
«SYNAPTIC CHIPS, NON-COGNIZERS, AND WILD MINDS»

Begriffe, Modelle, Geschichten

von MARIE-LUISE ANGERER

Steven Shaviro: *Discognition*, London (Repeater Books) 2016

N. Katherine Hayles: *Unthought. The Power of the Cognitive Nonconscious*, Chicago, London (University of Chicago Press) 2017

Catherine Malabou: *Morphing Intelligence. From IQ Measurement to Artificial Brains* [Métamorphoses de l'intelligence. Que faire de leur cerveau bleu ?], übers. v. Carolyn Shread, New York (Columbia University Press) 2019 [2017]

Die täglichen Nachrichten zur gesellschaftlichen Ausbreitung und Ausweitung des Einsatzes von intelligenten Maschinen, die Rede von nonhumanen *agencies*, die Romane und Filme über diese neuen *companions* – Maschinen wie wir¹ –, dies alles macht deutlich, dass die medientechnischen Transformationen sich im öffentlichen Wahrnehmungsraum längst installiert haben. Die akademischen Debatten sind übervoll mit affirmativen und dystopischen Digitalisierungsszenarien. Vor diesem Hintergrund stellen die drei hier besprochenen Bände ein unaufgeregtes und nachdrückliches Denken vor, dem es um sprachliche Klärung geht.

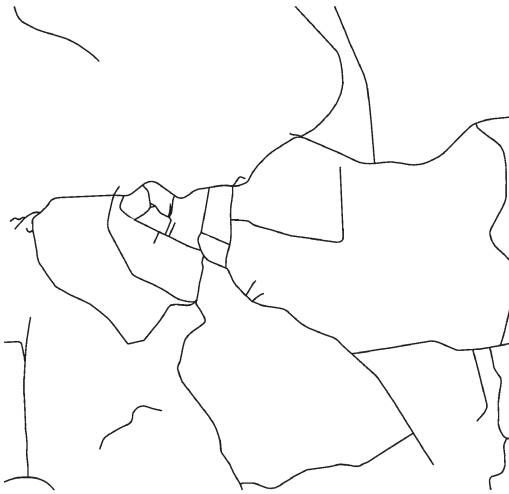
Steven Shaviro hat hierfür eine Sammlung von Aufsätzen zusammengetragen, die jeweils ein «Denken wie» analysieren: *thinking like an alien, or a computer, or a human*

being, or a killer, or a slime mold. All diese Texte sind zwischen 2012 und 2015 verfasst worden, alle arrangieren sich um eine SF-Story, und alle drehen sich um die Frage, was, wer und wie denkt, fühlt und empfindet – und was die Unterschiede zwischen Denken, Fühlen und Wahrnehmen überhaupt sein sollen/können.

Auch N. Katherine Hayles unternimmt in *Unthought* eine Befragung von Bewusstsein und Kognition, welche, wie sie betont, inzwischen längst nicht mehr den Menschen allein, sondern auch Maschinen und anderen Lebewesen zugerechnet würden.

Und schließlich beginnt die Übersetzerin des Bandes *Morphing Intelligence* von Catherine Malabou, Carolyn Shread, ihr Vorwort zu diesem Band mit dem Satz: «Never before has the translator's intelligence been so suspect, so vulnerable.» (Malabou, S.vii)² Wir wissen auch warum: Denn Maschinen können längst übersetzen, Fragen beantworten, rechnen können sie sowieso, und bisweilen glauben wir, sie verstehen uns sogar oder empfinden mit uns.

Die drei Bände beschäftigen sich mit der Frage, ob Denken, Bewusstsein, Intelligenz und Kognition etwas genuin Menschliches sind oder sich vielmehr angesichts smarter, technischer *companions* (wie die kleinen Schwestern 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 nonhumane Agency erweisen.



Hayles hat die Verschränkung von medientechnischer Infrastruktur, humaner und nonhumaner Agency in einem «kognitiven Nichtbewussten (*cognitive nonconscious*)» lokalisiert (vgl. Hayles, S. 32 f., Übers. M.-L.A.). Hierfür betont sie, dass Kognition als Prozess zu begreifen ist und erweitert sie gleichzeitig um eine nicht-bewusste 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 handle sich jedoch, wie Hayles betont, nicht um eine binäre Anordnung, sondern um eine Interpenetration, die kontinuierlich und pervasiv ist, «that flow[s] through, within, and beyond the humans, nonhumans, cognizers, noncognizers, and material processes» (S. 32 f.). Die nicht-bewusste Kognition, die Hayles auf der Ebene neuronaler Prozesse ansiedelt und für das Bewusstsein als unzugänglich definiert, sei heute empirisch nachweisbar und würde sich als weder nur menschliche oder nur medientechnologische Angelegenheit erweisen, vielmehr verteile sich diese Zone gerade neu. Im Unterschied zu Catherine Malabous und Steven Shaviros Ansatz geht Hayles von einem umfassenden Zeichensystem aus, von einer Biosemiose, die heute um eine Cybersemiose erweitert werden müsse,

was letztlich in eine planetarische Ökologie münde. Mit einer dreistufigen Pyramide, die Hayles vorstellt, soll auch die Dichotomie von human vs. nonhuman endgültig überwunden werden. Ganz oben, auf der Spitze (des Eisbergs, muss man augenzwinkernd anfügen), ist das kleine Feld des Bewusstseins angesiedelt, darunter kommt eine breite Schicht von nicht kognitiven Prozessen (die sich Menschen und andere teilen), die sodann auf einer sehr breiten Basis materieller Prozesse aufsitzt, wo weder Menschen noch Maschinen agieren, sondern Prozesse stattfinden, die alledem vorausgehen bzw. durch sie hindurch gehen.

Malabou spricht in *Morphing Intelligence* vom Poröswerden des *protecting shield*, der Schutzschicht oder des Schutzwalls, von dem Freud mit Blick auf die psychische Stabilität gesprochen hatte, und der mit einer dualen Fassung von Intelligenz und Intellekt einhergegangen war. Freud war parallel zum biologischen Immunsystem von einem psychischen Immunsystem ausgegangen, das dem psychischen System eine gewisse Stabilität garantiert. Doch heute wird diese Schutzschicht, wie Malabou argumentiert, eingerissen. Denn Intelligenz erweist sich in der kognitiven Ära als eines der wichtigsten theoretischen Themen und belegt einmal mehr die Fragilität zwischen Intelligenz und Intellekt, zwischen Gehirn und Intellekt, Maschinen und Intellekt, natürlicher Intelligenz und künstlicher Intelligenz. «The cognitive era names a new economy of scientific reason that grants the empirical and biological data of thought a central position even as every day it further erases the difference between the brain and its cybernetic replica.» (Malabou, S. 9.) Vor diesem Hintergrund unternimmt Malabou eine historische und diagnostische Analyse des Intelligenzbegriffs, um u. a. mit Jean Piaget und John Dewey Perspektiven vorzustellen, die Intelligenz nicht als angeborene Qualität menschlichen und auch tierischen Verhaltens begriffen haben, sondern als sich in Handlungsprozessen entwickelnde Fähigkeit. «Intelligence is an ultimate goal (Piaget).» (S. 10) Malabou zeichnet die Entwicklung des Intelligenzbegriffs nach, in deren Verlauf dieser von einer genetischen Veranlagung über eine epigenetische Beeinflussung durch Umwelt und Geschichte zu einer vorläufig letzten Position «mutiert», in der die Differenz zwischen automatisch, artifiziell und natürlich aufgehoben sein wird. An dieser Begriffsgeschichte lässt sich die zunehmende Öffnung, die Verschiebung von

Differenzen sowie die Dezentrierung einer humanen Sonderstellung nachvollziehen. Es lässt sich an dieser Geschichte jedoch auch festmachen, wie sehr dieser Begriff mit ideologischen Vorstellungen mit weitreichenden Implikationen und Konsequenzen (Stichwort Eugenik) immer schon verbunden war und es immer noch ist. Heute sehen wir uns mit einer maschinischen Intelligenz konfrontiert, die derjenigen der Menschen in vielen Fällen überlegen ist. Doch was heißt dies für die Intelligenz und was für die Menschen?

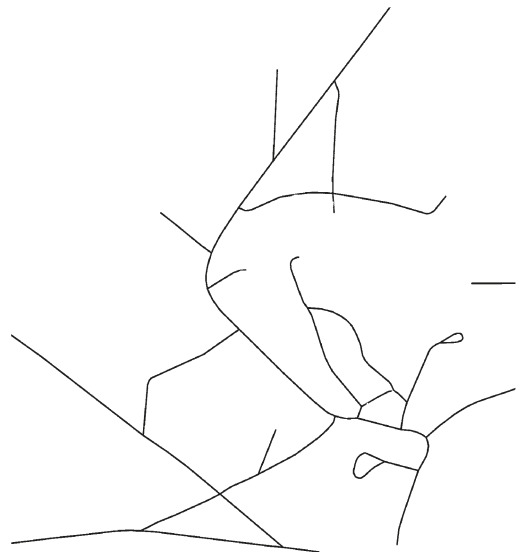
Als Anfang des 20. Jahrhunderts der erste (von Alfred Binet entwickelte) IQ-Test eingeführt wird, um *the score* oder den «g-Faktor» zu messen, stellt sich eine Opposition ein, die die Diskussion fortan untermauern wird: Henri Bergson wird dieser messbaren Intelligenz nämlich ein Anderes entgegensetzen, das dieser Messbarkeit entgegensteht: die Intuition, die wesentlich Intensität und daher nicht messbar ist. Intelligenzforschung wird in dieser Spirale von Quantifizierung vs. Nichtmessbarkeit verfangen bleiben. Diese gipfelt, wie Malabou zusammenfasst, in Derridas Gleichsetzung von Intelligenz und Stupidität. Doch genau hier könnte ein signifikanter Drehpunkt einsetzen, nämlich einfach von dieser Gleichsetzung auszugehen, um dann festzustellen: «[W]hat is not so stupid» (S.55). Hier kommt Malabou auf Bourdieus Habituskonzept zu sprechen, verbindet dieses mit ihrer Definition eines plastischen Gehirns, um nun endlich, wie sie meint, den Körper in die Debatte einbringen zu können, der in der Intelligenzforschung immer ausgeblendet worden sei und heute in der Forschung zu *embodiment* nachgeholt wird. Was nun auf dem Spiel steht, und was Malabou pointiert zusammenfasst, ist: die Materialität des Denkens zu denken!

In ihrer epigenetischen Fassung verbindet sich Intelligenz erstmals mit Intellekt, Körper mit Gehirn. Hier verweist Malabou auf Piaget und dessen Begriff eines «mobilen Äquilibrium» (S.68). Denn das gemeinsame Wachstum von Organismus und kognitiven Prozessen bedeutet nicht nur, dass diese sich ständig in einem konstruktiven Austausch mit der inneren und äußeren Umgebung befinden, sondern auch, dass sich die höheren Funktionen von Intelligenz und Affektivität ohne zeitliche Begrenzung weiterentwickeln. «This mobile equilibrium is constantly in process because its temporal horizon is undefined.» (S.69) Intelligenz nach Piaget mündet direkt in eine kreative Evolution, wie sie Bergson

beschrieben hat, um eine weitere Qualität den Quantifizierungsstrebungen seiner Zeit entgegenzusetzen.

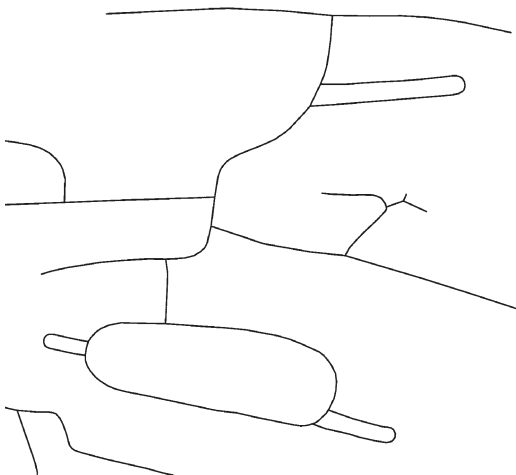
Die hier vorgestellten Diskussionen um soziale Intelligenz, emotionale und künstliche Intelligenz, um Plastizität und nicht-bewusste Kognition greifen in eine schon begonnene Zukunft ein, in der Plastizität mittels Neurochips programmiert wird und Körper und Umwelt durch sensorische Erfassung quasi in Echtzeit verrechnet werden.

Man könne jetzt aufhören, *Morphing Intelligence* weiter zu schreiben, meint Malabou kurz vor der Hälfte des Buches, es wäre soweit alles gesagt: Doch leider müsse sie nun alles, was sie in ihrem 13 Jahre zuvor veröffentlichten Bändchen *Was tun mit unserem Gehirn*³ geschrieben hätte, heute auf den Kopf stellen: *Sorry, wrong direction* – sie wäre einem falschen Pfad gefolgt. *Morphing Intelligence* muss daher als Umkehrdrehung in die gegenwärtig stattfindende medientechnische Aufrüstung von Gehirnen, Körpern und Umgebungen gelesen werden. Und die Kurve nimmt Malabou mit *TrueNorth* (einem *synaptic chip*), der, wie sie schreibt, in Wirklichkeit nicht Gehirnprozesse imitiert, sondern selbst eine Synapse ist: «It is a synapse. Named «TrueNorth»⁴ and manufactured by Samsung Electronics on a scale of 28nm, the chip has 5.4 billion reticulated transistors that allow it to reproduce the equivalent of 1 million programmable neurons (for computation) and 256 million synapses (for memory).» (S.83)



Dadurch erweist sich Plastizität nämlich nicht länger als Gegenteil der Maschine, wie Malabou früher argumentiert hatte, sondern diese bildet vielmehr die Verbindung von Gehirn und kybernetischem Arrangement. Plastizität, Automation sowie Gewohnheiten (*habitus*, *habits*) bilden quasi das Scharnier, das unser Denken und unsere Vorstellung des Gehirns kybernetisch redefiniert, was sich bei William James und Wendy Hui Kyong Chun anschaulich nachlesen lässt.⁵ James' Bestimmung der Plastizität des Gehirngewebes, das sich durch ständiges Wiederholen formt und sich durch Störungen oder neue Verbindungen neu formiert, kooperiert nämlich mit einem Gewöhnungsbegriff, wie ihn Chun mit Blick auf medientechnische Umgebungen eingeführt hat. Dort zitiert sie James, um dessen soziale Bestimmung von *habits* aufzugreifen – Gewohnheiten garantieren nach James soziale Differenzen und Stabilisierung –, und um diese Gewöhnung, diesen *Habitus*, auf Beziehungen von Menschen mit *non-humans* zu übertragen.

Vergleichbar zu diesem *Habitus*begriff habe ich in *Affektökologie*⁶ die These vertreten, dass der Affekt als operationaler Terminus definiert werden muss, um ihn als Bindeglied, als Übersetzungsbegriff, zwischen organischen und technischen Operationen zu fassen. Affekt kann auf diese Weise als Basisbegriff für Prozesse des Verbindens, Schließens und Übersetzens verstanden werden, die als Operationen einem kognitiven Nichtbewussten ebenso eingeschrieben sind wie einer maschinischen Intelligenz.



Hier nun passen die Geschichten von Shaviro ziemlich gut: Handeln diese doch genau davon – von einem Denken, das sich selbst nicht denken kann, von Maschinen, die nicht wissen, dass sie Maschinen sind, oder von Menschen, die keine Beziehung zu sich selbst herstellen können. Wie bereits angemerkt, ist jede der sieben Geschichten um eine SF-Story arrangiert. In «Thinking like a human being» ist es beispielsweise die SF-Story *Neuropath* (2008) von Scott Bakker,⁷ in der ein Psychologieprofessor, Thomas Bible, ein Buch über das Funktionieren des Gehirns geschrieben hat. Die große Theorie, die Bible unter dem Titel «Through the Brain Darkly» verfolgt, wird dabei kurz als «Argument» bezeichnet und kann mit einem Satz zusammengefasst werden: «We are not what we think we are.» (Shaviro, S. 104) Im ersten Moment klingt dies ziemlich vertraut: Nämlich so, als wäre die Wirklichkeit eine Illusion, und die Menschen würden sich mittels ihrer Fantasien die sinnlose Realität erträglich machen (wie dies beispielsweise Slavoj Žižek psychoanalytisch formuliert hat), oder, um ein noch älteres Beispiel zu zitieren, als würden die Menschen nur die Schatten in der Höhle Platons wahrnehmen können. Doch die Geschichte, die hier erzählt wird, ist noch grausamer. Denn in ihrem weiteren Verlauf wird klar, dass es nicht einmal mehr Illusionen geben wird, die uns glauben machen, dass wir etwas fühlen, wahrnehmen, entscheiden. Sondern in der Erzählung wird bald klar, dass nicht einmal mehr: «Ich denke, also bin ich», funktioniert, dieses stattdessen heute lauten müsste: «[I]t thinks, therefore I was» (S. 113, Herv. i. Orig.). Im weiteren Verlauf von *Neuropath*, das bis hierher aktuellen Debatten zu *mind and brain* folgt, kommt es dann jedoch zu einem technischen Einsatz bei Gefangenen, bei dem er, wie Shaviro schreibt, nur hoffen kann, dass so etwas nicht bereits irgendwo zum Einsatz gelangt (kein Spoiler!). Was diese *fic facts*-Stories von Shaviro, wie ich sie bezeichnen möchte, nun so unglaublich gut in Beziehung zu *Unthought* und *Morphing Intelligence* setzt, ist die in sie eingewobene Diskussion dessen, was derzeit verhandelt wird: Nicht länger operiert Technologie nur als Metapher für Gehirnprozesse, denn nicht länger imitieren Chips Gehirnprozesse, sondern vielmehr erleben wir heute, so Shaviro, «technologies that themselves literally act upon the mind, by measuring the flow of blood in the brain, and by stimulating or inhibiting particular neurons in determinate ways» (S. 115 f., Herv. i. Orig.). Wer Shaviro regelmäßig auf seinem Blog folgt,⁸ weiß,

dass es ihm nicht nur um den Minivorsprung von SF vor technischen und neurowissenschaftlichen Entwicklungen geht, sondern vor allem um die Frage eines epistemologischen Denkens und dessen mögliche Limitationen, Transformationen und Manipulationen. Shaviro bewegt sich dabei durch alle Level einer polarisierten Debatte zwischen algorithmischen und biologischen Prozessen: Bewusstsein ist entweder ein hoch komplexes Programm, das letztlich einmal nachgebaut werden kann, oder es kann früher oder später als lästiger, nicht erklärbarer Rest entsorgt werden (Stichwort ontologischer Mülleimer).

Die Bände mit ihren je unterschiedlichen Schwerpunkten – Modell im Fall von Hayles, Begriff in der Arbeit von Malabou und Geschichte(n) bei Shaviro – enden auf je spezifische Weise. Hayles schreibt: «The nonconscious is not enough», Shaviro präsentiert 22 Thesen zur Natur und Malabou hat für die englische Übersetzung ein Postskriptum verfasst – drei je unterschiedliche Ausblicke in eine nahe Zukunft, in der Denken, Fühlen und Handlungsmacht neu verteilt sein werden.

Als *Morphing Intelligence* 2017 bei seiner Erstveröffentlichung in Frankreich eine große Aufmerksamkeit erfuhr, hätte sie, schreibt Malabou, erstmals bemerkt, wie dringend die Gesellschaft ein philosophisches Denken benötige, um zu verstehen, wie tiefgreifend die Transformationen sein werden, die «activity, affectivity, and the human psyche» (Malabou, S.146) derzeit neu ausrichten. Angetrieben von einer gewissen Panik angesichts medialer Warnungen vor einer gesellschaftlichen Kapitulation vor der Allmacht von KI stellt Malabou die These jedoch auf den Kopf: Nicht die Maschinen, nicht die Algorithmen sind das Problem, sondern «the danger of machines is human» (S.151).

Einzig mögliche Haltung in dieser Situation sei es – und hier würden auch Hayles (teilweise) und Shaviro (vorbehaltlich) zustimmen –, einen Verlust an Kontrolle zu akzeptieren, zu akzeptieren, dass Intelligenz ausgelagert wird, jedoch: «to lose control of intelligence intelligently.» (S.153) Wie dieser intelligente Kontrollverlust aussehen soll, verbleibt bei Malabou allerdings in der üblichen politischen Rahmung: Kontrolle, Intervention, Gesetze, z.B. wie sie die EU unternimmt, vorsieht und plant. Es klingt ein wenig wie vorausseilende Verteidigung, wenn Malabou, die sich bislang im weitestgehend sicheren philosophischen Terrain bewegt hat, sich nun Gedankengängen öffnet, die vor einer



gewissen «Gemeinplatzigkeit» nicht gefeit sind. Da ist Shaviro anders und bündiger: 22 Thesen zur Natur, die zusammengefasst darum kreisen, dass Natur nicht-menschlich ist, der Mensch jedoch Teil der Natur. Natur bietet kein Narrativ an, das unternimmt der Mensch. «Sentience» – Empfindungsvermögen, Empfindungsfähigkeit – ist die große Kategorie, die Shaviro gegenüber der Intelligenz (Malabou) und der nicht-bewussten Kognition (Hayles) stark macht. Empfinden können sowohl der Thermostat und die Pflanze, Bewusstsein haben sie beide nicht. Doch damit lässt sich die vierte narzisstische Kränkung («the illusion of selfhood», wie es bei Shaviro [S.129] in einer der Geschichten einmal heißt) nicht wirklich abwenden. Die Kränkung zeigt sich gerade sehr sichtbar im Feld der Digital Humanities (DH). Dort wird der Kampf von Bewusstsein und Intuition, von menschlicher Intelligenz und Kreativität gegen Quantifizierung, Mustererkennung, Datenverarbeitung etc. geführt. Diesem gilt Hayles' Schlusswort, in dem sie den Appell an die Geisteswissenschaften richtet, ihre lange gepflegten Standpunkte zu überdenken und keine stereotypen und hierarchisierenden Voreingenommenheiten zu wiederholen. Wenn die DH als klassische Hilfswissenschaft⁹ bezeichnet werden, ist dies korrekt, falsch wäre es jedoch, hieraus eine Sonderstellung der menschlichen Geistestätigkeit abzuleiten, vielmehr zeigt sich am Aufschwung der DH bzw. an der Ausweitung ihrer Einsatzmöglichkeiten (einmal abgesehen

von ökonomischen und wissenschaftspolitischen Implikationen) meines Erachtens die Neuverteilung von Intelligenz und Intellekt (Malabou) besonders anschaulich. D. h., Natur, Technologie und Handlungsfähigkeit (Agency) sind die Eckpfeiler einer Neupositionierung und Machtverschiebung insbesondere auch im Produktionsapparat Wissen. Diesen nehmen die Autor_innen von drei Eckpunkten aus unter die Lupe, unter der sich das Programm, das jetzt ansteht und uns alle angeht, vergrößert zeigt: Natur direkt zu denken (nicht als das Andere einer binären Beziehung, nicht geschlossen, nicht anthropozentrisch, als radikal offen, als metastabil etc., siehe die Thesen Shaviros), Intelligenz intelligent an andere abzugeben und die Neuverteilung intelligent zu organisieren (und das kann nicht allein auf EU-Ebene oder jener der politischen Parteien passieren,¹⁰ siehe Malabou) sowie nicht bewusste Kognition (Hayles) und nicht intentionales Empfinden (Shaviro) als intraaktiv Mitagierendes anzuerkennen.

¹ In Anspielung auf den Roman *Maschinen wie ich* (2019) von Ian McEwan.

² Vgl. Carolyn Shread: Translator's Foreword: Why I Translate So Intelligently: Translation Métis in the Era of Google Translate, in: Malabou: *Morphing Intelligence*, vii-xii.

³ Vgl. Catherine Malabou: *Was tun mit unserem Gehirn?*, übers. v. Ronald Voullié, Zürich, Berlin 2006.

⁴ Über diesen TrueNorth-Prozessor heißt es auf Wikipedia: «TrueNorth ist ein neuromorpher Prozessor der zweiten Generation von IBM, welcher im Rahmen des SyNAPSE-Programms der DARPA entwickelt wurde. Der Chip ist von der Funktionsweise des Neocortex inspiriert und bildet diesen funktional stark vereinfacht ab. Er basiert damit nicht auf der Von-Neumann-Architektur, wird aber dennoch aus üblichen Materialien und Prozessen hergestellt.» TrueNorth, in: Wikipedia, dort datiert 9.11.2018, de.wikipedia.org/wiki/TrueNorth, gesehen am 28.5.2019.

⁵ Vgl. William James: *The Principles of Psychology*, New York 1890, online unter <https://archive.org/details/thepinciplesofpsychologyoft>,

gesehen am 2.7.2019; Wendy Hui Kyong Chun: *Updating to Remain the Same. Habitual New Media*, Cambridge, London 2016.

⁶ Vgl. Marie-Luise Angerer: *Affektökologie. Intensive Milieus und zufällige Begegnungen*, Lüneburg 2017.

⁷ Vgl. R. Scott Bakker: *Neuropath*, London 2008.

⁸ Vgl. Steven Shaviro: *The Pinocchio Theory*, www.shaviro.com/Blog/, gesehen am 9.6.2019.

⁹ Vgl. Markus Krajewski: Hilfe für die Hilfswissenschaft, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 10.4.2019, N4.

¹⁰ Die Debatten um das Video des YouTubers Rezo, der durch die Kritik von Annegret Kramp-Karrenbauer nach der EU-Wahl und dem Misserfolg der CDU/CSU von einer großen Öffentlichkeit wahrgenommen wurde, ist hierfür ein mehr als anschauliches Beispiel. Vgl. Herr Newstime: *Rezo-Debatte: Rücktrittsforderung an Annegret Kramp-Karrenbauer*, dort datiert 28.5.2019, www.youtube.com/watch?v=ahetsgTCGEM, gesehen am 29.5.2019.

