

Karin Harrasser (Hg.)

Auf 
Tuchführung.

*Eine Wissens-
geschichte 
des Tastsinns*

campus

Auf Tuchföhlung

Schauplätze der Evidenz

Schriftenreihe des IFK Internationales Forschungszentrum
Kulturwissenschaften | Kunstuniversität Linz in Wien

Herausgegeben von Helmut Lethen

Band 4

Karin Harrasser (Hg.)

Auf Tuchfühlung

Eine Wissensgeschichte des Tastsinns

Campus Verlag
Frankfurt/New York

© Campus Verlag GmbH

Gedruckt mit Unterstützung des Vereins der Freunde und Freundinnen
des IFK Internationales Forschungszentrum Kulturwissenschaften

ISBN 978-3-593-50727-9

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Copyright © 2017 Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Umschlaggestaltung: Christoph Schörkhuber, Wien

Umschlagmotiv: © Christoph Schörkhuber, Wien

Lektorat: Else Rieger, Wien

Gesetzt aus: Garamond

Satz: Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Druck und Bindung: Beltz Bad Langensalza

Printed in Germany

www.campus.de

© Campus Verlag GmbH

Inhalt

Einleitung	7
<i>Karin Harrasser</i>	

Full Contact	15
<i>Markus Burgstaller</i>	

Experimente

Berührungswirkungen. Katalyse als Kontaktforschung	25
<i>Benjamin Steininger</i>	

Experimentelle Taktilität. Zur medienökologischen Erforschung von Zwischenkörpern	39
<i>Martin Dornberg, Daniel Fetzner</i>	

Der Augenspaziergang. Ein geochoreographisches Experiment als Köder für Mehrdeutigkeit	65
<i>Katrin Solhdju</i>	

Oberflächen

Unvermittelt vermittelt. Taktilität in den Arbeiten von Gutai	81
<i>Tomoko Mamine</i>	

Die Kunst der Berührung. Über das hervorzubringende Werk . . .	95
<i>Antoine Hennion</i>	

»Der Urwald im Bauwesen« 104
Nico J. Weber

Medien

Netzhautsex. Sehen als Akt 123
Gertrud Koch

Empfindsame Zonen 133
Marie-Luise Angerer

Bischöfliche und andere Handschuhe.
Medium, Objekt, Interface 149
Jana Herwig

Episteme

Die Haut ist nicht die Grenze des Leibes.
Exzentrische Tastempfindung bei Ernst Marcus
und Jacques Derrida 173
Detlef Thiel

Die Fabel der Arachne. Im Untergewebe taktiler Medialität 189
Karin Harrasser

Tentakulär Denken. Anthropozän, Kapitalozän, Chthuluzän 209
Donna J. Haraway

Anmerkungen 239

Abbildungsnachweis 283

Einleitung

Karin Harrasser

Dies ist ein oberflächliches Buch. Es folgt dem von Antoine Hennion in seinem Essay über die Kunst der Berührung formulierten Credo: »Um zum Kern der Dinge zu gelangen, muss man an ihrer Oberfläche bleiben.«¹ Es sind allerdings keine glatten Oberflächen, denen die AutorInnen nachgehen, sondern komplizierte, mehrdimensionale Verschichtungen von Oberflächen, die als Medien fungieren. Ohne Netzhaut kein *Seheindruck*, ohne Trommelfell kein Hören, ohne Zungenoberfläche kein Schmecken, ohne Schleimhaut kein Riechen. All diese Häute, die Kontakt mit der Welt ermöglichen, indem sie eine Grenze zu ihr bilden, die sich aufspannen, um Signale einzufangen, sind hier von Interesse.

Der Großteil der Häute, die aus unzähligen Eindrücken eine bestimmte Klasse, die wir dann Geruch, Gehör, Sehen, Fühlen nennen, herausfiltern und der Verarbeitung zuführen, liegen gut geschützt im Körperinneren. Sie werden bedeckt von weiteren Häuten, aber auch von mechanischen Vorrichtungen, die sich verschließen können, von vorgelagerten Höhlen und Gängen. Einzig ein riesiges Organ, dasjenige, das wir generisch Haut nennen, liegt offen da, bedeckt und geschützt freilich durch menschengefertigte Hüllen. Manche von ihnen stammen von Tieren, manche sind in Laboren und Fabriken (sehr häufig unter schrecklichen Bedingungen im globalen Süden) gemacht worden, andere – etwa die kratzige Wolle meines Pullovers aus Irland – sind von Hand bearbeitet worden.

Die Geschichte der Textilien ist ebenso vielschichtig und subtil, wie ihre politische Ökonomie typisch für eine neokoloniale Weltordnung ist. Aufgrund ihrer Nachgiebigkeit, ihrer vielfältigen Erregbarkeit und ihrer topologischen Architektur ist die Haut die größte Kontaktzone zur Außenwelt und macht uns gleichzeitig besonders verletzlich: Die Hautbarriere ist nicht sehr stabil und sie ist – dem geht dieses Buch nach – fundamental medial verfasst. Medial meint nicht nur ihre physiologische

Vermittlungsleistung, sondern auch, dass die Berührungsempfindung nie einfach da ist, sondern im Hin- und Her zwischen Objekt und Subjekt, zwischen Organischem und Anorganischem, zwischen freundlichen und schmerzlichen Reizen, zwischen historisch gewordenen Gegebenheiten und je neuer Erfahrung eine Moirierung erfährt, wie es Michel Serres² ausdrückt. Als »Vorposten des Subjektes«³ prägt sie Empfindsamskeitszonen (Marie-Luise Angerer) aus. Wann spüren Sie, oder spüren Sie nicht, die Berührung durch den Wind, durch die Kleidung, durch Regen, eine habitualisierte Selbstberührung? Die Haut ist eine Landkarte der Erfahrungen, desjenigen, was uns zugestoßen ist. Denn die Berührung ist das, was sich der Kontrolle entzieht, sie ist pathisch. Gerade deshalb sind die taktilen Empfindungslandschaften einzelner Gattungswesen so unterschiedlich wie ihre Geschichte und ihre Geschichten. Die Haut erzählt die Geschichte des Leibes, aber sie rückt sie nicht so leicht heraus. Die Haut gehört einem Selbst auf intime Weise an und sie gehört diesem Selbst auch nicht an, bildet sein Außen. In der Selbstberührung ist sie wahrnehmbar, allerdings in einem eigentümlichen Modus: Der Finger, der die Handfläche berührt, spürt diese und sich selbst mit. Die taktile Empfindung zwischen lebendigen Wesen ist deshalb eine der wechselseitigen Mitempfindung/Selbstempfindung, eine, die jederzeit von Lust in Schmerz umschlagen kann und sie ist in ihrer Oberflächlichkeit reziprok: keine Empathie, keine Einfühlung des Einen in den Anderen, sondern eine Verfangung, wie es Katrin Solhdju in ihrem Beitrag nennt.

Die Beiträge dieses Buches sind auf der Suche nach Begriffen, Konstellationen, Narrativen diesseits von essentialisierenden und denunzierenden Einordnungen des Tastsinns. So mag es stimmen, dass die europäische Philosophie *grosso modo* das Sehen, den Überblick und die Perspektive betont hat, wenn es um Erkenntnis ging, und das Tasten als subjektiv, zu ungenau, zu gefährlich nah an der Lust eher an den Rand gestellt hat. Die weitverbreitete These vom »Okularzentrismus« (also einer Zentrierung der abendländischen Kultur auf den Sehsinn, die sowohl Wissen als auch Ästhetik als auch Subjektbildung betrifft) ist jedoch, das zeigen die Beiträge dieses Bandes, zu schematisch. Die reflexhafte Assoziation des Tastsinns mit Authentizität und dem Vordiskursiven erkennt die vielfältigen Verflechtungen der Sinneseindrücke untereinander genauso wie die Rolle als *agent provocateur*, die der Tastsinn in der abendländischen Philosophie gespielt hat. So hat Jacques Derrida dar-

gelegt, dass die vordergründige Privilegierung des Sehnsinns systematisch mit dem Hautsinn in Verbindung steht. Der Platonismus der Scheinbilder sei durch ein Möbiusband mit einer »Hapto-Metaphysik« verbunden: Die physische oder geistige Berührung, z. B. die Intuition oder die Erleuchtung, fungiert schon seit der Antike als Wahrheits- und Wirklichkeitsgarant. Das kann eine exklusive Begegnung mit dem Göttlichen sein oder auch Beglaubigungseffekte des Getroffenwerdens. Die Privilegierung des Sehens, des kritischen Unterscheidens, ist dementsprechend gar nicht denkbar ohne die Annahme einer tieferen Wahrheit der Berührung.⁴ Detlev Thiel setzt sich in seinem Beitrag mit einem inzwischen nicht mehr sehr bekannten Philosophen auseinander, der um die Wende zum 20. Jahrhundert einen Denkweg eingeschlagen hatte, der mit Jacques Derridas Studien zur Taktilität als Grenzerfahrung an manchen Punkten koinzidiert: Der Neukantianer Ernst Marcus entwickelte das Konzept der »exzentrischen Empfindung«, eine von damals weit verbreiteten Projektionsthesen scharf unterschiedene Wahrnehmungstheorie, dergemäß die Sinnesorgane dazu in der Lage sind, über sich hinauszugreifen und die Gegenstände faktisch zu berühren. Das Sehorgan berührt laut Marcus also tatsächlich die Sterne. Wahrnehmung als Ganze operiert demzufolge taktil, eine Idee, die durch die historischen Avantgarden (z. B. Raoul Hausmann) fröhlich aufgegriffen und weitergesponnen wurde.

Ich meine, man könnte eine Geschichte der Theorie der Medien und der Künste im 20. Jahrhundert vom Tasten, Greifen, Angreifen, Berühren und Projizieren her schreiben. Denn in beiden Bereichen, den Medientechniken und den Künsten, geht es zunehmend darum, das Verhältnis zwischen Biologik und Technologik auszuloten und den politischen Charakter dieser Verhältnisse zu begreifen. Den Tastsinn in seiner Medialität zu untersuchen, heißt ihn gerade nicht als einen Retter in der abendländischen Not, als Retter vor der Austreibung des Konkreten, des Nahen, des Sinnlich-Körperlichen aus der Erkenntnis zu untersuchen. Was in diesem Band interessiert, ist das Potential des Haptischen und des Taktilen, komplizierte und polyvalente Beziehungen zu stiften: zu verbinden, was er trennt, Fremd- und Selbstbezüge in ein Verhältnis zu setzen, Innen und Außen zu reorganisieren, Affekte zu modulieren und Wahrnehmung zu transformieren. Der Tastsinn ist nicht nur bezogen auf Innen und Außen des Leibes ein Vermittler, sondern er vermittelt auch

zwischen den Sinnen. Schon bei Aristoteles ist er als *koiné aisthesis* (Allgemeinsinn) angesprochen, als derjenige Sinn, der die Unterscheidung der sinnlichen Wahrnehmungen ermöglicht, ein in der Sinnlichkeit vollzogenes Differenzierungs- und Synthetisierungsvermögen (vgl. dazu meinen Beitrag in diesem Band).

Dass Gertrud Kochs viel gelesener Beitrag von 1997 zum verkörper-ten Sehen von Film/Bildern, der eine erste Hochzeit »performativer« Ansätze in Kultur- und Medienwissenschaft markiert, den Titel »Netzhautsex« trägt, war die Motivation, ihn hier noch einmal abzudrucken. Als Erinnerung daran, dass Soma, Leib und Sinnlichkeit nicht erst seit kurzem am Tisch der Kultur- und Medienwissenschaften Platz genommen haben, sondern schon seit langem systematische Verwirbelungen in unseren Fächern erzeugen. Die Haut des Films mag es in seiner klassischen Form nicht mehr geben, das Changieren des Abbilds des nackten Körpers zwischen gefährlicher Nähe und voyeuristischer Distanz ist auch in Zeiten des Internets ein interessantes Problem geblieben. Das Anblicken von Bildern nackter Körper ist vielleicht sogar noch riskanter geworden, wenn man *Shaming*-Kampagnen und andere Dynamiken einer intimen Öffentlichkeit bedenkt.

Mit dem Bezug auf das Haptische behält man stets das Prekäre von Berührung im Blick, die Gefahr des Umschlagens von Berührung in verletzende Gewalt, den Umschlag von Wechselseitigkeit in Beherrschung. Darauf bezieht sich die Videoarbeit von Markus Burgstaller, die hier als Bildstrecke aufgenommen wurde. Ausgangsmaterial sind Straßenboxkämpfe, wie sie sich in großer Zahl auf YouTube finden. Burgstaller bearbeitet die Bewegtbilder so, dass der Anteil des Mediums an der Codierung von Gewalt augenfällig wird (und ohrenfällig, das Medium Buch erlaubt es nicht, die Rauigkeit der Tonspur der Videoarbeit wiederzugeben).

Marie-Luise Angerer nimmt die Prominenz des Haptisch-Sensorischen in Kunst, Medien und Film, die im späten 20. Jahrhundert beobachtbar ist, zum Ausgangspunkt, um über Versprechungen und Enttäuschungen der digitalen Medien nachzudenken: Hatten sie nicht das Versprechen gegeben, dass nun jede/r mit jedem/jeder in Kontakt treten könne, jenseits repräsentationaler Platzzuweisungen und dass das Gutenberg-Zeitalter mit seinen linear-hierarchischen (am Modell des Sehens modellierten) Wissensordnungen überwunden werden könnte?

Auch Jana Herwig nähert sich diesem Komplex mit einem besonders aufgeladenen Objekt/Medium/Interface der digitalen Kulturen: dem Datenhandschuh. Indem sie ihn aber mit dem Pontifikalhandschuh und seiner Mittlerfunktion zwischen irdischer und göttlicher Sphäre zusammenbringt, vervielfältigen sich seine Bedeutungen und Funktionen. Er wird zum *probing tool*, um die Grenzen medientheoretischer Konzepte zu erkunden.

Benjamin Steiningers Beitrag zur Chemie als Wissenschaft von den Berührungswirkungen sucht in einer historischen Fallstudie Anschluss an den »agentiellen Realismus« (Karen Barad, Jane Bennett). Gerade in der Chemiegeschichte ließen sich Praktiken der Erkenntnisgewinnung finden, die die Aufmerksamkeit vom wahrnehmenden Subjekt hin zu »sensiblen Stoffen« verschöben.

Hans-Jörg Rheinberger hat in seinem Büchlein zu Gaston Bachelard und dem Kupferstecher Albert Flocon zentrale Elemente des Erkenntnismodus' des Haptischen herausgearbeitet: Materialwiderstände, die planvolles Tun verformen und Abweichungen hervorbringen, die Kunst, Kontingenzen zu erwarten, ein Schritt-für-Schritt-Vorgehen, das den Raum der Erkenntnis als Raum der Gestaltung erst generiert.⁵ Die Geste der Berührung mag zielgerichtet sein, die Wirksamkeiten, die sich in ihr entfalten, sind es weniger, viel weniger, als es sich die Mechanik mit ihren Kausalitätsketten denken kann. Wirksamkeit mit der Haut zu denken, mit dieser semipermeablen Membran, die eine Vielzahl von Wahrnehmungen (Rauigkeit, Temperatur, Humidität etc.) gleichzeitig aufnimmt, organisiert, ins Verhältnis setzt, heißt, sie als komplizierte Choreographie von Vielheiten zu denken. Der vortastend-experimentierende Charakter des Tastsinns steht auch im Zentrum der Beiträge von Katrin Solhdju und Martin Dornberg/Daniel Fetzner. Katrin Solhdju entfaltet auf Basis der Erfahrung eines Augenspaziergangs, eines gestisch und sprachlich angeleiteten Beinaheblindspaziergangs durch Paris, Konzepte und Praktiken der experimentellen Erzeugung von Zwischenkörperlichkeit, die dazu dienen können, der modernen »Intoleranz für Mehrdeutigkeit« etwas entgegenzusetzen. Martin Dornberg und Daniel Fetzner stellen eine Reihe von künstlerisch forschenden Projekten vor, die mit technischen Medien Berührungs- und Begegnungszonen für global wirksame Prozesse geschaffen haben. Welche Techniken der Kontaktnahme braucht eine Welt, in der potentiell jede/r mit jeden/jedem in Kontakt steht, sich

konkret viele abschotten können und Lebensvollzüge situiert und radikal umweltbezogen gestaltet werden müssen?

Transkulturelle Dynamiken laufen, folgt man globalisierungstheoretischen Diskussionen, nämlich in »Kontaktzonen« ab. Das Taktile ist auch hier, wie Tomoko Mamine erläutert, eine zentrale Trope. Das Haptische als Analysekategorie zur Erkundung des transkulturellen sowie medialen »Dazwischen« ist nicht unproblematisch, diente es doch der Herausbildung des Diskurses über eine ›westliche‹, moderne Kultur und Kunst. Für Hartmut Böhme ist dieser Diskurs »kulturgeschichtlich der wirkungsvollste Agent eines Abstraktionsschubes« [...], der nicht nur in der Verknüpfung von Visualisierung und Wissenschaft, sondern noch stärker im Siegeszug der optischen Medien sich monopolhaft durchgesetzt hat⁶. Taktilität wurde, gerade auch seitens des Primitivismus, als das »Andere« einer vermeintlich westlichen zivilisierten, rationalen modernen Kultur installiert. Mamines Studie zur japanischen Künstlergruppe Gutai zeigt aber, dass umgekehrt nichtwestliche AkteurInnen mittels des Experimentierens mit Taktilität einen Altermodernismus zu kreieren verstanden.

Mit Nico J. Webers Bildessay über die porösen Oberflächen der Moderne wird deutlich, dass all diese Konzepte umstritten waren und sind. Modernistische Architektur, ikonisch für Berechnung, Einteilung, Beherrschung und Organisation, wurde in Südamerika nicht nur in großem Maßstab gebaut, sondern auch permanent und leise attackiert: von Flechten, Wurzeln, Moos und Nässe. Auf Tuchfühlung zu gehen, das macht ihre Arbeit deutlich, heißt folglich, intolerant gegenüber Eindeutigkeit zu werden. Eine solche Intoleranz, eine Allergie gegenüber der Weigerung, die Mehrdeutigkeit von Welt anzuerkennen, gilt es zu entwickeln. Nicht weil Vereinfachungen oder die Reduktion auf wenige Kausalbeziehungen an sich verwerflich sind (Reduktion ist überaus wichtig, um im Kleinen aktionsfähig zu bleiben), sondern weil wir, ob es uns gefällt oder nicht, in einer hochgradig vernetzten und verletzten globalen Situation leben (und sterben), die andere Modelle und Narrative verlangt. Donna Haraway setzt sich deshalb dafür ein, »tentakuläres Denken« zu kultivieren, in all seiner Wildheit und Experimentalität. Asymmetrische Verflochtenheit in einer neokolonialen Ökonomie, in einer planetarischen Gefährdetheit einer Vielzahl der Spezies, in einer algorithmisierten Medienökologie – das ist die Gegenwart. Die aktuelle Konjunktur des Taktilen in den Kultur- und Medienwissenschaften⁷ mag durchaus damit

zusammenhängen, dass wir neue Methoden des Denkens und Machens brauchen, um in dieser Verflochtenheit weiter existieren zu können. Es wird ein Denken sein müssen, das sich *angreifbar* macht oder auch: zum Tanz auffordert.

Ich möchte mich ganz herzlich bei den vielen bedanken, die auf unterschiedliche Weise zum Werden dieses Buches beigetragen haben: dem IFK und seinem Direktor Thomas Macho sowie dem Freundeskreis des IFK, die dieses Buch ermöglichen; Helmut Lethen, der nicht nur die Reihe »Schauplätze der Evidenz« ins Leben gerufen hat, sondern mit dem ich im Wintersemester 2013 an der Kunstuniversität Linz ein Seminar mit dem Titel »Auf Tuchfühlung« abhalten durfte, das den Stein ins Rollen gebracht hat; den AutorInnen und KünstlerInnen, die sich von der Buchidee ergreifen haben lassen; Anne Ortner für die Übersetzung des Beitrags von Antoine Hennion; Christoph Schörkhuber für das feinsinnige Cover; Moritz Pisk für Last-minute-Recherchen zum Beitrag von Donna Haraway; dem Campus Verlag (Judith Wilke-Primavesi und Julia Flechtner) für die tolle Betreuung des Projekts; und natürlich Else Rieger, die durch ihr kenntnisreiches und genaues Lektorat aus einer Sammlung von Texten und Bildern erst ein Buch gemacht hat.

Full Contact

Markus Burgstaller

Videoloop/Found Footage – bearbeitet/7 Sek. im Loop/HD Pal/2012

Das Ausgangsmaterial der Videoarbeit ist eine gefundene Szene aus einem Youtube-Amateurvideo. Darauf ist ein brutaler Straßenkampf zweier Männer zu sehen, der von einer bewegten Kameraposition aus aufgezeichnet wurde. Aus einem Ausschnitt des Videos wurde ein Loop konstruiert und von dessen 168 digitalen Einzelbildern wurden schwarz-weiße Papierausdrucke erstellt. In einem zweiten Schritt wurden alle 168 Einzelbilder manuell bis an die Grenze der Zerstörung bearbeitet. Die Blätter, mit allen sichtbaren Zeichen der Zerstörung, wurden wiederum digitalisiert und zu einem Film zusammengefügt. Auf der Tonebene sind bearbeitete Soundaufnahmen von Kratzern auf Vinylschallplatten zu hören.

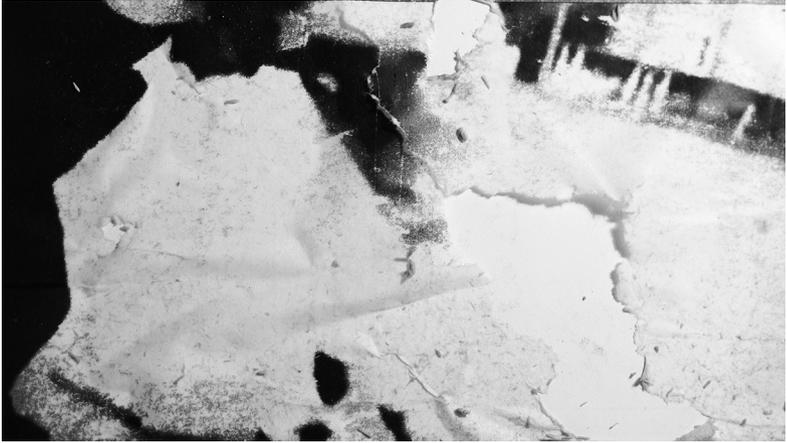
Die Videoarbeit zeigt also weniger Gewalt (der Boxkampf ist nur noch schemenhaft zu erkennen), als dass er durch die Bearbeitung der Bilder auf der Materialebene das Video als Medium herausstellt. Die Bildoberfläche wurde durch manuelle Gewalteinwirkung verletzt, der Akt der willentlichen Zerstörung, der im Boxkampf thematisch ist, also am Bildmaterial wiederholt. Weil dem Zuschauer/der Zuschauerin die figurative Ebene und der Überblick über das Geschehen genommen werden, setzt ein tastendes Sehen ein. Die Tonspur, die im Buch leider nicht wiedergegeben werden kann, malträtiert hingegen das Trommelfell. Während das Ohr sich zu verteidigen sucht, wird das Auge gezwungen, in das Geschehen einzutauchen, um etwas erkennen zu können. Die Medialität des Tastsinns wird in mehreren Aspekten angesprochen: Seine Funktion als Regulator von Nähe und Distanz, seine Funktion als Postillion des Schmerzes, seine Anwesenheit in allen Sinnen, seine ambivalente Stellung zwischen Verführung (der Augen) und Angriff (auf die Ohren).

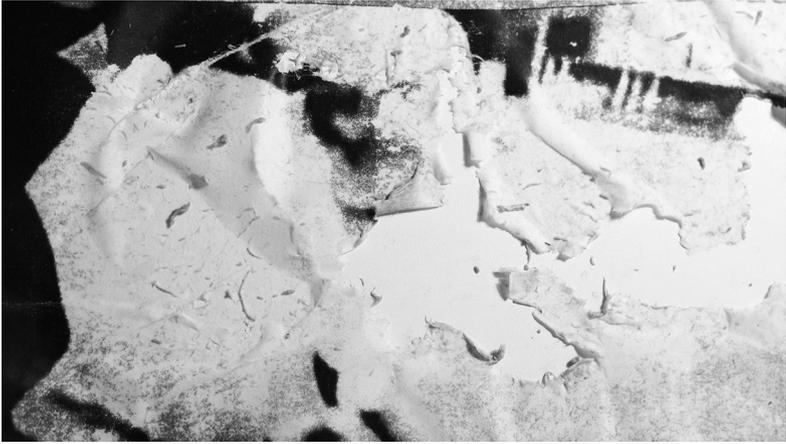












Experimente

Berührungswirkungen. Katalyse als Kontaktforschung

Benjamin Steininger

Ende der 1890er Jahre macht sich an der Philosophischen Fakultät der Universität Leipzig ein ungewöhnlicher Doktorand an die Verteidigung seiner Dissertation. *Aeltere Geschichte der Lehre von den Berührungswirkungen* lautet der Titel der Arbeit.¹ Eingereicht wird sie von dem auf dem Deckblatt der Druckfassung von 1898 namentlich in Universitätslatein erwähnten »professor chemiae«, dem Dekan der Fakultät selbst, von »Guelmius« – also Wilhelm – Ostwald.

Was der überqualifizierte Doktorand hier auf gut 40 Druckseiten verhandelt, sind mehr oder weniger klassische Ausschnitte aus der Wissenschaftsgeschichte der chemischen Katalyse des 19. Jahrhunderts: Schwefelsäureherstellung nach Désormes und Clément, Stärkeverzuckerung, katalytische Wirkungen des Platins, Zersetzung von Wasserstoffperoxyd und der dazu gehörige akademische Diskurs. Wilhelm Ostwald ist zum Zeitpunkt der Abfassung der Arbeit einer der weltweit führenden Experten der physikochemischen Erforschung katalytischer Prozesse, von Reaktionen also, bei denen ein Stoff scheinbar durch bloße Anwesenheit, durch bloße Berührung und ohne dass er im Laufe der Reaktion verbraucht wird, Reaktionen beschleunigt. Reaktionen, die andernfalls, wenn überhaupt, mitunter nur sehr langsam vor sich gehen würden.² Wilhelm Ostwald hat in den 1890er Jahren selbst als Experimentator und Laborleiter, als akademischer Stammvater einer ganzen Schule von Katalyseexperten die physikochemische Definition des Katalysators als messbarer Beschleuniger vorangetrieben. Aus einer bis dahin rätselhaften Materie, aus einer seit den 1830er Jahren vom schwedischen Chemiker Jöns Jakob Berzelius mit dem Kunstwort »Katalyse« benannten, chemischen Wirkung »durch ihre bloße Gegenwart«³ wird mit der Definition des Katalysators als Beschleuniger ein technisches und bald industrielles Werkzeug. Es ist vor allen das Instrumentarium der Thermodynamik, das die

Entwicklung der Forschung befördert. Während sich um 1800 an der Vermessung von Stoffgewichten und -volumina eine erste Stufe der exakten Wissenschaft der Chemie etabliert hatte, werden in den Jahrzehnten vor 1900 chemische Energieniveaus und Prozessgeschwindigkeiten vermessen und damit technisch gestaltbar.

Innerhalb von wenigen Jahren entsteht aus der labortechnischen Innovation mess- und gestaltbarer katalytischer Prozesse eine ganze Industrie. Nahezu alle Produktionszweige der chemischen Industrie des 20. Jahrhunderts, ob zur Herstellung von Kunststoffen, von Kraftstoffen oder von synthetischen Düngemitteln, von Munition, Pharmaka oder Polymeren, arbeiten mit katalytischen Prozessen und das heißt mit den von Ostwald beschriebenen Berührungswirkungen. 1909 wird Wilhelm Ostwald aufgrund dieser industriellen Entwicklung für seine Forschung zur Katalyse mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet.⁴ Es ist dieser industrielle Hintergrund und es sind die Auswirkungen der katalytischen Industrie auf die materielle Welt der Moderne, auf Raffineriewesen und damit Mobilität, auf Kunstdünger und damit Ernährung, auf synthetische Salpetermunition und damit Kriegführung, auf Pharmaka und damit Gesundheit, die der chemischen Berührungswirkung eine besondere historische Brisanz zukommen lassen.

Aber schon die bloße Vokabel einer »Berührungswirkung« im chemischen Kontext provoziert ein gewisses Spannungsfeld und eine ganze Reihe von Fragen. Was bedeutet Berührung hier überhaupt? Welche Vorstellungen und Konzepte einer taktilen Erfahrung mögen in den naturwissenschaftlich chemischen Begriff eingegangen sein? Was lässt sich umgekehrt über Konzepte des Taktilen erfahren, wenn man von der Mesoebene der menschlichen Körper und ihrer Begegnungen auf die Mikroebene der chemischen Stoffe mit ihren Reaktionen überblendet? Auf welche Weise kann der Blick auf die chemische »Berührungswirkung« eine allgemeine Medientheorie der Berührung bereichern? Derartigen Fragen soll in diesem Beitrag nachgegangen werden. Es geht dabei nicht nur um eine wissenschafts- oder kulturhistorische Darstellung von im Kontext der Medien- oder Kulturwissenschaft weitgehend unbekanntem »Berührungswirkungen«, sondern durchaus auch um das weiterführende, theoretische Potential der hier zur Disposition stehenden Materialitäten und Prozesse.

Kontaktwirkung: Der katalytische Akt

Schon in der zeitgenössischen Katalysewissenschaft, also um 1900, ist die Wortwahl Wilhelm Ostwalds eher ungewöhnlich. Und erstaunlicherweise wird der Gebrauch des Begriffs der »Berührungswirkung« auch an keiner Stelle seiner Arbeit näher erläutert. Historisch prominent ist ein 1844 vom Basler Chemiker Christian Schönbein publizierter Beitrag *Ueber die Häufigkeit der Berührungswirkungen auf dem Gebiete der Chemie*.⁵ Auch hier geht es um katalytische Prozesse, allerdings noch ohne den Begriff der chemischen Beschleunigung.

»Die Eigenschaft des Platins durch bloße Berührung die chemische Verwandtschaft des Sauerstoffs zum Wasserstoff bis zu dem Grade zu steigern, daß sich diese Elemente schon bei gewöhnlicher Temperatur zu Wasser vereinigen, hat, seit dieselbe durch Davy und Döbereiner entdeckt wurde, die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Chemiker mit allem Recht auf das Lebhafteste in Anspruch genommen und zu zahlreichen Untersuchungen über dieses wunderbare Vermögen Veranlassung gegeben.«⁶

Aber auch bei Schönbein wird der Terminus der »Berührung« eher unkommentiert verwendet als hergeleitet und erläutert. Die den Zeitgenossen offenbar nicht hinterfragenswert erscheinende Verständlichkeit hängt an einem der Berührung eng verwandten, aber in der chemischen Literatur sehr viel gebräuchlicheren Begriff, am »Contact«. Das Taktile ist hier im lateinischen Wortsinn enthalten, stärker aber noch als im Begriff der Berührung wird im »Contact« auf ein Miteinander abgehoben, auf den direkten Bezug von passgenauen Komponenten. Berührungen können auch als vergleichsweise folgenlos gedacht werden, wenn etwa miteinander nicht kompatible Größen zufällig räumlich aneinandergeraten. Nur im Märchen hat es Folgen, wenn so unterschiedliche Dinge wie ein Hut und ein Haselstrauch sich berühren. Beim Kontakt ist aber nicht nur im elektrischen Sprachgebrauch zum Ausdruck gebracht, dass etwas gewissermaßen einrastet, dass für eine gewisse Wirkungsdauer eine energetisch gedachte Verbindung besteht.

Als »Contactwirkung« hatte schon 1834 der Chemiker Eilhard Mitscherlich die rätselhafte Rolle von chemischen Akteuren beschrieben, die zwar ganz offensichtlich und mit großer Wirksamkeit an einer Reaktion beteiligt sind, in dieser Reaktion aber nicht verbraucht werden, die also

durch puren *Contact* andere Substanzen zur Reaktion bewegen.⁷ Und hier finden wir dann auch den Gestus einer echten Benennung eines bis dahin offenbar noch ungefassten Phänomens:

»Zersetzung und Verbindungen, welche auf diese Weise hervorgebracht werden, kommen sehr häufig vor; wir wollen sie Zersetzung und Verbindung durch *Contact* nennen. Das schönste Beispiel bietet das oxydirte Wasser dar; die geringste Spur von Mangansuperoxyd, von Gold, von Silber und anderen Substanzen bringt ein Zerfallen der Verbindung in Wasser und Sauerstoffgas, welches sich entwickelt, hervor, ohne daß diese Körper die mindeste Veränderung erleiden.«⁸

Auch die Vokabel »Berührung« findet sich hier. Unmittelbar zuvor ist im Text davon die Rede, »daß Alkohol in Berührung mit Schwefelsäure bei einer Temperatur von ungefähr 140° in Aether und Wasser zerfalle.«⁹ Als *Terminus technicus* findet dann aber doch die »Contactwirkung« Eingang in den Sprachgebrauch der Chemie. Auch in Ostwalds *Berührungswirkungen* ist der Begriff prominent, etwa in Formulierungen wie: »Der thierische und pflanzliche Organismus arbeitet so gut wie ausschliesslich mit dem Hilfsmittel der Contactwirkung, und auch die rohste Kenntniss der physiologisch-chemischen Erscheinungen musste diese Thatsache klar legen.«¹⁰

Genau hier, im Bereich der Pflanzenchemie, hat dann der schwedische Chemiker Jöns Jakob Berzelius 1835 in einem Jahresbericht das gelehrte Kunstwort der »Katalyse« geprägt und formuliert: »Die katalytische Kraft scheint eigentlich darin zu bestehen, daß Körper durch ihre bloße Gegenwart, und nicht durch ihre Verwandtschaft, die bei dieser Temperatur schlummernden Verwandtschaften zu erwecken vermögen [...].«¹¹

Die Formulierung ist auch deshalb interessant, weil »Verwandtschaft« eine Essenz impliziert und Kontakt/Katalyse die Kontingenz von Prozessen betont. Insbesondere in der Industrie ist aber weiterhin und prominent auch von »Kontakten« oder »Kontaktmassen« die Rede, wenn beschrieben wird, wie feste Katalysatoren, also »Kontakte«, die Reaktion von gasförmigen oder flüssigen Ausgangsprodukten beeinflussen. Als eines der für die gesamte Geschichte der chemischen Industrie im 20. Jahrhundert grundlegenden Verfahren wäre hier die in den 1890er Jahren bei der BASF gelungene Produktion von »Kontaktschwefelsäure« zu nennen,