

Wovon sprechen wir, wenn wir von Digitalisierung sprechen?

Gehalte und Revisionen zentraler Begriffe des Digitalen

Martin Huber, Sybille Krämer, Claus Pias
Symposienreihe „Digitalität in den Geisteswissenschaften“

Gefördert durch

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Martin Huber, Sybille Krämer, Claus Pias

KONTAKT

Julia Menzel

Digitalität in den Geisteswissenschaften

DFG-geförderte Symposienreihe

Universität Bayreuth

Universitätsstr. 30

95447 Bayreuth

www.digitalitaet.dfg@uni-bayreuth.de

1. Auflage Mai 2020

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG Projekt Projektnummer 287972711) für die Förderung.

Nichtbewußtsein. Über die affektiv-digitale Transformation eines humanen Kernbereichs – ein erster Entwurf

Marie-Luise Angerer (Potsdam)

1. Neue Interventionen – andere Berührungen – verschobene Perspektiven

In humanen und non-humanen Organismen laufen zahlreiche Prozesse automatisch ab, ohne dass diese wahrgenommen bzw. kontrolliert gesteuert würden. Aber auch Denken, Sprechen, Wahrnehmen, Handeln, die wir als bewusste Akte begreifen, oder die wir mit Bewusstsein auf die eine oder andere Weise in Verbindung bringen, beginnen lange bevor sie bewusst werden. Derartige Prozesse operieren zwischen dem Innen von Körpern und ihren Umwelten. Genau hier nun greifen digitale Sensortechnologien und künstliche Intelligenzen zunehmend ein. Noch ist unklar, wie diese medientechnischen Interventionen intervenieren bzw. wie sich technische und organische Prozesse verschalten, wie diese Verschaltungen zu denken und sprachlich zu fassen sind. Um diese Kontakt- bzw. Übergangszonen geht es bei dem Begriff des Nichtbewussten: Kontaktzonen – von mir in letzter Zeit versuchsweise auch als kritische oder empfindsame Zonen benannt¹ –, in denen ein Aufeinandertreffen/eine Mischung von technischen und organischen Prozessen stattfindet, und wo es zu einem Umschlag/zu einer Übersetzung von unsinnlichen Daten in sinnliche und schließlich zum Teil sinnvolle Informationen kommt.

Mit dem Begriff des Nichtbewussten wird dabei eine doppelte Bewegung benannt: Zum einen wird eine technische Intervention in die Dimensionen von sinnlicher Wahrnehmung und Empfindung benannt, und zum anderen werden damit neue Anschlussmöglichkeiten zwischen Körpern und Umwelten/Umgebungen gefasst – eine neue Ebene von organischer und technischer Taktung rückt dadurch in den Blickpunkt. Es geht dabei aber auch um die Frage, ob Intelligenz, Bewusstsein und Kognition genuin menschlich sind, oder diese sich vielmehr angesichts smarterer, technischer *companions* (wie die „kleinen Schwestern“² Siri, Alexa, verschaltete Wohnungen und Städte, selbstfahrende Autos u.a.m.) als durchschaubare, berechenbare und damit auch als unsichere Größen im Streit um humane versus non-humane *agency* erweisen. Es könnte sich also eine weitere narzisstische Kränkung ereignen, die den Menschen zum wiederholten Mal aus seiner Sonderstellung verdrängt. Wenn sich nämlich immer deutlicher zeigt, dass diese Fähigkeiten oder Qualitäten wie Kognition und Bewusstsein marginal im Vergleich mit andern *skills* sind, die non-humane Spezies aufweisen und erbringen können.

Das Unbewusste, wie es Sigmund Freud am Übergang des 19. ins 20. Jahrhundert als psychoanalytische Basiskategorie formuliert hat, eröffnete eine Sicht auf den Menschen, in der die psychische Dimension eine Art Parallelexistenz zugesprochen erhielt. Eine vom Bewusstsein getrennte Ebene, die sich weder messen, fühlen noch kontrollieren, die sich nur über Symptome erschließen/entschlüsseln ließ. Mit diesem Begriff des Unbewussten wurde ein Moment innerhalb des Subjekts platziert, ein Mehr oder Jenseits, das sich jedoch letztlich

¹ Vgl. Angerer, Marie-Luise: Affektökologie. Intensive Milieus und zufällige Begegnungen. Lüneburg: meson press 2017, S. 45ff.

² In Anspielung auf die von Rosalind Picard eingeführte Bezeichnung der ‚smarten‘ Assistentinnen, um die Angst vor „Big Data“ kleiner zu reden. Vgl. Picard, Rosalind W. : Affective Computing. From Laughter to IEEE. In: IEEE Transactions on Affective Computing, 1, (2010), S. 124.

über die symbolische Dimension eröffnete – nicht zufällig waren Sprechen und Träumen die Freudschen Königswege zur Annäherung an diesen ›anderen Schauplatz‹³, wie es in der psychoanalytischen Sprache heißt. Auch Gilles Deleuze und Félix Guattari, die großen Kritiker der Psychoanalyse und diese gleichzeitig weiterschreibend, haben mit ihrer Figuration der Fluchtlinien und der Wunschmaschine⁴ auf diesen immer schon deterritorialisierten Status des humanen Subjekts verwiesen. Und Guattari war es, der den Begriff des Unbewussten um eine maschinische Dimension erweiterte, um dieses aus seiner ödipalen Umklammerung zu befreien. Es war dies ein explizit umfassenderes Unbewusstes, das sich nicht länger auf Sprache und Bilder beschränkte, sondern das Leben als gesamtes als produktiv begriff – als eine Maschine. Eine materiell-semiotische Wunschproduktionsmaschine, wie man den Entwurf von Guattari nennen könnte.⁵

Doch nun, ganz im Gegensatz zu dieser a-humanen Inskription in den Prozess der Subjektivierung (über die Sprache und das in sie eingeschriebene Reale, wie es Jacques Lacan als dritte Dimension neben dem Imaginären und Symbolischen eingeführt hat⁶), adressiert der Begriff des Nichtbewussten ein Einholen oder ein Einhegen zum einen und ein Ver-/Anschließen zum anderen. Eine völlig andere Bewegung als es ein Denken des Unbewussten bislang verfolgt hat. Die Feststellung des US-amerikanischen Architekturhistorikers, Mark Jarzombek, dass das digitale Zeitalter zum ersten Mal in der Geschichte der Menschen die Frage „Who am I not?“ derjenigen nach dem „Wer-bin-ich“ zur Seite stellt, trifft dies ziemlich genau. „The digital age is the first time in human history that the ‚me‘ and the ‚not-me‘ are placed in philosophical alignment.“⁷ Er referiert hierbei auf die Gleichung von Jay Forrester, der physikalische Systeme mit natürlichen und menschlichen auf die gleiche Stufe gestellt hatte, um diese nur je nach ihrem Grad von Komplexität zu unterscheiden.⁸ Werden diese drei Systeme nun aktuell mit dem Präfix ‚data‘ versehen, ergibt sich eine zusätzliche Angleichung, die auch die ‚eigene‘ Kommunikation dieser Systeme untereinander beinhaltet. Das Subjekt würde dadurch, so Jarzombek weiter, zu einem absenten, zu einem Replikanten auf paranoider Grundstruktur werden, die dem ‚immer und überall‘ geschuldet sei.⁹ Auch Lacan hatte in seinem psychoanalytischen Modell eine derartige paranoide Grundstruktur festgemacht, die jedoch im Unterschied zur postontologischen Verfasstheit des digitalen Zeitalters als eine „präontologische“ eingeführt: Die Implementierung des Unbewussten über die Struktur einer Kluft, eines Aufklaffens, verweise nämlich, so Lacan, weder auf ein Sein oder

³ Angerer, Marie-Luise/Krips, Henry (Hg.): Der andere Schauplatz. Psychoanalyse. Kultur. Medien. Wien: Turia&Kant 2000.

⁴ Deleuze, Gilles/Guattari, Félix: Anti-Ödipus. Kapitalismus und Schizophrenie I, Frankfurt am Main.: Suhrkamp 1988 [1972], S. 7-64.

⁵ Guattari, Félix: The Machinic Unconscious (frz. Original 1979), Los Angeles: Semiotext(e) 2011.

⁶ Vgl. Lacan, Jacques: Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse. Das Seminar Buch XI, Berlin: Quadriga 1987 [1964], S. 48-58.

⁷ Jarzombek, Mark: Digital Post-Ontology, <https://www.e-flux.com/architecture/becoming-digital/248076/digital-post-ontology/> (Zugriffsdatum: 13.04.2019).

⁸ https://de.wikipedia.org/wiki/System_Dynamics (Zugriffsdatum: 29.06.2019).

⁹ Vgl. ebd. In *Anatomy of an AI System* haben Kate Crawford und Vladan Joler dieses absent, verteilte Subjekt angesichts smarter Umgebungen und non-humaner agencies folgendermaßen beschrieben: „When a human engages with an Echo, or another voice-enabled AI device, they are acting as much more than just an end-product consumer. It is difficult to place the human user of an AI system into a single category: rather, they deserve to be considered as a hybrid case. Just as the Greek *chimera* was a mythological animal that was part lion, goat, snake and monster, the Echo user is simultaneously a consumer, a resource, a worker, and a product. This multiple identity recurs for human users in many technological systems.“ <https://anatomyof.ai> (Zugriffsdatum: 24.06.2019).

ein Nicht-Sein, sondern um ein Nicht-Realisiertes. „Wenn ich sage, dass das Subjekt ein durch die Sprache und Sprechen determiniertes (ist), so ist damit gesagt, dass es *in initio* am Ort des Anderen anfängt, sofern da der erste Signifikant auftaucht.“¹⁰ Wenn wir nun diesen Ort sowie diesen Anderen als jene Dimension betrachten, in der die medien-/sensor-technische Intervention erfolgt, so eröffnet sich hiermit eine lange Kettenreaktion an Implikationen, die noch längst nicht zu überschauen und einzuschätzen ist.

In einem ersten Schritt möchte ich mich dieser nichtbewussten Zone deshalb über drei Begriffe annähern, um sodann im weiteren die Frage zu stellen, ob sich das Nichtbewusste als neue zusätzliche Dimension zum Unbewussten aufbaut oder dieses vielmehr als Substitut desselben betrachtet werden kann/muss.

Zunächst soll der Begriff der „Prehension“, wie ihn Alfred N. Whitehead in *Prozess und Realität*¹¹ eingeführt hat, vorgestellt werden, der ein sogenanntes „blindes Fühlen“ konstitutiv in den Wahrnehmungsprozess einschreibt; sodann der Begriff der „nonconscious cognition“, der „nichtbewussten Kognition“, wie ihn N. Katherine Hayles in *Unthought*¹² stark macht, um die Frage der Handlungsfähigkeit auch auf non-humane Akteure und Agenten auszuweiten; und schließlich der Begriffe einer „affektiven Autozerebralität“¹³, wie sie Catherine Malabou in ihren Arbeiten zum plastischen Gehirn eingeführt hat, um damit eine andere Form eines „inner core“ oder „core self“, nämlich als zeitlicher Sequenz, zu definieren. Alle drei Begriffe lassen sich dabei durch folgende Gemeinsamkeiten charakterisieren: Sie zeichnen kein ausschließlich humanes Subjekt aus, sie operieren sowohl auf Makro- als auch Mikroebene und benennen ein wie auch immer bewusstloses, d.h. nichtbewusstes Agieren/Empfinden/Wahrnehmen. Diese drei Begriffe sollen auf die Möglichkeit hin befragt werden, sich einer operationalen Definition einer nichtbewussten Dimension anzunähern.

2. Prehesion

In *Prozess und Realität* formuliert Whitehead die Grundlagen einer relationalen Kosmologie, in der er auf eine prinzipielle Unterscheidung von Natur und Kultur verzichtet und sich auch nicht vordergründig auf den Menschen fokussiert. Vielmehr führt er eine radikale Verbindung von Natur und Subjektivierung vor, die keinen Apriori-Anspruch erhebt. Whitehead spricht vom Superjekt, worunter er eine Subjektivierungsform versteht, die aus einem vielfältigen Prozessgefüge hervorgeht. Mit dem Begriff der *Prehension*, der für die Aneignung und Abstrahierung als basalem Modus von Wahrnehmung¹⁴ steht, macht Whitehead gleichzeitig ein „blindes Fühlen“ stark, das ohne Bewusstsein agiert.¹⁵ Wahrnehmung und Empfinden können mithilfe dieses Ansatzes (auf den zahlreiche Medien- und KulturtheoretikerInnen¹⁶ rekurren) ohne die Kategorie eines intentional oder unbewusst agierenden Subjekts

¹⁰ Lacan, 1987, S. 208.

¹¹ Whitehead, Alfred North: *Prozeß und Realität. Entwurf einer Kosmologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1987 [1929].

¹² Hayles, N. Katherine: *Unthought. The Power of the Cognitive Nonconscious*. Chicago, London 2017.

¹³ Malabou, Catherine: *Was tun mit unserem Gehirn?* Zürich, Berlin 2006 [2003] diaphanes; diess.: *The New Wounded. From Neurosis to Brain Damage*. New York: Fordham University Press 2012 [2007]

¹⁴ Mit dem Begriff der *Prehension* bezeichnet Whitehead eine nichtsensorische, sympathetisch frühere Erfahrung, die die aktuelle abstrahiert. Vgl. Whitehead, 1987, S. 225-32.

¹⁵ Vgl. ebd., S. 294ff.

¹⁶ Vgl. Maning, Erin/Massumi, Brian: *Thought in the ACT: Passages in the Ecology of Experience*, Minnesota: University of Minnesota Press 2014; Shaviro, Steven: *Without Criteria. Kant, Whitehead, Deleuze, and Aesthetics*, Cambridge (Mass.)/London: The MIT Press 2012; Hansen, Mark B.: *Feeling without a Feeler, or Affectivity as*

gefasst werden. Nach Whitehead ist die primitive Form der physischen Erfahrung emotional, ein „blindes Gefühl“, das rezipiert wird, „als werde sie anderswo, in einem anderen Ereignis empfunden und als eine subjektive Leidenschaft konform angeeignet.“¹⁷ In dieser „Theorie des Empfindens“ wird das Subjekt als „Superjekt“ zum „Ziel des Prozesses, der die Empfindungen hervorbringt.“¹⁸ Für Whitehead ist die Tradition der metaphysischen Wahrnehmungstheorien von fundamentalen Missverständnissen geprägt, die er zentral in deren Privilegierung der visuellen Wahrnehmung begründet sieht. ‚Ich sehe etwas, nehme dieses also einfach wahr‘, so laute die klassische Beschreibung bzw. Ausgangsthese, die Whitehead mit dem Hinweis kritisiert, dass diesem Sehen immer schon ein Abstraktionsprozess (*Prehension*) vorangegangen sein muss, wodurch das

Empfinden in der Unmittelbarkeit des gegenwärtigen Ereignisses verwurzelt [ist]: Es ist das, was das Ereignis für sich selbst empfindet, indem es seinen Ursprung in der Vergangenheit hat und mit der Zukunft verschmilzt.¹⁹

Für Whitehead ist das Überleben unmittelbar mit Intensität verbunden. Denn um dieses zu organisieren, muss die Natur Gesellschaften hervorbringen, „die mit einer hohen ‚Komplexität‘ strukturiert‘, gleichzeitig aber auch ‚unspezialisiert‘ sind.“²⁰ Das heißt, die Frage nach Intensität ist eine nach der „geordneten Komplexität der Kontraste“²¹. Doch nicht nur diese graduelle Abstufung zwischen Anorganischem und Organischen spielt eine gewichtige Rolle – die heute eine Abstufung zwischen sensorischer Medientechnologie und organischem Fühlen sein könnte –, auch die Unterscheidung von einem physischen und einem konzeptuellen Fühlen ist für den Kontext medientechnologischer Vernetzungen bedeutsam. In einer äußerst anschaulichen Passage beschreibt Whitehead, wie Menschen, als „dauerhafte Objekte mit personaler Ordnung“²², unser Leben, unsere Umgebung, unsere Existenz erfahren. Halbwach, schlafend, träumend, erinnernd, sich auf Gefühle – „ein Strom von Leidenschaft“²³ – konzentrierend, blendet der Mensch dabei alles andere aus. Das, was in unser Bewusstsein tritt, sind daher nicht die „grundlegenden Tatsachen“, es sind vielmehr die „abgeleiteten Modifikationen, die im Prozeß entstehen“.²⁴ Missachte man diese basale Unterscheidung hätte dies „fatale Konsequenzen für die richtige Analyse eines Erfahrungsereignisses“.²⁵ Die primitivste Form der Erfahrung ist also emotional, eben ein „blindes Gefühl“. Auf höherer Entwicklungsstufe ist diese Erfahrung sodann „Sympathie, das heißt, Empfinden des Empfindens *in* einem anderen und konform *mit* einem anderen“.²⁶ Whitehead spricht in Bezug auf das primitive Fühlen von „Vektor-Empfindungen“ und „Emotionsschwingungen“²⁷, die für die Kontrastbildungen mitverantwortlich sind. Whitehead ist hier sehr klar: Das Gefühl in der menschlichen, auch tierischen, Erfahrung ist keine bloße Emotion, sondern immer schon „interpretiertes, integriertes und in höhere Kategorien des Empfindens umgewandeltes Ge-

Environmental Force. In: Marie-Luise Angerer, Bernd Bösel, Michaela Ott (Hg.): *Timing of Affect. Epistemologies, Aesthetics, Politics*. Zürich, Berlin: diaphanes 2014, S. 65-86.

¹⁷ Whitehead, 1987, S. 303/304.

¹⁸ Ebd., S. 406.

¹⁹ Ebd., S. 304.

²⁰ Ebd., S. 197.

²¹ Ebd., S. 195f.

²² Ebd., S. 301.

²³ Ebd.

²⁴ Ebd., S. 303.

²⁵ Ebd.

²⁶ Ebd., S. 304.

²⁷ Ebd.

fühl“.²⁸ Dennoch, und dies könnte für einen Begriff des Nichtbewussten hilfreich sein, sind die „emotionalen strebenden Elemente in unserer bewussten Erfahrung gerade diejenigen, welche den grundlegenden Elementen aller physischen Erfahrung am ähnlichsten sind“.²⁹ Die Breiten- und Längengrade, auf die Gilles Deleuze und Félix Guattari in Referenz auf Spinoza rekurren, um die Intensität (des Denkens) zu lokalisieren, tauchen bei Whitehead als „Dimension der Enge und der Weite“³⁰ auf. Die Dimension der Enge ist dabei jene der „Intensitäten der individuellen Gefühle“, die der Weite geht aus den höheren Komplexitätsstufen hervor. Der „Ozean des Empfindens“³¹, der das „Genießen der Komplexität des Universums“ erlaubt, ist der Dimension der Weite geschuldet, die „emotionalen Tiefen auf den unteren Ebenen haben ihre Grenzen“³². Bewusstsein wird von Whitehead dabei als „ergänzendes Empfinden“³³ bezeichnet, das einem „begrifflichen Empfinden“³⁴, indem Kontraste zugelassen oder abgewiesen werden, nicht notwendigerweise innewohnt.

Der Begriff der *Prehension* ist in den letzten Jahren an unterschiedlichen Stellen aufgegriffen worden. Beispielsweise im *Manifest für Gefährten* von Donna Haraway, wo diese ihn mit „Erfassen“³⁵ übersetzt. *Prehension* wird als ein Zusammenwachsen von Beziehungen verstanden, bei dem alles und jedes in einem gegenseitigen Erfassen entsteht, es also weder Subjekt noch Objekt a priori gibt.

Auch Luciana Parisi hat in ihren Arbeiten zu einer Techno-Ökologie auf den Begriff der *Prehension* zurückgegriffen, um damit ein „affektives Denken“ stark zu machen, das sie mithilfe dieses Begriffs zu konzipieren unternimmt, indem sie die doppelte Bewegung im Begriff von Whitehead (Aneignung und Abstrahierung) auf Empfinden und Kognition als basale Konditionen überträgt.³⁶ Damit wird es ihr möglich, informationsverarbeitende Prozesse bei Menschen und Maschinen gleichermaßen als offene und reversible Regelsysteme zu begreifen,

not only because they are responsive to the physical environment which they seek to simulate, but more importantly because their discrete operations become infected and changed by informational randomness. The apparent opposition between affect and computation is here dissolved to reveal that dynamic automation is central to the capitalization of intelligible functions.³⁷

Das heißt, im Moment des Übergangs von Energie in Information, vom Affekt zu intellegiblen Funktionen, greift eine dynamische Automation (worunter Parisi *Prehension* begreift), die man sich ähnlich dem früher von ihr eingeführten Begriff eines „nanotechnischen Begehrens“³⁸ vorstellen kann. Daher kann Parisi Medientechnologien als „Erfassungsmaschinen

²⁸ Ebd., S. 305.

²⁹ Ebd.

³⁰ Ebd., S. 310.

³¹ Ebd.

³² Ebd.

³³ Ebd., S. 309.

³⁴ Ebd.

³⁵ Haraway, Donna J.: *Manifest für Gefährten*, Berlin: Merve 2016 [2003], S. 12-16.

³⁶ Vgl. Parisi, Luciana: *Digital Automation and Affect*. In: Angerer/Bösel/ Ott (Hg.), 2014, S. 161-177, hier besonders S. 164.

³⁷ Ebd., S. 184.

³⁸ Unter einem nanotechnischen Begehren versteht Parisi die Neugestaltung von Beziehungen jeder Art: „Berührung auf Distanz, ein Verbundensein innerhalb der Materie, das dem sensorischen Kontakt vorausgeht,“ Parisi, Luciana: *Die Nanogestaltung des Begehrens*. In: Marie-Luise Angerer/Christiane König (Hg.): *Gender goes*

[*prehensive machines*] des Unartikulierbaren und Unrepräsentierbaren³⁹ bezeichnen, die das „blinde Fühlen“, wie Whitehead Wahrnehmen ohne bewusstes Wahrnehmen bestimmt hat, nicht nur sehend machen, sondern auch entsprechend sozialer Klammerungen takten (aus dem Fühlen wird bewusstes Wahrnehmen, Entscheiden, Handeln, etc.). Hier wird nun aber auch klar, dass der Zusatz ‚affektiv‘ eine Art Joker darstellt, der es Parisi ermöglicht, zwischen viszeralen, biologischen, kognitiven und technischen Prozessen zu jonglieren bzw. den einen in den anderen zu übersetzen oder beide zu verbinden. Aus Daten werden auf diese Weise „affektive Daten“,⁴⁰ da diese sich durch ihre Eigenbewegungen – im Sinne einer Infektion oder Ansteckung – generieren. So kommt der Sprung zur Empfindung zustande. Eine „Technoökologie der Empfindung“⁴¹ bedeutet bei Parisi, dass Energie in Information transformiert wird. Was aber passiert (iert in diesem Sprung? Wie arrangieren sich technisches und organisches Fühlen?

3. Nichtbewusste Kognition (Nonconscious Cognition)

In der Kognitionsforschung lässt sich seit einigen Jahren die Tendenz beobachten, einen Begriff des Unbewussten einzuführen bzw. anzuwenden. So referierte der US-amerikanische Sozialpsychologe John Kihlstrom in den 1990er Jahren auf den Begriff eines *unconscious mind* und definierte dieses ziemlich umfassend. Es umfasste Affekte, Motivation und Kontrolle. Inzwischen hat sich sein Umfang noch deutlich erweitert. Neben Zielen und Motiven wird auch die Selbstregulation dazugezählt, allerdings ohne dem damit verbundenen psychoanalytischen Drama, wie betont wird („without the conflict and drama of the psychoanalytical unconscious“⁴²).

Einer der Autoren des vor mehr als zehn Jahren erschienenen Sammelbandes mit dem Titel *The New Unconscious*, Daniel Wegner, fragt auch passenderweise gleich zu Beginn seines Aufsatzes: „Are we the robots?“⁴³ Denn angesichts zahlreicher automatisch ablaufender Prozesse beim Menschen würde sich diese Frage aufdrängen. Diesen automatischen Prozessen würden die kontrolliert verlaufenden Prozesse gegenübergestellt, um noch so etwas wie einen, wenn auch kleinen, Triumph beizubehalten – das Bewusstsein. Doch ähnlich wie Sigmund Freud vor mehr als 100 Jahren diesem nicht allzu viel zugestanden hat, ist es auch heute. „Yet by introducing this touch of humanity, the notion of a controlled process also brings us within glimpsing range of a fatal theoretical error – the idea that there is a controller.“⁴⁴ Denn, wie Wegner vorwegnehmend zusammenfasst, diese kontrollierten Prozesse beginnen nicht etwa mit einem Kontrolleur, sondern im Gegenteil, sie münden in einen solchen. („Controlled processes do not start with a controller – in other words, they result in one“⁴⁵). Das heißt, Bewusstsein stellt sich nicht nur nachträglich ein, es scheint auch relativ

Life. Die Lebenswissenschaften als Herausforderung für die Gender Studies. Bielefeld: transcript 2008, S. 63-92, hier S. 72.

³⁹ Parisi, Luciana/Hörl, Erich: Was heißt Medienästhetik? Ein Gespräch über algorithmische Ästhetik, automatisches Denken und die postkybernetische Logik der Komputation. In: Zeitschrift für Medienwissenschaft 8, 1 (2013), S. 35-51, hier S. 39.

⁴⁰ Ebd.

⁴¹ Ebd., S. 40.

⁴² Ran R. Hassin et al. (Hg.): *The New Unconscious (Social Cognition and Social Neuroscience)*, Oxford, New York: Oxford University Press 2006, S. 6.

⁴³ Wegner, Daniel: Who is the Controller of Controlled Processes? In: Ebd., S. 19-36.

⁴⁴ Ebd., S. 19

⁴⁵ Ebd. S. 20.

wenig Einfluss auszuüben. Dieser Befund ist nun aber alles andere als neu, sondern deckt sich mit einer langen Geschichte der Unterscheidung von bewusst und unbewusst, die im Handbuch-Eintrag „Unbewußt/das Unbewußte“⁴⁶ von Mai Wegener äußerst erkenntnisreich nachzulesen ist.

Diesem kognitiven Unbewussten hat Katherine Hayles nun den Begriff einer „nonconscious cognition“ als medientechnische Erweiterung zur Seite gestellt. Dabei lokalisiert sie die Verschränkung von medientechnischen Infrastrukturen bzw. Umgebungen und humaner und non-humaner *agency* (im Sinne von Handlungsfähigkeit) in einem „cognitive nonconscious“. Hierfür betont sie Kognition als Prozess und erweitert diese nun eben um eine nichtbewusste Dimension. Diese umfasst Fähigkeiten wie Flexibilität, Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit. Es ist jene Zone, wo sich Technologie und Biologie treffen und sich die Unterscheidung von humanen und non-humanen Akteuren in sogenannte „cognizers“ und „non-cognizers“ verschiebt – die ersten sind Akteure, die zweiten Agenten. Zu den „cognizers“ zählen Menschen, biologische Lebewesen sowie technische Systeme, „non-cognizers“ umfassen hingegen die materiellen Prozesse und anorganischen Objekte. Es handelt sich jedoch, wie Hayles betont, nicht um eine binäre Anordnung, sondern um eine Interpenetration, die kontinuierlich und pervasiv ist, „that flow through, within, and beyond the humans, nonhumans, cognizers, noncognizers, and material processes“.⁴⁷ Die nichtbewusste Kognition, die Hayles auf der Ebene neuronaler Prozesse ansiedelt und für das Bewusstsein als unzugänglich definiert, sei heute jedoch empirisch nachweisbar und würde sich weder als nur menschliche oder nur medientechnologische Angelegenheit erweisen, vielmehr verteile sich diese Zone aktuell gerade neu. Und hierbei spielen Affekte (auf die ich im nächsten Abschnitt ausführlicher zu sprechen komme) eine überraschende Rolle. Denn wie Armin Beverungen in seinem Aufsatz zum *Kognitiven Kapitalismus* angemerkt hat, findet nichtbewusste Kognition „im menschlichen Körper in den neuronalen Verarbeitungen von Informationen statt, auf einem Level, das in gegenwärtiger Medientheorie mit dem Begriff ‚Affekt‘ beschrieben wird“.⁴⁸ Außerhalb des menschlichen Körpers, also in den (auch medientechnisch organisierten) Umwelten, würde nichtbewusste Kognition als Auslagerung spezifisch menschlicher kognitiver Kompetenzen stattfinden.

4. Affektive Autozerebralität

Catherine Malabou hat in die Neuro-Debatte um die Fassung des Gehirns den Begriff der Plastizität eingeführt und diese als ein die aktuelle Denk-Epoche bestimmendes Merkmal benannt. In den *Mythen des Alltags* hatte Roland Barthes bereits Mitte der 1950er Jahre seiner Begeisterung dem Plastik-Kunststoff gegenüber freien Lauf gelassen und dieses weniger als eine „Substanz als vielmehr die Idee (seiner) endlosen Umwandlung“ genannt – „es ist weniger Gegenstand als Spur der Bewegung“.⁴⁹ Die Plastizität taucht aber auch in der Theorie zur *Existenzweise der technischen Objekte* von Gilbert Simondon auf, wo dieser jedoch die Plastizität der Maschine noch klar von jener des menschlichen Gehirns unterscheidet. Während die erste die Plastizität des Trägers betrifft, handle es sich beim Menschen um

⁴⁶ Wegner, Mai: Unbewußt/das Unbewußte. In: Karlheinz Barck et al. (Hg.): Historisches Wörterbuch ästhetischer Grundbegriffe, Bd. 6, Stuttgart, Weimar: J.B. Metzler 2005, S. 202-240.

⁴⁷ Hayles, 2017, S. 32f.

⁴⁸ Beverungen, Armin: 'Kognitiver Kapitalismus?' Nichtbewusste Kognition und Massenintellektualität. In: Zeitschrift für Medienwissenschaft 18, 1 (2018), S. 42f.

⁴⁹ Barthes, Roland: *Mythen des Alltags*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1964, S. 79.

die Plastizität des Inhalts, also des Gedächtnisses, die Form hingegen bewahre sich, wie Simondon dort betont. „Das Gedächtnis der Maschine triumphiert in der Vielheit und der Unordnung; das menschliche Gedächtnis triumphiert in der Einheit der Formen und in der Ordnung.“⁵⁰ Grund hierfür sei die mangelnde bzw. fehlende Plastizität der Integration auf Seiten der Maschine, dem auf Seiten des Menschen ein vitaler Aspekt korrespondiert. „Das menschliche Gedächtnis nimmt Inhalte auf, die ein Formvermögen in dem Sinn haben, dass sie sich so überlagern, so gruppieren, als ob die erworbene Erfahrung als Code für jeden neuen Erwerb diene, um sie zu interpretieren und zu fixieren: Beim Menschen und allgemeiner beim Lebewesen *wird der Inhalt Kodierung*, während in der Maschine Kodierung und Inhalt als Bedingung und Bedingtes getrennt bleiben. (...): Das Lebendige ist das, worin das *a posteriori* zum *a priori* wird; das Gedächtnis ist diejenige Funktion, durch die *a posteriori* zu *a priori* werden.“⁵¹

In den Neurowissenschaften war der Terminus der „synaptic plasticity“⁵² bereits 1949 von Donald Olding Hebb eingeführt worden. Demnach zeige sich die Plastizität der Synapsen darin, dass ein Neuron ein anderes unterstützen könne. Pierre Changeux spricht in diesem Zusammenhang von der „Zusammenarbeit zweier Zellen“, die dort, wo ihr Kontakt sich herstellt, „eine erhöhte Bereitschaft zur Zusammenarbeit“⁵³ aufweisen würden.

Doch der Begriff der Plastizität ist in Bezug auf das Gehirn schon viel älter. Bereits William James spricht von ihr in seinem Grundlagenwerk *The Principles of Psychology* (1890) und meint dort: „Organic matter, especially nervous tissue, seems endowed with a very extraordinary of plasticity,“ sodass er als eine seiner ersten Grundannahmen betonte, „that the phenomena of habit in living beings are due to the plasticity of the organic materials of which their bodies are composed.“⁵⁴

Malabou unterscheidet drei Formen von Plastizität – eine der Entwicklung, eine der Modulation sowie eine der Wiederherstellung (was heute unter Resilienz verhandelt wird). Diese nimmt sie zum Ausgangspunkt, um die Arbeit des Gehirns – wie einstmal Freud die des Unbewussten – zu untersuchen, und nachvollziehbar zu machen, warum und wie sich das Gehirn verändert. Dabei zeigt sich deutlich, dass die Aktivitäten des Gehirns ein Eigenleben führen, dessen Bewegungen das Subjekt/das Individuum weder fühlt noch in sein ‚Selbst‘-Bild einzuordnen vermag. Vielmehr weist dieses gegenüber seinem Gehirn eine paradoxe Blindheit auf (man denke hier auch an das an früherer Stelle genannte „absente Subjekt“ sowie das „blinde Fühlen“): „*An inability of the subject to feel anything as far as it is concerned. [...] The brain absents itself at the very site of its presence to self.* It is only accessible by means of cerebral imaging technology.“⁵⁵ Anzumerken ist hier natürlich, dass das Unbewusste (der Psychoanalyse) genau so wenig fühlbar oder integraler Bestandteil eines Selbstbildes ist, sondern sich in den berühmten Freudschen Fehlleistungen ‚zeigt‘. Und auch Freud hatte, um diese Eigenaktivitäten des Unbewussten zu demonstrieren, zu einer Technik gegriffen, dem Wunderblock (natürlich nicht als Simulation, sondern als Anschauungsmaterial), um zu demonstrieren, dass jede Spur, die sich in die Wachsschicht eingegraben hat, erhalten

⁵⁰ Simondon, Gilbert: Die Existenzweise technischer Objekte. Zürich: diaphanes 2012 [1958], S. 113.

⁵¹ Ebd., S. 114.

⁵² Hebb, Donald Olding: The Organization of Behaviour: A Neuropsychological Theory. Mahwa, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers 1949.

⁵³ Changeux, Jean-Pierre: Der neuronale Mensch. Hamburg: Rowohlt 1984 [1983], S. 184.

⁵⁴ James, William: The Principles of Psychology, www.bahaistudies.net/asma/principlesofpsychology.pdf (Zugriffsdatum 16.04.2019), S. 64.

⁵⁵ Malabou, 2012, S. 42f.

bleibt, auch wenn die Spur auf der Oberfläche verwischt sind. Damit hatte Freud das Unbewusste aber gleichzeitig auch als eine Instanz außerhalb der zeitlichen Dimension eingeführt. Das von Malabou bestimmte „zerebrale Nichtbewusste“ hingegen operiert demgegenüber völlig anders: in der Zeit – als Zeit.

Malabou führt noch einen weiteren Begriff in diese Debatte ein, um ein „Nichtbewusstsein“ anstelle des psychoanalytischen Unbewussten zu postulieren: den Begriff einer „affektiven Autozerebralität“ („affective autocerebrality“), den sie mit Referenz auf Jacques Derrida und Jean-Luc Nancy definiert. Während in der psychoanalytischen Theorie das Ich eine imaginäre (Spiegel-)Beziehung zu sich unterhält, muss man die Beziehung zum Selbst in Malabous Ansatz als ein zeitlich strukturiertes, affektives Verhältnis begreifen. Affekte und das „core-self“ sind in einer zeitlich-sequenziellen Dimension aufeinander bezogen. „Within the brain,“ schreibt sie, „affect does not detach from itself; it does not deprive itself of its own energy.“ Im Gehirn gelangt der Affekt zu sich und wird zu so etwas wie einem „core self“. ⁵⁶ Halten wir an dieser Stelle also fest: dieses „core self“ ist so etwas wie ein in sich ruhendes (pure Zeit) affektives Moment.

Die Rede von einer affektiven Gehirntätigkeit hat in den Neurowissenschaften in den letzten Jahren zunehmend größere Beobachtung erfahren. Es wären weniger die kognitiven Prozesse, die Denken und Handeln anleiten, sondern vor allem uralte, tiefsitzende Affekte. Jaak Panksepp, der Anfang der 1990er Jahre den Begriff einer „affective neuroscience“ ⁵⁷ eingeführt hat, unterscheidet daher auch nicht länger mehr zwischen affektiven Gefühlen und kognitiven Prozessen, sondern begreift die ersten als neurobiologische Prozesse, die den Organismus in seinen kognitiven Entscheidungen unterstützen. ⁵⁸ Er unternimmt einen weiteren Schritt und verortet diese affektiven Gefühle im Subkortex, wo sie auf eine Evolutionsgeschichte verweisen würden. «We should remain open to the possibility that the fundamental ability of neural tissue to elaborate primary-process forms of affective experience evolved long before human brain evolution allowed us to think and to talk about such things.» ⁵⁹

Der an der Deleuzeschen Philosophie orientierte John Protevi hingegen spricht von „affective cognition“ und insistiert darauf, kognitive und affektive Prozesse als einen singulären Prozess zu begreifen. Affekte bilden für ihn eine Art Resonanzkörper oder –raum, der „somatic markers“ ausbildet, wodurch sich das affektive Kognitionsprofil als historische Verkörperung (embodiment) bestimmen ließe. ⁶⁰

Ähnlich diesem Ansatz von Protevi entwickelt Malabou ihren Begriff der „affective autocebrality“ mit Anleihen bei Deleuze und aber auch bei Antonio Damasio, jedoch mit einem wesentlichen Unterschied: ihr Begriff der Autoaffektion führt sie über Jacques Derrida und Jean-Luc Nancy zu einem „Nichtbewusstsein“, das sich womöglich stärker mit Panksepps

⁵⁶ Vgl. ebd., S. 44.

⁵⁷ Panksepp, Jaak: *Affective Neuroscience*. Oxford: Oxford University Press 1998.

⁵⁸ Vgl. Panksepp, Jaak: At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: Decoding the emotional feelings of the brain. In: *Brain and Cognition* 52, (2003) S. 4–14, hier: S. 6. http://www.psychomedia.it/rapaport-klein/Panksepp-ABCs_of_Affect_03.pdf (Zugriffsdatum: 18. 04. 2019).

⁵⁹ Ebd., S. 7.

⁶⁰ Vgl. Protevi, John: *Ontology, Biology, and History of Affect*. In: Levi Bryant/Nick Srnicek/Graham Harman (Hg.): *The Speculative Turn*. Melbourne: re.press 2011, S. 393-405, hier: S. 402.

Konzept von distinkten affektiven Prozessen bzw. auch mit Massumis prominenter Bestimmung einer „autonomy of affect“⁶¹ kurzschließt.

5. Eine *nicht*bewusste Zone humaner und technischer agency

Trägt man diese unterschiedlichen Ansätze nun zusammen, so ergibt sich ein Puzzle von Begriffen, Zuschreibungen und Bestimmungen, die jedoch eine Tendenz erkennen lassen: eine Zone zu benennen, die ihren eigenen Bewegungen folgt, die noch lange nicht bewusst werden, die humanen und non-humanen Akteuren/Agenten gleichermaßen zugeordnet werden kann sowie eine besondere Affinität zum Affektiven aufweist.

Félix Guattari hat mit seinem Begriff des *Maschinischen* einen ersten Schritt aus der Umklammerung der Psychoanalyse gemacht, indem er diesen Begriff gegen das (insbesondere von Jacques Lacan als sprachlich gefasstes) Unbewusste setzte. Henning Schmidgen hat Guattaris und Lacans Fassungen des Unbewussten verglichen, um den Ansatz Guattaris als den weitreichenderen zu beschreiben. Während sich Lacans Signifikantenkette nämlich trotz aller mathematischen Bezüge letztlich auf einer sprachlichen Differenz aufbaut, umfasst Guattaris Semiotik auch a-signifikante Semiotiken. Diese setzen durch Zeichen und Materie „Diagrammatisierungen“⁶² in Verbindung, um, wie es bei Schmidgen weiter heißt, jene Prozesse in den Blick zu nehmen, die der Entstehung sprachlicher Zeichen vorausgehen. Guattari hat sehr deutlich gemacht, dass das Maschinische keine Maschine im strengen Sinn ist, auch keine Metapher, jedoch könne man seine Arbeit sehr wohl mit einer solchen vergleichen, da es die „Überführung einer Realität in einen anderen Zustand“⁶³ bewirke.

Auch Katherine Hayles operiert mit einem Semiotik-Begriff, der allerdings nicht mehr nur – wie bei Guattari – den sprachlichen Zeichen vorausgeht, sondern Menschen-, Maschinen- und Pflanzen-Kommunikation gleichermaßen kennzeichnet und auch verbindet. Diese Biosemiose müsse heute allerdings um eine „cybersemiosis“ erweitert werden, da wir inzwischen, wie sie schreibt, von einer „ecology of sign exchanges in between cognitive entities of every kind, including humans, nonhumans and machines“⁶⁴ ausgehen müssten. Kognition, wie sie weiter argumentiert, sei heute auf radikal neue Weise exteriorisiert und auf neue, unterschiedliche Agenten und Akteure verteilt. Diese Beschreibung hat Beverungen, wie bereits angemerkt, dazu veranlasst, den Affekt hier anzusprechen und auf diesen als wie auch immer gedachtes Bindemittel dieser neuen Verteilung zu setzen.

Ich habe in meinen letzten Arbeiten dahingehend argumentiert, Affekt nicht ausschließlich oder besonders als Körper(re-)aktion zu begreifen, sondern als operationalen Terminus zu fassen. Mithilfe eines solchen, der die Prozesse des Verbindens, Unterbrechens und Dislozierens⁶⁵ als Operation des Affektiven versteht, lässt sich Beverungen Hinweis auch besser zuordnen.

⁶¹ Massumi, Brian: The Autonomy of Affect. In: Paul Patton (Hg.): DELEUZE: A Critical Reader. Cambridge (Mass.): Blackwell Publishers 1996, S. 217-239.

⁶² Schmidgen, Henning: Das Unbewußte der Maschinen. Konzeptionen des Psychischen bei Guattari, Deleuze und Lacan. München: Wilhelm Fink Verlag 1997, S. 146.

⁶³ Ebd., S. 144.

⁶⁴ Hayles, N. Katherine: Are Sensing Technologies Cognitive? Making the Case. 1. ZeM-Spring Lecture, Universität Potsdam, 25. 05. 2018.

⁶⁵ Vgl. Angerer, 2017.

Patricia T. Clough hat in ihrem Vorwort zu *The User Unconscious*⁶⁶ eine Zusammenschau aktueller Ansätze unternommen, die sich alle auf die eine oder andere Weise mit dem Begriff eines technischen Unbewussten beschäftigen. Dabei macht sie den Begriff einer originären Technizität (*originary technicity*) stark, die für sie die Grundlage eines derartigen Unbewussten bildet. Um diese zu untermauern, fasst sie jene Aspekte zusammen, die jenseits des humanen Subjekts operieren und dieses *other-than-humans*⁶⁷ in ihr Denken integrieren. Ich habe in meinem Band *Vom Begehren nach dem Affekt*⁶⁸ – auf dem Höhepunkt des *affective turn* – die Konsequenzen einer Verschiebung des Unbewussten hin zum Affektiven nachgezeichnet und dabei betont, dass diese die Anschlussmöglichkeiten des Humanen zu seinen non-humanen *companions* und technischen Umgebungen beinhaltet. Als mein Buch 2007 erschien, war die Affektdebatte jedoch sehr a-technisch und zelebrierte den Affektbegriff als neue Freiheit (gegenüber der ödipalen Engführung des Freudschen Triebbegriffs⁶⁹). Inzwischen hat sich meine dort aufgestellte These mehr als bestätigt. Die Theorien, ob Psychoanalyse oder Poststrukturalismus mit ihrer Fokussierung auf ein Subjekt der symbolischen Ordnung, haben an Einfluss verloren. Stattdessen hat sich ein Denken *als* und *in* Relation durchzusetzen begonnen,⁷⁰ wodurch sich die Frage nach einem technischen Unbewussten bzw. einem technischen Apriori nochmals neu stellt. Bei diesem spielt die Affizierung als technischer Terminus (ähnlich der Bestimmung des „Fühlens“ von Whitehead als technischer Term⁷¹) eine entscheidende Rolle. Vor diesem Hintergrund erhalten Begriffe wie Gewöhnung/Gewohnheiten (*habits*) und Plastizität eine neue semantische Aufladung bzw. eine zentrale Funktion in der hier geführten Diskussion zum Nichtbewussten. Denn beide verweisen auf ein Anschmiegen, auf ein Sich-Formen und Formen-Lassen sowie auf die grundlegende nichtbewusste Dimension, in der dieses geschieht. Das heißt, William James' Bestimmung von der Plastizität des Gehirngewebes, das sich durch ständiges Wiederholen formt und durch Störungen oder neue Verbindungen neu formt, kooperiert mit einem Habit-Begriff, wie in Wendy Hui Kyong Chun mit Blick auf die Neuen Medien eingeführt hat. Dort zitiert sie u.a. James, um dessen soziale Bestimmung von *habits* aufzugreifen – Gewohnheiten garantieren (soziale) Differenzen und Stabilisierung – um diese Sicht auf Beziehungen von Menschen mit non-humans und ihre Umgebungen zu übertragen.⁷² Dies wäre in einem nächsten Schritt detaillierter mit einer Fassung des Nichtbewussten zusammen zu bringen.

Fassen wir vor diesem Hintergrund vorläufig zusammen: in einem ersten Entwurf kann die Zone des Nichtbewussten als eine Zone gefasst werden, in der (zeitliche)Verschiebungen (Dislokationen)/Übergänge/Verbindungen stattfinden, die Körper und ihre Umgebungen ineinander übersetzen. Möglicherweise kann man hier einen Begriff von Zoë Sofia wieder ausgraben, die vor zwei Jahrzehnten bereits von „Container Technologies“⁷³ gesprochen hat, von Technologien der Ummantelung/Einhüllung, um damit eine für damalige Zeit progressi-

⁶⁶ Clough, Patricia T.: *The User Unconscious. On Affect, Media, and Measure*. Minneapolis, London: University of Minnesota Press 2018, S. ix-xxxvi.

⁶⁷ Vgl. ebd.

⁶⁸ Angerer, Marie-Luise: *Vom Begehren nach dem Affekt*. Zürich, Berlin: diaphanes 2007.

⁶⁹ Vgl. Kosowsky Segdwick, Eve/Frank, Adam (Hg.): *Shame and its Sisters. A Silvan Tomkins Reader*. Durham, London: Duke University Press Book 2003.

⁷⁰ Vgl. Angerer, Marie-Luise: *Moving Forces*. In: *Minnesota Review, Special Critical Focus: New Materialist Genealogies*, 88 (2017), S. 83-95.

⁷¹ Vgl. Steven Shaviro zum Begriff *feeling* bei Whitehead als einer „positive prehension“, <http://www.shaviro.com/Blog/?p=1309> (Zugriffsdatum: 20.04.2019).

⁷² Vgl. Chun, Wendy Hui Kyong: *Updating to remain the same. Habitual New Media*, Cambridge (Mass.), London: The MIT Press 2016, S. 7.

⁷³ Sofia, Zoe: *Container Technologies*. In: *Hypatia* 15, 2 (2000), S. 181-201.

ve Deutung einer sowohl psychischen als gleichzeitig auch technischen Subjektivierung vorzuschlagen. Angesichts fortgeschrittener und weiter fortschreitender mikrosensorischer Umhüllungen und Kopplungen kann berechtigterweise spekuliert werden, ob und wie die ehemals *unbewusste* Dimension sich unter den gegebenen technischen Konditionen anders gestaltet und *nichtbewusste* Symptome produziert.⁷⁴

Literaturverzeichnis

- Angerer, Marie-Luise: Vom Begehren nach dem Affekt. Zürich, Berlin: diaphanes 2007.
- Angerer, Marie-Luise: Affektökologie. Intensive Milieus und zufällige Begegnungen. Lüneburg: meson press 2017.
- Angerer, Marie-Luise: Moving Forces. In: Minnesota Review, Special Critical Focus: New Materialist Genealogies, 88 (2017), S. 83-95.
- Angerer, Marie-Luise/Krips, Henry (Hg.): Der andere Schauplatz. Psychoanalyse. Kultur. Medien. Wien: Turia&Kant 2000.
- Barthes, Roland: Mythen des Alltags. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1964.
- Beverungen, Armin: 'Kognitiver Kapitalismus?' Nichtbewusste Kognition und Massenintellektualität. In: Zeitschrift für Medienwissenschaft 18, 1 (2018).
- Changeux, Jean-Pierre: Der neuronale Mensch. Hamburg: Rowohlt 1984 [1983], S. 184.
- Chun, Wendy Hui Kyong: Updating to remain the same. Habitual New Media, Cambridge (Mass.), London: The MIT Press 2016.
- Clough, Patricia T.: The User Unconscious. On Affect, Media, and Measure. Minneapolis, London: University of Minnesota Press 2018, S. ix-xxxvi.
- Deleuze, Gilles/Guattari, Félix: Anti-Ödipus. Kapitalismus und Schizophrenie I, Frankfurt am Main.: Suhrkamp 1988 [1972], S. 7-64.
- Guattari, Félix: The Machinic Unconscious (frz. Original 1979), Los Angeles: Semiotext(e) 2011.
- Haraway, Donna J.: Manifest für Gefährten, Berlin: Merve 2016 [2003], S. 12-16.
- Hayles, N. Katherine: Unthought. The Power of the Cognitive Nonconscious. Chicago, London 2017.
- Hayles, N. Katherine: Are Sensing Technologies Cognitive? Making the Case. 1. ZeM-Spring Lecture, Universität Potsdam, 25. 05. 2018.

⁷⁴ Malabous Vorschlag, diese radikal als Gehirn(zer)störungen neu zu bestimmen, greift mir angesichts der (medien-)technischen Konditionen zu kurz. Dass sie dies möglicherweise auch sieht, zeigt ihre jüngste Publikation: Morphing Intelligence. From IQ Measurement to Artificial Brains. New York: Columbia University Press 2019, worin sie den Versuch unternimmt, neurobiologische mit nanotechnologischen Aspekten zusammen zu bringen. Vgl. Angerer, Marie-Luise: Synaptic chips, non-cognizers, and wild minds. In: Zeitschrift für Medienwissenschaft 21, 2 (2019), S. 187-192.

Hebb, Donald Olding: The Organization of Behaviour: A Neuropsychological Theory. Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers 1949.

James, William: The Principles of Psychology, www.bahaistudies.net/asma/principlesofpsychology.pdf (Zugriffsdatum 16.04.2019).

Jarzombek, Mark: Digital Post-Ontology, <https://www.e-flux.com/architecture/becoming-digital/248076/digital-post-ontology/> (Zugriffsdatum: 13.04.2019).

Kosowsky Segdwick, Eve/Frank, Adam (Hg.): Shame and its Sisters. A Silvan Tomkins Reader. Durham, London: Duke University Press Book 2003.

Lacan, Jacques: Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse. Das Seminar Buch XI, Berlin: Quadriga 1987 [1964], S. 48-58.

Malabou, Catherine: Was tun mit unserem Gehirn? Zürich, Berlin 2006 [2003] diaphanes; diess.: The New Wounded. From Neurosis to Brain Damage. New York: Fordham University Press 2012.

Maning, Erin/Massumi, Brian: Thought in the ACT: Passages in the Ecology of Experience, Minnesota: University of Minnesota Press 2014; Shaviro, Steven: Without Criteria. Kant, Whitehead, Deleuze, and Aesthetics, Cambridge (Mass.)/London: The MIT Press 2012; Hansen, Mark B.: Feeling without a Feeler, or Affectivity as Environmental Force. In: Marie-Luise Angerer, Bernd Bösel, Michaela Ott (Hg.): Timing of Affect. Epistemologies, Aesthetics, Politics. Zürich, Berlin: diaphanes 2014, S. 65-86.

Massumi, Brian: The Autonomy of Affect. In: Paul Patton (Hg.): DELEUZE: A Critical Reader. Cambridge (Mass.): Blackwell Publishers 1996, S. 217-239.

Panksepp, Jaak: Affective Neuroscience. Oxford: Oxford University Press 1998.

Panksepp, Jaak: At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: Decoding the emotional feelings of the brain. In: Brain and Cognition 52, (2003) S. 4–14, http://www.psychomedia.it/rapaport-klein/Panksepp-ABCs_of_Affect_03.pdf (Zugriffsdatum: 18. 04. 2019).

Parisi, Luciana: Digital Automation and Affect. In: Angerer/Bösel/ Ott (Hg.), 2014, S. 161-177.

Parisi, Luciana: Die Nanogestaltung des Begehrens. In: Marie-Luise Angerer/Christiane König (Hg.): Gender goes Life. Die Lebenswissenschaften als Herausforderung für die Gender Studies. Bielefeld: transcript 2008, S. 63-92.

Parisi, Luciana/Hörl, Erich: Was heißt Medienästhetik? Ein Gespräch über algorithmische Ästhetik, automatisches Denken und die postkybernetische Logik der Komputation. In: Zeitschrift für Medienwissenschaft 8, 1 (2013), S. 35-51.

Protevi, John: Ontology, Biology, and History of Affect. In: Levi Bryant/Nick Srnicek/Graham Harman (Hg.): The Speculative Turn. Melbourne: re.press 2011, S. 393-405.

Ran R. Hassin et al. (Hg.): The New Unconscious (Social Cognition and Social Neuroscience), Oxford, New York: Oxford University Press 2006.

Schmidgen, Henning: Das Unbewußte der Maschinen. Konzeptionen des Psychischen bei Guattari, Deleuze und Lacan. München: Wilhelm Fink Verlag 1997.

Simondon, Gilbert: Die Existenzweise technischer Objekte. Zürich: diaphanes 2012 [1958].

Wegner, Daniel: Who is the Controller of Controlled Processes? In: Ebd., S. 19-36.

Wegner, Mai: Unbewußt/das Unbewußte. In: Karlheinz Barck et al. (Hg.): Historisches Wörterbuch ästhetischer Grundbegriffe, Bd. 6, Stuttgart, Weimar: J.B. Metzler 2005, S. 202-240.

Whitehead, Alfred North: Prozeß und Realität. Entwurf einer Kosmologie. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1987 [1929].