, ganz und gar auf Leistung und Disziplin getrimmt, erkennt Giese ein Sinnbild jenes Erfolgs.

Die positive Bewertung des importierten Fortschrittsmodells ist bei Giese somit durchzogen von gängigen Klischees einer Herabsetzung der amerikanischen gegenüber der deutschen Kultur,³¹ so dass der Text zwischen Bewunderung und Abwertung oszilliert. Nach der Niederlage im Ersten Weltkrieg geht es in dem Buch auch um die Frage, worin genau die Überlegenheit der USA bestand und was Deutschland daraus lernen konnte. Gleichtakt und Uniformität der Tänzerinnen forderten eine Schönheit nach Maß, ein Aufgehen des Einzelnen im Kollektiv, was Giese durchaus positiv bewertet, indem er statuiert, dass es den Deutschen mit ihrer Kultur des Individuellen, ihrer Überdifferenziertheit und dem Vorzug der „Persönlichkeit“ gerade daran fehle.³² In der Tradition des Neuhumanismus und philosophischen Idealismus erkennt er dabei die Wurzel auch für die gegenwärtige „Unfähigkeit des deutschen Geisteswissenschaftlers, sich umzustellen auf die Moderne und das Weltbild von heute“.³³

Kulturkritische Töne schlägt Giese an, wenn es um die (kleinbürgerlichen) Konsumenten und Konsumentinnen kommerzialisierter Freizeitvergnügen geht. Dass die Masse an jener Art der leichten, anspruchslosen Tanz- und Bühnenunterhaltung Gefallen finde, stimme mit dem Befinden der modernen Fabrik- und Büroangestellten überein. Giese deutet diese Erscheinungen Bezug nehmend auf das energetische Paradigma: Jene Arbeitstätigkeit führe vielfach zu einer „Ausbeutung des Ichs“, sie bedeute „eine derartige Intensivierung der psychologischen Energieabgabe, dass für die Freizeit nichts mehr an vollwertigem übrig ist“.³⁴ Und, mit Bezug auf das Herkunftsland dieser Entwicklungen: Was soll überhaupt „dieser arme, gehetzte Dollarmacher außer seinen Berufsdingen noch für geistige Inhalte erobern können?“³⁵

Distanz gegenüber der Oberflächlichkeit populärer Freizeitvergnügen ebenso wie die Herstellung eines Zusammenhangs zwischen Technisierung, entfremdeter Arbeit und kommerzialisierter Freizeitgestaltung

31 Zum Amerikabild in der Weimarer Republik vgl. Viktor Otto: *Deutsche Amerika-Bilder. Zu den Intellektuellen-Diskursen um die Moderne 1900-1950*, München 2006; Egbert Klautke: *Unbegrenzte Möglichkeiten. „Amerikanisierung“ in Deutschland und Frankreich (1900-1933)*, Stuttgart 2006; Alf Lüdke/Inge Marßolek/Adelheid von Saldern (Hg.): *Amerikanisierung. Traum und Alptraum im Deutschland des 20. Jahrhunderts*, Stuttgart 1996.

32 Giese, *Girl-Kultur*, S. 80.

33 Ebd., S. 40.

34 Ebd., S. 99.

35 Ebd., S. 107.

gehörten durchaus zum Standardrepertoire nicht nur der bildungsbürgerlichen Kulturkritik.³⁶ So erinnert Gieses Sicht an Siegfried Kracauers Analyse in „Die Angestellten“ (1930).³⁷ Als Diskurs im eigentlichen Sinn übergreift die Kritik Unterschiede der wissenschaftlichen Sozialisation ebenso wie politische Differenzen, die in den Folgejahren bezüglich beider Autoren manifest werden. Denn während Kracauer einen Zusammenhang zwischen Rationalisierung und Totalitarismus, dem modernen Revuetanz und der Tendenz zur Aufhebung der Rationalität des aufgeklärten Subjekts, herstellen wird,³⁸ sollte Giese später die Machtergreifung der Nationalsozialisten begrüßen. Gemeinsamkeiten existieren zudem in methodologischer Hinsicht: Beide bedienen sich in ihren Texten massenkultureller Phänomene als historische Artefakte, deren kulturelle Marginalität ihren Wahrheitswert verbürgt. Kracauers Interesse richtete sich zunehmend auf die Skizzierung und phänomenologische Entzifferung von Topographien der populären Kultur, von „Raumbildern“ wie dem „Massenornament“.³⁹

2.2 „Tanzmaschinnen“ II (S. Kracauer)

Bereits zwei Jahre vor dem „Ornament der Masse“ (1927)⁴⁰ beschäftigte sich Kracauer in seinem Essay „Die Reise und der Tanz“ (1925),⁴¹ das im

36 Vgl. Julia Kurig: Bildung für die technische Moderne. Pädagogische Technikdiskurse zwischen den 1920er und den 1950er Jahren in Deutschland, Würzburg 2015.

37 Vgl. Siegfried Kracauer: Die Angestellten. Aus dem neuesten Deutschland (1930), Frankfurt a. M. 1971.

38 Vgl. Karsten Witte: Introduction to Siegfried Kracauer's "The Mass Ornament", in: New German Critique 5 (1975), S. 59-66.

39 Vgl. Witte, Introduction. Kracauer kam während seiner Studienzeit in Berlin mit Georg Simmel in Kontakt, der sich in seiner Soziologie modernen optischen (Massen-)Phänomenen zugewandt hatte; vgl. Georg Simmel: Die Grossstädte und das Geistesleben, in: Theodor Petermann (Hg.): Die Großstadt. Vorträge und Aufsätze zur Städteausstellung, Dresden 1903, S. 185-206; vgl. Paul Nolte: Die Ordnung der deutschen Gesellschaft. Selbstentwurf und Selbstbeschreibung im 20. Jahrhundert, München 2000.

40 Vgl. Siegfried Kracauer: Das Ornament der Masse, in: ders.: Das Ornament der Masse. Essays, Frankfurt a. M. 1963, S. 50-63.

41 Vgl. Siegfried Kracauer: Die Reise und der Tanz, in: ders.: Das Ornament der Masse. Essays, Frankfurt a. M. 1963, S. 40-49. Kracauer greift das Girl-Thema in verschiedenen anderen Artikeln auf, so z.B. 1931 unter dem Titel „Girls und Krise“; vgl. Helmut Stalder: Siegfried Kracauer. Das journalistische Werk in der „Frankfurter Zeitung“ 1921-1933, Würzburg 2003. Des Weiteren vgl. z.B. die kritische Betrachtung des Girl-Phänomens durch Alfred Polgar (1926), der in dem Erfolg der Revuen neben dem erotischen Moment vor allem den „Zauber des Militarismus“ erkannte; Alfred Polgar: Orchester von Oben, Berlin 1926.

selben Jahr erschien wie Gieses „Girl-Kultur“, mit den modernen Tanzstils. Er schrieb seit 1922 für das Feuilleton der Frankfurter Zeitung, wo beide Texte neben einer Reihe anderer zeitdiagnostischer Essays erstmals publiziert wurden, und übernahm 1930 dessen Redaktion. Übereinstimmend mit Giese bewertet Kracauer die neuen Tanzmoden als Indiz einer spezifischen gesellschaftlichen Verfasstheit, gekennzeichnet durch Formalisierung und Mechanisierung. Diese Tendenzen und das Moment des Sinnverlusts finden sich in analoger Weise im Revuetanz und im Arbeitsprozess unter dem Diktat moderner Produktionsmethoden. Das ornamentale Muster, modellhaft hervorgebracht von den modernen Tanzformationen und den populären Gymnastikvorführungen in riesigen Stadions,⁴² bildet gemäß Kracauer einen ästhetischen Reflex auf die Rationalität des vorherrschenden Taylorismus. Im arbeitsteiligen Fabrikationsprozess wie im Formationstanz entsteht das Produkt durch die Ausführung spezifischer Tätigkeiten durch einzelne (Körper-)Glieder einer anonymen Masse. Erst innerhalb der abstrakten, rationalisierten Totalität, die die Individuen transzendiert, nehmen die einzelnen Aufgaben Bedeutung an. Paradigmatisch hierfür sind wiederum die „Tiller-Girls“, „Produkte der amerikanischen Zerstreungsfabriken [...] keine einzelnen Mädchen [...], sondern unauflösliche Mädchenkomplexe, deren Bewegungen mathematische Demonstrationen sind“.⁴³

Die Geometrie menschlicher Glieder liest sich bei Kracauer als historisch-philosophische Allegorie. Der Tanz sowie andere Oberflächenphänomene des modernen Alltags (die neuen Reisepraktiken, Hotellobbies, Einkaufspassagen, Detektivromane etc.) gewinnen in seiner Geschichtsdialektik, verstanden als antagonistischer Kampf zwischen Mythos und Ratio,⁴⁴ Bedeutung als Momente eines Durchgangsstadiums auf dem Weg der Entzauberung und Entmythologisierung.⁴⁵ Eine Umkehr ist nicht möglich. Kracauer ruft deshalb in „Das Ornament der Masse“ dazu auf, die Rationalisierung weiter zu treiben, in der Hoffnung, damit das der Ratio inhärente analytische und kritische Potential freizusetzen und

42 Zur Rhythmisierung und Vergemeinschaftung des Körpers im Massenspektakel von der Parade über die Gymnastikaufführung zu den Tanz- und Singspielen der 1920er und 30er Jahre vgl. Nadine Rossol: *Performing the Nation: Sports, Spectacles, and Aesthetics in Germany, 1926-1936*, in: *Central European History* 43 (2010), S. 616-638.

43 Kracauer, *Ornament*, S. 50.

44 Vgl. Georg Steinmeyer: *Siegfried Kracauer als Denker des Pluralismus. Eine Annäherung im Spiegel Hannah Arendts*, Berlin 2008.

45 Hier schließt Kracauer an Max Weber an. Das Konzept der Entzauberung ist zentral auch für Horkheimers und Adornos „Dialektik der Aufklärung“. Im Verhältnis dazu steht Kracauer mit seinem metaphorischen Verfahren jedoch näher bei Walter Benjamin, vgl. Witte, *Introduction*.

sich selber zu überwinden. Vorführungen wie die der „Tiller-Girls“ – „stumme Natur, ohne jeden Überbau“ – sind imstande, „jene Spannung hervorzurufen und wachzuhalten, die dem notwendigen Umschlag vorangehen muss“.⁴⁶

Angesichts der Unumkehrbarkeit des Prozesse wendet sich Kracauers Kritik gegen die „geistig Gutsituierten“, die diese Erscheinungen verleugnen und sich „weiter an Kunstveranstaltungen [...] erbauen, die unberührt geblieben sind von der im Stadionmuster gegenwärtigen Realität“.⁴⁷ Jene würden verkennen, dass das Massenornament als neuer Typ kollektiver Organisation mehr progressives Potential besitzt als das gern beschworene Ideal ursprünglicher Gemeinschaft. Ins Visier kommen damit die verbreiteten organozistischen Soziologien à la Spengler sowie lebensphilosophisch verbrämte Ganzheits- und Gemeinschaftsideologien im Anschluss an Ferdinand Tönnies wirkmächtige Gegenüberstellung von Gemeinschaft und Gesellschaft aus dem Jahr 1887.⁴⁸ Solche Lehren, die den natürlichen Organismus zum Vorbild der gesellschaftlichen Gliederung erheben, bezeichnet Kracauer als „nicht minder mythologisch als der Nationalismus, der um eine höhere Einheit als die schicksalshafte der Nation nicht weiß“.⁴⁹

Abschließend bleibt bezüglich beider Kommentatoren festzuhalten: Während Kracauers Kapitalismuskritik und Geschichtsdiagnostik als Vorverweis auf die Dialektik der Aufklärung Adornos und Horkheimers⁵⁰ gelesen werden kann, herrscht bei Giese eine kulturalistische Deutung neuer körperkultureller Phänomene und Praktiken vor, die sich gerade an dem Punkt als anschlussfähig erweisen sollte, wo Kracauers Kritik ansetzt. Dabei machte jener in der Weimarer Republik eine für die sonderbare Verschränkung von Technik und antiaufklärerischem Irrationalismus, verkörpert im Typus des „reaktionären Modernisten“⁵¹, nicht

46 Kracauer, *Kult der Zerstreuung* (1926), in: ders.: *Das Ornament der Masse. Essays*, Frankfurt a. M. 1963, S. 311-317, zit. in: Lethen, *Sachlichkeit*, S. 103.

47 Kracauer, *Ornament*, S. 61.

48 Vgl. Ferdinand Tönnies: *Gemeinschaft und Gesellschaft. Abhandlung des Communismus und des Socialismus als empirischer Culturformen*, Leipzig 1887.

49 Kracauer, *Ornament*, S. 55.

50 Kracauer gehörte zum weiteren Kreis der Frankfurter Schule und war Mitglied des Instituts für Sozialforschung. Ohne sich einem naiven Utopismus hinzugeben, hielt Kracauer damals im Unterschied zu der 20 Jahre später von Adorno und Horkheimer publizierten These von der Dialektik der Aufklärung an der Möglichkeit der Aufklärung fest. Der Pfad führt dabei direkt durch das Ornament der Masse und nicht von ihm weg.

51 Vgl. Jeffrey Herf: *Reactionary Modernism. Technology, Culture, and Politics in Weimar and the Third Reich*, Cambridge, New York, Melbourne 1984. Der „reaktionäre Modernist“ ist insofern abzugrenzen von Fritz Ringers „Mandarin“ als Repräsentant

untypische Entwicklung durch: zu Beginn überzeugt von den technologischen Möglichkeiten der experimentellen Psychologie, gab er sich zunehmend kritisch gegenüber deren wissenschaftlichen Ansprüchen. Damit wandte er sich gegen den diesen Verfahren inhärenten Elementarismus sowie gegen die „Rationalisierungsmanie“, die die Zwecksetzung der Psychotechnik, Handlangerin des technischen Fortschritts, bestimmte. Wissenschaft hatte nun durchaus kulturelle Ziele zu verfolgen und fügte sich dabei in ein Wissenschaftsverständnis, das sich nach einer Synthese von Technologie und gemeinschaftsstiftenden Lebensformen sehnte.⁵² Genau diesen Anspruch erkannte Kracauer auch in den zeitgenössischen „körperkulturellen Anstrengungen der rhythmischen Gymnastik [...], zu denen von den Körperkulturdozenten nicht selten noch Weltanschauungen mitgeliefert werden“. Damit würden sie genau das zurückerstreben, „was das Massenornament glücklich hinter sich gebracht hat: die organische Verbindung der Natur mit etwas, das von den allzu bescheidenen Naturen für Seele oder Geist gehalten wird“.⁵³

3 Die Erziehung des Körpers

An der Spitze der von Kracauer kritisierten „Bewegung“ stand der Gymnastik-Papst Rudolf Bode. Bode war der bedeutendste Vertreter der deutschen Rhythmusschule, die sich 1926 im „Deutschen Rhythmusbund“ organisierte; 1932 trat er der NSDAP bei und wurde Leiter der „Fachgruppe Körperbildung und Tanz“ des 1928 ins Leben gerufenen „Kampfbundes für Deutsche Kultur“.⁵⁴ Bodes Bezugnahme auf „Rhythmus“ als Leitbegriff für eine Bewegungsschule lässt sich in einen philosophischen Diskurs einordnen, in dem sich seit Beginn des 20. Jahrhunderts die Definition des Rhythmus „von normativen, zumeist numerisch definierten Grundsätzen“ ablöste und „auch dadurch eine nahezu universelle Anwendbarkeit“ erlangte.⁵⁵ Seine Konturen gewann der Rhythmus-Begriff insbesondere in Abgrenzung zum „Takt“, der als Chiffre für

eines kulturkritischen Antimodernismus; vgl. Fritz Ringer: Die Gelehrten. Der Niedergang der deutschen Mandarine 1890-1930, Stuttgart 1983.

52 Vgl. Andreas Killen: Weimar Psychotechnics Between Americanism and Fascism, in: Osiris 22 (2007), S. 48-71.

53 Kracauer, Ornament, S. 62f.

54 Vgl. Inge Baxmann: Mythos: Gemeinschaft. Körper- und Tanzkulturen in der Moderne, München 2000.

55 Vgl. Massimo Salgaro/Michele Vangi: Der Mythos Rhythmus, in: dies. (Hg.): Mythos Rhythmus. Wissenschaft, Kunst und Literatur um 1900, Stuttgart 2016, S. 11-26, hier S. 13.

technologische Naturbeherrschung, Mechanik und Rationalität fungierte.

Georg Simmel hatte bereits 1903 eine „Steigerung des Nervenlebens“ durch die Beschleunigung und Technisierung des Großstadtlebens diagnostiziert⁵⁶ und damit ein Fanal für die kulturkritische Verbindung von Rhythmus und ganzheitlicher Lebensempfindung gegeben.⁵⁷ Einflussreich war aber vor allem Karl Büchers historische Rekonstruktion in „Arbeit und Rhythmus“ (1896), wonach Arbeit, Kunst und Spiel ursprünglich eins waren, geeint durch den Rhythmus.⁵⁸ Der Nationalökonom erkannte im Rhythmus ein „ökonomisches Entwicklungsprinzip“, wobei Bode (1923) ihm vorwarf, Rhythmus mit Takt zu verwechseln – eine Konfusion, die zu klären erst Ludwig Klages gelungen sei.⁵⁹

3.1 Takt vs. Rhythmus

Ludwig Klages (1872-1956) hatte nach der Jahrhundertwende durch sein graphologisches und charakterologisches Werk an Popularität gewonnen und avancierte danach zu einem bekannten Vertreter der Lebensphilosophie.⁶⁰ Er formulierte den Standpunkt, wonach der exzessive Hang zur Rationalität, Analyse und intellektueller Durchdringung die Quelle des Vorherrschens unharmonischer und unnatürlicher Bewegung sei. Der Takt als Erscheinung der Regel ist in der technisierten Moderne allgegenwärtig, er findet sich im Stampfen der Dampfkolben, den Wechselgeräuschen des Motors. Er ist mechanisch, seelenlos und tot – „die Maschine und die Maschinenbewegung vernichtet den Rhythmus“.⁶¹ Sein

56 Zur medizinisch-psychiatrischen Thematisierung eines Zusammenhangs zwischen Nervenleiden und Moderne vgl. Ursula Link-Heer: Nervosität und Moderne, in: Gerhart von Graevenitz (Hg.): Konzepte der Moderne, Stuttgart, Weimar 1999, S. 102-119.

57 Vgl. Simmel, Großstädte, zit. in: Salgari/Vangi, Mythos, S. 14.

58 Vgl. Karl Bücher: Arbeit und Rhythmus, Leipzig, Berlin 1909. Zur Thematisierung von Körper und Bewegung im Fordismus vgl. Inge Baxmann: Arbeit und Rhythmus. Die Moderne und der Traum von der glücklichen Arbeit, in: Inge Baxmann/Sebastian Göschel/Melanie Gruss/Vera Lauf (Hg.): Arbeit und Rhythmus. Lebensformen im Wandel, München: Wilhelm Fink 2009, S. 15-35; zum fordistischen bzw. postfordistischen Körper und der diesbezüglichen Periodisierungsproblematik vgl. Peter-Paul Bänziger: Fordistische Körper in der Geschichte des 20. Jahrhunderts – eine Skizze, in: Body Politics 1 (2013), S. 11-40.

59 Vgl. Rudolf Bode: Rhythmus und Körpererziehung. Fünf Abhandlungen, Jena 1923.

60 Vgl. Nitzan Lebovic: The Philosophy of Life and Death. Ludwig Klages and the Rise of a Nazi Biopolitics, New York 2013.

61 Ludwig Klages: Vom Wesen des Rhythmus (überarbeitete Version der Ausgabe 1923), Sylt 1934, S. 15, Hervorhebungen i.O.

zivilisations- und wissenschaftskritisches Hauptwerk „Der Geist als Widersacher der Seele“ (1929-1932) enthält, wie der Titel bereits ankündigt, ein Arsenal von Dualismen, in die sich auch das Gegensatzpaar Takt/Rhythmus nahtlos überführen lässt.⁶² Demnach gehört der Rhythmus zum Leben, der Takt zum Geist.⁶³ Für Klages (1921) ist der Rhythmus eine Uerscheinung des Lebens, an der auch der Mensch teilnimmt, der Takt hingegen eine menschliche Leistung, eine mechanische, seelenlose Wiederholung.⁶⁴

Rudolf Bode war ein großer Verehrer Klages und bezeichnete „die Frage nach dem Wesen des Rhythmischen in seiner Gegensätzlichkeit zum Metrischen [...] als das Zentralproblem nicht nur der körperlichen Erziehung, sondern der Erziehung überhaupt“.⁶⁵ Während auf die schädlichen (Bewegungs-)Anforderungen der technisierten Arbeitswelt lediglich ausgleichend reagiert werden konnte, galt es die „natur- und kulturwidrige Schulerziehung“ im Kern zu reformieren.⁶⁶ Bode unterrichtete kurze Zeit an der 1911 gegründeten Bildungsanstalt für Musik und Rhythmus in der Gartenstadt Hellerau⁶⁷, einem Experimentierfeld für neue kommunale Lebensformen, wandte sich dann aber von der rhythmustheoretischen und -pädagogischen Konzeption ihres Gründers Emile Jaques-Dalcroze ab.⁶⁸ Bei dieser handle es sich richtig nicht um eine rhythmische, sondern um eine metrische Gymnastik, da sie gegen die Einheit des Körpers und dessen Bewegung gerichtet sei. Bode sieht darin eine reine Disziplinierung; Disziplinierung sei aber eine Aufgabe des Geistes und des Willens und stehe in vollkommenem Widerspruch zum vital-rhythmischen Prinzip.⁶⁹ Tatsächlich setzte sein ehemaliger Lehrer auf eine Automatisierung von Körperbewegungen, die mittels stetiger Übung zu erreichen war, wobei Fortschritte der Schüler/-innen

62 Vgl. Ludwig Klages: Der Geist als Widersacher der Seele (1929-1932), 3 Bde., 4. Aufl., Bonn 1972.

63 Vgl. Klages, Wesen.

64 Ludwig Klages: Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft, Leipzig 1921.

65 Bode, Rhythmus, Vorwort.

66 Ebd., S. 16.

67 Zur Gartenstadt Hellerau als „pädagogische Provinz“ vgl. Thomas Nitschke: Die Gartenstadt Hellerau als pädagogische Provinz, Dresden 2003; ders.: Die Gartenstadt Hellerau: weltoffene „pädagogische Provinz“ und Gründungsort für völkisch gesinnte Bildungsinstitute, in: Paul Ciupke/Klaus Heuer/Franz-Josef Jelic/Justus H. Ulbricht (Hg.): Die Erziehung zum deutschen Menschen - Völkische und nationalkonservative Erwachsenenbildung in der Weimarer Republik, Essen 2007, S. 217-242.

68 Bode gründete daraufhin 1911 in München zusammen mit seiner Ehefrau Elly Drenkmann eine eigene Schule für rhythmische Gymnastik; 1922 wurde in Jena der „Bodebund für Körpererziehung“ ins Leben gerufen, der sich rasch in anderen Städten ausbreitete und nach der Neugründung 1948 bis heute existiert.

69 Vgl. Bode, Rhythmus.

genau aufgezeichnet wurden. Die Gegensätze zwischen Bode und Jaques-Dalcroze, der in der rhythmischen Erziehung allerdings ebenfalls ein Therapeutikum gegen die Verfallserscheinungen eines arrhythmischen Zeitalters erkannte,⁷⁰ traten sodann in der Frage nach dem Verhältnis zwischen Musik und Bewegung zutage. Der Genfer Musikpädagoge und Gymnastiker Jaques-Dalcroze betrachtete den Takt der Musik als primäres Regulativ für die rhythmische Körperbewegung,⁷¹ während Bode von einem ursprünglichen und damit vorrangigen Bewegungsrhythmus ausging. Rhythmus bedeutete ihm ein ursächlich leibliches und unteilbares Phänomen, Takt hingegen verstandesmäßige Zerlegung des Lebendigen.⁷²

Wesentliches Ziel von Bodes Ausdrucksgymnastik war die Wiederherstellung jenes ursprünglichen Bewegungsrhythmus. Schwungübungen und Entspannungsübungen dienten dabei der Behebung von Bewegungshemmungen und Muskelverkrampfungen als primäre Störungen des zivilisationskranken Menschen. Dazu musste jede Übung die Körpermuskulatur als ganzes erfassen. Zentralangriffspunkt bildete dabei der Schwerpunkt des Körpers.

Ambivalent war die Rolle, die Bode dem Willensakt als Bewegungsimpuls zumaß. Denn ohne Zweifel sei „Gymnastik eine Äußerung des Willens, eine zweckvolle, bewusste Tätigkeit“;⁷³ jedoch sind für ihn nicht Willensakte Träger des Rhythmischen, sondern das, was zwischen den metrischen, durch den Willen vollzogenen Einschnitten liegt, nämlich die ursprüngliche körperliche Bewegung.⁷⁴ So existierten im Menschen „zwei Mächte“, „die ursprüngliche rhythmisch schwingende oder kreisende Triebgewalt und ein zügelndes, zielstrebendes Wollen“.⁷⁵

70 Vgl. Gabriele Brandstetter: Rhythmus als Lebensanschauung. Zum Bewegungsdiskurs um 1900, in: Christa Brüstle/Nadia Ghattas/Clemens Risi/Sabine Schouten (Hg.): *Aus dem Takt. Rhythmus in Kunst, Kultur und Natur*, Bielefeld 2005.

71 Vgl. Sabine Huschka: *Merce Cunningham und der Moderne Tanz. Körperkonzepte, Choreographie und Tanzästhetik*, Würzburg 2000.

72 Vgl. Bode, *Rhythmus*.

73 Ebd., S. 10.

74 Vgl. Rudolf Bode: *Ausdrucksgymnastik. Mit hundertfünfzig Übungen und sechzehn Bildtafeln*, 2. Aufl., München 1922.

75 Rudolf Bode: *Vom Wesen der Ausdrucksgymnastik*, in: Peter Röthig (Hg.): *Beiträge zur Theorie und Lehre vom Rhythmus*, Schorndorf bei Stuttgart 1966, S. 100-107, hier S. 101.

3.2 Wille

Der Wille gewann nach dem Krieg zunehmende Aufmerksamkeit als psychologischer Forschungsgegenstand, was einen deutlichen Niederschlag im Körperdiskurs fand. In der Geist-Seele-Dichotomie, wie sie den gängigen Dualismen eingegliedert wurde, gehörte der Wille als bewusster Impuls eindeutig zur Ratio und stand dem „Leben“ diametral gegenüber.⁷⁶ Während Klages seine Willenspsychologie zum Teil in Abgrenzung zu Friedrich Nietzsche entwickelte, gewann diese Kategorie auch und vor allem im Zuge einer kritischen Auseinandersetzung mit der seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert expandierenden naturwissenschaftlichen Psychologie und ihren experimentellen, an der Psychophysiologie orientierten Verfahren Aufmerksamkeit. Neue Schulen wie die Ganzheits-, Gestalt- oder Strukturpsychologie kritisierten den kausalanalytischen, atomisierenden Zugang zur „Seele“ und die Vernachlässigung von emotionalen und motivationalen Größen.⁷⁷ Gerade im Zusammenhang mit der Messung von Leistung und der Erklärung individueller Unterschiede, sei dies im Kontext von Arbeit oder schulischem Lernen, wurde das bisherige, im Labor gewonnene Wissen als ungenügend betrachtet. Konjunktur erhielten in diesem Zusammenhang Konzepte wie Charakter und Persönlichkeit, wobei ein überaus großes Interesse an Typenbildung bestand. Damit rückte der Wille als Leistungsdisposition an die Seite von Kategorien wie der Ermüdung oder der Intelligenz. Dieser wissenschaftliche Paradigmenwechsel kann ab ca. 1925 selbst unter Vertretern der Psychotechnik nachvollzogen werden. Fritz Giese lässt sich für diese Entwicklung als hervorragendes Beispiel anführen. Dass es keine „Einheitsmenschen wie Nummern in Serienfertigung der Maschine“ gibt, war für ihn eine Einsicht aus dem (verlorenen) Krieg: „An der Einheitsmenschenutopie haben wir den Krieg verloren. Eben weil andere anders waren als wir selbst, und weil jede Vereinheitlichung des Menschen

76 Vgl. Paul Bishop: Ein Kind Zarathrustas und eine nicht-metaphysische Auslegung der ewigen Wiederkehr, in: Hestia: Jahrbuch der Klages-Gesellschaft 21 (2002/2003), S. 15-37.

77 Vgl. Mitchell G. Ash/Ulfried Geuter (Hg.): Geschichte der deutschen Psychologie im 20. Jahrhundert. Ein Überblick, Opladen 1985; Mitchell G. Ash: Gestalt Psychology in German Culture, 1890-1967, Cambridge, New York, Melbourne 1995. Eine frühe zeitgenössische Diagnose des Paradigmenwechsels stammt von dem später in die USA emigrierten deutschen Denkpsychologen Karl Bühler: Die Krise der Psychologie, in: Kant-Studien 31 (1926), S. 455-526. Zu den diskursprägenden Ganzheitslehren und -semantiken vgl. weiterhin Anne Harrington: Holism in German Culture from Wilhelm II to Hitler, Princeton University Press 1999; Gregor Rinn: Der Kampf um das Subjekt. Politische Mobilisierung der deutschsprachigen Universitätspsychologie zwischen 1918 und 1933, in: Wolfgang Hardtwig (Hg.): Politische Kulturgeschichte der Zwischenkriegszeit 1918-1939, Göttingen 2005, S. 343-374.

scheitern muss am Sichaufbäumen der individuellen Seele. Man kann Maschinenteile normen und Menschen Uniformen anziehen. Aber damit weder einen Krieg gewinnen noch in der Kultur an der Spitze stehen“.⁷⁸

Gieses Bestreben, die divergierenden Tendenzen, die damals innerhalb der deutschen psychotechnischen Bewegung virulent wurden, zu versöhnen, mündeten in einige Widersprüchlichkeiten und einen ausgeprägten Eklektizismus.⁷⁹ Bald vermied er den Begriff „Psychotechnik“, dessen Ruf auch „dank des geschäftsmäßigen Handwerkertums gewisser Kreise nicht mehr der beste“ war,⁸⁰ und zog stattdessen den Begriff „Wirtschaftspsychologie“ vor. Einige Jahre später und kurz vor seinem Tod entwarf er eine „Arbeitswissenschaft“, die der exakten Wissenschaftslehre abschwor, indem sie nicht länger „nur intellektualistische Faktoren“ berücksichtigen wollte.⁸¹ Dieser Perspektivwechsel im Sinn einer Hinwendung zum „Faktor Mensch“⁸² lässt sich zu der Zeit bei einer Reihe führender Psychotechniker feststellen, und zwar auch außerhalb Deutschlands, wenngleich die Abgrenzung gegenüber US-amerikanischen Rationalisierungskonzepten dort eine spezifische Ausformung erfahren sollte.⁸³ Während der Wille lebensphilosophisch gedeutet dem Takt und damit im Schema gängiger Dualismen der Negativseite zugeordnet wurde, schätzte Giese an der „Körperkultur“ gerade ihren Nutzen zur Übung des Willens.⁸⁴ Ohne eindeutige Grenzlinien zeichnen zu können, spielte diese Kategorie eine zentrale Rolle hinsichtlich der weltanschaulichen Grabenkämpfe, die in den 20er Jahren das Feld der Körpererziehung prägten.

78 Fritz Giese: Körperseele. Gedanken über persönliche Gestaltung, München [1927], S. 101.

79 Dies gilt sowohl für seine Haltung gegenüber der klassischen an der Effizienzmaximierung ausgerichteten Psychotechnik wie seine Bestrebungen, Konzepte aus der Psychotechnik, der Denk- und Gestaltpsychologie sowie der Psychoanalyse zu integrieren, vgl. z.B. Giese, Psychoanalytische Psychotechnik; Fritz Giese: Psychotechnik in der Körpererziehung, Dresden [1928] (Beiheft zur Zeitschrift Die Körpererziehung, Nr. 8, hg. von E. Matthias).

80 Fritz Giese: Methoden der Wirtschaftspsychologie, Berlin, Wien 1927, S. 119.

81 Fritz Giese: Philosophie der Arbeit, Halle 1932, zit. in: Irene Raehlmann: Interdisziplinäre Arbeitswissenschaft in der Weimarer Republik. Eine wissenssoziologische Analyse, Opladen 1988, S. 138.

82 Der Begriff des „Human Factor“ wurde nach dem Ersten Weltkrieg maßgeblich von dem englischen Psychiater Charles S. Myers in seinen arbeitspsychologischen Arbeiten geprägt; vgl. Nikolas Rose: The Productive Subject, London 1989; Wendy Hollway: Work Psychology and Organizational Behaviour. Managing the Individual at Work, London, Newbury Park, New Delhi 1991.

83 Vgl. Mary Nolan: Visions of Modernity: American Business and the Modernization of Germany, New York 1994.

84 Vgl. Giese, Körperseele.

3.3 Tanz, Sport, Gymnastik und deren national-kulturelle Kodierung

Dabei kam es im körperpädagogischen Diskurs zunehmend zu einer Kontrastierung von Sport und Tanz, Turnen und Gymnastik, die in einer gewissen Analogie zu Takt und Rhythmus stand und mit national-kulturellen Zuschreibungen arbeitete.⁸⁵ So operiert etwa der Musikwissenschaftler Wolfgang Graeser, der in der „neue[n] Körperlichkeit“, Tanz und Gymnastik, „ein Kind des großen Krieges“ erkannte,⁸⁶ mit Dichotomien wie Geist und (Er-)Leben, Takt und Rhythmus, das Männliche und das Weibliche, das Uranische und das Chthonische, der Wille und der Rausch, wobei die jeweils ersten, negativ besetzten Begriffe in Sport und Turnen, die anderen in Tanz und rhythmischer Gymnastik ihre Verkörperung fanden.

Bereits die Unterscheidung zwischen Rhythmus und Metrum war in Deutschland zur Kritik am lateinischen ebenso wie am angelsächsischen Kulturmodell herangezogen worden. Sofern der Rhythmus eine unteilbare Struktur bezeichnete, konnte er kein bewusstes Produkt einer zivilisatorischen Gesellschaft sein, sondern repräsentiere das organische Prinzip des ursprünglichen Naturrhythmus, der makrokosmisch als Weltganzheit (bzw. Nation) und mikrokosmisch als rhythmischer Körper existierte.⁸⁷ Rhythmus und Nation wurden zur Deckung gebracht. So verglich Bode die „Arhythmie“ der lediglich auf „Willensfähigkeit“ ausgerichteten Engländer mit den „wesentlichen Seiten des Deutschen [...], seinem seelischen Rhythmus“ und forderte „eine deutsche Lehre der Körpererziehung“.⁸⁸ Hierbei boten ihm neben Oswald Spengler völkische Ideologen wie Julius Langbehn und Paul de Lagarde willkommene Referenzen. Grundlegend war jedoch die von Ferdinand Tönnies vorgenommene Unterscheidung zwischen Gemeinschaft und Gesellschaft und die beiden Sozialformen zugeordneten Willensformen Wesenswille und

85 Vgl. Giese, Methoden; Fritz Giese: Bildungsideale im Maschinenzeitalter, Halle 1931.

86 Graeser, Körpersinn, S. 41.

87 Vgl. Bode, Rhythmus; Baxmann, Mythos.

88 Bode, Rhythmus, S. 15. Die nationale (und rassische) Kodierung von körperlicher Repräsentation und Performanz findet sich ebenso bei dem Tänzer und Tanztheoretiker Rudolf von Laban oder bei Mary Wigman, einer weiteren Vertreterin des Ausdruckstanzes. Laban wurde 1934 Leiter der im Auftrag der Reichskulturkammer gegründeten „Deutschen Tanzbühne“; er erarbeitete auch das Konzept für den 1935 eigens gegründeten „Reichsbund für Gemeinschaftstanz“; Wigman etwa war an der Gestaltung des Rahmenprogramms der Olympiade von 1936 beteiligt und organisierte das chorische Bewegungsspiel „Olympische Jugend“. Vgl. Wedemeyer-Kolwe, Mensch; Hanna Walsdorf: Bewegte Propaganda. Politische Instrumentalisierung von Volkstanz in den deutschen Diktaturen, Würzburg 2010.

Kürwille.⁸⁹ Rhythmische soziale Gebundenheit war nur in der Gemeinschaft möglich, wie sich etwa Alfred Müller in seiner Abhandlung über „Rhythmische Gymnastik“ diesbezüglich äußerte.⁹⁰

Sport bzw. Turnen und Tanz erhielten zusätzlich eine soziale Kodierung, wobei die (Ausdrucks-)Gymnastik als vermittelndes Glied fungierte. Während der Tanz einen ausgebildeten „Körpersinn“⁹¹ voraussetzte, der sich eher beim Gebildeten und Künstler fand, kam der Gymnastik eine besondere volkspädagogische Aufgabe zu. Zwischen expressionistischem Tanz und Turnen angesiedelt und im Vergleich zu ersterem weniger voraussetzungsreich war diese eher geeignet für die Erziehung der breiten Masse, also der am stärksten vom strukturellen und technologischen Wandel am Arbeitsplatz Betroffenen. Versehen mit einem geeigneten weltanschaulich-theoretischen Fundament stieß die Ausdrucksgymnastik im deutschsprachigen Diskurs auf beträchtliche Resonanz.

Bode verurteilte insbesondere das Geräteturnen, da dieses „unweigerlich Entstellung des seelischen Ausdrucksbildes“ zur Folge habe.⁹² Am Sport missbilligte er das Streben nach Höchstleistung, welches dem egozentrischen Zweckprinzip huldige, wobei jener in England und Amerika bereits entartete Züge angenommen habe.⁹³ Das Ziel seiner Ausdrucksgymnastik richtete sich gegen die zivilisatorische Depravation, erstrebte „die Erhaltung der organischen Geschlossenheit der Lebenskraft und die Erhaltung der ursprünglichen Rhythmik der Lebensbewegung gegenüber dem Ansturm lebensfeindlicher Mächte geistig mechanischer Zielsetzung von innen und von außen“.⁹⁴ Jener Hang zum Egoismus meinte Bode auch in Deutschland wahrzunehmen. So würde sich heute „das Ich [...] auf der ganzen Linie gegen die Forderung, dass der einzelne sich organisch dem Ganzen einzugliedern hat“, behaupten.⁹⁵ Bodes Vision ist eine „soziale Kultgemeinschaft“, die als Verkörperung „rhythmischer Lebensmächte“ als Gegengewicht gegen die zersetzende Macht des modernen Wirtschafts- und Arbeitslebens fungiert.⁹⁶

Bode siedelt seine Ausdrucksgymnastik, hygienische und künstlerische Prinzipien verbindend, explizit zwischen Sport und Tanz an. Damit

89 Vgl. Tönnies, *Gemeinschaft*.

90 Vgl. Alfred Müller: *Rhythmische Gymnastik. Eine Abhandlung über ihre Grundzüge*, Jena 1925; Wedemeyer-Kolwe, *Mensch*.

91 Vgl. Graeser, *Körpersinn*. „Körpersinn“ meint einen siebten, qualitativ von den sechs bekannten Sinnen abgegrenzten Sinn, der auf die Wahrnehmung des Körpers und das Bewegungsempfinden ausgerichtet ist.

92 Bode, *Rhythmus*, S. 57.

93 Vgl. Bode, *Ausdrucksgymnastik*.

94 Ebd., S. 15.

95 Bode, *Rhythmus*, S. 54.

96 Ebd., S. 15f.

setzt sie die beiden zugeordneten Hauptkomponenten, „Willensakt und Gefühlserregung“, in ein gemeinschaftsförderndes Verhältnis.⁹⁷ Der Wille gewinnt hier die Konturen einer der Vergemeinschaftung entgegengesetzten Instanz. Im Sinne eines „Urgegensatzes“ steht er als Machtwille dem Lebenstrieb diametral gegenüber.⁹⁸ Der ursprünglichen rhythmischen Bewegung kommt nun die Rolle zu, dem Willensakt möglichst großen Widerstand entgegenzusetzen, was mittels Musik befördert wird. Um der egoistischen Vereinzelnung entgegenzuwirken, empfiehlt er überdies den Klassenunterricht. Damit könne der Gefahr jeder Gymnastik, „zum Kultus des Ichs auszuarten“, begegnet werden.⁹⁹ Je mehr Masse im Rhythmus schwingt, um so stärker wirkten die irrationalen Einflüsse und um so grösser werde der Widerstand der schwingenden Masse gegen den Eingriff des Willens. Das Irrationale gewinnt seine positive Bewertung aus der angestrebten „Totalität des Erlebens“; denn Totalität ist unteilbar und lässt sich nicht begrifflich, d.h. wissenschaftlich-analytisch zerlegen.¹⁰⁰

4 Fazit

In den Körperkonstruktionen der Zwischenkriegszeit koexistierten technizistische Beschreibungen neben normativen Theorien des natürlichen Menschen, seiner Bewegungen und Gesten. Zwischen den funktionalen Programmen zum rationellen und ökonomischen Körpergebrauch und expressiven Körperpraktiken gab es ein breites Spektrum an Übergängen, wobei die Zuordnung meist mit Abgrenzungsententionen einherging. Erstere – etwa die populäre Lehre von Bess Mensendieck, deren hygienisch-medizinische Übungen die moderne berufstätige Frau bei der Bewältigung des Alltags unterstützen sollten – wurden von den Rhythmikern in der Regel abgelehnt, da diese die Bewegung funktionalen Zwecken unterordnete. Bode erkannte darin den mechanistischen Zeitgeist wieder, der den Körper als Maschine sehe, die dem Geist zu gehorchen habe.¹⁰¹

Das von Bode popularisierte Ideal gewann im Lauf der Zwischenkriegszeit allmählich an Dominanz, während das Modell des *human motor* im technikkritischen Zusammenhang zur Negativfolie degradiert wurde. Diese Verschiebung lässt sich auf einen paradigmatischen Wan-

97 Bode, Ausdrucksgymnastik, S. 23.

98 Bode, Rhythmus, Vorwort.

99 Bode, Ausdrucksgymnastik, S. 27.

100 Ebd., S. 22.

101 Vgl. Bode, Ausdrucksgymnastik.

del zurückführen, der die wissenschaftliche Psychologie damals durchmachte: Das naturwissenschaftlich-technizistische Paradigma, das seinen Ursprung im (psycho-)physiologischen Forschungszusammenhang des ausgehenden 19. Jahrhunderts hatte, wurde von einem organizistischen Paradigma, welches seine Konjunktur der Verbreitung der Lebensphilosophie verdankte, überlagert und mitunter verdrängt. Dieses entfaltete seine Wirkmächtigkeit als Kritik am elementarisierenden Zugriff auf den Menschen im Rahmen der modernen experimentellen Psychologie sowie an einer Fragmentierung der Gesellschaft infolge von Modernisierungsprozessen im sozialen und Alltagsleben als quasi-analoge Erscheinung. Mehr als nur eine Gegenbewegung zu sein, handelte es sich, bezogen auf den deutschsprachigen Raum, um eine umfassende Neuorientierung. Selbst repräsentative Vertreter der Psychotechnik lösten sich im Verlauf der 20er Jahre von den Prämissen atomistischer Konzepte und wandten sich konkurrierenden Ganzheitsanschauungen zu. Die Karriere des Psychologen Fritz Giese kann hierfür als beispielhaft gelten. Dies gilt auch deshalb, weil seine Arbeiten und Kommentare, die von der Psychotechnik bzw. Arbeitspsychologie über die Pädagogik bis hin zur Kunst und Freizeitgestaltung führten, den diskursiven Zusammenhang zwischen Technisierung bzw. Technikkritik und Körpererziehung bzw. Bewegungsnormierung sichtbar machen. Ob er sich zum Revuetanz äußerte oder zur Disziplinierung des Arbeitskörpers, überall bot die fortschreitende Technisierung einen zentralen Reflexions- und Deutungshorizont.

Diese Verknüpfungen auf der Basis einer gemeinsamen Wissensordnung gingen einher mit medientechnologischen Innovationen im Bereich der Bewegungsaufzeichnung. Zeit- und Bewegungsstudien fanden Eingang nicht nur in den Feldern Arbeit und Hochleistungssport, sondern mitunter in Tanz und Gymnastik.¹⁰² Giese bemerkte diesen übergreifenden Zusammenhang, indem er 1928 in seiner Schrift „Psychotechnik in der Körpererziehung“ als Gemeinsamkeit von Sport und Arbeit die Bedeutung der Zeit und deren Kontrolle in Zeitstudien anführte.¹⁰³ Das Tanznotationssystem, mit dem der renommierte Choreograf und Tanztheoretiker Rudolf von Laban die Expressivität von Bewegungen im Tanz festhielt, wurde ähnlich wie die Bewegungsschrift des französischen Theaterpädagogen François Delsarte auch zur Normierung und Homogenisierung von Bewegungsabläufen im Dienst der Produktionssteigerung in Fabriken angewendet.¹⁰⁴

102 Vgl. Cowan, Nation.

103 Giese, Psychotechnik, S. 76.

104 Vgl. Baxmann, Mythos.

Technik und Industrialisierung galten seit der Jahrhundertwende mit dem Aufkommen der „Massengesellschaft“ als Sinnbild für den Verlust von Gemeinschaft.¹⁰⁵ Technik- bzw. Antitechnikdiskurs war deshalb, wie deutlich wurde, über weite Strecken auch ein Gemeinschaftsdiskurs. Ging es um die Harmonisierung individueller Körper zu einem (entpersönlichten) Gemeinschaftskörper, so trat der Wille als psychologische Kategorie und pädagogischer Angriffspunkt in den Vordergrund. Das Ideal einer deutschen Kulturgemeinschaft verlangte die irrationale Hingabe des Individuums an die übergeordnete Totalität.¹⁰⁶ Der Weg dahin führte über den Rhythmus, so die (willens-)psychologische Lehre von zunehmend offiziellem Rang. An diesem Punkt wird der Sieg des organistischen Ganzheitsmodells gegenüber technizistischen Körper- und Bewegungsphantasien offenkundig – und ebenso die Rolle, die die (Körper-)Pädagogik dabei spielte.

Auch wenn der weitere Geschichtsverlauf damit klar vorgezeichnet scheint, darf die historische Analyse ihrerseits nicht in stereotype Zuschreibungen und Dichotomisierungen münden, die über die vorhandenen Ambiguitäten hinwegtäuschen. So sei abschließend nochmals auf den schillernden Zeitgenossen Fritz Giese verwiesen. Die Kommentare zu den Tanz- und Bewegungsbildern in dem Band „Girl-Kultur“ enthalten zahlreiche ästhetische Bewertungen unterschiedlicher Frauen- und Ausdruckstypen, wobei kulturelle und nationale Normen und Präferenzen thematisiert werden. Zum Vorbild wird das „Girl“ schließlich durch seine Vitalität, die auf ein Bewusstsein für Volksgesundheit verweist.¹⁰⁷ Mit einer ähnlich spöttischen Distanznahme wie Kracauer begegnet er allerdings dem „soziale[n] Turnen“. Gemeint ist die volkshygienische Turn- und Gymnastikpropaganda, oftmals begleitet von „agitatorisch zugespitzten Nationalideen“ – „Rasseverbesserung, deutsche Frauen, Germanentüchtigkeit, Kindersegen, Gebäreignungsprüfungen für kommende Generationen“.¹⁰⁸ Und: Seit die „Bürodame“ sich die Kursgebühren leisten könne, böten die Veranstaltungen den Unterrichtenden eine profitable Einnahmequelle, womit sich ausgerechnet Giese, Fachmann auf dem Gebiet der angewandten Werbepsychologie, gegen die Kommerzialisierung entsprechender Angebote wandte.

105 Vgl. ebd.

106 Die radikalen Tendenzen dieses Gemeinschaftsbegriffs schon früh analysiert hat Helmuth Plessner: Grenzen der Gemeinschaft. Eine Kritik des sozialen Radikalismus, Bonn 1972.

107 Vgl. Giese, Girl-Kultur.

108 Ebd., S. 105.

Esther Berner, Kontakt: bernere (at) hsu-hh.de, Professorin für Erziehungswissenschaft, insbesondere Ideen- und Diskursgeschichte an der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg. Studium der Deutschen Sprach- und Literaturwissenschaft, Pädagogik und Philosophie an der Universität Zürich. Dissertation zur Schulgeschichte des 18. Jahrhunderts; Tätigkeit als Wissenschaftliche Mitarbeiterin in verschiedenen vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Projekten zur Geschichte der Berufsbildung in der Schweiz. Vertretung der Professur für Bildungstheorie und Bildungsforschung an der Universität Potsdam. Forschungsschwerpunkte: Pädagogisch-psychologische Diagnostik im wissen(schafts)geschichtlichen Kontext; Arbeit und Bildung: Institutionen und Rechtfertigungen; Körper-Techniken in der Pädagogik.

„Menschenökonomie“ statt „Herrschaft der Technik“.

Die industriepädagogischen Konzepte des „Deutschen Instituts für technische Arbeitsschulung“ (DINTA) 1925-1933

Frank Becker

English abstract: The “German Institute for Technical Labour Training” (DINTA), which was founded on behalf of the German heavy industry in 1925 in Düsseldorf, intended to prevent the people from being “enslaved” by technology. By acquiring ideas of the “Conservative Revolution” the institute proclaimed a “human economy”, which was supposed to shape industrial work in respect of skills and needs of the people instead. It referred to the newest research results of the science of work, especially labour physiology and industrial psychology. Out of that the DINTA introduced new educational concepts for the industrial field (“Industriepädagogik”). On that basis they invented a new training for the offspring of industrial workers and implemented it in specific apprenticeship workshops (“Lehrwerkstätten”). This article focuses on these workshops and analyses its goals and functionality referring to the theoretical and methodical approach of a New History of Labour.

Thema und Fragestellung

Als der Begriff „Industriepädagogik“ in der Weimarer Republik aufkam, sorgte er zunächst für einiges Befremden. Industrie und Pädagogik schienen nicht zusammen zu gehören. Erziehung fand auf anderen Feldern als dem der Industriearbeit statt, Erzieher waren andere Figuren als das in der Industrie beschäftigte Personal. Viele Jahrhunderte lang hatte der Priester die „Menschenbildung“ bestimmt, mit der Aufklärung war der Philosoph an seine Seite getreten; die Weimarer Klassik hatte mit dem Programm der ästhetischen Erziehung auch dem Künstler zu pädagogischem Ansehen verholfen, während der Kult um die griechisch-römische Antike für das lange 19. Jahrhundert den Philologen in Stellung brachte.

Die Initiative, den Ingenieur als Erzieher zu etablieren, die seit Mitte der 1920er Jahre vom Deutschen Institut für technische Arbeitsschulung (DINTA) ausging, stellte also durchaus eine Provokation dar. Konnte jemand, der in der Welt der Maschinen zu Hause war, Experte für die Belange des Menschen sein? War eine Person, die für das zweckbestimmte Arbeiten in der Industrie stand, als Pädagoge vermittelbar, der den gan-

zen Menschen im Blick haben sollte? Gerade eine solche Figur konnte und sollte als Erzieher auftreten, lautete die Antwort des DINTA. Im 20. Jahrhundert, im Zeitalter von Wissenschaft und Technik, war die Interaktion des Menschen mit der Maschine zentraler Bestandteil seines Lebens; für diese Interaktion geeignete Formen zu finden, stellte die große Herausforderung der Gegenwart dar; niemand konnte hier kompetenter sein als der Ingenieur, für den der Umgang mit Technik tägliche Erfahrung war.

Dafür musste der Ingenieur freilich beide Interaktionspartner sehen, die Maschine und den Menschen. In der Vergangenheit hatte es Vertreter dieses Fachs gegeben, die über der Faszination an der Maschine den Menschen vergessen hatten – oder, noch kritikwürdiger, vom Menschen nur die vollständige Unterwerfung unter die Anforderungen der Technik verlangten. Stattdessen sollte ein neuer Ingenieurtypus erkennen, dass die Maschinen keine unstrittigen Sachzwänge schufen, sondern es sehr verschiedene Formen des Umgangs mit ihnen gab. Der Mensch war nicht Objekt der Industrie, sondern blieb deren Gestalter, und er konnte sich dabei an den unterschiedlichsten Maximen orientieren. Für diese Wieder-Ermächtigung des Menschen fand das DINTA den Begriff der „Menschenökonomie“, womit ein vom Menschen und seinen Bedürfnissen her gedachtes Wirtschaften gemeint war.

Mit der Zurückweisung der Zwänge einer übermächtigen Maschinenwelt verfolgte das DINTA ein Ziel, das es in die Nähe von anderen bedeutenden kulturellen Strömungen des späten Kaiserreichs und der Weimarer Republik rückte. Um der ‚Nervosität‘ zu begegnen, die das urbane Leben verursachte, weil sich dessen Tempo durch die Technik immer mehr steigerte,¹ forderten Lebensreformer aller Couleur eine radikale Umkehr. Sie sollte vor allem darin bestehen, sich in Lebensräume zurückzuziehen – oder Lebensräume zu schaffen –, in denen die Natur zu ihrem Recht kam, in denen Körper, Geist und Seele zu einer neuen Balance fanden.² Solche Räume waren für den Wandervogel der deutsche Wald oder für die Naturistenbewegung die mit Gleichgesinnten gegründete Kolonie³ – jedenfalls Sphären, die von der Welt der Arbeit deutlich getrennt waren. In diametralem Gegensatz hierzu verlegte das DINTA seine Konzepte in die Welt der Arbeit selbst hinein. Wie wurde diese

1 Vgl. Joachim Radkau, *Das Zeitalter der Nervosität. Deutschland zwischen Bismarck und Hitler*, München 1998; Andreas Killen, *Berlin Electropolis. Shock, Nerves, and German Modernity*, Berkeley 2006.

2 Hierzu auch Karsten Uhl, *The Ideal of Lebensraum and the Spatial Order of Power at German Factories, 1900-1945*, in: *European Review of History/Revue d'histoire européenne* 20 (2013), 2, S. 287-307.

3 Vgl. Maren Möhring, *Marmorleiber. Körperbildung in der deutschen Nacktkultur (1890-1930)*, Köln u.a. 2004.

scheinbare Paradoxie aufgelöst? Wie sollte die Umkehrung des Herrschaftsverhältnisses Technik-Mensch – über die theoretische Forderung hinaus – im konkreten Arbeitsprozess auch praktisch werden? Das sind die zentralen Fragen, die der vorliegende Aufsatz stellt.

Theoretisch-methodische Vorüberlegungen

Wenn im Folgenden ein Konzept von Industriepädagogik rekonstruiert und zu bestimmen versucht wird, welche Gestaltungsideen und Maximen es für den Umgang mit Technik entwickelte, ist damit der Fragehorizont einer „Kulturgeschichte der Technik“ aufgespannt.⁴ Die Kulturgeschichte der Technik will die Kenntnis historisch verwendeter Technologien und ihres ökonomischen Nutzens um die Analyse von gesellschaftlichen Umgangsweisen mit ihnen erweitern – welche Sozialformen entstanden um Technologien herum, wie deuteten Menschen diese Technologien, und mit welchen Zeichen und Symbolen wurden sie kulturell ‚eingekleidet‘?

Das hier gewählte Beispiel verengt den Fokus vom allgemeinen Umgang mit Technik auf den Umgang *im Modus des Arbeitens*. Wie begegnete der Industriearbeiter seiner technisierten Umwelt? Welche Deutungen und Interventionen nahm das DINTA vor? Dieser Zugriff verweist auf Forschungen, die seit den Pionierstudien von Alf Lüdtker unter dem Etikett einer „Neuen Geschichte der Arbeit“ durchgeführt werden.⁵ Hatte die traditionelle Geschichte der Arbeit vor allem nach den Besitz- und Machtverhältnissen gefragt, die alle Arbeitsvorgänge rahmen, und auch den Alltag der arbeitenden Bevölkerung in den Blick genommen, so werden nun auch Aspekte behandelt, für die neuere Entwicklungen in der Geschichtswissenschaft die Stichwörter geliefert haben. Um die Begrifflichkeit der viel beschworenen „turns“ zu verwenden: Der „linguistic turn“ lenkt die Aufmerksamkeit auf die Diskursivierung von Arbeit; der „cultural turn“ fragt nach der Deutung von Arbeitsprozessen und der Erfahrungswelt des arbeitenden Subjekts; der „spatial turn“ nach den Räumen, in denen gearbeitet wird, wobei diese als sozialkulturelle Räu-

4 Martina Heßler, Kulturgeschichte der Technik, Frankfurt a.M. 2012, bes. S. 10.

5 Exemplarisch Alf Lüdtker, „Ehre der Arbeit“: Industriearbeiter und Macht der Symbole. Zur Reichweite symbolischer Orientierungen im Nationalsozialismus, in: Klaus Tenfelde (Hg.), Arbeiter im 20. Jahrhundert, Stuttgart 1991, S. 343-392. Im Anschluss daran auch Timo Luks, Der Betrieb als Ort der Moderne. Zur Geschichte von Industriearbeit, Ordnungsdenken und Social Engineering im 20. Jahrhundert, Bielefeld 2010; Karsten Uhl, Humane Rationalisierung? Die Raumordnung der Fabrik im fordistischen Jahrhundert, Bielefeld 2014; Thomas Welskopp, Unternehmen Praxisgeschichte. Historische Perspektiven auf Kapitalismus, Arbeit und Klassengesellschaft, Tübingen 2014.

me aufgefasst werden, in denen Sinnzusammenhänge hergestellt und soziale Interaktionen unterstützt werden; der „material turn“ schließlich hebt auf die materielle Objektwelt, auf die Artefakte ab, die bei der Arbeit zum Einsatz kommen.

Terminologisch nicht mit einem „turn“ verknüpft, aber keineswegs minder wichtig sind die Geschlechtergeschichte, die historische Definitionen männlicher und weiblicher Arbeit untersucht; die Wissenssoziologie, die nach der Rolle von Wissenschaft und Wissen bei der Gestaltung von Arbeitsprozessen fragt; sowie die Körpergeschichte, welche die Involvierung des Körpers in alle Dimensionen des Arbeitens analysiert.⁶

Bevor die Konzepte und Praktiken des DINTA bei der Neugestaltung von Arbeitsprozessen unter Nutzung vieler Anregungen, die von diesen Ansätzen ausgehen, untersucht werden, soll jedoch im Folgenden zunächst das politisch-weltanschauliche Profil des Düsseldorfer Instituts im Fokus stehen. Zu diesem Profil gehörte eine Technikkritik, die ihre wichtigsten Topoi von der Konservativen Revolution bezog. Hieran schließt sich eine Analyse der Wissensbestände an, die das DINTA den zeitgenössischen arbeitswissenschaftlichen Diskursen entnahm, vor allem der Arbeitsphysiologie und der Arbeitspsychologie – Diskursen, von denen sich Konzepte zur Wiederherstellung der im Arbeitsprozess verbrauchten Energie ableiteten, für die neben körperlichen auch psychische Faktoren bedeutsam waren. Daraufhin werden die industriepädagogischen Interventionen des DINTA analysiert, welche die praktischen Konsequenzen aus solchen Überlegungen zogen. Besondere Bedeutung hatten dabei die industriellen Lehrwerkstätten, in denen die Lehrlinge von vornherein auf einen neuen Umgang mit Arbeit und Technik vorbereitet wurden.

Das DINTA: Aufgaben, Ziele, politische Ausrichtung

Das Institut wurde 1925 auf Betreiben der Schwerindustrie an Rhein und Ruhr in Düsseldorf gegründet.⁷ Maßgeblich war eine Initiative Al-

6 Lars Bluma / Karsten Uhl (Hg.), *Kontrollierte Arbeit – disziplinierte Körper? Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Industriearbeit im 19. und 20. Jahrhundert*, Bielefeld 2012; Peter-Paul Baenziger, *Fordistische Körper in der Geschichte des 20. Jahrhunderts – eine Skizze*, in: *Body Politics 1* (2013) 1, S. 11-40; Sybilla Nikolow (Hg.), *Erkenne Dich selbst! Strategien der Sichtbarmachung des Körpers im 20. Jahrhundert*, Köln/Wien 2015.

7 Viele Veröffentlichungen zur Industriearbeit in der Weimarer Republik behandeln das DINTA in größerer oder geringerer Ausführlichkeit, aber es liegt noch keine neuere systematische Studie zu diesem Institut vor.

bert Vöglers, des Vorstandsvorsitzenden der Vereinigten Stahlwerke.⁸ Die Aufgabe des Instituts bestand in der Erforschung und Optimierung von Arbeitsprozessen in technischen Berufen, wobei die fortschreitende Industrialisierung dafür sorgte, dass es kaum noch Berufe gab, in denen Technik überhaupt keine Rolle spielte. Die Leitung des Instituts übernahm Carl Arnhold,⁹ seit 1921 Betriebsingenieur beim Gelsenkirchener Hüttenwerk „Schalker Verein“;¹⁰ dort hatte Arnhold vieles von dem bereits vorbereitet, was auch die Arbeit des DINTA prägte.

Die wichtigsten Aufgaben des Instituts waren die Beratung von (deutschen und österreichischen) Unternehmen, die Weiterbildung von auswärtigen Betriebsingenieuren, die das DINTA-Gedankengut bei ihren Firmen implementieren sollten, und die Bereitstellung von Werkszeitzungen. 1929 begann eine direkte Kooperation mit der „Forschungsstelle für industrielle Schwerarbeit“ in Gelsenkirchen, was dafür sorgte, dass das DINTA arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse künftig nicht mehr nur weitergab, sondern selbst an ihrer Erzeugung beteiligt wurde.¹¹ Die – halbjährige – Weiterbildung der Betriebsingenieure, die theoretischen Unterricht in Düsseldorf mit Stationen praktischen Lernens beim Schalker Verein und an der Gelsenkirchener Forschungsstelle verband, wurde in regelmäßigen Abständen aufgefrischt, indem die ehemaligen Schüler zu einwöchigen Lehrgängen an das DINTA zurückgerufen wurden.¹²

Weltanschaulich orientierte sich das DINTA am Ideengut der Konservativen Revolution, wobei sich diese intellektuelle Nähe sogar mit einer persönlichen Beziehung zu einem der führenden Repräsentanten dieser Denkrichtung, Oswald Spengler, verband. Vögler und Arnhold hätten, so wollte es der Gründungsmythos des Instituts, den Philosophen in seiner

8 Zu Vögler siehe Manfred Rasch, Über Albert Vögler und sein Verhältnis zur Politik, in: Mitteilungsblatt des Instituts für Soziale Bewegungen. Forschungen und Forschungsberichte 27 (2003), S. 127-156.

9 Zur Biografie Arnholds siehe Martin Fiedler, Carl Arnhold (1884-1970), in: Wolfhard Weber (Hg.), Ingenieure im Ruhrgebiet, Münster 1999, S. 318-343.

10 Der „Schalker Verein“ hatte sich schon vor dem Ersten Weltkrieg zur größten Eisen-gießerei Europas entwickelt. Siehe Stefan Goch, Der Schalker Verein. Ein Überblick zur Unternehmensgeschichte, in: Der Schalker Verein. Arbeit und Leben in Bulmke-Hüllen, Gelsenkirchen 2008, S. 17-49, hier S. 28.

11 A[dolf] Wallichs u.a., Arbeitsforschung in der Schwerindustrie. Bericht über die Tätigkeit der Forschungsstelle für industrielle Schwerarbeit der Vereinigten Stahlwerke AG von Mai 1925 bis Mai 1929, Düsseldorf 1930, S. 5.

12 Carl Arnhold, Arbeitsschulung im Rahmen des Betriebs gemäß den Grundsätzen des Dinta, in: Soziales Museum e. V. Frankfurt a.M. (Hg.), Industrielle Arbeitsschulung als Problem. Fünf Beiträge über ihre Aufgaben und Grenzen. Bericht über die „Siebente Tagung für Werkspolitik“ in Frankfurt a.M. am 3. und 4. Oktober 1930, Berlin/Wien 1931, S. 29-50, hier S. 47.

Münchener Wohnung besucht, nachdem sie einige seiner Schriften gelesen und erkannt hätten, dass der Autor die Lösungskompetenz für viele entscheidende Gegenwartsfragen besaß.¹³ So übernahm das DINTA von Spengler die Unterscheidung zwischen einem ‚falschen‘, marxistischen Sozialismus, der den Klassenkampf predige, und einem ‚wahren‘, preußischen Sozialismus, der das einhellige Zusammenwirken aller Mitglieder von Staat und Nation meinte.¹⁴ Besonders wichtig war auch die Technikkritik Spenglers, welche die Maschinenwelt keineswegs per se verdammt, sondern einen neuen Umgang mit dieser forderte, der den Menschen wieder zum Herrn seiner Geschicke mache.¹⁵

Der Philosoph gab eine Richtung vor, der auch andere Vertreter der Konservativen Revolution folgten: Man dürfe den Kulturpessimismus nicht so weit treiben, eine Rückkehr zu vorindustriellen Zuständen zu fordern; auch wenn die Begleiterscheinungen jener forcierten Rationalisierung, welche die industrielle Entwicklung seit den Vorkriegsjahren im Zeichen des Taylorismus und Fordismus prägte, in vielerlei Hinsicht fatal seien, bestehe doch die Möglichkeit, aus der Technik Positives zu ziehen, wenn man sie nur richtig zu gestalten wisse. Entscheidend sei die Rolle des Menschen; dieser sei nicht für die Technik da, so die plakative Formulierung, sondern die Technik für ihn. Wenn man ein solches Verhältnis zu etablieren verstände, sei dies mit einer erfolgreichen Revolution gleichzusetzen – hier wollte die Konservative Revolution auch ihrem revolutionären Anspruch gerecht werden.¹⁶

13 Carl Arnhold, Die Heranbildung eines hochwertigen Bergarbeiter-Nachwuchses, in: Glückauf. Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift 62 (1926) 12, S. 357-363, hier S. 363. Auch mit Paul Reusch, dem Chef der Oberhausener Gutehoffnungshütte (GHH), war Spengler persönlich bekannt. Siehe Dagmar Kift, „Die schaffende Menschenkraft bewirtschaften“. Zur Schulung und Erziehung von Arbeiter- und Werkskörpern im Ruhrbergbau der 1920er Jahre, in: Lars Bluma / Karsten Uhl (Hg.), Kontrollierte Arbeit – disziplinierte Körper? Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Industriearbeit im 19. und 20. Jahrhundert, Bielefeld 2012, S. 73-106, hier S. 99.

14 Oswald Spengler, Preußentum und Sozialismus, München 1924 [1919], bes. S. 13 u. 30-33.

15 Oswald Spengler, Der Mensch und die Technik. Beitrag zu einer Philosophie des Lebens, München 1931, S. 60-65 u. 75.

16 Ebd. An anderer Stelle weist Spengler die Aufgabe, dem Menschen die Herrschaft über die Technik zu sichern, ausdrücklich dem Ingenieur zu, dem „wissenden Priester der Maschine“ (Oswald Spengler, Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Kulturgeschichte, München 1981 [1918; 2. Aufl. 1923]. S. 1191). Zur Rolle des Arbeiters bei der (künftigen) Technikgestaltung Ernst Jünger, Der Arbeiter. Herrschaft und Gestalt, Stuttgart 1982 [1932], S. 155-203.

Die Technikkritik der Konservativen Revolution

Die Liste der Schäden, welche die Technik – bei falscher Umgangsweise – dem Industriearbeiter zufügte, war in den Augen der konservativ-revolutionären Kritiker ausgesprochen lang.¹⁷ Beeinträchtigungen erfolgten bei der Physis ebenso wie im Bereich von Kognition und Psyche; zeitgenössisch bemühte man die klassische Trias von Körper, Geist und Seele.

Der *Körper* war vor allem von Arbeitsunfällen bedroht. Wo Metall und Fleisch aufeinander trafen, so hieß es, war das Fleisch immer der Verlierer. Ein Moment fehlender Konzentration konnte lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben. Hinzu kamen gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Hitze und Abgase, Schmutz und Lärm. Gerade die hochspezialisierte Arbeit, die der Rationalisierungsprozess mit sich brachte und die in der Fließbandmontage kulminierte, führte auch Gesundheitsschäden durch einseitige Belastung herbei. Viel zu selten wurde die körperlich anstrengende Arbeit durch Erholungspausen unterbrochen; der Werk tätige verbrauchte seine Energie, ohne dass in hinreichendem Maße für Regeneration gesorgt worden wäre. So steigerte sich die Ermüdung zu einer strukturellen Erschöpfung, die – wie immer wieder betont wurde – viele Industriearbeiter schon in der Mitte der Lebensarbeitszeit, also mit ca. 35-40 Jahren, ausgebrannt sein ließ.¹⁸ Auch die Arbeitgeber wussten um dieses Ausbrennen; verloren Beschäftigte der genannten Altersgruppe ihre Arbeit, war es oftmals schwierig, eine Neuansstellung zu erhalten.

Für den *Geist*, monierten die Kritiker, war vor allem die Monotonie der spezialisierten Arbeit von Nachteil. Wenn der Intellekt nicht gefordert werde, stumpfe er ab; das ewige Einerlei mindere die geistige Flexibilität und lasse das Denken erstarren.¹⁹ Aber auch die Distanz des Arbeiters zum fertigen Produkt, die dadurch entstehe, dass der eigene Beitrag auf einen einzelnen Handgriff in einer langen Kette von Griffen re-

17 Technikdiskurs und -kritik der Konservativen Revolution, die in diesem Abschnitt wiedergegeben werden, präsentiert ausführlich Heinz Wilhelm Hoffacker, Entstehung der Raumplanung, konservative Gesellschaftsreform und das Ruhrgebiet 1918-1933, Essen 1989, S. 1-12 u. 143-182.

18 Richard Lang / Willy Hellpach (Hg.), Gruppenfabrikation, Berlin 1922, S. 33; Edgar Atzler / Gunther Lehmann, Anatomie und Physiologie der Arbeit, Halle a.S. 1930, S. 291. – Siehe zum Problem der Ermüdung auch die grundlegende Studie von Anson Rabinbach, Motor Mensch. Kraft, Ermüdung und die Ursprünge der Moderne, Wien 2001.

19 Heinrich Wirtz, Die Werksfremdheit der Arbeiter und ihre Überwindung. Eine Untersuchung über das innere Verhältnis der Arbeiter zum Betriebe in der Schwerindustrie und die neuen Bestrebungen zur Besserung des Arbeitsverhältnisses, Diss. Gießen 1929, S. 38-41.

duziert werde, wirke sich negativ aus. Dem Werktätigen sei nicht mehr unmittelbar einsichtig, mit welchem Ziel und zu welchem Zweck er arbeite; eine Sinnleere stelle sich ein, die ebenfalls zur geistigen Abstumpfung beitrage.²⁰

Seelisch, so lautete die Argumentation zum dritten Glied in der Trias, wurde der Arbeiter schon dadurch belastet, dass er sich in einer Welt bewegte, die von ‚kalter Mechanik‘ geprägt war; die unerbittliche Strenge des ewig gleichen Maschinentakts widersprach dem Wechsel der Stimmungen, die für die Befindlichkeit des Menschen charakteristisch sei, diametral. Im Grunde nahm der Industriearbeiter seine Umwelt als durch und durch feindlich war. Dabei erhielt er auch von seinen Kollegen wenig Unterstützung. Anstatt der menschenfeindlichen Umgebung durch ein forciertes menschliches Miteinander entgegen zu treten, einzelten sich die Arbeiter in der Fabrik; aus Belegschaften waren längst anonyme Arbeitermassen geworden, in denen sich das Individuum als vollständig ‚atomisiert‘ erlebte.²¹ Diesem Einzelgängertum wurde auch durch die Kommunikation mit Vorgesetzten nicht wirkungsvoll begegnet. Anstatt eine menschliche Bindung zu ihren Untergebenen aufzubauen, beschränkten sich die Chefs auf knappste Anweisungen, oftmals in den Maschinenlärm mehr hineingeschrien als -gesprochen, die bei den Arbeitern den Eindruck verstärkten, nur durchlaufende Nummern zu sein. Wo die angemessene Ansprache durch die Vorgesetzten fehlte, stellte sich aber gewiss keinerlei Motivation bei den Werktätigen ein. Die Arbeit erschien nur als Notwendigkeit, der man sich um der puren Existenzsicherung willen unterwarf; sie war nichts, womit man sich in irgendeiner Form identifizieren konnte, oder worauf man sogar hätte stolz sein können.²²

Gegenmaßnahmen des DINTA: Der Rekurs auf die Arbeitswissenschaften

Die einzelnen Argumente dieser zeitgenössischen Kritik am Ist-Zustand der Industriearbeit tauchten in der Selbstdarstellung des DINTA und in seinen Publikationen immer wieder auf. Die eigene Aufgabe sah man da-

20 Diese Kritik wurde auch von marxistischer Seite vorgetragen und dort mit dem Begriff der ‚Entfremdung‘ belegt; Indiz dafür, dass manches Argument der konservativen Technikkritik ebenso, wenn auch weltanschaulich anders gerahmt, in konkurrierenden politischen Lagern kursierte.

21 Gerhard Albrecht, Arbeitsgemeinschaft, Betriebsgemeinschaft, Werksgemeinschaft, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 128 (1928) 4, S. 530-562, hier S. 546ff. u. 554.

22 Fritz Giese, Philosophie der Arbeit, Halle a. S. 1932, S. 230.

rin, Abhilfe zu schaffen – die Industriearbeit mithin so umzugestalten, dass die körperlichen, geistigen und seelischen Beeinträchtigungen des Werktätigen beseitigt wurden. Und mehr noch: Zur Vision des DINTA gehörten ein Umgang mit Technik und eine Gestaltung von industriellen Arbeitsprozessen, die es dem Werktätigen erlaubten, sein Tun als erfüllend zu erleben und in der Fabrik Wohlbefinden zu erfahren.²³

Der Weg, den das DINTA beschritt, um dieses Ziel zu erreichen, bestand in der Aneignung der neuesten Erkenntnisse der Arbeitswissenschaften. Auch darin zeigte sich, wie sehr das Institut neben dem konservativen auch ein revolutionäres Profil hatte, war die Wissenschaft von der Arbeit doch eine ausgesprochen junge und innovative, teils aber auch umstrittene Disziplin. Erst im späten 19. Jahrhundert war sie in den USA entstanden; als ihr ‚Gründervater‘ galt Frederick W. Taylor, der vor allem die Steigerung der Effizienz von Arbeitsvorgängen intendiert hatte. In Europa begann die Rezeption von Taylors Ideen kurz vor dem Ersten Weltkrieg. In den Zwanzigerjahren waren die Arbeitswissenschaften in allen Industriestaaten auf dem Vormarsch. In Frankreich machte sich vor allem Jules Amar einen Namen;²⁴ in Österreich gab der Mediziner Arnold Durig wichtige Anstöße;²⁵ große Anstrengungen wurden auch in der Sowjetunion unternommen.²⁶ Schon bald gliederte sich das Fach in unterschiedliche Zweige auf – auf der einen Seite ging es, strikt sachbezogen, um die Bestgestaltung von Technik und Organisation, auf der anderen Seite um Aspekte, die direkt den Menschen betrafen: Hier etablierten sich die neuen Teilfächer Arbeitsphysiologie und Arbeitspsychologie.²⁷

Beide Teilfächer entstammten größeren disziplinären Kontexten. Die Arbeitsphysiologie entwickelt sich aus der allgemeinen Physiologie der Leistung heraus, deren Pionier der Italiener Alfredo Mosso war;²⁸ die Arbeitspsychologie wurzelte als Form der angewandten Psychologie in der Gestaltpsychologie, die Wilhelm Wundt in Leipzig entwickelt hatte – viele Arbeitspsychologen der Weimarer Jahre waren Schüler oder Schü-

23 Carl Arnhold, Das Dinta zwischen Werks- und Arbeitsgemeinschaft, in: Wirtschaftliche Nachrichten für Rhein und Ruhr v. 21.07.1926, S. 895-897, hier 896.

24 Philipp Sarasin, Die Rationalisierung des Körpers. Über „Scientific Management“ und „biologische Rationalisierung“, in: Michael Jeismann (Hg.), Obsessionen. Beherrschende Gedanken im wissenschaftlichen Zeitalter, Frankfurt a.M. 1995, S. 78-115, hier S. 93-101.

25 Hans Wupper-Tewes, Rationalisierung als Normalisierung. Betriebswissenschaft und betriebliche Leistungspolitik in der Weimarer Republik, Münster 1995, S. 251.

26 Susanne Schattenberg, Stalins Ingenieure. Lebenswelten zwischen Technik und Terror in den 1930er Jahren, München 2002.

27 Wallichs u.a., Arbeitsforschung, S. 7.

28 Philipp Felsch, Laborlandschaften. Physiologische Alpenreisen im 19. Jahrhundert, Göttingen 2007, bes. S. 8-13 u. 93-100.

lers-Schüler Wundts.²⁹ In Deutschland wurde die Arbeitsphysiologie bereits frühzeitig – im Jahre 1913 – durch die Gründung eines „Kaiser-Wilhelm-Instituts für Arbeitsphysiologie“ (KWIfA) in Berlin gewürdigt, das zunächst von Max Rubner, dann von Edgar Atzler geleitet wurde.³⁰ Die Arbeitspsychologie besaß keine solche institutionelle Basis, wurde aber von mehreren Professoren und Instituten an Universitäten und Technischen Hochschulen betrieben; exemplarisch seien Hugo Münsterberg in Freiburg und Harvard, Adolf Friedrich in Karlsruhe und Walther Poppelreuter in Bonn und Aachen genannt. Vor allem Poppelreuter arbeitete eng mit dem DINTA zusammen, das dessen Überlegungen in die Praxis überführte.³¹

Was aber waren die Inhalte, welche die Arbeitspsychologie und die Arbeitsphysiologie der Zwanzigerjahre dem DINTA zur Verfügung stellen konnten? Die Arbeitsphysiologie untersuchte den menschlichen Stoffwechsel bei körperlicher Anstrengung. Ziel war die Erfassung des Energieverbrauchs. Grundsätzlich wurde jede Leistung als Folge von Energieaufwand interpretiert; wo keine Energie mehr war, konnte auch keine Leistung mehr erbracht werden. Das unterschied das Denken der Arbeitsphysiologen fundamental von älteren Auffassungen, welche die Leistung vor allem in Abhängigkeit vom Willen des Arbeiters gedacht hatten, den es durch Strafen oder Anreize anzustacheln galt. Dagegen setzten die Arbeitsphysiologen ihr „Energieparadigma“: Die Arbeitsenergie ist eine begrenzt verfügbare Ressource, die nachhaltig zu bewirtschaften ist. Wird sie übernutzt, besteht auf lange Sicht die Gefahr des Ausbrennens.³²

29 Zu Wundt und seinen Schülern siehe aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive auch Christoph Marx, Hendrik Verwoerd and the Leipzig School of Psychology in 1926, in: *Historia* 58 (2013) 2, S. 91-118.

30 Rüdiger Hachtmann, Ein Kind der Ruhrindustrie? Die Geschichte des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Arbeitsphysiologie von 1913 bis 1945, in: *Westfälische Forschungen* 60 (2010), S. 73-154, hier S. 77-79.

31 Bis 1931 gehörte Poppelreuter sogar zu den Leitern der „Forschungsstelle für industrielle Schwerarbeit“. Siehe Arnhold, *Arbeitsschulung im Rahmen des Betriebs*, S. 32.

32 In diesem Sinne wurde die für den Menschen verfügbare Energie auch mit einem Reservoir verglichen. Weil die Energiemenge, also die Füllmenge des Reservoirs, begrenzt sei, müsse jeder Abfluss mit einem Zufluss kompensiert werden. Visualisiert wurde dieses Denkmodell von Robert Werner Schulte in seinem Buch „Leistungssteigerung in Turnen, Spiel und Sport. Grundlinien einer Psychobiologie der Leibesübungen“, Oldenburg 1927, S. 196. Obwohl Schulte in einer anderen jungen Leistungswissenschaft der Zwanzigerjahre arbeitete – der Sportwissenschaft –, suchte er mit seinen Forschungen immer wieder die Schnittstelle zur Arbeitswissenschaft auf. In der Geschichtswissenschaft wird diese Schnittstelle neuerdings untersucht von Michael Hau, *Performance Anxiety: Sport and Work in Germany from the Empire to Nazism*, Toronto u.a. 2017.

Um den Energieaufwand zu berechnen, den bestimmte Arbeiten forderten, führten die Arbeitsphysiologen Experimente durch, bei denen die Probanden Respirationsapparate trugen. Diese analysierten die Atemluft; der Anteil an Kohlendioxid erlaubte Rückschlüsse auf die Verbrennungsprozesse im Körper. Bei ständiger Variation der Arbeitsbewegungen durchgeführt, machten die Experimente die Ermittlung jener optimalen Bewegungsabläufe möglich, die, auf Serienfotografien oder Filmen festgehalten, den Arbeitern als Anleitung zu einer „best practice“ dienen sollten.³³

Das Problem der Regeneration

Wie man die aufzuwendende Energie reduzierte, war aber nur die eine Seite des Problems. Auf der anderen Seite musste ermittelt werden, wie verbrauchte Energie schnellstmöglich wieder hergestellt werden konnte. Naheliegend schien der Rekurs auf Pausen und Freizeit zu sein, zwei Formen der Arbeitsunterbrechung, die ausreichend zu bemessen waren. Aber wie sollten sie gefüllt werden? Exzesse in Wirtshäusern und Tanzlokalen, die in der Arbeiterschaft beliebt und immer schon ein Dorn im Auge der Sittenwächter waren,³⁴ wurden auch von den Arbeitsphysiologen verdammt – zu negativ wirkten sie sich auf den Körper und seine Energiebilanz aus. Aber auch das schlichte Ausruhen wurde verworfen; Nichtstun verstärkte eher die Müdigkeit, als dass es die Arbeitsfrische wieder herstelle.

Folglich wurde nach aktiven Formen der Pausen- und Freizeitgestaltung gesucht – und der Sport entdeckt.³⁵ Bei richtiger Dosierung wirkte die sportliche Betätigung regenerativ, nicht ermüdend.³⁶ Im Grunde war

33 Frank Becker, Rationalisierung – Körperkultur – Neuer Mensch. Arbeitsphysiologie und Sport in der Weimarer Republik, in: Theo Plessner / Hans-Ulrich Thamer (Hg.), Arbeit, Leistung und Ernährung. Vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie in Berlin zum Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie und Leibniz Institut für Arbeitsforschung in Dortmund, Stuttgart 2012, S. 149-170, hier S. 155.

34 Zuletzt Jürgen Schmidt, Arbeiter in der Moderne. Arbeitsbedingungen, Lebenswelten, Organisationen, Frankfurt a.M. 2015, S. 128-131.

35 Schon im Ersten Weltkrieg hatte sich gezeigt, dass Soldaten, die in ihren freien Stunden Sport trieben, erfrischt in den Dienst zurückkehrten. Siehe Jörn Eiben, Das Subjekt des Fußballs. Eine Geschichte bewegter Körper im Kaiserreich, Bielefeld 2016, S. 190.

36 Carl Krümmel, Arbeitsfähigkeit und Körpererziehung. Ein Beitrag zum qualitativen Bevölkerungsproblem und ein Versuch über die Mitarbeit biologischer Disziplinen an der Sozialwissenschaft, Diss. München 1922, S. 169; Carl Arnhold, Der menschliche Faktor im Betriebe, in: Der Werksleiter 2 (1928) 23, S. 650-653, hier S. 652; Edgar Atzler / Gunther Lehmann, Anatomie und Physiologie der Arbeit, Halle a. S. 1930, S. 291.

dies ein Paradoxon, wurde doch auch beim Sport Energie verbraucht. Arbeits- wie Sportphysiologen versuchten diesen vermeintlichen Widerspruch aufzulösen. Zunächst bot sich die Erklärung an, dass der Sport andere Muskeln und Körperpartien belastete, als es die Arbeit zuvor getan hatte.³⁷ Damit war aber nur zu begründen, warum der Sport die Arbeitsleistung nicht minderte; die im Gegenteil sogar erfrischende Wirkung blieb rätselhaft.

Die Rolle der Psyche des Arbeiters

Sie erschloss sich letztlich nur, wenn man auch psychische Faktoren in Betracht zog. Der entscheidende Unterschied zwischen sportlicher Betätigung und den herkömmlichen Formen der körperlichen Arbeit bestand darin, dass erstere freiwillig ausgeübt wurde, letztere hingegen unter dem Zwang, die eigene Existenz zu sichern. Etwas freiwillig oder gerne zu tun, wirkte sich offenbar grundlegend anders auf die Energiebilanz aus. Die beim Sport gewonnene Frische konnte sogar so weit in den Arbeitsprozess hineingetragen werden, dass sie die Ermüdung, die dort durch das erzwungene Tun ausgelöst wurde, deutlich hinausshob.³⁸

Diese Erkenntnisse entwerteten die Studien der Arbeitsphysiologen nicht – schließlich war jede Form der Energieersparnis für den Arbeiter von Vorteil –, aber sie verwiesen mit Nachdruck auf den Nutzen auch der Arbeitspsychologie, des Schwesternfachs unter dem Dach der Arbeitswissenschaften. Weitete man die beim Sport beobachteten Phänomene ins Grundsätzliche aus, so konnte man schlussfolgern, dass die mentale Einstellung zur Leistungserbringung für die Energiebilanz von großer Wichtigkeit ist; zugespitzt formuliert: Wenn die Arbeiter so freudig in die Fabrik gingen, wie sie den Sportplatz aufsuchten, müsste ihnen die Arbeit leicht von der Hand gehen.³⁹ Psychisches und Physisches wurde in einem unmittelbaren Zusammenhang gedacht, beide Sphären befanden sich in direkter Wechselwirkung – die zeitgenössisch vielerorts noch übliche strikte Trennung von Körperlichem und Geistig-

37 Ernst Brezina, *Wissenschaftliche Betriebsführung (Taylorsystem), Arbeitszeit, Arbeitspausen, Nacharbeit*, in: A. Gottstein/A. Schlossmann/L. Teleky (Hg.), *Handbuch der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge*. Bd. 2, Berlin 1926, S. 111.

38 [] Höptner, *Beruf und Sport*, in: *Das Werk* 4 (1924/25), H. 9, S. 546; Hermann Gerbis, *Leibesübungen und Gewerbehygiene*, in: *Beihefte zum Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung*. Beiheft 21 (*Arbeit und Sport*), 1931, S. 1-7, hier S. 6.

39 Albrecht, *Arbeitsgemeinschaft*, S. 552; E[rnst] Horneffer, *Der Weg zur Arbeitsfreude*, in: F[ritz] Ludwig (Hg.), *Der Mensch im Fabrikbetrieb. Beiträge zur Arbeitskunde*, Berlin 1930, S. 5-14, hier S. 6.

Seelischem hatte in der Arbeitswissenschaft keinen Platz mehr, die ein ausgesprochen modernes und zukunftssträchtiges Menschenbild pflegte.

Bei der herkömmlichen Industriearbeit wurde die Arbeitsfreude auch in den Augen der Arbeitspsychologen vor allem durch diejenigen Faktoren gedämpft, die eingangs im Zusammenhang mit der konservativ-revolutionären Kritik am Industrialisierungs- und Rationalisierungsprozess sowie dem damit einhergehenden ‚falschen‘ Umgang mit Technik angeführt worden sind.

Litten die Arbeiter etwa an der Sinnleere ihres Tuns, so musste es darum gehen, ihnen den fehlenden Sinn zu vermitteln; jemand, der das Endprodukt seiner Arbeit kennt und weiß, welchen Nutzen es hat, wird sogleich freudiger ans Werk gehen. Auch die vielen kleinen Arbeitsschritte, die zum Endprodukt hinführen, werden mit größerer Verve vollzogen, wenn ihr Stellenwert und ihr Zweck im Hinblick auf das Ganze geistig durchdrungen werden. Überdies hob eine ‚gute Gemeinschaft‘ in der Fabrik die Arbeitsfreude; respektvolle Behandlung der Arbeiter durch die Vorgesetzten war ebenso wichtig wie gute Kameradschaft unter den Werkträgern selbst. Auf deutscher Seite verwies man gern auf das Betriebsklima in US-amerikanischen Firmen, das von den Unternehmensleitungen gezielt gefördert wurde und stärker von Gleichheitsprinzipien beeinflusst wurde, als dies in der immer noch ausgesprochen autoritär geprägten deutschen Industrie der Fall war.⁴⁰ Erkenne man die Leistungen und das Können des Arbeiters hingegen gebührend an, so entwickle sich ein Arbeitsstolz, der seinerseits die Arbeitsfreude und damit das Leistungsvermögen mehre. Die wertschätzende Kommunikation war dabei nur eine Form der Anerkennung, die auch dadurch zum Ausdruck gebracht werden konnte, dass die Fabriken von Lärm, Schmutz und Gestank möglichst freigehalten wurden – und damit zu Arbeitsumgebungen wurden, die der Werkträger mit Stolz vorzeigen konnte.⁴¹

Zu den Grundvoraussetzungen für ein positives Arbeitserlebnis gehörte außerdem die persönliche Eignung für die gewählte Tätigkeit; es gehe darum, die richtige Person an den richtigen Platz zu stellen, lautete das Credo der Arbeitspsychologen. Aufwändige Eignungstests, welche die Körpermaße und die kognitiven Fähigkeiten ebenso erfassten wie die psychologischen Dispositionen und die Leistungen der Sinnesorga-

40 So etwa M[ax] Schlenker, Gedanken zur Frage der Betriebsgemeinschaft, Leipzig 1927, S. 24.

41 F. Frölich, Bewirtschaftung der menschlichen Arbeitskraft, in: Technik und Wirtschaft 18 (1925) 9, S. 258-263, hier S. 261; F. Rosenberg, Der Arbeitsplatz in der Fabrik, in: Ludwig (Hg.), Der Mensch im Fabrikbetrieb, S. 125-143, hier S. 143.

ne, sollten dafür sorgen, dass eine optimale Personalauswahl getroffen wurde.⁴²

Industriepädagogische Interventionen

Während diese Eignungstests in der Industrie zur Anwendung kamen,⁴³ sollen die anderen Untersuchungen der direkt auf den Menschen bezogenen Teildisziplinen der Arbeitswissenschaft, folgt man der bisherigen Forschung, in den Jahren der Weimarer Republik weitgehend ungenutzt geblieben sein; den Arbeitsphysiologen und Arbeitspsychologen sei es kaum gelungen, die deutsche Industrie zur Implementierung ihrer Forschungsergebnisse zu bewegen.⁴⁴ Eine genauere Betrachtung der Aktivitäten des DINTA zwingt dazu, diese Behauptung deutlich einzuschränken. Für das gesamte Selbstverständnis des Düsseldorfer Instituts spielte es eine maßgebliche Rolle, dass die Erkenntnisse der Arbeitswissenschaften nicht nur rezipiert, sondern auch in die Praxis überführt wurden. Das DINTA war geradezu als Scharnier zwischen Theorie und Praxis, zwischen Forschung und betrieblicher Anwendung konzipiert; sein Leiter Carl Arnhold, ein praxiserprobter Betriebsingenieur, der gleichzeitig Kontakte zu fast allen zeitgenössisch führenden Arbeitswissenschaftlern pflegte und deren Ideen in zahllosen Vorträgen und Publikationen aufgriff und verbreitete, personifizierte dieses Konzept.

Das Postulat der Berücksichtigung der körperlichen und psychischen Fähigkeiten und Bedürfnisse des Arbeiters wurde beim DINTA, wie oben bereits erwähnt, mit dem Begriff der „Menschenökonomie“ erfasst.⁴⁵ Sei die bisherige Ökonomie eine reine Sachökonomie gewesen, die nur die Produktionstechnik und die mit ihr erzeugten Waren ins Kalkül gezogen habe, so interessiere sich die Menschenökonomie auch für das, was der Herstellungsprozess aus dem Arbeiter mache; der wichtigste Produktionsfaktor sei schließlich der Mensch, ohne den es die Industrie gar nicht geben könne bzw. müsse. Für das DINTA galt also die Devise: alle Schä-

42 Walther Poppelreuter, Wissenschaftliche Begutachtung von Arbeitern und Angestellten in Großbetrieben, in: Albert Vögler, Die menschliche Arbeitskraft im Produktionsvorgang, Düsseldorf 1925, S. 10-14.

43 Katja Patzel-Mattern, Ökonomische Effizienz und gesellschaftlicher Ausgleich. Die industrielle Psychotechnik in der Weimarer Republik, Stuttgart 2010.

44 Philipp Sarasin, Die Rationalisierung des Körpers. Über „Scientific Management“ und „biologische Rationalisierung“, in: Michael Jeismann (Hg.), Obsessionen. Beherrschende Gedanken im wissenschaftlichen Zeitalter, Frankfurt a.M. 1995, S. 78-115, hier S. 104.

45 Carl Arnhold, Der menschliche Faktor im Betriebe, in: Der Werksleiter 2 (1928) 23, S. 650-653, hier S. 650.

den für Körper, Geist und Seele abwehren; vielmehr in diesen drei Dimensionen förderlich wirken! Ein nachhaltig gesunder und motivierter, frischer und leistungsbereiter Arbeiter steigere die Produktion und den Konsum, was ihm selbst, aber auch dem Unternehmer zu Gute komme. Das DINTA bestand darauf, dass damit eine Win-win-Situation geschaffen sei; Arbeitgeber und -nehmer profitierten gleichermaßen. Insofern sei es auch unsinnig, aus der Tatsache, dass hinter der Gründung des DINTA führende Industrielle standen, kurzerhand zu schließen, das Haus verfolge nur Unternehmerinteressen. Was im Interesse des Unternehmers liege, könne gleichzeitig für den Arbeiter von Vorteil sein – zumal dann, wenn man solche Wege beschreite, wie sie von den Arbeitswissenschaften aufgezeigt würden, die ihrerseits, wie es das wissenschaftliche Ethos gebiete, politisch neutral seien.⁴⁶

Vor diesem Hintergrund entstanden die Konzepte, mit denen das DINTA konkrete Industriepädagogik betrieb, das heißt den Menschen in ein besseres Verhältnis zu seiner technisierten Arbeitswelt setzen wollte. Dabei wurde zwischen den verschiedenen Personengruppen in den Betrieben differenziert. Von der ‚Ausbildung der Ausbilder‘ war bereits die Rede. Die größte Gruppe bildeten die Werk tätigen, die ihre Ausbildung bereits absolviert hatten und bis zum Eintritt in den Ruhestand das Gros der Belegschaften ausmachten. Wer bereits verrentet oder aufgrund einer Kriegsverletzung bzw. eines Unfalls nur noch begrenzt belastbar war, fiel in den Zuständigkeitsbereich des „Alters- und Invalidenwerks“. Frauen und Mädchen wurden teils den anderen Gruppen zugeordnet, teils aber auch als eine gesonderte Klientel angesprochen. Die letzte – aber aus der Perspektive des DINTA wichtigste – Gruppe waren die Lehrlinge. Sie konnten von Grund auf erzieherisch geformt werden. Bei ihnen soll folglich auch der Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung liegen, wenn vorab auch ein paar knappere Erläuterungen den zuvor genannten Gruppen gelten.

Auf die Werk tätigen zwischen Ausbildungsende und Renteneintritt sollte vor allem mit Werkszeitungen eingewirkt werden. Diese Gruppe komplett nachzuschulen, hätte den Rahmen des finanziell und organisatorisch Machbaren ohnehin gesprengt. Aber auch Zeitungen konnten Botschaften wirkungsvoll vermitteln. Arnhold hatte während des Krieges an Frontzeitungen mitgearbeitet, welche die Kampfmoral verbessern sollten;⁴⁷ nach dem Krieg begann er bei seinem Eintritt in den Schalker Verein 1921 sofort damit, die Arbeiterschaft des Werkes gezielt mit gedrucktem Material zu versorgen. Auch wenn die Anfänge der

46 Wallich's u.a., Arbeitsforschung, S. 68.

47 Gesellschaft für Arbeitspädagogik (Hg.), Ein Leben für die deutsche Wirtschaft. Carl Arnhold zu seinem 80. Geburtstag, Witten 1964, S. 9.

Werkszeitung bereits im 19. Jahrhundert lagen, war das Medium kurz nach der Revolution von 1918/19 immer noch eine Rarität; erst Vögler und Arnhold brachten es auf breiter Front zum Einsatz: 1928 zeichnete das DINTA bereits für 80 verschiedene Werkszeitungen mit einer Auflage von nahezu 500.000 Stück verantwortlich.⁴⁸ Was das Institut transportieren wollte, konnten – anschaulich bebildert und in unterhaltsame Berichte und Geschichten eingebettet – auch diese Blätter leisten: Erklärungen der Arbeitsprozesse für deren geistige Durchdringung, Berichte vom Miteinander der Beschäftigten für die Förderung der Betriebsgemeinschaft, Hinweise aller Art für den schonenden Umgang mit Gesundheit und Arbeitsenergie.⁴⁹ Ob und mit welcher Aufmerksamkeit die Belegschaften (und ihre Angehörigen) die Zeitungen allerdings lasen, blieb der blinde Fleck bei dieser Form der Erziehungsarbeit.

Weitere, in diesem Fall auch unmittelbar praktische Maßnahmen zur Verbesserung der Lage der Werkstätigen resultierten aus den Untersuchungen zur Arbeitsplatzbestgestaltung, die an der „Forschungsstelle für industrielle Schwerarbeit“ durchgeführt wurden.⁵⁰ In vielen Fabriken drangen die im DINTA geschulten Betriebsingenieure darauf, dass Körperhaltung und Bewegungsabläufe der Arbeiter ebenso optimiert wurden wie Beleuchtung, Belüftung und Sauberkeit.⁵¹

Das Alters- und Invalidenwerk ging von der Vorstellung aus, auch der alte bzw. körperlich beeinträchtigte Mensch sei im Prinzip daran interessiert, weiter zu arbeiten. Schon die Freude am Schaffen und das Gefühl des noch gebraucht Werdens seien starke Anreize; hinzu komme der Wunsch, die Rente aufzubessern.⁵² Freilich müsse dafür gesorgt werden, dass es nicht zur Überforderung und Überanstrengung komme; die Arbeitsbelastung müsse auf den gegebenen Energiehaushalt abgestimmt werden. Die Tätigkeiten, die anvisiert wurden, waren überwiegend im Bereich von Reparatur und Verschönerung angesiedelt. Der Schalker Verein baute ein Alters- und Invalidenwerk auf, das für andere Unternehmen als Modell dienen sollte.⁵³

48 Carl Arnhold, Der menschliche Faktor im Betriebe, in: Der Werksleiter 2 (1928) 23, S. 650-653, hier S. 653.

49 Peter C. Bäumer, Das Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung (Dinta), München 1930, S. 93-99 u. 115.

50 Im Detail informiert hierüber Wallichs u.a., Arbeitsforschung.

51 Siehe am Beispiel der Lehrwerkstätten die Anlage „Praktische Winke für den Dinta-Mann“ in Deutsches Institut für technische Arbeitsschulung, Düsseldorf. Mitteilungen 14/1928 für aus dem Dinta hervorgegangene Männer (1. August 1928), S. 1-3 [Sonderpaginierung]. Dort wird im Einzelnen erläutert, welche Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen ergriffen werden sollen.

52 Arnhold, Faktor, S. 653.

53 Grundlegend Paul Osthold, Das Alters- und Invalidenwerk der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft Abt. Schalke, Düsseldorf [1926].

Wo Frauen und Mädchen – oder deren männliche Angehörige – am Produktionsprozess beteiligt waren, wurden sie im Regelfall auch von den Werkszeitungen erreicht. Damit gab sich das DINTA aber noch nicht zufrieden. So wurden für junge Mädchen ebenso wie für bereits verheiratete Frauen Kurse im Fach „Hauswirtschaft“ angeboten.⁵⁴ Dies bestätigte auf den ersten Blick eine konservative Vorstellung von der Geschlechterordnung, die dem Mann das Erwerbsleben, der Frau hingegen den Haushalt zuordnete. Auf den zweiten Blick offenbarten sich jedoch einige Verschiebungen, die aufs Neue deutlich machen, dass die DINTA-Programmatik gleichzeitig konservativ und revolutionär war. Die häusliche Tätigkeit galt dem DINTA nicht länger als ‚Liebesdienst‘ an der Familie, sondern wurde zu einer Form von Arbeit versachlicht, für die ein eigenes Ausbildungsprogramm zur Verfügung stand – man kann von einer Professionalisierung der Hausarbeit sprechen. Mann und Frau wurden als Arbeitsteam begriffen: Sie arbeitete im Haus, während er außerhalb des Hauses tätig war. Dabei machte ihre Arbeit ihn leistungsfähig: In einem gut funktionierenden Haushalt konnte der Arbeiter am besten regenerieren. Und für die Leistungsfähigkeit spielte auch die richtige Ernährung eine maßgebliche Rolle. Folglich vermittelten die Hauswirtschaftskurse auch Erkenntnisse der Arbeitsphysiologie zur Ernährungslehre. Gleichzeitig wurde den Mädchen und Frauen, auch wieder im Gegensatz zu traditionellen Erziehungsprogrammen, politische Bildung vermittelt, damit sie ihr eigenes Tun in einen größeren Zusammenhang einordnen konnten – analog zu den Sinn stiftenden Erklärungen für die männlichen Arbeiter.

Außerdem entstanden Ausbildungsgänge für „frauengemäße Berufe“. Das DINTA sah die Frau also keineswegs nur im Haushalt, sondern – zumindest vorübergehend – auch im Erwerbsleben. Die Rede von den „frauentypischen Berufen“ entsprach allerdings den zeitgenössischen Weiblichkeitsklischees; einerseits stand zum Beispiel die ‚soziale Mütterlichkeit‘ im Vordergrund, die zu Berufen wie der Werksfürsorgerin führte, andererseits die schon in der Familie erprobte Fähigkeit zum Nähen von Kleidung, aus der sich Berufe wie Näherin oder Textilarbeiterin entwickelten.⁵⁵

In ihrer Organisation und ihren Ansprüchen waren solche Ausbildungsgänge gar nicht weit entfernt von der Lehre der männlichen Ju-

54 Carl Arnhold, Ausbildung und Schulung von Arbeitern in Großbetrieben, in: Vögler, Die menschliche Arbeitskraft, S. 15-33, hier S. 21.

55 Mary Nolan, Das Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung und die Schaffung des „neuen“ Arbeiters, in: Dagmar Reese / Eve Rosenhaft / Carola Sachse / Tilla Siegel (Hg.), Rationale Beziehungen? Geschlechterverhältnisse im Rationalisierungsprozess, Frankfurt a.M. 1993, S. 189-221, hier S. 211.

gendlichen, auch wenn die Inhalte stark differierten. Damit ist die Brücke geschlagen zu jener Form der Industriepädagogik, in welche das DINTA am stärksten investierte. Männliche Industriearbeiter von der Pike auf heranzubilden, die das institutseigene Konzept von Arbeit vollständig verinnerlichten, schien jeder Mühe wert zu sein.

Die Lehrwerkstätten

Diese Ausbildung sollte auf drei Säulen ruhen. Am wichtigsten war die praktische Schulung, für welche die Firmen, die mit dem DINTA kooperierten, eigene Lehrwerkstätten einrichteten.⁵⁶ Bis 1933 entstanden 167 solcher Werkstätten, in denen 16.222 Lehrlinge ausgebildet wurden.⁵⁷ Dort verbrachten die jungen Leute fünf Arbeitstage in der Woche. Der sechste Tag war der theoretischen Schulung vorbehalten. Sie erfolgte an Werkschulen, deren Besuch mit Billigung der Schulverwaltung den Gang zur Berufsschule ersetzte; die Firmen nahmen die Kosten für den Lehrbetrieb in Kauf, weil sie die Lehrinhalte ganz in ihrem Sinne gestalten und die Lehrlinge tunlichst im Werk halten wollten.⁵⁸ Als dritte Säule diente die Freizeitgestaltung, die in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Arbeit und ihren Erfordernissen gesehen wurde. An den Feierabenden, aber auch und vor allem den Sonntagen wurden den Lehrlingen Freizeitangebote unterbreitet, denen sich praktisch niemand entziehen konnte. Sie dienten der Stärkung des Gemeinschaftssinns und dem Aufbau eines persönlichen Verhältnisses zwischen Ausbildern und Lehrlingen. Bevorzugt wurden Aktivitäten in der freien Natur, um Gesundheit und Regeneration zu fördern. Den Höhepunkt stellten zwölf-tägige Urlaubsfahrten auf dem Ferienschiff „Glückauf“ dar, das vom DINTA für seine Lehrlinge unterhalten wurde – einem Schoner, der kleinere Törns auf der Ostsee unternahm.⁵⁹

Dem Versuch geschuldet, die Lehrlinge schädlichen Einflüssen zu entziehen, war die räumliche Situierung der Lehrwerkstätten auf dem Fab-

56 Über die Ausbildung in den Lehrwerkstätten informieren vor allem das DINTA-Schrifttum und zeitgenössische Untersuchungen von dritter Seite. In den Archiven der Firmen, die mit dem DINTA zusammengearbeitet haben, finden sich leider kaum einschlägige Quellen; die Akten sind offenbar größtenteils vernichtet worden. Interessante Einblicke gewähren aber zeitgenössische Fotografien, die für DINTA-Publikationen angefertigt wurden und im Düsseldorfer Stadtarchiv zugänglich sind.

57 Johannes Großewinkelmann, Zwischen Werk- und Schulbank. Duales System und regionale Berufsausbildung in der Solinger Metallindustrie 1869-1945, Essen 2004, S. 210.

58 Albert Kopsch, Die planmäßige Lehrlingerziehung in der Industrie und die Gewerkschaften, Diss. Marburg a. d. Lahn 1928, S. 47.

59 Arnhold, Arbeitsschulung im Rahmen des Betriebs, S. 43.

rikgelände. Das DINTA riet, unbedingt ein eigenes Gebäude für die Lehrwerkstatt vorzuhalten, wo die Lehrlinge nicht mit jenen älteren Arbeitern in Kontakt kämen, die dem Nachwuchs gerne sogleich ihre eigene negative Arbeitseinstellung vermittelten – das Werk sei der Feind, schlaue derjenige, der sich, wo immer er könne, vor der Arbeit drücke.⁶⁰

Welcher Bewerber in die Lehrwerkstatt eintreten durfte, hing von dem Ergebnis einer psychotechnischen Eignungsprüfung ab.⁶¹ Das DINTA empfahl seinen Mitgliedern das von Poppelreuter entwickelte Verfahren, das auch beim Schalker Verein zur Anwendung kam.⁶² Angestrebt wurde wieder eine Win-win-Situation: Die Eignungsprüfung sollte jedem Berufszweig die am besten geeigneten Kandidaten zuführen, was die Produktivität und damit den Gewinn der Firma zu erhöhen versprach; aber auch der Arbeiter würde profitieren, wenn er dort eingesetzt wurde, wo er am besten zurechtkam. Die persönliche Neigung zu bestimmten Berufen, die man dabei freilich ignorierte, wurde als rein subjektive Gefühlslage von unerfahrenen jungen Leuten abgetan, die nicht weiter ernst zu nehmen sei. Gebrochen wurde aber auch mit der Praxis, bei der Einstellung von Lehrlingen bevorzugt auf die Söhne verdienter Firmenangehöriger zurückzugreifen. Diese reüssierten nur noch dann, wenn sie auch hervorragende Testergebnisse ablieferten. Ein an die Tradition gebundenes Verfahren wurde ersetzt, um stattdessen die objektiven Erkenntnisse einer modernen Wissenschaft zur Richtschnur zu machen.

Die Lehrwerkstatt sollte im Übrigen von den Lehrlingen selbst hergerichtet werden. Zumeist finanzierten die Firmen keinen Neubau, sondern zweckentfremdeten ein zuvor anders genutztes Gebäude. An dem entsprechenden Umbau wurden die Nachwuchskräfte beteiligt.⁶³ Dieser Auftakt der Lehre hatte eine wichtige symbolische Bedeutung, betonte er doch die Mitverantwortung der Lehrlinge für ihre Ausbildung – und für die Fabrik, die ihnen diese Ausbildung gewährte. Sogar die ökonomische Verantwortung für die Bilanz der Lehrwerkstatt wurde in der Fol-

60 Arnhold, Heranbildung, S. 358; Albert Kopsch, Die planmäßige Lehrlingserziehung in der Industrie und die Gewerkschaften, Diss. Marburg a. d. Lahn 1928, S. 34.

61 Carl Arnhold, Neuzeitliche Lehrlingsausbildung, in: Der Werksleiter 2 (1928) 11, S. 324-328, hier S. 325.

62 Friedrich Dellwig, Die Psychologische Begutachtungsstelle der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft Abteilung Schalke in Gelsenkirchen, in: Psychotechnische Umschau 1 (1925), S. 40.

63 Siehe auch die Abb. „Zeche Minister Stein und Fürst Hardenberg (Ver. Stahlwerke A.-G.) Dortmund-Eving. Links nebenstehend: Das Gebäude der künftigen Lehrwerkstatt wird durch Bergjungleute gesäubert und in Stand gesetzt“, in: Aus der Arbeit des Dinta. Eine Bilderschau aus den vom Deutschen Institut für technische Arbeitsschulung in den verschiedensten Industrien Deutschlands und Deutsch-Oesterreichs eingerichteten Lehrwerkstätten (Stadtarchiv Düsseldorf, II 1343).

gezeit in die Hand der Lehrlinge gelegt.⁶⁴ Die Zeit in der Lehrwerkstatt betrug zwei Jahre, dann wechselten die jungen Leute für zwei weitere Jahre in den Betrieb, bevor die Gesellenprüfung die Lehre abschloss.⁶⁵ Schon diese Ausbildungszeit von vier Jahren betonte den hohen Anspruch des Projekts; ein Facharbeiter der Industrie sollte sich künftig einem Handwerker gegenüber gleichwertig fühlen. Die Verantwortung für die Bilanz sollte den Nachwuchs lehren, sorgfältig zu wirtschaften und sich ein Verständnis dafür zu erarbeiten, was in welcher Weise auf den Gewinn und Verlust Einfluss nahm. Hiervon würde nicht nur die Fähigkeit profitieren, Verantwortung zu übernehmen, sondern auch die geistige Durchdringung der Arbeit. Sollte die Bilanz der Werkstatt positiv ausfallen, wären die Lehrlinge zu Recht stolz auf ihr Tun. Dieser Stolz wurde generell auch dadurch vermittelt, dass die jungen Leute ein Abzeichen der Lehrwerkstatt an ihrer Jacke oder Mütze trugen.⁶⁶

Ebenfalls förderlich für das Verstehen von Arbeitsprozessen war es, wenn die Spezialisierung nicht zu früh einsetzte. In der Lehrwerkstatt fand deshalb eine Ausbildung zum handwerklichen Allrounder statt. Schließlich griffen ja auch unterschiedliche Handwerke ineinander, um ein fertiges Produkt zu erzeugen; die anderen Handwerke ebenfalls zu beherrschen, bedeutete, das eigene Tun kontextualisieren zu können. Außerdem war der vorübergehende Ausfall von Spezialisten – durch Krankheit oder Unfall – leichter zu verschmerzen: Zumindest vorübergehend konnte der Nebenmann einspringen, auch wenn er in der Hauptsache über andere Kompetenzen verfügte. Im Grunde wurde das humboldtsche Ideal der umfassenden Bildung von der akademischen Sphäre auf die Welt der Industriearbeit übertragen. Der handwerklich breit geschulte Arbeiter überblickte das Ganze der Arbeitsvorgänge in der Fabrik. Konkret umgesetzt wurde dieser Anspruch in der Lehrwerkstatt dadurch, dass die unterschiedlichen Handwerke quasi ‚Lernstationen‘ bildeten, welche der Lehrling nacheinander durchlief.⁶⁷

64 Arnhold, Arbeitsschulung im Rahmen des Betriebs, S. 41.

65 Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (Hg.), Der Mensch und die Rationalisierung I. Fragen der Arbeits- und Berufsauslese, der Berufsausbildung und Bestgestaltung der Arbeit, Jena 1931, S. 150.

66 Siehe exemplarisch die Notizen und Abbildungen in Deutsches Institut für technische Arbeitsschulung, Düsseldorf. Mitteilungen 10/1928 für aus dem Dinta hervorgegangene Männer (1. Juni 1928), S. 2f., sowie ebd. 1/1929 (15. Januar 1929), S. 3.

67 Wirtz, Die Werksfremdheit der Arbeiter, S. 60. Siehe auch die Abb. „Harpener Bergbau-A.-G. Dortmund / Lehrwerkstatt auf Zeche Gneisenau. Lehrschlosserei / Lehrschmiede“, in: Aus der Arbeit des Dinta (Stadtarchiv Düsseldorf, II 1343), sowie „Zeche Minister Stein und Fürst Hardenberg (Ver. Stahlwerke A.-G.) Dortmund-Eving, in: ebd.

Von herausragender Bedeutung für die Kontextualisierung und geistige Durchdringung der Arbeit war der Unterricht in der Werkschule.⁶⁸ Dort wurde nicht nur die Theorie zur handwerklichen Praxis geliefert, sondern auch erklärt, wie die verschiedenen Arbeitsfelder in der Fabrik miteinander verzahnt waren. Darauf aufbauend wurde die Frage erörtert, welchen Nutzen die Fabrik und ihre Produkte für die Volkswirtschaft hatten; hierüber noch hinausgehend das Problem, wie die Lage der Volkswirtschaft im politischen Ganzen zu beurteilen war. Zugespielt formuliert: Der Lehrling sollte imstande sein, sein eigenes Tun in einem Zusammenhang mit dem Weltganzen zu begreifen. Niemand würde bei einer solchen Ausbildung mehr darüber klagen können, dass sich ihm der Sinn seiner Arbeit nicht erschließe.

Einen weiteren Beitrag zur geistigen Durchdringung der Arbeit – um nun auch zu den in der Lehre verwendeten Artefakten zu kommen – leistete das sogenannte Werkarbeitsbuch.⁶⁹ In diesem Buch dokumentierten die Lehrlinge ihren eigenen Lernprozess. Sie versprachlichten ihr Wissen und bildeten Arbeitsvorgänge mit Zeichnungen ab. Dadurch wurde das Verstehen vertieft, während Nicht-Verstehen erkennbar und durch Nachfragen beseitigt werden konnte. Überdies stellte der Gebrauch des Werkarbeitsbuches eine Form der Valorisierung dar: Nur Wichtiges wird aufgeschrieben oder -gezeichnet, also muss das eigene Tun bedeutsam sein, das man in dieser Form dokumentiert. Die Ausbilder hielten die Lehrlinge dazu an, sich am Sonntag mit dem Werkarbeitsbuch zu beschäftigen, um quasi eine Wochenbilanz zu erstellen. Anschließend sollte der Eintrag vom Vater, der damit zum Beobachter des Lernprozesses wurde, unterschrieben und so dem Ausbilder vorgelegt werden, der eine inhaltliche Rückmeldung gab. Die Einbeziehung des Vaters verstärkte die Kooperation zwischen Lehrwerkstatt und Elternhaus, die ohnehin durch regelmäßigen Austausch gefördert wurde.⁷⁰ Die Lehrlinge sollten nicht das Gefühl haben, ihre familiäre Identität in der Fabrik zurücklassen zu müssen, um zu durchlaufenden Nummern zu werden; durch den persönlichen Kontakt zwischen dem Ausbilder und

68 Diesen Unterricht besuchten die Lehrlinge in bürgerlicher Kleidung, das heißt mit Anzug, Schlips und Kragen – Ausdruck der Wertschätzung, die ihnen entgegen gebracht wurde, ja des Anspruchs, die jungen Arbeiter habituell so nah wie möglich an die Zöglinge höherer Lehranstalten heranzuführen. Siehe auch die Abb. „Vereinigte Stahlwerke A.G. Abt. Schalker Verein Gelsenkirchen. Werkschulklasse“, in: Aus der Arbeit des Dinta (Stadtarchiv Düsseldorf, II 1343).

69 Arnhold, Heranbildung, S. 359; Catharina Cornely, Über die Ausbildung gewerblicher Industrielehrlinge als betriebswirtschaftliche Aufgabe der Großindustrie, Diss. Köln 1930, S. 80.

70 Carl Arnhold, Neuzeitliche Lehrlingsausbildung, in: Der Werksleiter 2 (1928) 11, S. 324-328, hier S. 326 u. 327.

den Eltern führte der Ausbilder symbolisch die Erziehung durch die Eltern fort – jener Ausbilder, der ohnehin durch gemeinsam verbrachte Freizeit eine persönliche Beziehung zu seinen Zöglingen aufbaute.

Das bei körperlicher Arbeit wichtigste Artefakt ist das Werkzeug. Mit dem Werkzeug umgehen zu können, so die Überzeugung des DINTA, heißt seine Arbeit beherrschen. Wer seine Arbeit beherrscht, bleibt Herrscher in der Maschinenwelt, die den Menschen sonst zu unterwerfen droht. Das mit Können geführte Werkzeug verlängert gleichsam die Gliedmaßen des Arbeiters, wird Teil von dessen Körper. Wer so mit seiner Arbeit verschmilzt, wer ein solches Können entwickelt, wird auch ein Höchstmaß von Arbeitsfreude erleben.

Wie aber fördert die Lehrwerkstatt ein solches Zusammenwirken von Arbeiter und Werkzeug? Dass das Werkzeug beherrscht wurde – und nicht herrschte –, kam schon dadurch zum Ausdruck, dass es stets wohl-sortiert aufbewahrt wurde.⁷¹ Der Akt des Ordnen ist an sich schon ein Akt der geistigen Beherrschung; wer den Dingen eine Struktur gibt, unterwirft sie seinem planerischen Wollen. So wurde in den Lehrwerkstätten penibel darauf geachtet, dass jedes Werkzeug einen bestimmten Platz erhielt.⁷² Dies hatte zudem den praktischen Vorteil, dass keine Zeit dadurch verloren ging, dass ein bestimmtes Werkzeug, das der Lehrling brauchte, erst gesucht werden musste; alles lag für den schnellen Zugriff am vorgesehenen Platz – und musste auch dorthin zurückgelegt werden. Schreckbild waren solche Firmen, in denen achtlos mit dem Werkzeug umgegangen wurde, in denen es nie zur Hand war, wenn man es dringend brauchte, und in denen Werkzeug beschädigt wurde, ohne dass für eine Reparatur oder für Ersatz gesorgt wurde. Das DINTA verlangte von den Lehrlingen, mit beschädigtem Werkzeug direkt zur Werkzeugausgabe zu gehen, um dort über den Grund der Beschädigung Rechenschaft abzulegen und um die Bereitstellung eines neuen Werkzeugs zu bitten. Dies erhöhte die Wertschätzung gegenüber dem Werkzeug – und der gesamten Arbeit, deren Teil das Werkzeug war –, aber es hatte auch wirtschaftliche Folgen: Der Werkzeugverbrauch wurde verzeichnet und schlug in der Bilanz der Lehrwerkstatt negativ zu Buche.⁷³

71 Dazu in der Forschung neuerdings auch Kevin Liggieri, „Sinnfälligkeit der Bewegung“. Zur objektpsychotechnischen Anpassung der Arbeitsgeräte an den Menschen, in: Technikgeschichte 84 (2017). 1, S. 29-61, hier S. 51-54.

72 K. H. Fraenkel / Hans Freund, Lehrbuch des Zeitstudiums, Berlin 1932, S. 26. Siehe auch die Abb. „Zeche Centrum und Fröhliche Morgensonne (Rheinische Stahlwerke A.-G.) Wattenscheid. Die Werkzeugausgabe – ein pädagogisches Mittel ersten Ranges“, in: Aus der Arbeit des Dinta (Stadtarchiv Düsseldorf, II 1343).

73 Peter C. Bäumer, Das Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung (Dinta), München 1930, S. 58-60.

Die ökonomische Bilanz der Lehrwerkstatt war eine Leistungsbilanz: Je mehr die Lehrlinge produzierten und je weniger Verbrauch und Verschleiß anfielen, desto besser das Ergebnis. Um den Lehrlingen ergebnisorientierte Leistungsbereitschaft zu vermitteln, wurden Sport und Turnen eingesetzt. Die Leibesübungen, die an den Feierabenden und am Sonntag, aber auch in den Arbeitspausen anberaumt wurden, brachten den jungen Arbeitern in spielerischer Form bei, was auch im Arbeitsalltag gelten sollte: Leistung zählte, Leistungswerte wurden notiert, jeder strengte sich an, um sich zu verbessern.⁷⁴ Dabei befanden sich die Lehrlinge in einem Wettbewerb, der aber nicht feindselig, sondern nach den Regeln der sportlichen Fairness ausgetragen wurde – man verhielt sich kameradschaftlich und gab sich nach dem Wettkampf die Hand. Wettkämpfe wurden nicht nur innerhalb einer Lehrwerkstatt, sondern auch zwischen diesen Einrichtungen ausgetragen; einmal im Jahr wurde sogar ein nationales Meeting veranstaltet.⁷⁵

Um den Merkmalstransfer zwischen Sport und Arbeit zu verstärken, wurden die Sportanlagen im Regelfall in unmittelbarer Nähe der Fabriken errichtet. Gelegenheiten für Pausensport befanden sich sogar in den Fabriken selbst.⁷⁶ Es war *ein* Ort, an dem Sport und Arbeit stattfanden – die räumliche Überschneidung zeigte an, dass beim Sport im Prinzip dieselben Prinzipien galten wie bei der Arbeit. In einigen Fällen ließen die Lehrwerkstätten sogar schwierige Arbeitsvorgänge durch sportliche Simulation üben. Hüttenwerke etwa optimierten die Bewegungsabläufe beim Tragen von Gießpfannen, indem sie das Hantieren mit solchen Pfannen, die mit Wasser gefüllt wurden, zum Mittelpunkt sportlicher Wettbewerbe machten.⁷⁷ In der Forschung hat sich für diese Form des Sports, die nicht mittelbar auf die Arbeitsleistung zurückwirken, sondern unmittelbar das Arbeitskönnen fördern soll, der Begriff *Arbeits-sport* etabliert.⁷⁸

In der Lehrwerkstatt wurde die Identifikation von Sport und Arbeit auf verschiedenen Ebenen sinnfällig. Besonders wirkungsvoll waren

74 Arnhold, *Heranbildung*, S. 358f.; Peter C. Bäumer, *Das Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung* (Dinta), München 1930, S. 63-65.

75 Sebastian Fasbender, *Zwischen Arbeitersport und Arbeitssport. Werksport an Rhein und Ruhr 1921-1938*, Göttingen 1997, S. 62, 122 u. 137ff.

76 Arnhold, *Ausbildung und Schulung* S. 17f.; F. W. v. d. Linde, *Arbeitgeber und Leibesübungen. Maßnahmen und Erfahrungen*, in: Beihefte zum Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung; Beiheft 21: *Arbeit und Sport* (1928), S. 43-62, hier S. 47-51. Siehe auch die Abb. „Waggonfabrik A.-G. Uerdingen/Rhein. In der Mitte: Turnabteilung der Lehrwerkstatt“, in: *Aus der Arbeit des Dinta* (Stadtarchiv Düsseldorf, II 1343).

77 Arnhold, *Ausbildung und Schulung*, S. 18.

78 Sebastian Fasbender, *Zwischen Arbeitersport und Arbeitssport. Werksport an Rhein und Ruhr 1921-1938*, Göttingen 1997, bes. S. 107 u. 119f.

Leistungsbogen, die über den Arbeitsplätzen bzw. Werkbänken der Lehrlinge aufgehängt wurden.⁷⁹ Auf diesen Bogen notierte der Ausbilder kurze Beurteilungen, die das Leistungsniveau des jungen Mannes möglichst umfassend widerspiegeln. In der Hauptsache ging es um die Zeiten, die der Lehrling benötigte, um bestimmte Arbeitsschritte zu vollziehen, ohne ein vorgegebenes Qualitätsniveau zu unterschreiten. Wie ein Sportler hatte der Lehrling seine aktuellen Leistungswerte direkt vor Augen, was seinen Ehrgeiz anstacheln sollte, Verbesserungen zu erzielen. Gleichzeitig nahm der Ausbilder diese Werte zur Kenntnis, wenn er den Lehrling an seinem Arbeitsplatz aufsuchte, und konnte wie ein Trainer Ratschläge erteilen, wie Schwächen auszumerzen seien.

Zusätzlich zu den Leistungsbogen wurden in der Lehrwerkstatt Wandtafeln aufgehängt.⁸⁰ Sie hatten eine doppelte Funktion. Einerseits transportierten sie Parolen, welche Arbeitsziele vorgaben oder die Aufmerksamkeit der Lehrlinge in eine bestimmte Richtung lenken sollten. Aufforderungen zum sparsamen Umgang mit Arbeitsmaterialien kamen dabei ebenso vor wie Warnungen vor bestimmten Unfallrisiken, und auch Sentenzen wie „Ohne Fleiß kein Preis“ fanden ihren Platz. Andererseits verzeichneten die Tafeln Best-, aber auch Fehlleistungen der Lehrlinge, die damit betriebsöffentlich gemacht wurden. Bei den Fehlleistungen wurden ergänzend auch die Kosten beziffert, die der Werkstatt dadurch entstanden. Aus der Sicht des DINTA hatte dieser ‚Pranger‘ eine heilsame Funktion, ließ er die jungen Leuten doch noch konzentrierter zu Werke gehen, um jeden Fehler tunlichst zu vermeiden.

Die Leistungsbogen und Wandtafeln machen deutlich, dass die Leistungen der Lehrlinge zum Gegenstand permanenter Selbst- und Fremdbeobachtung gemacht wurden. Nach Auffassung der Ausbilder stachelte diese Transparenz den Leistungswillen und das Verbesserungsstreben der jungen Leute an, ohne dass Strafen verhängt oder finanzielle Anreize gesetzt werden mussten. Der Wunsch nach Optimierung kam von den Lehrlingen selbst – er war durch Erziehung gleichsam in deren Seelen gepflanzt worden. Bei aller intrinsischen Motivation, auf die der Betrieb

79 Erhard Heyder, Das Dinta, in: Die Leipziger Studentenschaft, 8. Halbjahr (5. Juni 1928), Nr. 2, S. 6-7, hier S. 6; Catharina Cornely, Über die Ausbildung gewerblicher Industriehrlinge als betriebswirtschaftliche Aufgabe der Großindustrie, Diss. Köln 1930, S. 69. Siehe auch die Abb. „Waggonfabrik A.-G. Uerdingen/Rhein. Rechts nebenstehend: Blick in die Lehrschlosserei“, in: Aus der Arbeit des Dinta (Stadtarchiv Düsseldorf, II 1343), „Kleinere Lehrwerkstätte der Gelsenkirchener Industrie. Küppersbusch u. Söhne Akt.-Ges.“, in: ebd., sowie „Vereinigte Stahlwerke A.G. Abt. Schalker Verein Gelsenkirchen. Blick über die Lehrschlosserei und Lehdreherei“, in: ebd.

80 Arnhold, Ausbildung und Schulung, S. 19. Siehe auch die Abb. „Kleinere Lehrwerkstätte der Gelsenkirchener Industrie. Mannesmannröhrenwerke Abt. Grillo-Funcke“, in: Aus der Arbeit des Dinta (Stadtarchiv Düsseldorf, II 1343).

hoffen durfte, unterließ er doch die ständige Kontrolle der Lehrlinge nicht. Sie erstreckte sich sogar auf das Privatleben: Die Werksfürsorgereinen suchten in unregelmäßigen Abständen die elterlichen Wohnungen auf, um zu überprüfen, ob die jungen Leute sich auch ungestört ihrer Ausbildung widmen konnten.⁸¹ In vielen Lehrwerkstätten thronten die Ausbilder in rundum verglasten, leicht erhöht eingebauten Kabinen, wo sich ein wahrhaft panoptischer Blick auf alle arbeitenden Hände darbot.⁸²

Das DINTA freilich wollte mit diesem Blickkontakt symbolisch an die alte Welt des Handwerks anknüpfen, wo der Lehrling noch unter den Augen des Meisters tätig gewesen war und eine persönliche Beziehung zu ihm unterhalten hatte. Jeder junge Mann sollte sich durch den Ausbilder wahrgenommen und gewürdigt sehen – im Gegensatz zu der vom DINTA beklagten Anonymität des industriellen Arbeitslebens. Solche Ambivalenzen von Förderung und unterschwelligem Zwang, von Statusverbesserung und Anprangerung, von äußerem Autoritätsabbau und Herrschaft über die Seele sind für die gesamte Industriepädagogik des DINTA zweifellos charakteristisch.

Fazit

Die theoretisch-methodische Anlehnung an die „Neue Geschichte der Arbeit“ hat es möglich gemacht aufzuzeigen, wie die DINTA-Konzepte in den Arbeitsprozess selbst eingriffen, um die Dominanz der Maschinenwelt dort zu brechen, wo sie sich am stärksten – und in den Augen der Kritiker – am fatalsten ausgewirkt hatte. Der Blick auf die ‚Mikrologiken der Arbeit‘ offenbarte, welche Methoden eingesetzt wurden, um den Menschen wieder zum ‚Herrn über die Technik‘ zu machen und dadurch seine Gesundheit wie Arbeitsfrische dauerhaft zu garantieren. Arnhold und seine Gesinnungsfreunde waren sich sicher: Wurde die Arbeit richtig ausgeführt, mit den richtigen Maßnahmen flankiert und von der richtigen inneren Einstellung begleitet, dann war es nicht nötig, den Menschen aus der urban-industriellen Sphäre herauszuführen, um ihn wieder zu sich selbst kommen zu lassen. Am Arbeitsplatz, in der direkten Konfrontation mit der Maschine, konnte der Werkstätige zu seinem Recht kommen.

81 Arnhold, *Ausbildung und Schulung*, S. 18.

82 Siehe auch die Abb. „Harpener Bergbau-A.-G. Dortmund / Lehrwerkstatt auf Zeche Gneisenau. Meisterstand und Werkzeugausgabe“, in: *Aus der Arbeit des Dinta* (Stadtarchiv Düsseldorf, II 1343).

Ob dieser Plan aufging, ob diese Ziele tatsächlich erreicht wurden, war schon in der zeitgenössischen Debatte um den Nutzen und Nachteil der DINTA-Konzepte strittig. Die Freien Gewerkschaften interessierten sich wenig für das Herrschaftsverhältnis zwischen Technik und Mensch, sondern kritisierten den Versuch der Unternehmer, nicht nur die Arbeitskraft, sondern auch die Seele des Arbeiters für sich zu gewinnen. Wer in so weitreichende Erziehungsprogramme eingebunden werde, habe für anderes, so z. B. für politisches oder gewerkschaftliches Engagement, keine Zeit mehr. Die Abschottung der DINTA-Lehrlinge von anderen (jungen) Arbeitern führe außerdem zu einer Entsolidarisierung – es bestehe die Gefahr, dass diese Gruppe ein Elitebewusstsein entwickle, das sie zu Arbeitermilieu und Arbeiterbewegung in Distanz gehen lasse. Anerkennen mussten freilich auch die Gewerkschaften die gute fachliche Qualität der Ausbildung in den Lehrwerkstätten und das Bemühen der Arbeitgeber um Gesundheitsschutz und Erhaltung der Leistungsfähigkeit – auch wenn hierbei gewiss auch egoistische Motive im Spiel seien.⁸³

Solche Motive wurden vom DINTA gar nicht abgestritten, das aber die Win-win-Situation betonte: Betrieb und Arbeiter profitierten gleichermaßen. Auch aus historischer Perspektive muss letztlich von einer Ambivalenz der einschlägigen Konzepte gesprochen werden, die sich mit Gesundheitsförderung und Statusverbesserung für die Werkstätigen auf der einen, Disziplin und totaler Erfassung auf der anderen Seite verbanden. Diese Doppelgesichtigkeit kommt auch in dem ‚Erbe‘ zum Ausdruck, welches das DINTA hinterließ. 1933/34 wurde es in die „Deutsche Arbeitsfront“ integriert und drückte der betrieblichen Ausbildung in der NS-Zeit seinen Stempel auf. Die Zahl der Lehrwerkstätten stieg bis 1940 auf 3.304 an, erreichte im Vergleich zu 1933 also fast eine Verzwanzigfachung; 244.250 Lehrlinge wurden dort ausgebildet.⁸⁴ Um die weltanschauliche Kompatibilität zum NS-Regime herzustellen, reichten einige programmatische Modifikationen aus, die das Führerprinzip noch stärker akzentuierten und den immer schon gepflegten Nationalismus nun rassenideologisch überformten. Nach 1945 allerdings fanden DINTA-Ideen auch in die Konzepte für die Arbeitsschulung in der jungen Bundesrepublik Eingang; Arnhold wirkte an der Spitze eines Ablegers

83 Albert Kopsch, Die planmäßige Lehrlingerziehung in der Industrie und die Gewerkschaften, Diss. Marburg a. d. Lahn 1928, S. 43, 50-52 u. 67-97; Fritz Fricke, Aufgaben und Grenzen technischer Arbeitsschulung, beurteilt vom Standpunkt des Arbeitnehmers, in: Soziales Museum e. V. Frankfurt a.M. (Hg.), Industrielle Arbeitsschulung als Problem. Fünf Beiträge über ihre Aufgaben und Grenzen. Bericht über die „Siebente Tagung für Werkspolitik“ in Frankfurt a.M. am 3. und 4. Oktober 1930, Berlin/Wien 1931, S. 87-102, hier S. 102.

84 Ekkehard Eichberg, Die Lehrwerkstatt im Industriebetrieb, Weinheim 1965, S. 45-47.

des DINTA, der „Gesellschaft für Arbeitspädagogik“ (GefA) in Witten an der Ruhr, als erfolgreicher Berater mittelständischer Unternehmen.⁸⁵

Weitet man die Beobachtungsperspektive und setzt auf einer abstrakteren Ebene an, lassen sich die DINTA-Konzepte auch in jenen Trend zur Bestgestaltung von Arbeitsvorgängen einordnen, der das 20. Jahrhundert durchläuft und bis in die Gegenwart höchst wirksam ist. Unterscheidet man bei der Optimierung zwischen Fremd- und Selbstoptimierung, dann nimmt das DINTA eine charakteristische Zwischenstellung ein, legte das Institut doch Wert auf eine intrinsische Motivation der Arbeiter, ohne dabei auf externe Disziplinierung zu verzichten. In der Gegenwart steht eindeutig die Selbstoptimierung im Vordergrund, die jedoch, kritisch gewendet, auch als die erwünschte Verinnerlichung äußerer Zwänge interpretiert werden kann.⁸⁶ Ein ähnliches Wechselspiel von Ähnlichkeiten und Unterschieden ist auch im Hinblick auf die Debatten um Erschöpfung in den Zwanzigerjahren und um den „burn out“ in der jüngsten Vergangenheit zu konstatieren.⁸⁷ Während die Weimarer Republik die körperliche Ermüdung in den Mittelpunkt stellte und psychologische Effekte zur Bekämpfung dieser Ermüdung nutzen wollte, gilt der „burn out“ aktuell als primär seelische Erschöpfung, zu deren Überwindung auch körperbezogene Wellness empfohlen wird.

Frank Becker, Kontakt: frank.becker (at) uni-due.de, ist Historiker und Inhaber des Lehrstuhls für Neuere und Neueste Geschichte an der Universität Duisburg-Essen. Seine Forschungsschwerpunkte sind u.a. die politische Kultur der Weimarer Republik, Nationalismus und Krieg im 19. Jahrhundert sowie „Rassenpolitik“ in den Kolonien des Deutschen Kaiserreichs. Seit 2013 ist er im Mitglied im Leitungsgremium des DFG-Graduiertenkollegs „Vorsorge – Voraussicht – Vorhersage. Kontingenzbewältigung durch Zukunftshandeln“ an der Universität Duisburg-Essen.

85 Fiedler, Carl Arnhold, S. 341f.

86 Grundlegend hierzu Ulrich Bröckling, Das unternehmerische Selbst: Soziologie einer Subjektivierungsform, Frankfurt a.M. 2007.

87 Siehe auch Sabine Höhler, Resilienz: Mensch – Umwelt – System. Eine Geschichte der Stressbewältigung von der Erholung zur Selbstoptimierung, in: Themenheft „Stress!“, Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 11 (2014) 3, hg. von ders. mit Lea Haller und Heiko Stoff, S. 425-443.

„Automatisierungsverlierer“. Kybernetische Pädagogik, „Lernbehinderung“ und der Körper des Bergberufsschülers in den 1960er Jahren¹

Jan Kellershohn

English abstract: The dominant narrative of the body-machine-relation in the 1960s evolves around the proclaimed shift from a material to a dematerialised body. Considering the practical and technical implications of the contemporary perception, this article aims at re-evaluating this narrative and suggests a larger understanding of this alleged shift. Based on the example of cybernetic pedagogy in the West German mining industry's vocational training system during the 1960s and early 1970s, two main arguments can be raised: first, the so-called "coal crisis" implied an "imperative of qualification" and teaching machines responded to that need. Likewise, they functioned as a means of rationalisation and individual motivation. Second, the teaching machines engendered the problematisation of those pupils who were not considered able to improve mentally. Describing, measuring and identifying "learning disabled" pupils became a key issue. Consequently, the history of the "losers of automation" is also a history of their epistemic constitution.

Einleitung: „Genies“ und „brave Roboter“

Im November 1965 tagten in Luxemburg die Ausbildungsverantwortlichen der europäischen Kohle- und Stahlindustrie, um die „Anwendung der programmierten Unterweisung in den Industrien der EGKS“ zu diskutieren. Als wissenschaftlicher Experte war dort der Aachener Pädagoge Johannes Zielinski (1914–1993) geladen, der versuchte, den Teilnehmern mit seinem Vortrag Bedenken zu nehmen und für diese Lehrmethode zu werben. Zielinski versicherte, dass es das Ziel einer modernen Berufsausbildung sei, „schöpferische Produktivität“ hervorzubringen:

Da wir nachweisen konnten, daß dies auf unsere modernen Methoden der Unterweisung in der Berufserziehung zutrifft, brauchen wir nicht zu befürchten, daß etwa die programmierte Unterweisung am Ende nur brave Roboter züchten wird. [...] Nur mit Hilfe der modernen Methoden wird es uns heute gelingen, schöpferische Pro-

1 Für wertvolle Anmerkungen und Kritik danke ich den anonymen Gutachter/innen und den Herausgebern sowie Stefan Braun, Sara-Marie Demiriz, Pia Eiringhaus, Christopher Kirchberg und Anne Otto.

duktivität in hinreichendem Maße zu wecken [...]. Das Genie hat es immer gegeben; darum sich pädagogisch zu mühen, wäre utopisch. Wir brauchen aber jene Menschen und diese mehr denn je, die als denkende Mitarbeiter imstande sind, die Potenzen genialer Ideen in schöpferisch intendierte Produktivität zu verwandeln.²

Dieser Vortrag kann emblematisch für eine doppelte Entwicklung stehen: Einerseits verweist der „utopische Überschuss“³ der Geniemetaphorik auf die zentrale Rolle, die der hier im Hintergrund stehenden Kybernetik und kybernetischen Pädagogik in der Geschichte des Verhältnisses von Körper und Technik zugesprochen wurde. Demnach habe die Kybernetik das Ende der Metapher des „menschlichen Motors“ eingeläutet und eine auf dem Medium der Information beruhende neue Körpermetaphorik begründet.⁴ „Industrial work“, so Anson Rabinbach, „faced extinction; the working body was no longer the human motor.“⁵ Von dieser historischen Schnittstelle, die mit dem Automationsdiskurs der 1950er und 1960er Jahre zusammenfällt, geht damit ein Entmaterialisierungsnarrativ des Körpers aus, in dem eine „neue Dimension der Ersetzung des Menschen“ möglich schien.⁶ Dieses Narrativ bezeichnet also den Übergang von einer Vorstellung des Körpers als einer konkreten, energieverbrauchenden Maschine zu einer Vorstellung, die den Körper als abstrakte, informationsverarbeitende Kommunikationsinstanz begriff.

2 Johannes Zielinski: Perspektiven der modernen Methoden der Unterweisung, in: Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl. Hohe Behörde (Hg.): Die Anwendung der programmierten Unterweisung in den Industrien der EGKS. Bericht über die Studientagung am 9. und 10. November 1965 in Luxemburg, o. O. 1966, S. 113–125, hier S. 124.

3 Marcelo Caruso/Christian Kassung: Maschinen und Mechanisierung in der Bildungsgeschichte. Einführung in den Thementeil, in: Jahrbuch für Historische Bildungsforschung 20 (2015), S. 9–20, hier S. 16.

4 Daniel Black: Embodiment and Mechanisation. Reciprocal Understandings of Body and Machine from the Renaissance to the Present, Farnham u. a. 2014, S. 116–122; Philipp Sarasin: Die Rationalisierung des Körpers. Über „Scientific Management“ und „biologische Rationalisierung“, in: ders.: Geschichtswissenschaft und Diskursanalyse, Frankfurt a. M. 2003, S. 61–99, hier S. 81; Timo Luks: Der Betrieb als Ort der Moderne. Zur Geschichte von Industriearbeit, Ordnungsdenken und Social Engineering im 20. Jahrhundert, Bielefeld 2010, S. 218; Thomas Schlich: The Technological Fix and the Modern Body. Surgery as a Paradigmatic Case, in: Ivan Crozier (Hg.): A Cultural History of the Human Body, Bd. 6: In the Modern Age, Oxford u. a. 2010, S. 71–92, hier S. 88 ff.

5 Anson Rabinbach: The Human Motor. Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity, Berkeley u. a. 1992, S. 299.

6 Martina Heßler: Die Ersetzung des Menschen? Die Debatte um das Mensch-Maschinen-Verhältnis im Automatisierungsdiskurs, in: Technikgeschichte 82 (2015), 2, S. 109–136, hier S. 118; Marie-Anne Berr: Technik und Körper, Berlin 1990, S. 139.

Andererseits rekurriert Zielinskis Vortrag auf die zeitgenössisch virulente und sich in der historischen Forschung fortschreibende Vorstellung, dass der menschliche Verstand über die kybernetische Pädagogik verfügbar gemacht werden sollte. Diese habe eine verfeinerte Disziplinarordnung implementiert, die Lernende als „vollkommen beschreib- und verfügbare Automat[en]“ unterwerfe.⁷

Im ersten Fall stellt sich die kybernetische Pädagogik als Initiator eines neuen Körperverständnisses dar, das prospektiv auf eine Auflösung des Körpers gerichtet ist. Im zweiten Fall erscheint sie als Verlängerung der klassischen Interpretation einer fordistischen Körper- und Produktionsordnung. Beiden Deutungen ist aber gemein, dass sie das Verhältnis von Körper und Maschine auf der Ebene der Repräsentationen als „Mensch-Maschinen-Metaphorologie“⁸ analysieren. Wenig Beachtung schenken sie Körpertechniken und -praktiken. Dies gilt ebenso für Arbeiten, die unter Verweis auf die Tradition des Leib-Seele-Dualismus hinter dem „Ende des Körpers“ die Perpetuierung ebendieser Tradition entschleiern.⁹

Der vorliegende Beitrag beabsichtigt, die in der Geschichte des Körper-Technik-Verhältnisses angenommene Zäsur der 1960er Jahre nicht vorauszusetzen, sondern die Wirkmächtigkeit der kybernetischen Pädagogik zu untersuchen. Diese begründete sich auch dadurch, dass sie Maßnahmen anleitete und Techniken zur Produktion von Körpern bereitstellte, die zur Lösung zeitgenössischer Probleme adäquat erschienen. Dementsprechend sollen diese an einem konkreten Fallbeispiel untersucht werden. Es geht im Folgenden also nicht darum, den „Abschied“ vom „menschlichen Motor“ zu belegen oder zu falsifizieren. Im Mittelpunkt steht die Analyse des veränderten Umgangs mit Körpern in einem häufig diesem Narrativ zugeordneten Feld – der kybernetischen Pädagogik. Am Schnittpunkt von Körper- und Technikgeschichte sowie der Geschichte von Arbeit und Automatisierung angesiedelt,

7 Martin Karcher: SchülerIn als Trivialmaschine, in: Jahrbuch für historische Bildungsforschung 20 (2015), S. 99–122, hier S. 116; ähnlich: Andreas Hoffmann-Ocon/Rebekka Horlacher: Technologie als Bedrohung oder Gewinn? Das Beispiel des programmierten Unterrichts, in: ebd., S. 153–175.

8 Barbara Orland: Wo hören Körper auf und fängt Technik an? Historische Anmerkungen zu posthumanistischen Problemen, in: dies. (Hg.): Artificielle Körper – Lebendige Technik. Technische Modellierungen des Körpers in historischer Perspektive, Zürich 2005, S. 9–42, hier S. 14–18.

9 Stefan Haas: Vom Ende des Körpers in den Datennetzen. Dekonstruktion eines postmodernen Mythos, in: Clemens Wischermann/Stefan Haas (Hg.): Körper mit Geschichte. Der menschliche Körper als Ort der Selbst- und Weltdeutung, Stuttgart 2000, S. 85–108.

nimmt der Beitrag die Umsetzung der kybernetischen Pädagogik in den Berufsschulen des Steinkohlenbergbaus im Ruhrgebiet in den 1960er und frühen 1970er Jahren in den Blick.¹⁰ Dieses Beispiel zeigt exemplarisch, so die Kernthese, wie die kybernetische Pädagogik mit den 1960er Jahren Teil eines Netzes von Techniken und Körperpraktiken wurde, die neue „produktive“ und „defizitäre“ Körper hervorbrachten. Damit beabsichtigt der Beitrag über die Frage nach Inklusions- und Exklusionspraktiken Überlegungen zu der von Martina Heßler geforderten „Geschichte der Verlierer“ der Automatisierung vorzubringen.¹¹ Darüber hinaus knüpft er an Versuche an, das relativ abgeschlossene Feld einer Mensch-Maschinen-Metaphorologie aufzubrechen.¹²

Dieser These soll im Folgenden in drei Abschnitten nachgegangen werden: Der erste Abschnitt argumentiert, dass die kybernetische Pädagogik eine Antwort auf einen dem Deutungshorizont „Strukturwandel“ inhärenten Qualifizierungsimperativ darstellte. Im zweiten Schritt geht es darum zu zeigen, dass die kybernetische Pädagogik neue Zugriffsmöglichkeiten auf Arbeiterkörper eröffnete, die vor allem auf die Steigerung bzw. Nutzbarmachung der „Intelligenz“ und „Begabung“ abzielten. Drittens etablierte sich über diesen Ansatzpunkt eine Praxis des „defizitären“ Körpers, die in der Konstruktion der „Lernbehinderung“ ihren Ausdruck fand.

„Kohlenkrise“, Qualifizierungsimperativ und kybernetische Pädagogik

Mit dem Ende der 1950er Jahre litt der Steinkohlenbergbau im Ruhrgebiet zunehmend unter wirtschaftlichen Schwierigkeiten. Ab 1958 mehrten sich die Absatzprobleme der Steinkohle, die gegen Kohleimporte und die Konkurrenz des Erdöls nicht mehr wettbewerbsfähig

10 Die Berufsausbildung im Ruhrbergbau stand als privates Ersatzschulwesen unter der Verantwortung der 1864 gegründeten *Westfälischen Berggewerkschaftskasse* (WBK). Diese hatte erhebliche Gestaltungsmöglichkeiten im verbandseigenen Berufsschulwesen. Die Untersuchung greift auf die Überlieferung der WBK im Montanhistorischen Dokumentationszentrum (montan.dok) beim Deutschen Bergbau-Museum Bochum/Bergbau-Archiv (BBA 120) zurück. Zur WBK vgl. Stefan Moitra: *Das Wissensrevier*, Bd. 1: 150 Jahre Bergbauforschung und Ausbildung bei der Westfälischen Berggewerkschaftskasse/DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung. Die Geschichte einer Institution, Bochum 2014.

11 Heßler: *Ersetzung*, S. 136.

12 Sabine Kienitz: *Prothesen-Körper*. Anmerkungen zu einer kulturwissenschaftlichen Technikforschung, in: *Zeitschrift für Volkskunde* 106 (2010), S. 137–162, hier S. 159 f.

schien.¹³ Die dadurch einsetzende Betriebskonzentration führte zu Zechenstilllegungen und zum Verlust von rund 240.000 Arbeitsplätzen zwischen 1957 bis 1968.¹⁴ Durch Abwanderungen und den Mauerbau stellte sich allerdings gleichzeitig ein Arbeitskräftebedarf ein. Die Anwerbung sogenannter „Gastarbeiter“ konnte diesen nur partiell befriedigen.

Vor diesem Hintergrund betonte Walter Seegelken, Direktor der Ingenieurschule für Bergwesen in Bochum, 1965, dass „das Nachwuchsproblem für den Bergbau ein Existenzproblem“ sei. „Jeder gangbare Weg zur Nachwuchswerbung sollte versucht werden; die Begabtenauslese und Begabtenförderung geht jeden Verantwortlichen im Betrieb an.“¹⁵ In den 1950er Jahren stand das Schul-, Ausbildungs- und Fortbildungswesen des Bergbaus noch deutlich unter dem Primat des „sozial-ökologischen Industrialismus“ (Timo Luks). Damit strebte es vor allem eine moralisch-holistische Habituserziehung zur sozialfriedlichen Lebensführung an.¹⁶ Mit den 1960er Jahren begründete die Krisensemantik der *Kohlenkrise* aber nun eine Erfassung und Untersuchung der „stillen Reserven“. Diese Untersuchung beabsichtige, „wertvolle Menschen“ ausfindig zu machen, die „zukunftsfähig“ seien und den Bestand des Bergbaus garantieren könnten.¹⁷ Das „Nachwuchsproblem“ war in den Augen Seegelkens folglich weniger quantitativ denn qualitativ. Damit einher ging das Ideal einer Sichtbarmachung der Begabung. Diese wurde gewissermaßen als neue Verfügungsmasse des betrieblichen Erfassungsanspruchs konzipiert:

13 Vgl. Christoph Nonn: Die Ruhrbergbaukrise. Entindustrialisierung und Politik 1958–1969, Göttingen 2001; Michael Farrenkopf: Wiederaufstieg und Niedergang des Bergbaus in der Bundesrepublik, in: Dieter Ziegler (Hg.): Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 4: Rohstoffgewinnung im Strukturwandel, Münster 2013, S. 183–303, hier S. 197–250.

14 Dietmar Petzina: Wirtschaft und Arbeit im Ruhrgebiet 1945 bis 1985, in: Wolfgang Köllmann u. a. (Hg.): Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter. Geschichte und Entwicklung, Bd. 1, Düsseldorf 1990, S. 491–567, hier S. 523.

15 Walter Seegelken: Die Ausbildung von Ingenieuren an der Ingenieurschule für Bergwesen, Bochum. Ein Beitrag zur Neuordnung des Führungsaufbaus im Bergbau, in: Glückauf 102 (1966), S. 137–149, hier S. 148.

16 Dagmar Kift: „Die schaffende Menschenkraft bewirtschaften“. Zur Schulung und Erziehung von Arbeiter- und Werkskörpern im Ruhrbergbau der 1920er Jahre, in: Lars Bluma/Karsten Uhl (Hg.): Kontrollierte Arbeit – Disziplinierte Körper? Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Industriearbeit im 19. und 20. Jahrhundert, Bielefeld 2012, S. 73–107; Mark Roseman: The Organic Society and the ‘Massenmenschen’. Integrating Young Labour in the Ruhr Mines, 1945–58, in: German History 8 (1990), 2, S. 163–194; ders.: Recasting the Ruhr, 1945–1958. Manpower, Economic Recovery, and Labour Relations, New York u. a. 1991.

17 Seegelken: Ausbildung, S. 148.

Die Begabtenauslese und Begabtenförderung in den Betrieben sollten im Vordergrund aller Bemühungen stehen. Dabei geht es darum, bildungsfähige junge Menschen im Betrieb aufzuspüren, auszulesen und zu fördern. Diese Aufgabe kommt in erster Linie den betrieblichen Führungskräften einschließlich ihrer Mitarbeiter im Ausbildungswesen zu. Die Mitverantwortung am persönlichen Schicksal des einzelnen und an den ökonomischen und politischen Auswirkungen für das Ganze reicht vom Ortsältesten bis in die Ebene der Betriebsführung und liegt mit besonderem Gewicht im breiten Mittelfeld der technischen Führungskräfte, das heißt vom Steiger bis zum Betriebsführer.¹⁸

Die Bergbauverantwortlichen leiteten aus der Definition der Absatzsituation als *Krise* die Hoffnung ab, dieser über eine Produktivitätssteigerung durch Rationalisierung und Mechanisierung des Abbaus Herr zu werden.¹⁹ Diese Hoffnung ging mit der Etablierung eines Qualifizierungsimperativs einher, der auf die zeitgenössisch virulente Figur des hochqualifizierten Facharbeiters, des „neuen Handwerkers“, zurückgriff.²⁰ So bestimmte Otto Dembski, Bergberufsschulleiter der WBK, auf einer Tagung des bergbaulichen Ausbildungspersonals, dass das Subjekt der Berufsschulbildung der „gebildete junge Mensch“ sei, der „sich in seinem zukünftigen Leben als Erwachsener in die ständig wechselnden Strukturen des gesellschaftlichen Daseins dynamisch einzufügen“ vermöge.²¹ Hier schien die Hoffnung durch, die für den Bergbau notwendige Anpassungsfähigkeit im Subjekt selbst anzuregen. Diese Perspektive drückte auch ein Bergwerksdirektor der *Ewald Kohle AG*, Herbert Buttchereit, im selben Jahr aus:

Dem Nachwuchs ist daher ein Standardwissen und -können zu vermitteln, das möglichst hohe Anpassungsfähigkeit an sich ändernde und neuartige Arbeitsbedingungen auf verschiedenen Qualifikationsebenen sichert. Ziel der Ausbildung muß es sein, die jungen Menschen auf ein Leben ständiger Anpassung vorzubereiten, ihre

18 Ebd.

19 Vgl. Dietmar Bleidick: Bergtechnik im 20. Jahrhundert. Mechanisierung in Abbau und Förderung, in: Ziegler (Hg.): Geschichte, S. 355–411, hier S. 399; Uwe Burghardt: Mit der Vollmechanisierung gegen den Niedergang. Der Steinkohlenbergbau in Nordfrankreich und Westdeutschland in der Nachkriegsepoche, in: Technikgeschichte 61 (1994), 2, S. 83–109.

20 Georges Friedmann: Der Mensch in der mechanisierten Produktion [1946], Köln 1952, S. 203 ff.

21 Otto Dembski: Die Weiterentwicklung der Bergberufsschule durch eine berufsschuleigene Didaktik und ihre Auswirkungen auf die Gestaltung neuer Werkkunde-Lehrpläne, in: WBK (Hg.): Das Lernen im Bildungsvorgang. Ferientagung der Lehrer an Bergberufsschulen. Bad Driburg 1965, Hagen 1965, S. 25–52, hier S. 31 (Hervorh. i. O.).

geistigen Fähigkeiten zu schärfen und ein Verantwortungsgefühl bei ihnen zu entwickeln.²²

An diesen Beispielen lassen sich drei Aspekte des Qualifizierungsimperativs verdeutlichen: Erstens verschob sich durch den Fokus auf die Qualifikation und ein allgemein begriffenes Wissen der Ansatzpunkt von Ausbildungsmaßnahmen weg vom arbeitstätigen Lehrlingskörper, seinem Milieu oder seiner politischen Gesinnung. Im Mittelpunkt standen nun Begriffe wie „Intelligenz“ oder „Begabung“. Es ging damit nicht mehr um die Vermittlung „christlicher Lebensführung“,²³ sondern um die Steigerung der „Anpassungsfähigkeit“. Dadurch erschloss sich für die Ausbildungsverantwortlichen ein neues Gebiet, auf dem eine „Auslese“ und Förderung ansetzen konnte. Dieses Gebiet erforderte zugleich den Einsatz neuer technischer Maßnahmen.

Zweitens machen diese Beispiele deutlich, dass sich eine Geschichte der kybernetischen Pädagogik nicht in einer Disziplinierungsgeschichte erschöpft: Gerade für den Bereich der Bildung und des Wissens schien Disziplinierung unzulänglich zu sein. Selbsttätigkeit und Motivation stellten damit Ansatzpunkte von Ausbildungsmaßnahmen dar. Beide verweisen auf den engen und keineswegs widersprüchlichen Konnex zwischen „Rationalisierung“ und „Humanisierung“ bzw. zwischen Disziplinierung und der ökonomischen Nutzbarmachung individueller Potentiale.²⁴

Drittens erfuhr der Rationalisierungsbegriff über den Deutungshorizont „Strukturwandel“ eine Ausdehnung. Er konzentrierte sich nicht mehr lediglich auf die Mechanisierung der Produktion, im Falle des Bergbaus auf den untertägigen Kohlenabbau, sondern fasste den Auszubildenden vollständig ein. So könne, wie es ein Bergschullehrer 1970 formulierte, „auch die Schule sich ähnlich wie die Industrie dem Rationalisierungsgedanken öffnen“.²⁵

Die Frage der Leistungssteigerung bzw. Neufassung des Auszubildendenkörpers in den Berufsschulen des Bergbaus stand also im

22 Herbert Buttchereit: Die Bergarbeiter im deutschen Steinkohlenbergbau in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, Vortrag im Technisch-Wissenschaftlichen Vortragswesen der WBK am 1.4.1965, in: montan.dok/BBA 120/1793, S. 44 f.

23 Roseman: Society, S. 187.

24 Vgl. Karsten Uhl: Humane Rationalisierung? Die Raumordnung der Fabrik im fordistischen Jahrhundert, Bielefeld 2014.

25 Friedhoff: Lernzielüberprüfung bei Ausbildungsmaßnahmen – Rationelle und objektivierte Gestaltung von Prüfungen, in: WBK (Hg.): Fortbildungstagung der Lehrer an bergbaulichen Schulen und der Ausbilder in bergbaulichen Betrieben. Bad Driburg 1970, Hagen 1970, S. 66–67, hier S. 67.

Zentrum der Auseinandersetzung. Eine Antwort gab auf einer Tagung der Bergberufsschullehrer im Jahr 1966 Werner Correll, Psychologe und Verfechter der kybernetischen Pädagogik. In seinem Vortrag drückte er ein für das bergbauliche Schulwesen reizvolles Versprechen aus:

Diese Möglichkeiten [der früheren und schnelleren Vermittlung] des programmierten Lernens zu nutzen, ist ein Gebot unserer Zeit, denn die gigantischen Umschulungsaufgaben, die Notwendigkeit, mehr Menschen in kürzerer Zeit mehr Wissen dauerhaft zu vermitteln, um überhaupt konkurrenzfähig zu bleiben, ist offensichtlich mit der herkömmlichen Methode des Lernens nicht mehr zu bewältigen.²⁶

Ein Grund für die Plausibilität der kybernetischen Pädagogik lag darin, dass sie die Tradition des Leib-Seele-Dualismus aufgriff. Damit versprach sie, „Wissen“ selbst zum Ansatzpunkt von Bildungsmaßnahmen zu machen. Dies entsprach einem Trend, der „die Körperlichkeit von Arbeit und die damit einhergehenden Risikoregulierungen und Kompensationen zu negieren versuchte“.²⁷ Als Teil der Kybernetik war die kybernetische Pädagogik mit der Erwartung verbunden, den Gegensatz von technischer und humanistischer Bildung aufzuheben, indem das „Denken des Menschen mit der Maschine gleichgesetzt wurde“.²⁸ Was genau aber unter kybernetischer Pädagogik (bzw. Kybernetik) zu verstehen war, blieb sowohl zeitgenössisch als auch auf historiographischer Ebene umstritten.²⁹ Diese Opazität zählte mithin zu den konstitutiven Merkmalen der kybernetischen Pädagogik und war für den ihr inhären-

26 Werner Correll: Die Information im Unterrichtsprogramm (Didaktische Kriterien des programmierten Lernens), in: WBK (Hg.): Die Information im Bildungsvorgang. Ferientagung der Lehrer an Bergberufsschulen, Bad Driburg 1966, Hagen 1966, S. 89–101, hier S. 90.

27 Lars Bluma: Der Körper des Bergmanns in der Industrialisierung. Biopolitik im Ruhrkohlenbergbau 1890–1980, in: ders./Uhl (Hg.): Arbeit, S. 35–72, hier S. 63.

28 Martina Heßler: Kulturgeschichte der Technik, Frankfurt a. M. 2012, S. 156; dies.: Die Halle 54 bei Volkswagen und die Grenzen der Automatisierung. Überlegungen zum Mensch-Maschine-Verhältnis in der industriellen Produktion der 1980er-Jahre, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 11 (2014), S. 56–76, hier S. 61; Michael Hagner: Der Geist bei der Arbeit. Historische Untersuchungen zur Hirnforschung, Göttingen 2007, S. 195–222; ders.: Vom Aufstieg und Fall der Kybernetik als Universalwissenschaft, in: ders./Erich Hörl (Hg.): Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik, Frankfurt a. M. 2008, S. 38–71, hier S. 39. Vgl. zur Entstehung der Kybernetik Lars Bluma: Norbert Wiener und die Entstehung der Kybernetik im Zweiten Weltkrieg, Münster 2005; Peter Galison: The Ontology of the Enemy. Norbert Wiener and the Cybernetic Vision, in: Critical Inquiry 21 (1994), 1, S. 228–266.

29 Vgl. bspw. Philipp Aumann: Mode und Methode. Die Kybernetik in der Bundesrepublik Deutschland, Göttingen 2009, S. 15 f.

ten „phantasmatischen Überschuss“ verantwortlich.³⁰ Als aus der Kybernetik hervorgehende Subdisziplin verdankte sie ihre Attraktivität auch dem „Schock der Sowjetischen Raumfahrerfolge“.³¹ Vor allem in den USA wurde sie als eine Möglichkeit betrachtet, der „vermuteten Wunderleistung der sowjetischen Erziehung“ zu begegnen.³²

In der Bundesrepublik der 1960er Jahre auf fachwissenschaftlicher Ebene mit dem Namen Helmar Frank (1933–2013) und dem *Institut für Kybernetik* in Berlin und Paderborn verbunden, hatte sie für die berufliche Bildung, auch in anderen Ländern Westeuropas, eine nicht zu unterschätzende Bedeutung.³³ Bislang dominiert die These, dass die kybernetische Pädagogik ein „Fremdkörper“ und eine „Randerscheinung“ war, die kaum Umsetzung fand.³⁴ Das Beispiel der Bergberufsschulen belegt aber die Annahme Philipp Aumanns, dass diese jenseits der fachpädagogischen Auseinandersetzungen von „hoher Bedeutung“ war.³⁵ Diese innerfachliche Auseinandersetzung fand in erster Linie auf den Symposien der *Gesellschaft für Programmierte Instruktion* von 1966 bis 1971 in einem Expertenkreis von circa 1.000 bis 2.000 Personen statt.³⁶

Das Feld der Umsetzung von Lehr- und Lernmaschinen, Buchprogrammen, programmierter Unterweisung und Sprachlaboren – des technischen Kerns der kybernetischen Pädagogik – waren aber nicht die meist im Mittelpunkt geschichtswissenschaftlicher Betrachtung stehenden höheren Bildungsinstitutionen wie Hochschulen oder Gymnasien. Es war die berufliche Bildung, also die untere Grenze eines hierarchisierten Bildungssystems, in dem die kybernetische Pädagogik eingesetzt wurde. Andere Befunde, wie die Arbeiten des *Instituts Mensch und Arbeit* bei *Italsider* in Genua und im Hüttenwerk Rheinhausen,³⁷

30 Jan Müggenburg/Claus Pias: Blöde Sklaven oder lebhaft Artefakte? Eine Debatte der 1960er, in: Hannelore Bublitz u. a. (Hg.): *Automatismen – Selbst-Technologien*, Paderborn 2013, S. 45–69, hier S. 46.

31 Margrit Rosen: The Control of Control. Gordon Pasks kybernetische Ästhetik, in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* 19 (2008), 4, S. 73–110, hier S. 89.

32 Ebd.; Daniel Tröhler: The Technocratic Momentum after 1945, the Development of Teaching Machines, and Sobering Results, in: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 5 (2013), 2, S. 1–19, hier S. 10.

33 Vgl. EGKS (Hg.): *Anwendung*.

34 Jürgen Oelkers: Kybernetische Pädagogik. Eine Episode oder ein Versuch zur falschen Zeit?, in: Hagner/Hörl (Hg.): *Transformation*, S. 196–229, hier S. 225.

35 Aumann: *Mode*, S. 342.

36 Ebd., S. 337–346.

37 Wolfgang Schneider: Die logischen Verknüpfungselemente in elektronischen Schaltanlagen, in: EGKS (Hg.): *Anwendung*, S. 60–78.

ebenso wie die Einrichtungen von Lernstudios bei der *Mannesmannröhren-Werke AG* in den 1970er Jahren³⁸ oder der programmierte Unterricht bei den *Charbonnages de France*³⁹ stützen die These, dass es sich bei der kybernetischen Pädagogik keineswegs um ein marginales Phänomen einiger weniger Verantwortlicher handelte. Auch das Berufsbildungswerk des Deutschen Gewerkschaftsbundes eruierte zu Beginn der 1970er Jahre die Zusammenarbeit mit dem Schweizer *Institut für Programmierten Unterricht*.⁴⁰

Diese Beispiele belegen, dass die Umsetzung der kybernetischen Pädagogik im bisher wenig erforschten Feld der beruflichen Bildung nach 1945 noch ihrer eingehenderen Erforschung harrt.⁴¹ Solche Untersuchungen könnten Aumanns Analyse der bundesrepublikanischen Expertennetzwerke der kybernetischen Pädagogik sinnvoll ergänzen.⁴² Im Folgenden gilt es zu zeigen, dass die kybernetische Pädagogik neben dem Aspekt der Kontrolle und Herrschaft immer auch Freisetzung versprach und dieser zur Legitimation auch unbedingt bedurfte.⁴³ Dies beschränkte sich gleichsam nicht auf konzeptionelle Vorstellungen, sondern war in der Körper-Maschinen-Interaktion verankert.

Körperpraktiken in der kybernetischen Pädagogik

Zu der eingangs erwähnten Tagung der EGKS war auch Fritz Barrabas, ein Bergberufsschullehrer aus Bochum, angereist.⁴⁴ Im selben Jahr referierte Barrabas vor den Bergberufsschullehrern über die „Möglichkeiten

38 Karl-Rudolf Gerhards: Einsatz von Lernstudios im technischen Bereich (Stellungnahme zum Schreiben der Abteilung Personalführung vom 3.5.1976), 18.5.1976, in: Salzgitter Konzernarchiv, Mülheim an der Ruhr, M 21.092.13.

39 Charbonnages de France. Service de Formation. Centre National de Perfectionnement des Cadres: Journée d'Étude sur l'Utilisation de l'Enseignement Programmé dans le Perfectionnement Technique du Personnel du Fond, 10 Juin 1971 à Blanzay, Compte-Rendu, 16.6.1971, in: Archives Nationales du Monde du Travail, Roubaix, 2007 038 034.

40 Vgl. Kurt W. Schönherr: Aktennotiz zu einer Besprechung mit Hans Krommes am 28.6.1971, 30.6.1971, in: Archiv der sozialen Demokratie, Bonn, 5/DGAV001657 bzw. den gesamten Vorgang.

41 Zur Berufsbildung vgl. jüngst Knud Andresen: Gebremste Radikalisierung. Die IG Metall und ihre Jugend 1968 bis in die 1980er Jahre, Göttingen 2016.

42 Aumann: Mode, S. 325–363.

43 Ähnlich argumentieren Albert Müller: Zur Geschichte der Kybernetik. Ein Zwischenstand, in: Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften 19 (2008), 4, S. 6–27, hier S. 17; Andrew Pickering: The Cybernetic Brain. Sketches of another Future, Chicago u. a. 2010, S. 31 ff.; Müggenburg/Pias: Sklaven.

44 EGKS (Hg.): Anwendung, S. 145.

für den Unterricht nach Programmen in der Bergberufsschule“. Der Unterricht und auch der Lehrer, mithin der Mensch an sich, sollten nach Barrabas „versachlicht oder objektiviert“ werden. Diese Objektivierung sollte über sogenannte Tonbildschauen geschehen. Bemerkenswert ist dabei, welche Funktion dem Lehrer zukam:

Der Lehrer achtet im Unterricht auf die Reaktionen der Schüler und richtet danach seine weiteren Maßnahmen. Diese Reaktionen, z. B. blanke Augen, freudiges Mitgehen, gelangweilte Haltung, richtige oder falsche Antworten auf Zwischenfragen usw., diese Reaktionen sind Rückmeldungen an den Lehrer. Die laufenden Rückmeldungen ermöglichen es dem Lehrer, sich auf die Schüler einzustellen.⁴⁵

Zur Umsetzung dieses „Unterrichts nach Programmen“ wurde der „Arbeitskreis zur Rationalisierung und Objektivierung von Lehrerfunktionen“ (AROL) gegründet. Neun Jahre später veröffentlichte Fritz Barrabas eine Einführung in das sogenannte „Bochumer Testverfahren“. Den Prozess des Aufgabenstellens beschrieb Barrabas dabei mit den folgenden Worten:

Der Lehrer hat beim Sammeln und Formulieren der Aufgaben in Gedanken seine Klasse vor Augen. Er versucht sich dabei auszumalen, wie dieser oder jener Schüler auf diese oder jene Frage beziehungsweise auf diese oder jene Formulierung reagieren könnte. Sein Bestreben läuft immer wieder darauf hinaus, Möglichkeiten ‚auszuknobeln‘, die geeignet sind, den Schülern ‚hinter die Stirn‘ zu schauen. Er will wissen, inwieweit ein bestimmter Unterrichtsgegenstand wirklich verstanden worden ist, oder ob es sich nur um auswendig Gelerntes handelt.⁴⁶

Beide Auszüge machen deutlich, dass sich die kybernetische Pädagogik nicht auf eine einfache Analogisierung von Körpern und Maschinen beschränkte. Auf der Seite des Lehrpersonals erforderte sie eine spezifische Praxis des Sehens. Mit dem Ziel, „die Gestalten einer bestimmten Art zu sehen“,⁴⁷ hob der Blick darauf ab, die Körperlichkeit der – ausschließlich männlichen – Schüler in der Interaktion mit der Maschine zu beobachten. Diese Beobachtung beabsichtigte keine Standardisierung und Disziplinierung, sondern erforderte den selbsttätigen Schüler und dessen Körperlichkeit in Mimik und Gestik. Verknüpft war damit der Anspruch, das Nicht-Sichtbare sichtbar zu machen und „hinter die Stirn“

45 Fritz Barrabas: Möglichkeiten für den Unterricht nach Programmen in der Bergberufsschule, in: WBK (Hg.): Bad Driburg 1965, S. 70–99, hier S. 74.

46 Ders.: Das Bochumer Testverfahren. Lehren, Lernen, Prüfen, Stuttgart 1974, S. 94.

47 Ludwik Fleck: Schauen, sehen, wissen [1947], in: ders.: Erfahrung und Tatsache. Gesammelte Aufsätze. Mit einer Einleitung hg. v. Lothar Schäfer und Thomas Schnelle, Frankfurt a. M. 1983, S. 147–174, hier S. 157.

zu sehen. Gleichzeitig zeigt dies auch, dass das Sichtbarmachen von Intelligenz eng verbunden war mit der Beobachtung des aktiven und motivierten Schülerkörpers.

Neben einer Praxis des Sehens war die Umsetzung der Maßnahmen des AROL durch eine Praxis des Technischen geprägt. Diese Praxis zielte auf die selbstständige Steigerung der „Begabung“ des Auszubildendenkörpers ab: Im Kern bestand der Unterricht aus „Mehrfachwahlaufgaben“⁴⁸, bei denen je nach Aufgabentyp eine oder mehrere Antworten als richtig anzukreuzen waren. Diese Aufgaben dienten dann als Grundlage der Benotung. Dreh- und Angelpunkt des Systems war dabei der „Bochumer Tester“, ein „Sollwertübertragungsgerät“, das als Stanzmaschine zur Perforation der Fragebögen diente:

Dem Gerät müssen die Sollwerte vorher eingegeben werden. Das geschieht zweckmäßig in der Zeitspanne, in der die Schüler den Test bearbeiten, so daß dadurch keine Zeit verloren geht. Die ausgefüllten Lösungsbögen sammelt man ein, legt sie in das Gerät und locht sie mit einer Hebelbewegung. [...] Obenauf liegt der Lösungsbogen des Lehrers, auf dem die richtigen Lösungen (die Sollwerte) markiert sind. Der Papierstapel wird mit einer Plexiglasplatte, die mit genau deckenden Bohrungen versehen ist, abgedeckt. Dann werden mit einem Dorn Löcher durch den Papierstapel gedrückt. Die Lochungen erfolgen in der Mitte der Felder, die auf dem obersten Lösungsbogen angekreuzt sind.⁴⁹

Die Rückmeldung an die Auszubildenden erfolgte entweder über das Verlesen der Ergebnisse oder über die Selbstausswertung und -benotung durch die Auszubildenden.⁵⁰ Diese Selbstbenotung setzte die Selbsteinordnung in einen Notengraphen voraus. Der Graph orientierte sich an der Anzahl der zu erreichenden Punkte und setzte die Auszubildenden nicht in Relation zueinander.

Dieses Beispiel steht emblematisch dafür, dass eine Rationalisierung der „objektiven“ Qualifikationen nicht lediglich auf Metaphern der kybernetischen Pädagogik zurückgreifen konnte. Sie bedurfte auch einer Praxis, die sich aber nicht auf eine uniformierende und standardisierende Disziplinierung beschränkte. Ausgehend vom rituellen Charakter schulischer Prüfungen lässt sich diese Praxis, im Anschluss an den britischen Ethnologen Victor Turner, als ein liminales technisches Ritual beschreiben.⁵¹ Als Übergangsritual bezeichnete Turner einen drei Pha-

48 Barrabas: Testverfahren, S. 19.

49 Ebd., S. 20 f.

50 Ebd., S. 22 f.

51 Pierre Bourdieu: Épreuve scolaire et consécration sociale. Les classes préparatoires aux Grandes écoles, in: Actes de la recherche en sciences sociales 39 (1981), S. 3–70; Victor Turner: Das Ritual. Struktur und Antistruktur [1969], Frankfurt a. M. 2005.

sen umfassenden Prozess der Loslösung, der Schwellenphase und der Wiedereingliederung. Die Schwellenphase, oder liminale Phase, zeichnet sich dadurch aus, dass sie als „*Communitas*“ der hierarchisch-strukturierten alltäglichen Sozialordnung gegenübersteht.⁵² Die Charakteristika dieser Liminalität lassen sich an dem hier angeführten Beispiel durch drei Dimensionen bestimmen:

Erstens handelt es sich um ein Übergangsritual, das die Auszubildenden über das Sollwertübertragungsgerät symbolisch auf ihre „objektive Begabung“ reduzierte. Die maschinelle Bewegung des „Maschinenarms“ des Testers imitierte als Stanzmaschine eine industrielle Serienproduktion. Über das statistische Bewertungsverfahren sollte der industriell gewonnene Stoff dann in die überprüfbare Information verschiedenster Diagramme und Grafiken überführt werden. Am Ende erschien der Körper des Auszubildenden als Datenblatt, dessen einziges individuelles Merkmal der Name darstellte. Unterstützt wurde dieser Aspekt durch ein 1973 eingeführtes Siemens-Lehrgerät. Darüber hinaus wurde ein Verwaltungscomputer installiert, in den Schülerleistungen eingegeben und mit dem Zeugnisse gedruckt werden konnten. Dies verlängerte die Erfassung auch jenseits des Klassenzimmers.⁵³

Zweitens – und damit eng verknüpft – kehrte die maschinelle Praxis das Spannungsfeld von Individualisierung und Standardisierung um. Es ging nicht um die Konditionierung und das „mechanische Einprägen“.⁵⁴ Ziel war die „Aktivierung“ des Schülers, die Schaffung des flexiblen und motivierten Schülers durch eine „Humanisierung des Unterrichts“.⁵⁵ Die Auszubildenden sollten über die kybernetische Pädagogik „die Notwendigkeit des ständigen Lernens erkennen und durch Förderung der Eigentätigkeit in den Stand versetzt werden, sich immer wieder den Erfordernissen der technischen Weiterentwicklung anzupassen“.⁵⁶ Die *Communitas* bestand also in der beobachtbaren, aber im Kern selbsttätigen Erfüllung der Aufgaben. Zwar erschienen die Auszubildenden im

52 Turner: *Ritual*, S. 94–97. Turner bezeichnet die *Communitas* als „unstrukturierte oder rudimentär strukturierte und relativ undifferenzierte Gemeinschaft [...] oder auch als Gemeinschaft Gleicher“, ebd., S. 96.

53 Auszug aus der Niederschrift über die Vorstandssitzung der WBK am 24.1.1974; Aufstellung der neu auf EDV zu übernehmenden Aufgaben, 6.8.1973, in: montan.dok/BBA 120/1107.

54 R. Bergius: Die psychischen Vorgänge bei der Mitübung, in: WBK (Hg.): *Bad Driburg 1966*, S. 70–88, hier S. 87.

55 Werner Kramer/Wilhelm Ringelsiep: Lernen, Lehren und Prüfen mit dem Bochumer Testverfahren, in: *Glückauf* 113 (1977), S. 551–554, hier S. 553.

56 Goldbrunner: Die Aufgaben der Schule und des Betriebes bei der Kenntnisvermittlung in der Berufsausbildung, in: WBK (Hg.): *Bad Driburg 1970*, S. 57–60, hier S. 60.

Ergebnis nur noch als „abstrakte Formelsammlungen, Flussdiagramme, Zahlenkolonnen, Tabellen und Schalt- bzw. Regelkreise“,⁵⁷ insofern als eine standardisierte Körperlichkeit. Gleichzeitig waren sie aber als Kontrolleure ihrer selbst tätig, standen im Grunde ihren verbesserbaren Ergebnissen gegenüber – und hatten zu der selbsttätigen Verbesserung letzterer beizutragen.

Drittens handelte es sich dabei nun gerade nicht um ein disziplinierendes Ritual, sondern ebenfalls um ein Ritual mit einer geringfügigen Statushebung. In diesem wurde den Auszubildenden teilweise die Verantwortung für die Selbstkontrolle übertragen: Die omnipräsenten Motive der „Selbsttätigkeit“, „Motivation“ und „Individualisierung“ sollten einen kontrollierbaren und abgegrenzten Freiraum der Selbstverantwortung schaffen. Einerseits beurteilten die Auszubildenden sich selbst, während als Unterstützung der Darstellung der „Begabung“ in Tabellen- und Diagrammform Lehrer und Übertragungsgerät fungierten. Andererseits beurteilten die Auszubildenden die Aufgaben, mithin den Lehrer selbst, um zur Verbesserung des Unterrichts beizutragen:

Bei der Ergründung der Fehlerursachen neigen die Schüler dazu, diese auch beim Lehrer und beim Verfasser des Tests zu suchen. Das entspricht oft dem Wunsch nach eigener Rechtfertigung und zur Verbesserung der Benotung. Dieses Bestreben sollte vom Lehrer gefördert, ja sogar herausgefordert werden.⁵⁸

Aus dieser Perspektive war der Lehrer zwar immer noch höchste Instanz. Er kontrollierte aber nicht mehr primär die Schüler selbst, sondern die Gewährleistung und (richtige) Nutzung des Freiraums. Dies stellte Hierarchien gewiss nicht in Frage, änderte aber die Zugriffsweise auf Ausbildungsobjekte.

Neben diesen drei Aspekten eines technischen Rituals, das das bergbaulichen Ausbildungswesen vor allem in der Facharbeiterausbildung bis zum Ende der 1970er Jahre bestimmte,⁵⁹ lag die Relevanz allerdings nicht systemimmanent in der Interaktion zwischen Lehrer, Maschine und Auszubildendem. Der Aufstieg der kybernetischen Pädagogik im

57 Karcher: SchülerIn, S. 115.

58 Barrabas: Testverfahren, S. 24.

59 So kostete 1978 allein die Aufgabenerstellung für die Maschine 45.000 Mark. Es lagen rund 2.200 Einzelaufgaben vor, die in 142 Berufsschulklassen eingesetzt wurden. 5 von 76 Lehrern setzten die Lernmaschinen nicht ein, vgl. Niederschrift über die 78. Sitzung des Bergberufsschulvorstandes vom 25. Januar 1978 im Hause der Westfälischen Berggewerkschaftskasse, Bochum, in: montan.dok/BBA 120/6020, S. 3 f. u. Anlage.

Ausbildungswesen des Bergbaus war eng verwoben mit Inklusions- bzw. Exklusionspraktiken. Diese mündeten in die Grenzmarkierung zwischen einem auf (Selbst-)Optimierung bedachten, „begabten“ Körper einerseits und einer „nicht abstrakt begabten“, „defizitären“ Körperlichkeit der „Lernbehinderung“ andererseits. Die kybernetische Pädagogik schuf eine Praxis der temporären Liminalität der Auszubildenden mit dem Ziel der Darstellung des Körpers in Datentabellen. Sie war aber eng verwoben mit der Hervorbringung einer personalen und damit über-temporären Liminalität der „defizitären“ Körperlichkeit.⁶⁰

Der „menschliche Motor“ stellte für die Berufsschulen nach dem Ersten Weltkrieg einen Referenzpunkt des Zugriffs auf den Körper dar.⁶¹ Das bergbauliche Ausbildungswesen im sogenannten „Strukturwandel“ zielte dagegen auf eine Rationalisierung der Intelligenz ab, die „hinter die Stirn“ des Auszubildenden vordringen sollte. Zentral war also die Vorstellung, dass „objektive“ Intelligenz und Begabung zum Ansatzpunkt von Ausbildungsmaßnahmen wurden. Gewerkschaften, Unternehmen und Sozialwissenschaften teilten das Ziel der „geistigen Aufwertung der Arbeit“.⁶² Damit entwarfen sie ein, so die zeitgenössischen Attribute, „mobiles“, „anpassungsfähiges“ und „flexibles“ Arbeitssubjekt des „Strukturwandels“ der sich wandelnden Arbeitsgesellschaft. Es erzeugte aber gleichsam diametral entgegengesetzt seinen „immobilen“ und „unflexiblen“ „ungebildeten Doppelgänger“.⁶³

Rationalisierung und die Konstruktion der „Lernbehinderung“ als „defizitäre“ Körperlichkeit

Die kybernetische Pädagogik und die mit ihr verbundene Körperpraxis boten eine Lösung für einen auf den „Strukturwandel“ zurückgeführten Qualifizierungsimperativ. Gleichzeitig dienten diese Körperpraktiken

60 Zur Betrachtung von „Behinderung“ als Status der Liminalität vgl. Jean-François Ravaud/Henri-Jacques Stiker: Inclusion/Exclusion. An Analysis of Historical and Cultural Meanings, in: Gary L. Albrecht (Hg.): Handbook of Disability Studies, Thousand Oaks 2003, S. 490–512, hier S. 501.

61 Frederik Herman u. a.: Körper_Maschinen? Die Verschmelzung von Mensch und Technik in Pädagogik, Industrie und Wissenschaft, in: Jahrbuch für Historische Bildungsforschung 20 (2015), S. 47–75.

62 Georges Friedmann: Grenzen der Arbeitsteilung [1956], Frankfurt a. M. 1959, S. 113–117; Jean Fourastié: Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts [1963], Köln 1969, S. 269 ff.

63 Dieser Terminus ist – ohne inhaltlichen Bezug – angelehnt an Uffa Jensen: Gebildete Doppelgänger. Bürgerliche Juden und Protestanten im 19. Jahrhundert, Göttingen 2005.

einer grundsätzlichen Reformulierung sozialer Ungleichheit, die ihr entsprechendes Pendant hervorbrachte. Auf der einen Seite stand der vollumfänglich ausgebildete Facharbeiter. Er sollte flexibel auf zukünftige Veränderungen des Arbeitsmarktes und der Wirtschaftsstruktur reagieren können und bedurfte daher einer „begabten“ Körperlichkeit. Auf der anderen Seite erschien – als „treueste und zuverlässigste Belegschaftsmitglieder“⁶⁴ – der steigende „Anteil der schwächer Begabten“.⁶⁵ Diese bildeten die Gruppe der als nicht zukunftsfähig und nicht intelligent beurteilten Körper. Das Narrativ einer „stetig sinkende[n] Vorbildung“ der Auszubildenden schreibt sich auch geschichtswissenschaftlich fort.⁶⁶ Es stellte aber im Kern einen Deutungshorizont der „Kohlenkrise“ dar. Über diesen Deutungshorizont wurde eine neue Definition körperlicher „Defizienz“ im Feld industrieller Arbeit verhandelt.

Ursprünglich war die kybernetische Pädagogik auch an diese Problematierungsform des „Begabungsverfalls“ gebunden, wie Ausführungen von Bergberufsschulleiter Boßert 1965 andeuten: Sonderschülern mangle es „auf Grund der verminderten Intelligenz und der daraus sich ergebenden Beobachtungsgabe auch an der Gabe zur Abstraktion und der begrifflichen Fixierung“.⁶⁷ Die Lösung für dieses Problem sei die „Selbsttätigkeit der Schüler“, damit der „Stoff [...] Bewußtseinsinhalt“ werden könne. Lernen sei also, „um im Sinne der Kybernetik zu sprechen, [...] ein Regelkreis“.⁶⁸ Dementsprechend betonte Fritz Barrabas, dass „ein sinnvoller Einsatz von Programmen in gemischten Klassen mit vielen ehemaligen Sonderschülern [...] zur Lösung vieler bisher ungelöster Probleme“ führen könne.⁶⁹

Diese Hoffnung erfüllte sich für die Ausbildungsverantwortlichen insofern nicht, als die Maschine in den folgenden Jahren nicht den vollständigen Unterricht dominierte. Vielmehr definierte die Bestimmung der Kategorie der Behinderung die Gruppe, die für die Anwendung der kybernetischen Pädagogik nicht in Frage kam. Die Kernforderung einer

64 Dembski: Weiterentwicklung, S. 37.

65 Franz-Rudolf Limper: Grußworte zur Eröffnung der Tagung, in: WBK (Hg.): Fortbildungstagung der Lehrer an bergbaulichen Schulen und der Ausbilder in bergbaulichen Betrieben, Bad Driburg 1971, Herne 1971, S. 5–11, hier S. 9.

66 David Skrabania: Ausländerbeschäftigung und -ausbildung im Ruhrbergbau. Maßnahmen der zuständigen Institutionen als Reaktion auf sich verändernde Bedingungen der Nachwuchswerbung 1956–1989, in: Der Anschnitt 67 (2015), S. 93–104, hier S. 95.

67 Boßert: Die Aneignung geistiger Arbeitstechniken als Voraussetzung für das exemplarische Lehren und Lernen, in: WBK (Hg.): Bad Driburg 1965, S. 100–111, hier S. 110.

68 Ebd., S. 111 u. 103.

69 Barrabas: Möglichkeiten, S. 81.

Steigerung der Anpassungsfähigkeit über die kybernetische Pädagogik stellte gerade die Frage nach den „Nicht-Anpassungsfähigen“. In der zweiten Hälfte der 1960er Jahre trat damit der „Lernbehinderte“ als defizitär verstandener Körper in Erscheinung. Die Kategorie der „Lernbehinderung“ stellt eine relativ junge Kategorisierung von Behinderung dar. Sie trat 1962 mit der Bildungsreformdebatte im hessischen Bildungsplan der Sonderschule auf und ging auf die Figur des „Hilfsschülers“ des 19. Jahrhunderts zurück.⁷⁰

Bis etwa zur Mitte der 1970er Jahre wurde im Bergberufsschulwesen „die große Zahl der Lernbehinderten [...] als besonders wichtig angesehen“.⁷¹ Bereits 1965 referierte Bergwerkoberlehrer Reek auf der Bergberufsschullehrertagung über „die anlagemäßig (durch die Tatsache der Geburt) fixiert[e] [...] ‚mangelhafte Begabung‘“.⁷² Dieses „Problem“ von rund 2.000 Schülern führte er auf Antrag des Bergberufsschulvorstands in der Sitzung am 22. März 1969 weiter aus:

Die Streubreite der Intelligenzminderung bei diesen Schülern reicht von ‚fast normal‘ im Sinne der Normalschulfähigkeit bis an die Grenze zur ‚geistigen Behinderung‘ bei Jugendlichen, die nur noch ‚praktisch bildbar‘ sind. Neben der relativ großen Gruppe der intelligenzschwachen Jugendlichen in der Bergberufsschule besteht noch eine kleinere Gruppe von Schülern, die wegen ihrer Verhaltensstörungen ein Problem besonderer Art für Erziehung und Unterricht darstellen.⁷³

Rund ein Jahr zuvor, in der Bergberufsschulvorstandssitzung am 19. Dezember 1967, hatte sich diese Frage der Einteilung ebenfalls ge-

70 Vgl. Sieglind Ellger-Rüttgardt: Entwicklung des Sonderschulwesens, in: Christoph Führ/Carl-Ludwig Furck (Hg.): Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte, Bd. VI: 1945 bis zur Gegenwart, erster Teilband: Bundesrepublik Deutschland, München 1998, S. 356–377, hier S. 364; Lisa Pfahl: Techniken der Behinderung. Der deutsche Lernbehinderungsdiskurs, die Sonderschule und ihre Auswirkungen auf Bildungsbiografien, Bielefeld 2011, S. 79–121; Vera Moser: Die Konstruktion des Hilfsschulkindes – ein modernes Symbol zur Regulation des Sozialen?, in: Carola Groppe u. a. (Hg.): Bildung und Differenz. Historische Analysen zu einem aktuellen Problem, Wiesbaden 2016, S. 255–276.

71 Niederschrift über die 34. Sitzung des Bergberufsschulvorstandes vom 3. Dezember 1968 im Sitzungszimmer der Westfälischen Berggewerkschaftskasse Bochum, in: montan.dok/BBA 120/6015, S. 11.

72 A. Reek: Das Problem des Lernens und Lehrens aus Sicht der Pädagogischen Psychologie, in: WBK (Hg.): Bad Driburg 1965, S. 7–24, hier S. 15 f. Zum hier im Hintergrund stehen Modus der Anlage-Umwelt-Debatte vgl. die Beiträge in Constantin Goschler/Till Kössler (Hg.): Vererbung oder Umwelt? Ungleichheit zwischen Biologie und Gesellschaft seit 1945, Göttingen 2016.

73 A. Reek: Probleme zur Beschulung von Bergberufsschülern mit schlechtem Allgemeinbildungsabschluß, Anlage zur Vorstandssitzung am 22.3.1969, in: montan.dok/BBA 120/6015, S. 1.

stellt. Ausgangspunkt war die Frage nach hinreichenden Klassenfrequenzen für Lehrlinge und Bergjungarbeiter, also jugendliche Angelernte ohne Ausbildungsvertrag. Die Geschäftsführung sollte herausfinden, „wieviele Schüler aus den Bergjungarbeiterklassen als echte Lernbehinderte anzusehen sind, für die dann eine Klassenfrequenz von 14 vorzusehen ist. Die anderen Bergjungarbeiter können dann in die Klassen für Berglehrlinge übernommen werden“.⁷⁴ In der folgenden Sitzung im März 1968 stand die Untergliederung der Bergberufsschüler dann fest. Sie folgte einer Differenzierung entlang des institutionellen kulturellen Kapitals, also der formalen Bildungsabschlüsse:⁷⁵

Inzwischen sind die Zahlen der echten Lernbehinderten bei den Bergjungarbeitern ermittelt worden. Dazu wurden die Schüler aus der Sonderschule (Hilfsschule) und die Abgänger aus der 5. Klasse der Volksschule gerechnet. Eine Aufstellung darüber ist in der Anlage beigefügt. Danach befinden sich z. Z. unter den 2.612 Bergjungarbeitern 1.637 Lernbehinderte.⁷⁶

Vollzogen wurde die Wendung hin zu einem buchstäblich „inkorporierten“ kulturellen Kapital mit einem Schulversuch, den die WBK seit April 1969 bzw. dem Schuljahr 1969/1970 an vier Schulstellen durchführte.⁷⁷ Ab 1972 wurde die Ausweitung dieses Versuchs durch das Land Nordrhein-Westfalen mit 10.000 bis 15.000 Mark pro Schuljahr bezuschusst. Gleichzeitig erkannte das Land ihn als Erprobung des allgemeinen Berufsgrundbildungsjahrs an.⁷⁸ Der Versuch stellt wie in einem Brennglas dar, wie das Mobilitätsversprechen der kybernetischen Päd-

74 Niederschrift über die 30. Sitzung des Bergberufsschulvorstandes vom 19. Dezember 1967 im Sitzungszimmer der Westfälischen Berggewerkschaftskasse Bochum, in: montan.dok/BBA 120/6015, S. 8.

75 Pierre Bourdieu: Ökonomisches Kapital – Kulturelles Kapital – Soziales Kapital, in: Margareta Steinrück (Hg.): Die verborgenen Mechanismen der Macht, Hamburg 1997, S. 49–81.

76 Niederschrift über die 31. Sitzung des Bergberufsschulvorstandes vom 26. März 1968 in der Bergberufsschule Consolidation, Gelsenkirchen-Bismarck, in: montan.dok/BBA 120/6015, S. 5.

77 Rolf Wessel: Berufliche Förderung von Jugendlichen, die das Ziel der Hauptschule nicht erreicht haben, durch Schule und Betrieb, in: WBK (Hg.): Bad Driburg 1970, S. 52–54, hier S. 52.

78 Franz-Rudolf Limper: Grußworte zur Eröffnung der Tagung, in: WBK (Hg.): Fortbildungstagung der Lehrer an bergbaulichen Schulen und der Ausbilder in bergbaulichen Betrieben. Bad Driburg 1972, Herne 1972, S. 5–9, hier S. 7; Niederschrift über die 52. Sitzung des Bergberufsschulvorstandes vom 15. September 1972 im Sitzungszimmer der Westfälischen Berggewerkschaftskasse, in: montan.dok/BBA 120/6016, S. 4.

gogik gleichzeitig den von „Immobilismus“⁷⁹ geprägten Körper produzierte. Dies lässt sich auf der Ebene der räumlich-inhaltlichen Ausgestaltung sowie der Klassifikation der „Lernbehinderung“ veranschaulichen:

Durch die Einrichtung einer „Schulwerkstatt mit Werkplätzen für 16 Schüler“ im „Kellergeschoß des Schulhauses König Ludwig“⁸⁰ in Recklinghausen erhob die räumliche Ausgestaltung den Anspruch wissenschaftlicher Objektivität. Das Klassenzimmer wurde durch Otto Dembski und Rolf Wessel, die als Bergberufsschullehrer maßgeblich an der Durchführung beteiligt waren, als Versuchsraum, ähnlich einem naturwissenschaftlichen Labor, entworfen. Darüber hinaus war die Absonderung vom normalen Schulbetrieb im Kellergeschoss ein Mittel, um die immer wieder geforderten „leistungshomogene[n] Klassen bilden zu können“.⁸¹ Gleichzeitig schrieb der Ort – die betriebsnahe Werkstatt und kein bestuhelter Klassenraum – eine räumlich-symbolische Grenze fest. Diese Grenze verlief zwischen den am „Kognitiven“ orientierten einerseits und den auf den „Bereich von Fähigkeiten und Fertigkeiten“ beschränkten Schülern andererseits.⁸² Der Topos dieser Unterteilung entsprach im Grunde der Binärstruktur von „bildbarer“ und „nicht (oder nur praktisch) bildbarer“ Körperlichkeit. Diese Opposition fand sich im Zusammenhang mit der „Lernbehinderung“ immer wieder. So forderte ein Berufsschullehrer die Einrichtung von „Leistungsgruppen möglichst gleichgelagerter individueller Begabungen hinsichtlich ihrer handwerklichen Fertigkeiten wie auch geistiger Fähigkeiten“.⁸³

Die räumliche Trennung sollte damit der Effizienzsteigerung der „gesunden, der nicht behinderten Jugend“⁸⁴ dienen. Sie entsprach der bun-

79 Karlwilhelm Stratmann: Möglichkeiten der Ausbildung von Jugendlichen ohne Hauptschulabschluss, in: WBK (Hg.): Fortbildungstagung der Lehrer an bergbaulichen Schulen und der Ausbilder in bergbaulichen Betrieben. Bad Driburg 1973, Herne o. J. [1973], S. 15–25, hier S. 18.

80 Otto Dembski/Rolf Wessel: Bericht über den Schulversuch mit lernbehinderten Schülern an der Schulstelle König Ludwig der Bergberufsschule Mitte in Recklinghausen, 30.4.1971, in: montan.dok/BBA 120/6024, S. 1.

81 Ebd., S. 4.

82 Vgl. Otto Ewert: Das Exemplarische im Unterricht als Voraussetzung für seine Rationalisierung, Intensivierung und Ökonomisierung, in: WBK (Hg.): Rationalisierung, Intensivierung und Ökonomisierung des Unterrichts. Fortbildungstagung der Lehrer an Bergberufsschulen. Bochum 1967, Hagen o. J. [1967], S. 23–32, hier S. 27.

83 Hilse: Eignungsuntersuchungen für den Nachwuchs im Bergbau unter besonderer Berücksichtigung der „lernbehinderten“ Jugendlichen, in: WBK (Hg.): Fortbildungstagung der Lehrer an bergbaulichen Schulen und der Ausbilder in bergbaulichen Betrieben. Bad Driburg 1974, Herne o. J. [1974], S. 72–75, hier S. 75.

84 Karl Josef Klauer: Probleme im Unterricht für Lernbehinderte, in: WBK (Hg.): Bochum 1967, S. 33–44, hier S. 33.

desdeutschen Entwicklung, mit den 1970er Jahren sogenannte Werkstätten für Behinderte einzurichten.⁸⁵ Gleichzeitig eröffnete der Abschluss eines Ausbildungsvertrags die Möglichkeit der Überwindung dieser symbolischen und räumlichen Grenze: Auszubildende „scheiden als rehabilitiert aus dem Kreis der Jugendlichen, den der Schulversuch umfaßt, wieder aus“.⁸⁶ Auch auf inhaltlicher Ebene ging es um eine „technische Grundbildung“. Diese bezeichnete die „unmittelbare Begegnung mit der Lebenswirklichkeit“ sowie ihren „Nachvollzug [...] im Bereich des praktischen Tuns“.⁸⁷ Folglich diene der Unterricht in der Werkstatt entsprechend der „Veranlagung dieser Jugendlichen als motische [sic] Typen zu der manuellen Tätigkeit und Durchdringung“.⁸⁸ Der Mathematikunterricht dagegen könne „keinesfalls über das Prozentrechnen hinausgehen“.⁸⁹ Im Hinblick auf das Ideal der Rationalisierbarkeit zeigt sich hier also sehr präzise eine Differenzlinie. Diese Linie bestimmte einerseits Körper, die zur Rationalisierung, zur Bedienung komplexer Maschinen fähig erachtet wurden. Andererseits unterschied sie davon diejenigen, die der rein handwerklichen, nicht mechanisiert gedachten Arbeit zugeordnet wurden.

Die Aufteilung der zuerst 57 Schüler geschah „je nach Abgangsklasse der Haupt- oder Sonderschule“, „da bewährte Testuntersuchungen nicht zur Verfügung standen“.⁹⁰ Diese Einteilung ergab drei Gruppen, von denen die erste auf die Volksschulabschlussprüfung vorbereitet wurde. Es wurde erwartet, dass circa 25 Prozent dieser ersten Gruppe die Prüfung bestehen würden. Die anderen beiden Gruppen dagegen sollten „echte lernbehinderte Schüler“ umfassen.⁹¹ Diese Klassifikation nach dem institutionellen kulturellen Kapital wurde nach Ablauf des ersten Versuchsjahres durch den „Intelligenz-Strukturtest nach Dr. Amthauer“ ersetzt: „Die Ergebnisse dieses Tests deckten sich fast hundertprozentig mit den Ergebnissen bei der Volksschulabschlußprüfung. Außerdem konnten aufgrund der Ergebnisse dieses Tests die Leistungsgruppen neu zu-

85 Vgl. Wilfried Rudloff: Behinderte und Behindertenpolitik in der „Krise der Arbeitsgesellschaft“, in: Thomas Raithel/Thomas Schlemmer (Hg.): Die Rückkehr der Arbeitslosigkeit. Die Bundesrepublik Deutschland im europäischen Kontext 1973 bis 1989, München 2009, S. 95–106, hier S. 103.

86 Erfahrungsbericht über einen Schulversuch mit lernbehinderten Schülern an der Bergberufsschule Mitte, 18.12.1971, in: montan.dok/BBA 120/6024, S. 4.

87 Ebd.

88 Ebd., S. 5 f.

89 Ebd.

90 Dembski/Wessel: Bericht, S. 1.

91 Ebd.

sammengestellt werden.“⁹² Dies bedeutete einen Anstieg auf vier Gruppen. Von diesen erhielt wiederum die „leistungsstärkste“, also die Gruppe mit dem höchsten Intelligenzquotienten, die Möglichkeit, sich auf die Volksschulabschlussprüfung vorzubereiten. Die anderen Gruppen wurden als Hilfsarbeiter, die meist über Tage eingesetzt wurden, angelernt. Dementsprechend bedingte die Kategorisierung der Behinderung eine ökonomische Benachteiligung durch schlechtere Bezahlung. Außerdem führte die Ausübung wenig angesehener Hilfstätigkeiten zu einem geminderten Sozialprestige.

Der Ansatzpunkt der „Intelligenz“ verweist allerdings nicht so sehr darauf, dass sich der „defizitäre“ Körper ausschließlich an „objektiv“ erzeugten, numerischen Werten orientierte. Die Feststellung von Behinderung benötigte zur Sichtbarmachung den interagierenden Körper. Die Gruppen waren also nicht vollkommen festgelegt; hinzu kam eine weitreichende Verhaltensbeobachtung. Diese Beobachtung versprach „Durchlässigkeit“ und verlieh der unsichtbaren Intelligenz eine sichtbare, das Verhalten betreffende Dimension. „Behinderung“ wurde also „mittels des Körpers ausgedrückt [...] und wahrgenommen“:⁹³

Schon nach kurzer Zeit stellt sich während des Unterrichts heraus, ob neben der durch Test ermittelten Intelligenz auch das Wissen, das Wollen, der Ehrgeiz und die ethischen Qualitäten das Verbleiben des Schülers in der jeweiligen Gruppe rechtfertigen. Ist das nicht der Fall, erfolgt eine Umbesetzung in eine höhere oder tiefere Gruppe.⁹⁴

Räumliche Trennung, Aufteilung in „zukunftsfähige“ und „-unfähige“ Körper und eine immer feinere Vermessungsgrade anstrebende Testkultur prägten diesen Schulversuch. Die Subjekte der kybernetischen Pädagogik und der „Lernbehinderung“ standen komplementär zueinander. In diesem Versuch konnte sich der Apparat des Zugriffs auf die Intelligenz und Begabung von Körpern erstmals voll entfalten. Darin liegt auch ein Unterschied zur Psychotechnik der Weimarer Republik: Es ging nicht mehr darum, eine möglichst hohe funktionale Übereinstimmung von individuellen Dispositionen und Anforderungen des Arbeitsplatzes

92 Ebd., S. 3; Rudolf Amthauer: I-S-T. Intelligenz-Struktur-Test. Handanweisung für die Durchführung und Auswertung, Göttingen ²1953.

93 Anne Waldschmidt: Warum und wozu brauchen die Disability Studies die Disability History? Programmatische Überlegungen, in: Elsbeth Bösl u. a. (Hg.): Disability History. Konstruktionen von Behinderung in der Geschichte. Eine Einführung, Bielefeld 2010, S. 13–27, hier S. 15.

94 Erfahrungsbericht über einen Schulversuch, S. 4.

zu erreichen.⁹⁵ Gewissermaßen wurde die Disposition als solche Anforderung an die Körper der Auszubildenden. Dies belegt auch das Auftreten des Intelligenztests, der sich in Deutschland vor 1945 nicht durchsetzen konnte. Auch nach 1945 stand er in Konkurrenz zu einer moralisch-holistischen Betrachtung von „Persönlichkeitswerten“.⁹⁶ Im bergbaulichen Ausbildungswesen der 1960er Jahre erlangte er aber eine prominente Rolle. Er brachte mit den „Lernbehinderten“ eine der „sozial schwächsten Gruppen im Betrieb“, die meist Objekte von Testverfahren waren, erst hervor.⁹⁷

Der umrissene Prozess, also das Auftreten einer neuen, als defizitär begriffenen Körperlichkeit industrieller Arbeit, beschränkte sich nicht auf den Bergbau. Er war ebenfalls eine Vorgeschichte bzw. ein Beginn des bislang wenig beachteten Lernbehinderungsdiskurses der 1970er Jahre.⁹⁸ „Lernbehinderung“ wurde keinesfalls in der Bergbauausbildung der 1960er und 1970er Jahre „entdeckt“. Sie wurde aber dort mit Fragen des Wandels und der Zukunft industrieller Arbeit, der Automation sowie der Produktion verknüpft. In den 1970er Jahren weitete sich die Frage nach der Ausbildung „Lernbehinderter“ aus. In diesem Moment wurde die Bergbauausbildung der Ort, an dem die Etablierung bundesweiter Ausbildungsordnungen für „Lernbehinderte“ erprobt und untersucht wurde. Mit der Einführung des Ausbildungsberufs des Berg- und Maschinenmanns für sogenannte „Jungarbeiter“ fand 1979 eine zehnjährige Experimentierphase schließlich ihre Institutionalisierung.⁹⁹

95 Vgl. Katja Patzel-Mattern: „Dispositionen des Individuums“ im Produktionsprozess. Die industrielle Psychotechnik in der Weimarer Republik zwischen Selbstbehauptung, Unternehmenserwartungen und Arbeiterinteressen, in: Maik Tändler/Uffa Jensen (Hg.): Das Selbst zwischen Anpassung und Befreiung. Psychowissen und Politik im 20. Jahrhundert, Göttingen 2012, S. 60–82, hier S. 61.

96 Johannes Platz u. a.: Anwendungsorientierte Betriebspsychologie und Eignungsdiagnostik. Kontinuitäten und Neuorientierungen, 1930–1960, in: Rüdiger vom Bruch/Brigitte Kaderas (Hg.): Wissenschaften und Wissenschaftspolitik. Bestandsaufnahmen zu Formationen, Brüchen und Kontinuitäten im Deutschland des 20. Jahrhunderts, Stuttgart 2002, S. 291–310, hier S. 306.

97 Ruth Rosenberger u. a.: Psychologische Eignungsdiagnostik in westdeutschen Großunternehmen. Wirkung von Ideen als Neufiguration wissenschaftlicher Konzepte in professionellen Verwendungsfeldern, in: Lutz Raphael/Heinz-Elmar Tenorth (Hg.): Ideen als gesellschaftliche Gestaltungskraft im Europa der Neuzeit. Beiträge für eine erneuerte Geistesgeschichte, München 2006, S. 479–496, hier S. 494.

98 Frank Braun: Die Diskussion um die Berufsausbildung der „Lernbehinderten“. Eine Bibliographie, München 1981.

99 Vgl. Hans Werner Busch u. a.: Erprobung der Ausbildungsberufe Berg- und Maschinenmann. Vertrieb und Gewinnung. Montage und Wartung. Förderung und Transport. Abschlußbericht der wissenschaftlichen Begleitung, Berlin 1982.

Schluss: „Strukturwandel“ und Wissenspolitik

Dass die 1960er und frühen 1970er Jahre eine durch Automatisierung, Mechanisierung und Informatisierung bedingte Zäsur der Mensch-Maschinen-Metaphorologie darstellten, scheint unbestritten. Diese bereits zeitgenössisch diagnostizierte Zäsur beschränkte sich jedoch nicht auf Repräsentationen oder eine Faktizität der technischen Entwicklung. Die Abfolge von Schlüsseltechnologien und Metaphern stand hier nicht im Mittelpunkt. Der vorliegende Beitrag betonte am Beispiel der kybernetischen Pädagogik, dass Körpervorstellungen Wirkmächtigkeit über ihre handlungsanleitende und praxisstrukturierende Dimension entfalten konnten. Dies ist dementsprechend am ehesten an einem Fallbeispiel zu zeigen. Der Deutungsrahmen des „Strukturwandels“ bzw. der „Kohlenkrise“ implementierte einen Rationalisierungsdruck und Qualifizierungsimperativ. Der Zugriff auf die „Begabung“ oder „Zukunftsfähigkeit“ des Auszubildendenkörpers stellte sich in der Bergbauausbildung als Resultat dieses Deutungsrahmens dar. Die kybernetische Pädagogik bot eine konkrete Umsetzungsmöglichkeit dieser Strategie. Sie folgte in ihren Zugriffsversuchen auf den Körper dem Versprechen der Vermessung und Steigerung einer als objektiv feststellbar gedachten Begabung.

Aus dieser Perspektive, so eine mögliche Deutung der vorgebrachten Befunde, ist es nicht zentral, ob das eingangs aufgegriffene „Entmaterialisierungsnarrativ“ verifiziert oder falsifiziert werden kann. Die Wirkmächtigkeit und Relevanz der kybernetischen Pädagogik lag nicht in ihr selbst, sondern in dem damit verbundenen epistemischen Apparat – es ließe sich auch von einem „Experimentalsystem“¹⁰⁰ sprechen. Dieser Apparat brachte nicht nur eine (selbst-)optimierte, „begabte“ Körperlichkeit, sondern über Differenzpraktiken auch den nicht „zukunftsfähigen“ und „defizitären“ Körper hervor. Die von Martina Heßler geforderte „Geschichte der Verlierer“ der Automatisierung stellt sich demnach als eine Geschichte der Produktion von Verlierern dar. Folglich sollte es einer Geschichte der „Automatisierungsverlierer“, wie hier vorgeschlagen, nicht darum gehen, Beurteilungsmaßstäbe zur Identifikation von „Gewinnern“ und „Verlierern“ zu entwickeln. Zentral ist, wie sich zeitgenössische Kategorisierungen des Ein- und Ausschlusses in eine Zukunft der Arbeit verschoben und durch Techniken und Verfahren hervorgebracht wurden. Diese Verschiebungen äußerten sich in der Konsequenz in Zuschreibungen, aber auch in manifesten sozialen und ökonomischen Vor- und Nachteilen. Automatisierung und Rationalisierung schlossen nicht

100 Hans-Jörg Rheinberger: Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas, Göttingen 2001.

einfach Körper aus der Produktion aus. Sie basierten auf einem eigenen Instrumentarium, das die Ausschlusskriterien herstellte. Die Differenzlinie von Inklusion und Exklusion verlief dabei, so ließe sich überspitzt formulieren, genau zwischen zwei Metaphern: Auf der einen Seite stand die Metapher des „menschlichen Motors“ für die „nur noch praktisch Bildbaren“. Auf der anderen Seite versprach die Metapher des „Regelkreises“ eine Rationalisierung der „Begabung“ und den Einschluss in die zukünftige Produktion. Deutlich wurde aber auch, dass damit verbundene Körpertechnologien sich eher gegenseitig bedingten und verflochten waren, als sich auszuschließen.

Perspektivisch lässt sich der hier beschriebene Komplex als wissenschaftspolitische Praxis beschreiben. Wissenspolitik bezeichnet in diesem Fall weder die Regulierung von Wissen in ökonomischen Produktionsprozessen,¹⁰¹ noch die Herstellung und Produktion von kategorialen Ungleichheitswissen.¹⁰² Sie bezeichnet vielmehr eine Politik, die Wissen selbst – als Ansatzpunkt von Maßnahmen der Vermessung, Verbesserung, Differenz – als Kern von „Zukunftsfähigkeit“ und Legitimierung von Ungleichheit betrachtet, mithin den Charakter von Wissen selbst verhandelt und Wissen politisch verfügbar macht. Die Anwendung der kybernetischen Pädagogik und die Problematisierung der „Lernbehinderung“ als Zugriffsformen auf Intelligenz und Begabung können als Produkt einer schwerindustriellen Krisensemantik der 1960er und frühen 1970er Jahren verstanden werden, in der es darum ging, Wissen über Wissen zu produzieren – und dieses in Maßnahmen umzusetzen.

Diese Produktion von Wissen über Wissen kann, das sei abschließend betont, eine neue Perspektive auf den umstrittenen Begriff des „Strukturwandels“ eröffnen.¹⁰³ Eng verbunden mit der „Entmaterialisierungserzählung“ war und ist ein Narrativ der Zukunft der Arbeit und des „Strukturwandels“ von der Industrie- zur Wissensgesellschaft, das Wis-

101 Nico Stehr: Wissenspolitik. Die Überwachung des Wissens, Frankfurt a. M. 2003.

102 Heiner Keupp/Werner Schneider: Individualisierung und soziale Ungleichheit. Zur legitimatorischen Praxis der Inklusion und Exklusion in der Zweiten Moderne, in: Werner Schneider/Wolfgang Kraus (Hg.): Individualisierung und die Legitimation sozialer Ungleichheit in der reflexiven Moderne, Opladen u. a. 2014, S. 193–217, hier S. 198.

103 Vgl. hier nur bspw. Rüdiger Graf/Kim Christian Priemel: Zeitgeschichte in der Welt der Sozialwissenschaften. Legitimität und Originalität einer Disziplin, in: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 59 (2011), S. 479–508; Tim Schanetzky: Aporien der Verwissenschaftlichung. Sachverständigenrat und wirtschaftlicher Strukturwandel in der Bundesrepublik 1974–1988, in: Archiv für Sozialgeschichte 50 (2010), S. 153–167; Werner Plumpe/André Steiner (Hg.): Der Mythos von der postindustriellen Welt. Wirtschaftlicher Strukturwandel in Deutschland 1960 bis 1990, Göttingen 2016.

sen zur „Grundlage der modernen Gesellschaft“¹⁰⁴ erhebt – und sich in der Annahme fortschreibt, die Rohstoffe „Kohle und Eisen“ seien „durch den neuen Grundstoff Wissen ergänzt, wo nicht ersetzt“ worden.¹⁰⁵ Das Entscheidende, so versuchte dieser Beitrag zu argumentieren, liegt nun darin, die wissenspolitische Dimension dieses scheinbar eindeutigen Wandlungsprozesses zu betrachten und Wissen als Kernkategorie über körper- und ungleichheitshistorische Ansätze zu historisieren.

Jan Kellershohn, Kontakt: jan.kellershohn (at) ruhr-uni-bochum.de. Studium der Geschichtswissenschaft, französischen Romanistik und Soziologie an der Ruhr-Universität Bochum und der Université François-Rabelais Tours von 2011 bis 2016. Derzeit Promotionsstipendiat der Stiftung Geschichte des Ruhrgebiets und Doktorand am Institut für soziale Bewegungen mit dem Projekt „Die Struktur des ‚Strukturwandels‘. Regionen des Postindustriellen als Prismen der ‚Wissensökonomie‘“ in der von der RAG-Stiftung geförderten Stipendiengruppe „Bildungsgeschichte von (ehemaligen) Montanregionen“. Seine Forschungsinteressen umfassen die Geschichte der Gewerkschaften, der Arbeit und der Arbeitswelt sowie die Geschichte des Wissens im sogenannten „Strukturwandel“ industrieller Gesellschaften.

104 Peter F. Drucker: Die Zukunft bewältigen. Aufgaben und Chancen im Zeitalter der Ungewissheit [1969], Düsseldorf 1969, S. 9.

105 Anselm Doering-Manteuffel/Lutz Raphael: Nach dem Boom. Perspektiven auf die Zeitgeschichte seit 1970, Göttingen ³2012, S. 84.

„Als Ganzes gesehen ist das Schiff noch immer Beispiel für eine Riesenhandarbeit“ – Produktionssysteme und der Körper des Werftarbeiters während der 1970er Jahre

Christian Ebhardt

English abstract: Even today shipbuilding has a very unique production system that is rooted in single piece production. It situates the shipyard somewhere between a workshop, a construction site and a factory. This peculiar environment had a profound impact on working conditions as well. Here the 1970s were a period of change not only seen from a more general societal perspective but also within the shipyards in particular. Shipyards came under increasing internal stress with wildcat strikes and growing demands for better working conditions. Furthermore from the middle of the 1970s onwards a deep shipbuilding crisis affected relationships within the companies in a profound way. By taking a specific look at working conditions as well as debates about the body of the shipyard worker, I aim to reflect on these changes in the context of the human machine relationship.

Das titelgebende Zitat kann geradezu emblematisch für eine weit verbreitete Haltung im Schiffbau der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stehen: die Ansicht, dass der Bau großer seegängiger Schiffe trotz unbestreitbarem technischen Fortschritts in seiner Essenz weiterhin eine manuelle Tätigkeit mit all seinen Vorzügen und Limitierungen geblieben sei.¹ Das Zitat stammt aus dem handschriftlichen Entwurf für eine Broschüre der Bremer Vulkan AG aus den späten 1960er Jahren. Sie diente der bremischen Großwerft zur Anwerbung von Lehrlingen und entwarf eine größtenteils positive Sicht auf körperliche Arbeit. Sie stellte den potentiellen Lehrlingen der Werft eine Tätigkeit in Aussicht, die gerade aufgrund der noch immer stark handwerklich geprägten Tätigkeiten selbstbestimmt, fordernd und spannend sei. Dem weit verbreiteten Narrativ der ehrlichen Handarbeit stehen auf der arbeitsorganisatorischen Ebene jedoch umfangreiche Rationalisierungsprogramme entgegen, deren erklärtes Ziel eine weitere Technisierung und Maschinisierung der schiffbaulichen Fertigung war. Um genau dieses Spannungsfeld zwischen menschlichem Körper und sich wandelnder Technik im komple-

1 „Was so im Allgemeinen auf einer Seeschiffwerft geschieht.“ Undatiertes Konzept aus den späten 1960er Jahren. Archiv Bremer Vulkan AG. StAB (Staatsarchiv Bremen) 7,2121/1 1134.

xen System eines industriellen Großunternehmens soll es in diesem Aufsatz gehen.

Im Schiffbau dominierte bis weit in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts ein sehr spezifisches Produktionssystem, das durch das Nebeneinander unterschiedlichster Gewerke geprägt war. Der Bau seegehender Schiffe stellt industrielle Großprojekte mit Fertigungszeiten von nicht selten mehreren Jahren dar. In der Regel wurden und werden Schiffe daher in Einzelfertigung hergestellt, was das Produktionsregime an einer Schnittstelle zwischen Baustelle, Werkstatt und Fabrik verortet. Die Einführung von Fließfertigung und anderer Charakteristika fordristischer Produktionsregimes ist im Schiffbau bis heute nur in einer abgestuften Variante möglich.²

Dennoch waren Entscheidungsträger auf Werften stets daran interessiert, den Produktionsablauf zu optimieren. Die Verwissenschaftlichung des Schiffbaus im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts führte zum Aufstieg des Schiffbauingenieurs zur dominierenden Berufsgruppe auf der Werft. Daraufhin folgten auch Forderungen nach einer Verwissenschaftlichung der Betriebsorganisation.³ Die Fürsprecher dieser Bestrebungen verfolgten das Ziel, die Werft dem betriebswirtschaftlichen Ideal der Fabrik näher zu bringen. Sie bezogen ihre Inspiration aus den Rationalisierungsprogrammen, die seit der Jahrhundertwende immer weitere Verbreitung fanden.⁴ Spätestens ab der Zwischenkriegszeit setzte auch im Schiffbau ein Prozess zunehmender Taylorisierung ein, der jedoch erst in den 1950er und 1960er Jahren mit der flächendeckenden Nutzung des Schweißens und des Sektionsbaus nachhaltig Wirkung entfaltete.⁵ Die Vormontage von Platten und Profileisen zu Sektionen erlaubte nun die gleichzeitige Arbeit an verschiedenen Teilen des Rumpfes. Erstmals gelangen dadurch eine weitergehende Taktung von Arbeitsschritten und die Verlagerung vieler Tätigkeiten weg vom Helgen in Produktionshallen.

Trotz dessen galt weiterhin: Schiffbau war Einzelfertigung. Massenproduktion nach einem fordristischen Paradigma ließ sich nur in Teilbereichen der Vorfertigung und der Montage realisieren, was zu einer aus-

2 Marcel van der Linden/Hugh Murphy/Raquel Varela, Introduction, in: Marcel van der Linden/Hugh Murphy/Raquel Varela (Hrsg.), *Shipbuilding and Ship Repair Workers around the World. Case Studies 1950-2010*. Amsterdam 2017, S. 15–43, hier S. 16-19.

3 Vgl. Dirk J. Peters, *Der Schiffbauingenieur. Ein neues Berufsbild für den industriellen Schiffbau*, in: Eckhard Schinkel/Lars U. Scholl (Hrsg.), *Rudolph Haack. (1833 - 1909); Industrie-Pionier unter drei Kaisern*. Bremen 2009, S. 67–71.

4 Vgl. Ulrich Horst, *Anwendung betriebswirtschaftlicher Grundsätze im deutschen Schiffbau*. Dissertation. Berlin 1922.

5 William Scholz, *Fortschrittliche Bauweisen im Schiffbau*, in: *Jahrbuch der Schiffbau-technischen Gesellschaft*. Berlin, Göttingen, Heidelberg 1950, S. 69–88, hier S. 69.

geprägten Binnendifferenzierung von Arbeitserfahrungen und Arbeitsbelastungen auf Werften führte. Diese Heterogenität der Tätigkeiten verstärkte sich in den 1970er und 1980er Jahren noch. Gleichzeitig verschärfte die seit Mitte der 1970er Jahre aufkommende Schiffbaukrise den Druck auf Werften, Kosten einzusparen, was wiederum zu erhöhtem Arbeitsdruck für die Belegschaften führte.⁶

Ein Kristallisationspunkt dieser (krisenhaften) Entwicklungen waren zunehmende Debatten um Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen. Aufgrund der Komplexität des Produktionssystems und der physisch anstrengenden Tätigkeiten galt der Schiffbau traditionell als eine extrem harte und gefährliche Arbeit. Die Berufsgenossenschaft Holz und Metall weist ihn noch heute als einen der risikoreichsten Bereiche der Metallbranche aus.⁷

Unter diesen Rahmenbedingungen drängt sich der Fokus auf den Körper des Werftarbeiters im Kontext seiner Interaktion mit sich wandelnden technischen Produktionssystemen geradezu auf. Die 1970er Jahre werden auch mit Blick auf die Geschichte der Arbeit häufig als eine Umbruchsphase klassifiziert. Dies trifft auf den Schiffbau in besonderem Maße zu.

Um sich diesem Themenkomplex anzunähern, sollen zunächst einige Forschungsperspektiven und methodische Ansätze zur Verbindung von Körpergeschichte und der Geschichte der industriellen Arbeit erörtert werden. Auf diese grundsätzlichen Überlegungen folgt ein Überblick zu den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und Entwicklungen der Arbeitsbeziehungen bis in die 1970er Jahre. Im Dritten Kapitel soll anhand einer bedeutenden deutschen Werft – der Bremer Vulkan AG – ein genauerer Blick auf das Verhältnis von Produktionsbedingungen und Körperpraktiken im Schiffbau dargestellt werden. In Kapitel vier werden am Beispiel der betriebseigenen Werkszeitung *Fofftein* und kontrastierender linker Werftzeitungen Körperbilder und Debatten rund um den Körper des Werftarbeiters in unternehmensnahen Publikationen aufgezeigt. Im Schlusskapitel sollen das körpergeschichtliche Potential aus arbeits- und technikgeschichtlicher Perspektive im Resümee des Fallbeispiels reflektiert und weitere Forschungsperspektiven aufgezeigt werden.

6 Vgl. *Bo Stråth*, *The Politics of De-industrialisation. The Contraction of the West European Shipbuilding Industry*. London 1987.

7 <https://www.bghm.de/arbeitsschuetzer/fachinformationen/schiffbau-und-offshore/>
Zuletzt besucht am 03.08.2017.

I. Perspektiven auf eine Körpergeschichte der Werftarbeit

Eine Körpergeschichte der industriellen Arbeit ist bislang selten explizit formuliert worden, schwingt aber aufgrund der physischen Tätigkeit in vielen Studien implizit mit. Zunächst ist es daher von Nutzen, einen Blick auf die Forschungslage zur Geschichte des Schiffbaus zu werfen. Die Geschichte der Arbeit des deutschen Schiffbaus ist im Unterschied zum – ansonsten in vielen Aspekten vergleichbaren – Bergbau des Ruhrgebiets bislang noch recht wenig erforscht.⁸ Die meisten Arbeiten zur Sozial- und Arbeitergeschichte des Schiffbaus weisen einen regionalen Fokus auf und behandeln klassische Themen ihres Feldes. Fragen nach dem Verhältnis von körperlicher Arbeit und technischen Produktionssystemen wurden bislang jedoch zumeist nur als Nebenthema behandelt.⁹ Übergreifende Gesamtdarstellungen zur Geschichte der Arbeit im Schiffbau, die es ermöglichen würden, große Verlaufslinien nachzuzeichnen, liegen bislang nicht vor. Einen ersten Ansatz in diese Richtung macht ein kürzlich erschienener umfangreicher Band zur globalen Arbeitergeschichte des Schiffbaus, der zwar keine Synthese bietet, aber wertvolle Fallbeispiele zu zahlreichen Schiffbaunationen zusammenführt.¹⁰ Die Technikgeschichte hat den Schiffbau bislang primär in sehr „klassischem“ Fokus auf die Geschichte ingenieurtechnischer Leistungen im Blick gehabt.¹¹ In der neueren sozial- und kulturgeschichtlich inspirierten Technikgeschichte fand die Branche bislang keine Beachtung.

Für andere Industriebereiche sind in den vergangenen Jahren jedoch einige innovative Arbeiten erschienen, die einen Fokus auf die Interdependenzen zwischen Produktionstechnik und betrieblicher Herrschaft legen und deren Erkenntnisse als Referenzrahmen auch für eine Studie

8 Vgl. *Lars Bluma*, Der Körper des Bergmanns in der Industrialisierung. Biopolitik im Ruhrkohlenbergbau 1890-1980, in: Lars Bluma/Karsten Uhl (Hrsg.), *Kontrollierte Arbeit - disziplinierte Körper? Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Industriearbeit im 19. und 20. Jahrhundert*. Bielefeld 2012, S. 35–72.

9 Vgl. *Johanna Meyer-Lenz*, *Schiffbaukunst und Werftarbeit in Hamburg 1838-1896. Arbeit und Gewerkschaftsorganisation im industrialisierten Schiffbau des 19. Jahrhunderts*. Frankfurt am Main 1995; *Olaf Mertelsmann*, *Zwischen Krieg, Revolution und Inflation. Die Werft Blohm & Voss 1914 - 1923*. Hamburg 2000; *Peter Kuckuk*, *Unterweserwerften in der Nachkriegszeit. Von der „Stunde Null“ zum „Wirtschaftswunder“*. Bremen 1998; *Peter Kuckuk/Hartmut Roder* (Hrsg.), *Von der Dampfbarkasse zum Containerschiff. Werften und Schiffbau in Bremen und der Unterweserregion*. Bremen 1988.

10 Vgl. *Raquel Varela/Hugh Murphy/ Marcel van der Linden* (Hrsg.), *Shipbuilding and Ship Repair Workers Around the World. Case Studies 1950-2010*. Amsterdam 2017.

11 Beispielhaft sei hier genannt: *Eike Lehmann/Lars U. Scholl*, *Technikgeschichte des industriellen Schiffbaus in Deutschland* (3 Bände). Bremerhaven 1994, 1996, 2014.

zum Schiffbau unerlässlich sind.¹² Die Verbindung von Technik- und Körpergeschichte bietet für die Geschichte der industriellen Arbeit die Möglichkeit, die Vielschichtigkeit und Komplexität von Interessenlagen und situativen Koalitionen in den Fokus zu nehmen, die sich zwischen den großen Polen Management und Arbeiterschaft abspielen. Sie kann somit auch einen Beitrag leisten, die Perspektive der Geschichte der Arbeit um einen weiteren Aspekt zu erweitern.¹³

Der Körper als in erster Linie sprachlich geprägtes Konstrukt stand lange im Fokus körpergeschichtlicher Studien.¹⁴ Auch im industriegeschichtlichen Kontext spielen Körperbilder und die Kommunikation über den Körper eine wichtige Rolle. Denn hier finden sich innerbetriebliche Machtverhältnisse in verdichteter Form, die bisweilen bis ins Ikonenhafte zugespitzt dargestellt werden.

In der Mensch-Maschine-Forschung werden jedoch verstärkt auch Körperpraktiken untersucht. Die (physische) Interaktion mit (Produktions-)Technik findet nie in einem in sich abgeschlossenen System statt, sondern spiegelt stets Machtbeziehungen in komplexen Netzwerken wider. Bedingt durch die traditionelle Verbundenheit der Arbeitergeschichte mit ihrem Untersuchungsgegenstand standen meist Disziplinierungseffekte im Vordergrund.¹⁵ Daraus resultierte auch eine Betonung der Anpassung des Arbeiterkörpers an die neuen Produktionssysteme. In den vergangenen Jahren wurde diese klassische Interpretation verschiedentlich als den Handlungsoptionen der Akteure im komplexen System „Betrieb“ nicht angemessen kritisiert.¹⁶ Vielmehr scheint es gerade das Zusammenspiel aus Disziplinierungs- und Subjektivierungsmechanismen in den Arbeitsverhältnissen sowie die Regulierung der Arbei-

12 An dieser Stelle sei auf die ausführlichen Diskussionen zum Forschungsstand bei Martina Heßler und Karsten Uhl verwiesen: *Martina Heßler*, Einleitung. Herausforderungen der Automatisierung. Forschungsperspektiven, in: *Technikgeschichte* 82 (2015), H. 2, S. 99–108; *Karsten Uhl*, Humane Rationalisierung? Die Raumordnung der Fabrik im fordistischen Jahrhundert. Bielefeld 2014.

13 *Knud Andresen/Ursula Bitzegeio/Jürgen Mittag*, Arbeitsbeziehungen und Arbeitswelt(en) im Wandel. Problemfelder und Fragestellungen, in: *Knud Andresen/Ursula Bitzegeio/Jürgen Mittag* (Hrsg.), "Nach dem Strukturbruch"? Kontinuität und Wandel von Arbeitsbeziehungen und Arbeitswelt(en) seit den 1970er-Jahren. Bonn 2011, S. 7–23, hier S. 8f.

14 *Maren Lorenz*, Leibhaftige Vergangenheit. Einführung in die Körpergeschichte. Tübingen 2000, S. 13.

15 Vgl. *David F. Noble*, *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*. New Brunswick, N.J. 2011 (Erstmals 1984).

16 *Thomas Welskopp/Karl Lauschke*, Einführung: Mikropolitik im Unternehmen. Chancen und Voraussetzungen beziehungsanalytischer Ansätze in der Industrie- und Arbeitergeschichte, in: *Karl Lauschke/Tomas Welskopp* (Hrsg.), *Mikropolitik im Unternehmen. Arbeitsbeziehungen und Machtstrukturen in industriellen Großbetrieben des 20. Jahrhunderts*. Essen 1994, S. 7–15, hier S. 12.

terkörper zu sein, die besonders fruchtbare Forschungsperspektiven eröffnen.¹⁷ Das Konzept der Gouvernamentalität im Anschluss an Michel Foucaults Arbeiten führt Kontrolle und Disziplinierung mit „Subjektivierung“ zusammen und verbindet somit „äußere Lenkung“ mit „Selbstführung“ zu einem umfassenden Strukturrahmen.¹⁸ Die verschiedenen Dimensionen dieses Machtgeflechts sind freilich historisch wandelbar ohne jemals ganz in Reinform aufzutreten. Zudem wurde das Verhältnis von „Disziplinierung“ und „Subjektivierung“ spätestens ab den 1970er Jahren auch in wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Debatten reflektiert und somit Teil der untersuchten historischen Debatten.¹⁹

Im Schiffbau gab es dabei einen Bereich, in dem Aspekte von Disziplinierung und Menschenführung besonders intensiv verhandelt wurden. Denn der Umgang mit Maschinen und dem Produkt selbst stand in der Regel im Mittelpunkt innerbetrieblicher Aushandlungsprozesse. Ein zentraler Themenkomplex des Mensch-Maschine-Verhältnisses war und ist die Versehrbarkeit des menschlichen Körpers. Wobei der menschliche Körper im Unterschied zur Technik eine relative Konstante darstellt, da seiner Anpassungsfähigkeit an technische Gegebenheiten klare Grenzen gesetzt sind und er für mechanische wie auch chemische Einwirkung vergleichsweise anfällig ist. Hier stoßen wir auf einen zentralen Aspekt der Körpergeschichte der Werftarbeit, die Bedeutung von Arbeitsschutz und Arbeitsgesundheit. Arbeitsschutz umfasst als Überbegriff sowohl Unfallrisiken wie auch gesundheitliche Beeinträchtigungen. Maßnahmen zum Arbeitsschutz sind immer auch ein Aushandlungsprozess betrieblicher Herrschaft und lassen sich daher gut für das Studium von Machtrelationen im Unternehmen nutzen.

Eine besonders wichtige Rolle spielte hier die Raumordnung des Werksgeländes. Die Werft als spezifischer Produktionsort barg sowohl für die Arbeitsorganisation als auch für Maßnahmen zum Arbeitsschutz besondere Herausforderungen, da sie sich nur bedingt in den Mauern einer Fabrik einhegen ließen. Dieses komplexe Gefüge schließt nicht nur die engere Arbeitsplatzgestaltung sondern auch Sozialräume und Zwischenwege ein. Schon diese sehr knappe Übersicht verdeutlicht die grundlegende Verbindung zwischen der räumlichen Anordnung der Produktionstechnik, Arbeitsorganisation und Arbeitsschutz.

Für die ausgehenden 1960er Jahre lässt sich auch für den Schiffbau eine Wende im Umgang mit Arbeitsschutz in den Betrieben absehen, die

17 *Lars Bluma/Karsten Uhl*, Arbeit – Körper – Rationalisierung. Neue Perspektiven auf den historischen Wandel industrieller Arbeitsplätze, in: Bluma/Uhl (Hrsg.), *Kontrollierte Arbeit* (wie Anm. 8), S. 11.

18 *Uhl/Bluma*, Arbeit – Körper – Rationalisierung (wie Anm. 17), S. 13.

19 Auf diese Entwicklung wird in Kapitel III. genauer eingegangen.

in enger Relation zur gesamtgesellschaftlichen Entwicklung stand. Dabei ist es aufgrund der Quellenlage bisweilen schwierig, diesen Wandel aus historischer Perspektive im Zugriff auf Arbeitspraktiken und Wahrnehmungen der Beschäftigten selbst zu erfassen. Leider haben sich ganz allgemein kaum Ego-Dokumente von Werftarbeitern erhalten. Für den Bremer Vulkan kann jedoch zum Glück auf mehrere soziologische Studien zurückgegriffen werden, die auf Zeitzeugeninterviews basierten.

Einfacher lässt sich hingegen der deutliche Anstieg in der unternehmensnahen Kommunikation nachverfolgen, die wiederum Rückschlüsse auf besonders virulente Themen zulässt. Diese Debatten erlauben es auch, den innerbetrieblichen Einfluss außerbetrieblicher Diskurse – beispielsweise zur „Humanisierung der Arbeit“ – nachzuvollziehen.

Als besonders ertragreicher Quellenfundus zu Debatten im Umfeld des Bremer Vulkan haben sich Betriebszeitungen herausgestellt, die zeitgleich sowohl von der Unternehmensleitung wie auch von Betriebszellen der „Neuen Linken“ veröffentlicht wurden. Die Werkszeitung des Bremer Vulkan – der *Fofftein* – kann dabei den linken Wertzeitungen gegenübergestellt werden.²⁰

In all diesen Publikationen nimmt der Körper des Werftarbeiters eine prominente Stellung ein. Durch den Fokus vieler Beiträge auf konkrete Problemstellungen in den Unternehmen, bieten sie die Möglichkeit Praktiken und Debatten miteinander zu verbinden. Gleichzeitig können sie uns auch für sich genommen etwas über soziale Aushandlungsprozesse im Unternehmen verraten. Funktionell sind Werkszeitungen Herrschaftsinstrumente zur Durchsetzung unternehmerischer Interessen, deren Wirksamkeit als Motivator und identitätsstiftendes Instrument sich jedoch nur recht schwer erfassen lässt. Timo Luks bemerkte hierzu, dass sie geradezu zum Widerspruch herausforderten, wo sie doch eigentlich Zusammenhalt schüren sollten.²¹

Was im Fall des Bremer Vulkan definitiv der Fall war. Die Situation eines stark polarisierten Kommunikationsraums wird beim Bremer Vulkan besonders evident, da sich hier die Wertzeitungen und Flugblätter der „Neuen Linken“ mit schöner Regelmäßigkeit am *Fofftein* abarbeiteten und ihn als Sprachrohr unternehmerischer Interessen brandmarkten. Durch dieses Spannungsfeld bilden sich insbesondere in der Gegenüberstellung der unterschiedlichen Provenienzen betriebsnahe Debatten ab. Trotz ihrer divergierenden ideologischen Aufladung und inten-

20 Im Archiv der Bremer Vulkan AG findet sich ein umfangreiches Konvolut dieser Wertzeitungen und Flugblätter, die im Auftrag der Unternehmensleitung akribisch gesammelt wurden. StAB 7,2121/1 680 bis 692.

21 Timo Luks, *Der Betrieb als Ort der Moderne. Zur Geschichte von Industriearbeit, Ordnungsdenken und Social Engineering im 20. Jahrhundert*. Bielefeld 2010, S. 17.

dierten Wirkmacht, haben alle untersuchten Werkszeitungen und Flugblätter doch eine Gemeinsamkeit: Sie wendeten sich an den gleichen, relativ klar umrissenen Adressatenkreis, die Belegschaft der Bremer Vulkan AG. Werkszeitungen erlauben daher einen Einblick in das Betriebsleben und interne Beziehungsgeflechte abseits offizieller Unternehmensstatistiken und Aktionärsberichte. Hier wurden, zwar stets mit einer eigenen Agenda versehen, häufig auch Alltagsthemen und Randständiges, deswegen aber keineswegs weniger Wichtiges aus dem Alltag der Belegschaft, verhandelt. Sie bildeten zum Teil Expertenmeinungen und Planungsdiskurse ab, hauptsächlich orientierten sie sich jedoch möglichst nah an der Betriebspraxis und seinen Aushandlungsprozessen, die zunehmend konfliktbelastet waren. Es stellt sich daher die Frage, wie der Körper des zumeist männlichen Arbeiters in diesen Quellen portraitiert wurde und zu welchem Zweck er instrumentalisiert werden konnte.

II. Strukturwandel und die „Humanisierung der Arbeit“

Die Frage, ob die 1970er Jahre als eine Phase des Strukturbruchs oder einer Strukturkrise zu sehen sind, hat in den vergangenen Jahren zahlreiche Historiker/-innen beschäftigt.²² Wie auch immer man die Situation klassifiziert, in einem Punkt sind sich nahezu alle Historiker/-innen einig: Die Periode ab Mitte der 1960er Jahre bis hinein in die 1980er Jahre war eine Zeit starken wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels. Mit der ersten Nachkriegsrezession von 1966/67 bekam das Bild des unbegrenzten Wachstums in der gesellschaftlichen Wahrnehmung erste Risse, die im Laufe der 1970er Jahre tiefer wurden. Das Zusammenbrechen des Weltwirtschaftssystems von Bretton Woods und die Ölkrise von 1973 sind nur einige Faktoren, die zu einer merklichen Eintrübung führten und die 1970er Jahre zum Jahrzehnt der „Krise des Fordismus“ machten.²³ In vielen Industriebetrieben drückte sich diese Entwicklung ab den späten 1960er Jahren in immer häufiger ausbrechenden wilden Streiks aus, die sich auch gegen eine Rationalisierungs-

22 Verwiesen sei hier auf die umfangreiche Debatte rund um das von Anselm Doering-Manteuffel und Lutz Raphael verfasste Buch „Nach dem Boom“ und den gleichnamigen Forschungsverbund. *Anselm Doering-Manteuffel/Lutz Raphael, Nach dem Boom. Perspektiven auf die Zeitgeschichte seit 1970.* Göttingen 2008.

23 *Werner Abelshauser, Deutsche Wirtschaftsgeschichte. Von 1945 bis zur Gegenwart.* (Schriftenreihe / Bundeszentrale für Politische Bildung, 1204). 2. Aufl. Bonn 2011, S. 365–368.

bedingte Steigerung der Arbeitsbelastung richtete.²⁴ Denn nun wurde deutlich, dass der wirtschaftliche Aufschwung der Fünfziger und Sechziger Jahre nicht zwangsläufig anhielt und auch nur bedingt zu einer Verbesserung von Arbeitsbedingungen geführt hatte. Auch die fortschreitende Technisierung der Produktion brachte nur punktuell Verbesserungen, während an anderer Stelle neue Belastungen auftraten.

Die sozial-liberale Koalition unter Willy Brandt versuchte dieser Entwicklung zu Beginn der 1970er Jahre mit einem Reformpaket zu begegnen.²⁵ Neben umfangreicher Gesetzgebung zur betrieblichen Mitbestimmung und zum Arbeitsschutz legte sie ab 1974 auch das Forschungsprogramm zur „Humanisierung des Arbeitslebens“ auf. Aus dem Titel des Forschungsprogramms entwickelte sich der Überbegriff eines gewandelten Verständnisses der Arbeitsgestaltung. Ein Kernziel der Denkschule war die Anpassung der Umwelt inklusive der Produktionstechnik an (körperliche) Bedürfnisse der Arbeitnehmer. Im Kontext der „Humanisierung der Arbeit“ lässt sich auch der Wandel des Arbeitsschutzes der 1970er Jahre nachvollziehen, der stets eng mit Gegebenheiten der Produktionstechnik einerseits und arbeitsorganisatorischen Programmen andererseits verknüpft war. Die Geschichte des institutionellen Arbeitsschutzes lässt sich grob in Abschnitte unterteilen. Auf eine Phase weitestgehend unreglementierter industrieller Arbeit folgten erste staatliche Maßnahmen im Zuge der Sozialgesetzgebung des ausgehenden 19. Jahrhunderts. Während der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts etablierte sich dann eine primär technisch orientierte Unfallverhütung mit Körperschutzmaßnahmen und Verhaltensregeln. Diese wurden seit den 1950er Jahren durch die Einführung von Grenzwertregimes zur Regulierung gesundheitlicher Belastungen durch Gefahrenstoffe und Umwelteinflüsse flankiert.²⁶ Ab den 1970er Jahren schließlich wurden ein Übergang zu ganzheitlichen Ansätzen und eine Ergänzung disziplinierender Arbeitsvorschriften durch „selbstregulierende“ Arbeitsstrukturen angestrebt.²⁷ Die Periode ab den 1960er Jahren markiert einen grundlegenden Wandel in der Wahrnehmung des Mensch-Maschine-

24 *Peter Birke*, *Wilde Streiks im Wirtschaftswunder. Arbeitskämpfe, Gewerkschaften und soziale Bewegungen in der Bundesrepublik und Dänemark*. Hamburg 2006, 220ff; *Peter Birke*, *Unruhen und »Territorialisierung«*. Überlegungen zu den Arbeitskämpfen der 1968er Jahre, in: *Peter Birke/Bernd Hüttner / Gottfried Oy (Hrsg.), Alte Linke - Neue Linke? Die sozialen Kämpfe der 1968er Jahre in der Diskussion*. Berlin 2009, S. 67–86.

25 *Hans Günter Hockerts*, *Der deutsche Sozialstaat. Entfaltung und Gefährdung seit 1945*. Göttingen 2011, S. 181ff.

26 *Bluma/Uhl*, *Arbeit – Körper – Rationalisierung* (wie Anm. 17), S. 25.

27 *Nina Kleinöder*, *Unternehmen und Sicherheit. Strukturen, Akteure und Verflechtungsprozesse im betrieblichen Arbeitsschutz der westdeutschen Eisen- und Stahlindustrie nach 1945*. Stuttgart 2015, S. 21.

Verhältnisses und der Bedeutung, die menschlichem Wohlergehen und Arbeitssicherheit im industriellen Umfeld zugeschrieben wurde. Der Umgang mit gesundheitlichen Belastungen wurde nun in das weiter gefasste Themengebiet der Arbeitsgestaltung integriert. Dabei kam sowohl die Anpassung des Menschen an die äußeren Bedingungen der Arbeit (Qualifikation, Schulungen etc.) als auch die „Anpassung der äußeren Bedingungen an die Bedürfnisse des Menschen“ (Ergonomie) zum Tragen.²⁸

Auf der formaljuristischen Ebene fand dieser Prozess in erster Linie im 1968 erlassenen Maschinenschutzgesetz und dem 1973 erlassenen Arbeitssicherheitsgesetz seinen Ausdruck, mit dem die Einführung von Sicherheitsingenieuren und Betriebsärzten verbindlich verankert wurde. Die Verwissenschaftlichung des Arbeitsschutzes manifestierte sich auch in dem 1972 überarbeiteten Betriebsverfassungsgesetz und der Arbeitsstättenverordnung von 1976. Dieses gab die Zugrundelegung „arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse“ bei der Arbeitsplatzgestaltung vor. Die Einhaltung von Vorgaben wurde durch ein bereits im ausgehenden 19. Jahrhundert etabliertes zweigleisiges System aus Gewerbeaufsicht und Berufsgenossenschaften kontrolliert.²⁹

Die Arbeitnehmerorganisationen taten sich zunächst schwer damit, eine Position zum Themenkomplex zu formulieren und neue Strategien hinsichtlich sich wandelnder Arbeitsbedingungen zu entwickeln.³⁰ Historisch vertraten die Gewerkschaften in Deutschland einen weitestgehend technologie- und rationalisierungsfreundlichen Kurs. Während der Weimarer Republik bezog allein die kommunistische Revolutionäre Gewerkschafts-Opposition (RGO) klar gegen die Taylorisierung und Fordisierung der Industriearbeit Stellung. Die übrigen Gewerkschaften legten ihren Fokus auf positive Effekte, wie die Substitution körperlich anstrengender Tätigkeiten durch Maschinen oder auch die Aussicht auf steigende Löhne durch gesamtgesellschaftliche Effekte des Fordismus.³¹ Diese Haltung ging kongruent mit den klassischen Zielen der Gewerkschaftsarbeit, der Forderung nach höheren Löhnen und reduzierten Arbeitszeiten. Gewerkschaften waren auch ihrem Selbstverständnis nach bis weit in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts hinein Vertreter der

28 Ebd.

29 *Nina Kleinöder*, Risikoregulierung am Arbeitsplatz - Zwischen Rationalisierung und Gesundheitsschutz. Ein Problemaufriss zur Geschichte des Arbeitsschutzes am Beispiel der Eisen- und Stahlindustrie zum Ende des 20. Jahrhunderts, in: Bluma/Uhl (Hrsg.), *Kontrollierte Arbeit* (wie Anm. 8), S. 163–194, hier S. 181.

30 *Rüdiger Hachtmann*, Gewerkschaften und Rationalisierung. Die 1970er Jahre - ein Wendepunkt?, in: Andresen/Bitzegeio/Mittag (Hrsg.), *"Nach dem Strukturbruch"?* (wie Anm. 13), S. 181–209, hier S. 181.

31 Ebd., S. 182, 186.

meist männlichen Facharbeiter und entwickelten erst in dem Moment eine kritische Haltung zur Rationalisierung, als der technische Fortschritt auch diese zu bedrohen begann. Zuvor hatten Facharbeiter von der Technisierung und Mechanisierung industrieller Arbeit häufig profitiert, da sie gegenüber der zunehmenden Masse ungelerner Arbeiter durch die steigende Zahl an Steuerungs- und Wartungsarbeiten näher an die Techniker heranrückten.³² Hinzu kam, dass die sozialdemokratisch geprägten Gewerkschaften während der Zeit des Wirtschaftswunders eine weitestgehend sozialpartnerschaftliche Strategie vertraten.

Ab Ende der 1960er Jahre richteten sich aber auch die Gewerkschaften neu aus. Unter dem Eindruck verstärkter Fordisierung fügten sie nun auch Qualifikationssicherung sowie die Abwendung rationalisierungsbedingter Arbeitsintensivierung zu ihrer Agenda hinzu. Dies geschah auch angesichts der bereits erwähnten immer häufiger auftretenden wilden Streiks, die Gewerkschaften geradezu zwangen, sich zu positionieren, wollten sie nicht die Verbindung zu den Belegschaften verlieren. Gleiches galt für die Betriebsräte, deren Arbeitsbereiche, gestützt durch das 1972 verabschiedete Betriebsverfassungsgesetz, um den Bereich der Arbeits- und Technikgestaltung erweitert wurden.³³

Im Schiffbau traf die sich eintrübende Grundstimmung auf Entwicklungen, die zunächst noch eine durchaus positive Entwicklung in Aussicht stellten. Umfangreiche Investitionen in den Großtankerbau wurden bis in die frühen 1970er Jahre von einer ausgeprägten Hochkonjunktur getragen, die vielen Werften, auch dem Bremer Vulkan, hohe Gewinne einbrachten.³⁴ Ab Mitte der 1970er Jahre wandelte sich die Situation jedoch drastisch, als der Markt für Großtanker infolge der Ölkrise einbrach und erhebliche Überkapazitäten in der Schifftonnage zu einem allgemeinen Rückgang von Neuaufträgen führte. In Westeuropa wurde die Situation zusätzlich durch die zunehmende Konkurrenzfähigkeit ostasiatischer Schiffbaunationen erschwert. Beide Entwicklungen zusammengenommen führten zu einer ausgeprägten Schiffbaukrise, die in Westeuropa einen Prozess der De-Industrialisierung mit teils dramatischem Beschäftigungsabbau und zahlreichen Werftschließungen nach sich zog.³⁵

Als Reaktion auf die erstarkende Konkurrenz versuchten einige deutsche Werften zunächst jedoch sich neu auszurichten und stärker auf

32 Ebd., S. 190.

33 *Werner Milert/Rudolf Tschirbs*, Die andere Demokratie. Betriebliche Interessenvertretung in Deutschland, 1848 bis 2008. Essen 2012, S. 483f.

34 *Götz Albert*, Wettbewerbsfähigkeit und Krise der deutschen Schiffbauindustrie 1945 - 1990. Frankfurt am Main 1998, S. 91.

35 *Heiner Heseler*, Vom Tankerboom zum Werftverbund, in: Kuckuk/Roder (Hrsg.), Dampfbarkasse (wie Anm. 9), S. 346.

werthaltige Spezialschiffe zu setzen, bei denen Lohnkostennachteile weniger und technisches Know-How mehr zum Tragen kamen als bei vergleichsweise einfach zu bauenden Tankern. In produktionstechnischer Hinsicht hatte dies erneut tiefgreifende Umstellungen zur Folge.

III. Arbeitsbedingungen bei der Bremer Vulkan AG

Im Frühjahr 1973 wurde auf dem Bremer Vulkan ein Baudock eingeweiht, das als Meilenstein in der Modernisierung der Werft gefeiert wurde. Der Bau des Docks war eine Reaktion auf den Trend zu immer größeren Abmessungen im Tankerbau und sollte die bislang auf den Bau mittelgroßer Schiffe ausgerichtete Werft endgültig im Großschiffbau etablieren. Die millionenschwere Investition führte zu zahlreichen Rationalisierungsprogrammen, Folgemodernisierungen sowie dem Bau einer Halle zur Fertigung von Großsektionen.³⁶

Zu den produktionstechnischen Modernisierungsmaßnahmen gesellten sich in Zeiten der wirtschaftlichen Prosperität zahlreiche Maßnahmen, die dazu gedacht waren, den sozialen Zusammenhalt auf der Werft zu stärken. Sie schwankten zwischen geradezu klassischen, fast schon paternalistisch anmutenden Initiativen und Programmen, die klare Bezüge zur „Humanisierung der Arbeit“ aufwiesen. Einerseits beteiligte sich das Unternehmen ab 1970 erstmals an Wohnbaugenossenschaften und sozialen Einrichtungen wie einem Betriebssportverein.³⁷ Andererseits wurden die Sozialräume der Werft in einem mehrjährigen Prozess nach arbeitswissenschaftlichen Gesichtspunkten umgestaltet und in ein umfassendes Konzept zur Wegführung auf der Werft eingebettet.³⁸

Im Bereich des Arbeitsschutzes wurden ebenfalls vielfältige Maßnahmen eingeleitet. Beispielsweise wurde bei der Anschaffung neuer Maschinen nun bevorzugt auch auf Ergonomie und Nutzerfreundlichkeit geachtet. Doch auch hier stellte das hybride Produktionssystem des Schiffbaus besondere Anforderungen. Während für die Produktionshallen mit ihren besser kontrollierbaren Arbeitsabläufen auf bereits etab-

36 In einem Brief vom 31.12.1970 drückte der Großaktionär des Bremer Vulkan Hans Heinrich Thyssen-Bornemisza gegenüber dem Direktor Werner Schirmer seine Zufriedenheit aus, „dass es doch gelungen ist, die Zustimmung von allen Herren für das Dock zu bekommen, das ja auch, wie Sie sehr richtig sagen, ganz neue Produktions- und Organisationsmethoden nach sich ziehen wird; so dass es für den Bremer Vulkan eine ziemliche Umstellung bedeutet, ohne die jedoch für die Werft ein langjähriger Weiterbestand nicht gewährleistet wäre.“ StAB 7,2121/1 522; Vgl. auch die Protokolle der Aufsichtsratssitzungen 1957-1969. StAB 7,2121/1 502.

37 *Helmut Behling/Reinhold Thiel*, Bremer Vulkan. Ende einer Ära. Bremen 1997, S. 15.

38 Fofftein 3/1977 S. 7; 6/1973 S. 7; 4/1977, S.9. StAB 7,2121/1 679.

lierte Erfahrungen und Richtlinien zurückgegriffen werden konnte, wies die Montage auf dem Helgen oder dem Baudock weiterhin einen erheblichen Baustellencharakter auf. Dies schloss auch das dazugehörige Risikopotenzial und die körperlichen Belastungen ein, die sich dem regulierenden Zugriff des Managements entzogen. So wurden in den Hallen Anlagen zum Absaugen von Schweißrauch eingeführt, Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Farben, Lacken und Lösungsmitteln implementiert und die Gießerei nach arbeitswissenschaftlichen Kriterien umgestaltet. In bestimmten Bereichen wurden auch Arbeitsbereichsanalysen zu Lärmbelastungen und Gefahrenstoffen durchgeführt und Belegschaftsbefragungen gestartet, was nicht nur im Schiffbau ein Novum darstellte.³⁹

Für die Arbeiten am Helgen und an Bord wurden jedoch nach einer Vereinbarung zwischen Unternehmensleitung und den betrieblichen Mitbestimmungsorganen während der gesamten 1970er Jahre keine arbeitswissenschaftlichen Bereichsanalysen oder Schadstoffbelastungsmessungen durchgeführt.⁴⁰ Mit der Zuspitzung der Schiffbaukrise ab Mitte der 1970er Jahre wurden die Disziplinierungsstrategien des Managements deutlich intensiviert, Prozesse verschlankt und Freiräume im Betriebsablauf zunehmend geschlossen. Neben der Neuausrichtung der Produktpalette standen nun vor allem Kosteneinsparungsprogramme in vielfältiger Ausprägung im Vordergrund.

Tatsächlich lässt sich seit dem Einsetzen der globalen Schiffbaukrise eine Verschärfung im Umgang der Unternehmensleitung mit dem „Humankapital“ Werftarbeiter feststellen. So versuchte das Management am Betriebsrat vorbei Informationen zum Krankenstand und zur körperlichen Eignung ihrer Belegschaft zu erhalten, um so einen gezielten Arbeitsplatzabbau zu forcieren. In einer Vorstandsnotiz vom 28.01.1982 heißt es: „Der Zielerreichung soll eine Reihe von Maßnahmen dienen, die darauf angelegt sind, die „Häufigkranken“ aus der Anonymität heraus- und unter Kontrolle zu bringen.“⁴¹ Auch wurden bis weit in die 1980er Jahre immer wieder Arbeiten angeordnet, die mit überaus hohen Arbeitsbelastungen verbunden waren und teils gegen Sicherheitsvorschriften verstießen.

Aus der Perspektive der Belegschaft stellte sich die Situation daher gemischt dar. Die Arbeitsbedingungen auf dem Bremer Vulkan blieben

39 Wolfgang Hien/Christina König/Dietrich Milles/Rolf Spalek, *Am Ende ein neuer Anfang? Arbeit, Gesundheit und Leben der Werftarbeiter des Bremer Vulkan*. Hamburg 2002, S. 16f.

40 Ebd., S. 70.

41 Unter der Signatur 7,2121 / 1 626 des Archivs des Bremer Vulkan findet sich ein umfangreiches Konvolut zur Personalplanung der Jahre 1976 bis 1986.

trotz diverser Modernisierungsmaßnahmen durch sehr heterogene Hierarchien und Belastungen geprägt. Während weite Teile der Vorfertigung durchgetaktet und stellenweise auch in Fließproduktion stattfanden, entzogen sich Montage und die Endausrüstung weiterhin dem Zugriff der Arbeitsbüros und wiesen dadurch eine erhöhte Autonomie auf. Eine Studie zu den arbeitssoziologischen und arbeitsmedizinischen Auswirkungen der Schließung des Bremer Vulkan kam basierend auf Zeitzeugeninterviews Anfang der 2000er Jahre zu dem Schluss: „Das System der extremen Hierarchie, der extremen Arbeitsteilung und schließlich auch der Doppelarbeit setzte sich auf den unteren Ebenen fort: So gab es Meister, Kolonnenführer und Akkordschreiber – ein System, das auf der arbeitswissenschaftlich bereits seit Jahrzehnten völlig überholten Annahme aufgebaut war, ein Produktionsbetrieb würde sich nur mittels ausgefeilter Arbeitshierarchie, Akkordanreizen und permanenten Kontrollen führen lassen.“⁴²

Hier entwirft sich das Bild eines klassisch tayloristischen Kontrollparadigmas, das spätestens ab den 1970er Jahren in steigendem Maße Opposition der Belegschaft hervorrief. Auch beim Bremer Vulkan machten sich nach den vergleichsweise harmonischen 1950er und 1960er Jahren während der 1970er Jahre zunehmend innerbetriebliche Spannungen bemerkbar, die sich immer häufiger in Streiks, insbesondere spontane Arbeitsniederlegungen einzelner Gewerke ausdrückten, die Arbeitsbedingungen in den Fokus rückten.⁴³

Diese internen Spannungen drückten sich auch in der Zusammensetzung des Betriebsrats aus, wo die traditionelle sozialdemokratische Dominanz durch einen Linksruck unter Druck geriet. Nach den Betriebsratswahlen von 1973 wurde der langjährige Vorsitzende Dieter Kirchhoff durch Fritz Bettelhäuser ersetzt, der fortan einen deutlich konfliktorientierteren Kurs sowohl gegenüber der Unternehmensleitung wie auch gegenüber der IG Metall und der sozialdemokratischen Fraktion des Betriebsrates anschlug.⁴⁴ Unter der Leitung von Bettelhäuser intensivierte sich Forderungen, die Mitarbeiter in die Arbeitsorganisation und insbesondere in den Arbeitsschutz aktiv mit einzubinden. Diese Initiative wurde von einer Kooperation mit Forschern der Universität Bremen flankiert. Seit Mitte der 1970er Jahre lief im Rahmen eines Kooperationsvertrages der Universität und der Arbeiterkammer in Zusammenarbeit mit Betriebsräten und Arbeitern eine groß angelegte

42 Hien u. a., Am Ende (wie Anm. 39), S. 72–73.

43 Peter Kuckuk/Hartmut Roder/Günter Scharf, Spanten und Sektionen. Werften und Schiffbau in Bremen und der Unterweserregion im 20. Jahrhundert. Bremen 1988, S. 113.

44 Ebd., S. 110.

Studie zu Arbeitsbedingungen auf Werften. Ziel der Studie war es herauszufinden, „inwiefern zurecht von einer zunehmenden Sensibilisierung der Arbeiter gegenüber den betrieblichen Bedingungen ihrer Arbeit gesprochen werden kann, welche sich in wachsender Bereitschaft ausdrückte, die Taylorisierung der Arbeit mit ihren Belastungssteigerungen und Dequalifizierungsprozessen abzulehnen und dagegen Widerstand zu leisten“.⁴⁵ Das Management scheint dieses Projekt zwar nicht aktiv unterstützt zu haben, wenn man der Danksagung im Vorwort der Studie Glauben schenken darf, traf sie allerdings auch keine Maßnahmen, das Mitwirken ihrer Belegschaften in Form von umfangreichen Interviews zu verhindern.⁴⁶ Hier zeigen sich deutliche Hinweise auf eine Verwissenschaftlichung und Ansätze einer Demokratisierung und Subjektivierung von Arbeitsprozessen auf der Werft. Wobei auch festzuhalten ist, dass die Initiative primär von Einzelpersonen im Umfeld der Betriebsräte und weniger aus der „Mitte der Belegschaft“ kam.

Aus der Kooperation zwischen Teilen des Betriebsrates und Forschern der Universität Bremen entsprang Ende der 1970er Jahre auch der Versuch eine „Arbeitermedizin“ zu etablieren, die sich bewusst als Gegenbewegung zur „Arbeitsmedizin“ verstand. Ziel dieses Projektes war es, die Beschränkungen „anerkannter“ pathologischer Veränderungen und Grenzwertregimes zu überwinden und „Befindlichkeitsstörungen“ neben die von der Medizin akzeptierten Erkrankungen hinsichtlich der gesundheitlichen Einschränkungen zu stellen.⁴⁷ Inspiriert durch das italienische „non delegata!“ Prinzip ging man davon aus, Gesundheit sei in den Händen von Experten schlecht aufgehoben. Ziel sei es daher „über die Kritik an der bisherigen Arbeitssicherheitspolitik zu einer betriebsnahen Politik der Belastungsabwehr zu kommen.“⁴⁸

Diese Bemühungen waren jedoch mit einem zähen Ringen verbunden, die wohl auch auf die inzwischen deutlich angeschlagene wirtschaftliche Lage des Bremer Vulkan zurückzuführen sein dürfte. Der Betriebsrat wurde, entgegen formalrechtlicher Vorgaben der Mitbestimmung, nicht in Neu- und Ersatzinvestitionen eingebunden und gemeldete Verstöße gegen Sicherheitsbestimmungen wurden nicht bearbeitet oder schlichtweg ignoriert. So bemängelte der Betriebsrat in einer Hausmitteilung an

45 Michael Schumann/Edgar Einemann/Christa Siebel-Rebell/Klaus Peter Wittemann, Rationalisierung, Krise, Arbeiter. Eine empirische Untersuchung der Industrialisierung auf der Werft. (1). Frankfurt am Main 1982, S. 2.

46 Ebd.

47 Adolf Brock/Hajo Funke/Edgar Einemann/Heinz-Harald Abholz/Thomas Hoppensack, Betriebliche Gesundheit und gewerkschaftliche Arbeit in einer norddeutschen Werft. Ansätze einer Arbeitermedizin in der BRD, in: Jahrbuch für Kritische Medizin und Gesundheitswissenschaften. Argument Sonderband 1980, S. 49–75, hier S. 52.

48 Ebd., S. 49.

die Geschäftsleitung: „daß Sie wie schon des Öfteren aus terminlichen und Kostengründen nicht in der Lage sind, die bestehenden Sicherheitsvorschriften zum Schutze der Gesundheit für die Kollegen einzuhalten.“ In regelmäßigen Abständen sah sich der Betriebsrat gezwungen, die Gewerbeaufsicht und somit eine externe regulierende Instanz einzuschalten, um eigene Forderungen durchzusetzen.⁴⁹ Diese konnte angesichts des Baustellencharakters und der damit verbundenen schnellen Abfolge von Aufgaben und Arbeitsbedingungen auf der Werft jedoch zumeist nicht effektiv reagieren. Angeordnete Maßnahmen waren häufig schon wieder obsolet, da die betreffenden Arbeiten an einem konkreten Schiff bereits abgeschlossen waren. Hier zeigt sich die deutliche Limitierung von regulierender Macht durch externe Instanzen.

Das hybride Produktionssystem hatte auch zur Folge, dass sowohl negative wie auch positive Auswirkungen unterschiedlicher arbeitsorganisatorischer Systeme relativ klar ersichtlich und nachvollziehbar waren. Handwerkliche Fertigung war einem Großteil der Belegschaft vertraut und die Verluste an Autonomie und selbstbestimmter Arbeit, die mit modernen Arbeitsprozessen einhergingen, wurden deutlich wahrgenommen. Gleichzeitig brachte gesteigerter Maschineneinsatz in den Produktionshallen eine spürbare Entlastung bei physischen Tätigkeiten sowie Unabhängigkeit von Witterungsbedingungen. Die weiterhin bestehende Bindung an handwerkliche Prozesse führte beim Bremer Vulkan trotz ausgeprägter Hierarchien und dem zunehmenden Einsatz von angelernten und ungelerten Arbeitern zu einer starken Identifikation mit der eigenen Arbeit und einer selbstbewussten Interessenvertretung der Arbeiterschaft. Ein wesentlicher Fokus dieses Selbstverständnisses eruierte aus dem „Produkt“ Schiff, das identitätsstiftend wirkte und Arbeitsbedingungen vorgab.⁵⁰

Es war dabei gerade die harte körperliche Arbeit, die einen nicht zu unterschätzenden Bestandteil einer durch „Produzentenstolz“ geprägten Arbeitskultur bildete.⁵¹ Auch unter widrigen Bedingungen seine Arbeit zu verrichten trug dazu bei, Gruppenidentitäten zu stärken, auch gegenüber anderen Gewerken in einer stark fragmentierten Vollwerft. Diese überdurchschnittliche Identifikation bedeutete jedoch nicht, dass das unternehmerische Umfeld deswegen harmonischer und weniger durch Aushandlungsprozesse geprägt war. Dies zeigt sich deutlich an der be-

49 Hausmitteilung des Betriebsrats an die Geschäftsleitung vom 02.05.1983. Archiv Bremer Vulkan AG StAB 7,2121/1 654.

50 *Schumann u.a.*, Rationalisierung (wie Anm. 45), S. 10

51 *Hien u.a.*, Am Ende (wie Anm. 39), S. 13; Lars Bluma stellt einen vergleichbaren Effekt auch für den durch extreme körperliche Belastungen gekennzeichneten Bergbau fest. *Bluma*, Der Körper (wie Anm. 8), S. 36.

reits dargestellten Zunahme betriebsinterner Konflikte. Es handelt sich hier also um ein Narrativ, das aus einer grundsätzlich negativen Erfahrung – den schweren körperlichen Belastungen – eine positive Bewertung der eigenen Arbeit und Position innerhalb der Belegschaft herleitete und als Abgrenzung gegenüber anderen Bereichen fungierte.

Die Technisierung und Mechanisierung der Werftarbeit erwies sich nicht nur im Bereich der Arbeitsorganisation, sondern auch hinsichtlich der Arbeitsschutzvorschriften als zweischneidiges Schwert. Einerseits wurde Technik dazu eingesetzt, den Menschen zu schützen, andererseits ergaben sich aus neuer Produktionstechnik auch neue Gefahrenpotentiale und Gesundheitsbelastungen. Der Technikeinsatz als Kontingenzregulierung des Unfall- und Gesundheitsrisikos folgte dabei zumeist einem restriktiven Ansatz, schränkte Handlungsoptionen ein und wurde von der Belegschaft häufig als wenig effektiv, zeitraubend oder gar vollkommen impraktikabel wahrgenommen. So berichteten ehemalige Beschäftigte des Bremer Vulkan im Rahmen von Zeitzeugeninterviews über die Nutzung von Abzugsanlagen für Rauchgase beim Schweißen und Brennen: "Natürlich ist das leichter, wenn ich das Ding nicht benutzt'. Ich kann links und rechts, vorne, hinten, kann ich überall hinlaufen und schnell ein Stück heften."⁵² Gleiches galt für arbeitsorganisatorische Regulierungsversuche, beispielsweise durch Handlungsanweisungen, Begehungsverbote und Grenzwertregimes, die insbesondere aufgrund des beim Bremer Vulkan praktizierten Akkordsystems zu Lohneinbußen führten und nicht selten unterlaufen wurden.⁵³

Es gab jedoch noch weitere Gründe für das Unterlaufen von Sicherheitsvorschriften. Gewohnheit und Prägung waren nur schwer abzulegen und führten zum Fortleben von Arbeitsstrukturen und -abläufen, die sowohl aus betriebswirtschaftlicher Perspektive wie auch im Hinblick auf Arbeitsbelastungen eigentlich vermieden werden sollte. Über Jahre hinweg auch konkret körperlich eingeschliffenes Verhalten ließ sich nur schwer abstellen: "Das war also eine Bewegung, die sie nie gemacht haben, also haben sie das so weiter gemacht, ...".⁵⁴ Neue Arbeitsanweisungen und Sicherheitsvorschriften liefen darüber hinaus häufig einem tradierten Berufsethos zugegen, das auf eigenverantwortliches Handeln aufbaute und eine gewisse Risikobereitschaft als Berufsimmanent voraussetzte. Das Ignorieren oder Unterlaufen von Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsbeauftragten ist in dieser Perspektive eine Form des „Eigen-Sinns“, der nicht zwingend als Opposition gegen die Hierarchien ei-

52 Hien u.a., Am Ende (wie Anm. 39), S. 109.

53 Ausführungen zum Personal- und Sozialwesen vom 15.06.1984, S. 6. StAB 7,2121/1 626.

54 Hien u.a., Am Ende (wie Anm. 39), S. 109.

nes Unternehmens zu verstehen ist und durchaus auch sozial stabilisierend wirkte.⁵⁵

Ein weiteres gutes Beispiel stellen Maßnahmen zum Körperschutz dar. Beim Bremer Vulkan wurde die Einführung neuer Arbeitsschutzkleidung Anfang der 1970er Jahre in einem aufwendigen Beteiligungsverfahren der Belegschaft durchgeführt. Verschiedene Versionen der Anzüge wurden zunächst von Kleingruppen auf ihre Praktikabilität getestet. Anschließend sollte per Abstimmung der beste Anzug ausgewählt werden. Ein ähnliches Verfahren kam auch bei der Anschaffung neuer Helme mit integriertem Gehörschutz zum Einsatz. Beide wurden trotz der Einbindung von weiten Teilen der Belegschaft zunächst nicht angenommen, da sie vermeintlich die Kommunikation bei der Arbeit erschwerten. In einem Interview der Werkszeitung *Fofftein* mit einem Mitarbeiter schimmert jedoch durch, dass auch ein gewisser kollektiver Druck innerhalb der Belegschaft zur Ablehnung des im Werftjargon als „Micky Maus“ titulierten Gehörschutzes führte.⁵⁶



Abb. 1: Fofftein Nr. 3, 1972. StAB 7,2121/1 679

55 Alf Lüdtke, *Eigen-Sinn. Fabrikalltag, Arbeitererfahrungen und Politik vom Kaiserreich bis in den Faschismus*. Hamburg 1993, S. 255–257.

56 Fofftein 6/1974 S. 7. StAB 7,2121/1 679.

IV. Die Präsentation des Werftarbeiters in Werkszeitungen

Ab 1972 veröffentlichte die Geschäftsführung des Bremer Vulkan erstmals eine eigene Werkszeitung. Der *Fofftein* erschien bis 1979 in variierenden Abständen. Obwohl Werkszeitungen auch im Schiffbau bereits seit Jahrzehnten durchaus üblich waren, war das Erscheinen des *Fofftein* ein Novum für den Bremer Vulkan. Es gibt zwar Hinweise auf entsprechende Pläne der Geschäftsleitung aus den 1950er Jahren, als Reaktion auf Aktivitäten der vom Parteiverbot bedrohten KPD, eine eigene Werkszeitung zu veröffentlichen. Diese Pläne wurden allerdings nicht umgesetzt. In einem Bericht des geschäftsführenden Direktors Robert Kabelac heißt es schlicht, dass eine Betriebszeitung nicht veröffentlicht werde, da die Protokolle der Betriebsratssitzungen als Informationsquelle ausreichen und eine Betriebszeitung „mangels Beteiligung von unten schnell steril werden“ würde. Das über die reine Information der Belegschaft hinausgehende Kommunikationspotential von Betriebszeitungen wurde von der Betriebsleitung zu diesem Zeitpunkt offensichtlich als zu gering eingeschätzt, um den Aufwand zu rechtfertigen.⁵⁷

Anfang der 1970er Jahre hatten sich die Rahmenbedingungen jedoch offensichtlich so weit geändert, dass man zu einer anderen Bewertung kam. Die Entscheidung stand eindeutig in Verbindung mit den innerbetrieblichen Spannungen, die sich seit den späten 1960er Jahren aufgebaut hatten. Hinzu kam die erneute Agitation linker Gruppen im Umfeld der Werft seit den frühen 1970er Jahren. Insbesondere K-Gruppen wie der Kommunistische Bund Westdeutschland (KBW) und die Kommunistische Partei Deutschlands (KPD), aber auch die strenggenommen nicht zur „Neuen Linken“ zu zählende Deutsche Kommunistische Partei (DKP), waren ab den frühen 1970er Jahren sehr aktiv im Umfeld der Werft.⁵⁸

Vorrangiges Ziel des *Fofftein* war es daher, der kritischen Sichtweise dieser K-Gruppen eine eigene Version entgegenzusetzen. Oberflächlich betrachtet stehen sich in den Werkszeitungen daher Arbeit und Kapital, aber auch unternehmerische Rechte und die kulturelle Linke unveröhnlich gegenüber und werben beide um die weitestgehend passiv rezipierende Arbeiterschaft. Bei genauerer Betrachtung relativiert sich dieser Eindruck jedoch durch die implizite Erwartungshaltung, die

57 Bericht einer Seeschiffwerft über die Soziologie des Betriebslebens. S. 3. Archiv Bremer Vulkan AG StAB 7,2121/1 1113.

58 Zur komplexen Differenzierung der verschiedenen linken Gruppierungen der 1970er Jahre siehe: *Michael Steffen*, Geschichten vom Trüffelschwein. Politik und Organisation des Kommunistischen Bundes 1971 bis 1991. Dissertation. Marburg 2002, S. 8.

durch den angesprochenen Adressaten vorgegeben und durch die Herausgeber antizipiert beziehungsweise aufgegriffen werden musste.

Im Publikationsverlauf lässt sich beim *Fofftein* ein klarer Wandel der Inhalte und der transportierten Grundstimmung ausmachen. Bis etwa 1975 herrscht eine heitere Grundstimmung mit vielen Berichten über das Sozialleben rund um die Werft vor. In der Kommunikation des *Fofftein* trat der Körper des Werftarbeiters in dieser Phase in sehr vielfältigen Konstellationen und Konstruktionen in Erscheinung. Es finden sich Artikel über den Betriebssport und Hobbies von Angestellten neben Bilderstrecken zur Damenmode und den regelmäßigen Skatturnieren, die auf der Werft abgehalten wurden. Das Ziel des *Fofftein* war es ganz klar, auch den Angehörigen der Beschäftigten, in erster Linie deren Ehefrauen, etwas zu bieten. Dabei zeigt sich ein traditionelles Verständnis von Familienstrukturen und Geschlechterrollen, in dem Frauen in erster Linie für den Haushalt zuständig waren. Schiffbau hingegen war in der Kommunikation des *Fofftein* weiterhin reine Männerarbeit für die man noch „ganze Kerle“ brauchte.⁵⁹ Gewerblich beschäftigte Frauen wurden zunächst kaum angesprochen, dies auch obwohl beim Bremer Vulkan bereits seit den 1960er Jahren Frauen als Schweißerinnen und im Transportwesen beschäftigt waren.⁶⁰

Der bei weitem größte Teil der Artikel befasste sich jedoch mit der wirtschaftlichen Entwicklung der Branche und mit Arbeitsbedingungen sowie Arbeitsschutz auf der Werft. Der Grundtenor des *Fofftein* war dabei durchweg technikbejahend und folgte einem Schema der Reduktion von Arbeitsbelastungen durch fortschreitende Technisierung. Um dem eigenen Narrativ Substanz zu geben, wurden ausscheidende Kollegen interviewt, die über schwere Arbeitsbedingungen in früheren Jahren und die Verbesserungen durch den Einsatz moderner Maschinen und Werkzeuge berichteten.⁶¹

Wie kalkuliert die Berichterstattung des *Fofftein* dabei war, lässt sich anhand eines Zwischenfalls 1973 erahnen. In der zweiten Ausgabe des Jahres war ein Interview mit einem Schiffbauer über seinen persönlichen Werdegang, Arbeitsbedingungen und seine Freizeitgestaltung abgedruckt worden.⁶² In der folgenden Ausgabe wurde dann ein Leserbrief eben dieses Schiffbauers abgedruckt, der sich in vielen Aussagen nicht richtig wiedergegeben sah. So monierte er, dass er zwar grundsätzlich stolz auf seinen Beruf als Schiffbauer sei, dies aber nicht damit gleichzu-

59 *Fofftein* 5/1979 S. 1. StAB 7,2121/1 679.

60 Die absolute Ausnahme bildet ein Bericht über Schweißerinnen auf der Werft von 1973. *Fofftein* 9/1973 S. 4. StAB 7,2121/1 679.

61 *Fofftein* 1/1975 S. 3. StAB 7,2121/1 679.

62 *Fofftein* 2/1973 S. 3. StAB 7,2121/1 679.

setzen sei, dass er Stolz darauf sei, beim Bremer Vulkan zu arbeiten. Darüber hinaus habe er zwar angemerkt, dass das neue Baudock durch den Wetterschutz das Potenzial habe, Arbeitserleichterung zu bringen, dies durch die Rahmenbedingungen aber nicht gegeben sei. Hier bezog er sich eindeutig auf die mit dem Baudock einhergehenden Rationalisierungsmaßnahmen, die zu einer Verdichtung der Arbeit geführt hatten. Zu guter Letzt merkte er an, dass der Job als Schiffbauer dermaßen körperlich belastend sei, dass man entgegen des Artikels nach der Arbeit meist zu müde sei, um noch seinen Hobbies nachzugehen.⁶³ In diesem unscheinbaren Leserbrief räumte der erboste Schiffbauer mit einer ganzen Reihe an Narrativen auf, die aus Unternehmerperspektive dazu gedacht waren, Identifikation und Motivation zu steigern. Neben vermeintlich authentische Berichte über Mitarbeiter wurden regelmäßig instruierende und illustrierende Berichte von Sicherheitsingenieuren und Meistern über Missstände gesetzt.

Ein Schwerpunktthema bildeten hier Sicherheitshinweise. Dabei wurde immer wieder bemängelt, dass Schutzkleidung nicht genutzt oder Vorschriften ignoriert würden. Als Ursache diagnostizierte der auch für den Arbeitsschutz zuständige Werksarzt in einem Artikel von 1975 lapidar „Leichtsinn oder Bequemlichkeit“. Die von ihm propagierte Strategie, um diese Missstände zu beheben, war die gegenseitige Kontrolle aller Mitarbeiter im Betrieb und die Entwicklung eines Gemeinschaftsgefühls. Interessant ist dieser Artikel auch, weil er mit einem modernen Gesundheitsverständnis operierte, das neben der Abwesenheit von Krankheit auch „körperliches, geistiges und soziales Wohlbefinden“ einschloss und zu einer verstärkten Auseinandersetzung mit dem Thema im Betrieb aufrief.⁶⁴

Im Zuge der sich verschlechternden wirtschaftlichen Lage des Unternehmens und der zunehmenden Krisenstimmung traten Aufrufe zur Geschlossenheit, Mitarbeit und Kostensenkung in allen Bereichen der Werft in den Vordergrund. Bisweilen muten sie auch wie Durchhalteparolen oder kaum verhohlene Drohgebärden an. So erschien ab 1976 in jeder Ausgabe eine nach Nationalitäten und Geschäftsbereichen aufgeschlüsselte Publikation von Krankenständen, die klar darauf abzielten, kollektiven Druck aufzubauen und Fehlzeiten zu reduzieren.⁶⁵

Ab Frühjahr 1975 wurde auch das Vorschlagswesen intensiviert und als fester Bestandteil im *Fofftein* verankert. Das Vorschlagswesen zielte nicht nur auf eine Steigerung der Produktivität und Optimierung von Produktionsabläufen, also Mikroprozessen der Anpassung an körperli-

63 Fofftein 3/1973 S. 3. StAB 7,2121/1 679.

64 Fofftein 1/1975 S. 3. StAB 7,2121/1 679.

65 Fofftein 2/1976 S. 7. StAB 7,2121/1 679.

che Bedürfnisse der Belegschaft, ab. Sondern es behandelte häufig auch potentielle Gefahrenquellen. Durch seinen demokratisierenden Anschein ist das Vorschlagswesen eine Machttechnik, die auf Aktivierung der Eigeninitiative und Kreativität der Belegschaft ausgelegt war. In der Praxis wurde sie jedoch zumeist nur mit Vorbehalten angenommen und bedurfte erheblicher (finanzieller) Anreize um mit Leben gefüllt zu werden. Das Vorschlagswesen war jedoch keine Entwicklung, die im Kontext der Humanisierung der Arbeit der 1970er Jahre entstanden war, sondern wurde in Betrieben bereits seit Anfang des 20. Jahrhunderts eingesetzt und verstärkt nach 1945 als „Führungsinstrument“ übernommen.⁶⁶ Auch beim Bremer Vulkan war es spätestens seit den 1950er Jahren in der Arbeitsordnung verankert.⁶⁷

Die disziplinierende Intention des *Fofftein* tritt hingegen besonders eindrücklich in einer von Direktor Rudolf Kuhn abgedruckten Rede zu Tage. Kuhn, der als Personaldirektor auch für den Inhalt des *Fofftein* verantwortlich zeichnete, betonte, dass angesichts der aktuellen Lage auf Konfrontation im Arbeitskampf verzichtet werden müsse. „Kapital“ und „Arbeit“ müssten nun zusammenwirken. Auch auf das Mensch-Maschine-Verhältnis ging er recht explizit ein, indem er vermerkte, dass „Produktionskapital“ in Form von Maschinen und Infrastrukturen nur im Zusammenhang mit dem vollen Einsatz „menschlicher Arbeitskraft“ seinen Effekt erhalten könne. Im Rahmen dieser Rede ging Kuhn auch recht unverblümt auf „sozialistische“ Aktivitäten im Umfeld des Bremer Vulkan ein und erteilte den politischen Bestrebungen eine klare Absage.⁶⁸

Für die K-Gruppen waren Werftzeitungen und Flugblätter ein integraler Kommunikationskanal in die Betriebe hinein. Da es sich bei ihnen in ihrer Essenz um unternehmensfremde Organisationen handelte, war es für sie von besonderer Bedeutung, ein Gleichgewicht zwischen politisch-dogmatischen Grundlagentexten und Alltagsberichten aus der Werft zu erreichen. Denn viele der auf dem Bremer Vulkan vertretenen Gruppen hatten ihren Ursprung in der Studentenbewegung der 68er. Ihnen wurde auch zeitgenössisch häufig der Vorwurf gemacht, in Wirklichkeit keinen Bezug zur Arbeiterschaft zu haben.⁶⁹

Um dieses Defizit auszugleichen war es notwendig, möglichst viele konkrete Ereignisse aus dem Betriebsgeschehen einzubinden, um so „Bodenhaftung“ zu demonstrieren. Die Themenwahl war dabei deutlich konfliktlastig und griff aufgrund der ideologischen Fundamentalopposi-

66 Uhl, *Humane Rationalisierung* (wie Anm. 12), S. 214.

67 Arbeitsordnung der Bremer Vulkan AG von 1958, S. 11. StAB 7,2121/1 630.

68 Fofftein, 3/1975, S. 7. StAB 7,2121/1 679.

69 Steffen, *Geschichten* (wie Anm. 58), S. 6.

tion ausschließlich Problemfälle im Betriebsablauf auf. Versuche durch Auflockerung höhere Publikumswirkung zu erzielen finden sich hier nicht. Vielmehr konzentrierte man sich in den Artikeln auf eine Kritik der Machtstrukturen und Hierarchien im Unternehmen. Die Konfliktlinien verliefen hierbei zwar zumeist entlang des klassischen Schismas von Kapital und Arbeiterschaft, konnten aber auch ausdifferenziert entlang der komplexen Hierarchieebenen eines Unternehmens aufgelöst werden. Denn für die Durchsetzung von Vorgaben seien stets die direkten Vorgesetzten, sprich Vorarbeiter, Meister und Betriebsingenieure zuständig, die ihrerseits als „Arbeiteraristokratie“ und „Agenten“ der Betriebsleitung dargestellt wurden. In der Interpretation des KBW wurden sie gezielt durch Lohndifferenzierung aufgebaut, um die Arbeiterschaft zu spalten und die Herrschaft der „Bourgeoisie“ zu festigen, ohne direkt der Unternehmensleitung zugerechnet werden zu können.⁷⁰

Der Körper des Werftarbeiters und das Mensch-Maschine-Verhältnis boten sich gut an, um eher abstrakte Debatten über Herrschaft im Unternehmen greifbar zu machen. Als Schwerpunkt für betriebsinterne Agitation linker Gruppen eignete sich Rationalisierungskritik auch deshalb besonders gut, weil sie sich aus ihrer Tradition herleiten ließ. Schon die KPD der Weimarer Republik hatte Rationalisierung als „kapitalistisches Teufelswerk“ abgelehnt und versucht „einen volkstümlichen Antifordismus und Antitaylorismus an der betrieblichen Basis für sich zu vereinnahmen.“⁷¹ Die linken Gruppierungen der 1970er Jahre schlossen sich dieser Argumentation nahtlos an, indem sie auf eingängige und zum Teil bereits etablierte Parolen wie „Akkord ist Mord“ und „Rationalisierung ist Arbeitshetze“ setzten.⁷²

70 *Kommunistischer Bund Westdeutschland - Betriebszelle des Bremer Vulkan*, Die Krise in der Werftindustrie. Mannheim 1976, S. 42.

71 *Hachtmann*, Gewerkschaften (wie Anm. 30), S. 191.

72 *Das Ruder*, 12/1972, S. 3-4. StAB 7,2121/1 681.

nen.⁷³ *Das Ruder* brachte außerdem regelmäßig ein klassisches Thema der Fabrikarbeit aufs Tableau: die Frage der Zeitdisziplin und der adäquaten Nutzung der Arbeitszeit, mithin auch der „Arbeitshetze“ die durch die Verdichtung des Arbeitstages entstand und zu erhöhten Unfallzahlen führte. Hier traten sehr grundsätzlich divergierende Definitionen und Verständnisse von Arbeitszeit auf. Nach der Darstellung der Autoren war das Management darauf aus, Arbeitszeit lediglich als die tatsächlich produktiven Zeiten abzurechnen, in denen unmittelbar mit Fertigung und Produktion beschäftigte Tätigkeiten ausgeführt wurden. Sie selbst nahmen hingegen die (fiktive) Position der Arbeiterschaft ein und forderten sämtliche Zeiten die auch mittelbar mit der Arbeit zu tun hatten als solche anzuerkennen und entsprechend zu entlohnen. Dies schloss als Maximalforderung auch die Anfahrt zur Arbeit, zumindest jedoch die Wegstrecken auf dem Werksgelände und Waschphasen rund um die Pausen und zu Schichtende ein. Diese Auseinandersetzung um die räumliche und zeitliche Verfügungsgewalt über den Körper des Arbeiters gehört zu den klassischen Themen der Disziplinierung der Industriearbeit. Alf Lüdtke hat in ihrer Struktur nahezu identische Debatten bereits für die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts nachgewiesen.⁷⁴ Hier schließt sich gewissermaßen der Kreis und es zeigt sich, dass neben neuen Themenfeldern auch klassische Konfliktlinien weiterhin bestand hatten.

V. Schluss

Aus industriegeschichtlicher Sicht stellen die 1970er Jahre sicherlich einen Übergangszeitraum – wenn auch keinen klaren Strukturbruch dar – der zumindest in Deutschland durch den Transformationsprozess in eine post-industrielle Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft geprägt war. Freilich ist dieser Transformationsprozess nicht an den strikten Schranken eines Jahrzehnts festzumachen und durch spezifische Entwicklungsverläufe geprägt. Dies hat zur Folge, dass Prozesse auf allen Ebenen, von Industriebranchen bis hin zu Einzelunternehmen und auch innerhalb größerer Betriebe in unterschiedlicher Geschwindigkeit abliefen. Am Beispiel des Bremer Vulkan wird dies besonders deutlich. Während einige Bereiche der Werft sich dank ihrer Aufgaben und räumlichen Anordnung einer starken Modernisierung unterworfen waren, blieben andere weitestgehend unverändert in der Qualität der Arbeit,

73 *Das Ruder*, 12/1972, S. 3-4. StAB 7,2121/1 681.

74 *Lüdtke*, *Eigen-Sinn* (wie Anm. 55), S. 95.

die zu verrichten war. Ein wesentlicher Schrittgeber hierfür war das spezifische Verhältnis von Mensch und Technik.

Die in Hallen verlagerten Tätigkeiten wiesen klassisch „fordistische“ Arbeitsbelastungen wie Entfremdung, Monotonie und steigenden Zeitdruck auf. Die im Titel zitierte Broschüre zur Anwerbung von Lehrlingen ist hierfür sprechender Beleg. Gleichzeitig finden sich im Bereich der Helgen und Baudocks aufgrund des ausgeprägten Baustellencharakters auch in den 1970er Jahren noch Bedingungen, die einerseits zu starken körperlichen Belastungen führten, andererseits aber auch höhere Autonomie in der Arbeitsgestaltung erlaubten. Dies bedeutet jedoch nicht, dass der Schiffbau in seinem Produktionssystem als veraltet oder rückständig anzusehen ist. Vielmehr ergaben sich aus dem Produkt Schiff bestimmte Spezifika, die wiederum auf das Verhältnis der Arbeiterschaft zur Technik und der eigenen Arbeit rückwirkten.⁷⁵

Regulierung durch Arbeitsschutzvorschriften stellt dabei eine besondere Form der betrieblichen Herrschaft dar, da sie vorgeblich nicht auf kapitalistische Gewinnmaximierung abzielte, sondern auf das Gemeinwohl der betrieblichen Arbeiterschaft. Gleichzeitig war relativ offensichtlich, dass Arbeitsschutzmaßnahmen nicht *sui generis* entstanden, sondern das klare Ziel verfolgten, die Ressource menschlicher Arbeitskraft und das Fachwissen sowie Qualifikationen der Belegschaft für das Unternehmen zu erhalten. Die weitestgehend restriktive Anpassung des Menschen an Verhaltensregeln und Schutzmaßnahmen wurde während der 1970er Jahre um ganzheitliche Ansätze erweitert, die jedoch stark an die wirtschaftliche Situation des Unternehmens gebunden waren und mit Einsetzen der Schiffbaukrise recht schnell wieder zurückgefahren wurden. Die Maßnahmen des Managements zu Beginn der 1970er Jahre erscheinen in diesem Zusammenhang eher dem Versuch geschuldet, mit den aktuellen Entwicklungen der Arbeitswissenschaft und der „Humanisierung der Arbeit“ Schritt zu halten, denn einer nachhaltigen Strategie zur Beteiligung der Belegschaft an der Gestaltung von Arbeitsbedingungen.

Einige Bereiche der Körpergeschichte konnten im Rahmen dieser Untersuchung nur kurz gestreift werden, wären aber sehr lohnend weiterzuverfolgen. Zunächst wären hier das Thema Geschlechterrollen und -identitäten, insbesondere die Darstellung und Konstruktion des männlichen Arbeiters zu nennen, die im Schiffbau sehr ausgeprägt war. Auch hier steht ein enger Bezug zur Produktionstechnik im Raum; galt doch der Schiffbau gerade aufgrund der lange Zeit relativ geringen Technisierung als absolute Männerdomäne, während in Industriebereichen mit

⁷⁵ Schumann u.a., Rationalisierung (Wie Anm. 45) S. 2.

intensiver Fließbandarbeit die Arbeiterschaft stärker weiblich geprägt war.⁷⁶

Die bei weitem prominenteste Thematisierung des menschlichen Körpers in unternehmensnahen Debatten findet sich im Zusammenhang mit Unfällen und gesundheitlichen Belastungen. Trotz dieser durchaus erwartbaren Dominanz des Themas Arbeitsschutz hat der Fokus auf den Körper des Werftarbeiters noch einige weitere Aspekte in den Vordergrund treten lassen: Etwa die physische und zeitliche Regulierung und Disziplinierung der Arbeiterschaft und gleichzeitige Mechanismen zum Unterlaufen dieser Regulierung durch die Belegschaft. Hierzu zählen auch körperliche Handlungen im Arbeitsalltag, die jedoch gerade aufgrund ihrer Alltäglichkeit meist keinen Eingang in historische Quellen finden.

Der Strukturwandel der 1970er erforderte eine gesteigerte Kommunikationsaktivität von den Unternehmen, um zunehmender Kritik an Arbeitsbedingungen entgegenzuwirken. Insbesondere die Politisierung durch die „Neue Linke“ stellte die Frage nach dem Stellenwert menschlicher Arbeit im Industriekapitalismus und beförderte auf den Werften eine Debatte über Gesundheit und Körperlichkeit. In der Argumentation der K-Gruppen wurde Technik konsequent nicht als deterministisches Element der Herrschaftsverhältnisse im Unternehmen gesehen, sondern stets entlang des ideologisch motivierten Paradigmas die Machtverhältnisse zwischen Kapital und Arbeiterschaft herausgestellt. In ihrer Lesart war es nicht die neue Technik der Flursteuerung von Hallenkränen, die zur Unfallgefahr führte, sondern der falsche Einsatz zu gering geschulten Personals in Kombination mit künstlich erzeugtem Arbeitsdruck. „Kapitalistische Rationalisierung“ und Profitstreben erhöhten aus ihrer Sicht den Druck auf Arbeiter zu funktionieren ohne das „Ideal“ der Maschine je erreichen zu können.⁷⁷

Christian Ehardt, Kontakt: ehardt (at) dsm.museum, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Deutschen Schiffahrtsmuseum – Leibniz-Institut für Deutsche Schiffahrtsgeschichte und forscht dort zur Geschichte des industriellen Schiffbaus. Er studierte Mittlere und Neuere Geschichte sowie Buchwissenschaften in Mainz und Glasgow. Seine Promotion über Verflechtungspraktiken und Korruptionsdebatten im Eisenbahnbau in Großbritannien und Frankreich während des 19. Jahrhunderts schloss er 2014 an der Technischen Universität Darmstadt ab.

76 Rüdiger Hachtmann/Adelheid von Saldern, "Gesellschaft am Fließband". Fordistische Produktion und Herrschaftspraxis in Deutschland, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 6, 2009, 186–208, hier S. 189.

77 Anson Rabinbach, *The Human Motor. Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity*. Berkeley, Calif. 1992, S. 2.

Die technisierten Körper der Erdarbeiter um 1900

Eike-Christian Heine

English abstract: The human body was the motor, which drove the construction of the infrastructures of European modernity. The article focuses on the bodies of earth workers and analyses (1) how they powered the work processes by which cuttings and embankments were built, (2) how they formed the centre of work culture, and (3) how they were “fuelled” with alcohol, which stabilised the power relations on the building site, both by disciplining the workers and offering them brief escapes from a heteronomous situation. Closely reading two autobiographies, I argue that the conditions for these unskilled migrant workers continued to be largely pre-modern. Their bodies remained unchanged to the new scientific and popular representations and technologies of the body that developed around 1900 (e.g. rationalisation, bureaucratisation). The formative processes of modernisation produced representations and uses of the body, which remained impervious to change. The article is a reminder to challenge affirmative rhetoric of modernisation and innovation by analysing remains as a necessary and productive part of historical change.

I. Einleitung: Vormoderne Körper im Zentrum von Kultur und Technik der Erdarbeit

In diesem Aufsatz werden der Einsatz von Arbeiterkörpern im Produktionsprozess der Erdarbeit auf Infrastrukturbauten im 19. und frühen 20. Jahrhundert sowie Bedeutungszuschreibungen an diese Körper in Großbritannien und Deutschland untersucht. Die schaufelnden Erdarbeiter standen nicht nur in der öffentlichen Wertschätzung und Bezahlung noch einmal unter jenen Handwerkern, die zwischen den Baustellen der europäischen Verkehrsinfrastruktur wanderten. Vor allem unterschieden sich diese „ungelernten“ Wanderarbeiter von den Arbeitern auf städtischen Baustellen, Fabriken und Betrieben, weil sie nicht gewerkschaftlich organisiert waren. Zudem wurden ihre Körper vorerst kein Teil der Geschichte der Industriegesellschaft in dem Sinne, wie ihn Philip Sarasin und Jan Tanner skizziert haben: Ihre von der schweren Arbeit gezeichneten Körper wurden zunächst nicht Gegenstand „der systematischen, wissenschaftlichen und zugleich praxisorientierten Erfor-

schung der Leib und Leben bedrohenden Gefahren des Industrialisierungsprozesses“¹.

Für diese Geschichte markiert in Deutschland der Nationalsozialismus einen Umbruchsmoment. In diese Zeit fällt die erste arbeitsmedizinische Studie über typische Verletzungen in der Erdarbeit.² Neben solchen wissenschaftlichen Repräsentationen schaufelnder Körper produzierte die nationalsozialistische Propaganda neue sakralisierende Darstellungen der Körper von Erdarbeitern.³ Hier zeigt sich, dass, wie Herbert Mehrrens notiert, die nationalsozialistische Gegenmoderne nicht minder modern als die wissenschaftliche Avantgarde oder das „liberale Marktmodell der Moderne“ war.⁴

Die hier vorgenommene Analyse „vormoderner“ Körpertechniken und Körperwahrnehmungen wandernder Erdarbeiter, bevor sie vom „reaktionären Modernismus“⁵ oder anderen Bewegungen der Moderne sichtbar gemacht wurden, ist aus mindestens drei Gründen relevant. Erstens waren im Jahr 1875 allein im Deutschen Reich mehr als 500.000 Männer im Infrastrukturbau beschäftigt. Obwohl das mehr als in der Montanindustrie waren, ist die Forschungslage zu diesen Tiefbauarbeitern weiterhin übersichtlich.⁶ In Großbritannien gehen Schätzungen von rund 200.000 Erdarbeitern in den Boomjahren des Eisenbahnbaus Mitte des

- 1 Philip Sarasin; Jakob Tanner: Einleitung, in: ebd. (Hg.): Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert, Frankfurt a.M. 1998, 12-43, hier 13.
- 2 Alex Koepchen; Theodor Bauer: Die Schipperkrankheit in medizinischen und arbeitstechnischen Untersuchungen nebst Vorschlägen zu ihrer Verhütung, Leipzig 1936.
- 3 Zur NS-Bildsprache vgl. exemplarisch Erna Lendvai-Dircksen: Reichsautobahn. Mensch und Werk, Bayreuth ²1942; zur Körpergeschichte des NS vgl. Paula Diehl: Körper im Nationalsozialismus. Bilder und Praxen, München 2006; zur „Sakralisierung“ von Arbeit im NS vgl. Kiran Klaus Patel: Arbeit im Dienst des Ganzen. Nationalsozialismus und New Deal im Vergleich, In: Jörn Leonhard; Willibald Steinmetz (Hg.): Semantiken von Arbeit. Diachrone und vergleichende Perspektiven, Köln u.a. 2016, 289-308.
- 4 Herbert Mehrrens: Symbolische Imperative. Zu Natur und Beherrschungsprogramm der wissenschaftlichen Moderne, In: Wolfgang Zapf (Hg.): Die Modernisierung moderner Gesellschaften. Verhandlungen des 25. Deutschen Soziologentages in Frankfurt a.M. 1990, Frankfurt a.M. u.a. 1991, 604-616, hier 605 u. 612. Zu den unterschiedlichen Konzeptionen von Moderne in der Geschichtswissenschaft vgl. ebd.: Technik und Industrie in den Zeiten der Modernen, In: Sabine Beneke; Hans Ottomeyer (Hg.): Die zweite Schöpfung: Bilder der industriellen Welt vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart, Wolfratshausen 2002, 28-33; Christof Dipper: Moderne. Version: 1.0, In: Docupedia-Zeitgeschichte, 25.08.2010, http://docupedia.de/zg/dipper_moderne_v1_de_2010 (20. Juli 2017).
- 5 Jeffrey Herf: Reactionary Modernism. Technology, Culture, and Politics in Weimar and the Third Reich, Cambridge u.a. 1984.
- 6 Jürgen Kocka: Arbeitsverhältnisse und Arbeiterexistenzen. Grundlagen der Klassenbildung im 19. Jahrhundert, Bonn u.a. 1990, 361.

19. Jahrhunderts aus.⁷ Zweitens hat die Auseinandersetzung mit Infrastrukturen in den vergangenen Jahren einen Aufschwung erlebt. Untersucht werden verschiedene Dimensionen, etwa politisch-symbolische Fragen, Planungseuphorie und -kritik, Fragen von globalen Machtgefällen in einer (post)kolonialen Welt und umwelthistorischen Folgen.⁸ Während es für die Architekturgeschichte vermehrt Arbeiten zur Technik- oder sozialgeschichtlichen Dimension von Baustellen gibt, spielen die Fragen *Wie* gebaut wurde und die Frage Brechts, *Wer* das siebentorige Theben errichtet hat, für Infrastrukturen bislang jedoch eine untergeordnete Rolle.⁹

Drittens haben wir es bei den Körpern der Erdarbeiter mit einem scheinbar widersprüchlichen Phänomen der Zeit um 1900 zu tun. Die modernsten Infrastrukturen wurden von der Körperkraft einer zahlenmäßig sehr großen Gruppe von Wanderarbeitern errichtet, deren Körper in ein Produktionssystem eingebunden waren, dessen Grundzüge vormodern waren. An anderer Stelle habe ich gemeinsam mit Christoph Rauhut dafür argumentiert, dass solche „Gleichzeitigkeiten des Ungleichzeitigen“ bis heute typisch für Baustellen von Infrastruktur und Architektur sind.¹⁰ Dabei geht es nicht darum zu widerlegen, dass die vielfältigen Prozesse der Modernisierung in vielerlei Hinsicht formativ waren und sind. Viel eher gilt es im Sinne von David Edgertons Diagnose eines *Shock of the Old* herauszuarbeiten, dass alte Techniken in der Regel durch Innovationen nicht abgelöst werden, sondern neben dem Neuen weiterexistieren.¹¹ Für die Körpergeschichte heißt das etwa, nach der Persistenz von Körperbildern und Körperpraktiken zu schauen, die von den wirkmächtigen Veränderungen von Fordismus und Postfordismus¹² oder der Medizin des 19. Jahrhunderts¹³ unberührt blieben.

7 Pauline Gregg: *A Social and Economic History of Britain, 1760-1965*, London u.a. 1965, 103.

8 Vgl. einleitend etwa Thomas Zeller: *Aiming for Control, Haunted by Its Failure. Towards an Envirotechnical Understanding of Infrastructures*, In: *Global Environment* 10 (2017), 202-228; Dirk van Laak: *Infra-Strukturgeschichte*, In: *Geschichte Und Gesellschaft* 27 (2001), 367-393.

9 Vgl. zur Baugeschichte von Architektur Christoph Rauhut: *Die Praxis der Baustelle um 1900. Das Zürcher Stadthaus*, Zürich 2017; zu Infrastrukturen vgl. Mike Chrimes (Hg.): *The Civil Engineering of Canals and Railways before 1850*, Aldershot u.a. 1998; Matthew Parker: *Panama Fever. The Epic Story of the Greatest Human Achievement. The Building of the Panama Canal*, London 2007; Nathalie Montel: *le chantier du canal de Suez (1859-1869)*, Paris 1995.

10 Eike-Christian Heine; Christoph Rauhut (Hg.): *Producing Non-Simultaneity. Construction Sites as Places of Progressiveness and Continuity*, London u.a. 2018.

11 David Edgerton: *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900*, London 2006.

12 Vgl. etwa Peter-Paul Bänziger; Mischa Suter (Hg.): *Histories of Productivity. Genealogical Perspectives on the Body and Modern Economy*, London u.a. 2017; Peter-Paul

Die vor diesem Hintergrund vorgenommene Zuspitzung auf die Funktion der Körper im Produktionsprozess und auf die körperbezogene Selbstwahrnehmung von Erdarbeitern baut auf den Forschungsergebnissen einer älteren Sozialgeschichte auf. Studien der 1960er und 70er Jahre stellten die Frage, ob und wann Erdarbeiter ein Klassenbewusstsein zu entwickeln begannen.¹⁴ 1972 erschien Wilhelm Wortmanns Studie über *Eisenbahnbauarbeiter im Vormärz*, die die Lebens- und Arbeitsbedingungen beim Bau der Köln-Mindener Eisenbahn untersucht. In der Epoche des Pauperismus begann sich eine spezialisierte Gruppe der Wanderarbeiter erst langsam herauszubilden, weil die lokalen Eliten dafür sorgten, dass zunächst „ihre“ Armen in Lohn und Brot kamen.¹⁵ Nach 1850 begannen Wanderarbeiter, die oft über die innereuropäische Grenzen hinweg nach Beschäftigung suchten, einen Großteil der Arbeitskräfte im Infrastrukturbau zu stellen.¹⁶ Für das frühe 20. Jahrhundert zeigt Stefan Schubert, dass polnische Bauarbeiter große Kontingente auf den Baustellen des Mittellandkanals stellten. Angesichts des „Leutenangels“ suchten deutsche Arbeiter ihr Auskommen lieber in der Industrie. Von der bürgerlichen und konservativen Öffentlichkeit feindlich beäugt in Baracken untergebracht, wurde die Kontrolle der polnischen Arbeiter mit Beginn des Ersten Weltkrieges nahtlos in ein System von Gefangenenlagern überführt.¹⁷ Auch international gibt es eine Reihe von Studien, die sich dem Themengebiet mit sozialhistorischen Fragen nä-

Bänziger: Fordistische Körper in der Geschichte des 20. Jahrhunderts – eine Skizze, In: *Body Politics* 1 (2013), 11-40.

- 13 Vgl. Sarasin, Tanner, *Physiologie* (wie Anm. 1); Philipp Sarasin: *Reizbare Maschinen, Eine Geschichte des Körpers 1765-1914*, Frankfurt a.M. 2001; Barbara Duden: *Geschichte unter der Haut. Ein Eisenacher Arzt und seine Patientinnen um 1730*, Stuttgart 1991.
- 14 Vgl. Karl Obermann: *Zur Rolle der Eisenbahnarbeiter im Prozess der Formierung der Arbeiterklasse in Deutschland*, In: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* 11 (1970), 129-144; Eberhard Wolfram; Gerhard Puchta; Peter Beyer: *Die sozialökonomischen Kämpfe der Eisenbahnbauarbeiter in Sachsen 1844-1848*, In: Karl Obermann; Herwig Förder (Hg.): *Aus der Frühgeschichte der deutschen Arbeiterbewegung*, Berlin 1964, 65-101; Dietrich Eichholz: *Bewegungen unter den preussischen Eisenbahnbauarbeitern im Vormärz*, In: *Beiträge zur deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte des 18. und 19. Jahrhunderts* 10 (1962), 251-287.
- 15 Wilhelm Wortmann: *Eisenbahnbauarbeiter im Vormärz. Sozialgeschichtliche Untersuchungen der Bauarbeiter der Köln-Mindener Eisenbahn in Minden-Ravensberg. 1844-1847*, Köln u.a. 1972.
- 16 Vgl. Michael Köster-Krafts Studie der Öffnung des deutschen Arbeitsmarkts für Ausländer: *Großbaustelle und Arbeitswanderung. Niederländer beim Bau des Dortmund-Ems-Kanals 1892-1900*, Osnabrück 2000.
- 17 Stefan Schubert: *Saisonarbeit am Kanal. Rekrutierung, Arbeits- und Lebensverhältnisse ausländischer Arbeitskräfte beim Bau des Mittellandkanals im Osnabrücker Land 1910-1916*, Frankfurt a. M. 2005.

hern.¹⁸ Für Großbritannien sind die Darstellungen von Terry Coleman und David Brooks zu erwähnen, wobei irische Arbeitsmigranten hier eine Sonderrolle spielen.¹⁹ Für Eisenbahnarbeiter in der Schweiz ist die sozial- und technikhistorische Studie von Heinz Frey und Ernst Glätti hervorzuheben.²⁰ Arbeiten zu konkreten Infrastrukturprojekten haben zudem oft Abschnitte zur Bauphase.²¹ Will man diese sozialhistorische Forschung zu Erdarbeitern für das lange 19. Jahrhundert zusammenfassen, so lautet der Tenor: prekäre Arbeitsmigration, ausgesprochen harte und gefährliche Arbeitsbedingungen, problematische Unterbringung, schwierige soziale Lage, vereinzelte, unzureichende, patriarchalisch orientierte sozialpolitische Maßnahmen.

Grundsätzlich gilt, dass die Erdarbeiter als ungelernte Wanderarbeiter eine marginalisierte Gruppe innerhalb der Arbeiterschaft waren, was – wie Carlo Ginzburg bemerkt – ihre Geschichte ausgesprochen schwer erforschbar macht.²² Quantitative sozialhistorische Ergebnisse sind nicht zu erbringen, da es an der Quellengrundlage fehlt. So sind Fragen nach der konfessionellen, nationalen oder regionalen Herkunft von Arbeitern nur punktuell zu beantworten. Doch die Geschichte der Arbeit ist nicht tot, wie zuletzt Kim Christian Priemel gezeigt hat. Sie bedient sich heute der gesamten Breite des kulturhistorischen Methodenpluralismus, was zu einem Verlust an Kohärenz geführt hat.²³ In diesen Forschungsfeldern verspricht ein körperhistorischer Zugang zu technischen

18 Zu den USA und Kanada vgl. Peter Way: *Common Labour. Workers and the Digging of North American Canals, 1780-1860*, Cambridge u.a. 1993; zu Dänemark vgl. Charles Haugbøll: *Børster. De omrejsende jernbane- og jordarbejderes liv og arbejde belyst gennem breve og samtaler*, Kopenhagen 1955; zu Schweden im 19. Jahrhundert vgl. Lars Ericson: *Svenska knektar, indelta soldater, tyttare och båtsman i krig och fred*, Lund 1995; zum 20. Jahrhundert vgl. Runo Nilsson: *Arbeite, familjemønster och levnadsförhållanden för järnvägsarbetare på banbyggena i Jämtland – Härjedalen 1912-1928*, Stockholm 1982.

19 Terry Coleman: *The Railway Navvies. A History of the Men Who Made the Railways*, London 2000; David Brooke: *The Railway Navy*, Newton Abbot u.a. 1983; Ultan Cowley: *The Men who built Britain. A History of the Irish Navy*, Dublin 2001.

20 Heinz Frey; Ernst Glätti: *schaufeln, sprengen, karren. Arbeits- und Lebensbedingungen der Eisenbahnbauarbeiter in der Schweiz um die Mitte des 19. Jahrhunderts*, Zürich 1987.

21 Vgl. exemplarisch: Ludwig Brake: *Die ersten Eisenbahnen in Hessen, Eisenbahnpolitik und Eisenbahnbau in Frankfurt, Hessen-Darmstadt, Kurhessen und Nassau bis 1866*, Wiesbaden 1991, 206ff. Zur Frühen Neuzeit etwa: Corinna Heim: *Lebens- und Arbeitsverhältnisse von Kanalarbeitern in Schleswig-Holstein im 18. Jahrhundert*, Magisterarbeit Universität Kiel 1991.

22 Carlo Ginzburg: *Der Käse und die Würmer. Die Welt eines Müllers um 1600*, Berlin 1990, 9f.

23 Kim Christian Priemel: *Heaps of Work. The Ways of Labour History*. Forschungsbericht, In: <http://www.hsozkult.de/hsk/forum/2014-01-001> (30. Juni 2017).

Produktionsprozessen einen gewinnversprechenden Zugriff, liegt doch der arbeitende Körper auf einer Schnittstelle zwischen Individuum und Gesellschaft. Zwar sind Körper immer auch Gegenstand einer vordiskursiven Natur, aber „wie diese natürliche Seite des Körpers wahrgenommen, bewertet und gelebt wird“, unterscheidet sich „je nach Epoche, Kultur und Gesellschaft“, bemerkt Robert Gugutzer.²⁴ Die Körper sind zugleich Produzenten einer spezifischen Art des Bauens, wie auch Produkt dieser Kulturen des Bauens. Die Körper der Erdarbeiter waren im Sinne Herbert Mehrtens „technisiert“, also „zugerichtet auf die Erfüllung vorher bestimmter Funktionen“, die sie „kontrolliert, wiederholbar und effektiv“ auf einen Zweck hin – in erster Linie die Herstellung von Einschnitten und Dämmen durch Muskelkraft – auszufüllen hatten.²⁵

Die Technikgeschichte hat in den vergangenen Jahrzehnten die Fragestellungen der Kulturgeschichte mitentwickelt und sich dabei der historischen Produktion von Körpern zugewendet.²⁶ An Schnittstelle von Produktions- und Körpergeschichte untersucht etwa Sonja Petersen in Anlehnung an Michael Polanyi das „körpergebundene Erfahrungswissen“, das als handwerkliche Fertigkeiten auch während der Etablierung des Fabriksystems wichtig blieb; Karsten Uhl erforscht die „Humanisierung“ von Fabrikarbeit in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts sowie durch die Automatisierungstechnik in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts hervorgerufenen Wandel.²⁷ Die insgesamt zögerliche Thematisierung körperhistorischer Perspektiven in der Technikgeschichte überrascht, ist es doch gerade eine der Stärken dieser historischen Disziplin, die diskursive Ebene von Geschichte mit ihren zeitgenössischen materiellen Kulturen zusammenzubringen. Hier setzt die vorliegende Studie

24 Robert Gugutzer: *Soziologie des Körpers*, Bielefeld⁵ 2015, 8.

25 Herbert Mehrtens: *Kontrolltechnik Normalisierung. Einführende Überlegung*, In: Werner Sohn; Herbert Mehrtens (Hg.): *Normalität und Abweichung. Studien zur Theorie und Geschichte der Normalisierungsgesellschaft*, Opladen u.a. 1999, 45-64, 53.

26 Vgl. einführend Martina Heßler: *Kulturgeschichte der Technik*, Frankfurt a.M. 2012. Sie setzt sich mit den vielfältigen in der Technikgeschichte rezipierten körperhistorischen Zugängen auseinander, etwa Donna Haraway (34), Michel Foucault (46), dem „Eigensinn“ von Körpern und Akteuren im Angesichts von Disziplinierungstechniken (56), sich wandelnde Körperpraktiken und Körperbilder als Folge neuer Mobilitätstechniken (112f.) u.v.m.

27 Michael Polanyi: *Implizites Wissen*, Frankfurt a.M. 1985; Sonja Petersen: *Vom „Schwachstarkastenkasten“ und seinen Fabrikanten. Wissensräume im Klavierbau 1830 bis 1930*, Münster u.a. 2011; Karsten Uhl: *Humane Rationalisierung? Die Raumordnung der Fabrik im fordistischen Jahrhundert*, Bielefeld 2014; Lars Bluma; Karsten Uhl (Hg.) *Kontrollierte Arbeit - disziplinierte Körper? Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Industriearbeit im 19. und 20. Jahrhundert*, Bielefeld 2012; vgl. auch Martina Heßler: *Themenheft. Herausforderungen der Automatisierung*, In: *Technikgeschichte* 82 (2015) 2.

an, indem mit einem Zugriff auf historische Körper sozial- und technik-historische Dimensionen des Produktionsregimes der Erdarbeit im Infrastrukturbau in der Moderne untersucht werden.

Anfang des 19. Jahrhunderts waren es Bauingenieure, die Wissen über den praktischen Einsatz von Körpern verschriftlichen. Exemplarisch soll hier Ludwig Friedrich Wolframs *Vollständiges Lehrbuch der gesamten Baukunst* aus dem Jahr 1837 stehen, in dessen zweiten Band die *Lehre von den Erd-Bauarbeiten* behandelt wird. Wolfram unterscheidet verschiedene Arten von Erdarbeit, „oft von sehr bedeutendem Umfange, womit es der Strassen-, Wasser-, Festungsbau etc. oft ausschließlich, der Landbau fast immer (mehr oder weniger) zu thun hat“²⁸. Er beschreibt Werkzeuge wie Brechstangen, Hacken, Schaufeln, Schubkarren oder Erdtransportwagen. Die Arbeiter werden als Teile verschiedener Arbeitsprozesse dargestellt, die diese Werkzeuge anwenden. Zum Schaufeln bemerkte er: „Das Werfen nach der Hand (nach hinten, hinter sich, durch Anziehen des Armes nach hinten) ermüdet weniger, als (umgekehrt) der Wurf vor sich, oder die Leistung wird im ersten Falle bei gleicher Anstrengung grösser.“ Diese Art des Schaufelns, „wenn die Arbeiter nicht zu sehr ermüden sollen“, würde den Boden rund drei Meter fortbewegen. Aus diesen Zahlen leitete er unter Berücksichtigung der Forschungsliteratur ab, dass sich der Einsatz von Schubkarren dann zu lohnen beginne, wenn Erde weiter als sechs Meter oder zwei Schaufelwürfe bewegt werden müsse.²⁹

Die Anordnung der Körper zu einem funktionalen Prozess war es, auf was Wolfram als Bauingenieur abzielte. Im Zentrum stand die Arbeitsleistung, die Körper bei der Benutzung der von ihm beschriebenen Werkzeuge erbringen. Diese Leistung war abhängig von den Boden- oder den Wetterverhältnissen. Die im Handbuch aufbereiteten Zahlen dienten dazu, den Zeit-, Personal- und Kostenbedarf einer Baustelle zu bestimmen. Zudem interessierte sich Wolfram für den Vergleich menschlicher Arbeitsleistung mit der von Tieren.³⁰ Das *Lehrbuch* gab Ingenieuren Kennzahlen an die Hand, mit denen sie Erdarbeiten planen und kalkulieren konnten. Diese Wissensbestände waren die Verschriftlichung der praktischen Erfahrungen auf den Baustellen und nicht das Ergebnis wissenschaftlicher Beobachtungsreihen und von Laborversuchen wie jene der Arbeitswissenschaften um 1900. Vor allem war Wolframs Wissen über Arbeiterkörper nicht mit den von Anson Rabinbach

28 Ludwig Friedrich Wolfram: *Vollständiges Lehrbuch der gesamten Baukunst*. Bd. 2: *Lehre von den Erd-Bauarbeiten*. Abth. 1: *Lehre von den Erd-Bauarbeiten im allgemeinen und vom Gründen der Gebäude ins Besondere*, Stuttgart 1837, 1.

29 Ebd., 22.

30 Ebd., 24-36.

untersuchten utopischen Erwartungen an die sozialen Segnungen einer rationalen Leistungsbestimmung verknüpft;³¹ sie waren auch nicht Teil des von Mark Seltzer diagnostizierten „body-machine complex“, der in den Jahrzehnten um 1900 mit Statistik und Fließband die Repräsentation und Produktion von Körpern modernisierte.³²

Wie das medizinische Wissen um die Schipperkrankheit ist das rund 100 Jahre zuvor von Wolfram formulierte Körperwissen eines der Außenansicht. Die Selbstwahrnehmungen der Arbeiter, die Beschreibungen von Arbeit und ihren Folgen aus der „Innenansicht“ (damit sind nicht jene medizinischen Techniken wie die Röntgenbilder gemeint, die, wie Tim Armstrong bemerkt, es den Ärzten um 1900 anders als jenen um 1800 erlaubten, in die lebenden Körper hinein zu blicken)³³, produzieren gänzlich andere Repräsentationen. Auf der Basis zweier Lebenserinnerungen wird hier die Frage nach den Körperwahrnehmungen der Erdarbeiter auf den Baustellen der Infrastruktur gestellt, bevor arbeitsmedizinisches Wissen sich dieser Körper annahm. Dabei geht es einerseits um eine Rekonstruktion der Körpertechniken: Wie wurden die Körper im Produktionsregime des Tiefbaus eingesetzt und zugerichtet? Andererseits geht es um die Deutungen durch die Arbeiter selbst: Wie deuteten sie ihre eigenen Körper?

„A blind fate, a vast merciless mechanism, cut and shaped the fabric of our existence.“³⁴ So beschrieb ein Erdarbeiter die Technisierung des eigenen Körpers als eine vor allem heteronome Situation.³⁵ In drei Schritten werde ich den Spuren nachgehen, welche zu den technisierten Körpern der Erdarbeiter im Mittelpunkt eines Produktionsregimes und einer Arbeiterkultur führen. Im ersten Abschnitt analysiere ich die zentrale Rolle von Muskelkraft in den in Akkordarbeit organisierten Arbeitsschritten beim Tiefbau. Im zweiten Abschnitt wird die Inszenierung der Körper als stark und geschickt durch die Arbeiter selbst untersucht. Der letzte Abschnitt rückt die ambivalente und auf die Arbeiterkörper gerichtete Funktion von Alkohol in den Fokus. Indem Branntwein auf Kredit ausgeschenkt die Arbeiter an die Baustelle fesselte, und indem Rausch den Arbeitern kurze Fluchten aus dem monotonen Alltag ermöglichte, stabilisierte Alkohol das Produktionsregime der Erdarbeit. „Eigensinn“ oder „Agency“ ist bei aller Aufsässigkeit der Erdarbeiter letzt-

31 Anson Rabinbach: *The Human Motor. Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity*, Berkeley u.a. 1990.

32 Mark Seltzer: *Bodies and Machines*, New York u.a. 1992.

33 Tim Armstrong: *Modernism, Technology and the Body*, Cambridge u.a. 1998, 2.

34 Patrick MacGill: *Children of the Dead End. The Autobiography of a Navy*, London 1914 (Erstausgabe 1913), 227.

35 Vgl. Tilo Amhoff; Henrik Hilbig; Gernot Weckherlin (Hg.): *Produktionsbedingungen der Architektur. Zwischen Autonomie und Heteronomie*, Dresden 2017.

lich kaum zu diagnostizieren,³⁶ auch ihre Alltagsfluchten in Alkohol und Boxkampf festigten die Herrschaftsverhältnisse auf der Baustelle. Im Alkoholkonsum werden auch die extreme Gefährdung der Gesundheit und die systematische Abnutzung der Körperkraft erkennbar. Parallel zur Leib und Leben gefährdenden Arbeit war die Kultur der Erdarbeiter – durchaus vergleichbar zu jener, die Lars Bluma bei Bergmännern untersucht – „durch eine männlichkeits- und produktionsorientierte Risikokultur gekennzeichnet.“³⁷

II. Lösen, Schaufeln, Karren: Körper im Produktionsregime der Erdarbeit

“In the following pages I have endeavoured to tell of the navy; the life he leads, the dangers he dares, and the death he often dies. Most of my story is autobiographical. ... While asking a little allowance for the pen of the novelist it must be said that nearly all the incident of the book have come under the observation of the writer”.³⁸ So leitet Patrick MacGill (1889-1963) die Erinnerungen an seine Erlebnisse als Wanderarbeiter in Großbritannien Anfang des 20. Jahrhunderts ein. MacGill stammte aus dem irischen Donegal. Als Teenager übernahm er Aushilfsarbeiten in der Landwirtschaft. Seine Reisen führten ihn nach England und Schottland. Vor dem Krieg war MacGill einer jener Iren, die seit Mitte des 19. Jahrhunderts durch schwere ländliche Armut gezwungen waren, ihre Arbeitskraft auf jedem erfolgversprechenden Markt zu verkaufen und dabei zwischen Regionen, saisonalen Ernten und gelegentlichen Beschäftigungen vagabundierten.³⁹ Seine robuste körperliche Verfassung erlaubte es ihm, im Alter von etwa 18 Jahren seine erste Anstellung als Erdarbeiter anzutreten. MacGill und seine Kollegen wurden „Navvies“ genannt. Das Wort stammt aus der Zeit der britischen „Canal Mania“ des

36 Eike-Christian Heine: Die aufsässigen Elemente. Herausforderungen, Technik und Arbeiter beim Bau des Nord-Ostsee-Kanals. In: Technikgeschichte 81 (2014), 305-334; Alf Lüdke: Eigen-Sinn. Fabrikalltag, Arbeitererfahrungen und Politik vom Kaiserreich bis zum Faschismus, Hamburg 1993; zum Begriff der Agency vgl. einführend: Thomas Welskopp: Die Dualität von Struktur und Handeln. Anthony Giddens' Strukturierungstheorie als „praxeologischer“ Ansatz in der Geschichtswissenschaft, In: Andreas Suter; Manfred Hettling (Hg.): Struktur und Ereignis, Göttingen 2001, 99-119, hier 102f.

37 Lars Bluma: Der Körper des Bergmanns in der Industrialisierung. Biopolitik im Ruhrkohlenbergbau 1890-1980, In: Bluma, Uhl, Kontrollierte Arbeit (wie Anm. 27), 35-72, hier 36.

38 MacGill, Children (wie Anm. 34), Foreword Jan. 1914.

39 Donald M. MacRaild; David E. Martin: Labour in British Society, 1830-1914, Basingstokes u.a. 2000, 76ff.

18. Jahrhunderts und ist die Kurzform von „Inland Navigator“. Bezeichnet wurden damit jene Erdarbeiter, die von Baustelle zu Baustelle wanderten und körperlich anstrengende Arbeiten ausführten. Trotz des rauen Alltags veröffentlichte MacGill 1912 erstmals Gedichte.⁴⁰ Etwa zur gleichen Zeit erschienen Artikel von ihm in sozialistischen Zeitungen. MacGill tauschte die körperliche Arbeit gegen ein Leben als Journalist.

Carl Fischer (1841-1906) berichtet, wie er als Bäcker Geselle in den 1860er Jahren aus bitterer Not zur Erdarbeit kam, bevor er nach rund einem Jahrzehnt mit Hacke, Schaufel und Schubkarre schließlich Fabrikarbeiter wurde.⁴¹ Seine Autobiographie – neben MacGills Lebenserinnerungen die zweite zentrale Quelle des vorliegenden Aufsatzes – ist in zwei Bänden in einer Reihe des sozialpolitisch engagierten evangelischen Geistlichen Paul Göhre veröffentlicht. Göhre erzählt in der Einleitung des 1903 erschienen ersten Bandes, dass Fischer seinen Text als Halbinvalide und bei entfernten Verwandten lebend im Laufe von zwei Jahren verfasst habe, „ohne Anregung von außen, aus eigenem Drang und Wunsch.“⁴² Göhre notiert, dass „das Bild einer der niedrigsten Schichten der modernen Arbeiterklasse“ bereits um 1900 ein „schon vergangenes Bild“ sei. Denn waren in den 1860er und 70er Jahre vor allem Deutsche auf deutschen Baustellen beschäftigt gewesen, seien es nun „in Majorität Italiener, Tschechen, Polen“. „Aber damals wie heute“ so fasst Göhre zusammen, sei es weiterhin

ein Leben halb Handwerksburschentum halb Manöverexistenz...; ohne Seßhaftigkeit, ohne Heim, ohne irgend welchen eignen Besitz, fast ohne jede Verbindung mit der übrigen Bevölkerung, erst recht ohne jede Beziehung zu den allgemeinen und öffentlichen Vorgängen in der Welt; ein Leben mit der Natur, in ihrem Schmutz und in ihrer Schönheit, in ihren Unbilden und ihrer Sonnenlust. Ein Leben des Zufalls, der Gedankenlosigkeit, riesiger körperlicher Anstrengung, vielfacher Ausbeutung durch Quartierwirt und Unternehmertum; darum ein Leben aus der Hand in den Mund, voller Demoralisierung, Herdendasein.⁴³

Göhre betont, nur knappe sprachliche Korrekturen an Fischers Text vorgenommen zu haben⁴⁴ und tatsächlich ist dieser einfach und redundant, aber gerade deshalb ergreifend. Sich an seine Wanderungen erinnernd, berichtet er ausführlich vom „Fechten“, also dem Sammeln von

40 Patrick MacGill: *Songs of the Dead End*, London 1913.

41 Carl Fischer: *Denkwürdigkeiten und Erinnerungen eines Arbeiters*, Bd. 1, Hrsg. und mit einem Geleitwort vers. von Paul Göhre, Leipzig 1903.

42 Paul Göhre, Vorwort, in: Fischer, *Denkwürdigkeiten* (ebd.), IV-XII, hier XI.

43 Ebd., VIII f.

44 Ebd., VIII.

Almosen, dem körperlichen Leid, das Wind, Wetter und Hunger bereiten und von der verletzenden Missachtung durch Obrigkeiten.⁴⁵

Frank Westhoeff hat es unternommen, die Rezeptionsgeschichte von Fischers Autobiographie zu untersuchen, die in den 1970er Jahren einen letzten Höhepunkt erreichte, und auch den Text literaturwissenschaftlich ernst zu nehmen. Dabei wird deutlich, dass Fischer vielleicht kein ambitionierter Literat war, aber in dem Buch selbstverständlich auch nicht die natürliche Sprache der arbeitenden Unterschicht sichtbar wird.⁴⁶ Vor diesem Hintergrund werde ich Fischer, wie auch MacGill, in erster Linie als Chronisten von Körperpraktiken und -wahrnehmungen begreifen, die außer ihnen kaum jemand notiert hat. Quellenkritisch gelesen erweitern die Texte das, was sozial- und technikhistorisch über den Infrastrukturbau bekannt ist. Vor allem lassen sie erkennen, wie die Körper einer marginalisierten Gruppe von Wanderarbeitern den Mittelpunkt der Arbeiterkultur bildeten und zentrale Produktionsprozesse der industriellen Moderne antrieben, dabei jedoch nicht Teil der in dieser Epoche sich modernisierenden Körperbilder wurden. In der Darstellung des Arbeitsprozesses werde ich mich zunächst an ein britisches Ingenieurhandbuch aus dem Jahr 1840 halten, das die einzelnen Arbeitsschritte bei der Herstellung eines ebenen Unterbaus einer Eisenbahnstrecke skizziert. Dieser Arbeitsprozess setzte sich aus vier Schritten zusammen: 1.) *dem Lösen des Bodens*, 2.) *dem Beladen von Wagen*, 3.) *dem Transport des Bodens* und schließlich 4.) *dem Entleeren der Wagen* und dem Schütten eines Dammes. Bis auf den letzten möchte ich diese Arbeitsschritte hier untersuchen.

II.1 Schritt 1: Das Lösen des Bodens

One with the rock he cleaves apart,
 One with the weary pick he wields—
 Bowed with his weight of discontent,
 Beneath the heavens sagging gray,
 His steaming shoulders star and bent,
 He drags his joyless years away.⁴⁷

45 Die Details der Wanderzeit findet sich vor allem im zweiten Band seiner Autobiographie, Carl Fischer: Denkwürdigkeiten und Erinnerungen eines Arbeiters, Bd. 2, Leipzig 1904.

46 Frank Woesthoff: Prolet, Pietist, Prophet. Die „Denkwürdigkeiten und Erinnerungen eines Arbeiters“ von Carl Fischer, Göttingen 1995.

47 MacGill, Songs (wie Anm. 40), iii.

In MacGills Gedicht "The Navy" verschmelzen Hacke und Boden mit dem Körper des Arbeiters. Ihre gemeinsame Last drückt Körper wie auch Lebensglück nieder. Der Körper ist zentrales Antriebsmittel der Werkzeuge, während Körpermetaphern die physisch wie psychisch niederschlagenden Auswirkungen der Arbeit verbildlichen. MacGill schildert, wie die schweißtreibende und gefährliche Choreographie der Körper die Werkzeuge bewegte. In seiner Autobiographie berichtet er vom *Lösen des Bodens* durch Sprengungen: "The principal labour of Red Billy's gang was rock-blasting."⁴⁸ Um harten Fels beim Dammbau im schottischen Kinlochleven aufzubrechen, bohrten Arbeiter Löcher und füllten diese mit Dynamit:

One man – the 'holder' – sat on the rock which was to be bored, his legs straight out in front of him and well apart. Between his knees he held the tempered steel drill with its sharpnose thrust into the rock. ... Five men worked each drill, one holding it to the rock while the other four struck it with their hammers in rotation. ... The hammer is swung clear from the hip and travels eighteen feet or more before it comes in contact with the inchsquare upper end of the jumper. The whole course of the blow is calculated instinctively before the hammer rises to the swing.⁴⁹

Angesichts des alles andere als einfachen Umgangs mit Hammer und Bohrer ist MacGills Notiz "[t]his work is classed as unskilled labour" eine Kritik an fehlender Anerkennung. Zugleich drängt sich die Gefährlichkeit der Kraft, Geschicklichkeit und Konzentration fordernden Arbeit auf: "The work requires nerve and skill, for the smallest error in a striker's judgement would be fatal to the holder." Letztlich sei es überraschend, dass es nicht zu mehr Unfällen komme, wenn man sich vor Augen halte, dass die Männer in zehnstündigen Schichten schufteten und in der Nacht zuvor oft viel getrunken hätten. Unfälle seien meist tödlich: "A holder is seldom wounded; when he is struck he dies."⁵⁰

Bei weichem Untergrund schildert Wolframs Ingenieurhandbuch eine andere Technik zum Lösen von Boden: „Abgraben muss... in Bänken, Absätzen... so geschehen, daß durch Untergraben... grössere Massen von der Oberfläche sich lösen oder gelöst werden können und dann herabfallen, worauf sie nöthigenfalls (leichter) noch zertheilt werden können.“⁵¹ Fischer nennt diese Technik „Unterminieren“:

Die Wand vor unserem Kippkarren war wohl drei Meter hoch, da unterminirte man die Wand und Trieb den Boden von oben mit Keilen los;... ich... ging hinauf, da lagen

48 MacGill, *Children* (wie Anm. 34), 182f.

49 Ebd., 183.

50 Ebd.

51 Wolfram, *Vollständiges Lehrbuch* (wie Anm. 28), 22.

ein paar große hölzerne Keile, oben und unten mit Eisen beschlagen... Da setzte ich den Keil an, und schlug darauf, und der Schachtmeister trat einen Schritt zurück.⁵²

Dabei ereignete sich ein Unfall: „[D]a hatte ich den Keil schon zur Hälfte eingetrieben;... da riß die Wand beinahe einen Meter hinter dem Keile von selber los, und wir segelten plötzlich beide hinunter.“ Er fährt lapidar fort: „[I]ch... war mit der Brust auf einen Keil gefallen, und blieb vorläufig liegen“, woraufhin er für einige Wochen ins Krankenhaus musste.⁵³ Auf einer anderen Baustelle schildert er den Tod eines Arbeiters, als dessen Kopf von der Wucht herabrutschender Erdmasse gegen eine Schiene geschleudert wurde: „Das Gott erbarm, da lag der junge Pommmer, ... und lag auf dem Rücken, ... und war mit dem Hinterkopf gerade auf die Schienen gefallen, und hatte sich den Schädel zerschmettert, und das Gehirn lag daneben, und hatte Niemand von ihm einen Laut gehört.“ Ob dramatisierende Darstellung, Abgestumpftheit durch harte Arbeit oder ökonomischer Druck des Akkordsystems – das weiter unten erläutert wird – verantwortlich für das Fehlen von Emotionen waren, Fischer erinnert sich: „[D]a war weiter kein Auflauf, dazu hatte keiner Zeit“. Da aber die Erdwagen stehen blieben und die Arbeit ins Stocken geriet, kamen

nach einer Weile... die Stellmacher und ein Schmied,... und wollten sehn, was es für Einer wäre... ‚So kann er nicht liegen bleiben, die Wagen können ja nicht vorbei, er muß doch mit dem Kopfe von der Schiene runter‘, ... da lag der Todte frei, und wurde ein wenig zurückgezogen, daß die Wagen passiren konnten. Da lag er noch, als Feierabend war, und ist erst später weggeschafft worden.⁵⁴

Das Unterminieren wurde auch dann nicht ausgesetzt, wenn Arbeiter und Bauunternehmer wussten, dass Sandadern Rutschungen wahrscheinlich machten oder es bereits zu Unfällen gekommen war. Untergraben, darauf weist auch der Bauingenieur Wolfram hin, sei mit Gefahren verbunden und müsse vorsichtig durchgeführt werden, „so weit Gefahr einer Verschüttung oder überhaupt die Erdbeschaffenheit es gestattet“.⁵⁵ Doch die Zwänge des Produktionsprozesses trieb die Männer: „Es hieß zwar, es wäre verboten [zu unterminieren, Verf.], aber man mußte auch den Wagen voll haben, wenn die Pferde wiederkamen, sonst wischte man sich das Maul.“⁵⁶

52 Fischer, Denkwürdigkeiten, Bd. 1 (wie Anm. 41), 146.

53 Ebd.

54 Ebd., 194f.

55 Wolfram, Vollständiges Lehrbuch (wie Anm. 28), 22.

56 Fischer, Denkwürdigkeiten, Bd. 1 (wie Anm. 41), 193.

II.2 Schritt 2: Das Beladen der Wagen

Beide Elemente – die zentrale Rolle der Arbeiterkörper und die Gefährdung der Körper – prägten auch das *Beladen von Wagen*. Fischer schildert die körperliche Erfahrung, verschiedene Sorten Erde zu schaufeln. Das Repetitive der Sprache repräsentiert eindrucksvoll die quälenden Wiederholungen der immer gleichen ermüdenden Bewegung:

[W]ir mußten redlich im Schweiß des Angesichts unser Brod essen; es ladete sich oft schlecht und war nichts Genaues mit dem Boden da, er war bald fest und bald locker, bald steinig und bald sandig, bald thonig und bald lehmig, bald trocken und bald naß, bald quellig und bald breiig, bald konnte man nichts auf die Schippe kriegen, und bald konnte mans von der Schippe nicht loswerden und blieb daran hängen, und mußte alles mit Gewalt zwingen, wenn man den Wagen voll haben wollte.⁵⁷

Nicht nur die „Gewalt“, die die Schaufel bewegte und den widerspenstigen Boden in gewünschte Formen zwang, auch die alttestamentarische Metapher unterstreicht, dass der Körper zentrales Produktionsmittel im Tiefbau war, der am Abend von den Mühen des Tages schmerzte:

In Vohwinkel bekam ich Arbeit und mußte wieder Rollwagen laden und mußte jeder tüchtig schuften, wenn er seinen Wagen voll haben wollte... und mir selber kam er [Schachtmeister, Verf.] vor wie der egyptischen Frohfvögte Einer. Und war freilich auch Schinderarbeit; wir mußten den ganzen Tag werfen wie verrückt, daß man immer den Wagen voll kriegte, und wußten Abends, was wir gethan hatten.⁵⁸

Die Erfahrungen von Erdarbeit „am eigenen Leib“ unterscheiden sich grundlegend von dem Bemühen eines Bauingenieurs, die durchschnittliche Arbeitsleistung eines Arbeiterkörpers zu bestimmen. Auch Wolframs Beobachtung, dass sich die Arbeitsleistung eines Körpers abhängig von der Bodenbeschaffenheit gestaltet – er formuliert als Regel: „[D]esto grösser (Wurf-) Weite und Höhe, je kräftiger und thätiger die Arbeiter sind, je leichter (also lockerer und trockener etc.) der Abraum ist, je geringer die Schauffelladung“⁵⁹ – entwirft völlig andere Bedeutungen, als die autobiographische Erinnerung. Zwischen den verschiedenen Verwendungen und Bedeutungen des Körpers lagen Differenzen, die mit beruflichen Perspektiven und sozialen Zugehörigkeiten korrespondierten.

Die Arbeiter waren in ein technisches System eingespannt, das von ihrer Körperkraft angetrieben wurde. Verschiedene Disziplintechniken sorgten dafür, dass sie möglichst so funktionierten, wie die praktisch

57 Ebd.

58 Ebd., 185.

59 Wolfram, Vollständiges Lehrbuch (wie Anm. 28), 22.

kalkulierenden Ingenieure vor Ort das gemäß Wolframs Tabellen und mathematischen Funktionen erwarteten. MacGill berichtet etwa von einer besonders kraftraubenden Schicht, bei der Asche in Waggons mit hohen Seitenwänden geladen wurde, die entlang der Grube aufgereiht waren. Damit die Schultern die nötige Freiheit zur Verrichtung der Arbeit hätten, wurde die Kleidung gelockert: „The men stripped to the trousers and shirt in the early morning, and braces were loosened to give the shoulders the ease in movement required for the long day's swinging of the shovel.“ Die Disziplinierung wurde durch den Wettbewerb zwischen Arbeitsgruppen hergestellt:

Three men were placed at each waggon and ten waggons were filled by the squad at each spell of work. Every three wrought as hard as they were able, so that their particular waggon might be filled before the others. The men who lagged behind went down in the black book of the ganger.⁶⁰

II.3 Schritt 3: Transport der Erde

Wer auf dieser Liste landete erhielt Lohnabzüge, zukünftig schlechtere Jobs oder keine erneute Beschäftigung. Anders als bei MacGill hier geschildert, war Erdbau in der Regel im Akkord organisiert. Das heißt, dass eine konkrete Leistung, etwa das Beladen eines Waggons oder das Bewegen einer Schubkarre, entlohnt wurde.⁶¹ Zeitlöhne wurden nur bei schwer messbaren Tätigkeiten wie dem Aufräumen oder dem Anlegen von Laufplanken gezahlt.⁶² Bei einer Schilderung des *Transports von Erde mit Schubkarren* wird einerseits deutlich, wie Akkordarbeit als System der Disziplinierung im Detail funktionierte. Andererseits wird die zentrale Rolle von Geschicklichkeit und Körperkraft ersichtlich:

Spaß war das freilich nicht, wenn der beladene Wagen den Berg hinuntersauste, da mußte man mit, da lernte man ‚beinig‘ werden, wenn es in voller Fahrt abwärts ging. Neben der ‚vollen Fahrt‘ entlang führte die ‚leere Fahrt‘, da waren Bohlen gelegt, auf welchen man den leeren Wagen den Berg wieder hinaufzog, wobei man vom Markengeber jedesmal eine Marke empfing, so viele Marken man abends abgeben konnte, so viele Wagen hatte man gefahren, aber wer der Wagen nicht ordentlich vollgeladen hatte, der sollte keine Marke haben, und der Markengeber mußte dafür aufpassen.⁶³

60 MacGill, *Children* (wie Anm. 34), 141.

61 Vgl. Reinhold Reith: *Lohn und Leistung. Lohnformen im Gewerbe 1450-1900*, Stuttgart 1999.

62 Fischer, *Denkwürdigkeiten*, Bd. 1 (wie Anm. 41), 135f.

63 Ebd., 126.

Während die Metapher des „beinig“ Werdens noch einmal die Bedeutung des Arbeiterkörpers zeigt, illustriert das Zitat, wie Akkordlohn disziplinierte: Nicht Arbeitszeit, sondern Arbeitsleistung wurden entlohnt. Der schwere Wagen wurde dabei mit der Kraft des gesamten Körpers bewegt. Ein „Zottel“ genanntes Lederband wurde um die Schultern gelegt und half dabei, das Gewicht der Karre zu bewegen und zu balancieren. Körper und Werkzeug wurden eng aneinandergeschnürt. Verdienstmöglichkeiten und Ansehen hing von der Beherrschung dieser Körpertechnik ab. Ein rund 30 Meter „hoher Berg“, so notiert Fischer, „wurde etagenweise von oben abgefahren mit zweirädrigen Kippkarren, vor jedem Karren zwei Mann gespannt“:

Meine Schippe und meinen Zottel hatte ich mitgebracht, denn das Karrenband, das man über die Schulter nahm, mit dem damit verbundenen Strick, das nannten die Leute den Zottel, und statt ziehen sagten sie zotteln, und die paarweise einen Wagen zogen, die nannten sie Zottelleute, und seinen Kamerad nannte man seinen Zottelmann. Die Zottelmänner waren eben so verschieden wie die Zottels, und viele waren untadelhaft, und manche waren besser als der Zottel den sie hatten. Aber ein guter Zottel war eine wichtige Sache, und ehe man mit einem andern Kamerad zusammenspannte, prüfte man erst mißtrauisch sein Geschirr, und nicht selten hörte man höhnisch ausrufen: ‚Was hast Du denn da für einen Zottel!‘⁶⁴

Da die Zottel die enge Verbindung von Werkzeug und Körper schuf, wurde sie zur Benennung des Kollegen verwendet. Die ermüdende Hektik, mit der die Arbeit vor sich ging, wird in der folgenden Beschreibung Fischers deutlich. Hier mussten zwei Arbeiter mit Hacken Boden lösen, ihren Wagen vollladen, „loszotteln“ und sofort wieder zurückeilen. Ihr Tagelohn war abhängig von der Anzahl der gefahrenen Wagen:

Aber wenn wir mit dem leeren Wagen wieder... bei unserer Ladestelle angelangt waren...: schnell den Wagen... passend hingestellt, mit einer Hand den Zottel von der Schulter und mit der andern schon nach der Schippe gelangt; dann ging das Werfen wieder los: was hast du, was kannst du! bis der Wagen wieder voll war, und das durfte gar nicht lange dauern, bei der letzten Schippe voll sagte einer: ‚Gut‘ und da ließen sie die Schippen bloß aus der Hand fallen, ... und zottelten wieder los.⁶⁵

Beim Transport der schweren Erdkarren kam es oft zu Verletzungen. Einen solchen Unfall schildert 1865 ein Arzt, wobei die Gefährdung des Körpers und Details des Arbeitsprozesses deutlich werden. Der Mediziner Dr. Riefenstahl aus Hannover erläutert zunächst den Aufbau eines Erdwagens: „Die Kippkarre besteht aus einem länglich viereckigen, circa

64 Fischer, Denkwürdigkeiten, Bd. 1 (wie Anm. 41), 124.

65 Ebd., 126.

16 Kubikfuß [rund 0,5 Kubikmeter, Verf.] fassenden Kasten, welcher nur auf einer mit 2 Rädern versehenen Axe (sic!) ruht.“⁶⁶

Wolfram schildert in seinem Ingenieurhandbuch die in den 1830er Jahren verwendeten Karren. Er beschreibt die auf den Wagen und den Körper des Arbeiters wirkenden Kräfte, woraus er einige vorteilhafte Grundsätze der Wagenkonstruktion entwickelt, etwa große Raddurchmesser oder Stützen an den Handgriffen.⁶⁷ Trotz solcher Überlegungen wurden die Arbeiterkörper erheblichen Belastungen ausgesetzt. Diese ergaben sich vor allem aus dem Zusammenspiel von schweren Wagenladungen und hohen Geschwindigkeiten. So wird klar, was Fischers „beinig Werden“ aus der Sicht eines Mediziners bedeutete: Es

liegen... in schräg abfallender Ebene sogenannte Laufdielen, auf welchen die beiden Räder der Karre sich bewegen. Wenn nun die Kippkarre, welche in der Regel von zwei Arbeitern gezogen wird, mit dem bedeutenden Gewicht... beladen, auf den Platten in Bewegung gesetzt wird, so begreift es sich, mit einem wie großen Kraftaufwande häufig die Arbeiter den Lauf zu hemmen gezwungen sind. Hierdurch aber kommt selbstredend bei jedem Auftreten eine mit grosser Muskelanspannung bewirkte Streckung des Kniegelenks zu Stand, während zugleich der ganze Körper, dessen Rückseite einigermassen der Deichsel sich zuwendet, mit Gewalt zurückgebeugt wird.⁶⁸

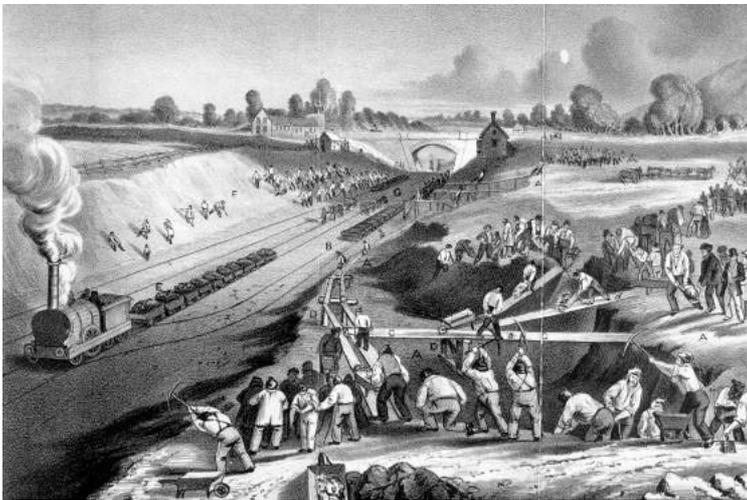


Abb. 1: In einem Ingenieurhandbuch aus dem Jahr 1840 werden die zentralen Arbeitsschritte bei der Herstellung eines Einschnittes gezeigt. Die Arbeiterkörper sind in ihrer Individualität nicht erkennbar. Zu beachten sind die Laufdielen, auf denen die Schubkarren die Höhenunterschiede auf der Baustelle überbrücken [Quelle: A

66 Dr. Riefenstahl: Luxation des Knies eines Eisenbahnarbeiters, In: Amtlicher Bericht über die vierzigste Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Hannover im September 1865, Hannover 1866, 312-314, hier 312.

67 Wolfram, Vollständiges Lehrbuch (wie Anm. 28), z.B. 20ff.

68 Riefenstahl, Luxation (wie Anm. 66), 312f.

Practical Enquiry into the Laws of Excavation and Embankment upon Railways, London 1840, Plate 3. Mit freundlicher Genehmigung der British Library].

MacGill berichtet, dass mit diesen Laufdielen zum Teil erhebliche Höhenunterschiede überwunden wurden, was Fehlritte gefährlich machte (vgl. Abb. 1): “One man slipped off the snow-covered gang-plank and fell like a rock forty feet through space. ‘Flattened out like a jelly-fish on the groun’ he was”.⁶⁹ Im Gedicht *Have you* reimt er: “Have you climbed the risky gang-plank where a bird might feat to stop, And reckoned twenty fathoms would be hellish far to drop?”⁷⁰ Seine Reaktion auf die beständige Gefahr war Resignation:

I was afraid of meeting with an accident, when I might get maimed and not killed. It would be an awful thing if a man like me got deprived of the use of an arm or leg, and an accident might happen to me any day. In the end I made up my mind that if I was to meet with an accident I would take my own life, and henceforth I looked at the future with stoical calm.⁷¹

Gefahrenquellen lauerten allerorten. Der Arzt Riefenstahl berichtet von den Verletzungen, die ganz typische Materialmängel verursachten. Ein Achsbruch, „wie zumal nach einer kalten Frostdnacht nicht so selten zu geschehen pflegt“, verletzte einen Arbeiter schwer. Breche die Achse einer Kippkarre,

so fällt natürlich im selbigen Moment die Karre mit der Gewalt ihres enormen Gewichtes auf die Seite..., wobei fast ohne Ausnahme der Unterschenkel des an der Seite des Axenbruches sich befindenden Arbeiters halb von der Seite, halb von hinten mit größter Vehemenz getroffen wird, so wie es auch beim Eisenbahnbau eine nur zu bekannte Thatsache ist, wie ein solcher Axenbruch stets die heftigsten Unterschenkelverletzungen hervorzurufen pflegt.⁷²

Selbst wenn es nicht zu solch schweren Unfällen kam, die Arbeit war so anstrengend, dass der ungeübte Körper sie nicht leisten konnte. Als 1840 der Bau der Köln-Mindener Eisenbahn Auskommen für eine unter dem Pauperismus leidende Landbevölkerung versprach, waren viele der anstrengenden Tätigkeit nicht gewachsen. Die oft schlecht ernährten und nur an Feldarbeit, Spinnen und Weben gewöhnten Arbeiter hielten den Belastungen nicht stand: „[M]ancher fiel... vor Anstrengung um; mancher musste entlassen werden, weil er Blut gespiehen und sein Kör-

69 MacGill, *Children* (wie Anm. 34), 234.

70 MacGill: *Have you* – (On the road to Kinlochleven, 1908), In: MacGill, *Songs* (wie Anm. 40), 57-59, hier 58.

71 MacGill, *Children* (wie Anm. 34), 258.

72 Ebd.

per die außerordentlich schwere und anstrengende Arbeit nicht leisten konnte. Wenn uns nicht geholfen wird, so müssen wir alle Krüppel werden“.⁷³

Die Herausforderungen an Übung und Geschicklichkeit der Arbeit skizziert Fischer in einer tragikomischen Erinnerung, in der sich ein Neuling überschätzte. Sein Kollege hatte noch keine Zottel und lieh sich Fischers: „[D]a wollte er den Wagen allein fahren mit meinem Zottel, denn er war jung und fühlte sich stark, und ich sollte dableiben und unterdeß Boden loshacken.“ Da der Mann jedoch „im Lebtage noch keine Kippkarre gefahren und wußte nicht die Balance zu halten und ehe er noch vom Platze kam, schlug die Stange zu Boden und er lag auf der Nase und fluchte böse.“ Fischer packte mit an

und half ihm bis zur Hauptausfahrt, da schickte er mich zurück; aber als ich eben die Hacke ergriff, hörte ich welche lachen, und sah mich um, da war ihm die Karre hinten nieder gekippt, und die Stange stand hoch, und er hing mit beiden Händen am Joch in der Luft, und hielt sich fest und der halbe Wagen war leer und der Boden verschüttet.⁷⁴

Angesichts der schweren Arbeit ist es kein Wunder, wenn Fischer berichtet: „[V]iele, die anfangen zu fahren, die hörten auch gar bald wieder auf und thaten lieber andere Arbeit, die nicht so schwer war, und die sie aushalten konnten.“⁷⁵ Dabei wurde nicht nur der Leistungslohn zu einem Problem, weil Fischer ohne fähige Partner nicht genug verdienen konnte, auch der soziale Zusammenhalt ging verloren. Als die Männer vom Lösen des Bodens über das Laden bis zum Karren alle Arbeitsschritte ausführen mussten, wurde gelöster Boden gestohlen: „Ein Anderer rief: ‚Das ist ja unser Boden, den haben wir ja losgehackt, Ihr seid ja richtige Räuber!‘ Die aber solcher Art nicht gehörig laut auftreten wollten oder konnten, die waren übel dran“⁷⁶.

III. Den Körper inszenieren

Propagandistische Arbeiterbilder spielten vor dem Ersten Weltkrieg keine Rolle. Die Wanderarbeiter waren vielmehr Teil der “Dangerous

73 Westphälisches Dampfboot, 1 (1844), 338, zitiert nach Wortmann, Eisenbahnbauarbeiter (wie Anm. 15), 95f.

74 Fischer, Denkwürdigkeiten, Bd. 1 (wie Anm. 41), 144f.

75 Ebd., 124f.

76 Ebd., 129.

Classes“, die von der Öffentlichkeit mit Argwohn betrachtet wurden.⁷⁷ In Terry Colemans in erster Linie auf Presseberichten beruhender Studie wird deutlich, dass die Navvies als eine Gefährdung der kleinstädtischen Ordnung erschienen.⁷⁸ Für die Arbeiter standen auf den Produktionsprozess zugerichteten Körper im Mittelpunkt. Ihre Arbeiterkultur verlangte das Aufführen von körperlicher Stärke und Geschicklichkeit. Wenn es auf neu begonnenen Baustellen viele freie Stellen gab, wurde fast jeder angeheuert, wie Fischer notiert: „Gewöhnlich wenn eine neue Strecke angefangen wird zu bauen, da fehlen Leute und alles was kommt, wird angenommen, unbesehens, wenn nur Jeder zwei Arme und zwei Beine hat; später, wenn es sich etwas gestoppt hat, da nehmen die Schachtmeisters auch noch manchen an, aber nicht Jeden.“⁷⁹

Das richtige In-Szene-Setzen des Körpers war unter anderen Umständen bei der Arbeitssuche zentral. Fischer war in bitterster Armut mit einem Gefährten durch Deutschland gewandert. Beide fassten Hoffnung auf Arbeit, Essen und Unterkunft, als sie endlich auf eine Baustelle trafen. Während der Sattler kein Glück hatte, wusste Fischer sich richtig zu inszenieren:

[A]ls ich heran kam, da maß ihn gerade der Unternehmer mit einem gleichgültigen Blicke, und fragte ruhig mit griesgrämiger Miene: ‚Was können Sie denn arbeiten‘, da sagte der Sattler kräftig: ‚Ich arbeite Alles‘; da schüttelte der Unternehmer ein wenig mit dem Kopf, und sagte eben so ruhig: ‚Kann Sie nicht brauchen‘; und wandte sich gleich mit demselben Gleichmuth und derselben Miene an mich: ‚Was könne Sie denn arbeiten?‘ da sagte ich: ‚Ich kann hacken, schippen, karren‘, als der Unternehmer das hörte, machte er gleich ein ganz anderes Gesicht und sagte lebhaft: ‚Na, da ist es gut, da bleiben Sie nur hier, Arbeit ist genug‘.⁸⁰

Der Unternehmer schickte Fischer zum Schachtmeister. Diese waren Vorarbeiter der „Schacht“ oder „Rotte“, bzw. im Englischen „gang“ genannten Arbeitergruppen von bis zu 50 Mann. Schachtmeister waren die Mittelsmänner zwischen der Bauleitung und den Arbeitern, sie organisierten Bezahlung, den Arbeitseinsatz und viele Dinge des Alltags. Dieses System der Arbeitsorganisation führte dazu, dass die Ingenieure mit den einzelnen Arbeitern kaum zu tun hatten. Dem dringend auf Arbeit angewiesenen Fischer verhalf im Bewerbungsgespräch erneut die selbstbewusste Inszenierung des Körpers zum Erfolg: „Wie steht es denn, kann man hier Arbeit bekommen?“ da fragte der Schachtmeister, ‚was

77 Lydia Morris: *Dangerous Classes. The Underclass and Social Citizenship*, London u.a. 1994, 10ff.

78 Coleman, *Navvies* (wie Anm. 19).

79 Fischer, *Denkwürdigkeiten*, Bd. 1 (wie Anm. 41), 131.

80 Ebd., 138.

sind Sie denn?' da sagte ich: ‚Eisenbahnarbeiter, Berg- und Thalversetzer‘, und strengte mich an, daß er nicht merken sollte, wie koddrig mir eigentlich zu Muthe war.“⁸¹

Die Inszenierung des Körpers und seine gleichzeitige Gefährdung gehen auch bei MacGill Hand in Hand. Letzterer bekam seine erste Anstellung nur, weil sein Reisekumpan bezeugte, dass er einen Mann im Faustkampf niedergestreckt hatte. Das bewies dem Schachtmeister, dass er trotz seiner schmalen Statur das Zeug zum „Navy“ hatte.⁸² Bei MacGill nimmt der Faustkampf eine wichtige Rolle für das auf den Körper fixierte Selbstbewusstsein der Erdarbeiter ein. Deutlich wird dabei eine erotische Bewunderung körperlicher Kraft. So schildert er, wie sich drei Männer ein Bett teilten, was zunächst die typische beengte und unhygienische Unterbringung illustriert.⁸³ In Voraussicht eines am kommenden Abend bevorstehenden Kampfes mit einem seiner Bettgenossen tastet MacGill den Körper seines Rivalen ab:

I endeavoured to test the strength of the... arms... and... was running my hands over his body, testing the muscles of his arms, shoulders and chest. He was covered with hair, more like a brute than a human: long, curling, matted hair, that was rough as fine wire when the hand came in contact with it. The rubber-like pliability of the man's long arms impressed me“⁸⁴

Als es dann am kommenden Abend zum Kampf kam, zeigt MacGill eine narzisstische Faszination für die verborgenen Kräfte seines Körpers: “I am not much to look at physically, but am strong-boned, though lacking muscle and flesh. I can stand any amount of rough treatment”. Hier folgt dann der einzige Moment in MacGills autobiographischem Bericht, in dem er Körper in objektiven Maßen fasst: “While slender of arm my chest measurement is very good, being over forty-three inches, and height five feet eleven. In movement inclined to be slow, yet when engaged in a fight I have an uncommonly quick eye for detail”.⁸⁵ Im Kampf selbst sind dann Verletzlichkeiten der Körper das Gegenstück zu ihrer Kraft und Gewandtheit: “A vicious jab... slipped along the arm with which I parried it. I hit with my left, and the soft of my enemy's throat jellied inwards under the stroke... A stream of blood squirted from Ga-

81 Ebd.

82 MacGill, Children (wie Anm. 34), 180.

83 Andere Beispiele aus Deutschland illustrieren die schwierige Hygiene und Ernährungslage in den Unterkünften, vgl. Antje Kraus: Arbeiteralltag auf einer Großbaustelle des 19. Jahrhunderts, In: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik 24 (1979), 109-120.

84 MacGill, Children (wie Anm. 34), 193.

85 Ebd., 203

hey's jowl as my fist took it.”⁸⁶ Beim Boxen wird der Körper als zentraler Faktor der Arbeiterkultur – eine Rolle, die er auch im Produktionsprozess hat – in ritueller Form inszeniert, und es wundert nicht, wenn MacGill vom zu Boden gehenden Kämpfer als “the final scene” der Aufführung spricht.⁸⁷ Solche rituell inszenierte Verletzlichkeit scheint fast schon eine notwendige andere Seite von Kraft und Geschicklichkeit darzustellen. Nach dem gewonnenen Kampf ist es wieder eine Metapher des Körpers, die die Euphorie fasst: “[M]y heart was jumping out of my mouth with pleasure.”⁸⁸

Im Produktionsprozess des Tiefbaus wurden die wandernden Erdarbeiter austauschbar eingesetzt und „technisiert“, insofern sie ihre zugewiesene Rolle kontrolliert wiederholbar und effektiv ausfüllten. Die Körper passten sich der Belastung an, Stärke und Geschicklichkeit wurden trainiert. Sie wurden zu zentralen Elementen der Arbeiterkultur und selbstbewusst inszeniert. Trotz aller Mühen es habituell zu verdrängen, das Moment der Verletzlichkeit des Körpers schwang dabei fortwährend mit. Das ähnelt den Zwängen des Akkordsystems, das zu hohen Leistungen disziplinierte und zugleich rücksichtslos die Körper verschliss: „O Hüneburg, o Hüneburg, wie brummen meine Knochen! Das war ein Stück Arbeit, das will ich Jedem versichern. ... Aber es ging alles nur um das liebe Geld, das mußte man haben, das war der ganze Zwang, anders war keiner da.“⁸⁹

IV. Alkohol: Ambivalenter Schmierstoff

Sowohl für den die Körper zurichtenden und abnutzenden Produktionsprozess, wie auch für die Körper und ihre Gefährdung inszenierende Kultur der Erdarbeiter, nahm Branntwein eine zentrale Rolle ein. Auf Kredit ausgeschenkt fesselte Alkohol die Arbeiter an die bedrückenden Lebens- und Arbeitsbedingungen der Baustellen. Den Arbeitern versprach er, für die Zeit des Rauschs dem Körper und Geist bedrückenden Alltag zu entkommen. Als ambivalenter Schmierstoff stabilisierte er das Produktionsregime des Tiefbaus und zerstörte die Arbeiterkörper.

Fischer erläutert, wie er auf einer Baustelle in ein System hineingeriet, das in Großbritannien und Deutschland gleichermaßen Trucksystem genannt wurde. Dessen zentrales Element war, dass der Arbeiter kein Bargeld als Lohn erhielt, sondern Marken oder Gutschriften in den

86 Ebd., 205.

87 Ebd., 209.

88 Ebd., 207.

89 Fischer, Denkwürdigkeiten, Bd. 1 (wie Anm. 41), 134.

Büchern der Schachtmeister. Damit konnte in Geschäften auf der Baustelle bezahlt werden, die dem Bauunternehmer gehören, oder bei denen dieser eine Umsatzbeteiligung erhielt. Dieses Setting macht es einfach, überhöhte Preise zu verlangen. Wenn man ohne Schuhe und Arbeitsgerät an einer neuen Baustelle ankam, war es hilfreich, dass die Bauunternehmer ihren Arbeitern Kredit gewährten. Eine Mischung aus überhöhten Preisen und auf Pump ausgetrenntem Branntwein ließ die Arbeiter oftmals in die Abhängigkeit rutschen, weshalb das Trucksystem in Großbritannien erstmals 1831, in Preußen erstmals 1849 reguliert wurde.⁹⁰ Die staatliche Einflussnahme ließ das System jedoch nicht verschwinden, noch verbesserte sich die Lage der Arbeiter. Fischer schildert, wie er in den 1860er Jahren Teil eines Trucksystems wurde:

Hier braucht man kein Geld, aber Blech das mußte man haben; denn der Budiker hatte sein besonderes Geld, einen großen Beutel voll, das war von Blech und gestempelt, das waren die Puchinen. Diese gab er ab an die Schachtmeister, und dieser wußte was man verdient hatte, und wieviel man verlangen konnte, da ließ man sich für gewöhnlich Mittags oder Abends Puchinen geben, und der Schachtmeister notierte sich das. Aber wenn Zahltag war, da hieß es: so und soviel Puchinen, da zog man den Betrag gleich vom Lohne ab, und der Budiker kam zu seinem Gelde, und entschädigte den Schachtmeister für eine Vermittlung mit 3 Sgr. pro Thlr. ... [U]nd als ich den Budiker (einen alten Bekannten) begrüßt hatte, gingen wir in die Schmiede, und suchten uns jeder eine Schippe aus, und ließen sie anschreiben bis zur Zahlung. Dann gingen wir wieder herunter in den Schacht und kriegten uns eine Kippkarre... Da hackten wir Boden los und ladeten den Wagen voll.⁹¹

Wenn es regnete wurde „das Fahren sogleich unmöglich“, so dass „man zuweilen 3-4 Tage gar nicht fahren“ konnte. Die hölzernen Planken waren eines der Probleme, „denn die Räder fingen auf den nassen Bohlen an zu rutschen, und glitten daneben, und wenn solch Wetter häufig vorkam, mußte man nach Haus gehn, und hatte manche Zahlung nicht mehr verdient als das Kostgeld.“⁹² Da sie es in den engen und schmutzigen Unterkünften nicht aushielten, gingen die Arbeiter in Gaststätten: „An solchen Regentagen gingen Viele voller Freuden ins Wirtshaus, und welche auch bloß deshalb, weil sie sich in ihrem Logis den ganzen Tag nicht aufhalten konnten.“⁹³ Dort gaben Fischer und seine Kameraden den Lohn mehrerer Tage Arbeit aus. Wenn in solchen Momenten überhöhte Preise und ein Ausschank auf Kredit zusammentrafen, gerieten die Ar-

90 George W. Hilton: *The Truck System. Including a History of the British Truck Acts, 1465–1960*, Cambridge 1960; Wolfram Siemann: *Vom Staatenbund zum Nationalstaat: Deutschland 1806-1871*, München 1995, 183.

91 Fischer, *Denkwürdigkeiten*, Bd. 1 (wie Anm. 41), 144f.

92 Ebd., 129f.

93 Ebd., 130.

beiter schnell in finanzielle Abhängigkeit. In einer sozialistischen Zeitung aus dem Jahr 1888 heißt es über das Trucksystem in einer Ziegelei, dass durch „[d]ieses Blech... der Arbeiter“ zu einem „Bewucherungsobjekt“ der Kantinenwirte wurde.⁹⁴ Fischer traf auf einer Baustelle einen Kollegen, der ihn und die anderen kopfschüttelnd betrachtete: „Ihr seid ja alle zusammen verrückt, Ihr versauft ja alles was Ihr verdient! Da plagst Du Dich hier den ganzen Tag in solcher schweren Arbeit, ... bloß für den Budiker, der kriegt ja das ganze Geld, was Ihr verdient“.⁹⁵

MacGill schrieb ganz anders über sein Leben und seine Arbeit als Fischer. Arbeitsprozesse und Unterbringung ähnelten jedoch den von Fischer geschilderten. Natürlich gibt es auch Unterschiede. Einen Pass etwa, der für Fischer immer Thema war, gab es in Großbritannien nicht. Beide erwähnen Diebstähle unter den Arbeitern, Faustkämpfe wie bei MacGill findet man bei Fischer wiederum nicht. Insgesamt spricht MacGill viel schonungsloser über die Abgründe seiner Seele, etwa wenn er sein Verhältnis zu Geld auf den Punkt bringt: „I could not save money, I hated to carry it about; it burned a hole in my pocket and slipped out. I was no slave to it; I detested it.“⁹⁶ Auch von Sexualität ist bei Fischer keine Rede. Sein Herausgeber notiert nur, dass er bis ins hohe Alter ledig blieb. Während oben die homoerotische Faszination MacGills für den Körper seines Gegners im Faustkampf erkennbar geworden ist, so deutet MacGill auch Lust und Gefühle für Frauen an. Er habe jedoch beschlossen, seine körperliche Begierde so gut es geht zu ignorieren: „Although passion ran riot in my blood, as it does in the blood of youth, I resolved never to marry and bring children into the world to beg and starve and steal as I myself had done.“ Seine Lage als Erd- und Wanderarbeiter habe ihm die Brutalität der gesellschaftlichen Verhältnisse aufgezeigt: „I saw life as it was, saw it clearly, standing out stark from its covering of illusions. I looked on love cynically, unblinded by the fumes off the middenheap of lust, and my life lacked the phantom happiness of men who see things as they are not.“⁹⁷

Alkohol war in Deutschland wie in Großbritannien zentrales Element der Kultur der Erdarbeiter sowie Teil des Trucksystems. Sozialreformer forderten seit der Mitte des 19. Jahrhunderts immer wieder die Verbesserungen der Lebensbedingungen der Erdarbeiter und machten Vorschläge zur Verringerung des Branntweinkonsums.⁹⁸ Etwa beklagte der

94 Victor Adler: Die Lage der Ziegelerbeiter, In: Gleichheit, 22. Dezember 1888.

95 Fischer, Denkwürdigkeiten, Bd. 1 (wie Anm. 41), 150.

96 MacGill, Children (wie Anm. 34), 211.

97 Ebd.

98 Eine frühe Denkschrift ist: Maximilian von Ditfurth: Die Fürsorge für das Loos der Eisenbahnarbeiter, ohne Ort, ca. 1850.

protestantische Sozialreformer Friedrich von Bodelschwingh 1886 zum Baustart des Nord-Ostsee-Kanals, dass das Trucksystem noch immer Arbeiter in die Abhängigkeit trieb. Religion, Enthaltbarkeit und Fleiß, so hoffte Bodelschwingh, würde die Arbeiter ihre Lage sich verbessern lassen. Er forderte staatlich organisierte Baracken, in denen Branntwein verboten und die Arbeiter dank einer geistig-christlichen Führung ihre Freizeit sinnvoll gestalten sollten.⁹⁹ Die Arbeitslager bei diesem Infrastrukturprojekt wurden tatsächlich realisiert und staatlich geleitet, was eine Seltenheit in den Jahrzehnten um 1900 darstellte. Die räumliche Struktur dieser Lager, deren Machteffekte Michel Foucault in *Überwachen und Strafen* beschreibt, bildeten einen ersten Einbruch der Moderne in die vormodernen Bedingungen der Erdarbeit, der jedoch seltene Ausnahme blieb.¹⁰⁰ 15 Jahre später berichtet ein anderer Geistlicher vom Alltag in den Baubaracken des Nord-Ostsee-Kanals. Unter staatlicher Aufsicht waren hier die schlimmsten hygienischen Missstände beseitigt wurden, aber die Lage sei weiterhin niederdrückend. 13 bis 16 Stunden dauere ein Arbeitstag und auch die letzten freien Minuten des Tages sei man gezwungen, „herdenmäßig“ zu verbringen. Dazu kämen „die zahllosen Gelegenheiten zum Trinken, die sich immer einstellen, wo es sich um so große Massen handelt.“¹⁰¹ Selbst wenn kein ausgewachsenes Trucksystem vorhanden war, blieb Alkohol „ambivalenter Schmierstoff“ der Erdarbeit.

MacGill schildert eindrücklich, warum Alkohol mehr als eine auf den Körper gerichtete Herrschaftstechnik im Truck- und Akkordsystem der Erdarbeit war, das durch Appelle oder leicht verbesserte Unterbringung hätte verschwinden können. Branntwein war den Arbeitern eine Körpertechnik, dem trostlosen Alltag für kurze Momente zu entfliehen. MacGill berichtet von den subjektiven Wirkungen des Branntweins: “Life to me had now become dull, expressionless, stupid. Only in drink

99 Friedrich von Bodelschwingh: Die Fürsorge für das leibliche und geistliche Wohl der Arbeiter beim Bau des Nord-Ostseekanals besonders auch bezüglich ihres Zu- und Abzugs. Referat gehalten auf dem 11. Jahrestreffen des Landesvereins für Innere Mission in Schleswig-Holstein zu Neumünster am 15. September 1886, Neumünster 1886.

100 Michel Foucault: *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt a.M. 1994, z.B. 222; vgl. dazu Eike-Christian Heine: *Vom großen Graben, die Geschichte des Nord-Ostsee-Kanals*, Berlin 2015, 108ff; ebd.: *Cathedrals, Pyramids and Hitler's Highways. The Construction Site of the German Autobahn under National Socialism*, in: Heine; Rauhut, *Producing* (wie Anm. 10), 202-228.

101 Gustav Küßner, *Was sind wir unseren Kanalarbeitern schuldig?* Im Auftrag des Deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, Leipzig 1905, 27-29. Vgl. hierzu: Heine, *Vom großen Graben* (ebd.), 87-122.

was there contentment.”¹⁰² Erst Alkohol machte das Leben der Wanderarbeiter erträglich:

By getting drunk the night before I made myself impervious to the rain and blind to the discomforts of the cold and the slush of the roadway. Drunkenness had no more terrors for me, and as a matter of course I often got drunk when a cold night rested over the houseless road, and when my body shuddered at the thought of spending hour after hour in the open. Drink kept me company, and there was no terror that we could not face together, drink and I.¹⁰³

Alkohol wurde als Medizin gegen die Symptome des Produktionsregimes konsumiert: “I used it for the betterment of my soul, and for the comfort of the body.” Die Gesellschaft zwingt Individuen wie ihn, dann und wann unter einer Hecke zu schlafen: “There is nothing in the world more dismal.” So kommentiert der Sozialist MacGill moralisierende Versuche des britischen Bürgertums, die männlichen Arbeiter durch Appelle zur Abstinenz zu bewegen.¹⁰⁴ Angesichts der sozialen Lage von Wanderarbeitern gilt es sich vor Augen zu halten, dass in West- und Mitteleuropa die sozialen Sicherungssysteme in den Städten stärker und verlässlicher als auf dem Land waren, wo die Infrastrukturbaustellen lagen.¹⁰⁵ MacGill berichtet – wie auch Fischer – vom Leid, das der Körper bei schlechtem Wetter auf Wanderungen zu erdulden hatte und wie Alkohol die aussichtslose Lage erträglich machte:

The water drops off the tree like water from the walls of a dungeon, splashes on your face... The hands are frozen, the legs are cold, heavy and dead; you hum little songs to yourself over and over again, ever the same song..., and the cold creeps all over the body, coming closer and closer, like a thief to your heart... The nights spent in the cold are horrible, are soul-killing. Only drink can draw a man from his misery; only by getting drunk may a man sleep well on the cold ground. So I have found, and

102 MacGill, *Children* (wie Anm. 34), 231.

103 Ebd., 119.

104 Dass der Kampf gegen den Alkohol Teil einer globalen, in den 1880er Jahren einsetzenden Biopolitik der Sittlichkeitsreform war, argumentieren Judith Große; Francesco Spöring; Jana Tschurennev: Einleitung. Sittlichkeitsreform, Biopolitik und Globalisierung, In: ebd. (Hg.): *Biopolitik und Sittlichkeitsreform. Kampagnen gegen Alkohol, Drogen und Prostitution 1880-1950*, Frankfurt a.M. u.a. 2014; zur Temperanzbewegung in England vgl. Brian Harrison: *Drink and the Victorians. The Temperance Question in England 1815-1872*, London 1971. Ergänzend zu Deutschland: James S. Roberts: *Drink, Temperance and the Working Class in Nineteenth-Century Germany*, Boston u.a. 1984.

105 Andreas Gestrich; Steven King; Lutz Raphael: *The Experience of Being Poor*, In: ebd. (Hg.): *Being Poor in Modern Europe. Historical Perspectives 1800-1940*, Bern u.a. 2006, 17-40, hier 20f.

so it was that I got drunk when I slept out on a winter's night... Drink is a servant wonderfully efficient.¹⁰⁶

Die Trunkenheit habe ihn vergessen lassen, an was er sich bei Nüchternheit nur zu ungern erinnere: "Only when sober could I see myself as I really was, an outcast, a man rejected by society, and despised and forgotten." Mit Marcel Mauss kann man vielleicht vom Alkohol auch als zentralem Teil eines psychologischen „Getriebes“ sprechen, das – und das trifft auch auf die Metapher des „Schmierstoffes“ zu – die Körpertechniken der Erdarbeit antrieb, ohne selbst Ursache zu sein.¹⁰⁷ Die Gefahr für Gesundheit und Leben, die sein Alkoholkonsum mit sich brachte, war MacGill vollkommen klar. Aber auch das Hacken, Schaufeln und Karren sei lebensgefährlich, weshalb er notiert: "If drunkenness was a vice, I humoured it as a man might humour sickness or any other evil. But drink might have killed me, one will say. And sickness might have killed me, I answer."¹⁰⁸

V. Schluss: "... the men working on a chain gang"

Working on the highways and byways
And wearing, wearing a frown
You hear them moanin' their lives away
Then you hear somebody say
That's the sound of the men working on the chain gang
(Sam Cooke, Chain Gang, 1961)

Die wohl bekannteste Anekdote des Betriebsrationalisierers Frederick W. Taylor handelt vom "first class" Arbeiter Schmidt. Taylor stellte Versuche an, um die durchschnittliche Arbeitsleistung zu bestimmen, die einem Körper maximal, täglich und beständig abzuverlangen sei, wobei Schmidt den Referenzkörper stellte. Durch einen erhöhten Tageslohn und eine Überwachung von Arbeits- und Ruhephasen mit der Stoppuhr sei es im beiderseitigen Einverständnis gelungen, dass statt täglich 12 1/2 Tonnen am Ende des Versuchs täglich 47 1/2 Tonnen Roheisen ver-

106 MacGill, Children (wie Anm. 34), 120.

107 Marcel Mauss: Die Techniken des Körpers, In: ebd.: Soziologie und Anthropologie, Bd. 2, München u. Wien: Hanser 1975, 199-222, hier 218. Mauss notiert eine sonderbare Anekdote zur Illustration seines Begriffs der Körpertechniken. Im Ersten Weltkrieg habe er erlebt, dass sich englische Soldaten nicht der französischen Spaten bedienen konnten. Wenn eine Division eine französische ablöste, hätten 8.000 Spaten geändert werden müssen (201).

108 MacGill, Children (wie Anm. 34), 211.

laden wurden.¹⁰⁹ Taylor geht es darum, seine „wissenschaftliche“ Methode der Bestimmung der Arbeitsleistung an die Stelle des Akkordlohns zu setzen. Denn auch im Akkordlohn, so Taylor, sei das „soldiering“ – also das „Bummeln“ oder „Trödeln“ – eine Unsitte der Arbeiter, die es ihnen mit seiner neuen Herangehensweise auszutreiben gelte.¹¹⁰

Angesichts der Erfahrungen von MacGill und Fischer mit dem Akkordsystem scheint Taylors Behauptung jedoch absurd, die Arbeiter hätten gebummelt und die Leistung, zu denen ihre Körper fähig gewesen wären, hätten sich leicht verdoppeln und verdreifachen lassen. Auch in Erinnerung an Wolframs genauen Beschreibungen aus den 1830er Jahren der Arbeitsleistung von Mann und Tier im Erdbau, unter verschiedenen klimatischen Umständen, mit unterschiedlichen Werkzeugen und variierenden Bodenbeschaffenheiten, überraschen die Versprechen Taylors. Taylor war Teil der eingangs geschilderten Bewegung der Moderne, die um 1900 neue wissenschaftliche Repräsentationen des menschlichen Körpers schuf und diese mit sozialreformerischen Erwartungen verknüpfte.¹¹¹ Wenn man Taylors Rationalisierungstechniken sowie die anderen Bemühungen von Arbeitswissenschaften oder Physiologie in den Kontext etwa der Bürokratisierung stellt, dann wird ersichtlich, warum James Beniger die Jahrzehnte um 1900 als „Control Revolution“ bezeichnet.¹¹²

Die in diesem Aufsatz geschilderten Arbeitsprozesse im Erdbau sowie die Art und Weise, wie darin Körper produziert, benutzt und verbraucht wurden, war vormodern. Angesichts der „feudalen“ Verhältnisse im Trucksystem erscheint es fraglich, ob von Lohnarbeit in dem Sinne gesprochen werden kann, in dem Jürgen Kocka sie als Charakteristikum

109 Frederick W. Taylor: *The Principles of Scientific Management*, New York u.a. 1911, 46 u. 64ff. Vgl. Sonja Apel: Die Entwicklungsgeschichte der Stoppuhr und ihre Verwendung als Rationalisierungsinstrument, In: *Technikgeschichte* 73 (2007), 43-68; Herbert Mehrrens: Arbeit und Zeit, Körper und Uhr. Die Konstruktion von „effektiver“ Arbeit im „Scientific Management“ des frühen 20. Jahrhunderts, In: *Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte* 25 (2002), 121-136. Taylor wollte seine Methode der „wissenschaftlichen Betriebsführung“ als universell verstanden wissen und setzte sich auch mit dem optimalen Schaufeldesign und dem Betonbau auseinander, vgl. Frederick W. Taylor; Sanford E. Thompson: *A Treatise on Concrete. Plain and reinforced. Materials, Construction, and Design of Concrete and Reinforced Concrete*, New York u.a. 1912.

110 Taylor, *Principles* (ebd.), 21.

111 Vgl. zum Rationalisierungsdiskurs in Deutschland Rita Pokorny: Taylor – Gilbreth – Ford aus der Sicht der Rationalisierungsexpertin Irene Witte (1894-1976), In: *Technikgeschichte* 70 (2003), 153-184; J. Ronald Shearer: Talking About Efficiency. Politics and the Industrial Rationalization Movement in the Weimar Republic, In: *Central European History* 28 (1995), 483-506.

112 James Beniger: *The Control Revolution. Technological and Economic Origins of the Information Society*, Cambridge MA u.a. 1986.

des entwickelten Kapitalismus versteht.¹¹³ Die feudalen Herrschaftsstrukturen des Kaiserreichs beschäftigten auch Fischer. In einer Anekdote schildert er, wie er an einem freien Sonntag einen Ausflug unternahm. Aufgebracht, weil adlige Besitzer ihm das Fischen in ihren Bächen verboten hatten, notiert er: Es sei „dem Adel ganz schnuppe... wenn ich nur recht viel Branntwein soff, wenn ich ihm nur nicht mit der Angel ans Wasser kam.“¹¹⁴ Die Geschichte des Bodens, den Red Billy's Gang mit Dynamit zersprengte und dessen Bruchstücke Fischer mit Zettel und Karre transportierte, sowie das Produktionsregime des Erdbaus, dessen Schmierstoff auf Pump konsumierter Alkohol im Trucksystem war, führen so auch zu einer klassischen Frage der Sozialgeschichte nach dem Erwachen des Klassenbewusstseins zurück.

Heteronomie war ein Charakteristikum der Körper zurichtenden und verschleißenden Erdarbeit. Während seiner Missionstätigkeit unter Kanalarbeitern in den Jahren um 1900 im Deutschen Reich beobachtete ein Geistlicher, dass die meisten Arbeiter sich darüber bewusst seien, dass der Produktionsprozesse der Erdarbeit ihre Körper und ihre Zukunft so im Griff habe, dass es kaum einen Ausweg aus ihrer Situation gebe. Anders als bei Rekruten, die in den Soldatenstuben das Ende ihrer Dienstzeit immer vor Augen hätten, lasse ihn das Dasein der Erdarbeiter an „das Sträflingsleben denken“, nur dass es nicht äußerer Zwang sei, sondern „die Not, die Furcht vor der Landstraße und die Aussicht auf den hohen Lohn, der sie... alle Entbehrungen ihres mühseligen und freudlosen Daseins ertragen lässt.“¹¹⁵

Von Sam Cooke, dessen Hit aus dem Jahr 1960 der Soundtrack dieses Aufsatzes ist, erzählt man sich, dass ihm die Textidee beim Anblick eines Trupps Erdarbeiter in den Südstaaten gekommen sei. Die Arbeit von Sklaven und Gefangen auf „highways and byways“ legt eine Spur aus, die von Fischer und MacGill in die USA zu John Spivaks erschütternder Reportage „Georgia Nigger“ aus dem Jahr 1932 verläuft.¹¹⁶ Julia Seibert weist auch für den europäischen Kolonialismus darauf hin, dass der moderne Kapitalismus durch Relationen von Gewalt bestimmt ist, und dass sich freie Lohnarbeit oft in produktiven Wechselverhältnissen mit Skla-

113 Jürgen Kocka: *Geschichte des Kapitalismus*, München 2013, 99ff., Zitat 101.

114 Fischer, *Denkwürdigkeiten*, Bd. 1 (wie Anm. 41), 327f.

115 Küßner, *Kanalarbeitern* (wie Anm. 101), 27-29.

116 John L. Spivak: *Hard Times on a Southern Chain Gang*. Originally Published as the Novel *Georgia Nigger* (1932), Columbia SC 2012; vgl. auch Dennis Childs, *Slaves of the State. Black Incarceration from the Chain Gang to the Penitentiary*, Minneapolis u.a. 2015.

verei und Zwangsarbeit befindet.¹¹⁷ In unserer Gegenwart führen Spuren zu den Baustellen von Fußballweltmeisterschaften, wo wir die vom „Kafala-System“ zerstörten Körper von Arbeitsmigranten und sportwissenschaftlich optimierte Fußballerkörper antreffen.¹¹⁸ Die Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen auf den Baustellen der Moderne ist kein Zustand, der sich mit fortschreitender Modernisierung aufgelöst hätte.

Eike-Christian Heine, Kontakt: eike-christian.heine (at) tu-bs.de. Studium der Politikwissenschaft, Philosophie und Neueren Geschichte in Braunschweig. Dort 2013 Promotion zur Geschichte des Nord-Ostsee-Kanals. Von 2012 bis 2016 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Abteilung Wirkungsgeschichte der Technik am Historischen Institut der Universität Stuttgart. Seit 2016 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter zurück am Institut für Geschichtswissenschaften der TU Braunschweig. Aktuell Forschungsstipendiat der Gerda-Henkel-Stiftung mit einem Forschungsvorhaben zum praktischen Wissen der kolonialen Archäologie im Osmanischen Reich.

117 Julia Seibert: Kazi. Konzepte, Praktiken und Semantiken von Lohnarbeit im kolonialen Kongo, In: Jörn Leonhard; Willibald Steinmetz (Hg.): Semantiken von Arbeit. Diachrone und vergleichende Perspektiven, Köln u.a. 2016, 209-224.

118 Vgl. die Berichte des Internationalen Gewerkschaftsbundes zur Situation der Arbeiter in Katar: <https://www.ituc-csi.org/qatar?lang=de> (1. August 2017).