

Marie-Luise Angerer

Vom Lauf der ›halben Sekunde‹

Essen, Deutschland 2010

One Flat Thing reproduced von William Forsythe wurde 2010 auf der ISEA¹ in Essen im Pakt Zollverein als Installation inszeniert. Es handelt sich dabei um ein Tanzprojekt von Forsythe, das 2000 in Frankfurt am Main uraufgeführt wurde und als Basis für die Entwicklung einer Tanz-Notation diente, die von Forsythe gemeinsam mit Maria Palazzi und Norah Zuniga Shaw entwickelt wurde. Diese Notation liegt nun auch als Online-Fassung² vor und bietet unglaubliche Einblicke in die Bewegung der Körper der TänzerInnen, in ihre Kommunikationsbahnen und -loops, ihre Signalstrukturen und -bewegungen, die Verdichtungen ihrer Bewegungen sowie das Volumen ihrer in Bewegung befindlichen Körper. Ein basales, die Bewegungen anleitendes Element, sind die sogenannten "cues", also Hinweise, die sich die TänzerInnen untereinander geben, um aufeinander reagieren zu können, Verweise, die wir als BeobachterInnen meist gar nicht wahrnehmen können, da sie so minimal sind und derart schnell ausgetauscht werden, dass die Körper der TänzerInnen intuitiv zu reagieren scheinen – wie in Trance erfassen sie die Bewegungen der anderen, die ihre eigene steuern.

Brian Massumi hielt zur Eröffnung der ISEA einen Vortrag über Tanz, Wahrnehmung, den Affekt und die Bewegung der Körper. Dabei ging es auch um die sublimale Wahrnehmung, die er als "direct and senseless in feeling, in and out of speech and writing, it evades both 'intuition and reason'" umschrieb.³ Massumi referierte hier auf Walter Benjamins Arbeit zum "mimetischen Vermögen" des Menschen, das es diesem erlaubt, im Regen und den Wolken, im Tanz und in den Sternen Ähnliches zu sehen und dieses nachzumachen. Diese "unsinnliche Ähnlichkeit" würde, so Benjamin, "Verspannungen (...) zwischen dem Gesprochenen und dem Gemeinten (...), zwischen dem Geschriebenen und Gemeinten und (...) zwischen dem

Gesprochenen und Geschriebenen" herstellen. Sprache und Schrift sind auf diese Weise, wie Benjamin weiter betont, "ein Archiv unsinnlicher Ähnlichkeiten, unsinnlicher Korrespondenzen geworden".⁴

Direkte, unsinnliche Wahrnehmung, Affekt – so kann man den Weg der halben Sekunde bzw. der fehlenden Zeitspanne abstecken, den ich im Folgenden über verschiedene Wegmarkierungen verfolgen möchte.

Deutschland, Mitte der 70er Jahre

Mitte der 70er Jahre konnten Studierende der Medien- und Kommunikationswissenschaften im deutschsprachigen Raum von Hertha Sturm und ihrem Forschungsteam hören, dass diese die "fehlende Halbsekunde" entdeckt hatten. Mit ihrem Befund wollte Sturm vor allem FernsehmacherInnen erreichen, damit diese aus ihren Untersuchungsergebnissen Konsequenzen ziehen konnten. Fazit: Fernsehen muss langsamere Bildfolgen senden, Audio und Video müssen größere Kongruenzen aufweisen, der Text oder die gesprochene Sprache sollten sich den Bildern anpassen oder umgekehrt und nicht zusätzliche Informationen liefern. Denn, wie die ForscherInnen vor allem mit Kindern herausgefunden hatten: diese konnten die Überfülle an Informationen nicht 'richtig' verarbeiten und waren in ihren Reaktionen schlichtweg zu langsam für den Überfluss der Bilder. So reagierten die Kinder auf traurige Bildsequenzen 'fröhlich' und auf lustige Filmchen 'traurig'. Gemessen wurden die jeweiligen Stimmungen anhand der Puls- und Herzfrequenz und der Schweißbildung. Es wurde also eine physikalische Erregungskurve ermittelt, die Hoch- oder Tiefstimmung anzeigte bzw. aus deren Verlauf diese Stimmungen herausgelesen wurden – langsame

Körpererregung bedeutete dabei depressive Grundstimmung, eine hohe Frequenz entsprechend Hochstimmung.⁵ Grund für die ermittelten Miss-Stimmungen war, so Sturm und ihr Team, die "fehlende halbe Sekunde", also eine Zeitspanne, die zwischen Wahrnehmung (Signal, Reiz) und Reaktion verging, ohne dass man feststellen konnte, was in dieser 'verlorenen Zeit' passiert.

Als die Untersuchungen zum *gestreßten Fernsehzuschauer*⁶ (posthum) publiziert wurden, fanden sie allerdings nur wenig Beachtung. Mit abfälliger Geste wurde eine solchermaßen empirische Zuschauerforschung damals abgetan und stattdessen einer ideologiekritisch-psychoanalytischen Theorie der Visuellen Lust⁷ der Vorzug gegeben.

Hertha Sturm hatte zu einem falschen Zeitpunkt mit falschen Mitteln versucht nachzuweisen, dass Fernsehen Emotionen adressiert und diese maßgeblich für seine Wahrnehmung sind. Was fehlt bzw. was die Wirkmächtigkeit der Emotionen so stark macht, so die Medienpädagogin, ist eine halbe Sekunde zwischen Reiz und Reaktion, die die Reaktion (der Zuschauer) irgendwie 'verrutscht' erscheinen lässt.

Sydney, Australien, Mitte der 90er Jahre

Der kanadische Philosoph Brian Massumi arbeitete Mitte der 90er Jahre in Sydney an einer "Kulturtheorie des Affekts". Körper, Affekt, Emotion, Gefühl – als das Andere der Sprache – begannen in diesen Jahren, vor allem in den US-amerikanischen und anglophonen Hochburgen des Cyber-Diskurses, immer größere Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, die Hegemonie der Sprache wurde mehr und mehr unterwandert – Methoden und AutorInnen, einstmals ignoriert, wurden wiederentdeckt.

Mit "the skin is faster than the word" umschrieb Massumi damals seine Definition des Affekts als eine Intensität, die einer 'anderen Ordnung' angehört: "Intensity is embodied in purely autonomic reactions most directly manifested in the skin – at the surface of the body, at its interface with things."⁸

Neben der Affektdefinition von Gilles Deleuze, die die Basis von Massumis Arbeit bildete, war jedoch noch

etwas anderes im Spiel, worauf sich diese Definition stützte – sie referierte tatsächlich auf die "fehlende Halbsekunde" von Hertha Sturm. Diese fehlende Halbsekunde ist bei Massumi nun jedoch zum Terrain, zur Zone des Affekts geworden. Der Affekt ist nach Massumi eine Virtualität, die Aktualität (als die Dimension des Potentiellen) ermöglicht: "(P)astnesses opening onto a future, but with no present to speak of. For the present is lost with the missing half-second, passing too quickly to be perceived, too quickly, actually, to have happened."⁹ Die fehlende halbe Sekunde ist bei Massumi im Unterschied zu Sturm jedoch keine Zeitspanne mehr, in der nichts passiert, sondern im Gegenteil eine Dauer, in der sich zuviel ereignet. Er demonstrierte dies am Beispiel von Ronald Reagan's Autobiographie *Where is the rest of me?* (1965). Reagan, der in seiner Schauspieler-Karriere in *Kings Row* (Sam Wood, 1942) eine tragische Figur spielt, hat aus diesem Film den für ihn signifikantesten Satz, den er sprechen musste, als Titel für seine Lebensgeschichte gewählt. "Where is the rest of me?" muss er sagen, als er nach einem Autounfall aus der Bewusstlosigkeit erwacht und feststellen muss, dass ihm beide Beine fehlen, dass diese aus Rache für sein Liebesverhältnis mit der Tochter des Chirurgen amputiert worden sind. So die filmische Narration. Massumi hat für sein Anliegen ein anderes Moment in den Vordergrund gerückt und betonte nicht die rachevolle Amputation, sondern benannte das Umkippen als zentrales Moment, in dem Reagan, der Schauspieler, seinen Satz stammelt und dieser Satz plötzlich – für den Bruchteil eines Augenblicks – real ist. Seine Beine sind nicht mehr da, die Hälfte seines Körpers fehlt: "Where is the rest of me?" Was Reagan hier beschreibt, ist jener Augenblick, der sich nicht benennen lässt, der jedoch, wie Massumi ausführte, einen Raum markiert, wo sich die Unmöglichkeit des Subjekts 'zeigt', sich in Bewegung zu sehen: "He is in the space of duration of an ungraspable event."¹⁰

Wie kam Massumi nun zur fehlenden Halbsekunde, um diese dann für sein Affekt-Intervall verwenden zu können?

Montréal, Kanada, 80er Jahre

Die Botin war – vermutlich – Gertrude Robinson, die an der McGill University in Montréal viele Jahre unterrichtete. Sie war Präsidentin der Canadian Communication Association und Geschäftsführerin der International Association for Media and Communication Research, sie war viele Jahre Mitherausgeberin des *Canadian Journal of Communication*. Sie hatte über diese Funktionen einen sehr guten Überblick auch über medienpädagogische Untersuchungen und Analysen in Deutschland. Massumi studierte an McGill – der Botengang könnte so verlaufen sein.

Noch ein weiterer Kanadier wurde von der fehlenden halben Sekunde angesteckt – Derrick de Kerckhove, Leiter des McLuhan Instituts in Toronto. Bei ihm wird das Intervall nun jedoch zum Verschwinden gebracht – *virtual reality* bringt es seiner Meinung nach zum Implodieren. In Mike Sandbothes Zusammenfassung der Mediensicht von de Kerckhove bedeutet dies: weil Zeit die neue Koordinate unseres Weltverhältnisses bildet, lösen die mit Lichtgeschwindigkeit arbeitenden tele-technologischen Apparate die räumliche Distanzen auf und leiten eine Welt von Pico- und Nanosekunden ein, für die unsere visuelle Wahrnehmung zu langsam ist. Vorläufer all dessen ist nach de Kerckhove das Fernsehen, wofür er sich auf die Untersuchungen der deutschen Medienwissenschaftlerin Hertha Sturm bezieht. Sturm hätte nämlich gezeigt, dass der Zuschauer durch die Gleichzeitigkeit von Fernsehbildern und auditiven Informationen überfordert sei.

Anders als Hertha Sturm jedoch, die für eine zuschauerfreundlichere Mediendramaturgie plädiert hatte, interpretiert de Kerckhove die fehlende halbe Sekunde bzw. ihren Kollaps als positives Moment.

"Der Kollaps des Intervalls entspricht dem Moment der Wiederentdeckung des Tastsinns. Sobald Informationen extrem komplex werden, von unterschiedlichen Quellen zur gleichen Zeit kommen, ist es oft einfacher, sie zu 'fühlen', als zu versuchen, sie zu verstehen."¹¹

Wenn auch theoretisch völlig unterschiedlich, so ist bei Massumi und de Kerckhove das Zeitintervall zum Ort/Raum des Affekts bzw. des Gefühls geworden – und dockt damit natürlich an Sturms Ansatz an, dass Emotionen die Wahrnehmung lenken.

Mitte der 70er Jahre tauchte die fehlende halbe Sekunde also in der deutschsprachigen Medienforschung auf, geriet hier jedoch rasch wieder in Vergessenheit. Sturms Arbeiten spielten bis zu ihrem Tod eine nur marginale Rolle innerhalb der Medienforschung. Heute nun ist die Lage jedoch eine ganz andere.

Ein als 'somatisch' bezeichneter *turn*,¹² die Erstarkung der Kognitionswissenschaften, digitale Visualisierungsmethoden, um nur diese Kräfte zu benennen, haben den Körper und das Gehirn als zentrale Wahrnehmungsgrößen in die Medienforschung (und nicht nur dort) wieder eingeführt, um sie zum Zentrum von Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und sogar als 'sehend' zu bestimmen.¹³

Paris, Frankreich, Mitte der 90er Jahre

Mitte der 80er Jahre haben die beiden Kinobücher von Deleuze¹⁴ eine 'affektive Bewegung' in der Filmtheorie eingeleitet, die weit über den Film ausgestrahlt hat. In der Theorie von Deleuze affizieren sich Wahrnehmung und Gedächtnis. Wahrnehmung ist der amodale, asubjektive Part, Gedächtnis die Bewegung (nach Kant), die sich selbst affiziert, die eine Art Selbst-Berührung vornimmt. Visuelle Reize vermischen sich also immer schon mit sensorischen Reizen bzw. Reize produzieren jeweils unterschiedliche Wahrnehmungsformate. Bild und Bewegung fallen ineinander, sind nicht zu trennen. Dies ist der Rekurs von Deleuze auf die Wahrnehmungs- und Bildtheorie von Henri Bergson.

Womit wir im auslaufenden 19. Jahrhundert angelangt wären, dessen zweite Hälfte von der fehlenden Zeit geradezu besessen war.

Deutschland und Frankreich, zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts

In *A Tenth of a Second* (2009) hat Jimena Canales die Geschichte der Erforschung bzw. die Suche nach dieser fehlenden Zeitspanne rekonstruiert und in Experi-

mentalpsychologie, Astronomie, Physik und Messtechnik gleichermaßen ein enormes Interesse an ihr feststellen können. Sigmund Freud war von ihr ebenso angetan wie Wilhelm Wundt in seinem Leipziger Psychologie-Institut. Andere wie Frances Galton sahen in der Erforschung der fehlenden Zeitspanne die Schädelmessungen auf anderer Ebene fortgeführt: Wer langsam reagiert, ist eine sensible Persönlichkeit, wer schnell reagiert, eine aggressive, intelligentere... Das Interesse an der Messung der Zeitreaktion oder des "personal equating" oder "personal error", der individuellen Zeitdauer, ging allmählich auch auf die Künste über. Marey und seine Chronofotografie sind hier zu nennen sowie die sich entwickelnde Kinematographie von Muybridge.

"The second half of the 19th century was marked by a burst of new research in these topics. (...) Many scientists in France and elsewhere publicised numbers for the speed of nerve transmissions not only in animals, but also in humans. (...) Various instruments came into use: Pouillet's chronoscope; Helmholtz's rotating drums; Arago's chronometers (...); Donder's noematachometer (...), Marey's drums; (...) In the span of a few years, reaction time experiments shifted from being largely criticized by the scientific community to becoming foundational for a new discipline."¹⁵

Alles hatte mit Hermann von Helmholtz begonnen, der 1850 schrieb:

"Ich habe gefunden, dass eine messbare Zeit vergeht, während sich der Reiz, welchen ein momentaner elektrischer Strom auf das Hüftgeflecht eines Frosches ausübt, bis zum Eintritt des Schenkelnerven in den Wadenmuskel fortpflanzt."¹⁶

Helmholtz war Schüler von Johannes Müller, der 1826 das Gesetz der spezifischen Sinnesenergien formulierte, das besagt, dass jedes Sinnesorgan auf Reize verschiedener Qualität nur in der ihm eigenen Weise reagiert. So reagiert das Auge z. B. auch auf Druck mit einer Lichtempfindung. Hieraus zog Müller den Schluss, dass die objektive Realität nicht erkannt werden kann, sondern dass Wahrnehmung etwas sehr Subjektives ist, da der Körper die Basis für diese Wahrnehmung bildet. In den *Techniken des Beobachters*¹⁷ von Jonathan Crary kommt Müller ein prominenter Platz zu, da er Auge und Sehen als von körperlichen Reizen abhängig definierte und somit, wie Cra-

ry hervorhebt, die Hegemonie eines neutralen Seheparats kippen ließ.

Was Helmholtz bei seinen Messungen entdeckt hatte, war, wie Henning Schmidgen betont, jedoch nicht nur die verschwundene Zeit, sondern vor allem auch die Verzögerung von Energie, d.h. die Energie eines Muskels entwickelt sich nicht im Augenblick der momentanen Reizung vollständig, "sondern grösstenteils erst nachdem diese schon aufgehört hat".¹⁸ Zwischen Stimulation und Kontraktion vergeht Zeit – nicht viel, aber doch eine deutlich erkennbare. Die bis dahin angenommene Unmittelbarkeit erwies sich als "ein Intervall, als eine Spanne, ein gleichermaßen umschriebener wie leerer Zeitraum – eine 'Zwischenzeit', eine *temps perdu*"¹⁹.

Nun war der Autor der *Suche nach der verlorenen Zeit*,²⁰ Marcel Proust, mit Henri Bergson verwandtschaftlich verbunden – Bergson war mit einer Cousine von Proust verheiratet. Über Bergson wird berichtet, dass er in seiner Ablehnung der Sprache nur Proust als Schriftsteller akzeptieren konnte, dessen Zeitsuche mit der Suche nach den sprachlichen Ausdrücken Hand in Hand ging. Bergson hat auf dem Höhepunkt seiner Karriere einen nie gelösten Streit mit Einstein zur Frage der Zeit ausgefochten. Der Philosoph des "élan vital" und Autor von *Materie und Gedächtnis*²¹ war von seinem Standpunkt, dass Zeit subjektiv ist, nie abgerückt, während Einstein Zeit bekanntlich als unabhängig von individueller Wahrnehmung bestimmte.

Bergson hat die Welt als Bild verstanden, in dem wir uns – selbst ein besonderes Bild – bewegen. "Es gibt", schreibt er, "keine Wahrnehmung, die sich nicht in Bewegung fortsetzt".²² Doch genau dieses Moment der Noch-nicht-Bewegung, das Intervall, das Bergson zwischen der einen und der anderen Bewegung setzt, hat Gilles Deleuze als das Moment des Affekts bezeichnet – und Massumi als die fehlende halbe Sekunde interpretiert. "Der Affekt ist das, was das Intervall in Beschlag nimmt, ohne es zu füllen oder gar auszufüllen. Er taucht plötzlich in einem Indeterminationszentrum auf, das heißt in einem Subjekt. (...) Es gibt also eine Beziehung des Affekts zur Bewegung im allgemeinen, (...) aber gerade hier, im Affekt, hört die Bewegung auf."²³

Für Bergson war die Kinematographie die beste Über-

setzung der gewöhnlichen Erkenntnis bzw. stellte (nicht nur für ihn) die technische Übersetzung des menschlichen Gehirns dar – wir können die einzelnen Bilder nicht wahrnehmen, nur ihren Fluss, das Werden.²⁴ Auch die Verbindungslinie Heinrich Hertz – Ernst Cassirer – Ludwig Wittgenstein bis zu Friedrich Kittler kann hier (in Stefan Riegers *Anthropologischer Kybernetik* bereits nachgezeichnet) angeführt werden, die im Satz Kittlers kulminiert: "Das technische Medium aber, das Bewegung als Infinitesimalrechnung implementiert, heißt Film."²⁵ Dass Max Bense seine kybernetische Zeit mit der Bergsonschen Dauer gleichgesetzt sehen wollte, ist ein weiterer Beleg, wie Bewegung, Film, Gehirn und Wahrnehmung – in durchaus unterschiedlichen Erzählsträngen – immer wieder ineinander verflochten worden sind.²⁶

Bei Bergson, dessen Werk eine der zentralen Säulen für Deleuze und seine Kinobücher war, wird nun das Gehirn selbst zur Leerstelle, bildet die Leerstelle zwischen Reiz und Reaktion. Wie Henning Schmidgen in seinem Aufsatz *Leerstellen des Denken* dazu ausführt, stellt diese Sicht von Bergson eine Gegenposition zum Wissen über das Gehirn um 1900 dar. Im Unterschied zum aktuellen Forschungsstand seiner Zeit erklärte Bergson das Gehirn wieder zur "tabula rasa", zu einer "Zone der Indeterminiertheit".²⁷ Das Gehirn wird als zeitliche Lücke bestimmt, als "unterschiedlich große (...) Spanne (...) zwischen Reiz und Reaktion".²⁸ Während Bergson die Bild-für-Bild-Abfolge des Films auf das Gehirn und dessen zeitliche Intervalle übertrug, sah Deleuze jedoch einen Unterschied zwischen filmischer Kadrierung und Gehirn-Synapsen und setzte die Parallele in der Art und Weise, etwas abheben zu lassen, sodass es als Wahrnehmung wahrgenommen werden kann, fest. Deleuze beschrieb die Arbeit des Films als Arbeit der Wahrnehmung, wie sie Bergson analysiert hatte: nicht Aufhellung des Gegenstandes, sondern Abdunkeln der Seiten, Ränder um ihn herum, sodass er sich "wie ein *Gemälde* davon abhebt".²⁹

Essen, Deutschland, August 2010

Um zu beschreiben, was bei TänzerInnen vor sich geht, die die Welt mit ihrem Körper in Bewegung sehen, stellte Massumi in seinem Vortrag zur Eröffnung der ISEA eine Reihe von AutorInnen vor, die alle zu Wahrnehmung, Gefühl, Erfahrung gearbeitet haben.

Z.B. William James, der Gefühl als körperlichen Vorgang bzw. als etwas durch körperliche Vorgänge Bedingtes definiert hat. "Every possible feeling produces a movement, and that movement is a movement of the entire organism, and of each of its parts."³⁰ Sodann den Entwicklungspsychologen Daniel Stern, der die Entwicklung des Selbst als ständigen Prozess beschreibt, bei dem die amodale Perzeption, als erste Phase der Entwicklung, stets wieder reaktivierbar bleibt. Diese Phase, in der der Säugling quer zu den Sinnen wahrnimmt, bestimmt Stern als einen vitalen Affekt, der sich wesentlich über Kinetik und Motorik auszeichnet und das ganze Leben lang in bestimmten Umgebungen 'abrufbar' ist.³¹ Dies ist die Form der Wahrnehmung, die die TänzerInnen im Forsythe-Stück trainieren, ein "nonconscious thinking-feeling of what happens".³² Übertragen auf die Kunst und die ästhetische Wahrnehmung referierte Massumi sodann auf Susanne Langer, Cassirer- und Whitehead-Schülerin, die in ihrem Band *Philosophy in a New Key. A Study in the Symbolism of Reason, Rite and Art*³³ "diskursive" von "präsentativer Symbolisierung" unterscheidet und hierauf eine "Morphologie des Fühlens" aufbaute. "Langer agrees with Benjamin", meinte Massumi in seinem Vortrag, dass "a ritual dancer may produce through gesture a nonsensuous similarity amodally linking his or her movements to the visible form of celestial bodies. The amodal activation can even produce a visual experience of invisible cosmic realms: spaces only visible virtually. The ritual dancer 'sees the world in which his body dances' (Langer)."³⁴ Susanne Langers Sprach- und Bildbegriff bzw. die Bedeutung der Emotionalität für die Entwicklung von Sprache und Bildwahrnehmung greifen nicht nur Benjamins Begriff der "unsinnlichen Ähnlichkeit" wieder auf, sondern schließen auch punktuell an Bergson an. Es ist die affektive Dimension, auch bei Langer, die die Differenz zwischen Signal-Kommunikation und Sprache als Symbolverwendung einleitet. Sprache

wird also als eine Art Bollwerk gegen die Überfülle von Bildern bestimmt, das deren Strom filtert (ähnlich dem Körper bei Bergson, der als Wahrnehmungsinstanz den Fluss der Bilder sozusagen reguliert).

Womit wir wieder zum Affekt und damit zu Massumi zurückgekehrt sind. Der Affekt, über den sich nun Deleuze und Whitehead verbinden lassen, ist dabei die Kraft, die eine Form entstehen lässt, d.h. es kann keine Körper ohne Affekt geben, sondern Körper sind immer das Ergebnis – das Ereignis – affektiver Modulationen. Für Whitehead nun aber liegt "das Leben (...) in den Zwischenräumen jeder lebenden Zelle und in den Zwischenräumen des Gehirns verborgen".³⁵ Zelle, Filmbild, Synapsen – Bewegungen, Zeit = Leben.

Paris, Frankreich, Juni 2010

Im Juni 2010 trafen sich auf Einladung Bruno Latours Jimena Canales, Elie During und Olafur Eliasson im Centre Pompidou, um die Einstein-Bergson-Debatte wieder aufzugreifen und aus heutiger Sicht neu zu bewerten. Zur Debatte stand (wieder einmal) das Verhältnis von Kunst und Wissenschaft, von Philosophie und Wissenschaft, von der Zeit als messbarer und der Zeit als 'gefühlter Dauer'. In den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts, als Bergson mit Einstein darüber diskutierte, wurde er als Verlierer dieser Debatte betrachtet, heute, meinte Latour in seiner Eingangsrede³⁶, sei der Ausgang der Debatte durchaus wieder offen.³⁷

Bergson kann nämlich als Bewunderer der fehlenden halben Sekunde betrachtet werden, der, anstatt sich für seine Bestimmung des Gehirns, wie an früherer Stelle ausgeführt, ganz auf "evolutionstheoretisch fundierte Einsichten" zu stützen, für seine Funktionserklärung das Reiz-/Reaktionsschema der experimentellen Psychophysiologie vorzog. Das Gehirn wird bei Bergson zur "Telephonzentrale: seine Aufgabe ist, 'die Verbindung herzustellen' – oder aufzuschieben. (...) (Aber, ML.A.) in Wahrheit (ist es) eine Zentralstelle, wo der peripherische Reiz Anschluß an diesen oder jenen motorischen Mechanismus gewinnt, den er sich jetzt wählt und nicht mehr aufdrängen läßt. (...) seine (des Gehirns, ML.A.) Funktion (besteht) in der Vermittlung

und Zerteilung von Bewegung."³⁸ Bruno Latour feierte 2003 im Katalog zur Ausstellung von Olafur Eliassons *Weather Project* diesen euphorisch als neuen Künstlertypus, der zum Laboratoriumsmitglied werde, das unsere Lebensbedingungen erforscht – "simply to explore the nature of the atmospheres in which we are all collectively attempting to survive".³⁹ Und Jonathan Cray schrieb zum gleichen Ausstellungsereignis, dass Eliasson mit William Turner zu vergleichen wäre, dessen *Sonnenuntergang* die Wahrnehmung der BetrachterInnen neu strukturiert hätte. Die Kunst von Eliasson bespiele die Wahrnehmung der BesucherInnen ebenfalls auf neuartige Weise, er unternehme die Reorganisation der sinnlichen Wahrnehmung mit Hilfe neuer Techniken.⁴⁰ Dass der 'affektiven Überwältigung' der ZuschauerInnen hierbei eine besondere Rolle zugesprochen wurde, muss nicht besonders betont werden.⁴¹

Endnoten

1. International Symposium on Electronic Art.
2. <http://synchronousobjects.osu.edu/content.html#>, 08.01.2011.
3. Brian Massumi, *To dance a storm* (unveröffentlichtes Vortragsskript, 20.08.2010.)
4. Walter Benjamin, *Über das mimetische Vermögen*, in: *Gesammelte Schriften*, Band II,1, Frankfurt a. M. 1989 (2.Aufl.), S. 212 und S. 213.
5. Diese Interpretation korrespondiert mit der kybernetisch orientierten Affektlehre von Silvan Tomkins, die in den 90er Jahren, insbesondere durch die Einführung von Eve Kosofsky Sedgwick und Adam Frank, einem größeren Publikum vorgestellt wurde und seitdem großen Einfluss auf zahlreiche Arbeiten in den Cultural Studies ausgeübt hat. Vgl. *Shame and its Sisters. A Silvan Tomkins Reader*, hg. v. Eve Kosofsky Sedgwick und Adam Frank, Durham/London 1999; vgl. auch Marie-Luise Angerer, *Vom Begehren nach dem Affekt*, Berlin/Zürich 2007, S. 67ff.
6. Vgl. *Wie Kinder mit dem Fernsehen umgehen*, hg. v. Hertha Sturm u.a., Stuttgart 1979; Hertha Sturm, *Fernsehdiiktate: Die Veränderung von Gedanken und Gefühlen. Ergebnisse und Folgerungen für eine rezeptionorientierte Mediendramaturgie*, Gütersloh 1991; dies., *Der gestreßte Zuschauer*, Stuttgart 2000.
7. Vgl. Marie-Luise Angerer, *Body Options. Körper.Bilder.Medien. - Spuren*, Wien 1999, S. 74-99.
8. Brian Massumi, *The Autonomy of Affect*, in: *DELEUZE: A Critical Reader*, hg. v. Paul Patton, Cambridge (Mass.) 1996, S. 218f.
9. Ebd., S. 224.
10. Brian Massumi, *The Bleed: Where the Body meets Image, in: Rethinking Borders*, hg. v. John C. Welchman, Minneapolis 1996, S. 29.
11. De Kerckhove zit. nach Mike Sandbothe, *Mediale Zeiten. Zur Veränderung unserer Zeiterfahrung durch die neuen Technologien*, in: *Synthetische Welten. Kunst, Künstlichkeit und Kommunikationsmedien*, hg. v. Eckhard Hammel, Essen 1996, S.140.

12. Zum "somatischen turn" vgl. u.a. Steven Shaviro, *The Cinematic Body*, Minneapolis/London 1993.
13. Vgl. Mark B. Hansen, *A New Philosophy for New Media*, Cambridge (Mass.)/London 2004.
14. Gilles Deleuze, *Das Bewegungs-Bild*, Kino 1, Frankfurt a. M. 1989; ders., *Das Zeit-Bild*, Kino 2, Frankfurt a. M. 1991.
15. Jimena Canales, *A Tenth of a Second. A History*, Chicago/London, S. 28.
16. Zit. in Henning Schmidgen, *Die Helmholtz-Kurven. Auf der Spur der verlorenen Zeit*, Berlin 2009, S. 74.
17. Jonathan Crary, *Techniken des Betrachters. Über Sehen und Modernität im 19. Jahrhundert*, Dresden 1995.
18. Henning Schmidgen, *Die Helmholtz-Kurven*, S. 93.
19. Ebd.
20. Marcel Proust, *Auf der Suche nach der verlorenen Zeit. Werke*, Frankfurt a. M. 2004.
21. Henri Bergson, *Materie und Gedächtnis. Eine Abhandlung über die Beziehung zwischen Körper und Geist*, Hamburg 1991 (Original 1896).
22. Ebd., S. 84f.
23. Gilles Deleuze, *Das Zeit-Bild*, S. 17.
24. Dies klingt auch in Jakob von Uexkülls *Theoretischer Biologie* (1928) nach, worin dieser von einer 1/18 Sekunde allgemein ausgeht, die dem menschlichen Wahrnehmungsapparat entgeht: 18 Stöße in einer Sekunde werden als gleichmäßiger Druck empfunden, 18 Luftschwingungen in einer Sekunde als einheitlicher Ton gehört, usw.; vgl. Stefan Rieger, *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt a. M. 2003, S.183.
25. Zit. nach Stefan Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, S. 137.
26. Vgl. ebd., S. 145; vgl. auch Kittlers Ausführungen zu Münsterberg, in: Friedrich Kittler, *Grammophon, Film, Typewriter*, Berlin 1986, S. 240ff.
27. Vgl. Henning Schmidgen, *Leerstellen des Denkens. Die Entdeckung der physiologischen Zeit*, in: *Parasiten und Sirenen. Zwischenräume als Orte der materiellen Wissensproduktion*, hg. v. Bernhard J. Dotzler und Henning Schmidgen, Bielefeld 2008, S.108; Henri Bergson, *Materie und Gedächtnis*, S.17 und S.24.
28. Henning Schmidgen, *Leerstellen des Denkens*, S.109.
29. Henri Bergson, *Materie und Gedächtnis*, S. 21.
30. William James, *The Principles of Psychology*, New York 1950, S. 372.
31. Vgl. Daniel N. Stern, *The Interpersonal World of the Infant. A View from Psychoanalysis and Developmental Psychology*, New York 1985.
32. Brian Massumi, *To dance a storm*.
33. Susanne Langer, *Philosophie auf neuem Wege. Das Symbol im Denken, im Ritus und in der Kunst*, Frankfurt a. M. 1965.
34. Brian Massumi, *To dance a storm*.
35. Alfred North Whitehead, *Prozeß und Realität. Entwurf einer Kosmologie*, Frankfurt a. M. 1987 (Original 1929), S. 206.
36. *Selon Bruno Latour*, 1. <http://www.youtube.com/watch?v=EHswlzk61k>, 09.01.2011.
37. "Man hat Bergson immer wieder vorgeworfen, Einstein nicht verstanden zu haben, und das ist wahr. Bergson hat die Relativitätstheorie nicht verstanden. Doch Einstein hat Bergson ebenso wenig verstanden! Die grundlegende Idee Bergsons war die einer gerichteten Zeit. Nun wollte aber Einstein keine gerichtete Zeit. Und da Bergson auf der Irreversibilität der Zeit bestand – die 'Schöpferische Entwicklung' ist eben gerade eine gerichtete Zeit –, wandte er sich der Metaphysik zu, weil es in der damaligen Physik nichts gab, was erlaubt hätte, eine gerichtete Zeit ins Auge zu fassen. Für Einstein ist die Richtung der Zeit eine Illusion." (Ilya Prigogine, *Vom Sein zum Werden* (im Gespräch mit Edmond Blattchen), *Lettre International*, Heft 45, 1999, http://www.lettres.de/archiv/45_prigogine.html, 10.01.2011.
38. Henri Bergson, *Materie und Gedächtnis*, 14f.
39. Bruno Latour, *Atmosphère, Atmosphère*, in: *Ausstellungskatalog The Weather Project* (The Unilever Series ed. by Susan May), Tate Modern, 16.10.03-21.03.04, London 2003, S. 30.
40. Vgl. Jonathan Crary, *Your colour memory: Illuminations of the Unforeseen*, http://www.olafureliasson.net/publications/download_texts/Your_colour_memory.pdf, 10.01.2011.
41. Vgl. Marie-Luise Angerer, *Vom Begehren nach dem Affekt*, S. 27ff.

Zusammenfassung

Einer Loop-Bewegung gleich taucht das Thema der fehlenden halben Sekunde/fehlenden Zeit in Wahrnehmungstheorien auf, dreht eine Schlaufe von der physischen zur physiologischen und wieder physischen Bewegung, gelangt von Hertha Sturm zu Brian Massumi und von dort zu Helmholtz ins 19. Jahrhundert, um sich von hier über Henri Bergson und Gilles Deleuze an die Spitze aktueller medientechnischer und künstlerischer Untersuchungen zu katapultieren.

Autorin

Marie-Luise Angerer, seit 2000 Professorin für Medien- und Kulturwissenschaften (Gender) an der Kunsthochschule für Medien (KHM) in Köln. Forschungsaufenthalte u.a. am Berliner Zentrum für Literaturforschung, am Wiener IFK und am Interdisciplinary Humanities Center, Santa Barbara. 2007-2009 Rektorin der KHM. Forschungsschwerpunkte: Körpertheorien, Sexualität/Affekt und Medien, Wissenskonfigurationen und mediale/künstlerische Praxen. Wichtigste Publikationen: *Gender goes Life* (hg. m. Christiane König, Bielefeld 2008), *Vom Begehren nach dem Affekt* (Zürich, Berlin 2007), *Future Bodies* (hg. m. Kathrin Peters u. Zoe Sofoulis, Wien, New York 2002).

Titel

Marie-Luise Angerer, *Vom Lauf der ›halben Sekunde‹*, in: *kunsttexte.de*, Nr. 1, 2011 (7 Seiten), www.kunsttexte.de.