

Nina Engelhardt, Johannes F.M. Schick (Hg.)

Erfinden, Schöpfen, Machen



Körper- und
Imaginations-
techniken

[transcript] Locating Media/Situierte Medien

Nina Engelhardt, Johannes F.M. Schick (Hg.)
Erfinden, Schöpfen, Machen

Editorial

Orts- und situationsbezogene Medienprozesse erfordern von der Gegenwartsforschung eine innovative wissenschaftliche Herangehensweise, die auf medienethnographischen Methoden der teilnehmenden Beobachtung, Interviews und audiovisuellen Korpuserstellungen basiert.

In fortlaufender Auseinandersetzung mit diesem Methodenspektrum perspektiviert die Reihe **Locating Media/Situierte Medien** die Entstehung, Nutzung und Verbreitung aktueller geomedialer und historischer Medienentwicklungen. Im Mittelpunkt steht die Situierung der Medien und durch Medien.

Die Reihe wird herausgegeben von

Sebastian Gießmann, Gabriele Schabacher, Jens Schröter, Erhard Schüttpelz und Tristan Thielmann.

Nina Engelhardt (Dr. phil.) ist Literaturwissenschaftlerin in der Abteilung für Englische Literaturen und Kulturen an der Universität Stuttgart. Neben ihrer Forschung an der Schnittstelle von Literatur, Naturwissenschaft und Technik arbeitet sie am Projekt »Negotiating Tolerance: Literature and Tolerance in the Victorian Era«.

Johannes F.M. Schick (Dr. phil.), geb. 1977, leitet das DFG-Projekt »Handlung, Operation, Geste: Technologie als interdisziplinäre Anthropologie« an der a.r.t.e.s. Graduate School for the Humanities an der Universität zu Köln. Seine Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit der französischen Tradition der interdisziplinären (Techno-)Anthropologie, der Lebensphilosophie und dem Verhältnis von Ethnologie zu Philosophie.

Nina Engelhardt, Johannes F.M. Schick (Hg.)

Erfinden, Schöpfen, Machen

Körper- und Imaginationstechniken

[transcript]

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - Projektnummer: 334136913

Nina Engelhardt dankt der Baden-Württemberg Stiftung für die finanzielle Unterstützung der Forschungsarbeit im Rahmen des Eliteprogramms für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Lizenz (BY-NC-ND). Diese Lizenz erlaubt die private Nutzung, gestattet aber keine Bearbeitung und keine kommerzielle Nutzung. Weitere Informationen finden Sie unter

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Um Genehmigungen für Adaptionen, Übersetzungen, Derivate oder Wiederverwendung zu kommerziellen Zwecken einzuholen, wenden Sie sich bitte an rights@transcript-publishing.com

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

Erschienen 2021 im transcript Verlag, Bielefeld

© **Nina Engelhardt, Johannes F.M. Schick (Hg.)**

Umschlaggestaltung: Kordula Röckenhaus, Bielefeld

Umschlagabbildung: Oliver Berger

Lektorat: Nina Engelhardt, Johannes F.M. Schick und Julian Pieper

Korrektur: Julian Pieper

Satz: Johannes F.M. Schick

Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar

Print-ISBN 978-3-8376-4837-9

PDF-ISBN 978-3-8394-4837-3

<https://doi.org/10.14361/9783839448373>

Buchreihen-ISSN: 2703-0210

Buchreihen-eISSN: 2703-0229

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Besuchen Sie uns im Internet: <https://www.transcript-verlag.de>

Unsere aktuelle Vorschau finden Sie unter www.transcript-verlag.de/vorschau-download

Inhalt

Einleitung

Nina Engelhardt, Johannes F.M. Schick | 7

ERFINDEN – IMAGINATION UND TECHNIK

Vom Werkzeug zum Behälter, vom Behälter zum Medium: Die Ausweitungen des Körpers

Erhard Schüttpelz | 25

Transformationen der *techné*. Ein Gespräch

Johannes F.M. Schick und Erhard Schüttpelz
(unter Mitarbeit von Julian Pieper) | 73

„Was uns fehlt, sind Poeten der Technik“ – Über Körper- und Imaginationstechniken bei Gilbert Simondon

Johannes F.M. Schick | 111

Imagination und Technik.

Wie werden aus Globalisierungsrentnern Extropianer und wo bleibt am Ende der Mensch?

Stefan Rieger | 141

SCHÖPFEN – IMAGINATION UND KUNST

Gilbert Simondons „Die Existenzweise technischer Objekte“ (1958) und das fotografische Dispositiv

Mona Schubert | 165

(Bio-)Matter of Concern: Körperökologien und Wahrnehmungspraktiken

Stefanie Schrank und Björn Sonnenberg | 189

Fantasy as an Attitude: On the Concept of “Perceptual Fantasy” in Edmund Husserl’s Phenomenology of Image-Consciousness

Rodrigo Y. Sandoval | 209

Creatures of Story, Stories of Creatures: Transformative Reading and the Agency of Literature

Natalie Dederichs | 231

MACHEN – VERKÖRPERUNG UND IMAGINATION

Diminishing the Distance: Imagining Empathic Bodies in Henry James’s *The Beast in the Jungle*

Andrea Talmann | 251

Konzentration und Kontrolle. Die Pilotin Hanna Reitsch zwischen Loyolas *Geistlichen Übungen* und *Willenslehren*

Sabine Kalff | 269

Die Knochensammlerinnen: Körper- und Imaginationstechniken im Kult der „anime sante del purgatorio“ in Neapel

Ulrich van Loyen | 297

Imaginierte Körper und verkörperte Imagination: Diskussionen in der Sozial- und Kulturanthropologie

Thomas Widlok | 315

Autorinnen und Autoren | 331

Einleitung¹

NINA ENGELHARDT UND JOHANNES F.M. SCHICK

Der soziale Alltag besteht aus einer Vielzahl von Körper- und Imaginationstechniken, die sich gegenseitig durchdringen und bestimmen: Von Werkzeugen wie Hammer und Schlagbohrer über Küchengeräte, Automobile und smart devices bis zu Körpertechniken des Schlafens, Essens usw. (Mauss 2010), bis zu sozial und technisch genau angepassten Abläufen in öffentlichen Räumen und Verkehrsmitteln, bleiben diese Techniken des Körpers und der Imagination *black boxes*, die solange nicht Gegenstand der Aufmerksamkeit werden, solange sie reibungslos ablaufen und funktionieren. Dieser Sammelband widmet sich dem Zusammenspiel von Körper, Technik und Imagination. Gerade in Krisen, wie etwa der Covid-19-Pandemie im Jahr 2020, rücken die soziotechnischen Funktionen des Körpers und der Vorstellungskraft in den Fokus. Körpertechniken werden bewusst und angepasst. Das Anstellen in einer Schlange, das Husten und Atmen, wird neu verhandelt: Abstand, Armbeuge, Atemschutzmaske gehören zu den neuen Alltagstechniken, ebenso wie Aufrufe zu Ruhebewahren, Achtsamkeit und Empathie, die durch soziale Distanzierung gezeigt werden soll. In der *Süddeutschen Zeitung* schreibt Carolin Emcke in einem

1 Dieses Buch entstand im Rahmen des DFG-Projekts „Handlung, Operation, Geste: Technologie als interdisziplinäre Anthropologie“ und wurde mit Mitteln daraus gefördert. Wir danken der Baden-Württemberg Stiftung für die finanzielle Unterstützung des Buchs im Rahmen des Eliteprogramms für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden. Julian Pieper sei gedankt für die umsichtige Redaktion der Beiträge.

Journal zur Krise über „all das eifrige Umstellen, Anpassen von Körpertechniken und sozialen Codes“ (Emcke 2020), und zahlreiche Veröffentlichungen beschäftigen sich mit den veränderten Anforderungen an körperliches Verhalten und imaginative Arbeit. Vormalig als unproblematisch betrachtete Vorgänge wie Husten, Atmen oder Singen, und die imaginative Aushandlung einer unsichtbaren und in vielen Bereichen noch unklaren Bedrohung durch den Virus Covid-19, werden sozial eingefordert oder geächtet. Im Sinne der Ethnomethodologie Harold Garfinkels (Garfinkel 1967) stellt die gegenwärtige Krise ein globales *breaching experiment* dar, das den jeweiligen Gesellschaften durch den Bruch mit sozialen Konventionen zeigt, welche Praktiken des Handelns und Vorstellens das soziale Leben normalerweise bestimmen (vgl. Scambler 2020). Marcel Mauss, der den Begriff der Körpertechniken geprägt hat, betont, dass Innovationen in Körpertechniken nur selten geschehen: „[c]ases of invention, of laying down principles, are rare“ (Mauss 2006: 92). Während viele Körpertechniken fast unbemerkt ablaufen, können in Zeiten des Umbruchs wie etwa der Covid-19-Pandemie auch grundlegende Körpertechniken größere Aufmerksamkeit erfahren.

Im Jahr 2020 war es nicht allein das Virus Covid-19, das die vitale Grundfunktion des Atmens gefährdete und in die Aufmerksamkeit rückte. Die Proteste der Black Lives Matter-Bewegung führten vor Augen, wie eine innerhalb der US-amerikanischen Polizei anerkannte und weit verbreitete Technik – das Drücken mit dem Knie auf den Hals – das Atmen als elementarste und lebensnotwendige Körpertechnik auf brutale Weise unterdrückt. Der Mord an George Floyd am 25. Mai 2020, der die Black Lives Matter-Bewegung anfachte, sowie das Bekanntwerden von etlichen weiteren Fällen unverhältnismäßiger Polizeigewalt gegenüber *people of color* zeigen deutlich, dass Körper unterschiedlich wahrgenommen und behandelt werden und dass gewisse Körpertechniken bestimmten Gruppen vorbehalten bleiben oder von bestimmten sozialen Gruppen erwartet werden. Die Aushandlung dieser Zuschreibungen geschieht auch über imaginative Prozesse und Werke, etwa Repräsentation in Film, Fiktion und in der bildenden Kunst.

Kunst kann soziale Konventionen offenlegen und als *breaching experiment* funktionieren, wenn sie diese Konventionen verletzt. China Miévilles Roman *The City and the City* (2009) ist ein Beispiel für letzteres. Er stellt zwei Gesellschaften dar, die im gleichen geographischen Raum einer Stadt

angesiedelt sind, die aber gelernt haben, sich aufgrund unterschiedlicher Konventionen – inklusive spezieller Körpertechniken des Gehens, Stehens und Sehens – als zwei getrennte Städte, Beszel und Ul Qoma, wahrzunehmen: gelernte selektive Wahrnehmung führt dazu, dass die Bewohner der ‚anderen‘ Stadt ausgeblendet werden, zusammen mit deren Gebäuden, Tieren und den in der eigenen Stadt ‚verbotenen‘ Farben. Die Einhaltung dieses gegenseitigen „unseeing“ und „unhearing“ wird von einer schattenhaften Institution namens „Breach“ überwacht, die Verstöße sofort ahndet: lässt sich eine Bewohnerin der Stadt Beszel dazu verführen, einen Spaziergänger zu betrachten, der auf der gegenüberliegenden Straßenseite läuft und dessen Gang und farbige Kleidung ihn als einen Bürger Ul Qomas ausweisen, tritt Breach auf den Plan und entfernt die Konventionsbrecherin sofort. Leserinnen und Leser erkennen ähnliche Dynamiken in existierenden Städten, etwa das ‚Vorbeischaun‘ und halbbewusste Ignorieren von Obdachlosen oder Sexarbeiterinnen, oder die starke Ghettobildung innerhalb einer Stadt wie New York oder San Francisco, in denen wohlhabende Viertel fast nahtlos an ‚Problemviertel‘ mit hoher Kriminalitätsrate und deutlich niedrigerer Lebenserwartung grenzen und es geradezu wirkt als teilten sich zwei grundverschiedene Städte einen gemeinsamen Raum. Während Miévilles Roman das „breaching“ im Sinne Garfinkels explizit thematisiert, kann provokante Kunst selbst als *breaching experiment* funktionieren, indem sie Konventionen verletzt und so bewusst macht – wobei es immer auch eine Rolle spielt, in welchem Rahmen sie präsentiert wird: was im Museum klar als Kunst ausgewiesen ist und somit auch distanziert betrachtet werden kann, kann unter freiem Himmel ohne diese Versicherung verstörend wirken.

Das Erfinden neuer Techniken, sei es durch Anpassung inadäquat gewordener Praktiken oder Ermöglichung dessen, was vorher nur geträumt oder imaginiert werden konnte, zeigt das komplexe Geflecht von körperlich-leiblicher, technischer und imaginativer Arbeit besonders deutlich. Einige Körpertechniken, wie etwa das Fliegen, waren sogar über Jahrhunderte der Imagination vorbehalten und einem sehr langen Erfindungsprozess unterworfen, der zu einem außergewöhnlich hohen Maße der Vorstellung und Darstellung in der Kunst vorbehalten blieb: ob und wie in großer Höhe geatmet wird, wie der Körper in Schwerelosigkeit reagiert oder ob Flügel mit oder ohne menschliche Muskelkraft betrieben werden, wird in literarischen Fiktionen und der bildenden Kunst verhandelt lange bevor sich

menschliche Körper in die Lüfte erheben. Zudem zeigt das Fliegen die Notwendigkeit, Körper, Techniken und Werkzeuge zusammenzudenken. Bruno Latour argumentiert: „It is by mistake, or unfairness, that our headlines read, ‚Man flies,‘ ‚Woman goes into space.‘ Flying is a property of the whole association of entities that includes airports and planes, launch pads and ticket counters. B-52s do not fly, the U.S. Air Force flies. Action is simply not a property of humans *but of an association of actants*“ (Latour 1999: 182). Beim Fliegen müssen also menschlicher Körper und Technologie zusammen betrachtet werden. Maurice Merleau-Ponty erläutert diesen Zusammenhang mit seinem berühmten Beispiel vom Gebrauch des Blindenstocks: „Der Stock des Blinden ist für ihn kein Gegenstand mehr, er ist für sich selbst nicht mehr wahrgenommen, sein Ende ist zu einer Sinneszone geworden, er vergrößert Umfänglichkeit und Reichweite des Berührens, ist zu einem Analogon des Blicks geworden“ (Merleau-Ponty 1966: 173). Der Einsatz des Blindenstocks unterläuft so bereits die strikte Trennung zwischen technischen Gegenständen und dem menschlichen Körper, der nach Mauss das „erste und natürlichste Instrument des Menschen“ (Mauss 2010: 206) ist. Das Fliegen zeigt darüber hinaus, nicht zuletzt durch seine lange Entstehungszeit, die Verflochtenheit von Körpertechniken und Imaginationstechniken – ein Thema das der Beitrag von Susanne Kalf in diesem Band genauer untersucht.

Latour stellt die Frage nach dem Verhältnis von „flights of the imagination“ und einer Flugzeugreise: „to be transported in imagination from France to Brazil is not the same as taking a plane from France to Brazil. True enough, but where does the difference reside?“ (Latour 1999: 188). Ausschlaggebend für Latour sind die Referenzsysteme: „With imaginative transportation, you simultaneously occupy all frames of reference, shifting into and out of all the delegated *personae* that the storyteller offers. Through fiction, *ego, hic, nunc* may be shifted, may become other *personae*, in other places, at other times. But aboard the plane I cannot occupy more than one frame of reference at a time“ (Latour 1999: 188). Auch Erhard Schüttpelz begreift die Veränderung des Referenzsystems als der Imagination und Imaginationstechniken inhärent: „Vergrößerung, Verkleinerung, Beschleunigung, Verlangsamung, aber auch Kompression und Dekompression finden sich in allen Imaginationstechniken und ihren bildnerischen, musikalischen und synästhetischen Umsetzungen“ (Schüttpelz 2015: 173). So stellt er technischen Maßstabwechseln künstlerische Techniken an die

Seite, „deren Maßstabwechsel in (von außen betrachtet) imaginären Räumen, Zeiträumen und Raumzeiten ausgeübt werden oder in den Räumen einer dissoziierten Handlungsmacht, deren Zwischenleiblichkeit weiter reicht als die menschlicher Körper“ (Schüttpelz 2015: 173). Auch in der Anthropologie werden Stimmen laut, die dazu auffordern, die Imagination ernst zu nehmen: 2009 erschien der Sammelband *Technologies of the Imagination*, in dem die Herausgeber David Sneath, Martin Holbraad und Morten Axel Pedersen den Begriff „technologies of the imagination“ näher bestimmen. Ihre Einleitung „makes the case for sharpening up the concept of the imagination by examining the specific ‚technologies‘ through which imaginative capacities are moulded“ (Sneath, Holbraad, Pedersen 2009: 5). Imagination wird dabei bewusst breit gefasst; der Begriff beinhaltet

a maximally broad and heterogeneous ambit of phenomena in which the workings of the imagination, seen as a process rather than a distinct field, can be detected [...]. So rather than some special (let alone delusional) form of cognition, we are dealing with a capacity involved in everything from the basic perception of objects to our engagement with entirely immaterial knowledge. (Sneath, Holbraad, Pedersen 2009: 12)

Ebenso argumentieren die Editoren dafür, die Imagination nicht als rein mental zu begreifen (14). Mit dieser Position unterstützen sie den „4-E-Ansatz“ (4E *cognition*), also eine Auffassung des Geistes als auf verschiedene Arten verkörpert (*extended, embedded, embodied* und *enactive*). Diese ist auch grundlegend für unseren Sammelband, der Verflechtungen und Zusammenspiel von Körpertechniken und Imaginationstechniken untersucht.

Sneath, Holbraad und Pedersen betonen die Unbestimmtheit und Zufälligkeit die die Effekte von Imaginationstechniken auszeichnen. Sie wenden sich so gegen ein instrumentelles Verständnis von Imagination: traditionell, so die Autoren, wird Imagination als zielgerichtet verstanden (8). Während sie für die Notwendigkeit argumentieren, die Unbestimmtheit der Effekte von Imaginationstechniken zu betrachten, ist die Unbestimmtheit der Vorstellung selbst fast ein Gemeinplatz. Mit einer Übung führte der Literaturwissenschaftler Franz Karl Stanzel einer Gruppe von 300 Studierenden diese Unbestimmtheit vor Augen:

In front of a class of about three hundred students, professor F. K. Stanzel invited the listeners to imagine a man running across a square. He then asked if the man wore a coat and a hat, but no one knew how to answer. The students had imagined the man without deciding whether the man had a coat and a hat or not. (Caracciolo 2014: 93)

Stanzel interessierte sich besonders für die Imagination während des Lesens, doch die angebliche Unbestimmtheit und Entkörperung der Vorstellung, die als intellektuell oder spiritual gegriffen werden kann, betrifft auch andere Bereiche. Die Rolle des Körpers für die Imagination und der Zusammenhang von Körpertechniken und Imaginationstechniken hat in den letzten Jahrzehnten vermehrt Aufmerksamkeit erfahren – in der Literatur- und Kunstwissenschaft ebenso wie in Philosophie, Anthropologie und Medienwissenschaft.

George Lakoff fasst die Entwicklung des wissenschaftlichen Verständnisses des Verhältnisses von Körper und Geist 2012 in seinem Vorwort zu Benjamin K. Bergens *Louder than Words: The New Science of How the Mind Makes Meaning* folgendermaßen zusammen:

Some philosophers, like Merleau-Ponty and Dewey, had already begun taking issue with the traditional view of the mind. They argued that – quite to the contrary of the traditional view – our bodies have absolutely everything to do with our minds. Our brains evolved to allow our bodies to function in the world, and it is that embodied engagement with the world, the physical, social, and intellectual world, that makes our concepts and language meaningful. And on the back of this insight, the Embodiment Revolution began. [...] Every thought we have or can have [...], every idea we communicate makes use of the same embodied system we use to perceive, act, and feel. None of it is abstract in any way. Not moral systems. Not political ideologies. Not mathematics or scientific theories. And not language. (Lakoff 2012: n.p.)

Wie Experimente in der Neurowissenschaft zeigen, feuern Neuronen nicht nur bei tatsächlich ausgeführten Bewegungen oder Sinneseindrücken, sondern auch wenn man sich diese vorstellt oder darüber liest. Studien mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRI) zeigen beispielsweise: „a common neural substrate is involved in the processing of actions and the meaning of action words“ (Pulvermüller 2005: 578). Zu Lesen wie ein Charakter rennt aktiviert also dieselbe Region im Gehirn wie die Tätigkeit des Rennens selbst: „When a person reads verbs for head, arm, or leg ac-

tions (e.g., ‚lick,‘ ‚pick,‘ and ‚kick‘), signals increase in the brain areas along the motor strip that either is directly adjacent to or overlaps with areas activated by actual movement of the tongue, fingers, or feet.“ (Bolens 2012: 12). Körper und Imagination, Aktion und Sprache sind also eng verknüpft. Bergen führt weiter aus, dass gedankliche Simulationsprozesse dem ähneln, was während des Lesen oder Zuhörens geschieht: „people think by simulating the sights and sounds and actions that they’re thinking about. We’ll then carry this insight over to language and look at the evidence that people do the same thing for sights, sounds, and actions that they hear or read about“ (Bergen 2012: n.p.). Die *embodied simulation* Theorie, die betont, dass Sehen und Imaginieren, Handeln und die Vorstellung von Handlung, teilweise die gleichen Gehirnregionen aktivieren, weist darauf hin, dass keine klare Trennung zwischen realem und fiktionalem Erleben vorgenommen werden kann: „the line between what we call reality and the imaginary and imagined worlds of fiction is much less sharp and clear than one might think“ (Gallese 2017: 46). Aber Imagination umfasst nicht nur Simulation von in der Realität ausgeführten Handlungen, sondern auch nicht (einfach) ausführbare Körpertechniken wie das Fliegen und Wesen wie „*flying pigs*“, deren Form weder zufällig noch einheitlich vorgestellt wird: „People simulate in response to language, but their simulations appear to vary substantially. You might be the type of person to automatically envision Superswine [ein flügelloses Borstenvieh in Superheldenpose], or you might have a strong preference for the more common Pigasus [ein Schwein mit Flügeln]“ (Bergen 2012: n.p.). Solch imaginierte Figuren und Körpertechniken sind also durch die körperliche Erfahrung geprägt jedoch nicht eindeutig determiniert.

Vittorio Gallese, der Entdecker der Spiegelneuronen, argumentiert, dass die ruhige Körperhaltung während des Lesens oder Betrachtens eines Bilds, die *embodied simulation* verstärkt, Immersion in fiktionale Welten fördert, und größere Offenheit gegenüber Gefühlen und Emotionen erlaubt (Gallese 2017: 47). Im Gegensatz zu einer solchen „Suspension des Körpers“ untersuchen Literaturwissenschaftler auch, wie literarische Sprache und Stil körperliche Wirkungen hervorrufen können. Guillemette Bolens erklärt, wie die Beschreibung von Gesten in Texten Immersion begünstigt, indem es die immer vorhandene verkörperte Dimension von Sprache aufruft (Bolens 2012). Bolens, und auch andere Wissenschaftler wie etwa Marco Caracciolo, untersuchen das literarische Hervorrufen von *kinesthetic*

empathy, durch Bewegungen vermittelte Empathie, die mit Hilfe von stilistischen und narrativen Strategien entstehen kann: „literary strategies put readers in a position to develop kinesthetic empathy for verbally represented bodies“ (Caracciolo 2020: 250). Beispielsweise zeigt Caracciolo, dass die Beschreibung eines Vogelschwarms in James Joyces *Ulysses* nicht den Flug des Schwarms darstellt, sondern, mit Hilfe fragmentierter Syntax und Interpunktion, die Sinneseindrücke während des Wahrnehmens des kollektiven Vogelkörpers erfahrbar macht: „The essence of Joyce’s stylistic operation is not representational (describing a flock of birds in flight); it is kinesthetic (describing the *sensation* of taking in the birds’ collective embodiment)“ (Caracciolo 2020: 245). Wie Caracciolo betont, kann diese Art der verkörperten Verbindung zum kollektiven Tierkörper dem Problem entgegenwirken, dem Anderen – sei es Mensch oder Tier, Individuum oder Kollektiv – mentale Zustände zuzuschreiben, die primär auf die Erwartungen des Zuschreibenden selbst schließen lassen. Im Beispiel aus *Ulysses* jedoch wird den Vögeln nichts zugeschrieben, sondern Leser und Leserinnen „resonate with their bodies through literary style“ (Caracciolo 2020: 245). (Schreib)Techniken, die traditionell als die Imagination betreffend angesehen werden, werden hier in einer körperlichen Dimension begriffen.

Die, notwendigerweise auf wenige Beispiele beschränkte, Einleitung zum Zusammenspiel von Körper, Technik und Imagination wird in den drei Abschnitten des Sammelbandes vertieft. Die Sektionen vereinen Untersuchungen menschlicher Praktiken, die sich mit den Verben „Erfinden – Schöpfen – Machen“ greifen lassen. Durch Analyse von Körpertechniken und Imaginationstechniken aus verschiedenen disziplinären Blickwinkeln erhellt dieser Sammelband so das komplexe Verhältnis von Körper und Geist, und von Imagination und Erfindung. Die Beiträge aus Literatur-, Kunst-, Medien- und Geschichtswissenschaft sowie aus Philosophie, Ethnologie und Afrikanistik untersuchen rekursive Prozesse zwischen Körper- und Imaginationstechniken, die Rolle von körperlichen und imaginative Tätigkeiten im Erfinden und Schöpfen und Machen, und tragen so dazu bei, den Begriff der Imaginationstechniken im Verhältnis zu Mauss’ Konzept der Körpertechniken fassbar zu machen.

Erfinden – Imagination und Technik

Im ersten Abschnitt, „Erfinden – Imagination und Technik“ untersuchen Beiträge aus der Medienwissenschaft und Philosophie das Erfinden an der Schnittstelle zwischen Imagination und Technik. Den thematischen Auftakt liefert Erhard Schüttpelz mit einer umfassenden Studie zum Phänomen des historischen ‚Drift‘ von Werkzeuggebrauch zu Behältertechniken. Um die Rolle der Medien, die sich „in der Mitte befinden und aus der Mitte agieren und agiert werden“ (Schüttpelz in diesem Band) für die Behältertechnik verständlich zu machen, unterzieht Schüttpelz André Leroi-Gourhans Konzept der „Exteriorisierung“ einer begrifflichen Kritik und setzt es mit Marshall McLuhans *Understanding Media* in einen fruchtbaren Dialog. Im Zentrum dieses Dialoges steht die Beobachtung des allgegenwärtigen Raums als Behälter, insofern er sich zum einen im Raum als Aufenthaltsort der tätigen Gesellschaft verstehen lässt und sich zum anderen in Form aller unserer übertragenden, speichernden und verarbeitenden Medien zeigt. Verhandelt wird der Raum vor allem als Ort imaginationstechnischen Geschehens: Während der Raum notwendiger Bestandteil aller Operationsketten in ihm ist und somit als holistischer Medienbehälter fungiert, gliedert sich zugleich die Frage nach dem Zusammenhang zwischen räumlichen Denken und Handeln im Raum in seine Argumentation ein, indem aufgezeigt wird, dass wir den Raum so imaginieren, wie wir es im physischen Raum eingeübt haben. Imaginationstechniken schlagen sich daher auf diese Weise in sämtlichen Räumen nieder, weil wir unsere Behältertechniken nach den Anforderungen räumlicher Nutzenkriterien konstituieren. Schüttpelz stellt indes heraus, dass Behältertechniken kein Primat des Menschen sind, sondern ein Beleg für seine Anpassungsfähigkeit an die Notwendigkeiten seiner Umwelt.

Im zweiten Beitrag, einem Gespräch zwischen Erhard Schüttpelz und Johannes F.M. Schick, wird der Frage der Richtungsgebundenheit von Körper zu Imagination und umgekehrt nachgegangen. Im Ausgang von Marcel Mauss' Techniken des Körpers stellt Schüttpelz heraus, dass sich das Feld der Medienwissenschaften wie der Technikphilosophie vor allem mit der krisenbehafteten Herausforderung eines unklaren techné-Begriffs konfrontiert sehen muss, um die instrumentelle Rolle des Körpers für die durch und mit ihm verrichteten Techniken zu klären. Im Zuge der Begriffsklärung sieht Schüttpelz die Notwendigkeit, die historische Säkularisierung der

Technik, sprich die kritische Distanz, in die die Wissenschaften allmählich zur Magie treten, zu rekonstruieren, um so im Sinne des Latourschen Diktums „Wir sind nie modern gewesen“ herauszuarbeiten, dass das Magische und Ritualhafte unseren vermeintlich modernen Körper- und Imaginationstechniken keineswegs abhandengekommen ist.

Im dritten Beitrag untersucht Johannes Schick im Ausgang von Gilbert Simondon, inwiefern technische Imagination notwendig ist, um das Verhältnis von Mensch, Umwelt und Technik neu zu justieren. Simondon machte in einem Interview mit dem kanadischen Mechanologen Jean LeMoyné darauf aufmerksam, dass es an „Poeten der Technik“ mangle: Die Poetik der Technik soll als spezifischer Erkenntnismodus ausgewiesen werden, der die Deckel der technischen *black boxes* zu lüften vermag, indem eine andere, über den bloßen Gebrauch hinausgehende Beziehung zur Technik ermöglicht wird. Stefan Rieger führt die Untersuchung von Imagination, Technik und Erfindung fort und konfrontiert die Medienwissenschaft, die in ihren Anfängen eine Wissenschaft des Partikularen, des Besonderen und des sachdienlichen Details war, mit den sozialen, spirituellen und kosmologischen Figuren der Entgrenzung und der Auflösung. Dabei sollen die Effekte einer bestimmten Epistemologie, die die Entgrenzung wie Auflösung anstößt und am Laufen hält und sich im positiven Wissen und Medientechniken äußert, untersucht werden.

Schöpfen – Imagination und Kunst

Im zweiten Teil, „Schöpfen – Imagination und Kunst“, wendet sich der Band den Perspektiven der Kunst und Literatur zu. Anknüpfend an Johannes Schicks Beitrag im ersten Teil macht Mona Schubert die Philosophie Simondons für das Verständnis von Fotografie fruchtbar. Während Charles Baudelaire vor „Übergriffen“ der Fotografie „in den Bereich des Ungreifbaren und des Imaginären“ der Kunst warnte (Baudelaire 1989 [1859]: 319), zeigt Schubert, dass Simondon in den 1950er Jahren den fotografischen Prozess nicht als Automatismus betrachtet, sondern den menschlichen Körper als essentiellen Bestandteil der Fotografie denkt, und Technik und Mensch als Teil eines Netzwerks begreift. Anders als der Großteil der fototheoretischen Stimmen im 20. Jahrhundert, die sich auf die Rezeption fokussieren, untersucht Schubert mit Rückgriff auf Simondon so den Schöpfungsprozess in der Fotografie und das

interaktive Netzwerk von Technik und menschlichem Körper, das, entgegen Baudelaires Befürchtung, Fotografie auch im Ungreifbaren und Imaginären der Kunst nicht zwingend entseelt und unmenschlich werden lässt.

In ihrem kunstwissenschaftlichen Beitrag zu Körperökologien und Wahrnehmungspraktiken betrachten Stefanie Schrank und Björn Sonnenberg eine Installation Pierre Huyghes als eine Art *breaching experiment* oder Ausnahmezustand, das bei Betreten der Installation praktisch erfahrbar macht, was als Grundzustand immer gilt: nämlich, dass unterschiedliche Körper – menschlich, tierisch, architektonisch – immer einen dynamischen Gesamtkörper hervorbringen, der allein durch das Dasein des Partizipierenden verändert wird. Schrank und Sonnenberg greifen dieses Konzept der Ökologie in Bezug auf die *reader-response* in der Literaturwissenschaft, in deren Fokus nicht der Autor oder der literarische Text, sondern die Rezeption des Lesers steht. Wie der bekannte Ansatz des *reader-response* verstehen die Autoren so den rezipierenden Partizipierenden als Teil des Schöpfungsprozesses; jedoch versuchen sie, eine hierarchische Konzeption zu vermeiden und sich, statt auf Sprache und Repräsentation, auf die partizipierenden Körper im visuellen Medium von Huyghes Installation zu fokussieren.

Auch Rodrigo Y. Sandoval konzentriert sich in seinem philosophischen Beitrag auf die Rezeption, genauer auf das Erfahren figurativer Bilder wie Gemälde und Fotografien. Er betont die spezielle Wahrnehmungssituation, in der sich die Betrachtenden dessen bewusst sind, dass sie sich einem Bild gegenübersehen und dementsprechend nicht erwarten, dass sich die abgebildeten Pferde bewegen oder ein Apfel tatsächlich essbar ist. Dieses besondere Bildbewusstsein umfasst sowohl wahrnehmende wie imaginative Aspekte, und mit Bezug auf Edmund Husserls Arbeiten schlägt Sandoval vor, Fantasie nicht als eine Erfahrung zu begreifen, sondern als eine Haltung, als einen Modus Erfahrungen von etwas zu machen, das nicht wirklich da ist. Ausgehend von Husserl betont Sandoval so den schöpferischen Aspekt der Wahrnehmungs- und Imaginationsakte.

Der Beitrag von Natalie Dederichs befasst sich ebenfalls mit der Dimension der Rezeption, hier dem transformativen Lesen. Sie argumentiert, dass sich das schöpferische Potential des Lesens nicht allein auf den Moment des Lesens beschränkt – den Dederichs nach Derek Attridge als „act-event“ begreift, in dem der Lesende am Erschaffen der Bedeutung teilhat – sondern über das Lesen hinaus in der Welt wirken kann, indem es die im Le-

sen geübte kreative Offenheit gegenüber dem Anderen dorthin überträgt. Die Kurzgeschichte von Jeff VanderMeer, die Dederichs analysiert, betont die verkörperte Dimension von Texten und des Lesens – ein Brief auf der Türschwelle entpuppt sich als Lebewesen, das den Protagonisten körperlich verändert und ihm so andere Erfahrungen eröffnet – und der Beitrag leitet so zum nächsten Teil „Machen – Verkörperung und Imagination“ über.

Machen – Verkörperung und Imagination

Der dritte Teil des Bandes, „Machen – Verkörperung und Imagination“, versammelt Beiträge aus der Literaturwissenschaft, Kulturwissenschaft und Anthropologie. Der erste Essay stellt eine Verbindung zwischen dem Fokus auf Kunst und Literatur des zweiten Teils und der Konzentration auf Verkörperung im letzten Teil dar. Andrea Talmann untersucht, wie die literarische Darstellung von Gesten und Bewegungen innere Zustände vermittelt und als Kommunikationsmittel sowohl zwischen den Charakteren wie auch mit dem Leser funktioniert. Von besonderem Interesse ist für Talmann hier, wie fiktionale Körper Emotionen veranschaulichen – etwa über Gesichtsausdruck, Gesten oder das Zueinanderhin- oder Voneinanderwegbewegen – und beim Betrachtenden Empathie auslösen oder verstärken können und damit eine körperliche, nonverbale Ebene eröffnen, die der gesprochenen Kommunikation in Text entgegenstehen kann.

Im zweiten Beitrag untersucht Sabine Kalff die Körper- und Imaginationsstechniken der Pilotin Hanna Reitsch anhand deren Autobiographie *Fliegen – Mein Leben* (1951). Dabei analysiert Kalff die Willens- und Konzentrationsübungen Reitschs, etwa die auf Ignatius von Loyolas *Geistlichen Übungen* (1548) aufbauenden meditativen Trainings, die Simulation des Flugzeugstarts im Bett mit einem Stock als Steuerknüppel und die sowohl körperliche wie auch mentale Kontrolle während Testflügen und im Krieg. Die Untrennbarkeit von Körper und Technik zeigt sich sowohl im Topos des Gefühlsfliegers, der in einer ähnlichen Weise mit der Maschine verschmilzt wie Reiter und Pferd, wie auch in Reitschs Training ihrer Sinneswahrnehmungen, beispielsweise bis ihr Körper einen Kompass ersetzen kann. Kalff zeigt also wie Reitsch auf verschiedene Weise Imaginationsstechniken einsetzt um körperliche Abläufe in Extremsituationen zu ermög-

lichen, von meditativen Übungen über Simulation zur Kontrolle tatsächlicher Bewegung.

Ulrich van Loyen bezieht sich auf Mauss' Konzept der Körpertechniken und nutzt dieses um Luigi di Gianni *cinema poverissimo*, das sich Ritualen beziehungsweise ihren Reenactments widmet, und seiner eigenen Feldforschung zum Kult für die *anime sante del purgatorio* in Neapel zu erhellen. Van Loyen zeigt, dass Körpertechniken wie Beten, Knien oder Bekreuzigen dabei helfen, mit den Toten in Kontakt zu treten. Er argumentiert jedoch für die Doppeldeutigkeit der populärreligiösen Praktiken – gerade deren Mehrdeutigkeit wird, so van Loyen, im Kult der *anime sante del purgatorio* gelernt und eingeübt.

Ebenfalls an der Verbindung von Theorie und Feldforschung interessiert, untersucht Thomas Widlok das Verhältnis von Imaginationstechniken und Körpertechniken aus dem Blickwinkel der Sozial- und Kulturanthropologie, die die Trennung von Körper und Imagination als eine Illusion der Moderne begreift, nicht zuletzt da sie sich als eine eurozentrische Perspektive erweist. Widlok untersucht die Praxis des Teilens von Jagdbeute bei den Hai//om Namibias und erläutert anhand seiner eigenen Feldforschung den Zusammenhang von Imaginations- und Körpertechniken im Bereich der Personenkonzepte in sozialen Transferformen. Er zeigt, dass beim Teilen sowohl Körpertechniken wie auch Imaginationstechniken benötigt werden: sowohl die körperliche Präsenz wie auch die imaginierte Gruppe der Berechtigten, das auf einem um weitere Personen erweiterten Verständnis des Selbst beruht, ist für den Teilungsprozess maßgeblich.

Die Beiträge in diesem Band untersuchen Körpertechniken und Imaginationstechniken so aus verschiedenen disziplinären Perspektiven und verdeutlichen das komplexe Zusammenspiel von Körper und Imagination in Prozessen des Erfindens, Schöpfens und Machens. Sowohl vorhandene Praktiken wie auch das Herausbilden neuer Objekte, Werke und Daseinsweisen greifen sowohl auf Techniken des Körpers wie auch der Imagination zurück. Damit trägt der Band zu aktueller Diskussion verschiedener „turns“ bei, die in den letzten Jahren kontrovers in den Geistes- und Sozialwissenschaften diskutiert wurden: der „material turn“ betont die Bedeutung der Materie für die Genese menschlichen Handelns und Denkens, der „practice turn“ verweist auf den Primat der Praxis vor der Kognition und der „ontological turn“ verfolgt die Symmetrisierung des „westlichen“ Denkens mit dem Denken der „Anderen“. Allen „turns“ ist gemeinsam, dass sie

die „modernen“ Dualismen zwischen Materie und Geist, Körper und Imagination sowie zwischen Individuum und Gesellschaft auflösen oder deren Ursprüngen nachgehen. Auf diese Entwicklungen aufbauend, zeigt dieser Band, dass die Untersuchung dieser Phänomene nicht innerhalb einzelner Disziplinen erfolgreich sein kann, sondern einen interdisziplinären Aufwand erfordert, der die Verflechtungen von Körpern und Imaginationen in verschiedenen Bereichen und aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven zueinander in Beziehung setzt.

LITERATUR

- Baudelaire, Charles (1989 [1859]): „Das moderne Publikum und die Photographie“, in: Friedhelm Kemp (Hrsg.), *Aufsätze zur Literatur und Kunst: 1857–1860*, in: ders., *Sämtliche Werke*, Bd. 5, 7 Bde., München, 133-140; 317-332.
- Bergen, Benjamin K. (2012): *Louder than Words: The New Science of How the Mind Makes Meaning*, New York.
- Bolens, Guillemette (2012): *The Style of Gestures; Embodiment and Cognition in Literary Narrative*, Baltimore, MD.
- Caracciolo, Marco (2014): *The Experientiality of Narrative; An Enactivist Approach*, Berlin.
- Caracciolo, Marco (2020): „Flocking Together: Collective Animal Minds in Contemporary Fiction“, in: *PMLA* 135(2), 239-253.
- Emcke, Carolin (2020): „Journal; Politisch-persönliche Notizen zur Corona-Krise; Woche 2“, in: *Süddeutsche Zeitung*, <https://projekte.sueddeutsch.de/artikel/politik/corona-krise-journal-in-zeiten-der-pandemie-e882426/>, 21.12.2020.
- Gallese, Vittorio (2017): „Visions of the Body: Embodied Simulation and Aesthetic Experience“, in: *Aisthesis* 1(1), 41-50.
- Garfinkel, Harold (1967): *Studies in Ethnomethodology*, Englewood Cliffs, NJ.
- Lakoff, Georg (2012): „Foreword“, in: Benjamin K. Bergen, *Louder than Words: The New Science of How the Mind Makes Meaning*, New York.
- Latour, Bruno (1999): „A Collective of Humans and Nonhumans: Following Daedalus's Labyrinth“, in Bruno Latour: *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*, Cambridge, MA, 174-215.

- Mauss, Marcel (2006): *Techniques, Technology and Civilization*, hrsg. v. Nathan Schlanger, New York/Oxford.
- Mauss, Marcel (2010): *Soziologie und Anthropologie. Band 2: Gabentausch – Todesvorstellung – Körpertechniken*, Wiesbaden.
- Merleau-Ponty, Maurice (1966): *Phänomenologie der Wahrnehmung*, Berlin.
- Miéville, China (2009): *The City & the City*, Basingstoke/Oxford.
- Pulvermüller, Friedemann (2005): „Brain Mechanisms Linking Language and Action“, in: *Nature Reviews. Neuroscience*, 6(7), 576-82.
- Scambler, Graham (2020): „Covid-19 as a ‚Breaching Experiment‘: Exposing the Fractured Society“, in: *Health Sociology Review* 29(2), 140-148.
- Schüttpelz, Erhard (2015): „Skill, Deixis, Medien“, in: Christiane Voss und Lorenz Engell (Hrsg.), *Mediale Anthropologie*, Paderborn, 153-181.
- Sneath, David/Holbraad, Martin/Pedersen, Morten Axel(2009): „Technologies of the Imagination: An Introduction“, in: *Ethnos* 74(1), 5-30.

Erfinden – Technik und Imagination

Vom Werkzeug zum Behälter, vom Behälter zum Medium

Die Ausweitungen des Körpers

ERHARD SCHÜTTPELZ

1.

Für Marshall McLuhan war die Theorie der Ausweitungen des menschlichen Körpers eine, wenn nicht *die* Grundlage der Medientheorie. Sein Hauptwerk trug den Titel: *Understanding Media: The Extensions of Man* (1964). Medien sind in seiner Perspektive Organ-Erweiterungen oder Prothesen von menschlichen Organen und umgekehrt. Und weil jede Technik auch als Prothese angesehen werden kann, verschwimmt bei McLuhan der Begriff der Technik mit dem des Mediums. Diese Auffassung hat heuristische Vorteile: Was ein Medium ist, kann durch die technische Ausweitung des Körpers, und diese durch die Erfindung von Prothesen bestimmt werden. Die Ausweitung des Körpers wird zur Ausweitung des Begriffs, der historisch konkretisiert werden kann, ohne definiert werden zu müssen. Diese Entscheidung setzt nicht nur bei McLuhan theoretische Fantasie frei, die sich darauf berufen kann, dass sich die modernen Erfindungen im Bereich der Prothesentechnik tatsächlich immer wieder mit der Erfindungsgeschichte neuer Medien überschneiden haben. Gilt diese Überschneidung auch für die Vorgeschichte der Medien, oder erst in der Moderne? Und welchen Sinn sollte man der Unterscheidung von Werkzeugen und Medien

verleihen, wenn man gleichzeitig so undogmatisch vorgehen möchte wie McLuhan (und die deutschsprachige Tradition der Medientheorie)?

Gerade weil ich im Folgenden weit über McLuhan hinausgreifen will, werde ich versuchen, so skeptisch und prosaisch wie möglich vorzugehen. Technische Ausweitungen des menschlichen Körpers richteten sich auf das, was der menschliche Körper *nicht* konnte und mithilfe von Werkzeugen und mithilfe anderer Menschen *besser* oder *überhaupt erst* konnte. Diese Auffassung hat in der Geschichte der Techniktheorie ebenso gewichtige Fürsprecher wie die Prothesentheorie, etwa in Ibn Khalduns Ausführungen. Die ‚Fertigkeiten‘ oder Geschicklichkeiten des Menschen verschafften „ihm die Werkzeuge“ die ihm die Glieder ersetzen, die für die übrigen Lebewesen zu ihrer Verteidigung bereitet sind: „Lanzen, welche die stechenden Hörner ersetzen, Schwerter, welche ein Ersatz sind für die wundenreißenden Krallen, und Schilde, welche ein Ersatz sind für harte Häute, und so weiter“ (Ibn Khaldun 2011: 112). Allerdings verblasst dieser Stellenwert tierischer Vorbilder für die menschliche Handlungssphäre bei Ibn Khaldun angesichts seiner Betonung der kooperativen und arbeitsteiligen Organisation technischer Abläufe.

Von einer Organ-Prothese oder einer ‚Exteriorisierung der Organe‘ zu sprechen, bedeutet gegenüber der alltäglichen Konkretion in jedem Fall eine dreifache Abstraktion und Reduktion: Ein Absehen von kooperativen Prozessen; eine Abstraktion des körpertechnischen Ablaufs durch den Fokus auf ein Organ oder eine Kombination von Organen; und eine Reduktion der leiblichen und zwischenleiblichen Erfahrung auf ihre Einfügung in eine extrasomatische ‚Aufgabe‘ oder ‚Funktion‘. Erst durch diese drei Reduktionen wird auch das betreffende Körperorgan wiederum als ‚Werkzeug‘ konzipierbar. Das bleibt im Folgenden zu beachten, weil es darum gehen soll, diese konzeptuellen Schritte sowohl mitzumachen als auch sie zurückzunehmen. Organe sind keine Werkzeuge, Prothesen ersetzen keine Organe, auch wenn die überkreuzte Projektion beider Vorstellungen zweifelsohne praktische und theoretische Folgen hatte. Durch Prothesen sind keine Organe ersetzt worden, aber es sind neue technische Assemblagen entstanden, denen es zum Teil gelang, Erwartungen zu entsprechen, die einigen Ansprüchen an das fehlende Organ genügten.

Auch André Leroi-Gourhan (1980),¹ der die bis heute eleganteste Theoretisierung der technischen Organ-Erweiterungen vorgelegt hat, gewinnt seine Evidenz nicht durch die schlichte Ausweitung oder Verlängerung der Körperteile, sondern durch die Anschaulichkeit von Techniken, die mit Werkzeugen oder ohne sie, also durch einander ergänzende oder ersetzende Körpertechniken ausgeübt werden können: Schaben, Kratzen, Ritzen, Bohren, Schlagen und einige andere. Der Rückgriff auf die entsprechenden Körpertechniken bleibt uns in jeder Werkstatt geläufig: wenn wir das Messer vergessen haben, versuchen wir es mit den Zähnen; wenn wir den Hammer vergessen haben, schauen wir, ob wir mit dem Fuß stampfen können oder behelfen uns mit der Hand und einem harten Stück Holz, und wenn wir sonst nichts dabei haben, ritzen wir u.U. mit den Fingernägeln oder drehen mit ihnen schon einmal die Schrauben um. Auch Leroi-Gourhan geht daher von einem primären Status der Körpertechniken aus: Seine Betrachtung der Ausweitungen der Organe folgt der Möglichkeit, einige gängige körperliche Verrichtungen mit Hilfsmitteln und dann auf ganz neue Weise zu modifizieren: z.B. mit dem Finger bohren, dann mit einem ad hoc bereitgestellten Ast, mit einem eigens zugespitzten Holz, mit einem spitzen Stab, der durch einen Faden zum Rotieren gebracht wird, mit einem seriengefertigten Bohrer.

Die Sachhaltigkeit von Leroi-Gourhans Konzeption besteht darin, dass er von einigen elementaren Körpertechniken ausgeht, die wir alle noch mit und ohne Werkzeuge auszuüben wissen, und dann eine evolutionäre Sequenz postuliert, in deren Verlauf die Operationsketten der Körpertechniken ‚exteriorisiert‘ werden. Seine Theoretisierung der technischen Evolution postuliert fünf Dimensionen, die insgesamt eine ‚totalisierte‘ Exteriorisierung ausmachen, oder ausmachen würden, wenn man seiner Auffassung folgen wollte. Leroi-Gourhans Exteriorisierungsgeschichte beschreibt, wie nacheinander (i.) das Organ sich durch ‚Werkzeuge‘ exteriorisiert, (ii.) die ‚Geste des Gebrauchs‘, d.h. die Sequenz der körperlichen Operationen als ‚Geste in das Werkzeug selbst‘ auswandert, (iii.) die Motorik sich im Werkzeug verselbständigen lässt, (iv.) das ‚Gedächtnis‘ oder der ‚Speicher‘ der Gesten in die Maschinen verlagert wird, und (v.) auch die Programmierung, also die Rekombination und Neu-Erfindung eines technischen Ablaufs automatisiert werden kann (Leroi-Gourhan 1980: 315ff.). Die Betrachtung

1 insb. Kap. VIII und IX.

dieser fünf Dimensionen mit ihren vielen verschiedenen technischen Erfindungen bleibt aufschlussreich; auch wenn man Mühe bekommt, sie als menschengeschichtliche ‚Schritte‘ vor der Industrialisierung nachzuvollziehen. Die Betrachtung orientiert sich im Übrigen auch bei Leroi-Gourhan weniger an einer historischen Abfolge von Operationsketten, als an der Anschauung einer Serie ausgewählter Artefakte, zwischen deren Erscheinen in der historischen Überlieferung tiefe Lücken klaffen: manuelle Werkzeuge, Maschinen (etwa Mühlen), Automaten, Webstühle, Rechenmaschinen. Außerdem lässt sich für jede von diesen durch Artefakte überlieferten Operationsketten nachweisen, dass durch die scheinbar einseitige ‚Exteriorisierung‘ eine *wechselseitige* Exteriorisierung und damit eine ständige Neuverflechtung zwischen Artefakten und Technikern, zwischen Utensilien und ‚Skills‘ eintrat, durch die zuständige Techniker gezwungen wurden, sich selbst und ihre Routine-Abläufe als ‚Werkzeug des Werkzeugs‘, Träger des operativen Ablaufs der Geste (der ‚Geste der Geste‘, ‚Motor der Motoren‘, ‚Gedächtnis der Speicher‘ und ‚Programmierung der Programmierer‘) zu trainieren und arbeitsteilig auszurichten. Die von Ernst Kapp und Leroi-Gourhan postulierten ‚Exteriorisierungen‘ haben nie stattgefunden, auch wenn sie zweifelsohne nur allzu gut der Rhetorik von Technikversprechungen des 19. und 20. Jahrhunderts oder den Wunschvorstellungen der frühen *Artificial Intelligence* entsprachen – zur Zeit der Entstehung von Leroi-Gourhans monographischem Abriss, und bevor man im 21. Jahrhundert relativ sang- und klanglos auf die Grundvorstellungen der frühen AI verzichtete, um sehr viel pragmatischer auf die Anpassungsfähigkeiten der Algorithmen und die Zerlegung menschlicher Tätigkeiten in stupide Einzelschritte, die leichter automatisiert werden können, zu setzen.

Dieses doppelte Scheitern – der Geschichtsschreibung und des ursprünglichen Entwurfs der Künstlichen Intelligenz – verlangt nach einer Revision des Begriffs der ‚Exteriorisierung‘. Zum einen kann man fragen, welcher Körper hier eigentlich exteriorisiert werden soll. Bei aller Vielgestaltigkeit der von Leroi-Gourhan und anderen aufgelisteten Tätigkeiten wird sich die ‚Ausweitung des Körpers‘ bei ihm nur auf drei Bestandteile des Körpers richten: die Extremitäten, d.h. Hände, Arme, Beine und Füße; das Gebiss (wie oben anhand des Schneidens und Reißens ausgeführt); und das Gehirn. Ist das ein ganzer Körper? Kann man daraus einen ganzen Körper exteriorisieren? Offensichtlich nicht. Zum anderen stellt sich die Frage, was aus der Auslagerung der Organe gemacht wird. Wenn ihre Tätigkeiten

ausgelagert werden, sollte man erwarten, dass die Organe zumindest in Hinsicht der ausgelagerten Tätigkeiten entlastet werden. Das scheint aber nicht durchgängig oder für alle betroffenen Techniker der Fall, eher im Gegenteil. So erweist sich das blanke Konzept einer ‚Exteriorisierung der Motorik‘ als naiv (um nur das Geringste zu sagen), wenn man die Geschichte der Sklaverei nach der Einführung der Tretmühle kennt. Ohnehin scheint es bis heute der einfachste Schritt, die Motorik des Transports an andere Menschen auszulagern; und auch die vielen täglichen Transporteure und Fahrradboten, Umzugshelfer und Verpackungstätigkeiten sind keineswegs ausgestorben. Zweifelsohne sind neben Wind und Wasser andere Energieformen für Motoren hinzugekommen, aber der menschliche Motor ist nicht verschwunden.

Noch widersprüchlicher erweist sich die Vorstellung einer zunehmenden ‚Exteriorisierung des Gedächtnisses‘ durch Speichermedien, sobald man überhaupt auf die Geschichte der Schriftsozialisation eingeht. Es ist mehr als ironisch, dass Schriftkulturen mündlichen Kulturen eine besondere Betonung der Fähigkeiten des Memorierens zuschreiben, sei es als besondere Begabung oder als Zwang oder als beides, wo doch jede schriftliche Ausbildung den Zwang und das Training von memorisierten Details und Abläufen hervorbringt und niemanden mit Abschluss entlässt, der diese Merkfähigkeit nicht verinnerlicht und durch Prüfungen bewiesen hat. Kurz:

Jede Exteriorisierung geschah in rekursiver Form, durch das Trainieren des ‚Gedächtnisses der Gedächtnisformen‘, der ‚Geste der Geste‘ usf. – jede Exteriorisierung geschah mit Bumerangeffekten für den menschlichen Körper und mit neuen Formen der Kopplung und Spezialisierung. Auch die Domestizierungen von Tieren und Menschen, von Pflanzen und Menschen geschahen in Wechselwirkung, denn sie zwangen und zwingen die Domestizierer, die im Prozess der Domestizierung verloreneigenschaften der gezähmten Tiere und gezüchteten Pflanzen zu ergänzen, d.h. Teile des nunmal ‚exteriorisierten‘ Verhaltens der vormaligen Wildtiere und Wildpflanzen zu reorganisieren und in die Obhut einer menschlichen Verantwortung zu stellen. Der Bauer und Hirte wird zum Hüter der ihm anvertrauten Tiere, und erhält Züge eines ‚Herrn der Tiere‘, aber auch eines Haustiers, das sich um alle anderen Tiere kümmern muss. Für technische Erfindungen, Domestizierungen und Medienerfindungen gilt gleichermaßen, dass jede Exteriorisierung auf die Exteriorisierenden zurückschlägt

und eine weitverzweigte Serie neuer Verpflichtungen auslöst. Exteriorisierung geschieht rekursiv oder gar nicht, und ihre Konsequenzen können – und zwar auch und gerade im Nachweis akkumulierender Erfindungsschritte – in keiner Geschichte weltweiter ‚Stufen‘ oder Evolutions-Stufen erfasst werden.

2.

Leroi-Gourhans Gleichsetzung einer allumfassenden technischen Akkumulation mit einer zunehmenden ‚Exteriorisierung‘ führt daher – als Ganzes und in allen konkreten historischen Anwendungen auf nachweisbare soziotechnische Organisationen – in die Irre. Dabei behält die Vorstellung, durch den Gebrauch von Werkzeugen würden die Extremitäten ‚exteriorisiert‘ oder zumindest verlängert, etwas Bestechendes. Und wie bereits oben beschrieben, nehmen wir im Notfall die unbewaffnete Hand zur Hilfe, aber auch die Zähne, wenn die entsprechenden Werkzeuge ausfallen. Wie Francois Sigaut bemerkt hat, ist es eine Leistung der Ausweitung des menschlichen Körpers durch Werkzeuge, auch die unmittelbar beteiligten Organe als ‚Werkzeuge‘ zu betrachten, die effizienter oder weniger effizient zur Aufgabe beitragen (Sigaut 2012). Dieser Lernprozess ist es eigentlich, der als körperliche Ausweitung empfunden wird, aber diese Ausweitung ist beiderseitig: die Ausweitung des Körpers in die Außenwelt, etwa wenn ein Blinder seinen Blindenstock als taktile, akustische und für andere auch visuelle Ausweitung seiner Sinneswahrnehmungen einsetzt. Aber auch umgekehrt:

Wie uns die Biologen mitteilen, erfährt unser Körper durch den Routine-Gebrauch von Werkzeugen eine epigenetische Veränderung, die das Werkzeug als Teil des Körpers willkommen heißt, sobald wir uns der Situation und ihren technischen Aufgabe gewachsen fühlen und uns mit Vertrauen auf den technischen Ablauf einstellen. Zu diesen körpertechnischen Rückwirkungen jeder Technik auf den individuellen Körper wusste Leroi-Gourhan nicht sehr viel beizutragen, außer durch den Gedankenblitz der Werkzeug-Einteilung. Aber seine Exteriorisierungen richteten sich nur auf die Extremitäten und das Gehirn, und daran ersieht man, dass hier noch ein großer Teil des Körpers fehlt. Die Frage muss daher noch einmal neu ge-

stellt werden: Was wäre eine echte Exteriorisierung des menschlichen Körpers gewesen? Oder hat sie ganz woanders stattgefunden?

Auch Leroi-Gourhan selbst wusste, dass die Exteriorisierung der Gliedmaßen und des Gehirns einen grossen Teil der von ihm behandelten Techniken nicht erfasste. Der dritte Teil seines Hauptwerks behandelt Siedlungsformen und ihren symbolischen Aufbau, aber er behandelt auch Textilien, Töpferei und Kosmogramme jeder Art. Für diese Techniken fehlte bei Leroi-Gourhan ein verbindender Begriff, er sah in ihnen eine Grundlage der Bildung ästhetischer Formen und einer Ethnisierung der sie tragenden Gruppen. Auch für diese doppelte Entwicklung postulierte Leroi-Gourhan eine zunehmende Externalisierung als Entwicklungstendenz, so dass Technik, Sprache und Ästhetik zumindest in seiner eigenen Gegenwart prinzipiell in dieselbe ‚Senke‘ einer menschheitshistorischen Stagnation münden würden:

Wenn Werkzeug und Sprache sich über die gleichen Entwicklungsstufen und nahezu synchron zur Maschine und zur Schrift befreit haben, so könnte der gleiche Vorgang auch bei der Ästhetik abgelaufen sein. [...] Man müsste dann in der Geschichte für die Ästhetik Phasen ausmachen können, die dem Übergang vom Mythogramm zur Schrift und vom Werkzeug zur vollautomatisierten Maschine entsprächen, eine ‚handwerkliche‘ oder ‚vorindustrielle‘ Phase der Ästhetik, eine Periode der Ästhetik also, in der die Künste, die soziale Ästhetik und die Freude an der Technik ein Maximum individueller Prägung erreichten, und sodann auch eine Phase der Spezialisierung, in der das Mißverhältnis zwischen den Produzenten ästhetischen Materials und der wachsenden Masse von Konsumenten vorfabrizierter und vorgedachter Kunstwerke zunähme (1980, 343).

Besonders auffällig bleibt, dass Leroi-Gourhan den weitaus größten Teil der von ihm behandelten Techniken gar nicht mehr ‚Techniken‘ nennt, sondern nur als Symbole, Dekoration und Ästhetik behandelt, darunter die gesamten technischen Konstruktionsleistungen von Städtebau, Häuserbau, Töpferei und hunderte andere. Der Begriff der ‚Technik‘ sollte für Leroi-Gourhan allem Anschein nach mit dem der exteriorisierten Werkzeuge zusammenfallen. Es fehlte ihm offensichtlich eine zündende Idee zur Vervollständigung seines Schemas. Andere Theoretiker haben für eine holistische Vervollständigung des Exteriorisierungsschemas durch das zentrale Nervensystem plädiert, und auf diesem Wege die externen Kommunikations-

wege und ihre Netzwerke mit den körpereigenen Kommunikationsverbindungen abgeglichen (Kapp 2019 [1877]; McLuhan 1964). Auch die Werkzeuge erweitern durch ihre Sensoren und Effektoren das Nervensystem, und das gilt für alle Techniken – sind dadurch alle Techniken Exteriorisierungen des zentralen Nervensystems? Dann verliert der Begriff seine spezifische Eingrenzung und bedeutet nur, dass die Nervenleitungen in alles involviert sind, was aus den Nervenleitungen austritt und wieder in sie eintritt. Die ‚Exteriorisierung des zentralen Nervensystems‘ ist als wissenschaftliches Konzept unbrauchbar.

Für die Zubereitung des Essens durch Kochen, Braten, Dünsten und Räuchern kann man tatsächlich sagen, dass auf diese Weise die Nahrung bekömmlicher wird, und das Kochgerät zur Erweiterung ganz konkreter körperlicher Vorgänge, nämlich zur Entlastung der Verdauung und damit zu einer Vor-Verdauung beiträgt. Kochen kann daher als ein Beitrag zur Exteriorisierung des Körpers begriffen werden, man kann konkretisieren, was das Kochen, Dünsten, Pökeln, Räuchern, Gären, Einlegen für die Erleichterung, Modifikation und Auslagerung der Verdauungsvorgänge bedeutet, wie der körperliche Energiehaushalt durch den des Kochens etc. ergänzt und ersetzt wird, und welchen Schutz vor Krankheitskeimen die jeweiligen Arten des Kochens bieten oder nicht. Für eine entsprechende ‚Exteriorisierung des zentralen Nervensystems‘ fehlt eine entsprechende körperliche Konkretion.

Leroi-Gourhan fehlte eine Idee, um seine genetische Kunstgeschichte mit der Ursprungsgeschichte der Technik zu verbinden. Im Nachhinein lässt sich postulieren, dass eine solche Idee durchaus vorhanden war, allerdings in einer Form, die Leroi-Gourhan vermutlich als dilettantisch verworfen hätte, und die erst fünfzig Jahre später eine professionelle archäologische Durchführung erhalten sollte. Es handelt sich um die von Lewis Mumford entwickelte Unterscheidung von ‚Werkzeugen‘ und ‚Behältern‘ (‚instruments and containers‘). Lewis Mumford schrieb u.a.:

Werkzeuge und Waffen der älteren Steinzeit dienten hauptsächlich der Bewegung und der Muskelkraft; es waren Geräte zum Hauen, Hacken, Graben, Höhlen, Spalten, Zerlegen und Geräte, mit denen man rasch Kraft über eine gewisse Distanz ausüben konnte. Kurzum, sie dienten jeder Art von aggressiver Tätigkeit [...].

Unter dem Einfluß der Frau wird die Jungsteinzeit überwiegend zu einer Zeit der Behälter. Es ist eine Epoche von Stein- und Tongeräten, von Vasen, Krügen, Fässern, Tonnen, Kisten und Kästen, Speichern und Häusern und nicht zuletzt von großen Sammelbehältern wie Bewässerungsanlagen und Dörfern. Die Besonderheit und Bedeutung dieses Beitrages ist allzuoft von modernen Forschern übersehen worden, die allen technischen Fortschritt nur an dem Maßstab von Maschinen messen (Mumford 1964: 80).

Und auch später bleiben die Techniken der ‚Behälter‘ laut Mumford eine weibliche Domäne:

Im allgemeinen sind die mobilen, dynamischen Prozesse männlichen Ursprungs. Sie überwinden den Widerstand der Materie, drücken, ziehen, reißen, durchdringen, schlagen ab, erweichen, bewegen, transportieren, zerstören; die statischen Prozesse hingegen sind weiblich und widerspiegeln den Anabolismus der weiblichen Physiologie; sie wirken von innen her, wie chemische Prozesse, verharren meist an Ort und Stelle, während qualitative Veränderungen vor sich gehen [...].

Historisch sind Kochen, Melken, Gerben, Brauen und Gartenbau weibliche Beschäftigungen: sie alle hängen mit den Lebensprozessen der Befruchtung, des Wachstums und des Zerfalls oder von den das Leben aufhaltenden Prozessen der Sterilisation und der Konservierung zusammen. Alle diese Funktionen erweitern notwendigerweise die Rolle der Gefäße und Behälter; sie sind unvorstellbar ohne Körbe, Töpfe, Kästen, Fässer und Scheunen (Mumford 1977: 168).

Sechzig Jahre später lässt sich sagen: Mit dieser großen These zum Menschheitsschritt ‚von Werkzeugen zu Behältern‘ hat Lewis Mumford ins Schwarze getroffen, denn heute lautet die Formel für die vielleicht wichtigste technische Entwicklung genauso wie von ihm seinerzeit vorgeschlagen: ‚Von den Werkzeugen zu den Behältern‘. Und auch heute bezieht sie sich auf eine Verlagerung der typischen Innovationen von der Altsteinzeit bis zur Jungsteinzeit und darüber hinaus. Auch seine Aussage zur weiblichen Erfindungsgeschichte, zur Rolle der Frau als technische Erfinderin in ihren Rollen als „Haushälterin, Wirtschaftlerin, Feuerhüterin, Töpferin, Gärtnerin“ (ebd.) behält – aufs Ganze der Geschichte gesehen – recht. Es gibt einen ‚male bias‘ der technischen Erfindungsgeschichte, und Mumford hat zu Recht energische Anstrengungen unternommen, ihn zu korrigieren. Auch mit seinem Menschheitsschritt von den aggressiven Instrumenten zu