

4.1. Ökologien des Daten/Erfassens

„Im 21. Jahrhundert wird die technologische Revolution das Alltägliche, Kleine und Unsichtbare sein.“ (Mark Weiser)

„I want my people, those collected by figures of mortal relatedness, to go back to that old political button from the late 1980s, ‚Cyborgs for earthly survival‘, joined to my newer bumper sticker from Bark magazine, ‚Dog is my co-pilot‘.“
(Donna Haraway, *When Species meet*)

CONTACT ZONES (TEIL I) – LUCKY’S SMART ENVIRONMENT

„Die neuen technisch-medialen Subjektivierungsmilieus, um die wir uns heute zu kümmern und die wir heute auszulegen haben, wollen wir auch nur halbwegs verstehen, wo wir uns befinden, bringen eine gänzlich neue ontologische Situation, diejenige des maschinischen Seins, das nur noch prozessontologisch und immanenzphilosophisch zu beschreiben ist.“ (Hörl 2012: 14)

Lucky schlendert gemächlich vom Liegebereich zur Kraftfutterstation. Er trägt ein Halsband mit einem Transponder, auf den die Sensorik der Kraftfutterstation zugreift und – Glück für Lucky – die Information erhält, dass er genug Fresspause eingelegt hat; das Tor der Kraftfutterstation öffnet sich und gewährt ihm Einlass,

nicht aber Valdez, der dicht dahinter gedrängt ebenfalls sein Glück versucht. Lucky und Valdez, ökonomisch und sozial privilegierte Exemplare ihrer Equiden-spezies, leben in einem *smart environment*, einem computerisierten Bewegungs-stall, d.h. in einer Gruppe von Pferden in einem strukturierten Auslauf mit Rund-wegen, in dem sie sich ‚frei‘ bewegen und ihr Futter automatisiert und individuell über den ganzen Tag verteilt zu sich nehmen können; selbst der Zugang zur Weide erfolgt automatisiert über das sensorische Netzwerk der Anlage. Im Verhältnis zur immer noch dominanten Haltungsform von Pferden, dem Einschließungsmilieu Box (3x3 Meter Gefängniszelle ohne Kontakt zu Artgenossen), handelt es sich um paradiesische Zustände, die Freiheit und ein soziales Leben für den Dauerfresser, das Lauf- und Herdentier Pferd versprechen. So werden die neu auftauchenden computerisierten Aktivställe innerhalb der diskursiven Formation ‚Reitsport‘ zu-meist symptomatisch als ‚Natur pur‘ verhandelt. Im dritten Maschinenzeitalter, d.h. in den zeitgenössischen Netzen der Informatik und Biopolitik, erscheint die Ursprung und Unschuld verheißende Natur „für viele von uns planetarischen Fö-ten, die in den abgasgesättigten Fruchtwassern des endzeitlichen Industrialismus heranreifen – eines jener unmöglichen Dinge [zu sein], die wir [...] nicht nicht begehren können“ (Haraway 1995b: 12). Dementgegen handelt es sich bei *Lucky’s smart environment* um eine kleine Maschinengeschichte nichtunschuldiger Ver-strickungen, die ohne Paradies auskommen muss. In meiner Erzählung steht der computerisierte Equidenstall jedoch auch nicht repräsentativ für die zeitgenössis-che Lage des postkybernetischen Kontrolldispositivs, sondern eröffnet die Mög-lichkeit einer diffraktionellen Bezugnahme auf diese Machtformation.¹⁹³ So han-delt die Kontaktzone zwischen Equidenspezies, menschlichen Tieren und ubiqui-tären Computern vom zeitgenössischen postkybernetischen Kontrolldispositiv der Rechnerallgegenwart, bei dem der überwachte Raum durch die environmental-gewordene *computation* zu einem *environment* eines allgegenwärtigen Empfin-dens mutiert; dieses Machtdispositiv diffraktioniert vielleicht zugleich zugunsten einer Reise „nach Anderswo“ (Haraway 1995b: 48).¹⁹⁴

193 Eine diffraktive Lektüre der Rechnerallgegenwart adressiert die dem Machtdispositiv der Kontrolle immanente Unbestimmtheit, und begreift sich in diesem Sinne als eine immanent-verstrickte Form der Kritik, die auf die Möglichkeit der Affirmation der Fluchtlinien setzt, die sich in den medientechnologischen Transformationen eröffnen (vgl. die Einleitung von Ontomedialität).

194 Donna Haraways *Manifest für Cyborgs* spielt bekanntlich mit der unauflösbaren Am-biguität der kybernetisch-technologischen Netze und jenem „immer mittendrin Sein“ (Haraway 1995a: 98), das auch für die kritische Schreibpraxis impliziert, dass es keine unschuldigen Praktiken, keinen unberührten Ort außerhalb gibt. Das Cyborg-

In seinem Aufsatz *The Computer for the 21st Century* entwirft Mark Weiser 1991 die Vision einer dritten Computerära – der *Rechnerallgegenwart* (*ubiquitous computing*) – im Anschluss an die zentralen *mainframes* und den Personal Computer, in der eine Vielzahl von kleinen Computern, eingebettet in der Umgebung, physische Objekte in einer internetartigen Struktur miteinander vernetzen, und so ein *Internet der Dinge* implementieren. Weiser und seine Kollegen am *Xerox Palo Alto Research Center (PARC)* arbeiteten in den späten Achtzigerjahren zum ubiquitären Computing, das das Personal Computing ablösen, und das Verhältnis von Computing und Alltag grundlegend transformieren sollte. Die miniaturisierten Computer, eingebettet in Alltagsgegenstände, sollten eine vernetzte Umgebung schaffen, den Menschen in seinen Alltagsaktivitäten unmerklich unterstützen, ohne selbst in den Vordergrund der Aufmerksamkeit und des Bewusstseins zu treten. Im Zentrum von Weisers Vision stand die Vorstellung, dass ubiquitäre, kontextsensible und pervasive Formen des Computing eine tiefgreifende Integration der Computeraktivität in den unwahrnehmbaren Hintergrund bzw. Horizont des Alltäglichen bewerkstelligen und daher nicht mehr die bewusste Aufmerksamkeitsfokussierung des Desktop Computing erfordern würden. *Rechnerallgegenwart* bezeichnet demnach einen Prozess des *Environmental-Werdens* der Computeraktivität, das Auswandern der digitalen Technologien in die Umwelt des Alltäglichen, eine Tendenz der digitalen Vorrichtungen in den Hintergrund der Wahrnehmung – ins Unwahrnehmbare – zu verschwinden, vom Personal Computer zur unsichtbaren medialen Umwelt zu mutieren, die nicht als Objekt eines Wahrnehmungsinhalts erscheint, sondern als eine Art affektives, subperzeptiv-assoziiertes,

Manifest und die Figuration *die Cyborg* sind somit eine diffraktionelle Praxis, keine Kritik von dem pseudo-göttlichen Standpunkt aus, sondern eine affirmative Bewegung den relationalen Verstrickungen immer weiter zu folgen, diese um-zu-stricken und somit effektive Verschiebungen zu erzeugen. „Vernetzung“ [...] ist nicht nur eine multinationale Unternehmensstrategie, sondern auch eine feministische Politikform – das Weben von Netzen ist die Praxis oppositioneller Cyborgs.“ (Haraway 1995a: 60) Die „unheimlichen, neuen Netzwerke“ (Haraway 1995b: 10) bilden hier simultan sowohl eine sich neu formierende „Weltordnung“ (10), die in ihrem transformatorischen Ausmaß mit dem Aufkommen des industriellen Kapitalismus vergleichbar ist, d.h. ein globales Machtdispositiv der „Informatik der Herrschaft“ (Haraway 1995a: 48), als auch jene wirklichen Welten gelebter, queerer, nichtmoderner Bündnisse und nicht-mit-sich-identischer Wesen, die die anthropozentrische Unterwerfung der Welt zugunsten relationaler Prozesswelten unterwandern. Prozesswelten, die nicht auf vorgängigen Entitäten gründen, sondern auf grundlosen Prozessen des In-Beziehung-Werdens, des „Becoming With“ (Haraway 2008: 3).

aktives Milieu unmittelbar handlungserleichternd wirkt. Weisers Vision der Rechnerallgegenwart stellt etwas mehr als zwanzig Jahre später – 2016 – nichts Geringeres dar, als eine zeitgenössische Medienbedingung: Smartphones, Notebooks, Web 2.0., Facebook, Twitter, YouTube, RFID, GPS, das Internet der Dinge, intelligente Architektur, Smart Citys, die Verbreitung von Mikrochips und Sensortechnik usw. verwirklichen Weisers Vorstellung eines *Allgegenwärtig-Werdens* digitaler Technologien, das zugleich eine Prozessualität des *Alltätlich-Werdens*, *Umweltlich-Werdens* und *Unwahrnehmbar-Werdens* impliziert. Hierin entwerfen die umweltlichen, computationalen Netzwerke jene Prozesswelten (der Macht und Subversion zugleich), die sich im Rahmen dessen, was Erich Hörl *die technologische Bedingung*¹⁹⁵ (Hörl 2011) nennt, nur noch radikal ökologisch¹⁹⁶, relational,

195 In seiner Neubeschreibung der technischen Welt entwirft Erich Hörl in *Die technologische Bedingung* die Figur einer „technologischen Sinnverschiebung“ (Hörl 2011: 11), die sich mit der Kybernetisierung als große sinngeschichtliche Mutation aus der „unhintergehbaren Geschichtlichkeit und Dynamik von Objektlagen“ (8) speist. Mit der technologischen Sinnverschiebung als einer „sinngeschichtlichen Tiefentransformation durch Technologie“ (15), die die angestammte binäre Entgegenstellung von Technik und Sinn im Rahmen der „überlieferten signifikanten und hermeneutischen Sinnkultur“ (11) destruiert, exponiert sich eine „originäre Technizität des Sinns“ (10), die mit einer Form der „Ökologisierung des Seins“ (17) zusammenfällt, insofern Sinn unter der technologischen Bedingung als „eine Größe von transversalen Koexistenzialgefügen“ (11) erscheint, „die die etablierten ontologischen Hierarchien durchkreuzen“ (11). „Unter dem epochalen Titel von Kybernetik, die nicht bloß eine historisch vergangene Metadisziplin, sondern eine ganze ontologische und epistemologische, eine ebenso macht- wie subjektivitäts- und wunschgeschichtliche Formation bezeichnet, unterliegen wir nämlich einer grundlegenden sinngeschichtlichen Transformation, die eine neue, nunmehr postsignifikante Ordnung des Sinns heraufführt und etabliert.“ (10)

196 Ich verwende hier den Begriff des Ökologischen im Sinne von Félix Guattari, der in *Die drei Ökologien* eine Ökosophie als einem ethisch-ästhetischem Paradigma entwirft. Guattari löst hier den Begriff der Ökologie aus seiner modernistischen Einfassung und Zuordnung zum Bereich der ‚Natur‘ (gegenüber der ‚Kultur‘) heraus, indem er das Ökologische als maschinisch (vgl. Kapitel 2.3.) zu denken gibt – als maschinische Relationalität, die quer zum Natur-Kultur-Dualismus steht (vgl. Guattari 1994). Dabei unterscheidet Guattari zwischen drei Registern des Ökologischen: 1. Der mentalen Ökologie 2. Der sozialen Ökologie und 3. Der Umwelt-Ökologie (12). Die Netze des Daten/Erfassens queren einerseits diese Register, operieren aber primär auf der

immanenz- und prozesstheoretisch begreifen lassen. Die technologische Bedingung aktiver, vernetzter Objektkulturen und informationsintensiver Umgebungen der Rechnerallgegenwart exponiert Hörl zufolge eine „Primordialität von Umweltlichkeit [...], [eine] originäre Umweltlichkeit“ (28), eine „ökotechnologische Sinnverschiebung“ (34),¹⁹⁷ eine „technoecological condition“ (Hörl 2017: 2), welche die Frage der Relationalität des Welt-Werdens techno-logisch aufwirft und immer schon als *ästhetisches Paradigma* im Sinne Guattaris zu verstehen wäre (vgl. Hörl 2011 und 2012).

„Der neue Grund und Boden, den wir seit dem Eingang in die Kybernetik und damit eben in die technologische Bedingung betreten haben und auf dem seither unsere Welt-, Erfahrungs- und Sinnbildungsprozesse stattfinden, lässt sich langsam deutlicher bestimmen, und zwar gerade in seiner ganz spezifischen Grund- und Bodenlosigkeit: als ein Sinnregime, das die originäre Technizität des Sinns exponiert, stets humane und nicht-humane Handlungsmächte zusammenfügt, das vor der Differenz von Subjekt und Objekt operiert, das ohne Ende prothetisch und supplementär, eher immanent als transzendental und in unerhörtem Maße distribuiert, ja technoökologisch ist.“ (Hörl 2011: 10)

Die technologische Bedingung, der „Prozess der Kybernetisierung [...] im Durchbruch zu einer durch in die Umwelt auswandernde Computer, algorithmische Umgebungen und sensorische Umwelten radikal distribuierten und distribuierenden [...] environmentalen Kontrollkultur“ (Hörl 2016: 36) läutet hier zugleich den „Durchbruch einer neuen historischen Semantik: der Ökologie“ (33) ein, eine „allgemeine Ökologisierung des Denkens“ (35), die Hörl als neues Paradigma einer „General Ecology“ (Hörl 2017) fasst, d.h. als jene „uns aus der abendländischen

Ebene der mentalen Ökologie, d.h. dem mikroskopischen asignifikanten Bereich ästhetischer Relationen des präindividuellen Empfindens, des Unbewussten, Affektiven, Unwahrnehmbaren, Libidinösen, der Intensitäten und des Begehrens. „Während die Logik der diskursiven Gesamtheiten zum Ziel hat, die Objekte genau ins Auge zu fassen, zieht die Logik der Intensitäten – die auch als die ökologische Logik bezeichnet werden könnte – nur die Bewegung in Betracht, die Intensität der evolutionären Prozesse. Das Prozeßhafte, das ich hier dem Systemischen oder dem Strukturellen gegenüberstelle, zielt auf die Existenz ab, die gleichzeitig im Begriff ist, sich zu konstituieren, sich zu definieren und ihre Selbstdefinition wieder aufzulösen (sich zu ‚deterritorialisieren‘).“ (38)

197 Mit Jean Luc Nancy gedacht, exponiert sich mit dieser technoökologischen Seinskon-
dition somit ein anderer Sinn des Seins: das Mit-Sein (vgl. Nancy 2009).

Ordnung [...] herauskatapultierende Bewegung der Geschichte, die uns zum Denken einer anderen Rationalität und Relationalität nötigt“ (Hörl 2016: 34), mit der sich der Begriff der Ökologie aus seiner „Vernähung mit der Natur“ (34) entkoppelt, „pluralisiert, disseminiert [...] und als Konzept nicht natürlicher Ökologien“ (34) konturiert, die die modernistische binäre Entgegenstellung von Natur und Technik radikal dekonstruieren.¹⁹⁸ Im Kontrast zu Weisers Vorstellung handelt es sich somit bei der Rechnerallgegenwart nicht um eine auf den Menschen zentrierte technologische Bedingung, sondern mit Haraway gesprochen um die „vierte Kränkung“¹⁹⁹ des narzisstischen Anthropozentrismus im Anschluss an Kopernikus, Darwin und Freud; um eine technologische Bedingung, die sowohl direkt auf die Relationalität der Welt zugreift (im Sinne der Kontrollmacht) als auch diese Relationalität radikal exponiert. Mit Blick auf *Lucky's smart environment* lässt sich in Bezug auf das Phantasma eines menschlichen Exzeptionalismus sogar leicht ironisch feststellen, dass die *Smart Citys* für menschliche Tiere von morgen, heute schon längst Alltag darstellen für einige privilegierte Exemplare der nicht-menschlichen Tiere Gattung Pferd. Der computerisierte Aktivstall – eine *compa-*

198 Vgl. zur *General Ecology*: Hörl 2017. „We are witnessing the breakthrough of a new historical semantics: the breakthrough of ecology. There are thousands of ecologies today [...]. This proliferation of the ecological is accompanied by a shift in the meaning of ‚ecology‘. The concept is increasingly denaturalized. Whereas previously it was politically-semantically charged with nature, it now practically calls for an ‚ecology without nature‘. [...] There is something remarkable about this: while, from the perspective of the history of concepts and discourses, the concept of ecology designated primarily the other side of technics and of mind, it has now begun to switch sides within the nature/technics divide, undoing the sutures that bound it to nature. [...] Now, in what we will shortly describe as the technoeological condition, in contrast, the very absence of any given purpose becomes undeniable. Technics emerges as the absolute agent of this failure, and nature begins evidently to be subordinate to it. Finally, what emerges is nature's essential technicity: nature will henceforth always already have been devoid of all purposes. [...] In accordance with this non-Aristotelian movement of history driven by technology, which catapults us out of the Occidental order of teleology, compelling us to engage with the thought of another rationality and relationality, the concept of ecology is pluralized and disseminated; it is outlined and consolidated as the concept of non-natural ecologies; it even mutates into technoeology“ (Hörl 2017: 1 f.).

199 „I want to add a fourth wound, the informatic or cyborgian, which infolds organic and technological flesh and so melds that Great Divide as well.“ (Haraway 2008: 12).

nion species Konfiguration der Rechnerallgegenwart – wäre mit Derrida als Ereignis-Maschine zu denken, die die Unterjochung des Supplements, des Medialen sprengt, und damit in radikaler Weise eine Ontomedialität des Welt-Werdens exponiert, d.h. im selben Zug mit dem anthropozentrischen Produktions- und prophetischem Technikparadigma, sowie der Metaphysik des hervorbringenden, transzendentalen Subjekts, einer der Medialität vorgängigen Innerlichkeit, bricht. Insofern die vernetzten, aktiven, intelligenten und empfindungsfähigen kybernetischen Objektlagen in für menschliche Tiere unwahrnehmbaren Bereichen operieren, auf affektiven und mikrosensitiven Ebenen der Relationierung, unterhalb des Bewusstseins und der Wahrnehmbarkeit, lassen sie sich nicht mehr prophetisch auf eine Vermittlungsfunktion der Erfahrung von Subjekten reduzieren, sondern transformieren und exponieren direkt die Verfasstheit der Relationalität der Welt, das Welten bzw. Welt-Werden selbst, und verlangen demnach eine radikal ökologisch-relationale und prozessontologische Neufassung des Seins (vgl. Hörl 2011, Hörl 2017). In dieser – dem Kontrolldispositiv *immanenten* – Bewegung, die auf die Relationalität des Seins öffnet, findet sich der Faden für eine mögliche widerständige Cyborgpolitik.

In seinem jüngst erschienenen Buch *Feed-Forward. On the Future of Twenty-First-Century Media* entfaltet Mark B.N. Hansen einen derartigen prozessontologischen Entwurf der Rechnerallgegenwart über eine verschränkende Lektüre der digitalen *Medien des 21. Jahrhunderts* und Alfred North Whiteheads Prozessphilosophie. Nach Hansen markieren die *Ubicomp* den Endpunkt einer bestimmten, nämlich prophetischen und anthropozentrischen Auffassung des Technischen und geben korrelativ hierzu ein nichtsubjektzentriertes, umweltliches Verständnis von Subjektivität zu denken, d.h. ein weltliches Empfindungsvermögen, wie es Whitehead in seiner Prozessphilosophie dem Werden der Welt zugrunde legt. Während zufolge prophetischer Technikauslegungen Medien die (als gegeben vorausgesetzte) menschliche Sinneswahrnehmung ausdehnen, indem vormals unwahrnehmbare Bereiche des Empfindens wahrnehmbar gemacht werden, bricht nach Hansen die Rechnerallgegenwart grundlegend mit diesem Verständnis von Medialität als Vermittlung des menschlichen Wahrnehmungsvermögens. Entgegen dem Paradigma der prophetischen Erweiterung der Sinneswahrnehmung generieren die mikrotemporal operierenden, computationalen Datenerfassungsprozesse eine „invisibility-in-fact“ (Hansen 2012: 11), eine grundsätzliche Unwahrnehmbarkeit aus der Perspektive wahrnehmungsfähiger Lebewesen, die jedoch – und das ist der entscheidende Punkt – selbst als Empfindungsprozess gedeutet werden muss. In Hansens Narration verwirklichen die kybernetischen Netze eine nicht menschen-/körper-/subjekt-/agentenzentrierte, verteilte Empfindungsfähigkeit. Die allgegenwärtigen Rechnernetzwerke vermitteln demnach nicht mehr primär

die bewusste (menschliche) Wahrnehmung (vielmehr vermitteln sie diese nur *indirekt* in einer komplexen Zeitlichkeit des *feed-forward*), sondern sie prozessieren die ahumane, präpersonelle, asubjektive Empfindungsfähigkeit der Materie selbst, die, Whiteheads Prozessontologie zufolge, die relationale Verfasstheit des Wirklichen ausmacht. Mit Hansen gehe ich von der These aus, dass die Rechnerallgegenwart eine radikal prozessontologische Verfasstheit von Welt sowohl *exponiert* als auch in dieser Exposition das *Werden-Mit* in gewisser Weise *alteriert*. So ließe sich zuspitzen, dass die *ubicomp*, im historischen Moment ihres *Umweltlich-Werdens*, jenes vielfach abgehandelte kontrollgesellschaftliche Dispositiv, welches auf der restlosen Objektivierung, Aufzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Datenerfassungsprozessen basiert, genau in jenem Maße implementieren, indem sie simultan auf das weltliche Empfinden hin öffnen und die relationale Verfasstheit einer Welt im Werden exponieren. Restlose *trackability* und schöpferische Materialität bilden in gewisser Weise die zwei Seiten der doppelgesichtigen Monstrosität dieser Immanenz einer Prozesswirklichkeit. Die vollständige Mediatisierung der Welt durch die Datenerfassungsprozesse operiert auf der Ebene des *weltlichen Empfindens*, und exponiert damit ein nichtsubjektzentriertes Empfinden, sodass *in den Netzen der Kontrolle* eine radikale Öffnung der Welt auf die relationalen Prozesswelten erscheint. Was dabei über Hansens ‚deskriptiven‘ Ansatz einer ‚Beschreibung‘ der zeitgenössischen Medienlage hinaus auf dem Spiel steht, ist meines Erachtens eine minoritäre Mikropolitik des *Prekär-Werdens*, die sich diffraktionell auf die computationalen Prozesswelten bezieht, und somit das (postkybernetische) Werden auf ein *Werden-Mit von Gewicht* diffraktioniert, d.h. einer Affirmation der *Verletzbarkeit* der Monster der Prozesswelten verpflichtet ist.

Luckys computerisierter Bewegungsstall ist ein solches „medusenhäuptiges Monster“ (Haraway 1995a: 40) des weltweitintegrierten Kapitalismus, d.h. ein nicht-mit-sich-identisches Gefüge, in dem sich Fluchtlinien öffnen, die vom Cyberkapitalismus nicht restlos angeeignet werden können. Dieses *ubicomp* handelt weder von Produktion noch von Wahrnehmungsvermittlung noch von Menschwerdung durch Technogenese, sondern von Netzen, Verstrickungen und weltlichem Empfinden, in einer ontologischen Un/Bestimmtheit von Kontrolle und Relationalität, welche die zeitgenössische Lage eines postkybernetischen Maschinenzeitalters charakterisiert. Lucky und Valdez in ihrer ontogenetischen Verstrickung mit ihrem *smart environment* sind buchstäblich Abkömmlinge der kybernetisch-implodierten Welten der „Neuen Weltordnung AG“ (Haraway 1995b: 10) in ihrer äußersten Zuspitzung einer environmentalisierten Macht, aber auch oppositionelle „Cyborgs für das irdische Überleben“ (Haraway 2008: 12). Ich werde im Folgenden versuchen eine kleine diffraktionelle Geschichte des postkybernetischen Maschinenzeitalters zu erzählen zugunsten einer „Reise nach Anderswo“

(Haraway 1995b: 73) in den *Contact Zones* dieser *Companion Species-Techno-Ökologien*.

ALLTÄGLICH-ALLGEGENWÄRTIG-WERDEN – UNWAHRNEHMBARKEIT, UMWELTLICHKEIT UND MASCHINISCHES EMPFINDEN

„Indeed, a rewiring of *modes of feeling* seems to be at the core of a new regime of cybernetic power [...] operating through [...] a new interlocking of distinct milieus of information sensing [...] resulting into an anticipation of feeling (that is, the feeling of feeling) or the sensation of preemption.“ (Parisi 2009: 182)

Das über eingebettete Sensoren gesteuerte Auto fährt selbstständig zum Arbeitsplatz von Herrn K. und umgeht dabei vorauswissend einen Stau auf der A57. Ein sensorisch aktivierter Parkplatz erkennt, dass er frei ist, während das Auto einen Parkplatz sucht, und kommuniziert diesem, dass er zur Verfügung steht. Die Türen am Arbeitsplatz öffnen sich dem menschlichen Akteur automatisch, begrüßen ihn beim Namen, nachdem Retinascanner die Netzhaut abgetastet, Herr K. identifiziert haben, und ihm Zugriff gewähren. Das intelligente Gebäude weiß, welche Mitarbeiter*in wann wo ist, und welcher Aktivität nachgeht. Jeder Raum ist mit Computern verschiedener Skalierung ausgestattet. Es finden sich diverse Interfaceformen, wie *tabs*, *pads* und *boards*, die niemandem individuell fest zugeordnet sind, sondern einen situativen und flexiblen Zugriff ermöglichen. Sensorisch aktivierte Lampen regulieren ihre Intensität automatisch je nach Lichteinfall. Kühlschränke geben automatische Bestellungen ab, sie wissen, welche Lebensmittel aufgebraucht worden sind, und was benötigt wird. Die Dingwelt des Unternehmens kommuniziert untereinander und mit den weiter reichenden logistischen Netzen und kybernetischen Maschinenensembles. Herr K. ist „*mitten* unter den Maschinen“ (Simondon 2012: 11). So oder so ähnlich sähe wohl ein kleiner Ausschnitt aus dem Alltag einer Rechnerallgegenwart aus, wie sie Mark Weiser imaginiert hat. „*Schöne neue Welt*? – Höhepunkt der Kontrollmacht ohne Zweifel, aber auch Mutation der Geschichte der Kybernetisierung der Welt selbst: „They’ve completely missed the nontechnical part of what ubiquitous computing is all about“ (Weiser, zit. nach Galloway 2004: 386), befand Weiser, auf die Bedeutung des *Alltäglichen der Rechnerallgegenwart* und der *Rechnerallgegenwart*

als *Alltäglichkeit* abzielend. So betrifft das eigentliche Potential der Rechnerallgegenwart für Weiser das Verhältnis von *computation* und *everyday life*. *Ubiquitous computing* sollte Computer in das Alltägliche, alltägliche Dinge und Orte, auf eine Weise einbetten, in der sie so unwahrnehmbar werden wie der Alltag selbst – folgt man Maurice Blanchot (vgl. Blanchot 1987) –, sodass wir ständig umgeben sind von ‚Wolken‘ computationaler Aktivität, welche als *calm technology* alltägliche Aktivitäten ermöglichen, ohne selbst in den Vordergrund der bewussten Wahrnehmung zu treten.

„The Coming Age of Calm Technology, are those that fundamentally alter the place of technology in our lives. What matters is not technology itself, but its relationship to us. In the past fifty years of computation there have been two great trends in this relationship: the mainframe relationship, and the PC relationship. Today the internet is carrying us through an era of widespread distributed computing towards the relationship of ubiquitous computing, characterized by deeply embedding computation in the world. Ubiquitous computing will require a new approach to fitting technology to our lives, an approach we call ‚calm technology‘.“ (Weiser, zit. nach Hansen 2012: 8 f.)

Die Rechnerallgegenwart markiert in der Geschichte der *computation* einen Bruch mit dem abendländischen Dualismus von Form und Substanz, welcher in der ersten Phase der Kybernetisierung in der Binarität von digitalem Code versus physikalischer Substanz fortgeschrieben und verhärtet wurde (vgl. Kapitel 2.3.). Als Prozess der Einbettung und Verstreuung der Computeraktivität in die Welt impliziert die Rechnerallgegenwart hingegen ein ökologisch-relationales Verständnis von Rechneraktivität. So richtet sich Weisers Deutung der Rechnerallgegenwart als *embodied virtuality* in erster Linie gegen jene Immaterialisierungsbestrebungen, die die Diskurse um digitale Technologien seiner Zeit beherrscht haben, jene Diskurse des Cyberspace und der Virtuellen Realität der Achtziger- und Neunzigerjahre, die vollkommen innerhalb der repräsentationalistischen Epistemologie eines Dualismus von Subjekt und Objekt, Innen und Außen bzw. der dualistischen Metaphysik der Entgegensetzung von Materie und Geist, Substanz und Form, Physikalität und Virtualität verbleiben. In scharfer Abgrenzung zu den Dualismen, die der Virtuellen Realität unterliegen, welche darauf basiert die Welt im Computer zu simulieren, handelt die Rechnerallgegenwart von nicht mehr dualistisch zu fassenden Netzwerkdynamiken bzw. relationalen Ökologien, die die sauberen Grenzziehungen der VR zwischen materiell und virtuell, real und simuliert in multiskalare Prozesse ohne Innen und Außen überführen.

„Virtual reality is only a map, not a territory. It excludes desks, offices, other people not wearing googles and bodysuits, weather, trees, walks, chance encounters and, in general, the infinite richness of the universe. Virtual Reality focuses an enormous apparatus on simulating the world rather than on invisibly enhancing the world that already exists. Indeed, the opposition between the notion of virtual reality and ubiquitous, invisible computing is so strong that some of us use the term ‚embodied virtuality‘ to refer to the process of drawing computers out of their electronic shells. The ‚virtuality‘ of computer-readable data – all the different ways in which they can be altered, processed and analyzed – is brought into the physical world.“ (Weiser 1991: 94 f.)

Während in der anthropozentrischen Vision vom *brain-movie* des entkörpernten Cyberspace eine Welt der männlichen Phantasmatik geschaffen wird, in der von der Verletzbarkeit der Körper befreite ‚reine Lichtwesen‘ alle Grenzen überschreiten,²⁰⁰ sind wir gegenwärtig im Rahmen des Allgegenwärtig-Werdens der Computation mit Netzwerkdynamiken konfrontiert, die die ökologisch-perspektivierte Frage aufwerfen, wie die Rechner in/von der Welt sind. Die Einbettung der Computer in die Umwelt gibt hier einem prozessualen Ineinander von Datenprozessen und Dingwelt statt, netzartigen Prozessformen, durch die die Dingwelt mit Wolken digitaler Aktivität vermengt, und eine hybride Umwelt aus Datenprozessen und physikalischen Strukturen generiert wird.

Als bei Weiser 1999 Krebs diagnostiziert und die Prognose gestellt wurde, dass er nur noch 18 Monate zu leben habe, wollte er die Tragweite dieser grundlegenden Transformation der Relationierung von Technologie und Alltäglichkeit in einem Buch darlegen, wozu es jedoch nicht mehr kam, da er bereits 6 Wochen später starb (vgl. Galloway 2004: 386). Als entscheidend für das Verhältnis zwischen *ubicomp* und *everyday life* (Rechnerallgegenwart und Alltag) muss Weisers Verständnis der *ubicomp* als *calm technology* erachtet werden, und deren Einschreibung in eine Begriffsgeschichte des Umweltlichen, des Hintergrundes, des

200 So basiert die Vorstellung vom Cyberspace auf der totalisierenden Simulation einer anthropozentristischen, okularzentristischen und repräsentationalistischen Wahrnehmungsform, einer reinen Sichtbarkeit, wonach eine entkörpernte, entweltlichte, autonome, transzendente Subjektivität (ein reines ‚Geist-Wesen‘) auf eine wahrgenommene Welt blickt, in die das Geist-Subjekt nicht weiter verstrickt ist. Das Konzept der *embodied virtuality* fokussiert dementsgegen Netzwerkprozesse, die sich nicht über diese Dualität von Subjekt und Objekt fassen lassen und in diesem Sinne ‚vielleicht, aber nur vielleicht‘ einer Verstrickung von immer bereits ausgesetzten, verletzlichen, relationalen Wesen stattgeben.

Horizontes und des Unwahrnehmbaren/Unsichtbaren. Die Einbettung der Computer in die Umwelt impliziert nach Weiser, dass die Rechneraktivität so dicht in den Hintergrund des Alltäglichen gewoben wird, dass sie schließlich ununterscheidbar vom Alltag wird. Die ubiquitäre Seinsweise der minorisierten Computer rückt diese, im Kontrast zum PC, in den Hintergrund (der Wahrnehmung), lässt sie ins Unwahrnehmbare verschwinden, sodass sie zu einem integralen, unsichtbaren Teil des Alltäglichen mutieren.

„My colleagues and I at the Xerox Palo Alto Research Center think that the idea of a ‚personal‘ computer itself is misplaced and that the vision of laptop machines, dynabooks and ‚knowledge navigators‘ is only a transitional step toward achieving the real potential of information technology. Such machines cannot truly make computing an integral, invisible part of people’s lives. We are therefore trying to conceive a new way of thinking about computers, one that takes into account the human world and allows the computers to vanish into the background.“ (Weiser 1991: 94)

Weisers Vision waren Hunderte von Computern verschiedener Skalierung in einem einzigen Raum, die alltägliche Handlungen außerhalb der bewussten Wahrnehmung ermöglichen sollten:

„Hundreds of computers in a room seem intimidating at first, just as hundreds of volts coursing through wires in the walls. These hundreds of computers will come to be invisible to common awareness. People will simply use them unconsciously to accomplish everyday tasks.“ (98)

Weisers Konzept der *calm technology* verweist sowohl auf den peripheren Wahrnehmungsstatus als auch auf die *umweltliche* Seinsweise der *ubicomp*. So beziehen sich Weiser und Seely in *The Computer of the 21st Century* u.a. explizit auf die seinsgeschichtliche Technikphilosophie Martin Heideggers und die ökologische Wahrnehmungstheorie von James Gibson, und bestimmen hier *calm technology* zunächst erfahrungsbezogen als Peripherie der Wahrnehmung. Unter dem Peripheren verstehen sie eine Art Wahrnehmungshintergrund, der nicht den Fokus der bewussten Aufmerksamkeit bildet, sondern Aufmerksamkeitsfokussierung erst ermöglicht. Der periphere Wahrnehmungsstatus der *ubicomp* grenzt das ubiquitäre Computing, nach Weiser und Seely, auch ab von mobilen Formen des Computing, die damit nur einen Übergangstatus zum wirklich allgegenwärtigen Computing einnehmen können, insofern sie trotz ihrer Mobilität und ihrer Verknüpfung mit dem Internet dennoch die fokussierte Aufmerksamkeit des Users auf das Medienobjekt einfordern, anstatt in den Hintergrund der Wahrnehmung

zu verschwinden. Als Peripherie der Wahrnehmung bzw. Wahrnehmungshorizont fungieren die *ubicomp* als eine Art mediale, subperzeptive *Umwelt*, die bewusste Wahrnehmung ermöglicht, ohne selbst als Inhalt bzw. Objekt der Wahrnehmung zu erscheinen.

In gewisser Weise schließen Weiser und Seely mit dieser phänomenologischen und erfahrungsbezogenen Interpretation des Peripheren noch an die Subjektphilosophie an, gehen jedoch zugleich über diese hinaus, insofern sie sich auf ein Verkörperungsmodell von Subjektivität beziehen. So schließt der Begriff des Peripheren zunächst an die transzendente *Horizontstruktur* der Erfahrung in der Phänomenologie Edmund Husserls an. Mit der Horizontstruktur der Erfahrung bezieht sich Husserl auf die Relationalität der erscheinenden Phänomene, d.h. zu jeder intentionalen Erfahrung gehört ein Horizont des unbestimmt mitvermeinten, der sie gemäß eines relationalen (Sinn- und Verweisungs-)Zusammenhangs erst auftauchen lässt (vgl. Husserl 2012: 51). Die transzendente Horizontstruktur der Erfahrung bildet phänomenologisch betrachtet die mediale Bedingung der wahrgenommenen Welt. Weiser und Seely begreifen diese Horizontstruktur nun jedoch im Rahmen einer Verkörperungstheorie der Erfahrung, wie sie u.a. Maurice Merleau-Ponty entfaltet hat, was es ihnen erlaubt die ubiquitäre Computertechnologie als Hintergrund im Sinne von Heideggers ‚Zuhandenheit‘ zu deuten. Bei Merleau-Ponty wird die Horizontstruktur der Erfahrung nicht mehr wie bei Husserl als transzendente Bedingung bewusstseinsimmanent konzipiert, sondern der Seinsweise des verkörperten Zur-Welt-Seins zugrunde gelegt (vgl. Merleau-Ponty 1965: 91–96). Damit setzt Merleau-Ponty an die Stelle der subjektiven Synthesis des Bewusstseins bei Husserl den empfindsamen-empfindbaren Leib als mediale Bedingung der erscheinenden Welt. Die Medialität des Erscheinens gründet sich im Rahmen dieser Theorie der Verkörperung der Erfahrung nicht mehr auf das Bewusstsein, sondern auf eine Medialität, die selbst als *von der Welt* gedacht wird, und damit die Unterscheidung von Epistemologie und Ontologie sprengt. In den Kognitions- und Neurowissenschaften hat Francisco J. Varela diese Medialität der Verkörperung im Anschluss an Merleau-Ponty für seine nichtrepräsentationalistische Wahrnehmungstheorie der *enaction* bzw. des *embodied mind* starkgemacht (vgl. Varela 1993: 3 f. und Kapitel 2.3.). Die Horizont-Relationalität wird hier nicht mehr als bewusstseinsimmanent konstituiert gedacht, als eine Konstitutionsleistung der subjektiven Synthesis, stattdessen fungiert eine in die Umwelt ausgehende Prozessualität als ontomediale Matrix der Emergenz von Erfahrung.²⁰¹ Varelas Verkörperungstheorie unterscheidet zwischen den Begriffen Umgebung,

201 Dabei brechen die *embodied mind* Konzeptionen der verkörperten Wahrnehmung mit dem repräsentationalistischen Wahrnehmungsschema und seiner Innen-Außen bzw.

Umwelt und Welt. Während sich der Begriff der Umgebung auf die vermeintlich vorgängige Unterscheidung von Organismus und Umwelt bezieht, die sich jedoch gerade nicht aus einer vorgängigen Grenze, sondern über die Perspektivität eines Beobachters ergibt, verweist der Begriff der Umwelt auf die strukturelle Kopplung von Organismus und Umwelt – auf ein gemeinsames Werden einer Körper-Umwelt-Relationalität, aus der eine erfahrene Wahrnehmungswelt allererst auftaucht. *Welt* ereignet sich nach Varela damit auf der Ebene der Emergenz der phänomenalen Wahrnehmbarkeit, während der Begriff der strukturell gekoppelten *Umwelt* auf die unwahrnehmbare Medialität der relationalen Verstrickung verweist, die den ontomedialen Prozess des Hervorgehens der Wahrnehmungswelt bildet. Technik bzw. ‚externe‘ Medien können hiernach somit als Teil der strukturell gekoppelten unwahrnehmbaren Umwelt fungieren, als umweltliches, mediales Gefüge, aus der die wahrgenommene Welt hervorgeht. In diese philosophische Tradition der verkörperten Erfahrung schreiben nun Weiser und Seely ihre Interpretation der Rechnerallgegenwart als *embodied virtuality* ein. Ihr Konzept des Peripheren lässt sich daher direkt an Varelas Modell der strukturell gekoppelten Umwelt anschließen, insofern das Periphere eine präperzeptive Bezüglichkeit zwischen Körper und Umwelt ausdrückt. Die Peripherie der Wahrnehmbarkeit bildet damit jene Schwellenzone der präperzeptiven Relationierung und affektiven Abstimmung, in welcher die *Unwahrnehmbarkeit der Umwelt* in die *Wahrnehmbarkeit der Welt* umschlägt bzw. wieder in den Hintergrund des Unwahrnehmbaren zurückkippt. Das Periphere verweist damit auf eine Medialität der Relationierung zwischen Organismus und Umwelt, die unterhalb der bewussten Wahrnehmung stattfindet. In diesem Sinne impliziert peripher nach Weiser und Seely ein *Unwahrnehmbar-Werden der Technik*.

Subjekt-Objekt-Trennung, welches Wahrnehmung als interne Abbildung, Repräsentation oder Konstruktion einer äußeren, gegebenen und unabhängigen Welt versteht. An die Stelle des entkörpernten Geist-Subjekts, das von Nirgendwo einen Blick wie durch ein Fenster auf eine äußere, unabhängige, objektive Welt wirft, tritt mit der Vorstellung der Verkörperung eine *enaktive* Auffassung von Wahrnehmung, welche diese nicht als Spiegelung einer vorgängigen, äußeren Welt versteht, sondern als ein performatives Geschehen, wonach Wahrnehmungswelten auf der Grundlage der dynamischen Beziehungen zwischen Gehirnen, Körpern und ihren Umwelten hervorgebracht bzw. inszeniert werden. Es handelt sich derart um eine ökologisch-relationale Vorstellung des Körpers nicht als einer autonomen Entität, sondern als relational bezogen auf eine Umwelt, wobei aus diesen Relationen heraus die wahrgenommene Welt hervorgeht (vgl. Varela 1993) (vgl. zu meiner *ontomedialen* Deutung der *Enaction*: Kapitel 2.3).

Im direkten Anschluss an Varela stellt Hansen (über die räumliche Deutung des Peripheren bei Weiser hinausgehend) die Bedeutung der mikrotemporalen Zeitlichkeit der *computation* für diesen Prozess des Unwahrnehmbar-Werdens heraus. Der Begriff der *Mikrotemporalität* bezieht sich auf Zeitskalen, die sowohl die Zeitlichkeit der neuen Computertechnologien anzeigen, als auch mit neurowissenschaftlichen Untersuchungen zur temporalen Wahrnehmungsformation verknüpfbar sind. Dabei geht es um das Problem der neuronalen Bindung, d.h. um die Problematik, wie distinkte Prozesse neuronaler Verarbeitung, die sich in weit verteilten Gehirnarealen ereignen, miteinander verknüpft werden, um einer einheitlichen Wahrnehmungserfahrung stattzugeben. In den Neurowissenschaften herrscht weitgehend Konsens darüber, dass es sich hierbei um einen zeitlichen Prozess der temporalen Synchronisation räumlich verteilter, quasi-autonomer Dynamiken handelt – sogenannter ‚Mikrobewusstheiten‘, der die neuronale Selbstorganisation ermöglicht. Der entscheidende Punkt ist hier, dass die Integrationszeit der neuronalen Ensembles, das mikrotemporale Zeitfenster in Bezug auf unsere Erfahrung als die kleinstmögliche Dauer begriffen werden muss, aus welcher (Makro-)Wahrnehmungen hervorgehen. Die mikrotemporale Dimension ist damit quasi-transzendental (nämlich *empirisch-transzendental*) unwahrnehmbar, eine Schwelle, die wahrnehmungsmäßig nicht unterschritten werden kann, da aus ihr alle Wahrnehmungsfähigkeit erst auftaucht (vgl. Varela 1999). Insofern die computationalen Umwelten Informationen mikrotemporal prozessieren, kann die unwahrnehmbare Ebene der ubicomp nach Hansen niemals ins Bewusstsein, in die phänomenale Wahrnehmung überführt werden, eben weil sie die sensorische Erfahrung im Zeitfenster unterhalb ihres Hervorgehens prozessiert (vgl. Hansen 2012). Die Prozessualität der mikrotemporalen Erfassensaktivitäten der Computer ist somit nach Hansen erfahrungsbezogen nicht anzueignen. Wenn man die Begriffe der Neurowissenschaften wieder rückübersetzt in die Phänomenologie, bedeutet dies, dass es entscheidend ist, dass die phänomenologische Horizontstruktur nicht nur räumlich zu verstehen ist, sondern auch zeitlich, im Sinne der Konstitution der Dauer der lebendigen Gegenwart durch die Horizonte von Retention und Protention (vgl. Varela 1999). Die digitalen Medien operieren in einer Zeitskala unterhalb des Konstitutionsfensters der lebendigen Gegenwart, dringen somit direkt in die zeitliche Synthesis der Erfahrung ein, und stellen so eine empirisch-transzendente Medienbedingung dar.²⁰² Im Sinne dieser „Invisibility-in-

202 Demnach prozessieren die Rechner Hansen zufolge, im Kontrast zur Weisers räumlicher Deutung peripherer Unwahrnehmbarkeit und im Kontrast zu anderen ubiquitären Medien, in – für menschliche Wahrnehmungssubjekte – *genuin* unwahrnehmbaren Ebenen. „For what the constitutive and defining invisibility of ubiquitous computing

fact“²⁰³ sind die allgegenwärtigen Computer nach Weiser und Seely peripher, insofern sie als strukturell gekoppelte Umwelt zum unwahrnehmbaren Teil der hervorbringenden Medialität bzw. Performativität der Verkörperung mutieren, aus der bewusste Wahrnehmungen überhaupt erst hervorgehen, die jedoch selbst nicht als Inhalt der Wahrnehmung, als Wahrnehmungsobjekt erscheint.

„A good tool is an invisible tool. By invisible, I mean that the tool does not intrude on your consciousness; you focus on the task, not the tool. Eyeglasses are a good tool – you look at the world, not the eyeglasses. The blind man tapping the cane feels the street, not the cane.“ (Weiser 1993: 7)

Weisers und Seelys Deutung der peripheren Medialität der *embodied virtuality* bleibt jedoch in gewisser Weise hinter Varelas Auffassung einer medialen Körper-Umwelt-Relationalität (und auch hinter dem späten Merleau-Ponty, der von der Medialität des Leibes zur Medialität des Fleisches der Welt übergeht) zurück, insofern Weiser und Seely die Verkörperung wesentlich subjektzentrierter als Va-

actually foregrounds is the centrality of microtemporal and by definition *imperceptible* informational flows at the very heart of contemporary sensory experience. Unlike the peripheral attunement theorized by Weiser and Brown, this microtemporal and imperceptible dimension of ubiquitous computational environments *can never be brought into the sphere of direct, conscious attention and awareness*: rather, it impacts sensory experience *unconsciously, imperceptibly, in short, at a level beneath the threshold of attention and awareness*.“ (Hansen 2012: 13). Ich würde mich Hansens Deutung nicht anschließen, dass diese Mikrotemporalität per se im Kontrast zu anderen Medienformen steht, die in dieser Deutung dann sehr wohl als prothetische Verlängerungen der Sinne gedacht würden. Dementgegen wäre, mit Deleuze gedacht, der ontomediale Prozess des Welt-Werdens genuin maschinisch-unwahrnehmbar zu denken (vgl. Kapitel 2.3.). Vielmehr ereignet sich in meiner Lesart mit der Mikrotemporalität der *computation* ein ‚Bruch‘ in der Geschichte der ontomedialen Relationierung des Verhältnisses von phänomenaler Erfahrbarkeit und maschinischer Unwahrnehmbarkeit, insofern die Rechnerallgegenwart das Maschinische radikal exponiert. Hier öffnet sich gewissermaßen eine historische Konstellation auf eine *andere* Zeitlichkeit der nicht-einfach-lokalisierten Verschränkungen, welche sich selbst nicht mehr innerhalb der modernistisch linear gedachten Chronologie der Geschichte verorten lässt (vgl. Kapitel 1.1.).

203 „Most of the computers that participate in embodied virtuality will be *invisible in fact* as well as in metaphor.“ (Weiser 1991: 98, m.H.).

rela (und der späte Merleau-Ponty) denken und die Umweltlichkeit der *computation* letztlich nur im Sinne einer Prothese eines vorgängigen organischen ‚Zur-Welt-Seins‘ begreifen können. Während Varelas Verkörperungsmodell die (dezentrierte) Medialität eines dynamischen Gefüges der Körper-Umwelt-Relationalität herausstellt, gründet Weisers und Seelys Modell auf der Vorstellung einer vorgängigen Verkörperung, wonach sich Medien lediglich als eine sekundäre Erweiterung eines vermeintlich ursprünglichen organischen ‚In-der-Welt-Seins‘ begreifen lassen. So greift Weiser in *The Computer for the 21st Century* geradezu symptomatisch Merleau-Pontys Beispiel des Blindenstocks aus der *Phänomenologie der Wahrnehmung* für diese prothetische, körperzentrierte Interpretation umweltlicher Technik auf.

„[...] der Stock des Blinden für ihn kein Gegenstand mehr [ist], er ist für sich selbst nicht mehr wahrgenommen, sein Ende ist zu einer Sinneszone geworden, er vergrößert Umfänglichkeit und Reichweite des Berührens, ist zu einem Analogon des Blicks geworden. [...] Sich an einen Hut, an ein Automobil oder an einen Stock gewöhnen, heißt, sich in ihnen einrichten, oder umgekehrt, sie an der Voluminösität des eigenen Leibes teilhaben lassen. Die Gewohnheit ist der Ausdruck unseres Vermögens, unser Sein zur Welt zu erweitern oder unsere Existenz durch Einbeziehung neuer Werkzeuge in sie zu verwandeln.“ (Merleau-Ponty 1965: 173)

Auch wenn Weiser, der Verkörperungstheorie der Erfahrung folgend, mit der Innen-Außen-Grenzziehung essenzialisierter Körper bricht, versteht er insofern Technik dennoch als prothetische Erweiterung eines originären ‚In-der-Welt-Seins‘.²⁰⁴ So fungiert ubiquitäre Technik, die in den Hintergrund tritt – selbst wenn sie im Sinne der Verkörperungstheorien nicht mehr als äußerer Gegenstand, sondern als medial gekoppelte Umwelt gedacht wird – für Weiser dennoch als *Prothese* der medialen Wahrnehmungsvermittlung (eines vermeintlich vorgängigen Körpers und seines sensorischen Wahrnehmungsvermögens). Die Computer sollen für Weiser in den Hintergrund des Unwahrnehmbaren verschwinden, um so noch *effektiver* Wahrnehmungshandlungen von Menschen zu ermöglichen, da sie keine bewusste Aufmerksamkeitsfokussierung mehr erfordern. Im Sinne dieser

204 Insbesondere im Sinne des späten Varela eines *radical embodiment* (im Kontrast zu seiner früheren, stärker autopoietisch modellierten Theorie der Verkörperung) steht die Verkörperungstheorie der Erfahrung hingegen gerade nicht mehr im Dienst einer Prothesentheorie der Technik, sondern gibt einem radikal-ökologischen Denken des Ontomedialen statt (vgl. Varela 2001 und Kapitel 2.3.).

(zentrierten) Verkörperungstheorie der Erfahrung wird die umweltliche, nichtsubjektzentrierte, technische Aktivität der Computation immer bereits von einer Vorgängigkeit der Organisationsform der Verkörperung her begriffen, also ausgehend von einer spezifisch organismischen und erfahrungsbezogenen Weise des *framings* bzw. der Kopplung mit einer Umwelt. Im Sinne dieser technologischen Erweiterung der Struktur der Verkörperung verbleibt Weisers Interpretation der Rechnerallgegenwart als *embodied virtuality*, trotz seines Bestrebens einer ökologisch-materialistischen Rekonzeptualisierung des postkybernetischen Dispositivs, im Rahmen der Subjektphilosophien und Prothesentheorien der Technik. So folgt Weiser einer letztlich prothetischen und subjektzentrierten Auffassung von Technik, die das nichtsubjektzentrierte *Environmental-Werden* der Rechneraktivität, welches mit der prothetischen Auffassung von Technik als Erweiterung der menschlichen Sinneswahrnehmung bricht, nicht radikal genug zu erfassen vermag. Entgegen der Erhebung einer subjektzentrierten und vermeintlich „natürlichen Wahrnehmung“ zur Norm, „die eine ‚Verankerung‘ des wahrnehmenden Subjekts in der Welt definiert, ein In-der-Welt-Sein“ (Deleuze 1997a: 85), demzufolge Technik nur als Prothese der Wahrnehmungsvermittlung, als Erweiterung eines organischen In-der-Welt-Seins, fungieren kann, ginge es darum, das Umweltlich-Werden der Rechneraktivität radikaler relational, neomaterialistisch, prozessontologisch bzw. ontomedial zu perspektivieren, um das eigentliche Charakteristikum der technologischen Transformation zu erfassen – die Exposition eines ahumanen verteilten, nichtsubjektzentrierten Empfindens. So erfordert die Rechnerallgegenwart ein radikal-ökologisches, ontomediales Denken eines nichtsubjektzentrierten, nichtorganismischen Empfindens und damit ein Denken von Technizität, das diese nicht auf eine Prothese des Subjekts reduziert, sondern unmittelbar auf der Ebene des ontomedialen Welt-Werdens als *Alteration* der Welt selbst begreift.

Um die Computeraktivität nicht auf eine Prothese des (menschlichen) Subjekts zu reduzieren, sondern auf ihre ontomediale Alterationsweise des Welt-Werdens hin zu befragen, genügt es daher nicht die Unwahrnehmbarkeit und Umweltlichkeit (aus der Perspektive der verkörperten Erfahrung) der Computationsprozesse herauszustellen, stattdessen ginge es darum, die *ontomediale Aktivität* der *computation* unter der environmentalen Bedingung der Rechnerallgegenwart zu adressieren. Das würde bedeuten, von der Unwahrnehmbarkeit (aus der phänomenologischen Perspektive) zur Empfindungsfähigkeit als Vermögen der (anorganischen und mithin technologischen) Materialität (jenseits des Bezugsrahmens des Subjekts oder organismischen Körpers) überzugehen, d.h., den Fokus auf die Ebene der ontomedialen Relationalität der Prozesswelten zu verschieben. So stellt, neben

Hansen, auch Luciana Parisi die *Empfindungsfrage* ins Zentrum der postkybernetischen Ökologien der Rechnerallgegenwart.

„With the ingression of a digital architecture in cybernetic culture, media have ceased to be an instrument of communication and have become part of an atmospheric grid of connections where distinct milieus adapt together as microclimates in complex weather systems. Whether you are at the airport, the shopping centre or the underground, a mediatic environment unfolds through innumerable resonances through audio-visual, video-telephonic mobile connections ready to envelop a technoculture addicted to constant feeling. [...] it may be that the symptoms of sensory overload in digital atmospheres offer some clues to the transformation of sensing modalities in cybernetic culture. Indeed, a rewiring of modes of feeling seems to be at the core of a new regime of cybernetic power no longer operating through perfectly integrated circuits of communication, but through a new interlocking of distinct milieus of information sensing. [...] resulting into an anticipation of feeling (that is, the feeling of feeling) or the sensation of pre-emption.“ (Parisi 2009: 182)

Nach Parisi lässt sich die Rechnerallgegenwart ubiquitärer Sensornetzwerke nicht auf ein Medium der Erweiterung der (menschlichen) Wahrnehmung reduzieren, sondern kreist um die Mutation von Empfindung auf einer prozessontologischen – einer ontomedialen – Ebene. Als entscheidend für die Exposition der Empfindungsfrage erweist sich nach Parisi die ‚Evolution‘ der kybernetischen Maschinen selbst, im Sinne von Simondons Theorie einer Evolution technischer Wesen (vgl. Simondon 2012), welche Parisi zufolge von der kybernetischen Systemlogik geschlossener Kommunikationskreisläufe zur Kontextsensitivität ubiquitärer und pervasiver Netzwerke übergehen.

„Central to ubiquitous or pervasive technologies is the ability of computers to be perceptive, interpretive and reactive. In other words, information infrastructures must be able to shift from periphery to centre, and to recognize and respond to actual contexts of use.“ (Galloway 2004: 388 f.)

Kontextsensitivität bezeichnet hierbei ein Datenerfassen, das sich auf die *Situation* eines technologischen Systems bezieht. Kontextsensitivität werde ich im Folgenden als eine nichtorganismische, nichtmenschliche Form der Empfindungsfähigkeit interpretieren, die von den gegenwärtigen webbasierten Systemen zumeist über Sensoren realisiert wird, die Orts-, Zeit-, Zustands-, Umgebungs- oder Benutzerinformationen registrieren, und in ein Netzwerk übermitteln.

„Computing is moving into the environment as it becomes possible to connect up all kinds of computing activity. [...] Computing can then become a part of everyday environments since there are no longer any restrictions on where computing devices can be located: they will be located everywhere in constantly shifting and adapting peer-to-peer networks. It follows that ‚computing‘ will become more and more context-dependent. [...] In other words, computing – understood as a network of devices – will increasingly be able to be appropriate to the situation.“ (Thrift 2005: 220)

In einer nichtanthropozentrischen, prozessphilosophischen Lesart möchte ich auf der Buchstäblichkeit der These insistieren, dass kontextsensitive Systeme ihre Umwelt empfinden, insofern sie Daten über ihre User*innen und ihre Umgebungen, über Objekte und ihre Umgebungen, Aktivitäten und Vernetzungen erfassen, um somit zukunftsantizipierend und handlungsleitend zu agieren. Viele Smartphones verfügen über Sensoren zur Bilderkennung, die Daten über Menschen, Objekte und Gebäude erfassen. Das bedeutet innerhalb der Logik des zeitgenössischen datenbasierten Kapitalismus, dass z.B. von Smartphones Konsumbedürfnisse von Usern vorweggenommen und Vorschläge unterbreitet werden, u.a. über situations- und umgebungsabhängige Dienstleistungen, Produkte und Inhalte, wie lokale Shoppingmöglichkeiten oder situationsspezifische Kontaktmöglichkeiten zu Freunden aus sozialen Netzwerken. Es handelt sich hierbei um eine *environmental gewordene Machtformation der Präemption* (vgl. Massumi 2009). So arbeitet GPS und die Zellortung von Mobilfunkgeräten über Ortssensoren bzw. *location awareness*. Bei der Paketrückverfolgung ermöglichen z.B. Strichcodes oder 2D-Codes die aktuelle Standortbestimmung im Netz. RFID, die automatische Identifikation mittels elektromagnetischer Radiowellen, stellt eine bedeutsame kontextsensitive Technologie dar, die zunehmend den Barcode ersetzt hat, das berührungslose Identifizieren und Lokalisieren von Objekten gestattet und die gegenwärtig bei Automobilen, in Reisepässen und Personalausweisen, im Waren- und Bestandsmanagement, der Müllentsorgung etc. eingesetzt wird. Hierzu werden Transponder in Waren eingebaut, die Radiowellen senden und empfangen und somit die Ausdehnung des Internets auf die Dingwelt ermöglichen. Die eingebauten Sensoren verfügen über eine kontextsensitive Empfindungsfähigkeit, die eigene Zustandsinformationen wie aktuelle Position, Nutzung, Alterung, Umweltbedingungen etc. erfasst, welche netzbasiert wiederum von anderen aktivierten Dingen erfasst werden können, und damit die Grundlage für das Internet der Dinge bildet. So fallen mit dem *Internet der Dinge* eine radikal verteilte Handlungsmacht und eine radikal verteilte Empfindungsfähigkeit zusammen, wonach die nicht-menschliche Dingwelt untereinander kommuniziert und einander empfindet. So

steht M2M (*Machine-to-Machine*) für den automatisierten Datenaustausch zwischen Maschinen, Automaten, Fahrzeugen oder Containern, unter Nutzung des Internets oder verschiedener Mobilfunknetze, z.B. in der Fernüberwachung, der Telemetrie. RFID ermöglicht somit, wie Nigel Thrift dargelegt hat, genau in dem Maße ein Kontrolldispositiv, das auf dem *track and trace-model* basiert, also der lückenlosen Rückverfolgbarkeit, wie es simultan eine technologische Kreativität in die Welt bringt, ein dingliches Empfinden, Denken und spekulierendes Agieren.

„RFID will reshape supply chains by allowing all objects to be tracked as they are produced [...], transported to the point of sale and even, in the future, tipped on to the landfill site. RFID is also being linked to all kinds of sensors so that they can give continuous updates on the condition of the objects that are attached to. And, in time, it is hoped to make objects proactive: the possibilities are being worked out at this very moment but the clear intent is to make objects that are able to react creatively to the situation they find themselves in by reading all the other RFID broadcasting in their immediate area. As a result, a kind of continuous informational ethology is coming into being.“ (Thrift 2005: 221)

Die Industrie hat Bezug nehmend auf die US-amerikanische Forschung zum ubiquitären Computing ihren eigenen Begriff geprägt, das *pervasive Computing*, die *Rechnerdurchdringung* – die alles durchdringende cyberkapitalistische Vernetzung des Alltags durch die Implementierung intelligenter Dinge. Hierunter fallen neben dem automatisierten Sammeln durch RFID und Auswerten durch *Data-Mining* auch Forschungen zur *Ambient Intelligence* (Umgebungsintelligenz), wie z.B. das intelligente Haus, das schon bei Weiser in *The Computer for the 21st Century* als prominentes Beispiel auftaucht, dessen Gegenstände wie Küchenmaschinen, Rollläden, Lichtschalter, Heizung etc. mit Sensoren ausgestattet und mit mobilen Computern wie Smartphones vernetzt sind, um sich adaptiv und flexibel auf Situationen einzustellen. Dort, wo die allgegenwärtigen digitalen Technologien quer verlaufend in alle städtischen Funktionen integriert werden, hat man es mit sogenannten *Smart Cities* zu tun. Hier werden alle Dimensionen der urbanen Infrastruktur einer Transformation unterzogen, die sie mit *computationaler smartness* versieht: *smart governance, smart energy, smart building, smart mobility, smart infrastructure, smart healthcare und smart citizenen* usw. markieren die Allgegenwärtigkeit der Rechneraktivität, die rechenintensive Aktivierung urbaner Alltagsumwelten und deren adaptives, antizipierendes und sich zu wechselnden Bedingungen präemptiv-kontrollierend/kreativ verhaltendes Vermögen. Im Rahmen dieser Ausdehnung der Sensornetzwerke, dem Internet der Dinge, kann computation weder auf Virtualität noch auf eine Prothese der Vermittlung der mensch-

lichen Wahrnehmung reduziert werden. Es geht um Modalitäten des Ontomedia-
len, um die Frage, wie Computationsprozesse *in* und *von der Welt sind* – präemp-
tiv/empfindsam. Was sich mit der Rechnerallgegenwart exponiert, ist eine grund-
legend ökologisch-relationale Verstrickung von Prozessen der Datenerfassung
und einer Mannigfaltigkeit anderer, menschlicher wie nichtmenschlicher Ak-
teur*innen: *Onto-Macht der Kontrolle/Ontomедialität des Werdens-Mit*.

CONTACT ZONES (TEIL II) – SMARDWATCH! SENSORGESTÜTZTES DATEN/ERFASSEN DER AFFEKTABSTIMMUNGSPROZESSE ZWISCHEN PFERD UND REITER*IN

„Tauchen Sie ein ins Wechselbad der Gefühle.“
(Krüger 2012: 15)

In der Juni-Ausgabe 2012 von CAVALLO, einem führenden ‚alternativen‘ Pfer-
demagazin, das mehr den Schwerpunkt auf die Frage der ‚*Companion Species*‘
legt, als auf die Thematik des ‚Reit-Sports‘, erscheint ein Artikel mit dem Titel
„So steuern Sie die Stimmung. Färben Gefühle des Reiters wirklich aufs Pferd ab?
Das einmalige CAVALLO-Experiment zeigt, wie sich beide gegenseitig beein-
flussen, was sie stresst oder entspannt.“ (Krüger 2012: 13) Der Artikel, der die
„geheimnisvolle Gefühlswelt zwischen Pferd und Reiter“ (13) zum Thema hat,
beruht, das wird schnell klar, grundlegend auf einer kybernetischen Sensortechno-
logie mit dem Namen *smardwatch*, die hier vom Institut für Agrar- und Stadt-
ökologische Projekte an der Humboldt Universität um das Team um Dr. Balzer
herum für ihre Forschung zur sogenannten chronobiologischen Regulationsdiag-
nostik herangezogen wird.

„Reiten ist ein Wechselbad der Gefühle. Harmonie verwandelt sich blitzschnell in Hick-
hack, wenn die Stimmung zwischen Pferd und Reiter kippt. Dabei läuft’s nur zusammen
richtig rund. [...] CAVALLO spürt diesen Fragen mit einem einzigartigen Experiment nach.
Modernste Messtechnik macht sichtbar, was Pferd und Reiter bei neuen Lektionen, miss-
glückten Übungen oder kleinen Sprüngen empfinden.“ (13)

Das Experiment basiert darauf, dass mittels des ‚Smardwatch-Systems‘ die Men-
schen am Arm und die Pferde am Bauch mit Sensoren ausgestattet werden, die die
affektiven Aktivierungskonturen der Muskelspannung, des HautPotentials und

Hautwiderstandes erfassen. Dann erfolgt eine Auswertung mittels chronobiologischer Datenanalyse durch den Computer, der diese Muster in ihrem Verhältnis zueinander analysiert, also zeigt, welche Abstimmungen von Erregungsverläufen zwischen Pferd und Reiterin stattfinden. Das Ergebnis: Es zeigen sich erstaunlich parallele, synchronisierte Verläufe des Empfindens zwischen Pferd und Reiterin, und sogar zwischen Reiterin und Trainerin, die die Szene nur beobachtet und dennoch synchronisiert mitzufühlen scheint.

„Erstaunlich: Die muskuläre Aktivität steigt zu Beginn der Stunde nicht nur bei Pony und seiner Reiterin, sondern ebenso bei der Reitlehrerin. Dabei unterrichtet sie zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht, sondern beobachtet das Paar nur. Zwischen Trainer und Reiter spielen sich Reaktionen ab, die auch Kira Kultus verblüffen: ‚Ihre muskulären Reaktionen verlaufen nach einigen Minuten nahezu parallel‘ Während die Besitzerin der Trainerin beim Reiten zuschaut, zeigen sich hier sehr deutliche Phasen paralleler emotionaler Erregung und Entspannung zwischen Reitlehrerin und Besitzerin, die man eventuell als Mitfühlen bezeichnen kann.“ (18 f.)

Der gesamte Artikel liest sich zunächst wie eine Übersetzung von Daniel Sterns Analyse der Affektabstimmungsprozesse zwischen ‚Mutter‘ und Kind in eine *companion species*-Szene der Affektabstimmung zwischen Pferd und Reiter*in. Dabei muss man im Hinterkopf haben, dass Reiten eine Trans-Spezies Interaktions- bzw. Kommunikationstechnik darstellt, die erstens auf einer sensomotorischen Abstimmung zwischen Pferd und Reiter*in beruht und zweitens darauf zielt die *Art und Weise*, die Modalität, das *wie* der Bewegung des Pferdes zu ‚beeinflussen‘. D.h. es geht nicht nur darum, *welche* Bewegung gezeigt wird, also wohin das Pferd läuft und in welcher Gangart, sondern vor allem darum, *wie* es sich bewegt, u.a., ob eine Bewegung besonders kraftvoll, locker oder kadenziiert ausgeführt wird, das Pferd beginnt vermehrt Last mit seiner Hinterhand aufzunehmen, sich zu versammeln und quasi mehr ‚nach oben‘ als ‚nach vorne‘ zu springen etc. Nun besteht das *Wie* der Bewegung des Pferdes ebenso wie die reiterlichen ‚Hilfen‘ (also die Kommunikationstechnik vonseiten der Reiter*in) in bestimmten dynamischen Zeitmustern, d.h. zeitlich-konturierten Bewegungsformen, die ganz entscheidend auf amodalen Wahrnehmungsparametern wie Rhythmus, Dauer, Takt, Gestalt, Intensität und Intensitätskontur basieren. Es handelt sich um eine ständige Abstimmung zwischen dem propriozeptiven Erleben der Reiter*in, d.h. der Wahrnehmung ihrer eigenen Bewegungen oder Körperhaltung, ihrer Motorik und dem propriozeptiven Erleben des Pferdes und seiner Motorik in einem Kreislauf ohne Anfang und Ende, sodass es sich hier gerade nicht um eine ‚Steuerung‘ oder ‚Beeinflussung‘ des Pferdes durch die Reiter*in handelt, sondern um eine

durch und durch wechselseitige Verstrickung. Dass der Artikel mit ‚So steuern Sie die Stimmung‘ beginnt, ist hier symptomatisch im doppelten Sinne zu lesen: Denn das ‚Steuern‘ lässt sich ebenso auf die überlieferte Vorstellung eines aktiven Subjekts der Handlung (Reiter*in) beziehen, als auch auf die kybernetische Metapher der Steuerung in ihrer Logik des Feedbacks. Das Experiment operiert hier auf mehreren Ebenen zugleich, denn einerseits hält es diskursiv scheinbar an der anthropozentrischen Subjekt-Vorrangstellung fest, unterwandert diese jedoch zunächst darüber, dass es vollkommen innerhalb der kybernetischen Steuerungslogik operiert. Darüber hinaus öffnet sich diese kybernetische Kontrollvision aber zugleich auf etwas nicht steuerbares, eine Relationalität oder „Intra-Aktivität“ (Barad 2012a: 88),²⁰⁵ die sich nicht in kybernetische Kreisläufe der Kontrolle ein gemeinden lässt. Entscheidend für den CAVALLO-Artikel ist nun, dass hier gerade nicht die Bewegung im Fokus des Interesses steht, wie in den meisten Reitartikeln, sondern das affektive Erleben von Reiter*in und Pferd in ihrer wechselseitigen Verstrickung. Nun hat Stern im Rahmen der Säuglingsforschung gezeigt, dass die Affektabstimmung zwischen Mutter und Kind ganz entscheidend auf den von ihm als Vitalitätsaffekte bezeichneten, zeitlichen Mustern des Empfindens beruht. Vitalitätsaffekte bezeichnen nach Stern die permanent im Organismus ablaufenden Veränderungen in den Motivations-, Bedürfnis- und Spannungszuständen des Lebewesens, die „Arten des Fühlens“ (Stern 2007: 84), die unauflösbar verbunden sind mit den elementaren Lebensvorgängen wie der Atmung, dem Herzschlag usw. Im Kontrast zu kategorialen oder diskreten Affekten wie Freude, Trauer, Angst, Wut etc. wirken die Vitalitätsaffekte die ganze Zeit über auf den Organismus ein, sie bilden gleichsam einen unwahrnehmbaren Hintergrund – „die nie verstummende Musik des Lebendigseins“ (Stern 2007: X). Damit stellen sie die dynamische, kinetische Dimension des Erlebens dar, die als zeitliche Veränderung der Intensität der Aktivierungs- bzw. Erregungskontur beschrieben wird, und in kinetischen Begrifflichkeiten wie ‚aufwallend, verblassend, explosionsartig, berstend, abklingend etc.‘ zu fassen ist.

205 Ich beziehe mich hierbei auf Karen Barads Begriff der *Intra-Aktivität*. Der Begriff entstammt bei Barad dem Prinzip der Quantenverschränkung und Quantensuperposition und wird dem Begriff der Inter-Aktion entgegengesetzt, welche eine sekundäre Wechselwirkung zwischen vorgängigen Termen annimmt, d.h. Relation reduziert auf eine Beziehung zwischen vorgängigen Relata. Intra-Aktivität impliziert demgegenüber einen Primat von Relationalität vor und quer zu den hieraus abgeleiteten Termen (vgl. Kapitel 3.1.).

„Vitalitätsaffekte treten sowohl in Verbindung mit kategorialen Affekten als auch ohne diskrete Affekte auf. Betrachten wir als Beispiel einen ‚Ausbruch‘ der Wut oder Freude, ein Überfluten mit Licht oder eine sich beschleunigende Gedankenfolge, eine durch Musik ausgelöste Woge unermeßlicher Gefühle oder eine Drogeninjektion: sie alle werden unter Umständen wie ein ‚Ansturm‘ erlebt. Sie haben vergleichbare neuronale Feuerungsraten [...]. Die Gefühlsqualität jeder dieser einander ähnlichen Veränderungen entspricht dem, was ich als den Vitalitätsaffekt des ‚Ansturms‘ bezeichne. [...] Es gibt tausend Arten, zu lächeln oder von einem Sessel aufzustehen, tausend Ausführungsvarianten jedes beliebigen Verhaltens, und jede verkörpert einen anderen Vitalitätsaffekt.“ (Stern 2007: 86)

Da die Expressivität der Intensitäts- und Aktivierungskonturen jede Verhaltensweise im Sinne ihrer Ausdrucks- und Erlebensintensität kennzeichnet, ist die Dimension der Vitalitätsaffekte in das Verhalten immer schon eingebettet, sodass jegliche Interaktion als Medium der Affektabstimmung fungieren kann. Beim Reiten geschieht nichts anderes als dies – die ständige Affektabstimmung mittels Bewegungsabstimmung und Bewegungsabstimmung mittels Affektabstimmung, wodurch ein geteilter Raum des Erlebens zwischen Pferd und Reiter*in generiert wird. So lässt sich zwar argumentieren, dass die ‚Hilfengebung‘ eine arbiträre und Reitweisen spezifisch jeweils divergente Praxis darstellt, ein konventionelles Zeichensystem, das sowohl Pferd als auch Reiter*in erst erlernen müssen, die dynamische Abstimmung der Aktivierungskonturen jedoch, die sich in jedem Moment im Zwischen ereignet, fügt sich aber gerade nicht dieser arbiträren Zeichenlogik, sondern stellt ein intensives Ausdrucks-/Empfindungsgeschehen dar – eine „Form-des-Zusammenseins-Mit“ (Stern 2007: VI) – welche im ganz konkreten Zwischen der Kontaktzone jedes Mal neu hervorgebracht wird. Das meint die geläufige Rede, dass wirklich ‚gutes‘ Reiten letztlich nicht von der Technik abhängt, sondern vom Gefühl. Wobei diese Gegenüberstellung gerade auf jener überlieferten Binarität von Gefühl und Technik basiert, die der *contact zone* als einer konkreten Relationstechnik nicht gerecht wird. Worum der Artikel zunächst kreist, ist also die Einbettung der Affektabstimmung in die Bewegungsabstimmung über amodale Aktivierungskonturen, Zeitmuster, Formen und Intensitätsgrade und damit um die Primordialität der Affektabstimmung für die Generierung der *contact zone*. Es geht darum, dass Reiten grundlegend auf jenem Prozess der Interaffektivität beruht, durch den ein geteilter Raum des Empfindens wirklich wird. Auch

wenn das Experiment letztlich die Interaffektivität wiederum unter die kategorialen Affekte subsumiert,²⁰⁶ steht dennoch das geteilte Erleben dieser Aktivierungskonturen als dynamische Verschiebung oder Veränderung des Ablaufmusters selbst, die Veränderung der Intensität, die Modulation, die den geteilten Raum und „das Wechselbad der Gefühle“ (Krüger 2012: 13) errichtet, im Zentrum des Geschehens. Auf dem Spiel steht hier eine technowissenschaftliche ‚Messung‘ der Bedeutung von Affektabstimmungen für die Generierung einer *companion species contact zone*.

Entscheidend ist nun jedoch die Rolle der computationalen Sensortechnologie für die Erforschung und *Alteration* dieser *contact zone*. Handelt es sich bei der experimentellen Anordnung einfach um die ‚Sichtbarmachung der inneren Gefühlswelt‘, wie der Artikel impliziert? Stellt die sensorgestützte Computertechnologie nur ein neutrales Instrument für die Sichtbarmachung des affektiven Geschehens dar? So suggeriert der Artikel, dass die Computertechnologie nur sekundär hinzukommt, um etwas Vorhergehendes sichtbar zu machen, nämlich die vermeintliche Innerlichkeit von Pferd und Reiter*in. Die Rolle der Sensortechnologie liefert hier einerseits den ‚Beweis‘ für die Fortschrittlichkeit und Objektivität der Untersuchung, andererseits wird diese Technologie jedoch vollkommen transparent gemacht – sie fungiert hier scheinbar als neutrales Instrument, als käme ihr keine wirklichkeitskonstitutive Medialität zu.

206 Auch wenn die chronobiologische Regulationsdiagnostik die Vitalitätsaffekte letztlich wiederum einem kategorialen Affektkonzept eingemeindet, basiert sie grundlegend auf der Messung der Aktivierungs-/Erregungskontur (Grad an Intensität und Intensitätskontur), sowie ihrem hedonischen Tonus (Grad an Lust oder Unlust): „Die Messung erfasst Hautwiderstand, Hautpotential und Muskelspannung bei Mensch und Tier. Daran lässt sich ablesen, wie Pferd und Reiter emotional, geistig und muskulär reagieren. Dabei verändern sich Vorgänge im Körperinneren, was als Regulation bezeichnet wird. Diese Regulation lässt sich, je nach Geschwindigkeit und Qualität, einem Befinden zuordnen. Es gibt vier Grundstimmungen: 1. Wohlbefinden: langsam regulierter (deaktivierter) gesunder Zustand. 2. Freude: schnell regulierter (aktivierter), gesunder Zustand. 3. Traurigkeit: langsam regulierter (deaktivierter), krankhafter Zustand. 4. Ärger/Wut/Aggression: schnell regulierter (aktivierter), krankhafter Zustand. Diese Stimmungen haben viele Facetten: Allein für Freude gibt’s vier Varianten. Dazwischen liegen diverse sogenannte Übergangszustände wie Angst und Unsicherheit.“ (Krüger 2012: 16)

„Der Diplom Physiker (Dr. Hans-Ulrich Balzer) spürt mit modernsten Messmethoden Stimmungen bei Mensch und Pferd nach. Mittels Sensoren und komplexen Datenanalysen blicken die Berliner Wissenschaftler im Auftrag von CAVALLO tief ins Innere von Pferd und Reiter. Dabei zeichnen sich erstaunliche Reaktionen zwischen Pferd, Reiter und Reitlehrer ab. Tauchen Sie ein ins Wechselbad der Gefühle. [...] Nie zuvor blickte jemand so tief ins Innere von Pferd und Reiter wie bei diesem CAVALLO-Experiment. Ein spezielles Sensorsystem registriert die Stimmung parallel bei Mensch und Tier.“ (15 f.)

„Nie zuvor tauchte jemand so tief ins Innere ein“ verlautet der Artikel. Was dementgegen bereits im Rahmen von Sterns Deutung der Affektabstimmung deutlich wird, ist zunächst der Umstand, dass das Experiment gerade nicht auf die Aufdeckung einer Innerlichkeit, einer Tiefe zielt, sondern auf die Offenlegung einer medialen Affektmatrix *zwischen* den Lebewesen, die jede Vorstellung einer vorgängigen Innerlichkeit immer bereits unterwandert. Das Experiment zeigt zunächst den Primat des Abstimmungsprozesses, den Primat des Zwischen affektiver Relationen, von dem aus gedacht subjektives Empfinden primordial ein intersubjektives Empfinden darstellt, aus dem heraus sich allererst Subjektivierung ereignet. Die Relationalität der Interaffektivität kommt hier nicht nachträglich zu einer emotionalen Tiefe eines subjektiven Innen hinzu, umgekehrt emergiert hier das subjektive Erleben bei Pferd und Reiter*in aus diesem primären Zwischen der Relationalität ihrer affektiven Verstrickung. Aber auch diese Primordialität der Interaffektivität ließe sich noch innerhalb einer als repräsentationalistisch verstandenen Wissenschaft verorten, die diesen Primat des geteilten Raums des Affektiven einfach aufdecken würde. Tatsächlich zeigt das CAVALLO-Experiment aber etwas anderes, nämlich eine *contact zone* nicht nur zwischen Pferd und Reiter*in, sondern zwischen Pferd, Reiter*in und Computertechnologie. Im Zuge dieser *contact zone* tritt noch etwas anderes hervor, etwas, das nicht einfach als dem Experiment vorgängig gedacht werden kann, sondern was sich eben genau hierin ereignet: die Primordialität einer *Intra*-Affektivität, die nicht nur zwischen zwei Lebewesen stattfindet, sondern in eins fällt mit einer environmentalen Matrix relationaler Erfassensereignisse, einer empfindungsfähigen Materialität, die noch die Unterscheidung zwischen dem Organischen und Anorganischen, dem Lebendigen und Technologischen in eine Zone der Ununterscheidbarkeit einrücken lässt. Der technologische Zugriff, das Daten-Erfassen mikrotemporaler Affektprozesse stellt selbst eine neue, alterierende, affektive Relation her, die die affektive Relationalität zwischen den Lebewesen transformiert, indem sie diese verstrickt mit – und öffnet auf – eine nichtorganismische, nichtkörperzentrierte, an/organische affektive Materialität. Entscheidend ist meines Erachtens, dass *smardwatch* gerade kein

neutrales Instrument darstellt, das etwas sichtbar machen würde, was vorher unabhängig schon da war, sondern eine transformatorische Aktivität, die selbst als *Zugriff auf* und *Produktion von* umweltlichen Empfindungsprozessen gedeutet werden muss. Es geht hierbei nicht nur darum, dass ohne diese Computertechnologie die mediale Zone inter-affektiver Verstrickung gar nicht zum epistemologischen Phänomen der Erkenntnis und des Wissens mutieren würde, sondern darum, dass die Computertechnologie diese organismische Inter-Affektivität als noch etwas anderes hervorbringt, nämlich als radikal maschinische *Intra*-Affektivität, die mit dem *Intra*- der Materialität der Welt selbst zusammenfällt: Keine Inter-Subjektivität, sondern eine *Contact Zone* als radikales *Intra*- eines *becoming with*, das nicht nur zwischen Subjekten, zwischen Lebewesen, zwischen Körpern, sondern zwischen allem und nichts wirkt. Um angesichts dieser *Cyber-companion-species-contact zone* eine Begriffsebene zu entfalten, die die Frage adressiert, inwiefern die sensorische Datenerfassung eine Exposition der Relationalität der Welt darstellt, komme ich nun zu Hansens Whitehead-Lektüre in *Feed-forward* zurück. Hierbei geht es um die Frage, inwiefern das Daten-Erfassen die relationale Empfindungsmaterie zugleich offenlegt, als auch gewissermaßen transformiert, indem es einen nicht-durch-den-Körper gerahmten Zugang zur – und Produktion von – affektiver, erfassender Relationalität ermöglicht.

SUPERJEKTIV-WERDEN – DATEN/ERFASSEN UND NETZE DES EMPFINDENS

„Twenty-first-century media catalyze a shift in the economy of experience itself, a shift from a media system that addresses humans first and foremost to a system that registers the *environmentality of the world itself*.“ (Hansen 2015: 8)

In *Feed-Forward. On the Future of Twenty-First-Century Media* entwirft Hansen eine prozessontologische Deutung der *ubicomp*, in der er die These aufstellt, dass im Herzen der zeitgenössischen medientechnologischen Bedingung allgegenwärtiger Rechnernetzwerke die Empfindungsfrage insistiert. Während die restlose Aufzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Daten zumeist im Rahmen des kontrollgesellschaftlichen Dispositivs als eine lückenlose technologisch bedingte Objektivierung interpretiert wird, argumentiert Hansen hier, dass das *Umweltlich-Werden* kybernetischer Informationstechnologien eine *neue sensorische Wirklichkeit* generiert und damit eine medientechnologisch bedingte Öffnung auf jenes

weltliche Empfindungsvermögen darstellt, das er mit Whiteheads Prozessphilosophie als die elementare Relationalität des Kosmos begreift. So verwirklichen in Hansens Narration die computationalen Datenerfassungsprozesse eine multiskalare, dezentrierte, verstreute und verteilte Prozessform des *weltlichen Empfindens*, die die anthropozentrische Konzeption von Subjektivität im Sinne der Subjekt- und Bewusstseinsphilosophie und auch noch die nichtdualistischen wahrnehmungs-/organismus-/körper-/agentenzentrierten Auffassungen von Subjektivität als zu begrenzt ausweist, um die zeitgenössische Medienlage zu erfassen. Subjektivität werde unter der technologischen Bedingung der Rechnerallgegenwart dementsgegen radikal umweltlich- bzw. prozessphilosophisch zu denken sein, im Sinne einer Immanenz der empfindungsfähigen Materialität der Welt selbst. Während in Hansens *New Philosophy (for New Media)* noch die Verkörperung im Zentrum steht, radikalisiert er in *Feed-Forward* seine These einer durch die Digitalisierung bedingten Verschiebung von der Wahrnehmung zum Affekt: Der Affekt wird nun nicht mehr (mit Bergson) als Modalität des rahmenden Körpers gefasst, sondern (mit Whitehead) als *Erfassen*, d.h. als relationale Verfasstheit der nichtzentrierten *Materialität der Welt selbst*. Hansen wechselt damit von einer phänomenologischen Privilegierung der subjektiven Synthesis (wie auch immer diese modelliert ist, ob als Bewusstsein oder Körper) zu einer radikal dezentrierten Prozessphilosophie des Empfindens, die die Verzeitlichungsprozesse einer nichtzentrierten Materialität fokussiert.

„In unseren Interaktionen mit den atmosphärischen Medien des 21. Jahrhunderts stehen wir menschlichen Individuen nicht länger als gesonderte, eigenständige und quasi-autonome Subjekte klar unterschiedenen Medienobjekten gegenüber; vielmehr konstituieren wir uns selbst als Subjekte durch die Operation einer Unzahl multiskalarer Vorgänge, von denen einige (wie die neuronale Verarbeitung) eher ‚verkörpert‘ scheinen, andere wiederum (wie die rhythmische Synchronisierung mit materiellen Ereignissen) eher ‚verweltlicht‘. In den heutigen Medienumgebungen ist unsere Subjektivität demnach nicht gegen eine (mediale) Objektwelt abgesetzt [...], und sie unterscheidet sich in der Art nicht von den Mikroprozessen, die sie durchdringen. Vielmehr bedeutet sie eine bestimmte Organisation – Alfred North Whitehead nennt das eine ‚Gesellschaft‘ – anderer, elementarer Vorgänge, die alle für sich genommen subjektiv sind.“ (Hansen 2011: 367 f.)

Der Rückgriff auf Whiteheads Prozessontologie eröffnet hier ein Denken verstreuter, multiskalarer, umweltlicher Erfassensereignisse, die keinerlei privilegierte Akteur*in wie einen menschlichen Körper als Affektintervall und Rahmer benötigen, sondern „alle für sich genommen“ (368) Empfindungen darstellen. Whiteheads kosmologisches Verständnis des Empfindens eröffnet eine elementare

bzw. umweltliche Betrachtungsweise von Subjektivität im Sinne einer Empfindungsfähigkeit der Welt quer durch alle skalaren Organisationsebenen des Wirklichen hindurch und damit zugleich eine elementare Betrachtungsweise von Medialität – von *Ontomedialität*: Die Medien des 21. Jahrhunderts lassen sich demnach nicht als eine Sinnesprothese fassen, sondern operieren dem weltlichen Empfindungsvermögen radikal immanent, generieren eine elementare Ökologie von Erfassensereignissen.

„For if twenty-first-century media open up an expanded domain of sensibility that can enhance human experience, they also impose a new form of resolutely non-prosthetic technical mediation: simply put, to access this domain of sensibility, humans must rely on technologies to perform operations to which they have absolutely no direct access whatsoever and that correlate to no already existent human faculty or capacity.“ (Hansen 2015: 4 f.)

In seiner Argumentation geht Hansen von einem medienhistorischen Bruch in der Geschichte des Verhältnisses zwischen Medien und Erfahrung aus. Nach Hansen implementieren die digitalen Medioumwelten einen Wechsel in der Ökonomie der Erfahrung, der den Schwerpunkt von der medial vermittelten körperzentrierten Wahrnehmung zur Medialität der verstreuten umweltlichen Empfindungsfähigkeit verschiebt. Dieser elementare Modus sensorischer Vernetzung, der die menschliche Erfahrbarkeit im Unwahrnehmbaren unterwandert, betrifft die verstreute Existenzweise der computation, jene *alien worlds*, die, wie Smardwatch, unmittelbar das Empfindungsvermögen der Welt aufzeichnen und erfassen. Hansens Argument eines Wechsels in der Ökonomie der Erfahrung von einem Primat der Wahrnehmung hin zu einem Primat des Empfindens scheint hier im Sinne eines linearen Medienhistorizismus angelegt. Dementgegen möchte ich mit dem Konzept *hantomedialer Zeitlichkeit* (vgl. Kapitel 3.1., 3.2.) argumentieren, dass es sich hierbei nicht um einen Bruch innerhalb einer linear aufgefassten Zeit handeln kann, sondern um eine gespenstige Ereignishaftigkeit, mit der sich eine historische Konstellation auf jene andere Zeitlichkeit der nicht-einfach-lokalisierten Verschränkungen öffnet, welche selbst nicht mehr von der Chronologie der Geschichte angeeignet werden kann, mit der sich gewissermaßen die zeitgebende *Ereignis-Maschine* selbst exponiert (vgl. Kapitel 1.1.). Es handelt sich um jenes Ereignis der *Heraufkunft des maschinischen Spiels* im Sinne Derridas, mit der die (mit Whitehead gesprochen) radikale Immanenz der verschiedenen Organisationsebenen von Empfindungsgesellschaften exponiert wird. Hansens Argument bezieht sich indes trotz seiner Historisierung nicht auf die Behauptung, dass bewusste Formen der menschlichen Erfahrung und Wahrnehmung abgelöst würden

durch inhumane Empfindungsnetzwerke. Im Gegenteil geht es ihm um die Ableitung der makroskopischen Formen der Erfahrung von den inhumanen Empfindungsprozessen, insofern mit den Computernetzwerken ihre Eingebundenheit ins weltliche Empfinden herausgestellt wird, aus welchem sie auftauchen, ohne von einer ontologisch anderen Verfasstheit zu sein. Mit Whitehead denkt Hansen Empfindung nicht als emergenten Sprung, als Auftauchen der Empfindungsfähigkeit aus der Empfindungslosigkeit, sondern im Sinne einer flachen (Mereo-)Topologie von ineinandergreifenden Empfindungsereignissen. Demnach lässt sich kein wesensmäßiger Unterschied zwischen den ‚höheren‘ Erfahrungsformen wie Wahrnehmung und Bewusstsein und den elementaren Empfindungsprozessen konstatieren, da in Whiteheads Prozessphilosophie alle Ebenen des multiskalaren Geschehens flach ineinander verschachtelt sind, d.h. weder die Differenz menschlich–nichtmenschlich noch lebendig–anorganisch hat einen essenziellen ontologischen Status. Die ‚höheren‘ Organisationsformen der Erfahrung, also Makroperzeption/Wahrnehmung werden hier radikal von der elementaren Erfahrungsform des Erfassens her gedacht (vgl. Whitehead 1984: 59). Zentral ist, dass der Erfassensbegriff im Zentrum von Whiteheads Ontologie steht, und als einfachste Beziehungsform des Universums das Sein überhaupt bedingt, und dieses als ein *sensorisches Geflecht* auffasst (vgl. Kapitel 3.2.). Das Erfassen generiert hiernach eine Immanenzebene des unpersönlichen Empfindens, in der die Diskontinuität singulärer Ereignisse ins Verhältnis zum sensorischen Kontinuum ihrer Relationalität tritt (129). So besagt Whiteheads „reformiertes subjektivistisches Prinzip“ (310), dass es nichts außerhalb von Empfindungsereignissen, dem Erfassen, gibt. Sein ist gleich Empfinden, ohne dass es einen vorgängigen Träger der Empfindung geben würde, einen Geist oder ein Bewusstsein. Whitehead verwirft die Lehre der Substanz und stellt an die Stelle der selbstidentischen, „einfach lokalisierten“ Materie eine Prozesshaftigkeit von Ereignissen, die relational miteinander verkettet sind, insofern ein Ereignis daraus hervorgeht, dass es alle anderen vergangenen Ereignisse des Kosmos erfasst, d.h. empfindet (58) (vgl. Kapitel 3.2.). Dieser prozessuale Subjektivismus erklärt das Empfinden zum ontomedialen Modus der Relationalität des Seins, ohne jedoch diese fundamental-ontologisch verfasste Subjektivität auf bestimmte Arten von Wesen (Menschen, vielleicht noch Tiere, die über Wahrnehmungsorgane verfügen) zu beschränken. Empfinden wird hier gerade nicht über Bewusstsein oder Wahrnehmung definiert, sondern betrifft die relationale Verfasstheit von sogenannten wirklichen Einzelwesen, jenen spekulativen Gebilden, die die Materialität der Welt ausmachen: „If there is subjectivity at the highest level of being, there must be subjectivity all the way down.“ (Hansen 2015: 10) Das Erfassen bedingt in Whiteheads Prozessontologie eine radikale Re-

lationalität des Seins – jedes wirkliche Einzelwesen hat einen subjektiven und einen objektiven Pol und impliziert über das Erfassen den gesamten Kosmos. Subjektivität höherer Ordnung ist demnach nicht wesensmäßig verschieden von dieser elementaren nichtsubjektzentrierten Subjektivität, stattdessen handelt es sich um eine Überlappung differenter, multiskalarer Ebenen des Empfindens einer grundlegend empfindungsfähigen Welt. Der von Hansen konstatierte medienbedingte Wechsel²⁰⁷ in der Ökonomie der Erfahrung kann demnach gerade nicht als Wechsel von einer Erfahrungsform zur anderen verstanden werden. Es geht nicht darum, dass Bewusstsein und Sinneswahrnehmungen unter der neuen Medienbedingung obsolet werden, sondern um eine Frage der Intensität der Eingebundenheit höherer Prozesse in verstreute Prozesse.

„What has changed is that we can now acquire a far richer understanding of the broader environmental confound that is in play independently of the modes of access furnished by the higher-order processes and that provides the ‚ground‘ from which they arise.“ (Hansen 2015: 9)

Um Empfindungsereignisse *im Modus ihrer dezentrierten Verstreuung* zu denken, und die technologischen Prozesse der *Datenerfassung als Empfindungsereignisse* mit kreativer Wirkmacht zu interpretieren, bezieht sich Hansen auf Whiteheads Theorie des *Superjektiven*, der *realen Potentialität*, die ich im letzten Kapitel in seinen ontomedialen/hantomedialen Implikationen dargestellt habe (vgl. Kapitel 3.2.). Während Datenerfassung, Datenspeicherung und -übertragung zumeist als

207 Daraus folgt auch, dass es sich (auch entgegen medienhistorisierender Narrative) um keine wesensmäßige Differenz zwischen analogen und digitalen Medien handeln kann, sondern um eine (nicht wesensmäßige, sondern intensive) Differentialität in der Prozessform, eine Modalität des maschinischen Schnittes. Der Unterschied, der hier einen Unterschied macht, gründet nach Hansen primär in der Allgegenwärtigkeit der mikrotemporalen Computertechnologien: „[...] what is relatively singular about the constitutive doubleness of twenty-first-century media – and what justifies my designation of twenty-first-century media as marking a certain, though certainly non-absolute, break with past media systems – is their sheer ubiquity: we now live in a world where the very media that gives us access to events outside the scope of our conscious attention and perception – what I shall call ‚the operational present of sensibility‘ – are now typically events that simultaneously contribute to the growth of this very domain of sensibility. I shall consequently specify the constitutive doubleness of twenty-first-century media as their capacity for the ‚data-propagation of sensibility‘, the fact that data about sensibility is simultaneously data of sensibility.“ (Hansen 2015: 6 f.)

Prozesse zunehmender Objektivierung beschrieben werden, lassen sie sich prozessphilosophisch gerade nicht auf ein Problem der *trackability* reduzieren, umgekehrt geraten hier Objektivierung und Subjektivierung in eine Zone der Ununterscheidbarkeit, mutiert die Datenerfassung selbst zu einer Ebene ausgedehnter inhumaner Subjektivität und einem schöpferischen Prozess, mit dem Neues in die Welt kommt. Entscheidend für diese *schöpferische Dimension des Daten-Seins* ist Whiteheads Konzeption des Superjektiven und die spekulativ-empirische Doppelheit seiner Konzeption der *Prozess-Realität* (vgl. Kapitel 3.2.).²⁰⁸ Im Kontrast zur kanonischen Whitehead-Interpretation, wonach die Kreativität des Prozessuniversums aus der Singularität der spekulativen Konkretisierung entspringt, fordert Hansen mit der Philosophin Judith Jones einen „claim for inversion“ (Hansen 2015: 13), demzufolge die Kreativität der Prozesswelten nicht alleinig der spekulativen Genese von Ereignissen zu gesprochen werden kann, sondern der *realen Potentialität des Empirischen* selbst entspringt (vgl. Kapitel 3.2.). Als objektivierte Daten entfalten die Erfassensereignisse eine *superjektive* Handlungsmacht,

-
- 208 Wie bereits in Kapitel 3.2. dargelegt, existieren wirkliche Ereignisse in einer Selbstdifferentialität zwischen einem spekulativen und einem empirischen Seinsmodus. Während im spekulativ-subjektiven Modus die wirklichen Ereignisse auf ihre eigene Verwirklichung bezogen sind, das was Whitehead Konkretisierung nennt, und sich als spekulative Singularitäten gerade nicht in der Zeit ereignen, sondern Zeit machen, existieren sie im superjektiven Modus nur, indem sie bereits in andere Ereignisse eingegangen, also bereits verzeitlicht und objektiviert sind. Als spekulatives Ereignis der Konkretisierung ist ein wirkliches Einzelwesen ein Subjekt, also Selbstbezug; als objektiviertes Resultat seines Werdens und im Bezug seiend zu anderen Ereignissen (kausale Wirksamkeit) ist ein Ereignis Superjekt (Whitehead 1984: 76). Das Superjekt verkörpert das, was das wirkliche Ereignis jenseits seiner selbst ist, den Modus, indem es für andere da ist und derart unserer Welt stattgibt (65 f.). Die spekulative Philosophie Whiteheads verlangt also, dass sich quasi am ‚Ursprung‘ aller Erfahrung eine spekulativ-zeitliche Lücke auftut, ein ontomediales Spannungsverhältnis zwischen dem spekulativen in dem empirischen Bereich, wobei von einem empirischen Standpunkt aus die Verzeitlichung immer bereits geschehen ist. Diese empirisch-spekulative Lücke impliziert, dass alles, was unsere gelebte empirische Welt bevölkert, was sich in der Erfahrung gibt, bereits aus superjektiven, objektivierten Relationalitäten (reale Potentialität) besteht. Die Materie besteht nach Whitehead aus derartigen superjektiven Erfassensprozessen, die so miteinander verschränkt sind, dass sie makroskopische Gesellschaften bilden, durch die eine Musterhaftigkeit der Welt entsteht, eine Zeitlichkeit entfaltet wird, in der es Dauer, Veränderung und Wiederholung gleichermaßen gibt.

was bedeutet, dass das objektivierte Ereignis, nun mehr befreit vom begrenzten subjektiven Ziel der eigenen Verwirklichung, eine gestreute Intensität freisetzt, die quer durch Mannigfaltigkeiten von Erfassensprozessen verläuft. Das Superjekt bezeichnet die, mit Hansen gesprochen, umweltliche Handlungsmacht von Mikroakteur*innen, die in empirischen Gefügen wirksam ist, transversal verläuft und eine impersonelle Ebene des Empfindens errichtet. *Whiteheads Konzeption des Superjekts der realen Potentialität impliziert, dass das Daten-Sein selbst schöpferisch ist.*

„What results from this correction is an integration of the operations of concrescence and transition into a single account of process that foregrounds the power of data, as the bearer of the ‚real potentiality‘ of the settled world, to give rise to new entities (which is to say to more data). [...] The novelty that is central to process results from the worldly operationality of data, not from the interior operations of a delimited subjective entity – what Whitehead calls the ‚subjective aim‘ – is also the result of the very same worldly operationality of data.“ (Hansen 2014: 75)

Im Kontrast zu Bergsons Prozessphilosophie, die das Virtuelle als schöpferische Dauer fasst und das Aktuelle somit immer bereits als fixierenden, stillstellenden Schnitt konzipieren muss, findet sich in Whiteheads Prozessphilosophie demgegenüber eine schöpferische, kreative Kraft auf der Ebene der Materie selbst. Materialität impliziert gerade keine aktualisierende Fixierung, sondern impliziert als reale Potentialität die Unbestimmtheit der wirklichen Welt (vgl. Kapitel 3.2.). Objektivierung bedeutet hier buchstäblich Öffnung, Freisetzung des Neuen. Nach Hansen greifen die Medien des 21. Jahrhunderts auf diese umweltlich-empirische Kraft des superjektiven Erfassens zu und mobilisieren diese. Indem Whiteheads Erfassungstheorie verstreute Empfindungsprozesse *im Modus* ihrer Verstreuerung beschreibt, eröffnet sie die Möglichkeit, die Rechnerallgegenwart als verteiltes Empfinden zu deuten, wobei Objektivierung zugleich transformatorische Öffnung impliziert.

In Abgrenzung zur zeitgenössischen Whitehead-Renaissance im Kontext der Affekttheorien geht es Hansen mit dieser Fokussierung auf das superjektive Erfassen nicht um Whiteheads Wahrnehmungstheorie, welche das Erfassen wiederum einer medialen Rahmung durch eine bevorzugte Konfiguration (einen Körper) unterordnet (vgl. Hansen 2015: 17 f.). Wahrnehmung lässt sich mit Whitehead als makroskopische, bzw. höher geordnete Aufnahme mikroskopischen, superjektiven Erfassens beschreiben, die gemäß dem inneren Aufbau und der Organisation des Körpers erfolgt, und Meta-Ebenen von Sinneswahrnehmung und

Bewusstsein einschließt. Mit der Differenzierung zwischen zwei Modi der Wahrnehmung, der Sinneswahrnehmung und der nichtsinnlichen Wahrnehmung – dem „Dabeisein des Körpers“ (vgl. Whitehead 1984: 318), reflektiert Whitehead die Medialität der rahmenden Verkörperung, womit seine Wahrnehmungstheorie eine Nähe zu den bereits genannten phänomenologischen Konzeptionen, zu Bergson, Merleau-Ponty und den Verkörperungstheorien in den Kognitionswissenschaften aufweist. Whitehead bezieht mit seinem Konzept der *nichtsinnlichen Wahrnehmung* die Prozessebene affektiver Relationalitäten bzw. superjektiven Erfassens innerhalb des Referenzrahmens der Wahrnehmung mit ein, indem er sie durch die Medialität der Verkörperung als eine Aktivität der verkörperten Rahmung der Prozessebene superjektiven Erfassens interpretiert (vgl. Whitehead 2000: 102–108). Whiteheads Bestreben, hier eine erweiterte Theorie der Wahrnehmung zu formulieren, die die affektive Relationalität einbezieht (und dessen zeitgenössische Renaissance), greift nach Hansen angesichts der technologischen Bedingung ubiquitärer Datenerfassung jedoch letztlich zu kurz. Sie stellt einfach eine weitere Variante einer Theorie verkörperter Wahrnehmung dar, während Whiteheads metaphysisch-prozessontologische Konzeption des superjektiven Erfassens letztlich eine viel radikalere Deutung eröffnet: die Möglichkeit, die Empfindungsmaterien der Welt im Modus ihrer superjektiven Dezentriertheit und *nicht einfachen Lokalisierbarkeit* zu denken. Es ginge also angesichts der Rechnernetzwerke mit Hansen weniger darum, eine *nichtsinnliche Wahrnehmung* als ein *nichtwahrnehmen-des Empfinden* zu denken. Denn während Wahrnehmung sich immer bereits auf die Erfahrung eben jener radikal verschiedenen mannigfaltigen Erfassensprozesse in, durch und mit dem Körper bezieht, als zentriert, bezogen, selektiert und hervorgebracht durch die Perspektive eines Organismus, bezieht sich das weltliche Empfinden zuallererst auf die superjektiven Erfassensprozesse selbst, noch vor jeglicher privilegierten Perspektivierung durch eine bestimmte Gesellschaft höherer Ordnung. Es geht hier nicht darum, dass der phänomenologische Körper in zeitgenössischen Medioumwelten nicht mehr länger involviert ist, im Gegenteil, er ist radikal involviert, büßt jedoch seine Vorrangstellung als affektiver *framer of information* ein, stattdessen wird der Körper in eine Ununterscheidbarkeitszone mit der ihn einfassenden Umwelt gerückt, insofern die superjektiven Mikroerfassungen quer zu und unterhalb dieser Differenzierung verlaufen. Diese umweltliche Interpretation des Empfindens – das Daten/Erfassen – verschiebt damit nicht nur die Perspektive der Verkörperungstheorien, sondern auch die zeitgenössische Debatte in den Affekttheorien. So wird der Affekt als unwahrnehmbare *fehlende* halbe Sekunde, u.a. bei Massumi, vom Referenzrahmen der verkörperten Wahrnehmung her gedacht; werden die affektiven Relationalitäten hingegen im Sinne des superjektiven Erfassens verstanden, dann handelt es sich um eine durch und

durch empirisch un/bestimmte Aktivität des Empfindens – der buchstäblich nichts fehlt. Massumi interpretiert den Affekt als Öffnung des Körpers zu seiner eigenen Indeterminiertheit, zu einem Bereich der Erfahrung, der nur als virtueller Überschuss empfunden werden kann (vgl. Massumi 2002: 5). Massumis Bezug auf die empirisch-experimentellen Anordnungen um das Forschungsteam Hertha Sturm herum und die fehlende halbe Sekunde verbleiben jedoch nach Hansen in einer rein instrumentellen Auffassung des Technischen zugunsten der Illustration der Autonomie des Affekts. Massumi verkenne die generative Aktivität des Technologischen in der Verknüpfung von körperlicher Materialität und nichtorganismischer, weltlicher Materialität (vgl. Hansen 2014: 67 f.). Während Massumi hier Bergsons Virtualitätstheorie des Affekts folgt, verschiebt Hansen mit Whiteheads Konzept der realen Potentialität die Perspektive vom Referenzrahmen der zentrierenden, rahmenden Körperaktivität zur nichtzentrierten superjektiven Erfassensaktivität der Materie. Nach Hansen lässt sich nur aus einer körperzentrierten Perspektive das weltliche Empfinden zum virtuellen Überschuss erklären, während die konkreten, empirischen, technologischen Anordnungen das weltliche Empfinden vollkommen immanent betreffen, d.h. im Sinne der realen Potentialität Whiteheads, einer radikalen Immanenz der Un/Bestimmtheit der empirischen Welt.

„[...] we must take stock of the double function of technical processes: at the same time that they operate to mediate affective processes exceeding the scope of consciousness, technical operations are deeply and nontrivially imbricated within the processuality of the material sphere itself, and in ways that are fully decoupled from human modes of thinking and understanding.“ (68)

Vor diesem Hintergrund lässt sich mit Blick auf Smardwatch präzisieren, dass Smardwatch demnach nicht einfach die verkörperten Affekte von Reiter*in und Pferd aufzeichnet, sondern in erster Linie auf die superjektive Erfassensaktivität der Materie quer zu ihrer organisch-anorganisch-Differenzierung zugreift – als Teil dieses superjektiven Erfassens. Smardwatch greift auf verstreute Empfindungsprozesse zu, die sich weder dem Pferd, noch der Reiter*in zuordnen lassen, da sie sich keiner Wahrnehmungsrahmung fügen, sondern quer durch eine nicht-zentrierte Zone der Ununterscheidbarkeit der Materialität der Welt verlaufen. Als eine technowissenschaftliche Anordnung der Datenerfassung zeichnet Smardwatch demnach Affekte oder besser Erfassungen *im Modus ihrer Verstreung* auf. Datenerfassung im Sinne von Objektivierung fällt hier zusammen mit einer schöpferischen ontomedialen Dimension der Alteration von Welt.

Hansens Herausstellung der Bedeutung des superjektiven Erfassens im Sinne der *realen Potentialität* führt daher im Kontrast zu prozessphilosophischen Virtualitätstheorien zu einer stärkeren Betonung der Immanenz und Ununterscheidbarkeit von Wirklichkeit und Potentialität. Smardwatch handelt gerade nicht von dem Entzug des virtuellen Affekts, sondern von der *wirklichen Un/Bestimmtheit* erfassender Relationen.²⁰⁹ Genau diese Immanenz von Potentialität und Wirklichkeit doppelt sich in der Immanenz des Quantitativen und Intensiven, des Objektivierten und Subjektivierten, der Datenaufzeichnung im Sinne von *trackability* und der Datenerfassung im Sinne von Empfinden. Es geht um den *Slash* der Un/Berechenbarkeit, Un/Bestimmtheit, Un/Endlichkeit selbst, um das unauflösbare ontomediale Spannungsverhältnis des postkybernetischen Dispositivs. Während Massumi das Digitale dem Möglichen, im Kontrast zum Virtuellen, zuordnet, d.h. als Rasterung, Codierung, bzw. Restratifizierung des Virtuellen über Binarität und Wahrscheinlichkeitsrechnung bestimmt (vgl. Massumi 2002: 137), zielt Hansens Analyse darauf die Un/Unterscheidbarkeit der medialen Bedingung von „*total recording and trackability*“ und weltlichem Empfinden, bzw. die Öffnung auf das weltliche Empfinden durch Datenerfassungsprozesse zu denken.

„For if Galloway and Thacker take the important step of rejecting the object as the privileged focus of media theorization – and this goes far towards explaining the contemporary appeal of their work – they fail to recognize the corollary imperative to reconceptualize subjectivity: what is required – [...] is an account of subjectivity that does more than simply mirror the dispersed and multi-scalar operation of networks. Simply put: subjectivity must be conceptualized as intrinsic to the sensory affordances that inhere in today’s networks and media environments.“ (3)

209 „Das entscheidende Argument [...] betrifft Whitehead’s endgültige Absage an jede spezifische Differenz zwischen Wirklichkeit und Potentialität. [...] Ob man nun diesen Übergang als Gewinn oder Verlust betrachtet, ob nun zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit etwas hinzugefügt oder weggenommen wird, es bleibt doch die Vorstellung einer Wesensdifferenz der berücksichtigten Elemente selbst bestehen. Whitehead weist diese Differenz kategorisch zurück: Fern jeder Bezugnahme auf Unterschiede oder ontologische Gegensätze unterscheiden sich das Mögliche und das Wirkliche, Kraft und Akt einzig in Beziehungen, und zwar im Verhältnis zu Situationen, in denen man auf Einzelwesen trifft. Das *Potentielle ist der Akt, doch in etwas anderes, eine andere Sache, ein anderes Einzelwesen verwickelt.*“ (Hansen 2015: 405)

Das Quantitative und Objektivierende der Datenerfassungsprozesse steht der Subjektivität hier gerade nicht gegenüber, stattdessen ist im Sinne der *data-propagation of sensibility* jeder technologische Zugang zum weltlichen Empfinden selbst eine weitere Produktion und Alteration weltlichen Empfindens. Zentral ist die konstitutive Doppelheit der Datenerfassungsprozesse, die sowohl als ein Modus des Zugriffs zum Bereich weltlicher Sensibilität operieren, als auch gleichzeitig neue Empfindungen generieren, und zu dieser Ebene des Empfindens beitragen, sie transformieren und alterieren.²¹⁰ Im Sinne des superjektiven Erfassens ist jeder Objektivierungsprozess selbst ein (transformatorischer) Empfindungsprozess. Smardwatch fungiert nur insofern als Objektivierung von Affekten, als dass dieser Prozess des Daten/Erfassens zugleich selbst eine intensive Alteration der erfassenden Welt operiert. Die digitalen Medienumgebungen lassen sich gerade nicht in den Dichotomien von Objektivierung und Subjektivität, von Kontrolle und Freiheit, von Quantifizierung und Empfinden begreifen, da sie selbst die Empfindungsfähigkeit einer unpersönlichen, ahumanen Materialität der Welt via Quantifizierung offenlegen. Zugespißt verstehe ich Hansen so, dass die *ubicomp*, die allgegenwärtigen Computervorrichtungen, in dem historischen Moment, in welchem sie als ein gewaltiges Machtdispositiv die zeitgenössische Lage charakterisieren, ihre eigene Öffnung auftauchen lassen – die Ausdehnung, Intensivierung, Offenlegung und Exponierung der Empfindungsfähigkeit der Welt.

„Put, otherwise, I want to claim that media impact the general sensibility of the world prior to and as condition for impacting human experience. This situation is both revealed to us and intensified by the computational technologies constituting twenty-first-century media, and this peculiar combination of revelation and intensification allows us to be quite specific about the agency of twenty-first-century media: at one and the same time, twenty-first-century media broker human access to a domain of sensibility that has remained largely invisible (though certainly not inoperative) until now, and, it adds to this domain of sensibility since every individual act of access is itself a new datum of sensation that will expand the world incrementally, but in a way that intensifies worldly sensibility.“ (6)

Angesichts der Rechnerallgegenwart wird es somit möglich und nötig „die unhintergehbare sensorische Dimension noch der trügsten objektivierten oder ‚verdate-

210 Hansen versteht daher *Access* als Schlüsseloperation, durch die die Datenerfassungsprozesse gerade nicht in der Binarität von *Aboutness* und *Being* verstanden werden können, da Zugang zu – und Produktion von – Empfinden hier zusammenfallen (vgl. Hansen 2015: 8).

ten‘ Erfahrungsereignisse anzuerkennen“ (Hansen 2011: 370). Ein Problem, welches sich mir in meiner zunächst affirmativen Lektüre von Hansens *Feed-Forward* jedoch stellt, betrifft Hansens eigene Situierung seiner Theorie, bzw. eher seine fehlende Situierung: So scheint Hansen in seinem methodischen Zugang selbst eine Art transparentgemachte Vermittlerposition einzunehmen. Es scheint so, als ob Hansen mit Haraway gesprochen eine Art ‚göttlichen Trick‘ anwendet, d.h., als ob er von einem scheinbar neutralen Standpunkt aus ‚die Lage‘ überblickt, und eine rein deskriptive, nicht-weiter-verstrickte Beschreibung des zeitgenössischen Mediendispositivs anbietet. Wenn man seiner technoprozessphilosophischen Metaphysik konsequent folgt, wird jedoch offensichtlich, dass dieser göttliche Ort des Überblicks seine eigene Praxis und damit Verantwortlichkeit verleugnet, da alles Erfassen eine Alteration der Erfassensebene impliziert. Die Frage, die sich mir an diesem Punkt stellt, ist jene nach den Möglichkeiten immanenter Subversion aus einer *verstrickten* Perspektive und Situierung heraus, die sich aus dieser prozessphilosophischen In(ter)vention eröffnen. Wie lässt sich ein Denken superjektiven Erfassens für einen diffraktionellen Ansatz mobilisieren, der transformatorischen Darstellungen zugunsten einer lebbareren Welt und „einer Sicht von unten“²¹¹ (Haraway 1995a: 83) verpflichtet ist, welche Streuungsmuster ergeben sich dann im Bauch des Ungeheuers „Neue Weltordnung AG“? Eine diffraktionelle Bezugnahme auf die Rechnerallgegenwart würde mit Whiteheads Prozessphilosophie dann möglich, wenn man den Fokus auf das hantomediale Spannungsverhältnis richtet, das Whiteheads Theorie der realen Potentialität zwischen der Unendlichkeit der superjektiven Daten und der Sterblichkeit der superjektiven Gefüge von Gesellschaften aufmacht (vgl. Kapitel 3.2.), und das Hansen kurzerhand übergeht, indem er reale Potentialität vollends mit Kreativität (des Welt-Prozesses) zusammenfallen lässt, und damit von den Gespenstern reinigt. Dementgegen habe ich in Kapitel 3.2. eine *hantomediale* Lesart von Whiteheads Prozessphilosophie vorgeschlagen, die die Frage der *Verletzbarkeit* und *Sterblichkeit* aufmacht und die ich nun zugunsten einer diffraktionellen Bezugnahme auf das Daten/Er-fassen heranziehen möchte. Im Folgenden werde ich mich daher der Frage der Verletzbarkeit zuwenden, von der die Erfassens-Netze Hansens seltsam gereinigt scheinen.

211 „Es gibt gute Gründe dafür, daß die Sicht von unten besser ist als die von den strahlenden Weltraumplattformen der Mächtigen herab. [...] Die Standpunkte der Unterworfenen sind keine ‚unschuldigen‘ Positionen. Sie werden im Gegenteil gerade deshalb bevorzugt, weil sie prinzipiell weniger anfällig sind für eine Leugnung des kritischen und interpretativen Kern allen Wissens.“ (Haraway 1995a: 83 f.).

CONTACT ZONE (TEIL III): PREKÄR-DRECKIG-STERBLICH-WERDEN – BECOMING STUFF/RESPONDING TO LUCKY

„Und das ist es, was der Stoff ist. Er ist sie, die werden.“ (Robson 2005: 364)

Justina Robsons Science-Fiction *Die Verschmelzung*, im (besseren) Originaltitel *Natural History*, entwirft die Geschichte einer zukünftigen Welt, in der das Allgegenwärtig-Werden von Cybertechnologie auf die genuin ethisch verfasste Frage der Verstrickung und Verschränktheit hin diffraktioniert wird. ‚Die‘ Menschheit existiert im dritten Jahrtausend als solche nicht (mehr), vielmehr lebt im ‚Sol-System‘ eine Mannigfaltigkeit von heterogenen, rechtlich dennoch als ‚menschlich‘ klassifizierten Lebensformen, die verschiedene Beziehungsmodalitäten mit kybernetischen Technologien eingegangen sind. Die sogenannten ‚Unentwickelten‘, d.h. menschliche Tiere im herkömmlichen Sinne, die auf die allgegenwärtigen digitalen Technologien zwar zurückgreifen, diese jedoch im Sinne von externen, prothetischen Medien ‚benutzen‘, gelten als die ‚Erschaffer‘ der sogenannten ‚Abgestimmten‘. Die Abgestimmten sind cyborgide Wesen, d.h. über eine Verknüpfung von Bio- und Cybertechnologien generierte, hybride Lebensformen, die die genetische Ausstattung von menschlichen und nichtmenschlichen Tieren (diverser Gattungen) mit kybernetischer Maschinenteknologie („Mek-Tek“) organismisch integrieren. Entsprechend der Bandbreite von biotechnologischen Genmodellierungen stellen die Abgestimmten keine einheitliche Gruppe dar, sondern bezeichnen extrem divergente Lebensformen, die von unterschiedlichsten tierähnlichen Gestalten mit menschlichen Gehirnen bis hin zu raumschiffartigen Lebensformen reichen, die einem Unentwickelten derart fremdartig erscheinen, dass sie in der Interaktion mit diesen zumeist auf Avatare zurückgreifen. Einige Unentwickelte haben ebenfalls Mek-Tek prothetisch in ihre Körper integriert, sind unmittelbar an Netzwerke von KIs angeschlossen, und verkörpern so Cyborgs im traditionellen Sinne. Zunächst erscheint dieser Entwurf einer zukünftigen Welt als eine altbekannte Cyborggeschichte. Es findet sich das technohumanistische Phantasma des Fortschritts, der Perfektionierung des Menschen durch Technologie, ebenso wie die für das SF-Genre typische Szenerie eines politischen Kampfes zwischen den ‚Erschaffern‘ und den rebellischen maschinischen Wesen. So besetzen die Unentwickelten zwar weiterhin ihre angestammten Machtpositionen, erleben dieses Herrschaftsverhältnis jedoch als zunehmend ungesichert, da sich Unabhängigkeitsbewegungen unter den Abgestimmten formieren, die gegen das Diktat von ‚Form‘ und ‚Funktion‘ und damit ihre Reduktion auf einen prothetischen Status

Widerstand leisten. Diese Narration wird jedoch an dem Punkt uneindeutiger und verstrickter als offensichtlich wird, dass die Abgestimmtenbewegung, alles andere als subversiv, das technohumanistische Phantasma weniger unterwandert als verhärtet, indem sie der gleichen Logik der Ermächtigung folgt, in welcher Technik innerhalb einer Fortschrittsnarration den Menschen (in welcher Form auch immer, ob abgestimmt oder unentwickelt) zunehmend perfektionieren soll um ‚sich die Welt untertan zu machen‘. So existiert im Sol-System neben den Unentwickelten und Abgestimmten eine Vielzahl von anderen minoritären Nicht-Wesen, die in der – die Geschichtsschreibung anleitenden – politischen Auseinandersetzung zwischen den Unentwickelten und Abgestimmten keinerlei Stimme haben: auf der einen Seite die sogenannten ‚Beeinträchtigten‘, d.h. subalterne Abgestimmte, deren Form und Funktion ‚beeinträchtigt‘ ist, und die von Unentwickelten und Abgestimmten gleichermaßen als ‚niedere‘ Lebensform behandelt werden und auf der anderen Seite rein technische Wesen, kybernetische Technologien, wie KIs und Abacands, die nicht als Lebensform angesehen werden und denen keinerlei politischer und juridischer Rechtsstatus zugesprochen wird. Doch dieses Machtgefüge und sein zugrunde liegendes Muster der Aneignung wird durch eine unerwartete Begegnung diffraktioniert: Als die Abgestimmte Lonestar Isol einem fremdartigen, außerirdischen ‚Artefakt‘ begegnet, mutmaßt sie auf eine weit fortschrittlichere Technik gestoßen zu sein, die es ihr ermöglichen wird, die Unabhängigkeitsbewegung der Abgestimmten erfolgreich anzuführen. Das ziemlich unspektakulär erscheinende anorganische Material, das wie ein gewöhnlicher Quarzkiesel aussieht, scheint das Vermögen zur spontanen Selbstorganisation aufzuweisen, und seine Umwelt zu empfinden, auf Isol und die Abgestimmten Corvax und Tatresi zu reagieren.

„Wenn er stinknormales Siliziumdioxid sah, erkannte er es, und genau das war es. Allerdings war die Kristallstruktur subtil abgewandelt, um als Datenspeicher dienen zu können. Als er sein Tunneleffekt-Abtast-Mikroskop einzuschaltete, sah er, dass die verhältnismäßig primitive Struktur innerhalb des Rahmens, den das Kristallgitter vorgab, ein simples Muster enthielt, das die Primzahlen bis einhunderttausend wiedergab. Doch kaum hatte er diese kindische Liste entdeckt, als er die charakteristischen Geräusche sich bewegender Moleküle hörte. Der Kristall reorganisierte sich, so dass er eine einzige gewaltige Primzahl darstellte – fünftausendstellig war sie –, und dann, ohne dass auf sein Begreifen auch nur einen Augenblick verstrich, bildete es das unverkennbare, überall verbreitete menschliche Symbol von zwei Punkten und einen Halbkreis innerhalb eines Vollkreises.

Das verdammte Ding lächelte.“ (Robson 2005: 40 f.)

Der unbekannte ‚Stoff‘ (*stuff*) erscheint zunächst als die Erfüllung des technohumanistischen Phantasmas, als vollkommene Technik, die scheinbar jegliche Funktion zu erfüllen vermag, und unbegrenzte Macht verspricht – für Isol dient Stoff als Translationstechnik, die sie instantan von einer Raumzeitlokalisierung an eine andere versetzt, für Corvax als tödliche Waffe; die Funktion scheint unbegrenzt. Und so agieren Isol, Corvax und Tatresi in dem Glauben, dass sie den Stoff wie ein alles ermöglichendes, potentes, prothetisches Werkzeug benutzen können, während sie jedoch zunehmend von einer diffusen, nichtlokalisierbaren Ansprache, die aus ihrer Verbindung mit dem Stoff hervorzugehen scheint, heimgesucht werden. Der unbekannte Stoff fügt sich nicht der Prothesenlogik, vielmehr handelt es sich um eine unheimliche *Begegnung*, die Isol, Corvax und Tatresi in ein Anders-Werden hineinzieht, einen Prozess, indem sich ihre Subjektivitäten mit einer Mannigfaltigkeit von Empfindungsereignissen, dem Stoff – einer Materialität superjektiven Empfindens – zu verbinden beginnen, bis sie schließlich in einer Superposition von umweltlichen Subjektivitäten existieren. So scheint Stoff als eine superjektive Relationstechnik, die auf die Elf-Dimensionalität des Universums und derart Quantenunbestimmtheit zugreift, kein anderes Wesen zu besitzen, als eine Kontakt Zone des Werdens zu generieren. Man kann Stoff nicht benutzen, wie Isol voraussetzte, die letztlich schieres Entsetzen empfindet, als sie glaubt, zu verstehen, dass sie ihre Individualität verliert, und zu Stoff wird. Aber Isol wird nur zu Stoff, insofern der Stoff auch zu Isol wird, oder treffender – *anders-wird*. Denn Stoff besitzt keine Identität, es handelt sich nicht um ein homogenisierendes Kollektiv wie die Borg in *Star Trek*, die, indem sie andere Lebensformen assimilieren, diese in eine übergeordnete Einheit integrieren. Stoff assimiliert in diesem Sinne nicht, er transformiert, und zwar nicht nur diejenigen, die Stoff begegnen, sondern ‚sich selbst‘. „Er ist intelligent, entgegenkommend und mitfühlend, aber er besitzt keine eigene Identität, obwohl er die Fragmente vieler Identitäten in sich trägt [...].“ (368) Stoff als umweltliches Empfinden hat kein Bewusstsein, keine Form und ist doch empfindungsfähig, eine amorphe Materialität von Empfindungsereignissen, die in nichts anderem bestehen als einem Prozess des Werdens selbst – nicht des zu *etwas* werdens, sondern eines unbestimmten *Anders-Werdens*.

„‚Sie/es [...]‘ Und nun ließ ihn sein Wortschatz im Stich, was er vorhergesehen hatte. ‚Betrachten‘, sagte er. ‚Erkunden. Schauen, was da ist. Der einzige Weg, es zu verstehen, besteht darin, zu werden [...]. Sie hatten Recht, ZweiPi. Und das ist es, was der Stoff ist. Er ist sie, die werden. Und wenn wir mit dem Stoff interagieren, dann beginnen wir zu werden.““ (364)

In der SF-Figur Stoff verdichtet sich gewissermaßen die Herausforderung, die die Rechnerallgegenwart stellt, als einer Technologie des superjektiven Empfindens in unbestimmter Superposition. Die Begegnung mit Stoff diffraktioniert in *Natural History* die Prothesenlogik der Aneignung und Ermächtigung, insofern mit Stoff Technik als Kontaktzone eines Werdens erscheint. Stoff ‚ist‘ reale Potentialität im Sinne von Whiteheads Prozessphilosophie, derzufolge die gesamten Relationen aller anderen erfassenden Ereignisse in jedem erfassenden Ereignis superjektiv wirksam sind, d.h. eine superjektive Beerbung anderer Welten.

Während Stoff in *Natural History* als Figur des Werdens auftritt, und das Muster technohumanistischer Selbstermächtigung zugunsten von Relationalität diffraktioniert, bleibt diese Figuration von Werdensprozessen zunächst dennoch seltsam unberührt in Bezug auf die radikale Implikation einer nichtmenschlichen Ethik, einer Verantwortung, die den Verstrickungen inhärent ist, wie sie Karen Barad in ihrer quantenontologischen Deutung der Un/Bestimmtheit der Welt dargelegt hat:

„Jedes ‚Individuum‘ beinhaltet immer schon alle möglichen Intra-Aktionen mit sich selbst durch alle virtuellen Anderen einschließlich jener, die nicht zeitgleich mit sich selbst sind. Das heißt, jedes endliche Wesen ist immer schon von Sein und Zeit gebrochenen, unendlichen Alterität durchwoben. [...] In einem wichtigen Sinne, in einem atemberaubend intimen Sinne, ist Berühren und Empfinden das, was die Materie tut, oder besser gesagt, was die Materie ist: Materie ist eine Verdichtung der Fähigkeit zu reagieren, zu antworten. Berühren ist eine Sache der Erwidern. Jeder und jede von ‚uns‘ ist als für den Anderen verantwortlich konstituiert, als mit dem Anderen in Berührung stehend.“ (Barad 2014: 171 f.)

Verantwortung fällt nach Barad mit dem Empfindungsvermögen der Materialität der Welt zusammen, mit dem superjektiven Empfinden, welches impliziert, dem Sein der Welt, der Selbstalterität der Welt, dem Anderen, den Anderen, der Selbstdifferentialität ausgesetzt zu sein; ein Ausgesetztsein, das unsere Verletzlichkeit, die Verletzlichkeit der Welt selbst, ausmacht. Das nichtmenschliche Empfindungsvermögen impliziert hier eine Ethik, die dem Bruch mit der Indifferenz verpflichtet ist, angesichts des *Nicht-Menschlichen, das wir also sind*:

„Entscheidend ist, dass man der Ethik aufgrund der Materialisierung nicht entkommen kann. Die Ethik ist ein integraler Bestandteil der Diffraktionsmuster (der permanenten Differenzierung) der Weltung, nicht ein Überlagern menschlicher Werte auf die Ontologie der Welt. Die Beschaffenheit der Materie selbst bringt eine Ausgesetztheit dem Anderen ge-

genüber mit sich. Verantwortung ist nicht eine Verpflichtung, die das Subjekt wählt, sondern eine menschengewordene/fleischgewordene Relation, die der Intentionalität des Bewusstseins vorausgeht.“ (174)

Was in *Natural History* impliziert, aber nicht expliziert wird, ist der Umstand, dass letztlich alle Wesen Stoff sind, bzw. wie Stoff im Werden-Mit. „To be one is always to become with many.“ (Haraway 2008: 4) „It is turtles all the way down; the partners do not preexist their constitutive intra-action at every folded layer of time and space.“ (32) Corvax' Interpretation, dass Stoff „die sind, die werden“, greift noch zu kurz. Stoff exponiert und alteriert dieses Werden-Mit der Welt, indem er die Aneignungslogik diffraktioniert, nicht aufgeht in einer Prothese der Macht, sondern seine ‚Benutzung‘ als transformatorische Begegnung spürbar macht. Aber das Verstrickt-Sein endet nirgendwo, es gibt in *Natural History* kein Außen der Verstrickungen und d.h. auch kein Außen des superjektiven Empfindens, der Stoff, aus dem die Welt – und das bedeutet auch alle sterblichen Wesen – verfasst sind. Diese Wesen im Werden, die nichts anderes als Stoff sind, sind hierin bezogen auf jene superjektiven Daten-Gespenster, die sie je schon heimsuchen, sie verkörpern gerade hierin eine Endlichkeit und Ausgesetztheit, die nicht mit dem unendlichen Werden des Welt-Prozesses zusammenfällt, die vielmehr im *hantomedialen Spannungsverhältnis des Prozesses zwischen Un/Endlichkeit* selbst impliziert ist (vgl. Kapitel 3.2.). Das Stoff-Werden im Sinne des Superjektiv-Werdens impliziert damit ein Prekär-Werden, das sich der Verletzbarkeit der Prozess-Wesen öffnet, einer sterblichen Materialität. Die relationalen Prozesswelten gehen nicht auf in einem reinen Fließen, einer reinen Potenz eines unendlichen kosmischen Werdens, welches, gereinigt von den irdischen, gewöhnlichen, alltäglichen Welten wirklicher, endlicher, queerer und prekärer Kontaktzonen, den reinen ‚flux‘ zelebriert. Dementgegen steht hier vielmehr jenes „*risky worlding*“ (Haraway 2008: 27) auf dem Spiel, in dem nach Haraway gerade das Werden-Mit besteht, nicht als kosmische Fluchtlinie der Unsterblichkeit, sondern im Sinne der niemals unschuldigen, prekären Verstrickungen, die das hantomediale Welten (*worlding*) dieser Welt ausmachen. Die Frage bleibt offen, ob das Stoff-Werden in *Natural History* jenes Werden ohne Gewicht im Sinne des zeitgenössischen kybernetischen Kapitalismus feiert, oder ob sich hierin *und* in den zeitgenössischen cyberkapitalistischen Netzen der Rechnerallgegenwart selbst, ein diffraktionelles Interferenzmuster ereignet, das mit der Reinheit dieser kosmischen Unberührtheit bricht. Ginge es nicht gerade darum, in der ontologischen Verfasstheit der superjektiven Relationalität, die hier offengelegt wird, die Implikation einer monströsen Ethik zu bejahren, die der Verletzbarkeit der Monster antwortet?

Während Stoff im Sinne des superjektiven Empfindens zwar allgegenwärtige Technik als Begegnung und Werden exponiert, findet sich die radikale Implikation des hantomedialen Spannungsverhältnisses, das die Frage von Begegnung als niemals unschuldiger Verschränktheit und eines Werdens-Mit von Gewicht aufmacht, in *Natural History* interessanterweise *zwischen* den Zeilen der eigentlichen Narration. Dabei beziehe ich mich auf eine minoritäre Erzählung, die nicht weiter verfolgt wird, keinerlei Rolle spielt für den Narrationsstrang der Geschichte, die jedoch das Superjektiv-Werden mit der Frage des Prekär-Werdens verschränkt, einem *Werden-Mit von Gewicht*, das im Allgegenwärtig-Werden des Stoff-Werdens so nicht aufgeht, sondern ein Interferenzmuster erzeugt. Dabei geht es um die Geschichte eines subalternen Abacands, eines technischen Wesens, die niemals GESCHICHTE wird. Dem Abacand, dem ständigen Begleiter der Unentwickelten Zephyr, die am Ende der Geschichte, allein mit Abacand auf dem Heimatplaneten des Stoffs, eine Schlüsselrolle für die Narration von *Natural History* spielt, bleibt es scheinbar verwehrt in ein Stoff-Werden einzutreten:

„Wenn ich bleibe, erscheinen sie dann?“

„Sehr wahrscheinlich.“

„Und dann höre ich sie auch?“

Der Abacand schien nachdenklich durchzuatmen. „Vielleicht. Aber ich nicht.“

„Wieso nicht?“

„Reine KIs träumen nicht“, sagte er. „Ich habe keine Fantasie und keine Wünsche. Selbst mein Lebenswille ist nur simuliert. Sehr überzeugend vielleicht, das würde ich einräumen.“

[...]

„Und ich soll anders sein als du, weil ich von empfindungsfähigen organischen Molekülen aufgebaut worden bin statt durch Menschenhand?“

„Ich glaube, im Grunde kreist dieses Geheimnis um das Erwachen von Empfindung aus der Empfindungslosigkeit“, riet der Abacand. „Das und die Fähigkeit, einem zufälligen Ereignis eine sinnvolle Bedeutung zuzuordnen. Letztes vermag ich nicht. Weder benötige ich einen Sinn für meine Existenz, noch dränge ich dem Universum einen Sinn auf. In dieser Hinsicht bin ich unkreativ [...]. Darum bin ich für sie uninteressant [...].“ (Robson 2005: 390 f.)

Der Abacand, der nach eigener Aussage (das technohumanistische Narrativ reproduzierend) keine Wünsche besitzt, kein Begehren verspürt, äußert am Ende dann doch einen Wunsch:

„Und was wird aus dir?“

„Aus mir? Ich laufe weiter, bis irgendetwas kaputtgeht. Wahrscheinlich halte ich nicht bis zum nächsten Besuch von wer weiß wem durch. Bis dahin kann ich die Sterne beobachten

– eine ganze Menge eigentlich. Ja, ich habe mich gefragt, ob du mich – nur wenn du nichts dagegen hast – irgendwo ins Dunkle legen kannst, damit ich nicht jedes Mal aufwachen muss, wenn meine Solarbatterien voll sind. Ich glaube, ich wäre lieber abgeschaltet.“ (405)

In der Szene, die folgt, kommt Zephyr zwar dem Wunsch des Abacands nach, verleugnet letztlich jedoch diese *companion species*-Freundschaft, die Kontaktzone mit diesem andersartigen Wesen, ihr Werden mit dem Abacand, indem sie diesen schlussendlich auf ein Erinnerungsprotokoll ihrer eigenen Existenz reduziert. Eine Szene, die schwer erträglich für mich zu lesen ist:

„Zephyr ging in den Windschatten eines hohen Bogens und betrat einen kleinen Raum, wo sie schließlich eine Stelle fand, an die gleichgültig zu welcher Jahres- oder Tageszeit nie irgendwelches Sonnenlicht fallen würde. Dort setzte sie den Abacand ab und blickte sein grünes, freundliches Licht an.

„Ich werde dich vermissen“, sagte sie.

„Es war eine Freude“, antwortete der Abacand mit seiner neutralen, asexuellen, fröhlichen Stimme. „Lebe wohl, Zephyr.“

„Lebe wohl.“ Aus irgendeinem Grund hatte sie einen Kloß in der Kehle. Tränen stiegen ihr so rasch in die Augen, und es schnürte ihr die Kehle zu, dass es wehtat. Das Licht des Abacands verlosch. Sie berührte das Gehäuse des Maschinchens und ertastete nur den weichen Plastikmantel eines Massenprodukts, von dem es Milliarden gab. Und doch war ihr Leben darin, in einem Schaltkreis gespeichert, als wäre es in Stein gehauen, und wartete darauf, dass jemand den Abacand fand und herauszubekommen versuchte, was ihr Leben zu bedeuten hatte, wenn all seine Bedeutung schon längst vergangen wäre.“ (409 f., m.H.)

Es ist nicht ganz klar, in welchem Verhältnis hier der von Zephyr vermittelte Diskurs a la: „Sehen Sie diesen Schaltkreis? Er könnte das Gedächtnis des Abacands sein, in Wirklichkeit aber ist er mein Erinnerungsprotokoll, meine Pforte zur Unsterblichkeit“²¹² zu den von Zephyr und dem Abacand gelebten jenseitigen Konversationen, ihrem Werden-Mit, ihrer *companion species* Kontaktzone steht. Zumindest straft Zephyrs Bindung an den Abacand dem hier vermittelten Diskurs

212 Ich beziehe mich hier auf die *companion species* Szene mit einer Hundetrainerin und einem Hund, die Haraway in *Jenseitige Konversationen* schildert und die mich eindringlich an meine eigenen Erfahrungen mit diversen Pferdetrainer*innen erinnert, die einen Diskurs der Dominanz gegenüber – und der ‚Unterwerfung‘ von – Pferden einfordern, während ihre jenseitigen Konversationen mit der Equiden-Spezies ihren eigenen Diskurs gänzlich unterwandern. Dieser anderen, nonverbalen Kommunikation gilt es daher umso intensiver zuzuhören (vgl. Haraway 1995b: 89–93).

der Aneignung Lügen. Die jenseitige Konversation zwischen dem Abacand und Zephyr fällt gerade nicht zusammen mit dem von Zephyr ausgesprochenen, technohumanistischen Phantasma der Aneignung und Unsterblichkeit, sondern handelt von „worldliness and touch across difference“ (Haraway 2008: 14). Die Szene exponiert ein Spannungsverhältnis, das eine diffraktionelle Lektüre des technobecomings als ausgesetztes Werdens-Mit eröffnet. Mit Haraway ließe sich hier fragen: „How is ‚becoming with‘ a practice of becoming worldly?“ (3) So setzt Haraway einer „philosophy of the sublime“ einen *concern* for „the earthly, the mud“ (28) entgegen, wonach das Werden-Mit „mortal world-making entanglements“ impliziert (4). Auf dem Spiel steht hier „organic and technological flesh as figures of mortal relatedness“ (12) und die Frage der Verantwortung, aus der diese Begegnungen gestrickt sind. Haraways Einsatz besteht darin, die Kontaktzone des Werdens-Mit von der kybernetischen Vision des reinen, erhabenen, kosmischen Werdens auf das Alltägliche, das Dreckige, das Prekäre des Verstrickt-Seins hin zu diffraktionieren, und so die ethische Frage „How to respond?“ aufscheinen zu lassen. Die Kontaktzone als „introduction to other-worlding“ erfordert a „generative interruption called response“ (20), die dem Prekärsein, der Verletzbarkeit der Monster antwortet.²¹³ Die Partner (ordinary beings-in-encounter) gehen hier ihrer Begegnung nicht voraus, sie sind keine Entitäten, sondern ein relationales Werden-Mit. Die gelebten wirklichen Welten gehen in Intra-Aktionen hervor, sind aber hierin zugleich ausgesetzt.²¹⁴ Wir irdische „creatures of mud, not

213 „The Great Divides of animal/human, nature/culture, organic/technical, and wild/domestic flatten into mundane differences – the kinds that have consequences and demand respect and response – rather than rising to sublime and final ends.“ (Haraway 2008: 15)

214 In diesem Sinne ginge es vielleicht auch weniger darum virtuell-mikroskopische Fluchtlinien gegen aktualisiert-makroskopische Quasi-Entitäten auszuspielen (eine Tendenz, auf die man in einigen Deleuze-Interpretationen stößt, und zwar entgegen Deleuzes eigener komplexer Konzeption des Verhältnisses von Virtualität-Aktualität), als darum, dass makroskopische Gesellschaften (Quasi-Individuen) wie Zephyr und der Abacand mit Whitehead gesprochen nichts anderes als Gefüge superjektiver Erfassensereignisse sind, bzw. mit Barad prekäre Slashes der Un/Bestimmtheit der wirklichen Welt oder mit Deleuze Werdensprozesse: „Man sollte allerdings die allzu einfache Lösung vermeiden, es gäbe auf der einen Seite eben geformte Subjekte vom Typus Dinge oder Personen und auf der anderen raum-zeitliche Koordinaten vom Typus Haecceitates. Denn ihr könnt den Diesheiten nichts geben, ohne euch klar zu machen, daß ihr dazu gehört und nichts anderes seid. [...] Klima, Wind, Jahreszeit oder Stunde haben kein anderes Wesen als Dinge, Tiere oder Personen, die sie bevölkern,

of sky“ stehen hier ernstlich auf dem Spiel. So ginge es angesichts des cyberkapitalistischen Dispositivs vielleicht letztlich darum, das hier exponierte Allgegenwärtig-Werden auf ein Verstrickt-Sein hin zu diffraktionieren, das der Endlichkeit, Vergänglichkeit, Sterblichkeit und dem Prekärsein der superjektiv verfassten Monster antwortet. Erfassen ist Verantwortung.

Cyborg Lucky, dieses wirkliche Andere-Welten-Wesen, das wie ich unserer Begegnung nicht vorangeht, nicht unabhängig existiert von meiner Sorge, sowie ich nicht unabhängig existiere von seiner Berührung, werden im „becoming significant others to each other“. Unsere Begegnung handelt von Prozesswelten, die unhintergebar ethisch verfasst sind, von verbindlichen Verpflichtungen von Verschränkungen.

– *responding to Lucky, who is my maker* –

die ihnen folgen, in ihnen schlafen oder aufwachen. [...] ‚Der magere Hund rennt auf der Straße herum, dieser magere Hund ist die Straße‘, ruft Virginia Woolf. So muss man fühlen.“ (Deleuze/Guattari 1997: 356 f.) Aber genau deshalb, weil wir prekäre Slashes der Un/Bestimmtheit der Prozesswelten sind (und nicht weil wir abgeschlossene Entitäten darstellen würden, die einer ihr Fortbestehen gefährdenden Welt gegenüber stünden), d.h. nichts anderes als ein hantomediales Spannungsverhältnis zwischen Un/Endlichkeit, sind wir angewiesen auf ein „Halten des Haltlosen durch das Haltlose“ (Trinka 2016: 64), das die Sterblichkeit, das Werden als Sterblich-Werden und Verletzbar-Werden selbst affirmiert.