

Anna Marta Potocka

WEARABLES

KONTROLLREGIME ZWISCHEN
AFFEKT UND TECHNOLOGIE

Erstgutachterin: Prof. Dr. Christiane Voss, Bauhaus-Universität Weimar

Zweitgutachter: Prof. Dr. Stephan Günzel, Technische Universität Berlin

Disputation: 09.07.2021

Inhalt

1. Einführung	4
2. Forschungsgegenstand: Wearables als technische Dinge und sensible Medien	9
3. Genealogie	19
3.1. Das unternehmerische Selbst.....	19
3.2. Das fite Selbst.....	29
3.3. Das überwachte Selbst.....	40
3.4. Selbstsorge?	49
3.5. Zwischenfazit.....	58
4. Modus Operandi.....	66
4.1. Intimität	71
4.2. Interface	76
4.3. Berühren und Berührt-Werden	83
4.3.1. Physiologische und psychologische Zugänge zum Tastsinn.....	85
4.3.2. Philosophische Zugänge zum Tastsinn	90
4.4. Affektivität.....	95
4.4.1. Affekte und ihre philosophische Auslegung	100
4.5. Raum-Nähe-Präsenz	109
4.6. Aisthesis-Bewusstsein-Denken	114
4.7. Zwischenfazit.....	126
5. Conclusio	130
6. Literatur.....	132

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anatomie eines Wearables (Quelle: Barcena et al. 2014).....	12
Abbildung 2: Drei Säulen der Tracking-Modelle (Quelle: Barcena et al. 2014)	13
Abbildung 3: vivosmart (Quelle: garmin.com)	15
Abbildung 4: Pavlok (Quelle: pavlok.com)	16
Abbildung 5: Temptraq (Quelle: temptrack.com).....	17
Abbildung 6: Fitbit-Blog (Quelle: blog.fitbit.com).....	20
Abbildung 7: Eine Darstellung des People-Analytics-Ansatzes von Humanyze (Quelle: humanyze.com)	24
Abbildung 8: Werbeslogan von Garmin (Quelle: Garmin.com)	24
Abbildung 9: Jawbone-Duell (Quelle: jawbone.com)	25
Abbildung 10: Jawbone Smartcoach (Quelle: turn-on.de).....	34
Abbildung 11: Eine Smartwatch von Garmin (Quelle: garmin.com)	72
Abbildung 12: Intime Technologie. Smarte Kleidung von Samsung. „Tech up your style, tag on your life” (Quelle: softwaredesignsolutions.com)	73
Abbildung 13: Haptisches Metronom (Quelle: Sounbrenner.com)	77

1. Einführung

Überwachungspraktiken und –technologien sind in der heutigen Welt omnipräsent und wohl nicht mehr wegzudenken. Ob CCTV-Systeme, Biometrie oder Data Mining – unsere Gesellschaft befindet sich in einem ständigen Überwachungsmodus, der sich weit über einen begrenzten Raum oder zeitlichen Rahmen hinausstreckt. Überwacht wird überall: privat, am Arbeitsplatz oder im Cyberspace, und alles: Interaktionen, Äußerungen, Verhalten. Es werden Unmengen von Daten¹ gesammelt, strukturiert, kombiniert, gekauft und verkauft.

Dieser Modus stellt mehr als eine bloße Neuauflage des Bentham-Foucaultschen Panoptikon dar: der aktuelle Überwachungsmodus, die informationelle Asymmetrie als ihren tragenden Pfeiler beibehaltend², dient nicht nur der Disziplinierung, sondern viel mehr der Kontrolle, die nicht primär negativ-sanktionierend, sondern positiv-leistungssteigernd wirkt: es ist nicht das Ziel, die Individuen zu bestrafen und ein bestimmtes Verhalten zu verbieten, sondern sie durch Belohnung, Interaktion und spielerische Elemente dazu zu bringen, sich auf die gewünschte Art zu verhalten und im Endeffekt sich selbst zu überwachen. Die Kontrolle wird auf diese Weise zum zentralen Schauplatz der Machtausübung, die sich über das Beobachten, Speichern, Auswerten und Sortieren vollzieht. Diese Prozesse hinterlassen keinen Frei- oder Spielraum für Ambiguität; sie verwirklichen die Diktatur der klaren Kante, der Klassifizierung und Kategorisierung ohne Schattierungen. Die Macht selbst befindet sich in einem kontinuierlichen Fluss, sie ist ubiquitär, dennoch schwer lokalisierbar. Sie fungiert nicht mehr unter dem Signum einer pseudosakralen zentralen Instanz, sondern wird durch diverse Akteure und Assemblages kolportiert. Die auf diese Weise implizierten Praktiken der Selbstkontrolle, kulturgeschichtlich ebenfalls religiös oder zumindest philosophisch konnotiert, sind die neuen Rituale nicht nur des Sehens und Gesehen-Werdens, sondern auch des Berührt-Werdens.

¹ Stellvertretend hierfür ist der Terminus Big Data. In einem weiteren Abschnitt der Arbeit wird dieser ausführlicher erläutert.

² Dieses Machtverhältnis ist selbstpotenzierend: die Asymmetrie untermauert die Machtverhältnisse: je stärker die informationelle Asymmetrie, desto gefestigter das Machtverhältnis; je stärker die Machtausübung, desto größer die Asymmetrie. Im Gegensatz zum klassischen Modell soll hier die Kommunikation unter Subjekten der Überwachung allerdings nicht unterbunden werden; ganz im Gegenteil: das Mehr an Kommunikation der Subjekte, produziert ein Mehr an Daten, das die Asymmetrie weiter vergrößert. Der informationelle Zugewinn der Subjekte steht in keinem Verhältnis zu demjenigen der modernen Machtkonglomeraten.

Im Zeitalter der elektronischen Datentechnologien gibt es diverse Agenten der Überwachung. Vom besonderen Interesse sind dabei die Wearables, weil sie intim, affektiv und haptisch arbeiten und so, über das Sehen und Gesehen-Werden hinaus, das Berühren und Berührt-Werden und somit die Neuregulierung von Nähe und Distanz ins Spiel bringen. Sie schreiben sich zwar in eine Vermessungstradition ein, die ihre Ursprünge mindestens im 19. Jahrhundert hat³, unterscheiden sich aber von dieser in ihrer Intensität und Sinnlichkeit.

Die vorliegende Arbeit setzt sich zum Ziel, die Wearables als sensorische vernetzte Medien zu untersuchen und darzustellen, wie ihrer Einsatz zur Intensivierung und Reproduktion eines omnipräsenten Kontrollregimes beiträgt. Aus medienwissenschaftlicher Perspektive heißt es, Wearables hinsichtlich ihrer sozialen Funktion, ihrer technischen Bedingtheit und ihrer kulturellen Effekte zu beleuchten sowie ihre normativen, kommunikativen und ästhetischen Implikationen zu benennen. Im Sinne einer in die Zukunft gerichteten Medienarchäologie⁴ sollen hier die Wearables nicht nur als bloße „technische“ Dinge analysiert werden, sondern als materielle, dynamische und teleologische Instrumente und Technologien der Macht verstanden werden, die die kulturellen Praxen der Selbstauffassung und des Zusammenlebens formen. Als vernetzte Medien, gar Medienassemblagen, die mit einer breiten Palette von Sensoren⁵ ausgestattet sind, beeinflussen, steuern und digitalisieren⁶ die Wearables die menschliche Wahrnehmung und das menschliche Fühlen⁷. Sie operieren parallel zu den diskursiven Praktiken ihrer Vermarktung und im Sinne des Selbstoptimierungsimperativs. Als ausführende Instanzen des so genannten Self-Trackings⁸, sind sie Träger der neoliberalen Logik des Wettbewerbs und intensivieren die Ökonomisierung aller Lebensbereiche. Diese Logik wird durch Diskurse einer vermeintlichen „Selbstsorge“ kaschiert, die letztlich zur mindestens partiellen Aufgabe der Selbstverantwortung führen.

³ Man denke an den Takt der Maschinen der ersten Industrialisierung, der nicht nur den Takt der Arbeit bestimmt, sondern in alle Lebensbereiche eindringt.

⁴ Dieses scheinbare Oxymoron wird dadurch aufgelöst, dass hier Archäologie nicht als Erforschung „fossiler“ und obsolet gewordener „Medien“ zu verstehen ist, sondern als kritische Auseinandersetzung mit historisch gewachsenen Wissenssystemen und Praktiken ihres Bewahrens, Verwaltens und Vermitteln aufzufassen ist.

⁵ Zu den sensorischen Medien, neben den Wearables, zählen ebenfalls die Smartphones, Sprachassistenten, Smart Homes, Virtual-Reality-Installationen, E-Books/Tablets, Health Apps.

⁶ Unter Digitalisierung ist die Formatumwandlung von analogen in digitale Werte sowie Datensammlung, -übermittlung und -speicherung zu verstehen.

⁷ Sowohl im Sinne des Gemütszustandes als auch des körperlichen Empfindens.

⁸ Im weiteren Verlauf der Arbeit werde ich zeigen, wie die Praxis des vermeintlichen Self-Tracking eher als eine Beobachtung des zweiten Grades aufzufassen ist: der User wird dabei beobachtet, wie er sich selbst (oder Andere) beobachtet.

In diesem Zusammenhang gilt es folgende Forschungsfragen zu beantworten:

1. Warum können Wearables als ein wichtiges Element des biopolitischen Kontrollregimes aufgefasst werden?

Unter Biopolitik nach Foucault verstehe ich die Kontrolle des Körpers und des Geistes, die der Verinnerlichung und Reproduktion der fremdgesetzten Normen dient; sie ist die Regulierung des Einzelnen und der ganzen Gesellschaft. Die Biopolitik setzt auf Produktivität⁹ und wird unter dem Deckmantel der kalifornischen Ideologie¹⁰ und der Maxime der Selbstsorge vollzogen. Die Aufwertung der Gesundheit, die eines der Grundelemente der vermeintlichen Selbstsorge ist, ist dabei eng mit der Auffassung von Subjektivität verbunden. Das Subjekt ist nun verpflichtet, sich kontinuierlich zu optimieren und ein Unternehmer seiner Selbst zu werden. Im folgenden Kapitel werde ich diese Konzepte näher erläutern und in Zusammenhang mit den Wearables bringen.

2. Warum ist der Einsatz der Sensorik und der „Tangible Interfaces“ von zentraler Bedeutung für das Kontrollregime? Welche technischen Komponenten sind für die Proliferation des Kontrollregimes wichtig?

Die Wearables stellen ein relevantes Element der stillen Technisierung des Alltags dar. Das am-Körper-Tragen eines alltäglich gestalteten Mediums und die direkte Interaktion mit dem Gerät schaffen eine intime Beziehung zwischen dem User¹¹ und dem Assemblage. Diese affektiv-affektierte Intimität ist ein vertrautes, gefühlvolles Verhältnis: das Wearable als intimer Begleiter schleicht sich in das Leben des Users hinein und wandelt den sensorischen Input in einen Dataflow, den es zu kommodifizieren gilt. Diese intime Beziehung ist ein Garant dafür, dass alle Lebensbereiche erfasst und quantifiziert werden. Das entsprechende Design – die gewollte Alltäglichkeit der Wearables¹² schaffen eine Ästhetik der zweifachen Verfügbarkeit: die des verfügbaren Geräts und die des für die Praktiken der Beobachtung und

⁹ Biopolitik zielt darauf ab, beredte Subjekte hervorzubringen, sprich solche die möglichst ununterbrochen Informationen über sich liefern und in dem Sinne produktiv sind.

¹⁰ Ursprünglich wurde unter diesem Begriff der Glaube an die emanzipatorische, freiheitliche Liberalisierungskraft der High-Tech-Industrie subsumiert (vgl. Barbrook, Cameron 1996: 45).

¹¹ Aus Gründen der Lesbarkeit wird die männliche Form verwendet.

¹² Das Design der Wearables wird oft an die alltäglichen Gegenstände angelehnt, z.B. Handuhren.

Selbstoptimierungstest verfügbaren Users. Im weiteren Teil der Arbeit werde ich mich mit den Konzepten der „intimate and tangible interfaces“ sowie dem der sensorisch begründeten Intimität befassen. In diesem Kontext soll untersucht werden, welche Sinne und welche Formen der Sinnlichkeit aktiv angesprochen und aktiviert werden sowie welche Verschiebungen von der Nähe-Distanz-Relation sich daraus herausbilden und beobachten lassen. Ebenfalls werde ich die Formen der Individualität und Subjektivierungsprozesse des Haptischen thematisieren.

3. Warum ist die affektive Komponente des biopolitischen neoliberalen Kontrollregimes von zentraler Bedeutung?

Das Sprechen über Gefühle, Emotionen und Affekte im Kontext der Subjektivierungsprozesse ist nicht neu; mit der Verbreitung der neuen Technologien ergeben sich Fragen nach der Nutzarmachung und Übertragung der Affekte, nach der Zuweisung von Identitäten und Positionen im sozialen Geflecht, nach Internalisierung von sozialen Normen und Funktionsweisen der „gefühlten Macht“: welche Institutionen und Praktiken bringen welche affektiven Effekte hervor? Welchen Einfluss auf die Subjekte hat das Gefühl der Sicherheit und Kontrolle (seiner selbst)? Welche Formen von Widerstand gegen das vorherrschende Affektregime sind möglich?

Für diese Arbeit gilt die These: das Management der eigenen Gefühle, Leistungsstärke und Anpassungsfähigkeit sind tragende Subjektivierungspraktiken der neoliberalen Ära, die die Selbstentfaltung und unternehmerisches Handeln fokussieren und verschränken. Nicht nur die Handlungen des Subjekts, auch sein inneres Leben wird zur Ware und zum Gegenstand kontinuierlichen Einwirkungen und Veränderungen. Im weiteren Abschnitt der Arbeit werde ich mich damit beschäftigen, wie Affekte das rationale Denken beeinflussen und zur subtilen Unterwerfung unter das Kontrollregime führen. Weiterhin werde ich einige Überlegungen aufstellen, wie die affektive Macht überwunden werden kann.

4. Können die Wearables als Instrumente des Transhumanismus verstanden werden?

Der Optimierungsimperativ der Wearables schreibt sich scheinbar in eine lange humanistische Tradition der Selbstkultivierung¹³, deren drei zentrale Elemente Verantwortung, Freiheit und Vernunft sind (vgl. Nida-Rümelin 2011) ein. Allerdings stellt dieser Imperativ die Grundsäule der Autonomie infrage: die Rationalität des Subjekts. Die aktuellen Optimierungsdiskurse gehen von einem mangelhaften Subjekt¹⁴ aus, das nicht in der Lage ist, ohne materielle Hilfen, sprich die Medien, die eigene Selbstkultivierung (erfolgreich) zu verfolgen. Ebenfalls die Betonung der Körperlichkeit des Subjekts stellt ein humanistisches Motiv dar; im Kontext der Wearables gilt der Körper allerdings vor allem als formbar und verbesserungswürdig. Das humanistische Konzept der Körper-Geist-Einheit wird im Transhumanismus aufgegriffen, um über den Körper den Geist zu erreichen und somit das Subjekt zweifach zum Subjekt der Unterwerfung zu machen. Die Wearables sind geeignete Ausführungsinstanzen dieser Unterwerfung. Im weiteren Verlauf der Arbeit werde ich die utilitaristischen und pseudo-philanthropischen Tendenzen der Selbstüberwachung kritisch hinterfragen und ihre Praxis als eine moralisch fragwürdige Quelle einer möglichen Eugenik beleuchten.

Um diese Fragen zu beantworten werde ich im ersten Teil dieser Arbeit eine Genealogie der Wearables betreiben, indem ich untersuche, in welchen Diskursen und Ideenkonglomeraten sie eingebettet sind und wie sich ihre technikgeschichtliche Evolution zurückverfolgen lässt, also wie das von ihnen getragene Kontrollregime zustande gekommen ist. Im zweiten Teil werde ich den Modus Operandi der Wearables untersuchen: ihre technische Beschaffenheit im Hinblick auf die sinnliche Ansprache und somit Formung der Wahrnehmung und des Selbstbezuges der Subjekte deuten, also wie das Kontrollregime seine Macht entfaltet, aufrechterhält und reproduziert.

¹³ Die als eine lebenslange Aufgabe, Entwicklung und Übung verstanden werden kann.

¹⁴ Oder nach Gehlen (1986: 20): eines der Zucht bedürftigen Wesens.

2. Forschungsgegenstand: Wearables als technische Dinge und sensible Medien

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Wearables – den tragbaren Computersystemen, die am Körper des Nutzers oder in/an seiner Kleidung befestigt sind. Es sind Assemblages (vgl. Deleuze, Guattari 1980: 18), bei denen die Funktionsweise der Hardware nicht ohne folgende Elemente zu denken ist: die ausführende Software – die Apps, die Architektur des Codes sowie das Wissensnetz der Entwickler und Vermarkter denkbar ist. Das Ziel dieser Assemblagen ist die Überwachung – das Tracking, und Kontrolle der vitalen Körperfunktionen, aber auch der Stimmung, der kognitiven Leistung und Effizienz in unterschiedlichen Kontexten¹⁵. Idealtypisch könnten zwei Kategorien von Tracking unterschieden werden: das Self-Tracking¹⁶ und das Tracking¹⁷ von Anderen. Bei dem „Self-Tracking“ handelt sich jedoch um Überwachung zweiter Ordnung: der Nutzer wird akribisch dabei beobachtet, wie er sich selbst überwacht. Die Selbstüberwachung dient gar als Alibi für die Fremdbeobachtung und den Daten-Drain.

¹⁵ Der kontinuierliche Prozess des Trackings kann folgendermaßen charakterisiert werden: „(it) is all about turning everyday activities, thoughts, and statuses into discrete data than can be stored, analyzed, and then used to guide a process of change which will hopefully lead to a desired outcome“ (Barcena et al. 2014: 6).

¹⁶ Lutpon (2012: 231) unterscheidet fünf Idealtypen des Self-Trackings:

1. Das private Self-Tracking: hier werden die Daten für den privaten Gebrauch und eigene Zwecke (individuelle gesundheitliche Fragestellungen) aufgezeichnet und werden gar nicht oder nur in einem kleinen Kreis geteilt.
2. Das gemeinschaftliche Self-Tracking: charakterisiert durch Teilnahme an online/offline Communitys und regen Daten- und Erkenntnisaustausch.
3. Das angestoßene Self-Tracking: in diesem Fall ist die Vermessung durch andere Personen oder Institutionen motiviert.
4. Das aufgezwungene Self-Tracking: findet unter meistens staatlicher Anordnung statt (z.B. Überwachung von Straftätern, die auf Bewährung frei sind).
5. Das ausgenutzte Self-Tracking: bei diesem Typ handelt es sich um freiwilliges oder angeordnetes Tracking, dessen Daten von Dritten wirtschaftlich verwendet werden.

¹⁷ Die gängigen Technologien des digitalen Trackings, welches über das Self-Tracking hinausgeht, sind: Cookies, Geräte-IDs, IP-Mapping, Geolocation, Browser-basierte Technologien (Fingerprintings), eTags, Authentication Cache (vgl. BVDW 2015:1).

Die Wearables sind, neben den Smartphones¹⁸, die tragende Säulen des digitalen Self-Trackings, das als seine Bündelung von sozialen Praktiken der Selbstpräsentation, der Formung des Selbstbildes, der Interaktionen mit Usern in online und offline Communitys sowie der Interaktionen mit Maschinen, deren Produkt das quantifizierte Ich ist, verstanden werden kann. Im Kontext des Self-Trackings sind Wearables als Medien mitnichten nur als reine Vermittlungs-, Speicher- oder Übertragungstechnologien zu sehen, sondern viel mehr als „eine unmittelbare, handlungserleichternde Verschaltung mit und Rückkopplung aus der Umwelt“ (Hansen 2011: 366), als Datensammler und –verarbeiter, die als Signum der Macht- und Wissensverhältnisse sowie der digitalen Episteme fungieren (vgl. Packer 2013: 297).

Die Anfänge des geräteunterstützten Trackings reichen in die 1970er zurück (vgl. Rephagen et al. 2013: 1), die des Quantified Self¹⁹, auch Life-Logging genannt, reichen bis hin zum Jahr 2007, als zwei Autoren des „Wired“-Magazins - Gary Wolf und Kevin Kelly, den Blog qs.com ins Leben gerufen haben. Ein Jahr später folgte das erste offline Treffen (Meetup) der online-Community. Mittlerweile gibt es mehrere über die ganze Welt verteilte Quantified-Self-Meetups. Die Treffen dienen dem Erfahrungsaustausch, den Produktpräsentationen und der Vernetzung von Anwendern, Entwicklern und Anbietern der Produkte. So wird die persönliche Entwicklung an die neusten Trends und potenziellen Konsum gebunden. Im Format „Show&Tell“ berichten User über ihre Self-Tracking-Erfahrungen („was habe ich gemacht“, „wie habe ich es gemacht“, „was sind meine Erkenntnisse“?). Auf der Webseite www.qs.com sind zahlreiche Videoberichte von diesen Veranstaltungen abrufbar, in denen die Nutzer unter anderem darüber berichten, wie sie ihre Schlafgewohnheiten geändert haben, „um eine bessere Person“ zu werden, wie die digitale Waage ihnen geholfen hat, den süßen Versuchungen zu entkommen und das Gewicht zu halten, wie sie anhand ihres E-Mail-Verkehrs festgestellt haben, wann sie sich verliebt haben, oder wie sie dank der Location-Data feste Muster im Schema ihrer täglichen Aufenthaltsorte entdeckt haben und dadurch zu der Erkenntnis gelangten, dass ihre Existenz maßgeblich durch die alltägliche Routine geprägt ist. Die Seite bietet auch die Austauschmöglichkeit über ein Forum, die meisten Anwendungen haben auch eine Facebook-, Twitter-, Google+ oder Instagram-Schnittstelle.

Getrackt werden mannigfaltige Aktivitäten und Parameter: sportliche Betätigung (Zeit, Geschwindigkeit, Distanz, Häufigkeit, GPS-Koordinaten), Ernährung (Nährstoff-

¹⁸ Welche, *sensu largo*, auch als Wearables betrachtet werden können. Das Smartphone könnte so gesehen als das am meisten verbreitete Wearable bezeichnet werden, dessen Funktionalität sich nicht nur auf das Fitness-Tracking beschränkt.

¹⁹ Quantified Self ist sowohl das Output des Trackings (Verdatung des Körpers) als auch eine Gemeinschaft, die das Self-Tracking intensiv betreibt.

Zusammensetzung, Kalorien, Gewicht), Produktivität (ToDo-Listen, der zeitliche Umfang, der für den Umgang mit ausgewählten Apps, insbesondere Spielen oder Kommunikationstools aufgewendet wird), Gesundheit (Herzfrequenz, Gewicht, Körperfett, Blutdruck, Blutzucker, Schlafqualität, Temperatur), psychische Verfassung (Laune, Stress). Grundsätzlich basiert das Tracking auf einer Feedback-Schleife, die aus folgenden Schritten besteht: die Sammlung von Daten der getrackten Aktivitäten, die Analyse und der Vergleich der erbrachten Leistung mit dem gesetzten Ziel mithilfe einer Software-Anwendung, die Anpassung des Verhaltens sowie die Wiederholung der Prozedur, die durch den Einsatz von unterschiedlichen Geräten, insbesondere der Wearables und der Smartphones unterstützt wird. Mittlerweile sind auch die meisten Smartphones mit einer breiten Palette von Sensoren (z.B. Beschleunigungsmesser, Barometer, Thermometer, Gyroskop, Lichtsensor, GPS) ausgestattet, die kombiniert mit entsprechenden Tracking-Apps eingesetzt werden können. Welche Aktivitäten überwacht werden und welche Daten²⁰ gesammelt werden, hängt zum Teil von dem (vor)installierten App-Framework ab. Die meisten Apps verfügen über Schnittstellen zur Anwendungsprogrammierung (API), die den Datenaustausch zwischen verschiedenen Applikationen, sowie den Datentransfer auf andere Geräte und Kombinationen von Daten ermöglichen.

Die Wearables sind prinzipiell dazu entworfen, direkt am Körper oder in/an der Kleidung getragen zu werden. Ferner verfügen sie über zahlreiche Sensoren und werden vor allem für die Datensammlung eingesetzt (s.o.). Die Datenauswertung erfolgt in der Regel auf einem separaten Gerät (Smartphone, Tablet, PC, Laptop), da die meisten Geräte, mit der Ausnahme mancher Smartwatches, über keine oder nur sehr kleine Bildschirme verfügen.

²⁰ Dabei handelt es sich mitnichten nur um Daten die sich auf die Fitness beziehen. Die meisten Apps erfordern ebenfalls den Zugriff auf weitere Tools und Features, wie z.B. Kalender, Kontakte, Galerie, E-Mails.

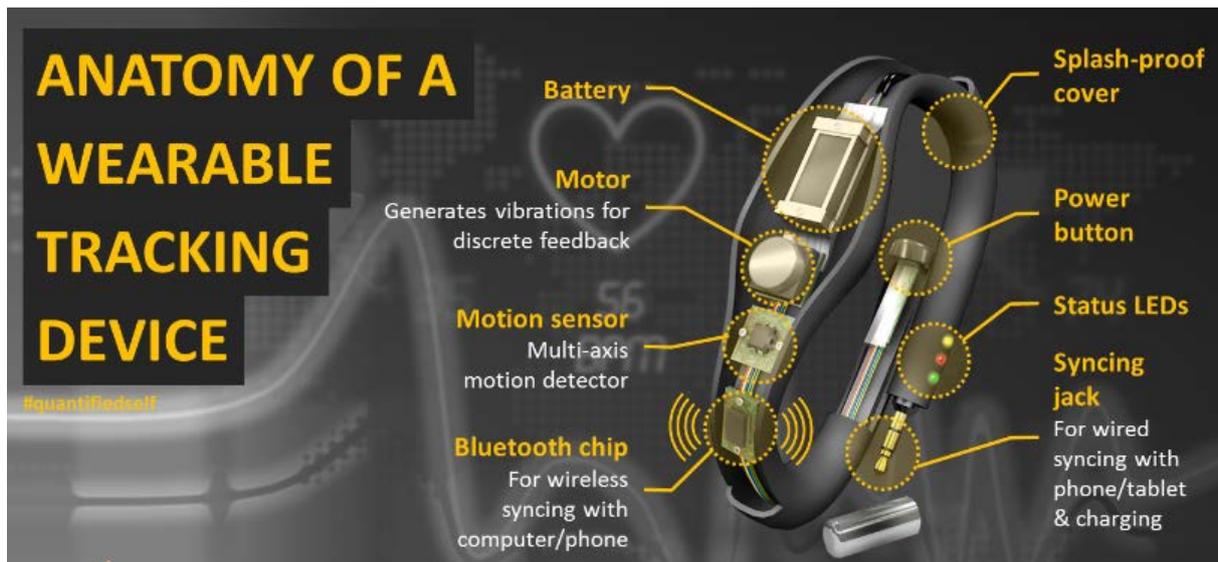


ABBILDUNG 1: ANATOMIE EINES WEARABLES (QUELLE: BARCENA ET AL. 2014)

Die Datensammlung, -transfer, -aggregation und -analyse werden meistens im Rahmen folgender Modelle abgewickelt:

1. Smartphone-App+Cloud

In diesem Modell werden die Daten durch eine Smartphone-App gesammelt, gespeichert, analysiert und dargestellt. Das Gerät wird über eine drahtlose Internetverbindung mit einer Cloud synchronisiert.

2. Tracking-Gerät+Smartphone-App+Cloud

Diese Lösung ermöglicht es, die Größe und das Gewicht der Tracking-Geräte gering zu halten und sie quasi unsichtbar zu machen. Die gesammelten Daten werden zunächst über eine kabellose Verbindung (Bluetooth, ANT+) mit dem Smartphone synchronisiert, danach erfolgt eine systematische, internetbasierte Synchronisierung mit der Cloud. Alternativ können anstelle des Smartphones auch PCs, Tablets oder Laptops verwendet werden.

3. Tracking-Gerät+Smartphone-App

Wie im obigen Beispiel werden auch in diesem Fall die Daten über das Tracking-Gerät generiert und auf dem Smartphone aggregiert, analysiert, ausgewertet und via Visualisierung dargestellt.

4. Tracking-Gerät+Cloud

In diesem Modell werden die Daten direkt auf der Cloud gespeichert und verarbeitet und können vom User entweder direkt (über Einloggen bei der Cloud) eingesehen werden oder sie werden auf dem Gerät dargestellt, wie z. B. auf einer Wi-Fi Waage.

5. Smartphone-App

Die Speicherung der Daten erfolgt in diesem Modell nur lokal.

6. Tracking-Gerät

Die Daten werden nur über das Gerät generiert und gespeichert. Sie werden nicht weitergereicht, da keine Verbindungsmöglichkeiten mit anderen Technologien bestehen. Die Daten können auf einem einfachen Display angezeigt werden. Typisches Beispiel hierfür stellen die klassischen Pedometer dar.



ABBILDUNG 2: DREI SÄULEN DER TRACKING-MODELLE (QUELLE: BARCENA ET AL. 2014)

Es gibt unzählige Apps und Geräte, mit denen unterschiedliche Aktivitäten verfolgt werden können. An konkreten Beispielen wird im Folgenden gezeigt, wie die oben beschriebenen Ökosysteme in der Praxis funktionieren, sowie zu welchen Zwecken sie eingesetzt werden.

Stellvertretend für die Tracking-Geräte, die mit Smartphones arbeiten, wird ein Produkt des Unternehmens Garmin – Vivismart vorgestellt. Dieser Tracker in Form eines Armbandes verfügt über ein kleines Touch-Display, Lauf- und Radfunktionen (Herzfrequenzmesser, herzfrequenzbasierte Kalorienberechnung, Beschleunigungsmesser), Aktivitätsfunktionen (Pedometer, Schlafüberwachung, Inaktivitätsliste, automatische Zielsetzung), automatische Synchronisierung mit einem Computer/Smartphone/Tablet oder anderen Garmin-Geräten, die durch die Garmin-Connect-App koordiniert werden können. Diese App analysiert und klassifiziert auch die Daten und verfügt über eine Verbindung zur Online-Fitness-Community. Über Garmin Connect können die eigenen Fortschritte verfolgt, die Ergebnisse ausgetauscht, die Freunde herausgefordert und eingeladen werden, an Wettbewerben teilzunehmen („die besten erhalten virtuelle Auszeichnungen und können ein wenig prahlen“). Durch die Kopplung mit einem Smartphone wird der User auf eingegangene Anrufe und Nachrichten durch einen Vibrationsalarm aufmerksam gemacht. Ein Inaktivitätsalarm erinnert an die fällige Bewegungseinheit. Das Gerät lernt, das Aktivitätsschema des Users zu erkennen und setzt auf dieser Basis die täglich zu erreichenden individuellen Bewegungsziele an. Durch die Verknüpfung des Garmin-Connect-Kontos mit einem MyFintessPal-Account können die Kalorienaufnahme und -verbrauch miteinander verglichen werden. Wie die Produktmanagerin Berna Celik-Rymdzionek in einem Video erklärt ist das Ziel von Garmin, mehrere Produkte auf den Markt zu bringen, die den Menschen zu einem aktiveren Lebensstil verhelfen. Ähnliche Produkte bieten (solche) Unternehmen wie Fitbit, Jawbone, Runtastic, Apple, auf die ich im weiteren Verlauf des Textes ebenso Bezug nehmen werde.



ABBILDUNG 3: VIVOSMART (QUELLE: GARMIN.COM)

Die Firma Humanyze bietet Unternehmen Tools für „People Analytics“ – die Produktivitätsüberwachung der Mitarbeiter, die, in der Auffassung des Unternehmens, als ein Lerninstrument für Organisationen eingesetzt werden kann. Die Daten über die Aktivitäten und das Verhalten (Gespräche, insbesondere die „Sprech- und Zuhörphasen“, Arbeitsplatz, Bewegungen am Arbeitsplatz, Telefonate, online Verhalten) der Mitarbeiter werden mithilfe eines mit einem Mikrophon ausgestatteten Badges gesammelt und mit den Kommunikationsdaten (E-Mail, Kalender, Chat), die automatisch abgerufen werden, kombiniert. Diese werden in der Cloud verarbeitet, um dem Management eine detaillierte Echtzeit-Einsicht in die Arbeitsprozesse zu gewähren. Die gesammelten Daten werden in Form von Graphiken, Statistiken, Studien und Dashboards dargestellt, um die Erkennung der Kommunikationsmuster und eine präventive Verbesserung der Abläufe zu ermöglichen. Darüber hinaus sollen die Erkennung der (kommunikatorischen) Schwachstellen der Organisation sowie Vorhersagen über das Engagement und die Loyalität der Mitarbeiter ermöglicht werden. Die zu erreichenden Kommunikationsziele können zentral oder individuell gesetzt werden und sollen als Motivation der Mitarbeiter dienen. Darüber hinaus können virtuelle Teams kreiert werden und User nach Belieben „hochgeladen“ und den Teams zugeteilt werden. Das Procedere wird als ein natürlicher Schritt in der Evolution der Arbeit angepriesen.

Pavlok ist ein Produkt der Behavioral Technology Group, das die Verhaltensänderungen, insbesondere die Abgewöhnung von „schlechten Gewohnheiten“ (z.B. Rauchen, Nägelbeißen, unkontrolliertes Naschen, Surfen im Internet oder Chatten) unterstützt und verspricht, auf diese Weise das Leben zu ändern („replace bad habits, change your life“). Über die Smartphone-App kann man ein gewünschtes „bad habit“ wählen und das mit mehreren Sensoren ausgestattete Gerät so einstellen, dass es vibriert, ein akustisches Warnsignal gibt oder dem User einen leichten Elektroschock verpasst, sobald es die Aktivität mittels Sensoren und entsprechender Algorithmen erkennt. Die Fortschritte können auf einem Dashboard eingesehen werden und in einer Online-Community sowie über Facebook oder Google+ geteilt werden. Das Gerät soll ebenfalls das Einhalten „guter“ Gewohnheiten und Routinen, wie das Erlernen von Fremdsprachen oder die sportlichen Aktivitäten, unterstützen.



ABBILDUNG 4: PAVLOK (QUELLE: PAVLOK.COM)

Das Wearable TempTraq wird von seinem Hersteller als das erste intelligente Thermometer in Form eines Pflasters angepriesen, das kontinuierlich die Temperatur kleiner Kinder misst, die Daten speichert und Alarme auf dem Smartphone der Eltern auslöst. Das Patch wird direkt an den Körper geklebt, von wo es die Daten über eine drahtlose Internetverbindung versendet.

Diese werden mithilfe von Diagrammen visualisiert, um so die Temperatur-Historie zu veranschaulichen und eventuelle Schwankungen oder Anomalitäten sichtbar zu machen. Der Hersteller lockt die Anwender durch das Versprechen einer glücklichen, ungestörten Kindheit (das Kind muss nicht geweckt oder im Spiel gestört werden, wenn die Temperatur gemessen werden soll) und der Vision einer vigilanten, fürsorglichen und äußerst effizienten Elternschaft.

Tempo von CarePredict ist ein für Senioren und deren Pflegekräfte gedachtes Wearable. Das Gerät überwacht die täglichen Aktivitäten, lernt den individuellen Rhythmus der getrackten Person und liefert die Daten für eine prädiktive Analyse möglicher „Probleme“. Diese Analyse wird durch eine firmeneigene App berechnet und ist über ein Dashboard abrufbar. Sollte das System ein anomales Verhalten identifizieren, werden die Pflegekräfte alarmiert und ggf. die Verwandten in Kenntnis gesetzt. Pflegezeit und -aufwand können, dem ermittelten Bedarf an Zuwendung entsprechend, optimiert werden.



ABBILDUNG 5: TEMPTRAQ (QUELLE: TEMPTRACK.COM)

Der Anspruch des Tracking besteht in dem vermeintlichen Sichtbarmachen dessen, was man mit dem bloßen Auge nicht sehen kann, in der Offenlegung unbekannter Zusammenhänge,

dem Verstehen des eigenen Ich und der Sinnfindung für die eigene Existenz²¹. Im weiteren Abschnitt der Arbeit werde ich zeigen, dass der Überwachungs- und Kontrollmodus der Wearables sich mitnichten nur auf die visuelle Metapher eines Panoptikons beschränkt, sondern zunehmend den Tastsinn beansprucht und die User in Moment der Wahrnehmung aktiv betastet.

²¹ So sehen es zumindest die „Erfinder“ der Quantified Self-Bewegung - Kelly und Wolf.

3. Genealogie

Den Ursprung der Wearables sehe ich in der kalifornischen Ideologie samt ihres unerschütterlichen und unbegrenzten Glaubens an die Möglichkeiten der Technik einerseits und der Überzeugung, dass nur mithilfe von Technik die Hervorbringung eines „besseren“ Menschen möglich ist. Die Denkweise ist eng mit der neoliberalen Ethik der ständigen Arbeit an sich sowie mit Praktiken der Risikoerkennung- und -minimierung verknüpft, die wiederum eine lückenlose Überwachung und Datenproduktion implizieren. Im Geflecht dieser Diskurse und Praktiken werden spezifische Subjekte produziert: das unternehmerische, fite und überwachte Selbst.

3.1. Das unternehmerische Selbst

„Wohlfühlen beginnt beim Herzen“²² – diese einfache Wahrheit offenbart von Fitbit, einem der größten Anbieter von Wearables, illustriert sehr treffend die Philosophie der Wearables, die sich durch einen perpetuellen Neuanfang, Fortsetzung und Expansion, aber niemals ein Ende kennzeichnet lässt: Mit der Herzfrequenzmessung „holst du noch mehr aus deinem Training heraus“, mit der Aufzeichnung des Kalorienverbrauchs „erhältst du einen genaueren Überblick deiner Gesundheit“. Dieser Blick, der sich zuerst nur auf die Trainings-Einheit richtete, wird auf das ganze Spektrum eines jeden Tages erweitert: „Meistere deinen Tag!“ (durch ein ganztätiges Aktivitätstracking und Bewegungserinnerungen); „Erfahre mehr über deine Nacht“ (durch automatische Schlaferkennung sowie Erkennung der Schlafphasen). Einmal in den Fokus gefasst, muss die Fitness auf ein neues Niveau gebracht werden: Trainings werden protokolliert und ausgewertet, Statistiken erstellt, Streckenverläufe und das Gewicht dokumentiert. Durch die ausgeführten Atemübungen „you may bring more mindfulness to your busy life“²³. Mit der Übersicht der Anruf-, SMS- und Kalenderbenachrichtigungen bleibt man „rund um [sic] clever“. Das Gerät unterstützt dabei, „besser Sport zu treiben, zu schlafen und zu leben“. Einen weiteren Katalog der möglichen Tracking-Ziele bietet der Fitbit-Blog an. Mit fünf Menüpunkten: Get Moving, Eat well, Feel Good, Be Inspired und News erweitert er das Spektrum um Ernährungshinweise, Entspannung auf dem Arbeitsplatz, die Mind-and-Body-Balance, Motivation und die

²² Fitbit-Claim <https://www.fitbit.com/de/charge2> abgerufen am 04.09.2017

²³ Fitbit-Blogbeitrag: „Here’s why you’ll love relax, Fitbit’s new guided breathing experience“

<https://blog.fitbit.com/heres-why-youll-love-fitbits-new-guided-breathing-experience/> abgerufen am 04.09.2017

Erfolgsgeschichten anderer User. Die „Success Stories“ statuieren Beispiele für mögliche Fitnessziele: „You too can be a runner!“, „100.000 steps a day? Totally possible, say these 3 users“, „7 helpful Fitbit features all busy moms need“. Das oberste Gebot, nicht nur bei Fitbit, heißt: „Übernimm Verantwortung für deine Gesundheit und erreiche deine Fitnessziele“, „Du hast es in der Hand. Mach was aus deinem Leben mit Up“²⁴, „Go beyond fitness“²⁵

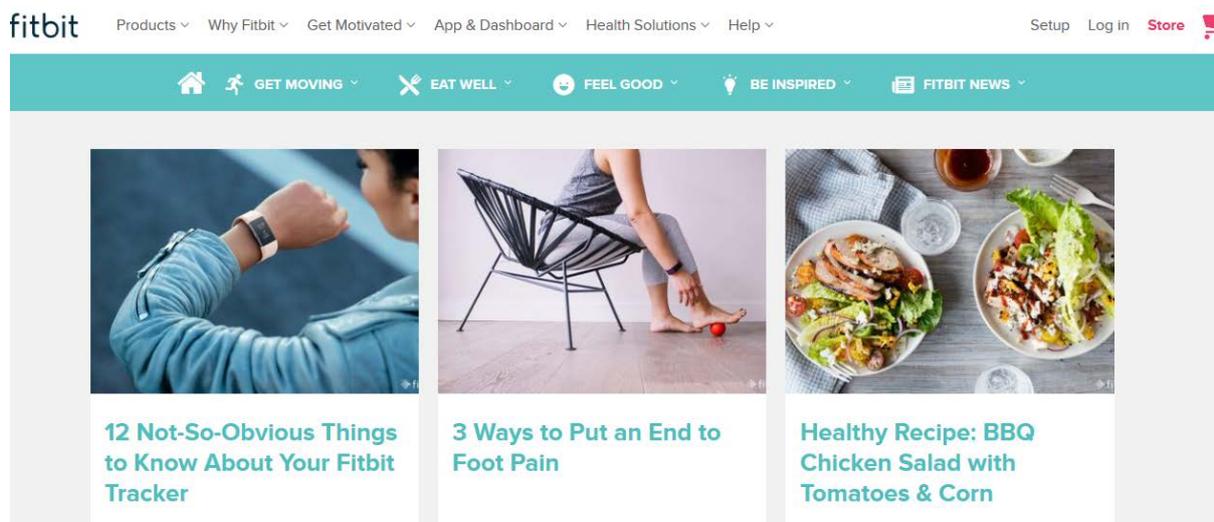


ABBILDUNG 6: FITBIT-BLOG (QUELLE: BLOG.FITBIT.COM)

Die verstärkte Betonung der Selbstverantwortung und des Selbstoptimierungsimperativs im Falle der Wearables und der Vermessungstechniken sind untrennbar mit dem Aufstieg der neoliberalen Diskurse verbunden, die ein ganz bestimmtes Lebensmodell kolportieren, eben eines des autonomen, immer an sich arbeitenden Subjekts. Unter dem Begriff des unternehmerischen Selbst ist in den Worten Ulrich Bröcklings (2007:46) „keine empirisch beobachtbare Entität, sondern die Weise, in der Individuen als Personen adressiert werden, und zugleich die Richtung, in der sie verändert und sich verändern sollen“ zu verstehen. Diese Richtungsweisung, oder eher Zurechtweisung der Gesellschaft, vollzieht sich auf der Ebene ihrer kleinsten, atomisierten Bestandteile – der Individuen; sie vollzieht sich nicht mehr durch Bestrafen, sondern durch Schaffung positiver Anreize, sich der Weisung freiwillig zu fügen und sie zu reproduzieren. Dies betrifft längst nicht mehr nur das Arbeitsleben, sondern ebenso

²⁴ Jawbone <https://jawbone.com/up> abgerufen am 04.09.2017

²⁵ Samsung Gear-Werbung <https://www.youtube.com/watch?v=onVzSjdVh3A> abgerufen am 04.09.2017

die Familie, Freundschaften, Ausbildung, Gesundheit, Freizeit - das ganze Spektrum menschlicher Existenz. Es gilt, die Affekte und Gedanken unter Kontrolle zu bringen und das Leben in den Dienst der Selbstoptimierung zu stellen. Die neoliberalen Schlagwörter heißen: Autonomisierung, Privatisierung, Informationsfluss. Diese Phänomene werden angefeuert durch neue Kommunikationstechnologien, die den Individuen eine ständige Reaktionsbereitschaft und flexible Vorsorge abverlangen.

Der Neoliberalismus ist weit mehr als nur eine heterogene, zum Teil widersprüchliche ökonomische Idee, getragen durch eine intellektuelle Bewegung oder Think-Tanks (Hayek, Röpke, von Mises, Friedmann, Colloque Walter Lipmann, Chicago School, Mont Pélerin Society) oder konkrete politische Maßnahmen und Public Policies (Thatcherismus, Reaganomics), die sich zwischen Laissez-faire, neuen Formen des Regierens und Für oder Gegen staatliche Interventionen zugunsten des Marktes bewegt. Er ist eine Art Vision und Weltordnung, ein hegemoniales Projekt, eine diskursive Formation, eine Strategie der Durchdringung des sozialen, kulturellen und ökonomischen Lebens, ein Subjektivierungsmodus und somit eine Machttechnik. Wendy Brown (in: Shenk 2015) definiert den Neoliberalismus wie folgt: „governing rationality through which everything is economised and human beings become market actors and nothing but every field of activity is seen as a market and every entity (whether public or private, whether person, business or state) is governed as a firm.”

Howard und King (2008: 57) weisen zusätzlich darauf hin, dass der Neoliberalismus als eine langzeitige Konsequenz in der Entwicklung der produktiven Kräfte zu sehen ist, wobei die Technologie eine besondere Rolle spielt.

Der Aufstieg des Neoliberalismus in den 1970er Jahren geht aus dem Zusammenkommen der Elemente des klassischen Liberalismus und einer Palette neuerer Ideen hervor, die um die zunehmende Individualisierung der Gesellschaft, individuelle Autonomie und die (vermeintliche) Entscheidungsfreiheit sowie das Primat des Ökonomischen kreisten (vgl. Barry et al., 1996: 10). Im Gegensatz zum klassischen Liberalismus jedoch, argumentieren die Verfechter der neoliberalen Idee, dass die Individuen sich nicht automatisch unternehmerisch und marktorientiert verhalten, sondern dass sich die neoliberale Gouvernamentalität bei der Durchdringung der Gesellschaft auf Institutionen stützen muss (vgl. Gilbert 2013; Newheiser 2016: 4; Scharff 2016: 107). Die Normativität der neoliberalen Agenda stützt sich auf die ökonomische Analyse aller Lebensverhältnisse, die durch die Diskurse der Eigenverantwortung, der Kommodifizierung und der Entscheidungsfreiheit (vgl. Bauman in

Esposito, Perez 2014: 427 oder Barry et al. 1996:11) getragen wird, die einerseits die Proliferation der Individualisierung und des Hyperindividualismus (vgl. Gammon 2012: 511), andererseits die Unterwerfung unter die ökonomische Matrix bedeuten. Das Ziel und die Erwartung ist es, vermeintlich autonome und, im Sinne der Logik des Marktes, verantwortlich handelnde Subjekte zu formen. Die Nichterfüllung dieser Erwartungen bedeutet persönliches Versagen und ist als pathologisch einzustufen. Die Marktrationalität evaluiert alles im Hinblick darauf, ob es für den Markt selbst von Nutzen ist (vgl. Esposito, Perez: 2014: 419, Brown 2006: 693); er dient als ein Freiheitsmodell (vgl. Johnson 2014: 517), wo frei zu sein heißt, Entscheidungen zu treffen (oder treffen zu müssen) und im Endeffekt am Konsum teilzuhaben. Der Markt selbst ist jedoch keine feste Einheit, „is not a law of truth but the set of rules that with respect to a given discourse permit one to determine which statements can be characterised as true or false“ (Foucault in Newheiser 2016: 14). Dieses Modell verlangt von den Subjekten eine ständige Bereitschaft, sich seinen Gegebenheiten anzupassen, das Feedback des Anderen zu analysieren und möglichst zu verinnerlichen um sich so zu disziplinieren (vgl. Bröckling 2000: 133): Wie schon von Foucault bemerkt, ist der *homo oeconomicus* durch seine Manövrierbarkeit gekennzeichnet – er ist derjenige, der sich systematisch an alle systemischen Änderungen anpasst (vgl. Foucault in Newheiser 2016: 8; Esposito, Perez 2014: 419).

Im Falle der Wearables äußert sich diese in den Beteuerungen des Individualismus („Du stehst im Mittelpunkt“, „Bei uns wird Individualität großgeschrieben [sic]“²⁶), der aber nur durch den unterstützenden Einsatz der Technologie vollzogen werden kann: Durch den Kauf neuer Geräte mit neuen Funktionen, Überwachung immer neuer Aktivitäten, Personalisierung der App oder des Looks/Styles des Geräts: „Kaufen der Funktion und des Looks willen“²⁷; „Nur mit Fitbit hast du die Freiheit, kaufe Fitbit“²⁸. Ein erfolgreiches Leben bedeutet eine ständige Selbstwerdung und Flexibilität (vgl. Boltanski, Chiapello 2013: 143) mit dem Markt als oberste Verifizierungsinstanz des persönlichen Erfolges. Die Wearables kennen nur Erfolgsstorys, positive Testimonials, Spaß bei der Sache; für Anstrengung, Langeweile oder Scheitern gibt es bei der Selbstvermessung keinen Platz, es wird nicht geduldet und nicht weiter erwähnt. So ist das reflexive Selbst gezwungen, starke Mechanismen der Selbstkontrolle und Selbstvermarktung zu verinnerlichen, auch mit dem Ziel, soziale Beziehungen zu knüpfen, stärken und sie entsprechend zu gestalten (vgl. Illouz 2008: 92). In

²⁶ Garmin Connect <https://connect.garmin.com/de-DE/features/> abgerufen am 04.09.2017

²⁷ Jawbone-Claim <https://jawbone.com/fitness-tracker/up3> abgerufen am 04.09.2017

²⁸ Ftibit: Why Fitbit? <https://www.fitbit.com/de/whyfitbit> abgerufen am 04.09.2017

dieser Matrix wird sogar eine einfache Tätigkeit, wie das Temperaturmessen eines Babys zum Schauplatz der Verinnerlichung von Effizienz-Standards und der Erfüllung von sozialen Erwartungen, die durch den Einsatz von solchen Wearables wie TempTraq überhaupt erst sichtbar werden: Die Eltern haben den Alltag zeiteffizient zu meistern, alles unter Kontrolle zu haben, die Gesundheit des Kindes lückenlos zu überwachen, ohne es unnötig zu stören (das „traditionelle“ Temperaturmessen wird als eine Störung dargestellt)²⁹. An diesem Beispiel wird sichtbar, dass die Überwachung Anderer vordergründig die eigene Effizienz unter Beweis stellt.

Selbst-Monitoring, Selbst-Reflexion, Selbst-Evaluation sind die Hauptbeschäftigungen des Subjekts. Dies bedeutet zwar eine kontinuierliche Selbst-Aktualisierung und Selbst-Konstruierung (vgl. Bauman 1992: 202), impliziert aber immer den Blick des Anderen, ein „network that can see your progress and keep you motivated“³⁰. Mit den Online-Wettkämpfen („challenges“) dienen Freundschaften und Bekanntschaften dem Zeigen und Vergleichen des eigenen Könnens, immer unter dem Motto „Sei der Beste“³¹.

Die Imperative des effizienten Wettbewerbs wurden dahin gebracht, wo sie vorher nicht existent waren und führten zu kulturellen Appropriationen und Resignifikationen des Zusammenlebens (vgl. Connell 2010: 23). Zwischenmenschliche Beziehungen werden zu strategischen Partnerschaften, deren Wert sich an der potenziellen Dividende messen lässt. Die Sozialisierung der Wirtschaft wird durch den Wettbewerbszwang ersetzt, der durch die Rationalisierung des Staates, das Primat des Marktes und neue Kommunikationstechnologien angekurbelt wird (vgl. O’Connor 2010: 695), wie das der People-Analytics-Ansatz von Humanyze zeigt: Aus jeglicher Interaktion am Arbeitsplatz ist ein potenzielles Kapital für das Unternehmen zu schlagen, jede Person wird in ein Datenflow ihrer Kommunikationsfähigkeiten übersetzt.

²⁹ Dieses Bild (wo allerdings vor allem die Mutter sichtbar ist) vermittelt ein Werbevideo von TempTraq: <https://www.youtube.com/watch?v=2ZX4pcjBloo> abgerufen am 04.09.2017

³⁰ Garmin-Video <https://www.youtube.com/watch?v=Ncwz5eweok8> abgerufen am 03.09.2017

³¹ Oder im Originalwortlaut bei Garmin: „compete (...) stand on the leaderboard“.

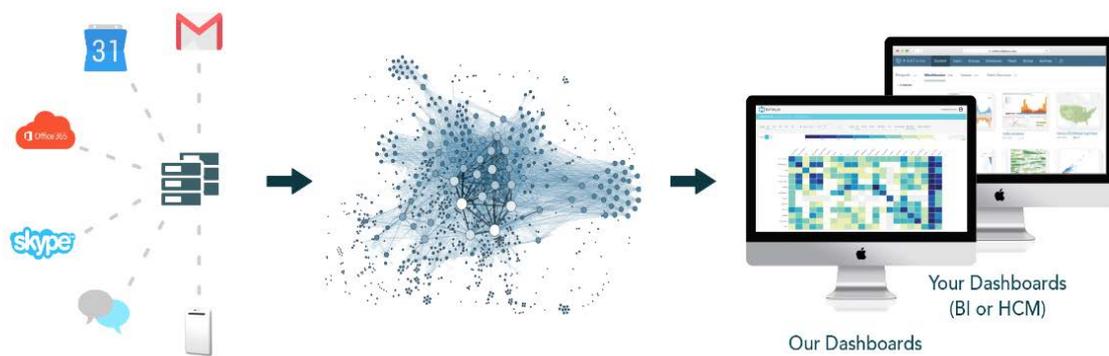


ABBILDUNG 7: EINE DARSTELLUNG DES PEOPLE-ANALYTICS-ANSATZES VON HUMANYZE (QUELLE: HUMANYZE.COM)

Wie von Scharff (2016: 115) beobachtet, ist die Wettbewerbslogik längst nicht nur auf den Kampf gegen andere Subjekte ausgerichtet, sondern wird vom Subjekt gegen sich selbst geführt: Das Selbst muss sich von sich selbst distanzieren und sich als eine Kapitalanlage, ein Aggregat von nutzbaren Fähigkeiten, Kenntnissen und Fertigkeiten verstehen – „beat yesterday“³².



ABBILDUNG 8: WERBESLOGAN VON GARMIN (QUELLE: GARMIN.COM)

³² GarminKampagne <https://www.garmin.com/de-DE/newsroom/pressreleases/tag/nummer-beatyesterday> abgerufen am 04.09.2017

Es besitzt sich selbst, als ob es ein Unternehmen wäre (vgl. Gershon 2011: 554) und als solches wird es auch adressiert. Der unternehmerische Tausch und die Produktion beziehen sich direkt auf das Subjekt, das zum zu vermarktenden Produkt wird. Die Prosperität dieses Unternehmens wird durch seine Anpassungsfähigkeit und die Risikobereitschaft bestimmt, ganz im Sinne der „to be more-Rationalität“ (vgl. Petersen, O’Flynn 2008: 207) - der Bereitschaft, sich pausenlos Innovationsprozessen zu unterziehen - die vor allem auf der psychischen Ebene operiert, nebenbei den Körper kolonisierend: „hol einfach mehr raus!“³³, „There’s a better version of you up there“³⁴ Sie bestimmen die Art des Über-Sich-Selbst-Nachdenkens, das Wissen über sich selbst, das Selbstgefühl und das Selbstbild: Jede Tätigkeit, die mithilfe der Wearables vermessen wird, soll ein „besseres Ich“ zum Vorschein bringen: „Everytime you move, eat, drink and sleep, you’ll discover a better you“³⁵. Diese Selbstbefragung und -entdeckung ist ein Subjektivierungsprozess, dient aber ebenfalls der (Selbst-)Disziplinierung. Es gilt, die Macht über sich selbst, genauso wie das Selbstwertgefühl, das Selbstbewusstsein und sogar die Gesundheit ebenso zu maximieren, wie die Arbeitsleistung oder den Wohlstand (vgl. Bröckling 2007: 61). So entsteht die Diktatur des Komparativs: Alles ist möglich, der Vergleich mit den Anderen immer abrufbar.

Das Selbst-Management begrenzt sich aber mitnichten nur auf das eigenkreierte Selbstbild; sein Bestandteil ist ebenfalls das Feedback und die systematische Analyse dessen, wie man von den Anderen gesehen wird.



ABBILDUNG 9: JAWBONE-DUELL (QUELLE: JAWBONE.COM)

³³ Garmin-Slogan: <https://buy.garmin.com/de-DE/DE/wearables/c10002-p1.html> abgerufen am 05.09.2017

³⁴ Jawbone-Tweet vom 26.12.2014; auch im Werbevideo: https://www.youtube.com/watch?v=lwLP_qK_tGE abgerufen am 05.09.2017

³⁵ Samsung-Gear-Werbung <https://www.youtube.com/watch?v=onVzSjdVh3A> abgerufen am 04.09.2017

Die biopolitische Macht, ob staatlicher oder marktformiger Provenienz, wollte den individuellen Körper und sein Benehmen disziplinieren und kontrollieren, dabei bediente sie sich der Statistik, um nach den Abweichungen vom „Normalen“ zu fahnden. Neuerdings verführt sie die Subjekte dazu, ihre Psyche und Physis als Investitionsanlagen zu betrachten (vgl. Bröckling 2007: 93): Vitale Kräfte und mentales Potenzial müssen eingesetzt werden, um die Konkurrenzfähigkeit zu sichern. Wie schon Margaret Thatcher sagte (zitiert in McGuigan 2016: 111): „Economics is the method but the object is to change the soul“

Die Macht zielt nun auf Affekte, Träume und Gefühle ab (vgl. Petersen, O' Flynn 2007: 199), sie kolonisiert das Fleisch, durchdringt aber zunehmend auch die Psyche. Das Individuum wird nun zur einzigen statistisch-relevanten Einheit, wobei die Normalität selbstbezogen bleibt und dem Vergleich mit den Anderen dient. Mit den Worten von Hannelore Bublitz (2010: 102): „das Subjekt wird zum autopoietischen Informations- und Lernsystem, das sich im Sinne eines ökonomisch effektiven Selbstmanagements so organisiert, dass es mit flexiblen Umweltbedingungen und Anforderungen konform geht“. Die gegenwärtige Form der individuellen Freiheit ist unzertrennlich mit einem Subjektivierungsregime verbunden, in dem Subjekte sich für ihre Freiheit nicht entscheiden, sondern zur Freiheit und damit verbundener Selbstkreation und Selbstaktualisierung gezwungen sind (vgl. Krassmann 2000: 201; Beck 2015: 157; Beck 1994: 14; Rose 1998: 17). Dieser Zwang versteckt sich unter den seduktiven Kräften des Konsums und basiert auf Kreation immer neuer Wünsche und Bedürfnisse (vgl. Bauman 2009: 157).

Die Individuen werden sich selbst überlassen um das zu tun, was ihnen auferlegt worden ist: Eigenverantwortung, Effizienz und Effektivität. Alles ist erlaubt, "grenzenlos ist daher der Zwang, der vom Können ausgeht" (vgl. Han 2014: 10). Somit sind die Subjekte nicht nur für ihre Erfolge, sondern vor allem für ihre Misserfolge verantwortlich – durch die getroffenen und die ausgebliebenen Entscheidungen. Deswegen können sie nie aufhören zu planen, zu beschleunigen, das Leben zu optimieren und die Leistung zu steigern; der Schlüssel zum Erfolg ist die Bereitschaft an sich selbst zu arbeiten. Das Unternehmen seiner Selbst ist Ausdruck der generalisierten Logik des Wettbewerbs (vgl. Lazzarato 2009: 14). Die flüchtige Gegenwart und die sich ständig ändernden Erfolgsvoraussetzungen zwingen die Subjekte flexibel zu sein (vgl. Sennett 1998) – das Leben ist ein Projekt, dessen Ziel es ist, wettbewerbsfähig zu bleiben, immer bereit für neue Herausforderungen, allerdings ohne Aussichten auf das Abschließen des Projekts. Das Subjekt befindet sich im stetigen Werden. Unter den, sich auch immer ändernden, neoliberalen Bedingungen ist der

Informationskapitalismus der Motor der Veränderung und der Wettbewerb – die Quelle der sozialen Beschleunigung (vgl. Rose 2013: 9). Was von einigen Forschern als Plastizität und kontinuierliches Evaluieren und Multisubjektivität gesehen wird, als die Gelegenheit, spielerisch mit den Umwelteinflüssen umzugehen und diese einen Teil des Selbst werden zu lassen (vgl. Rotman 2000: 56), scheint doch ein zwiespältiger Mechanismus zu sein: Die Selbstbestimmung ist untrennbar von der Selbstproblematierung, das autonome Handeln durch sie nicht nur beeinflussbar, sondern gar hervorgerufen. Aber: Die Autonomie wird instrumentalisiert (vgl. Brunila 2010: 477; Rose 1998: 162) und im Dienste des Selbstoptimierungsdiskurses eingespannt. Die neue Ethik des Humankapitals besteht in Pflichten gegenüber sich selbst (vgl. Beck 2015: 26), die jedoch von moralischer Reflexion befreit sind. An ihre Stelle tritt die Risikobereitschaft. Das Risiko ist das neoliberale Steuerungsinstrument schlechthin (Burchell 1993: 268); es versetzt die Subjekte in einen Zustand der ständigen Bereitschaft, sich neuen Herausforderungen zu stellen, pausenlos an sich zu arbeiten, um wettbewerbsfähig zu bleiben und nicht selbst als „Risikofaktor“ eingestuft zu werden. Die äußeren Umstände werden objektivisiert; das Subjekt richtet sich in seinem Handeln nach diesen als gegeben und nicht hinterfragbar geltenden Umständen (vgl. Furedi 2004: 129). Die psychopolitischen Aspekte der Macht lassen den externen Willen zur Optimierung als den eigenen Willen des Subjekts empfinden – die Selbstbestimmung ist ferngesteuert (vgl. Rau 2010: 89). Die Reflexivität bedeutet unter diesen Bedingungen nicht mehr eine kritische und mündige Auseinandersetzung mit den herrschenden Regeln (vgl. Stiegler 2009: 125), sondern ein Spannungsverhältnis zwischen reiner Selbstbezogenheit und dem inkorporierten Blick des Anderen, der Aufgabe der eigenen Agenda und deren Übertragung auf das Medium Wearable.

In seinem Buch „Self Help with Illustration of Character, Conduct and Preserverance“ postulierte Samuel Smiles eine unternehmerische Sicht auf das Individuum, das sich durch den „energetic individualism“ selbst zu helfen weiß und gegen alle Widerstände den Erfolg erreicht. Das Buch wurde zum ersten Mal 1857 veröffentlicht und wurde sofort zum Bestseller. Seine Idee ist bis heute aktuell und wie in diesem Kapitel gezeigt wurde, wird sie seit den 1970er Jahren als der neoliberale Trend noch verstärkt und als ein in die soziale Praxis übersetzter Diskurs präsent. Das Produkt dieses Trends ist das unternehmerische Selbst: Ein Selbst auf der Suche nach dem nicht erreichbaren, weil kontingenten Optimum, ein Selbst der Reflexion, ein hyper-individuelles Selbst, ein flexibles,

projektbasiertes Selbst, das sich selbst produzierende und aktualisierende Selbst, ein Selbst, das seine Freiheit und Autonomie in dem Treffen von Entscheidungen auslebt. “Unter neoliberalen Bedingungen gerät die Freiheit selbst zunehmend zu einer Technologie. (...) Dies bedeutet, dass Freiheit einmal mehr eine Frage der Netzwerke der Freiheit ist, in die unsere Existenz eingebunden ist. Dies ist natürlich keine absolute Freiheit, was auch immer diese sein könnte, aber es sind Netzwerke des Vertrauens, des Risikos, der Wahl. Netzwerke, die uns einladen, die Unwägbarkeiten unseres Lebens durch Unternehmertum und Akte freien Willens zu überwinden.“ (Osborne 2001: 15)

Allerdings: „das Regime des unternehmerischen Selbst (...) produziert mit dem Typus des smarten Selbstoptimierers zugleich sein Gegenüber: das unzulängliche Individuum“ (Bröckling 2007: 289). Angesichts der Komplexität und Kontingenz der Verhältnisse und des Wissensregimes ist die neoliberale Rationalität eine Illusion – das Spektrum der dem Subjekt zugänglichen Informationen ist zu schmal, die Choice-Architektur ist vorgegeben und das vermeintliche Empowerment bleibt durch diese Architektur begrenzt. Die Freiheit ist nicht konstant, das Subjektivierungsregime hat autoritäre Züge, auch wenn die Selbstoptimierung rund um „Coolness, Fashion, Fun“ kreist. Das Subjekt bleibt unsicher, mit seinen Schwächen behaftet; aus diesem Zustand heraus entwickelt sich das Bedürfnis nach einer beratenden, vertraulichen und zuverlässigen Instanz, die die „Sicherheitslücke“ füllen soll und zum Experten des Selbst aufsteigt. Diese Unsicherheit treibt die Subjekte unter die Fittiche der pastoralen Macht der persönlichen Berater, Therapeuten und Gesundheitsexperten, deren Rolle die Wearables, zunächst im Fitness-Bereich, übernehmen. Dieser ist das ideale Feld des Vollzugs der neoliberalen projekthaften Effizienz.

3.2. Das fite Selbst

„Fitness ist überall. Finde sie. Lebe sie“

Fitbit³⁶

Bessere körperliche Verfassung, ausgewogene Ernährung, perfektes Gewicht und starkes Herz sind nicht nur die üblichen Verheißungen der Fitnessbranche, sondern Projekte, deren Verfolgung in jedem Aspekt des alltäglichen Lebens stattfindet: „Jeder Moment zählt und jede kleine Anstrengung hat große Auswirkungen. Denn Fitness ist die Summe deines Lebens (...). Es geht um jeden Tag, jede Stunde, jede Minute“³⁷. Wer dabei erfolgreich sein will, muss seinen Körper unter Kontrolle bringen und Risiken antizipieren. Augenscheinlich geht es um Förderung der eigenen Gesundheit, tatsächlich um die Zurschaustellung der Effizienz des eigenen Selbstmanagements, wobei die Grenzen zwischen Gesundheit, Fitness und Wellness verwischt werden und der Schwerpunkt sich von Heilung auf die Prävention verschiebt.

Die Vorstellungen davon, was Gesundheit überhaupt ist, änderten sich nach dem Zweiten Weltkrieg maßgeblich. Der große Paradigmenwechsel in den gesundheitspolitischen Debatten nahm seine Anfänge mit der Verfassung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) von 1946, gemäß welcher die Gesundheit neu „nicht mehr als Abwesenheit von Krankheit, sondern aufgrund positiver Qualitäten wie körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefinden definiert (wurde), womit sie den Grundstein für eine schrittweise Auflösung der Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit legte“ (Lengwiler, Madarász 2010: 21). Die Konferenzen in Alma Ata (1978/1979) und Ottawa (1986) bestätigten und entwickelten die Präventionskonzepte in diesem Sinne weiter. Die Salutogenese, aufgefasst als Gesundheitssicherung, hatte zum Ziel nicht mehr nur die klassische Krankheitsverhinderung und wurde ein Teil des globalisierten Gerechtigkeitsdenkens. Nach 1945 fand ebenfalls eine Umorientierung statt hin zu individualistischen Präventionsansätzen und Kommerzialisierung der Gesundheit: „In der Nachkriegszeit setzte nun, initiiert durch den Aufstieg des Risikofaktorenmodells, eine liberale Wende des Präventionsdiskurses ein, durch die individuelle Verhaltensempfehlungen auf Kosten institutioneller, sozialstaatlicher Reformer zunehmend in den Vordergrund rückten“ (Lengwiler, Madarász 2010: 23), was sich am Beispiel vom Aufstieg freizeittlicher Sportaktivitäten wie das Joggen (vgl. Dietrich 2010: 280) veranschaulichen lässt. Zunächst

³⁶ <https://www.fitbit.com/de/whyfitbit> abgerufen am 04.09.2017

³⁷ Text der Fitbit-Website <https://www.fitbit.com/de/whyfitbit> abgerufen 04.09.2017

konnte die Erfolgsgeschichte des Joggings durch Angst vor Zivilisationskrankheiten erklärt werden (vgl. Rader 1991: 266). In den 1960er Jahren verknüpft sich der ökonomische Gedanke (Prävention ist billiger als Heilen) mit dem Willen, die Kontrolle über das eigene Leben zu ergreifen (vgl. Klein 1993: 38) bis hin zur Umdefinierung des privaten Sporttreibens in einen Schauplatz des Wettbewerbs und des Vergleichs mit Anderen (vgl. Plymire 2004: 302). Danach entwickeln sich die Personal Health-Ansätze: Es geht zunehmend darum, Sport zu treiben, weil es als chic gilt (vgl. Eisermann, Barnett 1979). Ab den 1970er wird körperliche Betätigung als „positive addiction“ gedeutet: Nach William Glasser, einem Psychiater, soll eine Stunde Sporttreiben am Tag die Person in einen euphorischen Zustand versetzen (vgl. Plymire 2004: 300). Parallel vollzog sich ein Umdenken in Bezug auf gesunde Ernährung und Körpergewicht (vgl. Dietrich 2010: 299). In den USA kam das zum Ausdruck in dem Dreischritt: „health - good health - better health“. Das Erste bezog sich auf eine von Mangel und Knappheit gezeichnete Gesellschaft, das Zweite - auf ausreichende Versorgung mit Nahrungsmitteln, das Dritte - auf ein Gefühl des Wohlbefindens (vgl. Tanner 2010: 45). Der Psychologe Abraham Maslow spricht zu jener Zeit von „Self-Actualisation“: Vom Erreichen und Entfalten des vollen Potenzials jedes Individuums. Demzufolge ist der Wille zur gesunden Lebensweise und Selbstsorge eine angeborene Eigenschaft (vgl. Maslow 1976: 13).

Die 1980er wurden durch die noch stärker individualisierende konservativ-marktliberale (bezogen insbesondere auf die USA) Politik gestärkt (vgl. Kühn 1993: 32): Die Prävention wurde noch stärker lebensstilorientiert und zunehmend ökonomisiert: Weg von staatlichen Begrenzungen, hin zum freien Markt. Dem Markt wird es überlassen, die Erfolgskriterien zu bestimmen, Fitness wurde zum Ausdruck der Leistungsfähigkeit und deren Voraussetzung. Diese wird verinnerlicht und wird so zum Leitgedanken des Subjekts. Die Zeit des Healthismus (vgl. Crawford 1980: 365; Crawford 2006: 419), der Fitness und Wellness ist angebrochen: Die Zeit in der, „(das) Gesundheitsstreben und die zugewiesene Verhaltenslast und Schuld zu Selbstzwängen verinnerlicht wird und zum Bedürfnis und freien Willen gemacht (wird), ist als ständige Besorgnis und Befassung mit der persönlichen Gesundheit (...) verbreitet“ (Kühn 1993: 33). Parallel entstand eine Fitness-Bewegung, zunächst - zumindest in den USA - unter staatlicher Ägide. Fitness wurde bald zu einem popkulturellen Ereignis, dessen Botschafter in den frühen 90ern noch Celebritys sind, an dem aber bald auch „Normalsterbliche“, in Form von Konsum, teilnehmen und teilhaben können. Vorangetrieben wird das Phänomen durch die Entstehung einer ganzen Fitness-Industrie mit Ratgebern, Zeitschriften, Health-Clubs, Gyms, Fitnessstudios, Diäten, Work-Out-Videos, persönlichen

Dienstleistern (personal trainers), Ausrüstung, Accessoires sowie Kleidung in unterschiedlichsten Ausprägungen. Fitness steht für Selbstkontrolle, Zielstrebigkeit, Disziplin und Arbeit, aber auch für Freizeit, Vergnügen, Spaß und Prestige. Fitness bedeutet das Potenzial der Erweiterung, während die klassische Konzeption von Gesundheit einen Ist-Zustand und klare Normen umfasst (vgl. Bauman 2003: 94). Die Dichotomie krank-gesund wird aber zunehmend obsolet; anstelle der kategorialen Unterscheidung tritt die Unendlichkeit des lebenslänglichen Optimierungsprozesses. Das oberste Gebot ist nicht mehr das Heilungspotenzial neuer Produkte, sondern deren Marktanteil (vgl. Conrad 2007: 15; Rabinow 1996: 137). Selbst Medizin begrenzt sich nicht mehr auf Bekämpfung von Pathologien; vielmehr zielt sie auf Leistungsmaximierung und -optimierung (vgl. de Carolis 2009: 230). Die gesundheitliche Fürsorge steht im Zeichen der Kommodifizierung und des Konsums (vgl. Jasso-Aguilar, Waitzkin 2012: 251). Das lifestyle-orientierte Leben bringt ein Subjekt hervor, das sich immer mehr weg von traditionellen Rollen und Verantwortung entwickelt, hin zu einem Multi-Subjekt, dessen Identität kontinuierlich durch seine Entscheidungen geformt wird (vgl. Galvin 2012: 13). Diese muss das Subjekt alleine treffen, jedoch nicht ohne ständig beraten zu werden. Seine Autonomie bringt als Folge den Zwang zur permanenten „Selbstsorge“ (vgl. Maasen, Wellmann 2008: 25) und das permanente Schweben zwischen dem deskriptiven Modus der Problemerkennung und präskriptiven Modus der Beratung. Die Self-Help-Rationalitäten werden in den Alltag durch Bücher, Zeitschriften, Portale und Foren getragen. Deren Popularität ist ein Signum eines Subjekts, das „vermittels Kontrolle und Abhängigkeit jemandem unterworfen [ist] und durch Bewusstsein und Selbsterkenntnis seiner eigenen Identität verhaftet [ist]“ (Foucault, zitiert in Duttweiler 2008:133). Das „individual health“ ist ein Beispiel par excellence für den paradoxen Vorgang, der dem Subjektwerden zugrunde liegt, „bei dem aktive und passive Momente, Fremd- und Eigensteuerung unauflösbar miteinander verwoben sind“ (Bröckling 2007: 19). Den mikro-politischen Technologien, von Rose Galvin (2002: 127) als "those actions, objects, attitudes and processes through which people define and achieve their state of being“ bezeichnet, liegen neoliberale Rationalitäten zugrunde sowie das Ersetzen von Ethik der staatlichen Fürsorge durch betonte individuelle Verantwortung, Risikomanagement und –freude sowie Marktfundamentalismus (vgl. Ericson et al. 2000: 542). Angesichts der Risiken und wirtschaftlichen Unsicherheiten werden Individuen dazu ermutigt, für ihre Gesundheit und Wellness selbst zu sorgen, aus (potenziellen) Patienten werden Konsumenten (vgl. Pitts-Taylor 2010:639; Conrad 2008: 78). Die Risiken verlagern sich dabei von außen ins Innere des Körpers und werden zur Ermächtigungsquelle (vgl. Galvin 2002: 57): Wer in der Lage ist,

die Risiken zu erkennen und zu vermeiden, kann sich auf dem Markt behaupten. Die eigene Fitness wird zum Statussymbol, zum Emblem der Selbstdisziplin, Selbstkontrolle und individuellen Kaufkraft (vgl. Crawford 2006: 402; King 2006: 46). Fitness verspricht Erfolg, gute Laune, neue Bekanntschaften; sie ist eine Investition, oder wie es die Herausgeber von Men's Health formulieren:

„Fitness, as you know, touches on *every* aspect of your life. With exercise, you'll: Look and feel better; cut your risk of deadly diseases; have better sex and even prevent impotence; meet people, develop friendships, or maybe even find your future mate; boost our self-confidence many times over” (Kaufman, Kirchheimer 1997: 2; Hervorhebung im Original).

Die zunehmend pervasiven und emotionalisierten Marketing- und Medienkampagnen in Form von Billboards mit Werbung für Fitnessstudios, Krankenkassenwerbung, Gesundheitskampagnen - AIDS/Geschlechtskrankheiten, Pharmawerbung, Schockbilder auf Zigarettenpackungen - führten zur Änderung der Wahrnehmungsmuster; es entsteht ein Konsument präventiver Verhaltensempfehlungen (vgl. Berridge 2010: 228; Berridge 2005: 23; Loughlin 2005: 314). Hinzu kommen die Veränderungen der Arbeitswelt: Fortschreitender Wegfall der körperlichen Arbeit in der Industrie, Aufstieg der Dienstleistungsgesellschaft sowie eine Transformation der Konsumgewohnheiten zur Überflussesgesellschaft und damit verbundene „neue“ Risikofaktoren: Stress, mangelnde Bewegung, Übergewicht (vgl. Kury 2010: 187; Kury 2012: 5). Diese Faktoren führen zur Entstehung eines präventiven Selbst, das sich kontinuierlich beobachtet und diszipliniert (vgl. Lengwiler, Madarász 2010: 24). Die medialen Kampagnen arbeiteten mit Visualisierungen und Techniken kollektiver Überzeugung (vgl. Berridge 2010: 206) und betonten die Individualität, eigene Verantwortung und Verhalten sowie die Life-Style-Fragen, womit sie die Gesundheitsagenda nachhaltig prägten. Das fiel mit dem Aufkommen des Massenkonsums in der Nachkriegszeit und der Entstehung neuer Öffentlichkeiten zusammen: Solcher, die im Hinblick auf die Gesundheit besonders sensibilisiert waren. Der Körper wird zum Kapital und die Gesundheit zum kulturellen Konstrukt (vgl. Cusset 2008: 1), die Gesundheit wird durch und durch ein soziales Phänomen (vgl. Goldstein 1992: 153). So werden die Funktionalität des Körpers (Gesundheit) und seine Form (attraktives Aussehen) zu Statussymbolen, zu den *idées fixes* der Konsumgesellschaft (vgl. Baudrillard 1998: 53, Shilling 1993: 17) und zu Responsibilisierungsfaktoren: Wer verantwortlich und aktiv handelt ist gesund, wer nicht – ist selbst daran schuld. Hinzu kommen das Misstrauen gegenüber der

modernen Medizin, deren Heilungsmöglichkeiten sich immer wieder als limitiert erwiesen haben und die Betonung der Notwendigkeit von „self sufficiency“ (vgl. Rader 1991: 261). All diese Elemente finden in der Popularität der Wearable-gestützten Fitness ihren Widerhall: Fitness ist überall, jede Aktivität ist wichtig für die Kreierung eines erfolgreichen Selbstbildes, vermeintlich handelt es sich um Freude und Spaß, um die Findung des ganz persönlichen Stils, Entwicklung der eigenen Kapazitäten, allerdings immer mit der Sorge, im Ranking der erbrachten Leistungen zurückzufallen. „I live to feel good and look even better“³⁸ wird zum Leitgedanken.

Ein weiteres, charakteristisches Element der zunehmenden Thematisierung der Gesundheit und des eigenen Wohlbefindens sind die therapeutischen Diskurse, die an sich kein Novum darstellen, aber in den letzten 20 Jahren einen wahrhaftigen Boom erleben: Die Beschäftigung mit dem Selbst durch Psychoanalyse und diverse Therapien bis hin zu Ratgebern ist zu einer Modeerscheinung geworden³⁹. In Zeitungen, Zeitschriften oder im Internet findet man unzählige „gute Ratschläge“ wie man glücklich, schön, ewig jung und gesund leben kann, Liebe und Freundschaften findet und pflegt oder zu großem Reichtum kommt: „Trainig am Arbeitsplatz – Fitness-Tipps für Büro“, „Money: Master the Game“, „Erste Hilfe für Verliebte: die besten Tipps für leidenschaftlichen Sex, rauschende Romantik und ein Leben voller Liebe“, „Weight Watchers“ geben Tipps zum Abnehmen. Auch in diesen Trend schreiben sich die Praktiken der Selbstvermessung hinein: Das Wearable wird zum persönlichen Trainer, einer Art Hybride zwischen dem Seelsorger und Meister, der immer zugegen und bereit ist, den Anwender bei der Zielerreichung zu unterstützen: „Es ist ein Personal Trainer, der dich so gut kennt wie ein Freund. Smart Coach ermutigt dich, gut informierte, gesunde Entscheidungen zu treffen, und feiert mit dir deine Erfolge. Und das Beste? Je öfter du dein Band trägst, desto individueller werden die Ratschläge“⁴⁰, „Je mehr Sie es mit sich tragen, umso nützlicher macht es sich, um mehr über Ihren Lebensstil

³⁸ Garmin-Werbung: <https://www.youtube.com/watch?v=XHGq3ZJPnFc> abgerufen am 03.09.2017

³⁹ Auch wenn die Geschichte zahlreiche Beispiele dafür kennt: über philosophische Schriften der Antike zur Ars Vivendi, Ciceros politische Ratschläge, Ratgeber für kleine Leute „Not- und Hilfebuechlein fuer Bauersleute (1787) von Rudolf Zacharias, „Ueber den Umgang mit Menschen“ von Freiherr von Knigge oder „Dr. G. W. Beckers ausübender Arzt und Geburtshelfer in Leipzig wohlgemeinter

Rath an ehefähige Mädchen, neuverheiratete Gattinnen, Schwangere und Wöchnerinnen. Für

Deutschlands Töchter und Weiber, die frohe Gattinnen und gesunde Mütter werden wollen!“ aus dem Jahr 1805, um nur einige Beispiele zu nennen.

⁴⁰ Jawbone <https://jawbone.com/fitness-tracker/upmove> abgerufen am 05.09.2017

herauszufinden“⁴¹. Auf diese Weise wird die Feedback-Schleife immer minutiöser, die vermeintliche Stütze zum wahrhaftigen Experten des User-Selbst, das in die therapeutische Abhängigkeit gerät. Unter der Maske des perfekten Begleiters des Alltags, versteckt sich eine machtvolle Instanz, die den Takt des Lebens diktiert („Take a walk!“), das Subjekt und sein Umfeld quantifiziert und interpretiert.



ABBILDUNG 10: JAWBONE SMARTCOACH (QUELLE: TURN-ON.DE)

Die therapeutische Selbst-Thematisierung impliziert die Verantwortung sich selbst und den anderen gegenüber. Die ratgebende Instanz ist einerseits ein Medium der Selbstreflexion, das dazu anstößt, eine Beziehung zu sich selbst zu entwickeln, in einen Austausch mit sich selbst zu treten (vgl. Maasen et al. 2007: 25), Wissen über sich selbst zu systematisieren, das im ersten Schritt zur Definierung und Offenlegung der eigenen Schwächen führt: Das Wearable Pavlok soll bei der Erreichung der Exzellenz helfen, zuerst jedoch muss der Anwender die

⁴¹ Jawbone Produktbeschreibung: <https://www.gravis.de/Zubehoer/fuer-Apple-iPad/App-based-Zubehoer/Jawbone-UP-Lifestyle-Armband-Small-blau.html> abgerufen am 05.09.2017

Information über seine schlechten Gewohnheiten, die die persönliche Entfaltung behindern liefern: „If you want to transform yourself, first identify the habits that hold you back“⁴².

Dem Buch, Zeitungsartikel, Forumbeitrag, Work-out-Video oder dem tragbaren Personal Coach fällt andererseits die Rolle des Experten (die besten Tipps!) zu, der in Zeiten der Diskontinuität und Unsicherheit ein Angebot der Arbeit an sich selbst unterbreitet, wenn es schon nicht möglich ist, die Welt zu verändern. Durch praktische Tipps, wird den Individuen dazu verholfen, ihre Zuverlässigkeit, Potenzial, Flexibilität und Produktivität besser zu meistern und sich so an die flüchtigen Bedingungen anzupassen; es werden immer neue Einsatzfelder und Disziplinen der möglichen Optimierung dargeboten, um den Hunger nach Beratung am Leben zu halten. So begrenzen sich die Websites und Blogs der Wearable-Hersteller mitnichten auf Anpreisung ihrer neuen, zuverlässigen, individualisierbaren Geräte, sondern bieten auch Tipps zur gesunden Ernährung, Gewichtsabnahme, möglichen Trainings, guter Laune sowie zur Motivation und Inspiration. So erweitert sich das Beratungsspektrum auf die kleinsten und intimsten Aspekte des Lebens.

Das Versprechen der Fitnessbewegung: „Gesundheit, Spaß und Freude durch körperliche Aktivitäten zu vermitteln“ (vgl. Dilger 2008: 153) gilt auch für Wellness – ein Buzzword der 1990er, das für einen eigenverantwortlichen Lebensstil steht und welches in den 2000er Jahren als „Megatrend“ diagnostiziert wurde (vgl. Mühlhausen 2001: 2). Eine gute körperliche Verfassung bedeutet nicht mehr nur größere Attraktivität und gesünderes und längeres Leben, sondern symbolisiert Selbstkontrolle, Arbeit am Selbst, Ambition, Motivation, Erfolg im Leben – das Individuum kontrolliert das Verhalten, das wiederum die Fitness kontrolliert (vgl. Brownwell 1991: 303).

Auch Wellness ist ein lebenslanger Prozess, gekennzeichnet durch ein Streben nach Vergnügen (vgl. Greco 2004: 295). Dieser betrifft längst nicht nur das Privatleben, sondern wird gleichzeitig am Arbeitsplatz propagiert (vgl. Crossman 2016: 9; Jenkins 2015: 799; Srivastava 2012: 105; de Vries III 2010: 48) und ist als ein Instrument von „Behavioural Economics“⁴³ dazu prädestiniert, die Effizienz der Mitarbeiter zu steigern und ihnen zu den „richtigen“ Entscheidungen zu verhelfen (durch Nudging, vgl. Thaler und Sunstein 2011:4). Der Aufstieg der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Laufe der 2000er

⁴² Pavol-Video <https://pavlok.com/> abgerufen am 06.09.2017

⁴³ Ein Ansatz, der untersucht, wie soziale, kognitive und emotionale Faktoren die Entscheidungsfindung der Konsumenten beeinflussen.

Jahre führte zu markanten Neuheiten in allen Bereichen von Gesundheit und Wellness und änderte maßgeblich die Gesundheitskommunikation, Gesundheitsförderung und die öffentliche Gesundheit (Public Health) (vgl. Kwon 2016:1) und bahnte den zweiten Fitness-Boom an. Das DTC (direct-to-consumer-advertising) unterstreicht den Warencharakter der medizinischen Leistungen (vgl. Conrad 2007: 138). Durch Smartphones, Tablets, Laptops, PDAs (personal digital agents) und Wearables kann „mobile and individual health“ popularisiert werden. Die Arbeit an seinem Selbst mit den neuen Gadgets und Apps, Online und Personal Coaching (vgl. Nimkar 2016: 751) sowie dem Austausch von Daten, Kommentaren, Informationen, Videos und sonstiger Dokumentation der eigenen Aktivitäten über die sozialen Medien (vgl. Househ et al. 2014: 50), wird zur spielerischen Ganztagsbeschäftigung. Die Gamification-Elemente, Personalisierung und Visualisierungen steigern die Attraktivität und sorgen für das „User Experience Enhancing: Es wird immer erinnert, motiviert, verglichen, bewertet und belohnt, sei es im Hinblick auf bestimmte Fitnessziele oder Einnahme von Medikamenten. Das ununterbrochene Monitoring, zuerst von chronisch Kranken (vgl. García-Gómez et al. 2014: 2), soll sich idealerweise auf alle vitalen Funktionen einer möglichst großen Anzahl der Individuen erstrecken. Der Gesundheitskonsument mutiert weiter zum User seiner Selbst. Er gewinnt immer mehr Kontrolle über seinen Körper sowie seine Gesundheit und derer Vorsorge, dafür muss er aber immer mehr Verantwortung für seine Fitness übernehmen und sogar medizinische Eingriffe und Pflegevorgänge alleine durchführen (vgl. Grünbuch EU 2014), alles unter dem Motto: Weg von der passiven, hin zur aktiven Rolle. So wird der neoliberale Common Sense in der Gesundheit begründet. Die durch die Messungen gesammelten Daten und maschinelles Lernen sollen zur Kostensenkung sowie Effizienzsteigerung beitragen (vgl. Gachet Páez et al. 2016: 10). Dahinter versteckt sich ein potenzieller Markt von 23 Mrd. USD weltweit für das mHealth in der Prognose für das Jahr 2017 (PwC 2012), für 2020 schon 59 Mrd. USD (Allied Market Research 2012).

Begleitet und popularisiert wurden Wellnesskonzepte von zahlreichen Ärzten, Philosophen und Psychologen, allen voran Halbert L. Dunn. An seinem Beispiel lässt sich veranschaulichen, wie die Selbstoptimierungsideen und Ratgeber geschichtlich immer wieder Hochkonjunktur genossen, im Kern aber gleich geblieben sind und noch heute aktuell sind.

Dunn gilt als Pionier der „Vital Sciences“ (Hauss 2014: 479). Seine Ideen verbreitete er in Vorträgen, Radiosendungen und Veröffentlichungen – für das Fachpublikum: „Points of

Attack for Reasoning the Levels of Wellness" (1957) und „High-Level-Wellness for Men and Society“ (1958). Vor dem Hintergrund eines Risikoszenarios (Übervölkerung, Überalterung der Gesellschaft, Stress) entwarf er sein Wellnesskonzept, das auf empirisch gesammelten Daten beruhte, die auf einheitlichen Lochkarten eingespeichert und elektronisch ausgewertet wurden. Der Aufwand und der Fokus auf statistisch verwendbare Daten soll nicht verwundern - Dunn war Chief Statistician des National Office of Vital Statistics.

1961 veröffentlichte Halbert Dunn sein Buch “High Level of Wellness”, in dem er Wellness wie folgt definiert: „it is an integrated method of functioning which is oriented toward maximizing the potential of which the individual is capable, within the environment where he [sic] is functioning (...). This definition does not imply that there is an optimum level of wellness, but rather that wellness is a direction in progress toward ever-higher potential of functioning (zitiert in Ames 2009). Die Natur des Menschen lässt sich nach Dunn durch fünf Eigenschaften beschreiben: Ihre Totalität, Einzigartigkeit, Energie, Gleichzeitigkeit von innerer und äußerer Welt, Wechselbeziehung von Selbstintegration und Energieverbrauch (Dunn 1958: 10). Das oberste Ziel ist es, den Körper in einen dynamischen Gleichgewichtszustand zu bringen. Dieser sollte messbar sein: „We can develop longitudinal statistics along a time axis, which will permit us to direct the flow of humanity“(Dunn 1958: 205).

Hauß (2014: 482-484) identifiziert in Dunns Werk drei Denkfiguren: Die Einbeziehung der Naturwissenschaften als “metaphorische Wissenschaften”: Die statistischen Daten wurden zum Idealzustand umgedeutet, den man durch Anwendung der Dunnschen Wellness-Praktiken erreichen kann. Die zweite Denkfigur ist die Betonung der menschlichen Spiritualität im Sinne einer Suche nach der persönlichen Philosophie und Spiritualität als Praxis der Effizienzsteigerung. Die dritte Denkfigur ist die des menschlichen Körpers und Geistes als informationsverarbeitendes Regelsystem, dessen Aufgabe es ist, den reibungslosen Selbstlauf zu gewährleisten. Von technologischen Entwicklungen, insbesondere der Kybernetik und den EEG-Messungen des Gehirns, erhoffte sich Dunn ein Bio-Feedback, das die Mixed-Media-Installation Mensch und Maschine und deren nicht verbal moderiertes, unbewusstes Training sichtbar machen sollte (Hauß 2014: 483).

Unter dem Motto „know thyself“ postulierte Dunn eine holistische Analyse mit Blick auf die Einheit von Körper, Geist und Seele unter Berücksichtigung der Umwelteinflüsse. Seine acht Punkte illustrieren die Zerrissenheit eines Subjekts, das einerseits in sich selbst und aus sich heraus den Willen zur Selbstoptimierung, andererseits die Bereitschaft, sich den Ratschlägen

der Anderen zu fügen, aufbringt; wobei der Umgang mit den Anderen durchaus utilitaristisch und leistungsorientiert angelegt ist. Nicht zu vergessen ist die Rolle der statistischen Daten: Das Konzept wurde nicht nur auf der Basis empirischer Befunde entwickelt, auch dessen praktische Umsetzung und die „Fortschritte“ sollen messbar sein.

Alle drei Dunnschen Denkfiguren werden durch die Wearables in die Praxis umgesetzt und finden ihre Kulmination in der Quantified-Self-Bewegung, die sich berufen sieht, die Fragen nach dem Sinn der menschlichen Existenz mit angeblich ultra-reliablen Methoden zu beantworten: „We are on a quest to collect as many personal tools that help us see and understand bodies and minds so that we can figure out what humans are here for“⁴⁴. Das Selbst-Experiment betrifft im Idealfall die Ganzheit der Person samt ihrer sozialen Beziehungen und der Umwelteinflüsse, das Wohlbefinden dient der Steigerung der Effizienz und, vorbeugend, gegen die Kräfteverschwendung. Diese Prävention beschäftigt sich mit den scheinbar unspektakulären alltäglichen Tätigkeiten wie Essen, Trinken, Rauchen oder Bewegung, ist aber als eine der Kulturtechniken der Moderne aufzufassen (vgl. Lengwiler, Madarász 2010: 13). Die einst dem Staat vorbehaltenen Diskurse, nun vom Geist der Ökonomisierung durchdrungen und vom Staat größtenteils unabhängig, verstärken die individuelle Verantwortung für die potenziellen „risks and blames“ (Douglas 1992). Die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einsetzenden Transformationsprozesse der Diskurse führten von staatlichen und zivilgesellschaftlichen zu liberal-individualistischen Präventionspraktiken (vgl. Rose 2001: 1-5) und neuen Subjektivierungsformen (im Einklang mit oder gegen die staatlichen Vorsorgekonzepte). In Anlehnung an Reinhart Koselleck (1973: 12) lässt sich Prävention als eine Modalität der modernen Gesellschaft in krisenhaften Zeitdiagnosen deuten. Das präventive Konzept verknüpft die Sicherheits- und Risikologiken in sich. Prävention kann im Sinne Roses und Baumans als Biopolitik der Moderne verstanden werden, die unter Einbeziehung und in einem Wissenstransfer unterschiedlicher Wissenskulturen, auch außerhalb der staatlichen oder zivilgesellschaftlichen Institutionen stattfindet (vgl. Lengwiler, Beck 2008: 492). Sie ist gleichzusetzen mit einem nie abzuschließenden Projekt, weil sie Zusammenhänge zwischen gegenwärtigen Phänomenen und zukünftigen Ereignissen herstellt, wodurch sie versucht, die Kontingenz der Zukunft zu bändigen (vgl. Bröckling 2008: 34). Sie bedarf eines Willens zum Wissen, totalisiert und individualisiert zugleich, und ist Ausdruck eines Machtverhältnisses, das sich in der Verhaltenssteuerung und Überzeugungskraft entfaltet. Die präventive Pastoralmacht ist längst

⁴⁴ Kevin Kelly <https://quantifiedself.com/blog/what-is-the-quantified-self/> abgerufen am 20.10.2018

nicht mehr Staatsdomäne, sondern richtet sich nach den Regeln des freien Marktes. Das Ziel ist nicht mehr das Überwachen und Strafen, sondern die Errichtung eines Regimes des permanenten Monitorings und der Selbstkontrolle (vgl. Bröckling 2008: 46) und der Kontrolle des Körpers. Prävention verlässt das Feld der Selbstsorge im Sinne vom Erhalt der Gesundheit und Abwesenheit von Krankheit und geht zur vermeintlichen Selbstoptimierung und einem allgemeinen, allherrschaftlichen, sich ökonomisieren lassenden Well-Being (vgl. Rose 2001: 17) hin. „Die Entscheidung eines Individuums zur gesundheitsorientierten Lebensweise ist nicht einfach eine individuelle Entscheidung und auch mehr als ein einfaches kollektives Phänomen“ (Wolf 2010: 193); sie ist ein Produkt des stillen Machtverhältnisses, das durch Diskurse und Dispositive der selbstbezogenen Selbstsorge bestimmt wird. Der Sinn der Prävention der Wearables verlässt das Feld der reinen Gesundheitsvorsorge und besteht in der Ressourcenschonung. Da jeder Tag nur 24 Stunden hat, muss jede Minute sinnvoll verbracht werden. Nicht zu viel Schlaf, dafür aber in guter Qualität, denn jede Zeit ist potenzielle Fitnesszeit. Wie die Beispiele von Temptraq oder Tempo zeigen, soll auch der Umgang mit kleinen Kindern oder älteren Menschen rationalisiert werden, um dem Anwender ein gutes Gefühl zu geben (sie kümmern sich und haben alles im Griff), aber trotzdem Zeit sparen können: „Worry less and catch small concerns before they become big problems with Tempo by CarePredict; just in time care for your loved ones“⁴⁵.

Das moderne Subjekt ist „a self which continually produces itself for competitive circulation: an enacted projection, which includes not only dress, speech, gestures, and actions, but also, through health and beauty practices, the cultivated body of the actor; a projection which is itself, moreover, an inextricable mixture of what its author/object actually has to offer, the signs by which this might be recognized, and the symbolic appeal this is given in order to enhance the advantages which can be obtained from this trade“ (Wernick 1991: 193). Die (Gesundheits)konsumenten werden dazu ermuntert, sich selbst zu konstruieren und andere anhand ihrer Leistung, ihres Aussehens und ihres Life-Styles zu beurteilen und sich selbst als ständigen Innovationen unterliegende Produkte zu sehen, die ohne Upgrades und Verbesserungen schnell obsolet werden (vgl. Smith Maguire 2008: 61, McGee 2005: 35). Das Resultat ist, das zu werden, was man schon ist (vgl. Bauman 2003: 36): Das auswählende Selbst (vgl. Slater 1997: 221), Commodity Self (vgl. Ewen 1976: 252), Performing Self (vgl. Featherstone 1982: 19), Consuming Self (vgl. Falk 1994: 18), dessen Freiheit von Unsicherheit und Risiko begleitet wird und das im und durch Konsum nach der ultimativen

⁴⁵ Tempo-Werbevideo <https://www.youtube.com/watch?v=zoBD1zYHETo> abgerufen am 05.09.2017

Instruktion „Was tun?“ sucht: „Consumer have a ferocious appetite for advice telling them what to do, how to act, what to eat and what to shun in order to feel good, spruce up their health and shed uncomely pounds. In fact, that hunger is so great that publishers scramble to sate it with books promising, if not the moon, at least a celestial body and mind.” (Dahlin 2001:24).

3.3. Das überwachte Selbst

Die neoliberale Gouvernamentalität beruht auf der digitalen Überwachung. Die Popularität der Vermessungstechniken, der konkreten Arbeit am physikalischen Körper, seine Beobachtung und quantifizierende Zersetzung sowie Zusammenfügung scheint vor dem Hintergrund des bereits Besprochenen eine logische Konsequenz: Das nach einem effizienteren Selbst strebende Individuum steigt in einen Wettbewerb mit sich selbst ein, die Verläufe, Ergebnisse und Frequenzen dieses Wettbewerbs werden gespeichert und geteilt mit der Community: so fungieren sie als Beweise der Selbstsorge. Das Faktische bezieht sich dabei auf den Körper und dessen „Bloßlegung“ als Visitenkarte und Aushängeschild der eigenen Fitness (sowie ein Schaufenster für die Geräte und Gadgets) und auf die durch die digitale Surveillance erzeugten Daten. Ohne die Daten würde das System zusammenbrechen, sie sind sein Rohstoff und seine Währung. Nur ein ständiger Zulauf von Informationen ermöglicht ein entsprechendes und ansprechendes Feedback, wodurch noch mehr Daten gesammelt werden können: Die Dokumentation schafft neue Dokumentation.

Die Überwachung entpuppt sich dabei als ein mehrschichtiger Prozess der Selbstbeobachtung, der Interaktion mit der Maschine, des Gesehen-Werdens und des Sich-Sehen-Lassens sowie des Berührens und Berührt-Werdens. Die Rolle der Technologie in dieser Konstellation besteht in der Verführungsmacht, ein beredtes Subjekt zu formen. Die Überwachung des Körpers, seiner Aktivitäten, Gewohnheiten und Bewegungen generiert Wissen, das als Teil einer Macht-Matrix aus der Sammlung von Informationen, Spuren und deren Analyse hervorgeht (vgl. Staples 2014: 3). Das Ziel der Überwachung ist Kontrolle und Produktion, sowie „Schaffung klarer Verhältnisse“ und Beruhigung: „Wenn Sie der Alltag mal wieder

nicht zu Ruhe kommen lässt, wird es Zeit für eine gesundheitliche Überwachung“⁴⁶. Das Gesehen-Werden impliziert die Einverleibung der Kontrolle und somit die Normalisierung des Verhaltens des User-Subjekts (vgl. Koskela 2004: 209); das Streben nach Überwinden von Ambiguität ist das Erbe der Moderne in unseren postmodernen Zeiten. Eine charakteristische Eigenschaft der postmodernen Bedingung ist das Vorhandensein mehrerer Machtzentren und die Pluralität der Machtverhältnisse (vgl. Reichert 2013: 13, Foucault 1999: 176): Der Staat fing mit Biopolitik, Überwachung und Disziplin an (in Form von Wohlfahrt, Bildung, Gesundheitswesen und Psychiatrie – vgl. Foucault 2015: 25), der Markt setzt mit der Psychopolitik fort – der Flexibilisierung von Persönlichkeitsprofilen, Heterogenität und Differenz, wo alles möglich und relativ ist (vgl. Rau 2010: 298; Han 2005: 139). Alle Machtzentren haben großes Interesse an täglichen Aktivitäten, Kommunikation und sozialem Netzwerk der Subjekte; sie veranlassen die Subjekte dazu, sich selbst zu kontrollieren, über sich zu reflektieren, sich unablässig zu evaluieren und verführen dazu, alle Informationen über ein jedes Selbst zu teilen, um sie (sowohl die Informationen, als auch die Subjekte) entsprechend zu kontrollieren und sortieren (vgl. Gandy 1993: 174). Die Souveränitätsmacht begrenzt sich aber längst nicht mehr auf das Leben selbst oder dessen Maximierung (Foucault 1999: 185), sondern ist zunehmend an dessen Ökonomisierung interessiert (vgl. Bröckling 2004: 277). Aktuell ersetzt die Überwachung den physischen Zwang; durch sie wird der Körper in einen informationellen Flow mit materiellen Folgen übersetzt. Die postmoderne Überwachung ist systematisch, methodisch, automatisiert und impersonal, da sie sich primär durch einen maschinellen Blick vollzieht, sei es durch eine Videokamera, einen Scanner am Flughafen, einen Bar-Code-Reader, einen Bankautomaten, Kreditkarten, Cookies im Internet-Browser, RFID-Chips oder Wearables (vgl. Staples 2014: 5). Sie dringt in das alltägliche Leben der ganzen Population und jedes einzelnen Individuum ein.

Die Entwicklung der mobilen Kommunikationsgeräte zu einem Massenphänomen - gar einem Fetisch (McGuigan 2016: 39) - und die dadurch ermöglichte Massenselbstkommunikation (vgl. Castells in Fuchs 2012: 33) implizieren einen post-panoptischen Modus und die Massenselbstüberwachung. Das Subjekt, auf dem Wege der Selbstoptimierung, befindet sich unter ständiger Beobachtung. Dabei werden die Konturen des Bentham-Foucaultschen Konzeptes insofern geändert, als dass es sich nicht mehr nur um das Gefühl handelt, potenziell überwacht zu werden und sich für den Fall, man werde überwacht, normkonform zu verhalten. Es ist zweifelsfrei, dass die Überwachung nun kontinuierlich stattfindet und

⁴⁶ Jawbone Produktbeschreibung <https://www.gravis.de/Zubehoer/fuer-Apple-iPad/App-based-Zubehoer/Jawbone-UP-Lifestyle-Armband-Small-blau.html> abgerufen am 06.09.2017

man sich ihr nicht entziehen kann. Die Intensivierung der Überwachung und Vermessung (an sich keine neuen Praktiken – vgl. Crawford 2015: 410) verbindet sich eng mit dem Einsatz neuer Medien und Proliferation der „Evidence-Based Technology (die wiederum ihre Wurzeln, wie von Lauer (2011: 568) gezeigt, im 19. Jahrhundert haben und mit dem Fotoapparat, Fonograf und Telefon ihren Anfang nehmen). Auch die Überwachung ist ein Kind der neoliberalen Ethik: Sie steht für ein ununterbrochenes Monitoring und Wettbewerb und ist eng mit dem Konsum verbunden. Christian Fuchs (2012: 62) folgend, kann man sagen, dass: „surveillance is based on the logic of competition. It tries to bring about or prevent certain behaviours of groups or individuals by gathering, storing, processing, diffusing, assessing, and using data about humans.”

Der Prozess des Beobachtens bezieht sich zunächst auf sichtbare und physikalisch erfahrbare Körper. Ein weiterer Aspekt und Produkt dieses Prozesses ist das „Data Double (vgl. Poster 1990: 97; Lyon 2003: 22; Haggerty, Ericson 2006: 614): Die Transfiguration des Körpers in ein digitales Wesen, die Emanation der digitalen Ästhetik der Kontrolle.

Es wird noch gezeigt, dass die Überwachung ferner eine dritte Ebene betrifft – die der Psyche. Die Überwachung ist nicht mehr mit Zwang und Unterdrückung gleichzusetzen, sie ist produktiv und seduktiv (vgl. Foucault 2015: 401; Bauman 2009: 165) und dient auch der Selbstvermarktung und Selbstpräsentation. Sie ist ein (Selbst)managementsystem, das der Überwindung der persönlichen Unzulänglichkeiten und Verletzlichkeit dient (vgl. Furedi 2004: 120), gar eine Form der Zugehörigkeit darstellt (vgl. Boullerstoff 2014: 119). Durch die Preisgabe teilweise intimer Details des Alltagslebens entsteht eine neue Form der Ökonomie – die „economy of personal information“ (vgl. Elmer 2003: 235) – mit der Kommodifizierung der Information als einem ihrer Hauptelemente (vgl. Lyon 1994: 37). Das Individuum im Beichtmodus macht sich verletzlich, weil es frei über seine Schwächen spricht und riskiert, dass das Thematisierte als eine Schwäche klassifiziert wird. Andererseits verheißt die Thematisierung die Erlangung der (Selbst)kontrolle. So konnte der Datenexhibitionismus zum Teil als Ermächtigungspraxis angesehen werden (vgl. Koskela 2004: 200). Der Nutzer gewinnt durch Überwachung Wissen über sich selbst, aber nicht nur für sich selbst: Er macht sich sichtbar für Andere (bewusst oder unbewusst) und erzeugt ein Narrativ seiner täglichen Betätigungen, das zwischen den Prämissen der Selbst-Reflexion und vermeintlichen Selbstsorge einerseits und der konsumistischen Datenrationalität andererseits gespannt ist. So ist Überwachung ein Schlüsselement der derzeitigen Management- und Marketingstrategien (vgl. Zuboff 1993: 169).

Das Subjekt scheint die ausführende Instanz der eigenen Beobachtung zu sein und die Aufgaben des Panoptikons zu übernehmen. Die Beobachtung und Körpervermessung vollzieht sich aber im direkten Blick (und Touch) des Anderen, des Maschinen-Aktanten; es ist nicht nur der Anwender, der die Daten bewusst liefert, es ist vor allem das Gerät, das sie sammelt und auswertet. So wird das Subjekt samt seiner Aktivitäten, Verhaltensweisen und Vorlieben ganz aus der Nähe beobachtet: „No-body is watching, but bodies are watched“ (Ball et al. 2016: 644) – sofern das beobachtende Gerät kein biologischer Körper ist. Die Selbstbeobachtung wird fremd durchgeführt: „Das Armband erfasst Schlaf- und körperliche Aktivitäten und dokumentiert diese auf Ihrem mobilen Gerät. Schritte, Entfernungen, verbrauchte Kalorien und aktive und inaktive Zeiten können gemessen werden. Der Schlafmodus verfolgt kleine Bewegungen während Ihres Schlafes, so dass Ihnen am nächsten Morgen eine Analyse über Ihre Schlafzyklen gegeben werden kann. Die Ergebnisse werden in übersichtlichen Statistiken dargestellt“⁴⁷.

Die Domestizierung der Informations- und Kommunikationstechniken (vgl. Bouwman, van der Duin 2007: 395), vollzogen durch Wearables, Smart Homes-Architekturen und Internet of Things, sowie unterschiedliche Location-Based-Services, garantieren die automatisierte, passive und lückenlose Überwachung aller Aspekte des täglichen Lebens. Die dadurch gesammelten Daten dienen dem Profiling, das durch neue analytische Techniken unterstützt wird, denen probabilistische Rationalitäten zugrunde liegen (vgl. Bauer, Olsen 2009: 117). Problematisch dabei sind die durch Selbstthematisierung gesammelten, unübersichtlich großen Mengen von Daten (Big Data), die nicht in ihrer Gesamtheit dem Nutzer zugänglich sind; die meisten werden „nebenbei“ abgerufen und gespeichert (vgl. Christiaens 2016: 10) und mit oder ohne Zustimmung des Users gesammelt (vgl. Haggerty, Ericson 2006: 23)

Die Digitalisierung bringt hybride Formen hervor, die zwar digital sind, aber materielle Folgen und Auswirkungen haben (vgl. Lupton 2013: 401; Waldby 2000: 27). Das Beispiel von Humanyze zeigt, wie dieser Mechanismus im professionellen Kontext funktionieren kann: Die Fähigkeiten, Kommunikationsweisen und –kanäle und das Engagement der Mitarbeiter werden in Statistiken, Übersichten und Diagramme übersetzt, die Mitarbeiter selbst werden zu Datenpaketen, die man beliebig manipulieren kann. Dies hat Auswirkungen darauf, wie, wo und mit wem die Mitarbeiter in der „analogen“ Welt arbeiten.

⁴⁷ Jawbone Produktbeschreibung <https://www.gravis.de/Zubehoer/fuer-Apple-iPad/App-based-Zubehoer/Jawbone-UP-Lifestyle-Armband-Small-blau.html> abgerufen am 06.09.2017

So verschieben sich die Grenzen zwischen dem Humanen und dem Maschinellen, ihre Interaktion wird zur „ongoing performance on the world“ (Gardner, Jenkins 2016: 9). Durch die Digitalisierung wird die konkrete Körperlichkeit in eine abstrakte Existenzweise übersetzt (vgl. Münkler 1997: 110). Es entsteht eine Neuordnung der Beziehung zwischen Mensch und Materie, sodass Natur und Technologie in einem neuen Zusammenhang erscheinen (Münkler 1997: 162). Die Subjektkonstruktion wird zu einem Fluss im ständigen Dialog zwischen dem Menschen und der Technik, zwischen organischer und nicht organischer Ordnung. Nun sind die Körper auch außerhalb des normalen Perzeptionsspektrums beobachtbar (vgl. Haggerty in Zureik 2003: 45); die rhizomatische Struktur des Überwachungsapparates ermöglicht die Entstehung des „Data Doubles“-des leicht manipulierbaren Schatten des Subjekts.

Das Kernelement und Produkt der Überwachung sind die bereits erwähnten großen Mengen von Daten. Hinter dem populären Schlagwort „Big Data“ – abgesehen von der gängigen Definition, die sich auf die 4 Vs : volume, variety, veracity und velocity (vgl. IBM 2013; Kitchin 2014: 96) konzentriert – handelt es sich bei diesem Phänomen um Technologien und Techniken der maschinellen Bearbeitung von Datensätzen, die anschließend analysiert, aggregiert und kombiniert werden. Diese Technologien können für einen gesellschaftlichen Umbruch verantwortlich gemacht werden (vgl. Petzhold, Fraas 2015: 66, Reichert 2014: 10, Lyon 2015: 69). Dahinter verstecken sich die Hoffnung und Ambitionen auf präzise Einsichten und verlässliche Prognosen für unterschiedliche Bereiche wie Wahlentscheidungen, politische Einstellungen, Protestbewegungen, Finanztrends, Kaufgewohnheiten oder zum Gesundheitszustand bis hin zu Unfällen. Die neuen Praktiken der Dataveillance (vgl. Clarke 1997) umfassen Beobachtung, Identifizierung, Tracking sowie Datenanalyse und als Ergebnis Änderung des Verhaltens (vgl. degli Eposti 2014: 211), wobei die Datenbanken zu „leaky containers“ werden (vgl. Lyon 2011: 59) – die Daten werden frei bewegt und mit anderen Daten aus anderen Quellen kombiniert und für andere Zwecke, beispielsweise die Vermarktung von Sportausrüstung, weiter verwendet⁴⁸. Big Data bedeuten auch „Big Business“ und „Big Intelligence“ mit gesellschaftlichen Implikationen (vgl. Ball et al. 2016: 61). Sie bringen neue Routinen und neue Alltagspraktiken mit sich (vgl. Gilmore 2016: 2): Mithilfe von Vermessungsgeräten werden die Selbstoptimierungsprozesse in eine maschinell unterstützte Gewohnheit übersetzt. Der Wert der Daten besteht in der Bedeutung, die ihnen extrahiert werden kann („pattern recognition“) und der Wertung auf dem Kapitalmarkt (vgl. Crawford et al. 2015: 491) – die Datensammlung wird zum „business as such“ (vgl. Zurawski

⁴⁸ In den Surveillance Studies wird dieses Phänomen als function creep bezeichnet (vgl. Whitson 2014: 351).

2014: 33). Neue Konzepte der Datengenerierung, -sammlung, und -analyse sowie die Verbreitung von E-Commerce und mobilem Internet sind Instrumente der Gewinnung der informationellen Ressourcen, die auf dem Daten-Markt sehr begehrt sind. Sie bieten eine Echtzeit- Einsicht in die Vorlieben, das Kaufverhalten und sonstige Aktivitäten der Individuen. Inzwischen fließen gewaltige Subventionen, private und öffentliche Arbeitskraft sowie unternehmerisches, staatliches und militärisches Kapital in die Generierung, Erfassung und Analyse von Daten (vgl. Boullerstorff 2014: 107). Big Data dienen der Vertiefung, gar Intimisierung der Kunden-Business-Beziehung; sie ermöglichen nicht nur sofortige Erfüllung der Wünsche, sondern sie antizipieren, gar kreieren diese Wünsche und dienen der Verbesserung des „personal experience“ (vgl. Thomas, McSharry 2015: 245). Es geht um „pre-empting the future“ (vgl. Lyon, Bennett 2008: 26), indem neue Konsumgüter auf den Markt gebracht werden. Ohne den stetigen Datenfluss wäre das Funktionieren des personalisierten Coaching seitens der Wearables nicht möglich. Nur dank Daten können die Geräte verbessert und neue entwickelt werden. Auch wenn die Anbieter von Wearables ihre Sorge um die Privatsphäre der Anwender betonen, werden alle Daten über alle getrackten Aktivitäten an das Unternehmen, beispielsweise an Fitbit, übertragen und sind nur über ein gesondertes Nutzer-Konto einsehbar, bei dem man sich entweder mit einer E-Mail-Adresse oder mit dem Facebook oder Twitter-Profil anmelden kann. Per Voreinstellung kann der Anbieter die Facebook-Kontakte abrufen. Bei dem Besuch der Fitbit-Webseiten werden mithilfe von unterschiedlichen Cookies „branchentypische Daten“ erhoben, bei einigen Gerätfunktionen werden die Standortdaten gespeichert, das Datum und der Zeitpunkt der Synchronisierung der Geräte mit dem Fitbit-Server, der Ladezustand der Akkus des Gerätes sowie die IP-Adressen der synchronisierten Geräte. Gelöschte Daten verbleiben auf dem Fitbit-Server als Sicherungskopien. Die Daten, auch wenn anonymisiert und sogar nach dem Löschen eines Benutzerkontos, können durchaus weiterverwendet und an Dritte verkauft werden. Die Datenschutzrichtlinien werden immer wieder gerne geändert: „Da wir ständig mit neuen und innovativen Ideen dazu beitragen möchten, dass du deine Fitnessziele auch wirklich erreichst, kann sich diese Richtlinie von Zeit zu Zeit ändern“⁴⁹.

Allerdings dienen die Daten nicht nur der Selbstoptimierung, sondern zunehmend der Optimierung der Marketingziele und -strategien. Die Daten bilden die täglichen Gewohnheiten und Vorlieben ab. Am Beispiel des Laufens lässt sich zeigen, wie nützlich diese Daten für das Marketing eines Sportausstatters sein können: Dank der in seinem Cloud-

⁴⁹ Fitbit Datenschutzrichtlinie <https://www.fitbit.com/de/legal/privacy> abgerufen am 06.09.2017

System gespeicherten Daten bekommt er Zugang zu Informationen über die zurückgelegten Strecken, deren Lage und Dauer, über die üblichen Zeiten, in denen gelaufen wird, über den Wohnsitz, über Alter, Geschlecht, Größe und Gewicht, oder sogar über die Urlaubszeiten. Dieses Wissen erweist sich als dienlich bei der Erstellung und Unterbreitung personalisierter Werbung und Angebote. So erfolgt die Kapitalisierung und Kommodifizierung der Daten, die zum Verwischen der Grenzen zwischen dem Gesundheitssystem und dem Markt führt. Die meisten Geräte – sowohl die Smartphones als auch die Wearables - dokumentieren ununterbrochen den Aufenthaltsort des Users und geben so den Marketing-Profis die Möglichkeit des personalisierten Targeting-Marketings, Advertisings und Promotion. Sie liefern granulare, kontextualisierte Daten über Aktivitäten, den Gesundheitszustand und die psychische Verfassung. Die Zusammenführung von Daten unterschiedlicher Provenienz erfolgt u.a. auf den Data-Management-Plattformen (DMP, vgl. Montgomery et al. 2016: 27); diese umfassen die so genannten „first party data“ – es sind die von den Usern, beispielsweise durch Wearables oder Loyalty Cards, generierten Daten und gelten als „the best stuff“ für Retargeting der Websites, CRM und Facebook-Auftritte der Unternehmen; „second party data“- die von anderen Unternehmen gesammelten „first party data“, die zwischen zwei oder mehreren Unternehmen „freundschaftlich“ ausgetauscht werden; „third party data“ – Daten, die aus unterschiedlichsten Quellen kommen und Informationen über das Alter, den Familienstand, die Bildung, Ethnizität, Finanzen, das on- und offline-Verhalten umfassen. Sie werden von solchen Unternehmen wie BlueKai, Peer39 oder eXalate aufgekauft und weiter für die Zwecke des demographischen, kontextualen und behavioralen Targetings verkauft. Die DMPs bieten auch die Auswertung der Marketing-Kampagnen, um so ihre Aktualität und Präzision zu gewährleisten. Ein starkes Instrument des Echtzeit-Kundenprofilings, Ratings- und Scorings bilden die Data-Marketing-Clouds, die u.a. von Adobe, Oracle und IBM betrieben werden. Die Oracle Marketing Cloud for life beispielsweise „allows companies to break through data, brand and functional silos [sic] to provide a 360 degree view of their marketing efforts, reaching a company’s optimal consumers across all marketing channels“ samt prediktiver Analysen, die auf der Grundlage der kombinierten Daten erstellt werden. Im Rahmen des “look alike modelling” werden Profile der “besten Kunden” mit den in den Datenpools verfügbaren Daten und Profilen anderer Individuen verglichen, um auf diese Weise neue Kunden zu finden, die sich wie die Bestandskunden verhalten. Sie werden entsprechend angesprochen (personalisierte Werbung) oder eventuell als eine Risikogruppe eingestuft, sollte es sich um einen Vergleich der Gesundheitsprofile handeln. Die Pharmabranche bedient sich oft des Condition-Targeting, das Menschen erreichen soll, deren Daten

auf eine spezifische Krankheit hindeuten, z.B. Diabetes, Allergien, AIDS, Asthma oder Krebs. Ausschlaggebend dabei kann das Suchverhalten (z.B. beim Googeln) sein. Zusätzliche Informationen liefern Fitness- und andere Apps, Foren und Besuche von Websites mit gesundheitsorientierten Themen. Das Erreichen von (potenziellen) Kunden im besten Moment, sprich während sie sich mit einem bestimmten Thema beschäftigen⁵⁰, ist das Ziel des kontextuellen Hypertargetings. Die wachsende Popularität der Wearables wird all diese Tendenzen intensivieren und neue, exakt auf das mobile Wearable-Format angepasste Formen von Werbung und Kundenansprache hervorbringen. Das Bewegungsprofil, der Puls oder die Körpertemperatur sind kostbare Informationen, die helfen, den „richtigen“ Moment zu finden, in dem das Individuum in seiner ganzen Aufmerksamkeit erreicht werden kann: Durch ein Display aber auch mithilfe akustischer und haptischer Signale oder eines virtuellen, persönlichen Assistenten - einer Kompilation aus künstlicher Intelligenz, maschinellem Lernen und Sprachverarbeitung - wie zum Beispiel das IBM Watson Cognitive Coaching System.

Experten prognostizieren, dass die Wearables in der nahen Zukunft, zusammen mit Sensoren und Internetverbindung neuer Generation, zum festen Bestandteil des Gesundheitssystems und der Gesellschaft werden (vgl. Montgomery et al. 2016: 48). Schon durch den zweiten Fitness-Boom in den 2000er Jahren, getragen durch die Verbreitung tragbarer Vermessungsgeräte und Smartphones mit entsprechenden Sensoren und Apps, änderten sich viele Elemente der Sozialität (vgl. Millington 2016: 1185) und brachten die Intensivierung der sozio-technischen Netzwerke und der Mensch-Technik-Interaktion mit sich, die Intensivierung der Datenproduktion, die Customization der Produkte, die Popularität der online Communitys sowie die Kommodifizierung alter und neuer Ordnung.

Der Aufstieg von Big Data bedeutet eine Änderung der Auffassung vom Wissen, das durch das Daten-Prisma konstruiert wird; die Daten bilden das Framework für Entscheidungsfindung und Rationalisierung und erheben Anspruch auf Objektivität und Genauigkeit (vgl. Lane 2014: 48; boyd, Crawford 2013: 138). Das Umwandeln der Daten in das vermeintliche Wissen ist kontextgebunden und umfasst neben dem Data Mining und Profiling auch Data Warehousing (vgl. Reigeluth 2012: 246). Die Datenanalyse wird durch automatische Modellierung durchgeführt, ohne zuvor eine Hypothese aufzustellen, wie es in den traditionellen statistischen Verfahren üblich ist. Dies führt dazu, dass die Ergebnisse

⁵⁰ Das Definieren des richtigen Zeitpunkts wird durch die real-time programmatic analysis ermöglicht.

schwer zu interpretieren und erklären sind; es lässt sich nur feststellen, dass die Maschine bestimmte Variablen im Modell als wichtig klassifiziert hat, der Grund dafür ist aber schwer nachzuvollziehen (vgl. Davenport et al. 2014: 116). So kommt es zur Apophanie: Es werden vermeintliche Muster und Zusammenhänge wahrgenommen, die keine sind. Der Umstand wird durch die Anbieter von Wearables so umschrieben: „Sie erhalten einen Einblick in Ihren Tagesablauf und entdecken verborgene Zusammenhänge und Muster Ihrer Aktivitäten und Ruhezeiten“⁵¹.

Das Wissen wird nun durch Digitalisierung, Datafizierung und Quantifizierung in Zahlen ausgedrückt, die Algorithmen dienen der Komplexitätsreduzierung. Die Datenbanken als eine spezifische Art der Repräsentation der Welt, Inkarnation und Manifestation des Überwachungsmodus sind die Vorboten des Zeitalters des totalen Marketings und des Konsumenten-Individuums als epistemologische Einheit (vgl. Zwick, Dolakhia 2004: 221), dessen Psyche und Unbewusstes ein neues Ziel des Überwachungs- und Kontrollregimes ist: „aus big data lässt sich (...) das individuelle (...) Psychogramm, womöglich das Psychogramm des Unbewussten herstellen. Dadurch wäre es möglich, die Psyche bis ins Unbewusste auszuleuchten und auszubeuten“ (Han: 2014 35). Big Data birgt in sich das Potenzial einer postdiskursiven Machttechnik, die der Daten sammelnden Instanz innewohnt, die aufgrund der analysierten Daten das Wahrnehmungsspektrum des Selbst maßgeblich gestaltet. Dies hat die Modifizierung der Auswahl-Architektur des Subjekts, seiner Weltsicht entsprechend der bisherigen Verhaltensweise, zur Konsequenz - sei es bei online-Werbung, Kauf oder Büchersuche im digitalen Katalog oder Umwandlung „schlechter“ Gewohnheiten in gute (Pavlok). Aus dem direkt Beobachtbaren werden Rückschlüsse auf Verborgenes gezogen - die Konstruktion des digitalen Subjekts beruht auf Deduktion (vgl. Zureik 2003: 38), die immer neue Lebensprojekte induziert.

⁵¹ Jawbone Produktbeschreibung <https://www.gravis.de/Zubehoer/fuer-Apple-iPad/App-based-Zubehoer/Jawbone-UP-Lifestyle-Armband-Small-blau.html> abgerufen am 06.09.2017

3.4. Selbstsorge?

„Es ist so bequem unmündig zu sein. Habe ich ein Buch, das für mich Verstand hat, einen Seelsorger, der für mich Gewissen hat, einen Arzt, der für mich die Diät beurtheilt, usw., so brauche ich mich ja nicht selbst zu bemühen.“

Kant

Es gilt eine weitere Frage zu klären: die der vermeintlichen Selbstsorge. Die Wearables präsentieren sich als fleißige Helfer bei den Optimierungsarbeiten des postmodernen Subjekts. Sie fokussieren das Subjekt mit allen seinen Wünschen, Ambitionen, Potenzialen und Schwächen und scheinen ihm zu Diensten zu stehen um ihm dazu zu verhelfen, ein besseres, erfolgreiches Ich zu werden, einen Zustand der Zufriedenheit mit dem eigenen Körper und Geist zu erreichen, kurz: glücklich zu sein. Diese Zielsetzung erinnert stark an die Technologien des Selbst, die nach Foucault den Menschen in einen Zustand der Glückseligkeit führen sollen. Aus dieser augenscheinlichen Ähnlichkeit leitet sich die Frage ab: Inwiefern nämlich die Arbeit am Selbst, die Sorge um sich in Form von sportlichen und mentalen Aktivitäten, die durch ein oder mehrere Geräte sowie diverse Apps unterstützt werden, überhaupt als Technologie des Selbst im Foucaultschen Sinne aufgefasst werden können. Zunächst werde ich erklären, was unter dem Begriff der Sorge um sich zu verstehen ist.

An vielen Stellen im bisherigen Verlauf des Textes wurde die ausbeuterische Natur der Selbstoptimierung thematisiert. Dies soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass sie trotzdem immer eines freien Willens bedarf. Sie bedient drei Stufen der Selbstsorge: die epistemologische (know yourself), die kontrollorientierte (master yourself) und die selbstorientierte (care for yourself, vgl. Rose 1997: 23).

Das bekannte Zitat aus dem Aufsatz „Technologien des Selbst“ besagt, dass Technologien des Selbst als solche Vorgänge und Praktiken aufzufassen sind, „ die es dem Einzelnen ermöglichen, aus eigener Kraft oder mit Hilfe anderer eine Reihe von Operationen an seinem Körper oder seiner Seele, seinem Denken, seinem Verhalten und seiner Existenzweise vorzunehmen mit dem Ziel, sich so zu verändern, dass er einen gewissen Zustand des Glücks, der Reinheit, der Weisheit, der Vollkommenheit oder der Unsterblichkeit erlangt“ (Foucault

1993: 26)⁵². Im gleichen Abschnitt erwähnt Foucault drei weitere Technologien, die welche als Matrix praktischer Vernunft fungieren, die von Menschen gebraucht und angewendet werden, um sich selbst zu verstehen. Dies sind: die Technologien der Produktion (und Manipulation der produzierten Gegenstände), die Technologien der Zeichensysteme (die sich mit den Zeichen, Bedeutungen und Symbolen befassen) sowie die Technologien der Macht (welche die Prägung der Individuen und deren Unterwerfung unter bestimmte Herrschaft und bestimmte Zwecke fokussieren, zudem wie ein Subjekt infolge dieser Unterwerfung zum Objekt wird). Obwohl sich Foucault primär für die Techniken⁵³ individueller Beherrschung und die Formen der Einwirkung des Individuums auf sich selbst interessiert, konstatiert er zu Recht, dass alle vier Typen in einer beständigen Wechselwirkung zueinander stehen, insbesondere die Technologien der Macht und die Technologien des Selbst.

In „Die Sorge um sich“⁵⁴ definiert Foucault diese Sorge als die Intensivierung des Selbstbezuges, infolgedessen sich ein Subjekt der Handlung konstituieren kann (vgl. Foucault 1986: 57). Es ist ein kontemplativer Vorgang, der im Kern auf der Besinnung auf Vergangenes basiert und als Suche nach persönlichen Verhaltensregeln gilt. Es ist eine Rückkehr zu sich selbst (vgl. Foucault 1986: 58, 73), die Aufmerksamkeit, die man sich selbst zu erweisen hat (Foucault 1986: 120), die Ausübung der Überlegenheit über sich selbst (Foucault 1986: 128), die Fürsorge für den Körper (vgl. Foucault 1986: 139), die dem Subjekt dazu verhelfen sollen, ein Moralsubjekt zu werden. Die Sorge um sich (epimelēsthai satou) ist in der griechisch-römischen Tradition ein „zentrales Prinzip der Polis, die Hauptregel für das soziale und persönliche Verhalten und für die Lebenskunst“ (Foucault 1993: 28), deren Kernelemente der Verzicht und die Sorgfalt „die man auf sich selbst verwendet“ (Foucault 1993: 35) sind und deren Ziel es ist, adäquat für Andere zu sorgen. Es ist nach Epiktet ein „Pflicht-Privileg“, ein „Gebot-Geschenk“, das sich zwar auch an die Gesundheit und den medizinischen Gedanken richtet, vor allem jedoch den Zustand der Seele

⁵² Bezeichnenderweise beziehen sich die von Foucault analysierten Traditionen ausschließlich auf Männer, die einem bestimmten Stand gehörten (Bürger/Mönche). Im Grunde sind die Technologien des Selbst eine elitäre Praktik, die sich nur wenige (zeitlich und materiell (materiell nicht, weil sie so kostspielig wären, sondern weil sie die Zeit beanspruchten, in der „Normalsterbliche“ sich um den eigenen Unterhalt sorgen müssten)) leisten konnten. Für die Zwecke dieses Kapitels wird aber davon ausgegangen, dass sich aus den konkreten historischen Gegebenheiten ein allgemeingültiges Prinzip ableiten lässt.

⁵³ Foucault verwendet die Begriffe Technik und Technologie weitgehend synonym.

⁵⁴ Foucault verwendet unterschiedliche Begriffe, um die Phänomene der Selbstkonstituierung als Subjekt zu beschreiben: den der Technologie des Selbst, der Kultur des Selbst, der Sorge um sich und der Selbsterkenntnis. Im Band „Die Sorge um sich“ beschreibt er diese ohne den Begriff „Technologie des Selbst“ zu verwenden; im später erschienenen Band „Technologien des Selbst“ unterscheidet er zwischen der Sorge um sich und der Selbsterkenntnis, die er in der klassischen Philosophie verortet. Später (Frühchristentum bis in die Moderne hinein) ist die Selbsttechnik als Selbstenthüllung zu sehen. Alle 3 Techniken werden unter dem Begriff Technologie des Selbst oder Selbsttechnik subsumiert.

und die freie Verfügung über sich selbst umfasst. Durch die delphische Selbsterkenntnis, die Prüfung des Gewissens, soll die Souveränität über sich selbst erlangt werden; so ist die Sorge um sich ein Ausdruck der *potestas sui* – der Macht über sich selbst – sowie der Ethik der Selbstbeherrschung, die in Freude und Zufriedenheit resultiert und die durch die Praktik des Schreibens intensiviert wird. Die Aufzeichnung der eigenen Gedanken und Taten dient der Wachsamkeit und der Reflexion darüber, was getan und gedacht worden ist, was hätte getan werden können und in der Zukunft nachgeholt werden kann. Solch eine Gewissensprüfung dient der Reinigung der Seele, wobei sich jeder selbst ein Richter sein soll (vgl. Foucault 1993: 46). Die Sorge um sich, organisiert nach den Prinzipien der Freiheit und Autonomie, ist ein lebenslanger Prozess, der „auf eine gewisse Erfüllung des Lebens vorbereitet“ (Foucault 1993: 41), die unmittelbar vor dem Tode erzielt wird. Sie ist kein Selbstzweck, sondern dient ebenfalls einem friedlichen und respektvollen Leben in der Gemeinschaft. Sie setzt einen freien Willen des aktiv handelnden Subjekts voraus, das die *technē* des guten Lebens in einer Relation zum *logos* und dem inneren Verlangen nach dem Guten und dem Schönen praktiziert.

Nach Foucault erfordern die Technologien des Selbst immer die Beziehung zum Anderen: „Man kann sich nicht mit sich selbst befassen, ohne eine Beziehung zum anderen zu haben“ (Foucault 2009: 66), wobei die Rolle des Anderen darin besteht, das Wahre zu sagen, insbesondere unangenehme Wahrheiten, die das Subjekt dazu bringen sollen, über sein Tun nachzudenken und es gegebenenfalls zu verändern. In der antiken Tradition war der Andere ein Philosoph, eine moralische Autorität, ein Lehrer, in der frühchristlichen – ein Seelsorger. In der Antike vollzog sich der Bezug zum Meister durch einen Dialog oder einen Monolog des Meisters (Praktik der Stoa), während die frühchristliche Wahrheitsverpflichtung zur Selbstenthüllung in der Beichte und in der Buße führte (Foucault 1993: 53). Diese vollzogen sich in der Praktik der Exomologēsis/Publicatio Sui – der öffentlichen Anerkennung seiner Selbst als Sünder und Büßer und in der Exagoreusis – den Verbalisierungsübungen mit einem Lehrer, die durch Gehorsam und Kontemplation geprägt waren und die ungestörte Betrachtung Gottes in Reinheit der Seele und der Gedanken zum Ziel hatten (vgl. Foucault 1993: 53-56). Etwas ironisch schreibt Foucault dazu: „Gehorsam meint hier die vollständige Kontrolle des Verhaltens durch den Meister und keinen durch Autonomie geprägten Selbstzustand. Er gründet in der Selbstaufgabe und im Verzicht auf eigenen Willen. Dies ist die neue Selbsttechnik“ (Foucault 1993: 57). Ironisch, weil in diesem Fall die Technologie des Selbst zur Technologie der Macht und das Subjekt zu deren Objekt mutiert; das Kontrastieren der klassischen und frühchristlichen Tradition macht ihre divergierenden

Schwerpunktsetzungen deutlich: Die Enkrateia – die Selbstbeherrschung einerseits, die Selbstenthüllung und Selbstverzicht sowie das zum Wissensobjekt-Werden andererseits. Das sündige Subjekt versucht zwar, die Beherrschung über sich selbst zu erlangen, seiner selbst Herr zu werden, es vertraut sich selbst aber nicht und überantwortet die beständige Prüfung seiner Gedanken und Taten dem Meister. Es begründet zwar seine eigene Identität (auch wenn es die eines Sünders ist), gleichzeitig muss es sich aber im Selbstverzicht üben und ständiger Überprüfung beugen, deren Ziel es ist, einen Zustand der Glückseligkeit nach dem Tod zu erlangen. Letzten Endes wird es durch die Aufgabe des freien Willens von der Sorge um sich befreit. Im Christentum verliert die klassische Selbsttechnik als eine ästhetische und ethische Kunst der Existenz, die „gewußten und gewollten Praktiken“ gewinnen hingegen an Bedeutung und werdender Pastoralmacht untergeordnet (vgl. Foucault 1989: 18).

Der Beichtmodus trägt zur Generierung und Systematisierung des Wissens (sowohl des Wissens des Subjekts über sich selbst als auch des Wissens Anderer über das Subjekt) bei: Das Subjekt wird dazu gebracht, über sich zu sprechen und seine Geheimnisse offen zu legen. Auf dieser Basis wird die potenzielle oder konkrete Sünde definiert und lokalisiert, es werden Ziele und Zwischenziele gesetzt, die den Weg der Erlösung ebnen. Dieser Modus vereint also zwei Elemente: Das der *confessio* und der *instructio*; er ist ein Mittel der Selbstbefragung, aber auch der Unterwerfung unter die Sozialkontrolle. Durch den Beichtmodus die äußere Kontrolle zum inneren Maßstab (vgl. Bublitz 1999: 207), der Prozess des zum Objekt des Wissens-Werdens impliziert den immer präsenten eigenen Blick sowie den Blick des Meisters (vgl. Rimke 2000: 68).

Es kann festgehalten werden, dass die Technologien des Selbst, - ob in der klassischen oder in den späteren Traditionen, - eng mit der Erlangung der Wahrheit verbunden sind; sie sind darauf ausgerichtet, ein moralisches Subjekt zu konstituieren, das für sich selbst, aber auch für die Anderen Sorge trägt. Insbesondere in der klassischen Tradition sind diese Technologien in eine Ethik der Selbsterkenntnis und Reflexion eingebettet, die sich auf die Vergangenheit besinnt, gleichzeitig aber zukunftsorientiert ist, wobei die Zukunft die Erfüllung und die Glückseligkeit mit sich zu bringen verspricht. Sie sind keine Techniken des bloßen Bewusstwerdens seiner Selbst, sondern zielen auf die Konstruktion eines Moralsubjektes ab, das sich ändert, um die moralische Erfüllung zu erreichen. Vor allem aber basieren die Technologien des Selbst auf einer freien Entscheidung eines Subjekts, das an sich arbeiten will, um sich zu ändern, das aus der *Confessio* und *Instructio* des Meisters selbstständige

Schritte zur seiner seelischen Heilung unternimmt. Diese Technologien dienen der Herstellung eines Verhältnisses des Selbst zu sich selbst, das heutzutage durch die Praktiken des Konsums und des Umgangs mit Medien angeregt wird (vgl. Reckwitz 2012: 2016). Nun zurück zu der Frage: Handelt es sich bei den Wearables und den Praktiken der Selbstvermessung um Instrumente einer Technologie des Selbst im klassischen Sinne?

Auf den ersten Blick spricht einiges dafür⁵⁵: Der User entscheidet aus freien Stücken, sich zu optimieren, er setzt sich zum Ziel, ein besseres Ich zu werden. Dieses Bild vermitteln beispielsweise die Werbevideos von Garmin, in denen gar von Lebenszielen gesprochen wird: „I live to create a better version of me“ , „I live to look good and feels even better“⁵⁶, was den Tracking-Praktiken eine erhabene und dem Anwender eine para-philosophische Aura verleiht. Meistens bezieht sich die Optimierung zwar nicht auf moralisch höhere Güter, sondern eher auf die Fitness und Effizienz (die immerhin das hohe Gut der neoliberalen Ökonomie ist). Das Subjekt wird zu einem handelnden Subjekt, welches konkrete Schritte unternimmt, sich zu verändern; es beschäftigt sich mit sich selbst, um ein besseres Ich hervorzubringen. Es vermisst die eigenen Vitalfunktionen, um ein wahres, unverfälschtes Bild des eigenen Körpers zu herzustellen und seine Geheimnisse sowie unbekanntes Zusammenhänge zu erkennen. Es bedient sich dabei bestimmter Geräte, die die wichtigen Daten für ihn aufzeichnen und aufbewahren. Die Apps geben ihm Hinweise, wie er noch besser werden kann.

Aber: Diese App-unterstützte Selbstführung dient nicht nur (womöglich sogar nicht primär) der Herstellung des Bezugs zu sich selbst, sondern der Gewinnung von Daten, die im Zuge der Selbstvermessung, aber auch durch die dem User unbekanntes, im Hintergrund laufenden Prozesse stattfindet. Die Praxis der Selbstvermessung ist in die bereits vorhandenen Macht- und Wissensformationen eingebettet und bedient sich eines Wissens, das nicht vom Individuum selbst erfunden worden ist, dieses aber durchaus formt (vgl. Duttweiler 2007: 29). Die Selbstvermessung ist eine besondere Modalität der Wissensgenerierung, sie ist eine

⁵⁵ Viele Autoren bleiben bei dem ersten Eindruck, beispielsweise: Karakayali et al. (2017) beschreiben den Musik-Empfehlungsdienst last.fm als einen Träger der Selbsttechniken, weil es den Usern ermöglicht wird, ihren musikalischen Horizont zu erweitern, wobei die Autoren die Tatsache ignorieren, dass das Endprodukt dieser endlosen Praxis ein User ist, der unter Druck gesetzt wird, sich beständig mit neuer Musik vertraut zu machen, der immer wieder auf seine „Wissenslücken“ angesprochen wird und diese endlos zu schließen versucht, um über sich selbst hinauszuwachsen, sich „upzugraden“ und somit in eine Form Abhängigkeit von dem Empfehlungsdienst sowie den perpetuellen Sog der Innovation verfällt. Saker und Evans (2016: 2-4) beschreiben das soziale Netzwerk Foursquare als eine Art standortbasierter Selbsttechnik, wobei sie ausklammern, dass es sich bei dem Tool eher um Vermarktung eines bestimmten Images des Selbst als um die Sorge um sich handelt.
⁵⁶ „I live to create a better version of me“ , „I live to look good and feels even better“ wie die Garmin-Werbung nahelegt (<https://www.youtube.com/watch?v=XHGq3ZJPnFc> abgerufen am 03.09.2017).

Selbstermeneutik (vgl. Foucault 2007: 47), die eine vermeintlich eigenständige Ausformulierung der vermeintlichen Wahrheit über sich selbst, die sich aber nicht mehr auf dem Weg der kritischen Selbstreflexion oder der Confessio vollzieht. Der User reflektiert nicht selbst – er überlässt es der Maschine, die die Funktion des „Goalkeepers“⁵⁷ übernimmt und für ihn die Daten sammelt und interpretiert. Das digitale Aufschreibesystem sorgt für die angebliche Enthüllung der algorithmisch bedingten „Wahrheit“, es handelt es sich bei ihm aber um keine bewusst vollzogene Beichte mehr, die Selbstbefragung ist keine Prüfung und Reinigung des Gewissens, sondern findet in einem Dashboard der Fitness-App statt, die so an den Tag gebrachte „Wahrheit“ spiegelt die Logik des Codes wider und wird mit anderen Usern geteilt: Mit der vermeintlichen Community, die nicht auf einem allgemeinen Prinzip der solidarischen Gemeinschaft aufbaut, sondern auf dem beständigen Anfeuern des Wettbewerbs. Nicht die innere Motivation ist ausschlaggebend, sondern die „online challenges“ und das Anwender-Netzwerk, das die Fortschritte beurteilt und immer neue „Rekorde“ verlangt⁵⁸. Der Vergleich mit den Anderen ersetzt die Herausarbeitung eigener Verhaltensregeln, man bedient sich der Vorbilder, ohne diese zu reflektieren: „Better comes from challenging yourself against the very best“⁵⁹. Der Selbstoptimierungsprozess ist ein lebenslanges Unterfangen, das aber nie in der Glückseligkeit enden kann, weil es keinem moralisch hochwertigen Maßstab unterworfen ist, sondern den sich kontinuierlich ändernden Leistungszielen. Das delphische „gnothi seauton“ war kein Selbstzweck: Nur wer die Selbstbeherrschung meistert, kann für den anderen sorgen und einen Beitrag für die Gesellschaft leisten. Die postmoderne „Selbtsorge“ erfüllt diesen Anspruch nicht mehr, sie hat sich vollständig hin zum Individuum umorientiert und ähnelt so der der spätrömischen Kultur der Selbstgenügsamkeit. Die Selbsttechnologien sind selbstbezogen, die Selbstoptimierung autotelisch, das Wissen ist kontextentbunden und bildet kein Narrativ, sondern ist zahlenbasiert. Unter der neoliberalen Kondition ist der individuelle „natürliche“ Wille zur Selbstoptimierung nicht ausreichend, er muss zum Produktionsmittel umgewandelt werden. Der „bessere“ Mensch zu sein, heißt nun nicht an Weisheit oder Moral

⁵⁷ Garmin-Werbung <https://www.youtube.com/watch?v=Ncwz5eweok8> abgerufen am 03.07.2017

⁵⁸ Garmin-Werbung: <https://www.youtube.com/watch?v=Ncwz5eweok8> abgerufen am 03.09.2017

⁵⁹ Garmin-Werbung, <https://www.youtube.com/watch?v=k0HMWMA7GQ4> abgerufen am 03.09.2017

Ähnliches propagiert auch Pavlok, das in einem Video die Übernahme von Aufsteh-Routinen von z.B. Albert Einstein vorschlägt: https://www.youtube.com/watch?v=EZjE_jDjIk abgerufen am 03.09.2017

hinzugewinnen, sondern immer handlungsfähig zu sein. Das Subjekt wird zur Ware (Chomsky 1999: 236) und zur Produktionsmaschine (Han 2005: 34) zugleich. Die Arbeit ist immateriell (vgl. Lazzarato 2009: 239; Terranova 2009: 33, Coté 2007: 89), ihren Kern bilden die Daten. Sich der Psychomacht der Optimierung zu unterwerfen, heißt mit einer Macht zu tun zu haben, die „nicht einfach etwas ist, gegen was wir uns wehren, sondern zugleich im strengen Sinne das, wovon unsere Existenz abhängt, und was wir in uns selbst hegen und pflegen“ (Butler 2001: 145). So entsteht der Modus der Herrschaft durch Autonomie (vgl. Moldaschl, Sauer 2000: 213) – Selbstkontrolle, Flexibilität, Verantwortung, Kreativität samt Bewältigung von Unsicherheit wird dem Individuum aufgetragen, unter dem Gebot der Möglichkeit und der Aufforderung, jede Chance der Umarbeitung des Selbst zu nutzen (vgl. Rau 2010: 296).

Foucaults Analyse der klassischen griechisch-römischen Philosophie und des frühmittelalterlichen Christentums sieht im Beichtmodus, bei welchem die Instanz des Meisters, des Lehrers oder des Priesters eine Schlüsselrolle einnimmt, als einen möglichen Weg, einen Selbstbezug herzustellen; die Beichte ist die Offenbarung des Selbst vor dem Anderen. Die Pflicht des Meisters besteht darin, den Lehrling durch die Kunst der Überzeugung zum guten Verhalten zu animieren; die des Priesters, den Beichtenden zu einer wahrhaftigen, unverfälschten und vollständigen Beichte zu bringen (vgl. Maasen, Sutter 2007: 23). Der neuartige „App-Meister“ wird auf anderen Wegen zum Experten des Selbst: Er benötigt keine Beichte mehr, die freiwillige Confessio ist obsolet geworden, da er die interessanten Daten auch ohne die aktive Beteiligung des Subjekts sammelt; er bemächtigt sich des Subjekts und veranlasst seine Einbeziehung in die Zirkulation der Datenökonomie; die Selbstbetrachtung wird zum Betrachtet-Werden durch die Maschine und die Community, wobei der Status des neuen „Meisters“ nicht von moralischer Überlegenheit herrührt, sondern einen rein performativen Charakter hat, welcher sich aus der Inszenierung der technologischen Infallibilität speist. Die vermeintliche Selbsttechnologie entpuppt sich als eine Technologie der Herrschaft. Die durch die Wearables unterstützten Praktiken der Selbstvermessung sind Systeme der Macht und des Wissens (vgl. Maasen et al. 2007: 22), bei denen sich die Kontrolle über das kontinuierliche Monitoring vollzieht, welches wiederum das Wissen über sich selbst, über die Anderen und das Wissen der Anderen über das Selbst generiert. So ersetzt ein Wissenssystem die klassischen Prinzipien der Ethik. Für das Bestehen dieser Systeme ist ein handlungsfähiges Subjekt unabdingbar, das eine Autorität anerkennt

und das externe Wissen auf sich einwirken lässt (vgl. Foucault 1997: 254), dessen Autonomie dadurch zugleich gefährdet wird.

Foucault verwendet den Begriff „Subjekt“ im doppelten Sinne, um Machtformen zu beschreiben, die zugleich unterjochen und ermächtigen (vgl. Cruikshank 1999: 21) und die sich aus verschiedenen Aspekten von Autonomie⁶⁰, Empathie, Begehren, Abhängigkeit und Kontrolle zusammensetzen (vgl. Hagenbüchle 1998: 12). Einerseits umfasst dieser Begriff die Identität, das Selbst-Bewusstsein und das Wissen über sich selbst, andererseits die Abhängigkeitsformen, erzeugt durch das Kontrollregime der Anderen. Ein Subjekt ist das „in die Höhe erhobene und das Unterworfene“ (Reckwitz 2012: 9). Das unterworfene Subjekt und das autonome Selbst sind zwei Seiten desselben Phänomens; die Dialektik der Selbstentfremdung und Selbstkonstitution sind ein immanentes Charakteristikum der (Post-)Moderne. Das Selbst ist ein Synonym für das Rationale, Reflexive, Expressive, Kreative, Begehrende; es wird mit Begriffen wie Geist, Seele, Autonomie, Selbstbewusstsein, Identität, Individuum, Individualität, Ich, Selbst, Person, Persönlichkeit, Erfüllung verknüpft (vgl. Hagenbüchle 1998: 6). Es steht für ein Individualisierungsnarrativ. Das Disziplinierungsnarrativ produziert Subjekte, die zur Selbst- und Affektkontrolle fähig sowie rationalisiert und formbar sind (vgl. Reckwitz 2012: 3). Das Novum, das die Praktiken der Selbstvermessung und die omnipräsente Datenökonomie mit sich bringen, ist das indifferente Subjekt: Eines, das durchaus autonom, aktiv und kreativ handelt, sich der Risiken und Gefahren des Data-Minings bewusst ist, sich den Prinzipien der Datenproduktion trotzdem beugt und keine Sorge für des Schutz der eigenen Privatsphäre trägt⁶¹. So resultiert die postmoderne (vermeintliche) Sorge um sich selbst in der Selbstvernachlässigung. Das Subjekt-Objekt der wearablen Selbstvermessung begibt sich in die Unmündigkeit nicht aus Gründen der Feigheit (es hat keine Angst zu agieren oder Entscheidungen zu treffen), sondern der Bequemlichkeit, des Desinteresses und falscher Einschätzung („ich habe nichts zu verbergen“). Die Unterwerfung unter das Regime der Selbstoptimierung befreit das Subjekt vom eigenständigen Denken und von der Sorge um sich selbst: Es bekommt immer wieder ein

⁶⁰ Unter Autonomie ist die personale Selbstbestimmung zu verstehen, die in Orientierung an den Willen einer konkreten, individuellen Person erfolgt. Als solche ist sie den moralischen Normen gegenüber neutral und kann als subjektiv bezeichnet werden; es ist das Verhältnis, in welches sich eine Person zu sich selbst setzt (vgl. Lang, Ulrichs 2013: 6).

⁶¹ Die Umfrage des Meinungsforschungsinstitutes Civey im Auftrag von PolitikDigital (vgl. Herzog 2017) ergab, dass sich zwar 64% der Deutschen Sorgen um ihre Privatsphäre im Internet machen würden. Paradoxerweise besagt der DsiN-Sicherheitsindex 2016, dass etwa 60% der Internet-Nutzer keine Schritte unternehmen, die Privatsphäre zu schützen und gleichzeitig einen erhöhten Aufklärungsbedarf meldeten; etwa 72% erwarten, dass die Politik mehr unternehmen solle, um die Privatsphäre der Bürger zu schützen (vgl. DsiN Sicherheitsindex 2016).

usergerecht aufgearbeitetes Feedback, eine fertige Interpretation seiner Selbst, die ihn von der Obligation des Nachdenkens und Reflektierens entbindet. Die Selbsterkenntnis durch Daten konstituiert ein datenabhängiges Subjekt – ein Subjekt das eingesteht, dass es ohne die Wearables nicht in der Lage oder nicht Willens ist, über sich selbst nachzudenken und diese Form der Arbeit am Selbst an ein Medium delegiert. Das Subjekt entfremdet sich dadurch von sich selbst, vor allem von dem eigenen Körper, der zu einem in Datenflows übersetzten Fremdkörper wird.

Entgegen den zahlreichen Beiträgen, die sich auf das eingangs angeführte Foucault-Zitat beziehen und jegliche Praktiken der digitalen Vernetzung, Kommunikation und Selbstvermessung kurzerhand unter dem klassischen Begriff der Technologie des Selbst subsumieren und vom Empowerment des Subjekts ausgehen, handelt es sich um eine Neuauflage der Technologien der Selbstenthüllung und der Unterwerfung unter die algorithmische Datenökonomie, die, trotz Aufklärung und (vermeintlicher?) Emanzipation, ein flexibilisiertes, sich selbst vermarktendes, jedoch im Prinzip indifferentes Subjekt hervorbringen, das in den Maschen der digitalen Pastoralmacht gefangen ist.

3.5. Zwischenfazit

„We find ourselves in a paradoxical situation. We enjoy all the achievements of modern civilization that have made our physical existence on this earth easier in so many important ways. Yet we do not know exactly what to do with ourselves, where to turn. The world of our experiences seems chaotic, disconnected, confusing. There appear to be no integrating forces, no unified meaning, and no true inner understanding of phenomena in our experience of the world. Experts can explain anything in the objective world to us, yet we understand our own lives less and less. In short, we live in the postmodern world, where everything is possible, and almost nothing is certain.”

Vaclav Havel

In den flüchtigen postmodernen Zeiten bleibt scheinbar nichts konstant und sicher, bis auf den Dauerfluss der Veränderungen. Deswegen ist es interessant, die Kontinuitäten, Verwandtschaften und Ähnlichkeiten zwischen unterschiedlichen Phänomenen aufzuzeigen. Die Wearables und das Quantified Self stellen zwar keine gänzlich neuen Praktiken dar, aber mit ihnen werden qualitativ neue Dimensionen erreicht, so dass die (Selbst)vermessung intensiver, invasiver, umfassender und omnipräsent wird. Die Raffinesse solcher Praktiken besteht in der Generierung von Subjekten, denen die Selbstoptimierung alternativlos scheint, auch in dem Sinne, dass an Alternativen gar nicht gedacht wird. In diesem Kapitel wurde gezeigt, wie die neoliberalen Rahmenbedingungen entscheidend das Verständnis von Verantwortung, Selbstsorge und Gesundheit geformt haben und wie ihr „grand récit“ – die Vermarktlichung samt Feedbackloops der zirkulativen Technologie-Entwicklungspraktiken zwischen Konzernen, staatlichen Institutionen und Nutzern (vgl. Jutta Weber, zitiert in Mämecke 2016: 99) alle Aspekte des sozialen Lebens und das Innere der Individuen durchdringt. Die Healthismus-Diskurse betonen die Wichtigkeit der Selbstsorge, der aktiven, entschiedenen Gestaltung des eigenen Lebens: Die Popularität des mobilen Internets und der mobilen, tragbaren Geräte ermöglichen ihre in dieser Form noch nie in dieser Form dagewesene, intensive Promulgation (vgl. Lupton 2013: 397). Der Konsum stellt dabei die Orientierungshilfe des Risikomanagements dar, die korporeale Black-Box sollt durch technische Gadgets und Black-Box der Algorithmen entschlüsselt werden. Die Problematisierung der Gesundheit, des Wohlbefindens, der Wellness und des Selbst steigert

die Reflexivität, die wiederum mehr Unsicherheit produziert. Der Einsatz der Technik, die Verdattung des Lebens soll die Absicherung und Bequemlichkeit des automatischen Datensammelns und der „Lebensdatenbank“ (vgl. Wiedemann 2016: 76) anbieten und der Überwindung des Unbehagens dienen (vgl. Harrasser 2013: 69). Die Selbstüberwachung, die Überwachung anderer sowieso, verleiht die „pleasure of control“ (vgl. Rettberg 2014: 74) – die Möglichkeit, den endogenen Risiken vorzubeugen. Die externen Bedingungen können von den Individuen, wenn überhaupt nur schwer, beeinflusst werden. Deswegen verlagert sich der Schwerpunkt ins Innere der Menschen, auf die Arbeit am Selbst, die das Versprechen der Risiko- und Kontingenzreduzierung mit sich bringt. Das setzt ein lernbereites, fleißiges Subjekt voraus (wie auch von Dunns postuliert), dessen Wille der (numerischen) „Erkenntnis“ dient und das bereit ist, sein Selbst - in separate Datenströme zerteilt, die vom Ganzen abstrahiert sind - zu analysieren und den physiologischen, psychologischen und moralischen Imperativen der Selbstvermessung zu unterwerfen. So werden diese Datenströme zu Schauplätzen der Mikrophysik der Macht (vgl. Foucault 1976: 110). Die Wearables und die Quantifizierung sind die Träger der postmodernen Ambitionen, Ambivalenz aufzulösen und Komplexität zu reduzieren – sie sind ein Angebot klarer Regeln, vorhersehbarer Ergebnisse, der Sicherheit des unaufhörlichen Wettbewerbs, des in klare Kategorien unterteilten Wissens und der Handlungsfähigkeit. Trotzdem oder gerade deswegen bringen sie auch die Unschärfe und Verzerrung von Grenzen zwischen dem lernfähigen Individuum und unreflektierten Konsumenten mit sich, zwischen Fürsorge und Marketing, Freizeit und Arbeit, nicht zuletzt zwischen Mensch und Maschine. Die Wearables werden hervorgebracht durch widersprüchliche Kontexte der Vermarktlichung, Autonomisierung und Responsibilisierung, durch die kalifornische Ideologie samt ihrer Faszination und des unbegrenzten Glaubens an den technischen Fortschritt sowie durch die „New Economy“ mit ihren Start-ups und Spin-offs der Universitäten in ihrer Verhaftung in der Konsumkultur und im Dienste des „Self-Improvement, Self-Expression und des Lifestyles“ (vgl. Featherstone 2007: 84), auch durch die Tendenzen zur Medikalisierung des Trivialen und Gamifizierung sowie der Trivialisierung des Medizinischen. Das Interesse des Staates und des Marktes verschiebt sich von Krankheit und Gesundheit hin zur Kontrolle, Eliminierung von Pathologien, Manipulation, Umgestaltung und der Verbesserung der Vitalkräfte (vgl. Rose 2007: 3). Das mit unterschiedlichen Mängeln behaftete menschliche Wesen wird präventiv behandelt, schon auf der Ebene der Gene, um Probleme auszuräumen, von denen angenommen wird, sie würden aufgrund der genetischen Prädispositionen früher oder später auftreten. Die postmoderne wissensbasierte Ökonomie bedient sich immer mehr der Überwachung in

medizinischen Bereichen, sie ist interessiert am Human Enhancement und der Steigerung der menschlichen Leistung durch maschinelle Komponenten (z.B. Prothesen) und technologische Interventionen bis hin zur Robotisierung. Die Techniken der Macht dringen in den Körper hinein und nutzen ihn einerseits als Informationsquelle, andererseits als Rohstoff (vgl. Lemke 2004: 268). Die Individuen werden sowohl zu biomedizinischen, als auch zu informationellen Subjekten. Die Grenzen zwischen Leben und Tod werden diffuser, das Gleiche trifft auf die Grenzen zwischen verschiedenen Körpern (vgl. Lemke 2004: 270) zu. Der nächste Schritt ist die Durchlässigkeit der Grenzen zwischen Körper und Maschine, die sich zunächst in der Übertragung der Agency an die Geräte äußert⁶². So sind die Wearables die Vorboten des vermeintlichen Transhumanismus, dessen Versprechen sich in dem Trio: „super longevity, super intelligence and super wellness“ wiedergibt (vgl. Hansmann 2016: 28), das gleichzeitig die Regeln des guten Lebens vorgibt und den Anspruch auf Perfektibilität hegt. Das Transhumane wird ganz im Sinne der TINA-Hypothese (There Is No Alternative), allmählich zur sozialen Konvention, das Quantified Self - zu einem Tagebuch ohne Narrativ, jenseits der erzählerischen Begabung. Die Zahlen sprechen für sich; die untereinander und mit dem Körper vernetzten Geräte – werden zu vermeintlichen körperlichen Extensionen. Die Maschine ist dabei kein bloßes Werkzeug mehr, sie ist ein Instrument eines Machtverhältnisses, bestehend aus dem Know-How der Ingenieure, Manager und Marketingexperten (vgl. Raunig 2008: 21). Sie ist auch ein Element des therapeutischen Regimes, das zwar als Technologie der Ermöglichungsmacht definiert werden kann (vgl. Reichert 2013: 201), welches der Problembekämpfung dient, das aber die Frage danach, wie und weshalb potenzielle „Probleme“ definiert werden, unbeantwortet lässt. Laut Swan (2013: 93) führt das „quantified self“ zu einem „qualified self“: „the cycle of experimentation, interpretation, and improvement transforms the quantified self into an improved ‘higher quality’ self“ und stellt nur eine Zwischenstufe der Entwicklung zum Exoself dar – „spatially expanded, with a broad suite of exosenses“ (Kevin Kelly in: Swan 2013: 95).

Die Architektur des Quantified Self definiert den Körper als „body radiating data“ (Constantini 2014) und die Technik als ein Instrument der Erweiterung des menschlichen Potenzials. Die Technik soll es demzufolge ermöglichen, in einen direkten Dialog mit dem eigenen Körper zu treten, zuverlässige Informationen zu bekommen, die nicht durch Vermittlung Dritter (Ärzte) oder das eigene subjektive Empfinden getrübt wären und nachhaltig das eigene Verhalten zu ändern. So entsteht eine biometrische, datenbasierte

⁶² Außerhalb des Kontextes dieser Arbeit ließe sich diese Verschmelzung anhand solcher Beispiele wie Genmanipulation, High-Tech-Prothesen, oder Herzschrittmacher beschreiben.

Sprache. Die Smartphones oder Wearables werden zu Laboratorien des Selbst und der Verheißung einer vermeintlichen Ermächtigung für alle. Sie sind ein verlockendes Angebot der Selbstdefinierung gegen das generalisierte Wissen, das Spiegelbild der eigenen Normen und Wertvorstellungen, das dem Nutzer ermöglicht, sich selbst mit dem Blick des Anderen zu sehen. Dabei entwickeln sich die Geräte zu Beratungsinstanzen: Es geht nicht nur um Tracking und Monitoring, sondern um Instruktionen und Erteilung von konkreten Handlungsanweisungen. Das Software-Design der Wearables bildet eine Auswahl-Architektur da alle Features, auch unbewusst, die Entscheidungsfindung beeinflussen können. Der User, geführt durch entsprechendes Framing, kann zur gewollten Entscheidung geführt werden (Nudging). So dienen Wearables der sozialen Kontrolle und der Mitteilung der generellen Norm: Optimiere dich! „Beat yesterday – fordere dich heraus“, „Lasse die anderen dir folgen“, „Motivation is your best accessory“, „There’s a better version of you up there. Get up and find it“, „Pay the price if you fail“.

Die Cloud als Symbol der Konvergenz, Mobilität, Automatisierung und Flexibilität (vgl. Distelmeyer 2013: 72) avanciert dabei zu einem mystischen Zentrum, zur Transzendenz des Ich. Auf langfristiger Beobachtung und Auswertung der Daten aufbauende Änderungen der Umgebung können zur Verbesserung der psychischen Kondition der User führen und somit zu mehr Produktivität. Durch mehr Aufmerksamkeit, Bewusstsein und Erkenntnis sollen die User bessere Menschen werden, die Technik „naturalisiert“ werden und eine neue, autonome Form des Selbst entstehen, die oberflächlich gesehen von der Unterwerfung unter externe Autoritäten befreit ist, in der Tat jedoch der Autorität und der Logik der Daten unterordnet ist. So werden die Relationen zwischen dem Individuum und der Gesellschaft sowie der Selbstbezug maßgeblich modifiziert. Die ununterbrochene „Sorge“ des Geräts um seinen User schafft ein Gefühl der Sicherheit, die verführerisch wirkt. Sie verführt zur Akzeptanz, zu Vertrauen und Anerkennung der (technifizierten) Autorität. Das Vertrauen in Technik, ja Technozentrismus (Morozov), wird durch vermeintlich zuverlässige Messungen, Funktionalität, user-freundliches Design, Validität und Präzision der Datenanalyse (vgl. Rupp et al. 2016: 1435) untermauert. Die Technologie wird zum Aktanten der Smartness, sie begünstigt die „habit formation and design“. In den unsicheren Zeiten scheint Technik ein vertrauensvolles Refugium zu bieten – die logische Nachvollziehbarkeit der Prozesse, objektivisierende Quantifizierung, automatisch laufende Überprüfung und Überwachung verleihen den Anschein einer ständigen, lückenlosen Fürsorge, eines „deeper understanding“ seiner Selbst: “Identity is our mystery. We have no idea who we are – what humans are, and what humans are good for. (...) Self-tracking and the Quantified Self

movement are contemporary probes into this mystery, part of our feeble attempt to figure out who we are – as individuals and a collective. Quantifying your self is an act of self-assertion. All this attention is not a narcissist adoration of the self, but a self-definition in an age of great uncertainty about who we are”⁶³. Dies ist Ausdruck des Dataismus (vgl. van Dijk 2014: 199) – einer weit verbreiteten Überzeugung, gar eines Glaubens an die Quantifizierung und Sozialität der online-Medien als Quellen eines objektiven Wissens und einer adäquaten Repräsentation des menschlichen Verhaltens, wobei Daten als gegeben, als präargumentativ aufgefasst werden (vgl. Markham 2013), obschon die Daten immer mindestens „vorgekocht“ und von der inneren Logik des Erhebungsinstrumentariums nicht zu trennen sind (vgl. Gitelman and Jackson 2013: 3; Borgman 2007: 183): „This assemblage operates by abstracting human bodies from their territorial settings and separating them into a series of discrete flows. These flows are then reassembled into distinct ‘data doubles’ which can be scrutinized and targeted for intervention (Haggerty, Ericson 2000: 606). So werden qualitative Eigenschaften in quantitative Werte übersetzt, was in sich den Fehler der Kommensuration birgt (vgl. Selke 2016: 316). Die Messung selbst muss dabei als ein performativer und produktiver Akt verstanden werden, der Teil der Darstellung des zu Messenden ist (vgl. Missomelius 2016: 260). Die Messungen bedienen sich einer tayloristischen Logik: Sie zersetzen den Körper und die Person in einzelne, datenproduzierende Elemente, Aspekte, Teile, die sich vermeintlich objektiv und zuverlässig messen und interpretieren lassen. Sie schreiben sich ein in eine lange Tradition des zahlenbasierten Wissens, der Mortalitäts-, Morbiditäts- und Fertilitätstatistiken, der Biopolitik, der Selbststeuerung und der Normalisierung (vgl. Mämecke 2016: 103).

Das aktive Self-Tracking schafft einen Zugehörigkeitsmodus zu einer Community der Attraktiven, Erfolgreichen, Smarten. Allerdings schafft die „Surveillant Economy“ der Überwachung vitaler Funktionen sowie der Stimmungen und Gefühle, in Kombination mit Daten aus anderen Quellen, die Möglichkeit eines diskriminierenden Profilings, manipulativen Marketings und der Einbrüche in die Privatsphäre. Diese Entwicklung ist gepaart mit wachsendem Interesse der staatlichen Institutionen an High-Tech-Neuerungen, die in vielen Bereichen zur Kostensenkung beitragen könnten sowie dem Interesse der Unternehmen, die sich durch Employee-Wellness-Programme eine Effizienz- und Produktivitätssteigerung der Mitarbeiter versprechen. Self-Tracking am Arbeitsplatz ist ein Beispiel par excellence für den Postfordismus. Nach David Harvey lässt sich dieses

⁶³ Kevin Kelly <https://quantifiedself.com/blog/what-is-the-quantified-self/> abgerufen am 20.10.2018

Phänomen folgendermaßen beschreiben: „It rests on flexibility with respect to labour processes, labour markets, products and patterns of consumption. It is characterized by the emergence of entirely new sectors of production, new ways of providing financial services, and, above all, greatly intensified rates of commercial, technological, and organizational innovation” (Harvey 1990: 147). Es führt zur Verschmelzung von Produktion und Konsum – zur Prosumption (vgl. Ritzer und Jurgenson 2010: 30). In diesem Sinne wird die Verantwortung auf die produktiven Körper verschoben (vgl. Moore, Robinson 2015: 2775), prekäre Bedingungen, zunehmende Ersetzbarkeit durch Jüngere, Schlauere, Fitere, aber auch durch Maschinen fordern den vollen Einsatz am Arbeitsplatz: „the self-controlling self (...) works upon itself to better itself“ (Rose 1996: 164). Wie von Rolnik (2007: 31) beobachtet, erfasst das Subjekt zwei Phänomene: Den unternehmerischen Manager und den (quantifiziert) ausgebeuteten Proletarier. Kameras, Badges, Infrarot-Sensoren, Bluetooth und Black-Box-Algorithmen bilden das biopolitische Dispositiv der Arbeit. Das dadurch quantifizierte Selbst – das Dividuum (Deleuze) – kann in digitale Segmente gebrochen und dann verschoben, normalisiert, gefiltert und durch Datenbanken regiert werden. Das Dividuum gibt dem „Datensammler“ die Sicherheit einer quasi absoluten ultra-tayloristischen Kontrolle und Verhaltensüberwachung. Die „New Economy“ präferiert und produziert den vernetzten, kreativen Selbstoptimierer, wobei die Technologie der vermeintlichen Self-Actualisation und Self-Expression dient (vgl. Florida 2012: 502) und die Überwachung jenseits der reinen Arbeitstätigkeit ermöglicht und Informationen über die Stimmung, Müdigkeit, körperliche Verfassung oder die Aktivitäten während der Pause oder Freizeit liefert. Somit betrifft der Post-Fordismus nicht nur die sichtbare Leistung, sondern expandiert zunehmend in das Innere der Arbeitnehmer, so beschäftigt es sich mit dem Körper und mit dem Geist gleichzeitig. Diese Überwachung lässt keinen Raum für Ambiguität und ist die Voraussetzung der neuen Ökonomie (vgl. Lupton 2012: 234) unter dem Vorzeichen des Self-Brandings.

Wie in diesem Kapitel deutlich gemacht, bilden die Daten den Kern der (Selbst)vermessung. Das Motto „self knowledge through numbers“ ist ein Programm der vermeintlich objektiven Auffassung subjektiven Empfindens, des Wissensgewinns und des Verstehens noch unbekannter Zusammenhänge. Die Daten werden als nicht hinterfragbares Faktum hingenommen und sollen „valide“ Informationen liefern, um zu weitreichenden Erkenntnissen über die eigene oder auch andere Personen gelangen zu können, insbesondere die eigenen

Schwächen kennenzulernen und sie zu überwinden. Die Quantifizierung ist ein Emblem des systematischen Lernens, der Selbstreflexion, des Gedächtnisses und der Optimierung, ein Selbstexperiment. Mit welchem Ziel? In Wolfs Worten lässt sich der Sinn des Self-Tracking folgendermaßen zusammenfassen: „The self is just our operation center, our consciousness, our moral compass. So, if we want to act more *effectively* in the world, we have to get to know ourselves better” (Wolf 2010; Hervorhebung AMP). Wer beispielsweise seine Schlafqualität gezielt steigern kann (was das Ziel der Anhänger des 24h- Lifestyles und Mehrphasenschlafs ist), schläft im Endeffekt weniger, jedoch erholsamer schlafen, hat mehr vom Tag und somit mehr Zeit für die Steigerung seiner sonstigen Effizienz. Der aktive Lebensstil schützt vor Krankheiten und Arbeitsausfällen. Die Datensammlung soll im Generieren von Wissen resultieren, das eine Alternative zu Vermutungen und Ungewissheit bilden und eine Hilfestellung beim Fällen von Entscheidungen bieten soll. Das Wissen transzendiert das eigene Selbst: „We are on the quest to collect as many personal tools, that help us see and understand bodies and minds, so that we can figure out what humans are here for“⁶⁴ und verspricht gar die Enthüllung aller Geheimnisse des Körpers.

Im Sinne Latours können die Wearables in diesem Kontext als Non-Human-Agents gesehen werden, die zum gleichberechtigten Partner des agierenden Menschen werden. Dieses Konzept ist an sich nicht neu, wird aber durch die tragbare Technik intensiver, selbstverständlicher und stillschweigender. Die Technologie gibt dem User sofortiges Feedback und vice versa. Die vermeintliche Individualisierung, Personalisierung und Intimisierung des Dialogs verschleiert die tatsächliche Entindividualisierung und Reduzierung der User auf die von ihnen produzierten Daten. Im Gegensatz zur ersten Fitness-Welle, während derer einige qualitative Daten verbreitet wurden (vor allem in die Richtung des Konsumenten), werden nun Unmengen an Daten vom User produziert – so wird der User zum Prosumer: Er kauft neue Geräte (Kommodifizierung alter Ordnung), durch die Datenproduktion wird die vermessene Aktivität selbst zur Ware (Kommodifizierung neuer Ordnung). Die Geräte gewinnen dabei eine neue Rolle: Die gesammelten „rohen“ Daten werden durch Algorithmen in verwendbare und zuverlässige Informationen übersetzt, der Mensch wird zum Test-Subjekt, die Maschine zur Wahrheitsinstanz. Die Prosumer-Eigenschaft ist alles andere als eindeutig ermächtigend: Die Produktion umfasst alle Daten, nicht nur diejenigen, die sich auf die dem User bekannte Aktivität beziehen. Der Informationsaustausch in den online-Communitys ist Ausdruck des “networked

⁶⁴ Kevin Kelly zitiert von Florian Schumacher <https://www.youtube.com/watch?v=VdKu4x8lNeg> abgerufen 28.10.2018

individualism” (Rainie, Wellmann 2012: 280), das Individuen beschreibt, die „seek, scan, sift, sort through, and make sense of more and more information on their own and at the same time locate and join forces with others who have sought the same material or shared similar paths of experience and exploration”. Die Mitgliedschaft ist utilitaristisch angelegt und wird solange gepflegt, solange der nützliche Informations-Flow besteht.

So sind Wearables einerseits Instrumente der Selbstthematization, die dem Wissenszuwachs des Individuums über sich selbst dienen, andererseits vollbringt sich durch sie ein biopolitisches, biometrisches Machtverhältnis (vgl. Sanders 2017: 1). Sie sind Technologien der vermeintlichen Individualisierung, der Überwachung und Normalisierung oder wie Cressida Heyes (2007: 64) beleuchtet und formuliert: „the growth of individual capabilities and pleasures coincides with the intensification of power relations.“ Die Wissensgenerierung der Wearables ist unzertrennlich mit spieltypischen Elementen verbunden, die eine spezifische informationelle Ästhetik formen. Die „ludic interfaces“ und das „game-based learning“ sind feste Elemente dieser Ästhetik, deren zentralen Punkt das Dashboard bildet: Als die Mensch-Maschine-Schnittstelle, als mediatisierte Datenbank und als das Kontrollmedium (gar Kontroll-Kontrollmedium) (vgl. Reichert 2015: 67-68). Dieses Erkennen privilegiert zunächst den Akt des Sehens, die Bilder und Diagramme sind Argumentationshilfen und probate Mittel der Darstellung komplexer Sachverhalte (vgl. Hartmann 2003: 53). Die virtuellen Wettbewerbe, Vergleiche und Auszeichnungen (z.B. Badges) bringen die spielerischen Elemente an Orte und Momente des täglichen Lebens, zu denen sie ursprünglich nicht unbedingt gehörten. So oszilliert die Gamification zwischen der Unterwerfung unter die vorgegebenen Rahmenbedingungen und der Freiheit der Mitgestaltung.

4. Modus Operandi

„Den Sinnen hast du dann zu trauen,
Kein Falsches lassen sie dich schauen,
Wenn dein Verstand dich wach erhält“
Goethe

Die Beschaffenheit der Wearables – ihre Sensoren, ihre haptischen Komponenten, das Direkt-am-Körper-Getragen-Werden machen deutlich, dass eine weitere Überlegung zu dem von ihnen kreierten Überwachungs- und Kontrollsystem notwendig ist. Es ist nun nicht nur sicher, dass die Überwachung ununterbrochen und lückenlos stattfindet, sondern dass auch die panoptische Metapher sich nicht mehr nur auf den visuellen Moment des Beobachtens begrenzt, auf den Blick des Anderen, der sich auf das Subjekt richtet und es verfolgt. Die Metapher wird erweitert durch die taktile Komponente: Das stetige Berühren des Subjekts, das sich berührbar macht.

Der Moment des Zusammenkommens des Menschen mit dem Medium ist die gegenseitige Berührung; das Wissen wird auf der Seite des Subjekt-Users durch das Ergreifen der Geräte und auf der Seite des Mediums – durch das Betasten des Subjekt-Users gewonnen. Dabei geht es nicht um das bloße Berühren, das sich aus dem Faktum des Tragens eines Armbandes oder vernetzter Kleidung ergibt. Vielmehr geht es um ein Berührt-Werden durch die taktilen Signale, die das Wearable erzeugt, die wiederum stellvertretend für bestimmte Ereignisse oder direkte Handlungsanweisungen sind. Die Vibrationssignale für eine eingegangene E-Mail oder eine Erinnerung im Kalendereintrag sind die konventionellsten Beispiele davon.

Technologien wie das Taptic Engine von Apple ermöglichen ein subtileres Feedback, das durch die App –Breathe. Es ist “designed to coach people through stress-relieving breathing patterns, uses the Taptic engine to deliver subtle physical prompts on when to inhale and exhale. It's designed to make sure the wearer is getting the exercises right, instead of flopping in a hyperventilating mess“⁶⁵. Diese Signale sollen nicht bloß wahrgenommen werden, sie fungieren vielmehr als Stützen für die Disziplinierung, die Lernprozesse, das effiziente Alltagsmanagement und die Erweiterung der sinnlichen Wahrnehmung⁶⁶; sie erfordern eine Handlung und müssen vom Subjekt immer wieder neu definiert, ausgelegt und eingeordnet

⁶⁵ Apple-Produktbeschreibung:<https://www.wearable.com/wearable-tech/whats-next-haptics-wearables-555> abgerufen am 09.09.2017.

⁶⁶ Indem man beispielsweise direkt an seiner Haut die aus der Ferne gesendete E-Mail oder jemandes digital übersetzten Herzschlag erlebt.

werden⁶⁷. Dies fordert eine taktile Semiotik und die Entwicklung neuer Sensibilitäten. Die Ansprache des Tastsinns⁶⁸ macht es schwierig, sich diesen Signalen zu entziehen oder sie zu ignorieren: “The way you find out those notifications are coming through are usually from (...) a gentle buzz from Apple's taptic engine. It's impossible to miss when someone is getting in touch“⁶⁹. Selbst wenn man auf ein Signal nicht reagiert, hinterlässt es eine Spur im Bewusstsein: „Es gibt etwas zu tun!“. Das Berühren und Berührt-Werden stehen im Zeichen der Erziehung; das Tasten definiert die Grenzen des Erlaubten und Verbotenen, es wirkt disziplinierend. Das Subjekt macht sich zunehmend nicht nur sichtbar, sondern ebenfalls spürbar und betastbar. Das Medium greift nach dem Subjekt und macht es zu seinem Objekt. Ein neues Modell der Überwachung tritt dabei zum Vorschein: Ein Pan-Haptikon - ein Submodus des Panoptikon⁷⁰, wobei die faktisch aktive, haptisch-berührende Rolle dem Wearable zufällt, während das Subjekt taktil-berührbar ist. Das haptische Modell bleibt zwar noch in der visuellen Metapher verhaftet, es entfaltet seine Wirkungsmacht aber durch die Ansprache des Tastsinns: Es bedient sich des Tastsinns und stellt ihn gleichzeitig infrage; es ist ein System der Distanzlosigkeit, das für die potenzielle Strafe, aber auch für die sorgende Berührung und mögliche Belohnung steht. Durch die am Medium ausgeführte Berührung – sei es Eintippen, Wischen oder bloßes An-der-Haut-Tragen – wird die kontinuierliche Produktion des wichtigsten Bestandteils des Überwachungssystems sichergestellt, die der Daten.

Die Dominanz der visuellen Tradition spielt trotzdem nach wie vor eine große Rolle: Der Siegeszug des Buchdrucks führte nach McLuhan zur Abwertung der ganzheitlichen Körperwahrnehmung und Überbetonung des Auges. Die Massenmedien wurden vom Sehen stark beeinflusst; die „neuen Medien“ setzten diese Tradition zuerst fort. Die Anfänge des haptischen Modus⁷¹, zumindest auf das Medium Computer bezogen, lassen sich an der Entwicklung von Maus und Tastatur festmachen, auch wenn hier das Feedback letzten Endes

⁶⁷ Somit handelt es sich um keine Reize im traditionellen Sinn, wo jeder Reiz eine ganz konkrete Vorstellung dessen, wofür er steht, hervorruft. Die neuen Reize haben kein konkretes Erinnerungsbild, sie bedeuten immer etwas anderes.

⁶⁸ Die Wahrnehmung des Signals erfolgt zunächst über die Hautberührung und involviert im nächsten Schritt weitere Sinne, insbesondere den Gesichtssinn. Ich gehe davon aus, dass jegliche sinnliche Erfahrung in diesem Modell auf den Tastsinn zurückzuführen ist und somit die bisher hegemoniale Stellung des Visuellen gebrochen werden kann, zumal sich die Berührung faktisch physikalisch vollzieht und nicht nur metaphorisch funktioniert.

⁶⁹ Apple-Produktbeschreibung, zitiert auf [Wearable.com](https://www.wearable.com/apple/apple-watch-series-2-review) <https://www.wearable.com/apple/apple-watch-series-2-review> abgerufen am 09.09.2017.

⁷⁰ Auch nach Benjamin sind das Haptische und das Taktile dem Sehen untergeordnete Funktionen.

⁷¹ Diese kann man ebenfalls in der Entwicklung der Robotik sehen: „The haptic technology has its origin in the mechanical devices that were developed decades ago for the handling of hazardous materials (...). This type of device transmitted the sense of touch to the user“ (Thurfjell et al. 2002: 210).

visuell über den Bildschirm erfolgte. Noch 2001 hat Lev Manovich eine Gesellschaft des Bildschirms konstatiert (Manovich 2001: 94) mit Bildern und Ikonen, die keine reinen Abbilder der Welt sind, sondern vielmehr deren Modelle, die die Welt anders – intensiver – wahrnehmen lassen (vgl. Hartmann 2003: 57). Dieser Ansatz, gepaart mit der so genannten Benutzerfreundlichkeit, brachte den Touchscreen hervor: Eine Hybride, in der sich die haptischen und visuellen Elemente treffen, wobei die Haptik immer noch auf das Visuelle reduziert wird. Auch aktuell dominiert die Symbiose zwischen den visuellen und haptischen Interfaces, auch wenn es zunehmend Geräte und Objekte gibt, die primär über haptisch-taktile Signale kommunizieren und sogar bildschirmlos sind, bzw. der Bildschirm hier erst als die „zweite Instanz“, die Instanz der Datendarstellung und -auswertung ins Spiel gebracht wird

Die Hegemonie des Sehens und die Unterwerfung aller Sinne unter seine Herrschaft hat eine lange Geschichte (vgl. Elias 1997: 1095).⁷² Auch zahlreiche Subjekttheorien rekurrieren auf visuelle Modelle (vgl. Neuner 2008: 7; allen voran Foucault), insbesondere die Spiegelmetapher (besonders bei Hegel und Lacan, vgl. Konersmann 1991). In seiner Kritik der modernen Gesellschaft diagnostizierte auch Marcuse (1979: 123) eine Privilegierung der Fernsinne.⁷³ Jedoch schon seit der Aufklärung lassen sich „emanzipatorische“ Bemühungen feststellen, die versuchten, die Sinneshierarchie umzudeuten und umzukehren, um dem Tastsinn eine prominentere Stellung zu verleihen und seine Rolle in den Kognitions- und Subjektivierungsprozessen zu beleuchten (vgl. Binczek 2007: 13; Zeuch 2000: 336). Derrida (2000: 138) konzipiert sogar eine „Hapto-Metaphysik“, deren Ursprünge er schon in der antiken Philosophie sieht, wo Platon in der „Politeia“ davon spricht, wie die Seele die Wahrheit berühre. Die Moderne bekundete den Vorrang des Taktilen (vgl. Bolz 1990: 71), der postmoderne Spätkapitalismus lässt es erst richtig aufblühen und bringt mit sich die Verheißung einer Aisthesis, die sich nicht auf den Blick begrenzt, die die Ferne zum Verschwinden bringen soll, die sich im haptischen Betasten und taktilen Angetastet-werden eines Bildschirms oder eines ganzen Geräts vollzieht und die Ambition hat, die Räumlichkeit der Welt zu verändern⁷⁴. So erfüllt sich nur langsam die McLuhansche Prophezeiung der Wiederkehr der körperlichen Sinne (vgl. McLuhan 1995: 377). Trotzdem kann von einem

⁷² Erklärt wird es mit einem Verbot des Anfassens und den Erziehungsmaßregeln im kindlichen Alter; für Freud (1974 [1930]) war die Unterwerfung der Nahsinne unter die Fernsinne mit dem Prinzip der Triebhemmung verbunden.

⁷³ Nach Marcuse als ein Ausdruck der Herrschaft der Selbsterhaltungstribe über die Libido.

⁷⁴ Durch das Berühren und Berührt-Werden konstituieren sich ebenso die Grenzen und die Innerlichkeit des Subjekts: Edmund Husserl (1952: 147) erkennt in dem Moment des Selbstberührens „die Konstitution der seelischen Realität durch den Leib“, auch Serres (1994: 20) thematisiert die reflexive Selbstberührung.

„haptic turn“⁷⁵ noch nicht die Rede sein: Es gibt bereits zahlreiche Publikationen, die sich mit der visuellen Kommunikation sowie den „graphical user interfaces“ auseinandersetzen (z.B.: Motti, Caine 2016; Lahey 2016; Hadler, Irrgang 2015; Genli 2015, Kim 2014; Pispers, Dabrowski 2012; Brasseur 2001). Demgegenüber sind die haptischen Technologien und Interfaces, insbesondere im Kontext der Wearables, noch wenig erforscht (vgl. Hancock et al. 2015: 4), obwohl und in welcher Form auch immer, das Interface einen starken Einfluss auf die Wahrnehmung ausübt und sich in diese einschreibt.

Mein Interesse gilt, neben der Problematik der Kontrolle und Überwachung, ebenfalls der haptischen Welterfahrung: Zum einen, weil der Tastsinn und das körperlich Erlebbare eine kontinuierlich steigende Wertschätzung erfahren (vgl. Missomelius 2006: 59) – wir sollten uns gar in einer anbrechenden Touch-Ära befinden (vgl. Jütte 2005: 255). Wichtig zu betonen ist ebenfalls, dass es sich bei den haptischen Technologien nicht um ein Enhancement der körperlichen Möglichkeiten handelt, sondern um eine unbegrenzte Auslieferung des Subjekts an das stetige Bestastet-Werden: Der User verfällt der Illusion des Greifens, das ihm ein „haptisches Interface“ bietet; tatsächlich ist es aber letzten Endes die Maschine, die der Aktant des Berührens ist. Zum Anderen weil die Elementarfunktion und -leistung des Tastsinns darin besteht, unsere Erkenntnisbildung über die physikalische Beschaffenheit der Welt zu ermöglichen. Die taktilen Impulse können vielleicht missinterpretiert werden, im Gegensatz zu visuellen oder akustischen Signalen können sie aber nicht einfach ignoriert werden. Sie sind instantan, immediat und tiefgreifend und ermöglichen auf diese Weise ein intensives Machtverhältnis, das nur schwer zu durchbrechen ist. Durch den zunehmend ubiquitären Technikeinsatz erweitert sich das alltägliche Spektrum der sinnlichen Erfahrung auf die digitale Welt, wobei die Technik – vor allem von ihren Entwicklern – als Instrument der Überwindung der menschlichen Unzulänglichkeiten begriffen wird (vgl. IBM 2014). Der Einsatz der haptisch-taktilen Interfaces bringt in sich das Versprechen der Reduktion des informationellen Überflusses (vgl. Allan et al. 2010: 1332); sie sollen ebenfalls die Immersion in die Interaktion mit der Maschine und die Vereinigung von Input und Output-Operationen (vgl. Carter, van Erp 2006: 674) garantieren. So bringt das haptische Modell neue Modi der Sich-Zurecht-Findens in der Welt, der Selbstfindung in der Interaktion mit der Welt und der Affektivität mit sich. Das Ziel der haptischen Technologien, im Ingenieur-Jargon einfach „haptics“ genannt, ist die Reproduktion einer sinnlichen Erfahrung, sowie die Verwicklung des Users in eine Feedback-Schleife und im Endeffekt das Reengineering der alltäglichen

⁷⁵Die Hinwendung zur haptisch-taktilen Sinnlichkeit hat noch keinen Paradigmen-Status, wie z.B. „iconic turn“.

sensorischen Erfahrung und sowie die Veränderung der körperlichen Hexis (vgl. Paterson 2007: 103; Bourdieu). Die mimetische Maschine soll das „Reale“ manipulieren und daraus etwas Besseres und Intensiveres entstehen lassen (vgl. Taussig 2014: 26). Ebenso verspricht sie eine Erfahrung des eigenen oder fremden Körpers, die mit eigenen Sinnen nicht möglich sei: So ermöglicht die Apple-Watch das Sehen und Fühlen des eigenen Herzschlages sowie dessen symbolische Versand an Freunde: „Legen Sie zwei Finger auf den Bildschirm, bis Sie Ihren Herzschlag sehen und fühlen“, „Digital Touch senden: Versenden Sie einen Kuss oder Ihren Herzschlag, oder drücken Sie Gefühle aus“⁷⁶. Die „versichernde Distanz“ (Hick 1999: 337) zwischen dem Nutzer und dem Medium verringert sich; diese Annäherung ist mit der Aufhebung der Subjekt-Objekt-Grenze nicht gleichzusetzen, bedeutet aber das Umkehren der Verhältnisse.

Bevor jedoch ein technisches Gerät zu einem verlässlichen Hilfsinstrument der Erkenntnis wird und als solches anerkannt wird, muss die Beziehung zwischen dem Menschen und der Technik intimer werden. Die Domestizierung vollzieht sich durch die Ubiquität. Die Medien kommen dem Körper immer näher, sie werden direkt an der Haut, in der vernetzten Kleidung getragen⁷⁷, oder sogar inkorporiert – die Technik wird unsichtbar, aber trotzdem sinnlich erfahrbar. Die Berührung des Mediums und durch das Medium schafft das Gefühl der Bindung und Nähe⁷⁸. Das Aufeinandertreffen der Körperlichkeit des Mediums und der des Subjekts – das Interface – ist auch ein Moment eines Machtverhältnisses, das das Wissen über die Welt prägt. Eine weitere Stütze des überwachenden Modus bildet die affektive Ansprache, die den Anwender zur weiteren Interaktion verführt. So werde ich mich in den folgenden Kapiteln mit dem Modus Operandi des Kontrollregimes befassen: Der Intimität, der Taktilität und der Affektivität, um mich abschließend den Fragen danach zu widmen, wie sich die Selbsterfahrung und das Wissen über die Welt durch den Einsatz der Wearables ändern, wie die Technologie die Wahrnehmung modelliert und das Subjekt formt. Die Berührung als Teil der sinnlichen Erfahrung werde ich dabei als einen Subjektivierungsmodus und den fundamentalen Zugang zur Welt verstehen. Was wir sehen, hören, spüren und betasten beeinflusst unser Selbstverständnis und unser Bild von der Welt, in der wir leben.

Andererseits verfügen die Medien durch ihre Materialität auch über einen Tastsinn⁷⁹, der das

⁷⁶ Apple Produktbeschreibung <https://support.apple.com/de-de/HT204833> abgerufen am 10.09.2017.

⁷⁷ Zum Beispiel Sportbras von OM Signals, Socken von Sensoria, Haute-Culture von Cutecurcuit

⁷⁸ Einen ähnlichen Effekt dürfte auch die auditive Interaktion mit dem Medium hervorrufen, die sich durch die so genannten Sprachbefehle vollzieht. Dies kreiert zusätzlich die Illusion eines Befehlshaber-Subjekts, dem das Medium völlig unterworfen wäre.

⁷⁹ Oft nicht sehr romantisch „forced feedback“ genannt; mittlerweile begrenzt sich die haptische Aktivität der Medien jedoch nicht nur auf bloße Reaktion auf die Aktivitäten des Users.

Subjekt effektiv betastet. Zunächst werde ich die Ubiquität der Technik als Medium der Intimität und das Interface als eine dynamische Relation zwischen dem Menschen und der Maschine thematisieren. Im Weiteren werde ich darstellen, welche Rolle der Tastsinn in den Prozessen der Wahrnehmung und der Selbstfindung spielt, insbesondere wie sich seine tragende Rolle in dem Überwachungsmodus physiologisch und philosophisch erklären lässt. Daraufhin werde ich die Affektivität als die festigende Komponente des Überwachungsmodus definieren, um abschließend die Wahrnehmung und ihr Verhältnis zum Bewusstsein und zum Denken zu analysieren.

4.1. Intimität

“Wir stehen am Anfang eines ganz besonderen Zeitalters für die Medien – des Zeitalters des Intimate Computings. Unsere emotionale und physische Nähe zur Technologie wird enger als je zuvor“ stellt 2015 Mathias Glatter, der Manager der Medienagentur „Initiative Deutschland“, fest. Der Futurist und Berater der Firma Salesforce – Peter Schwartz – prognostiziert, dass noch vor 2020 intime Geräte, Umgebungen und Netzwerke viel über uns wissen werden (vgl. Murphy 2014); die Ära des Personal Computings, getragen durch Desktop-Computer und Laptops, wird in die Ära des Intimate Computings übergehen, das seine konkrete Gestalt in den Wearables, dem Internet of Things, der smarten Architektur, dem smarten Verkehr, den smarten Möbeln, smarter Kleidung und vielen anderen smarten Dingen findet. Rechnerisch durch Cloud Analytics unterstützt, werden Medien allmählich zum „Everyware“ (Greenfield 2006), das unser Selbstverständnis und Verständnis von Welt und Gesellschaft kontinuierlich beeinflusst. Der Begriff der Intimität ändert sich: Sie ist nicht mehr als „the situation in which people try to probe each other’s hidden depths“ (Shaviro 2010: 9) zu verstehen, sondern beschreibt die Mensch-Maschine-Interaktion, in der der mediale, black-box-artige Aktant das User-Subjekt informationell ausbeutet. So aufgefasste Intimität basiert nicht mehr auf Gegenseitigkeit, sondern ist unidirektional und dient der Exploration des Subjekts.

Wie die Technologie personalisierter und intimer wird, lässt sich am besten am Beispiel des Smartphones veranschaulichen: Die meisten Menschen tragen ihre Geräte immer bei sich, sie lassen sie kaum aus der (Hosen)tasche, außer um damit/dadurch zu kommunizieren. Die Telefone sind Träger und Speicherorte der Gefühle, der persönlichen Informationen, seien es Fotos, Korrespondenz, Einträge im Telefonbuch, Lieblingsmusik, Termine im Kalender. Sie sind auch die Medien, durch welche mit den Freunden, mit der Familie oder beruflich kommuniziert wird. Ein Smartphone oder ein Wearable vertieft diese Beziehung: Es protokolliert ein ganzes Spektrum der Benutzeraktivitäten, in seiner Funktionalität und dem Design entspricht es den individuellen Bedürfnissen. So können die Geräte elegant sein und wie Schmuck aussehen oder auch anderen, üblichen, „nicht –technologischen“ Geräten ähneln (vgl. Dawson 2015). Das Paradebeispiel hierfür sind die Smartwatches – Geräte, deren Funktionalität das bloße Anzeigen der Zeit, längst übertroffen hat, die aber trotzdem die gewohnte Armbanduhr-Form behalten. Das Design soll zum einen sicherstellen, dass das Gerät sich nahtlos, diskret und unauffällig in den Alltag integrieren und für jede Gelegenheit anpassen lässt und nicht als ein „High-Tech-Gadget“ auf sich die Aufmerksamkeit zieht. So preist Fitbit sein Flex2 beispielsweise als „as fitting for work as it is for weddings“. Zum anderen vereinfacht es die Vermarktung der Produkte und schreibt den Trend der Popularisierung der Konsumelektronik und einer starken ökonomischen Umrahmung der Computer- und Technologienutzung (vgl. Kaerlein 2016: 30) fort. Auf diese Weise soll das Intime omnipräsent werden oder wie es Adam Greenfield (2006: 102) formuliert hat: „the business will do everything to facilitate the advent of ubiquitous computing.“, durch welches wiederum den Weg für das „Ubiquitous Commerce“ geebnet wird.



ABBILDUNG 11: EINE SMARTWATCH VON GARMIN (QUELLE: GARMIN.COM)



ABBILDUNG 12: INTIME TECHNOLOGIE. SMARTE KLEIDUNG VON SAMSUNG. „TECH UP YOUR STYLE, TAG ON YOUR LIFE“ (QUELLE: SOFTWAREDESIGNSOLUTIONS.COM)

Das Paradigma des Ubiquitous Computings geht auf Mark Weiser zurück, der es folgendermaßen umschrieb: „We are trying to conceive a new way of thinking about computers in the world, one that takes into account the natural human environment and allows computers themselves to vanish into the background“ (Weiser1991: 3). Weisers Idee sah die Entwicklung von Technologien vor, deren Macht darin bestünde, dass sie aus der Sicht der Bedienenden verschwänden und sich völlig in das Alltagsleben, in die Welt integrierten. Die Technik soll im Heideggerschen Sinne einfach zuhanden sein und die Bedienung in den, auch kognitiven, Hintergrund treten lassen und nebenbei, aus „Tacit Knowledge⁸⁰ heraus erfolgen, ohne die komplette Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen). Die Herausforderung der allgegenwärtig vorhanden technischen Geräte bestand für Wieser darin, eine ganz neue Beziehung zwischen dem Menschen und der Technik zu fördern (vgl. Weiser 1993b: 75). Ein Recherche-Team um Weiser entwickelte Anfang der 1990er Jahre eine Reihe von kleinen Geräten (Tablets, Pads und Boards), die Post-its, Flipcharts und Papierblätter „nachahmen“ sollten. Sie wurden zum Teil mit kleinen Displays ausgestattet, sodass sie zum Teil als aktive Badges, Kalender oder Tagebücher fungierten und nicht nur immer mitgeführt,

⁸⁰ Tacit knowledge oder impliziertes Wissen meint nach Polanyi intuitives, kreatives, gar unbewusstes Wissen.

sondern, wie Notizzettel, überall greif- und benutzbar waren. Das Ziel von Ubiquitous Computing war nach Weiser, mentale Vorgänge zu vereinfachen und zu beschleunigen, Routineaufgaben zu unterstützen sowie den Informationsüberfluss zu begrenzen (vgl. Weiser 1991:8). Die beruhigende Art des Ubiquitous Computings (als Calm Technology) bestand für Weiser darin, dass sich der User nun gänzlich auf die zu erledigende Aufgabe unter Einbeziehung der rechnerischen Kapazitäten des Computers konzentrieren könnte, ohne den Computer als solchen wahrzunehmen. Das Gerät sollte zu einer unsichtbaren Hintergrundassistentin werden, die sich in die Umgebung, mit all ihren Nuancen, vollkommen integriert, um das Erleben dieser zu intensivieren (vgl. Weiser 1993b: 76).

Alan Kay schrieb in der Ausgabe des "Scientific American", in der auch Weiser seinen Text "Computers for the 21st century" veröffentlichte: "In the near future, all the representations that human beings have invented will be instantly accessible anywhere in the world on intimate notebook-size computers" (Kay 1991: 7). Für Kay handelt es sich dabei um eine Technologie, die den Bediener maßgeblich prägt, die zur Internalisierung (ganz im Sinne McLuhans) der Botschaft führt. Die Intimität bezieht sich hier auf die Verflechtung der kognitiven Fähigkeiten des Users und der Kapazitäten des Geräts, was wiederum auf Lickliders (1965) Vision der „Man-Computer-Symbiosis“ und „Augmented Human Intellect“ anknüpft. Eine ähnliche Idee, die des Intimate Computings als einer Gedächtnis-Prothese, verfolgten die Forscher des Rank Xerox EuroPARC in Cambridge/Massachusetts (vgl. Lamming 1993: 4), die noch vor der Zeit des mobilen Internets ein drahtloses, radiobasiertes Kommunikationssystem für den beruflichen Kontext – eine Memory-Aid - entwickelt haben, das mit kleinen, zellularen (!) Computern arbeitete. Diese konnten direkt am Körper getragen werden und so an allen Orten nicht nur an die anstehenden Aufgaben erinnern, sondern vor allem an Dinge, die die Menschen schon wussten, aber vergessen haben könnten: Personennamen, Orte, Prozeduren. Die verfeinerte Version des Systems, die im Rahmen des „Forget-me-not“-Projektes entwickelt wurde⁸¹, bot die Möglichkeit einer quasi biographischen Bündelung und Organisation der Daten, inklusive die der eigenen Lokationsdaten, Treffen mit anderen, Anrufrufen, Aktivitäten am Arbeitsplatz und Datenaustausch zwischen verschiedenen „Forget-me-not“-Trägern. Die Intimität dieses Systems zeichnete sich durch die Mobilität des Geräts sowie den Automatismus seiner

⁸¹ Interessanterweise wurde aber diese nur als "Memory Support" bezeichnet und nicht mehr als Prothese (vgl. Lamming, Flynn 1994: 2). Bezeichnend ist ebenfalls die Annahme, dass die Anwender Inhalte vergessen – ein Ansatz, der an die Idee des Menschen als „Mängelwesen“ (Gehlen) stark erinnert.

Konnexion mit anderen Geräten dieser Art und durch das Filtern und Organisieren der einkommenden Informationen – Aufgaben, die nicht mehr dem User überlassen wurden – aus.

Das Konzept des Ubiquitous Computings als das Hineinbringen der Computer in die menschliche Welt entwickelte sich quasi parallel als Gegenbewegung zur Virtual Reality und deren Anspruch, eine komplett digitale Welt zu entwerfen, in die die Menschen eintauchen können und in der der Geist sich vom Körper lösen kann (vgl. Robben 2012: 19). Dank den sinkenden Geräteherstellungskosten, den Fortschritten in Mikroelektronik und Materialwissenschaften sowie den nach Mooreschem Gesetz kontinuierlich wachsenden Speicherkapazitäten und Rechenleistung ist die Vision der allgegenwärtigen, smarten Technologie allmählich möglich geworden. Die Intimität der Technik wird zunächst mit ihrem vermeintlichen Verschwinden in die Peripherie und ihrer intuitiven Bedienung in Verbindung gebracht. Die Künstlichkeit der Mediatisierung soll paradoxerweise durch die Proliferation der Medien überwunden werden (vgl. Bolter, Grusin 1999: 5).

Interessanterweise sobald der User angesprochen wird, schwindet die Illusion der perfekten Intimität; was bleibt ist die Fremdheit des Mediums. Die vermeintliche Invisibilität der Geräte beruht zudem vor allem auf der Rechenleistung der Cloud-Systeme, den Big-Data-Analysen und den lernenden Algorithmen (vgl. Hadler, Irrgang 2015: 12) - auf im Hintergrund laufenden Prozessen. Somit gleicht die Handhabung des Mediums dem Hantieren mit dem Unsichtbaren: Die Interaktion mit dem Medium findet für den User auf der Ebene des Sichtbaren und Betastbaren statt, während ihr eigentlicher Kern – der Datenflow – ihm verborgen bleibt. Andererseits führt die Omnipräsenz zur Nichtfeststellbarkeit der Technik, zu ihrer Nichtverortbarkeit und Unbestimmtheit (vgl. Irrgang 2010: 236), was zum Schwinden der Grenze zwischen dem Sozialen und dem Technischen führt und eine Form der Subjektivierung fördert, die komplett offen für den Markt ist (vgl. Gamm, Hetzel 2005: 63). Die Medialität der omnipräsenten Technologie bestimmt ihre Anwendung (vgl. Irrgang 2007: 48), die intelligente Handlungsumgebung steuert diskret die Handlung.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Intimität sowohl die kognitive als auch emotionale Nähe⁸² zu Technik ist, die die Gemütszustände und die Gefühle des Users „bewusst“ sind und die auf diese reagieren kann („Technik, die uns kennt“), genauso wie die physische Nähe – am oder im Körper - oder die Fähigkeit der Technologie, die Intentionen, Gefühle und Handlungen des Users auszudrücken (vgl. Bell et al. 2003: 2). Die Welt ist von der Technik durchdrungen: Sie ist alltäglich, präsent, praktisch und hilfreich, spricht Körper und Geist an.

⁸² Auf die affektiven Aspekte komme ich in einem weiteren Kapitel zu sprechen.

Man kann sich das Leben ohne technische Gegenstände gar nicht vorstellen, sie werden schnell zur Selbstverständlichkeit; gleichzeitig fallen sie nicht weiter auf, weil sie diskret sind und ihr Vorhandensein natürlich erscheint. Die Intimität ist eine Funktion der diskreten, unscheinbaren, gewaltlosen Macht, die ganz ohne Zwang agiert. Sie vollzieht sich in der vertrauen Konkretheit der Hülle eines an der Haut getragenen Geräts, gleichzeitig beinhaltet sie aber die Abstraktion, Fremdheit und Intransparenz der im Hintergrund ablaufenden Rechenprozesse. Ihre Hauptmerkmale sind direkter Kontakt und Mobilität – Faktoren, die an Tastsinn und Kinästhesie denken lassen. Der Tastsinn, genauso diskret, bietet eine besondere Form der Intimität und eine besondere Form des Interfaces, welche ich als ein Machtverhältnis verstehe, hervorbringt.

4.2. Interface

Ob beim E-Mail-Lesen, Surfen im Internet, Texte Verfassen, Kommunizieren via Social Media-Kanäle oder Überprüfung der eigenen physischen Fitness – wir werden immer durch die Interfaces begleitet (vgl. Wirth 2016: 17). Seit den 1960er Jahre ist Interface ein Schlagwort der Computerwissenschaften, sei es als die Hardware-Hardware, Hardware-Software oder Software-User-Verbindung (vgl. Cramer, Fuller 2008: 149). Allgemein wird der Begriff als eine Schnittstelle zweier Punkte eines Systems gedeutet (vgl. Jeaong 2013:3). Die technikorientierten Definitionen der Interfaces beschreiben diese im Kontext der Mensch-Computer-Interaktion als eine Schnittstelle zwischen dem Menschen und der Technik, deren Funktionieren durch Input- und Output -Geräte und unterstützende Software gesichert wird (vgl. Hookway 2014: 6). Interfaces werden insbesondere im Kontext der digitalen Medien sowie des Ubiquitous und Intimate Computings thematisiert. Die graphischen Interfaces, deren erste Konzepte aus den 1970er Jahren stammen, ermöglichten die Bedienung des Mediums durch unterschiedliche symbolische Steuerungselemente. Mit wachsender Popularität und Ubiquität mobiler Geräteverbreiteten sich zunehmend die Pervasive Interfaces, darunter auch haptische Interfaces, die eine tragende Rolle in der Vernetzung unterschiedlicher Geräte im Alltag spielen. Ihre Geschichte reicht in die 50er Jahre zurück: 1953 wurde das Argonne Remote Manipulator an der University of North Carolina in Chapel Hill entwickelt, das eines der ersten Teleoperatoren war. 1973 erhielt Thomas B. Shannon ein Patent auf sein taktiles Telefon. Ein anderes taktiles Mensch-Maschine-Kommunikationssystem wurde in den Bell Telephone Laboratories entwickelt und 1975 patentiert. 1974 prägte Theodor Nelson den Begriff „Teledildonics“ – der für eine

Kommunikationsmaschine stand, die sexuelle Erlebnisse über große Entfernungen ermöglichen sollte⁸³. Im Jahr 1993 entwickelten die Wissenschaftler am MIT das PHANToM (Personal Haptic Interface Mechanism), das einen virtuellen Handshake ermöglichte, bei dem die haptischen Impulse durch Algorithmen im „applications programming interface“ (API) (passend „Ghost“ genannt) berechnet wurden. 1994 wurde von Aura Systems das Interactor Vest auf den Markt gebracht – ein Wearable, das Audiosignale in Vibrationen umwandeln konnte. Bald danach wurde ein Interactor Cushion entwickelt. 1995 entwarf Geir Jansen eine haptische Armbanduhr, die über Bluetooth mit einem Handy verbunden werden konnte. Haptisches Feedback ist im Bereich der Video-Games weit verbreitet. Seit 2008 stattet Apple® seine MacBooksPro mit einem taktilen Touchpad aus. Taktiler Feedback ist mittlerweile zur festen Komponente der Mobiltelefone geworden. Anfang 2017 stellte Nintendo® ein HD rumble-feature vor, das das Halten, Verschieben und Gebrauchen von Objekten simuliert. Eine ähnliche Rolle spielt das haptische Feedback bei den VR-Technologien. Hier werden insbesondere Handschuhe eingesetzt. Der Einsatz der haptisch-taktilen Interfaces bei den Wearables ermöglicht den Verzicht auf Displays. Ein Beispiel dafür stellt Soundbrenner mit seinem Pulse-Vibrations-Metronom dar.

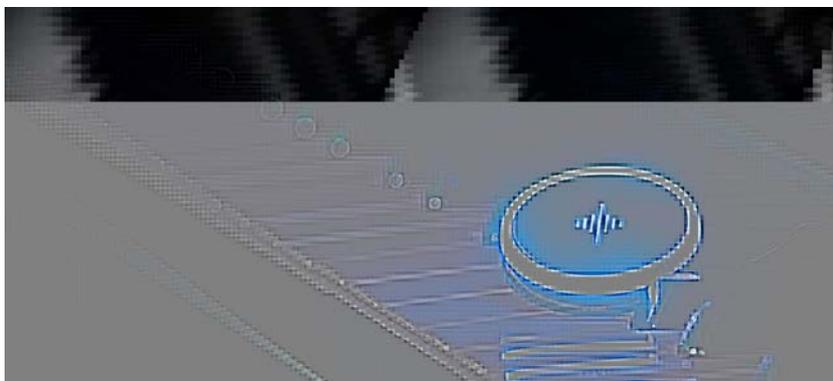


ABBILDUNG 13: HAPTISCHES METRONOM (QUELLE: SOUNBRENNER.COM)

Die Smartwatch von Doppel soll durch Vibrationssignale die Stimmung des Trägers beeinflussen. Moment ist ein Gerät, das als Navigationssystem ohne Display fungiert⁸⁴. Nadi

⁸³ gemeint war Sex mit anderen Menschen, nicht mit der Maschine.

⁸⁴ www.wearable.com/wearable-tech/whats-next-haptics-wearables-555 abgerufen am 01.04.2017

ist ein Beispiel für smarte Kleidung, die durch taktiles Feedback die Körperhaltung korrigiert. Diese „real-time“ Technologie soll als ein in das Alltägliche integrierter Guide funktionieren und die körperliche Erfahrung erweitern: „essentially, Nadi aims to empower the user to become the interface“⁸⁵. Ein anderes High-Tech-Kleidungsstück: das Alarmshirt von we:eX kann eine Umarmung imitieren⁸⁶. Alle Produkte dieses Typs werden mithilfe einer App (und damit durch klassische graphische Interfaces) gesteuert. Ein von Apple eingereichter Patentantrag sieht die Entwicklung eines fortgeschrittenen haptischen Feedbacksystems vor, das unterschiedliche Texturen und Oberflächen beispielsweise Holz, Plastik, Glas oder Metall, sowie Wärme und Kälte auf dem Display simulieren kann. Dieses System basiert auf einem Aktuator, der sich horizontal und vertikal bewegen kann und ein Vibrationssignal unter den Fingern des Users hervorbringt. Änderungen in den Amplituden dieser Vibrationssignale, zeitlich und räumlich verteilt, simulieren eine glatte oder eine raue Oberfläche. Das System macht sich die Daten der Kapazitiv-, Kräfte und Positionierungssensoren zunutze, um die genaue Position des Fingers auf dem Display zu bestimmen. Die so genannten Peltier-Geräte⁸⁷, die die Kühlungs- oder Erwärmungseffekte imitieren, funktionieren als eine Schnittstelle zwischen zwei leitfähigen Materialien, durch die elektrischer Strom strömt und Temperaturänderungen des Bildschirms ermöglicht (vgl. Appleinsider 2015). Die Entwickler und Interfaces-Designer sehen in der Implementierung von haptischen Interfaces einen weiteren Schritt zur Verbesserung der Funktionalität und der Usability der Produkte. Insbesondere zwei Aspekte werden in diesem Kontext hervorgehoben: Zum einen die Verbesserung des „User Experiences“, bedingt durch Wegfall von Knöpfen und Schaltern, und zum anderen die Verbesserung der „performance and operations“: Es wird dem User ermöglicht, sich auf das „task at hand“ unmittelbar zu konzentrieren.

Den nächsten Schritt sollen die „interfaceless Interfaces“ bilden: Wenn die elektronischen Geräte ganz im Sinne des Intimate Computings unsichtbar werden und sich die Interaktion mit ihnen „ganz natürlich“ vollziehen wird (vgl. Bolter, Grusin 1999: 145). Diese Sicht der Dinge bieten die naturwissenschaftlich orientierten Ansätze.

Für die Zwecke dieser Arbeit ist ein tieferer Einblick in die Eigenschaften, die Beschaffenheit und die tatsächliche Rolle des Interface notwendig. Unter dem Begriff „Interface“ werde ich das Aufeinandertreffen des Subjekt-Users, mit seiner Körperlichkeit und seinen Intentionen,

⁸⁵ www.wareable.com/smart-clothing/nadi-wants-to-correct-your-bad-posture-2165 abgerufen am 01.04.2017

⁸⁶ www.wearable-technologies.com/2015/09/how-new-haptic-wearable-devices-move-our-life/ abgerufen am 01.04.2017

⁸⁷ Traditionelle Bezeichnung für thermoelektrische Kühlungssysteme.

und des Mediums, mit seiner Materialität und eigener Agenda, die Offenheit und die Grenzziehung zwischen ihnen sowie den Moment der Wahrnehmung und der Deutung des Wahrgenommenen verstehen. Dies geschieht im Rahmen eines Interfaces, das immer ein Schauplatz eines Machtverhältnisses ist: „(...) Als dispositive des Mediengebrauchs eröffnen Interfaces einen Raum der Interaktion und Intraaktion, an welchen Fragen von Kontrolle, Macht und Herrschaft gestellt werden können⁸⁸.“ Das Interface ist die Form und das Protokoll der Inter/Intraaktion sowie die Verpflichtung zur Kommunikation. Als solche bestimmt es die Qualität der Techniknutzung und Interaktion, die Implementierung neuer Technologien sowie die Regeln der bedienenden Community. Es trägt zur Perpetualisierung der Systemorganisation bei und ist ein Apparat der Kontrolle (vgl. Galloway 2004: 18). Das Interface bestimmt die Mensch-Maschine-Relation: „It is a form of relation that obtains between two or more distinct entities, conditions, or statuses such that it only comes into being as these distinct entities enter into an active relation with one another“ (Hookway 2014: 4). Der User ist zwar das Subjekt des Interfaces, seine Agenda wird durch das Interface vermittelt, zugleich aber auch produziert. Das Interface, wie von Hookway beobachtet, birgt in sich einen Widerspruch: Einerseits impliziert es einen geschlossenen Raum (inter-), dessen Konturen durch die ihn konstituierenden Elemente definiert sind – es ist also eine innere Bedingung des Systems – andererseits ist es eine Schwelle; es ist nach außen gerichtet (-face) und sein Ziel ist es, präsent zu machen, zu vermitteln, zu projizieren (vgl. Hookway 2014: 8-9) sowie sichtbar und betastbar zu machen. So produziert ein Interface eine Form der Innerlichkeit zwischen den Beteiligten, es verbindet sie und mobilisiert sie zur Handlung. Es ist nicht die physische Oberfläche zwischen den Elementen, sondern eine dynamische Beziehung, die zwischen Entitäten stattfindet, die ihrerseits nicht geschlossen sind. (vgl. Barad 2007: 347). Durch die Bestimmung und Gestaltung der Agenda beeinflusst das Interface als maßgeblich die Subjektivierungsform und unterstützt das Kontrollregime. Das Interface ist eine Machtquelle, ein Produkt der Macht- und Wissensverhältnisse und eine Kontrollinstanz, die in sich diskursive und nicht diskursive Elemente⁸⁹ vereint. Somit kann es im Sinne Foucaults als Dispositiv bezeichnet werden, als: “a thoroughly heterogeneous ensemble consisting of discourses, institutions, architectural statements, regulatory decisions, law, administrative means, scientific statements, philosophical, moral and philanthropic propositions – in short – the said as much as the unsaid” (Foucault 1980: 194). Die Interfaces sind ebenfalls Apparate der Subjektivierung: Das Subjekt verfügt zwar durchaus über eine

⁸⁸ Nach der Gesellschaft für Medienwissenschaften www.gfmedienwissenschaft.de/ag-interfaces abgerufen am 21.03.2017

⁸⁹ eine Wechselbeziehung zwischen diskursiven und materiellen Praktiken.

eigene Agenda („was will ich mit/durch das Medium machen“), welche jedoch durch die Agenda und die Affordances des Geräts und des Interfaces („was lässt sich machen“), die wiederum durch den im Hintergrund „laufenden“ Code und die unsichtbare Architektur, dirigiert und modifiziert wird. Wendy Chun (2014: 6) beschreibt diese Prozesse folgendermaßen: „Computers embody a certain logic of governing or steering through the increasingly complex world around us. By individuating us and also integrating us into a totality, their interfaces offer us a form of mapping, of storing files central to our seemingly sovereign – empowered – subjectivity. By interacting with these interfaces, we are also mapped.“ Die Interaktion mit dem Interface impliziert also eine Wahrnehmung und ein Agieren sowohl mit sinnlich erfahrbaren als auch mit den versteckten Elementen. Diese Ambiguität ist Ausdruck eines Machtverhältnisses, das sich durch eine bestimmte Form von Ästhetik umschreiben lässt, bei welcher es nicht auf die Schönheit, sondern auf die Erscheinungsform des Mediums und seiner Message ankommt.⁹⁰ Der ästhetische Aspekt kommt eben in der (Un)sichtbarkeit des Codes und der Zuhandenheit des Geräts zum Ausdruck. Diese Ästhetik der Verfügung (vgl. Distelmeyer 2013: 78), samt der Funktionalität und dem Design, bilden eine rationale Konstruktion, die den praktischen Gebrauch des Mediums definiert und dessen intendierte Rolle festlegt (vgl. Irrgang 2010: 15). Sie ist durch die Maßstäbe der Unternehmen determiniert, die das Medium konzipieren⁹¹ und hat kulturelle und ökonomische Auswirkungen (vgl. Hadler, Haupt 2016: 8). Ebenfalls bestimmt die Ästhetik der Verfügung den Gebrauchskontext und die Matrix der Wissensproduktion, -hervorbringung und -erhaltung (vgl. Ziman 2000: 248). Sie ist die Basis für die täglichen Routinen und bildet die Grundlage für die Habitualisierung bestimmter Verhaltensweisen.

Die Human-Computer-Interfaces übersetzen die digitale Information und machen sie für den Menschen verständlich, wobei die Funktionsweise der Maschine black-box-artig ist, wodurch ihre Macht beständig bleibt: Das kybernetische System des technologischen Know-How ermöglicht eine fast unbegrenzte Kontrolle (vgl. Edred 2009: 49); es produziert Präsenz, läuft aber im Hintergrund; es manipuliert die physikalischen Subjekte und schreibt sich somit in die physikalische Wirklichkeit ein und gestaltet diese in automatisch ablaufenden Prozessen mit. Der Umgang mit der Blackbox hat einen intuitiven Charakter, die Handhabung ist nicht formal⁹², aber trotzdem effektiv (vgl. Ziman 200: 255). Der Inhalt des Codes wird durch graphische Symbole dargestellt oder in akustische oder haptische Signale übersetzt. Der Code

⁹⁰ Nicht zufällig beziehen sich Aisthesis und Ästhetik auf die gleiche Wurzel: αἴσθησις.

⁹¹ Das beste Beispiel hierfür ist Apple.

⁹² Die Handhabung ist jedoch nicht mit technologischem Wissen oder Verstehen gleich zu setzen. Ein tatsächliches Sich-Verstehen-Auf ist jedoch nur mit Sachverstand möglich (Blumenberg).

selbst bleibt versteckt und tritt nur in Form dieser sichtbaren und tangiblen Effekte in Erscheinung (vgl. Kitchin, Dodge 2011: 4), die eine vermeintlich direkte Interaktion ermöglichen. Diese, genauso wie das direkt spürbare Feedback, avanciert zu einer weitverbreiteten kulturellen Praxis (vgl. Hadler, Irrgang 2015: 12), in der der User angeblich zu einem „Empowered User“ wird⁹³. So ersetzte das graphische Paradigma die Kommando-Zeilen, wodurch die Bedienung transparenter und „natürlicher“ wirken sollte, weil es in der Ausgestaltung auf bekannte Objekte anspielte (Aktenordner, Mülleimer, Farbeimer oder Ähnliches). Das Desktop-Design mit diversen Fenstern soll die Übersichtlichkeit noch unterstreichen. Die Fenster-Metapher der graphischen Interfaces zeigt und verdeckt jedoch zugleich. Durch die Erscheinungsform des Codes (Desktop, Fenster, Icons) gewinnt die Mensch-Maschine-Interaktion an Geschmeidigkeit, an Flexibilität und Geschmeidigkeit (vgl. Hookway 2014: 109), verschleiert aber die tatsächlichen Abläufe⁹⁴: Das Interface transportiert die Information, ist aber kein Mittel des Zugangs zur Information. Sein Wesen impliziert die Antizipation, das Spielerische, sowie die vermeintliche Relevanz, Effizienz, Flexibilität und Immersion (vgl. Löwgren 2006: 385). Es zielt auf das Strukturieren des Wissens ab; die Positionierung der Icons und anderer graphischer Elemente sowie ihre Beziehung zueinander und ihre Hierarchisierung spielen bei der Wissensstrukturierung und Produktion von Bedeutungen eine wesentliche Rolle. Bisher wurden die Bedeutungen vor allem den graphischen Interfaces entnommen: Den Farben, Formen, Diagrammen und Icons, die semantische Informationen artikulieren, bestimmte Frames bedienen und zum Reflektieren animieren, deren Erkennen und Deutung durch das kulturelle Setting, intersubjektives Wissen und zum Teil auch durch individuelle Fähigkeiten und Einstellungen bestimmt wurden. Die Entwicklung der haptischen Interfaces stellt eine weitere Stufe des Wandels der Mensch-Computer-Interaktion dar und erzeugt neue Thematisierungen leiblicher Präsenz und Wahrnehmung in technisch vermittelten (sozialen) Beziehungen. Das haptische Interface impliziert das Versprechen der Unmittelbarkeit, des direkten Zugriffs auf den Inhalt und der direkten Verbindung zum Netzwerk der Informationen. Der Umgang mit dem Medium wird durch das Tasten immer intimer, die Technologie wird spürbar, sie verzichtet zunehmend auf die indirekten Eingabeinstrumente wie Maus oder Tastatur und spricht den Anwender zunehmend als Konsumenten durch ein maßgeschneidertes Angebot an und fordert von ihm die beständige Anpassung an die medial vermittelten Signale. Die haptischen Interfaces, die

⁹³ Ein User, der dadurch empowered wird, dass er den Computer auch ohne Code-Kenntnisse bedienen kann; oder wie Apple® (damals noch Macintosh®) es in einer Werbung formuliert hat: „a computer for the rest of us“.

⁹⁴ Diese Tendenzen hat bereits 1973 Vilém Flusser beobachtet und die Dialektik der strukturellen Komplexität und funktionellen Simplizität konstatiert.

der Ausdruck des Designer-Paradigmas der „tangible Interaction“⁹⁵ sind, befinden sich zwar noch im Prozess der Naturalisierung und Habitualisierung, werden aber zunehmend zum festen Teil der Medienökologie der Ambient Intelligence und des Pervasive Computings, wobei ihre Rolle darin besteht, die impliziten Wissensbestände der User („Tacit Knowledge“⁹⁶) zu aktivieren und sich nahtlos in die Alltagsroutinen zu integrieren (vgl. Kaerlein 2013: 11). Sie verzichten augenscheinlich auf die Ikonografie des Bildschirms und der Benutzeroberfläche auf Fenster und den Mauszeiger, stellen jedoch die Kontinuität zum Visuellen dar und intensivieren seine Wirkung. Das Intimate Computing zielt auf die Kontinuität der Interaktion und weist dem Tastsinn eine besondere Rolle zu (vgl. Diagoli 2015): Das „intuitive“ Bedienen, wie es oft in der Werbung bezeichnet wird, ist als spielerisches Hantieren mit einem geringen oder gar keinem Lernaufwand verbunden und setzt ebenso wenig kognitive Anstrengung voraus. Es setzt auf eine gemeinsame Vorerfahrung⁹⁷, die allen Nutzern die physikalischen Gegebenheiten gleich vorkommen lässt (vgl. Herrlich et al. 2012: 138). Das Rauschen zwischen dem Zentrum und der Peripherie soll filtermäßig reduziert werden⁹⁸, sodass die menschliche Kapazitätsschwäche der Informationsverarbeitung überwunden und die Komplexität der Wirklichkeit reduziert wird. Die Taktilität garantiert eine geräuschlose Konzentration: Die Aufmerksamkeit wird auf diese Weise auf die Ereignisse geleitet, die sie nach der Logik des Mediums verdienen⁹⁹, die aber kein Narrativ und keine fließende Erzählung ergeben, sondern sich nur auf punktuelle Vorkommnisse begrenzen und das Subjekt immer wieder ansprechen und zu einer entsprechenden Handlung auffordern. So ist das Interface eine Beziehung zwischen dem User und dem System, das so organisiert ist, dass es bestimmtes Verhalten oder Aktivität einleiten soll (vgl. Drucker 2011: 7), in einem Raum, der emergent ist.

⁹⁵ Gemeint ist eine Interaktion, bei der der User die Benutzerschnittstelle anfassen kann

⁹⁶ Dieses kann als eine Form der Körperformung betrachtet werden, die nach einer Phase der Eingewöhnung als selbstverständlich vollzogen wird. Ein prägnantes Beispiel hierfür liefert die Gestik, die sich bei Benutzung der Touchscreens eines Smartphones entwickelt.

⁹⁷ So wird die Erfahrung jeweils individuell vollbracht, in ihrer Beschaffenheit bleibt sie aber (zumindest noch) seriell und insofern standardisiert, als dass individuelle Bedürfnisse der User, wie z.B. unterschiedliche Sensibilität je nach Alter (vgl. Hancock et al. 2015: 7), nicht berücksichtigt werden. Auch wenn sich alle Menschen die Eigenschaft des Embodiments teilen, sind die körperlichen Erfahrungen über ein breites Spektrum der Möglichkeiten verteilt (vgl. Hayles 1999: 201). Phänomenologisch argumentierend könnte man sagen: „ein je und je anders auf seine Objekte bezogenes Subjekt hat je und je andere Typen von Objektivität vor sich“ (Rombach 1980: 38).

⁹⁸ Die Aufmerksamkeit als das „sich auf eine Aktivität zentrieren“ (vgl. Romdenh-Romluc 2013: 16) reduziert die Neigung, sich ablenken zu lassen; dabei soll die Entlastung bei der Weltwahrnehmung durch die Reduzierung der „Nebengeräusche“ erfolgen. Wie schon Gehlen meinte: „Der Mensch ist so in der Lage, eine Übersicht zu bewahren, solange er übersehen kann“ (vgl. Gehlen 1968: 172).

⁹⁹ Der Wettlauf um die Aufmerksamkeit hat durchaus auch einen ökonomischen Charakter, was detailliert durch Franck (1999) dargestellt wurde.

4.3. Berühren und Berührt-Werden

„And I found that of all the senses the eye was the most superficial, the ear the most haughty, smell the most voluptuous, taste the most superstitious and inconstant, touch the most profound and philosophical.”

Diderot, “Letter on the Blind”

“The skin is faster than the word.”

Brian Massumi

Die Notwendigkeit der Beschäftigung mit dem Tastsinn ergibt sich aus der Annahme, dass die Subjekte und ihr In-der-Welt-sein¹⁰⁰ durch ihre Körperlichkeit geprägt werden und nicht ausschließlich durch ihre kognitiven Leistungen. Auch die Biopolitik, als Politik der sensorischen Interaktion, die das Individuum samt seines Körpers reguliert und kontrolliert, stützt sich auf den Tastsinn und die Berührung, die – als eine gesellschaftliche und kulturelle Praxis – den Umgang mit anderen Subjekten sowie materiellen Objekten, die Bedeutung, die diese Subjekte und Objekte in der Interaktion gewinnen sowie das Selbstverständnis und die Positionierung der Subjekte in der Welt modulieren. Somit ist das taktile Moment eine wichtige Komponente des Überwachungsregimes. Die Politik der Berührung in einem intimen Verhältnis zu dem Medium Wearable ist eine Politik der unbegrenzten Konnektivität¹⁰¹; sie betrifft die Subjekte mit ihrem Verhalten, ihren Überzeugungen, Einstellungen, Wahrnehmungen¹⁰² und Körperlichkeiten, die durch den Medien-Einsatz nicht nur eine (vermeintliche) Erweiterung des Körpers gewinnen, sondern viel mehr in das System der medialen Praktiken und medialer Kommunikationslogiken in der alltäglichen Praxis verwickelt werden. Durch den intimen Touch der Wearable-Technologien und ihren Modus des physischen und emotionalen Engagements (vgl. Cranny-Francis 2013: 23) verwischt die Grenze zwischen dem Menschen und dem Medium. Der Moment der Begegnung ist gleichzeitig ein Moment der Differenzierung sowie ein Moment der Herstellung einer neuen

¹⁰⁰ Verstanden als eine Beziehung zu anderen Subjekten und Objekten.

¹⁰¹ Diese besteht in den Eigenschaften des Tastsinns, der nicht „ausgeschaltet“ werden kann; man kann nicht nicht berühren. Trotzdem ist die Berührung weder neutral noch objektiv - sie findet immer in einem kulturell geprägten Rahmen statt, die ihr eine Bedeutung verleiht (vgl. Cranny-Francis 2013: 22).

¹⁰² Durch die Medien ändert sich die Auffassung vom Tastsinn selbst und von der Welt.

Körperlichkeit. Das Wearable ist aktiv an dieser kontinuierlichen Herstellung beteiligt (es bildet den Körper ab und ist ein Überwacher seiner Formung).

Es wird davon ausgegangen, dass spätestens Ende der 1990er das haptische Zeitalter, mit einer beispiellosen Einbeziehung und Aufwertung des Tastsinns – sei es in der Therapie oder im Handel (vgl. Jütte 2008: 11) – eingetreten ist. Dieser Trend wird durch die einzigartigen Eigenschaften dieses Sinnes begründet: „Touching something, somebody else, or myself with the fingers of my hand is the essential model of immediate experience, of immediacy, of the presence of the present” (Miller 2009: 290). “Touch ist in“ – es spielt eine wichtige Rolle im Marketing und in der Werbung, dient ebenfalls als ein Mittel der Kundenbindung (vgl. Hartmann 2003: 76). Den technologischen Anschluss an dieses Phänomen stellen solche Entwicklungen wie Touchscreens, einige Spielkonsolen oder Datenhandschuhe dar¹⁰³ sowie die mit einer breiten Palette von unterschiedlichen Sensoren ausgestatteten Wearables. Apple erklärt den Einsatz der haptischen Interfaces bei seinen Smartwatches dadurch, dass sie die Möglichkeit des Echtzeitfeedback schaffen sowie die Fähigkeit besitzen, unterschiedliche Sensationen zu imitieren und damit eine immediate und intime Kommunikationsweise einzuleiten: „The haptik engine creates a discreet, sophisticated, and nuanced experience by engaging more of our senses. It also enables some entirely new, intimate ways for you to communicate with other Apple Watch users. You can get someone’s attention with a gentle tap. Or even send something as personal as your heartbeat”. Die Markt-Analysten gehen davon aus, dass der Marktanteil der verschiedenen Wearables sich in den nächsten Jahren deutlich vergrößern und von der Qualität der hervorgerufenen Erlebnisse abhängen wird (vgl. Hoffman 2003: 232). Das Spektrum ist denkbar groß: „Schließlich ist unsere Palette an Gefühlen, die durch Berührung hervorgerufen werden, weitaus vielschichtiger als die bloße Wiedergabe von heiß, kalt, Schmerz oder Druck. Im Zusammenwirken vieler Tastrezeptoren ergibt sich das, was wir einen stechenden Schmerz nennen. Man bedenke nur all die Varianten von Schmerz, Verwirrung, Verletzung, all die Empfindungen wie Tätscheln, Hätscheln, Knuddeln, Prickeln, Kribbeln, Kratzen, Küssen, Stupsen. Das Einreiben mit Magnesium von dem Barrenturnen. Ein Sprung in einen eiskalten Teich an einem Sommertag, wenn Luft- und Körpertemperatur gleich sind. Ein Insekt spüren, das behutsam Schweißtropfen von ihrem Knöchel leckt. Das Herausziehen des Fußes aus Schlamm Boden. Das Knirschen feuchten Sands zwischen den Zehen. Die fast orgastischen Gefühle von Lust, Schaudern, Schmerz und Erleichterung, die sich beim Rückenkratzen

¹⁰³ Besondere Fortschritte sind im Medizinbereich zu verzeichnen.

einstellen“ (Ackerman 1991: 90). So weit gehen die Affordances der Wearbales noch nicht, es ist aber davon auszugehen, dass ihre Möglichkeiten immer feiner werden, da die Eigenschaften des Tastsinns genutzt werden, um die Macht des Kontrollmechanismus zu begründen und zu festigen. Diese Eigenschaften werde ich in den folgenden Abschnitten thematisieren.

4.3.1. Physiologische und psychologische Zugänge zum Tastsinn

Die Notwendigkeit des Kontaktes, des Betastens und des Berührt-Werdens ist in der basalen psychophysischen Ausstattung des Menschen zu begründen; sie bildet die primäre Kommunikationssituation, die jeder Gesellschaft zugrunde liegt (vgl. Schmidt, Schetsche 2012: 24). Der Tastsinn¹⁰⁴ verarbeitet Informationen aus den Mechano- und Thermorezeptoren in der Haut und diejenigen aus den Mechanorezeptoren in Muskeln, Sehnen und Gelenken (vgl. Klatzky, Ledermann 2009: 1439). Die Polarität der Erfahrung und Empfindung durch den Tastsinn spannt sich zwischen der passiven taktilen Berührung, die die Aufmerksamkeit auf das körperliche Erlebnis des Subjekts lenkt und der aktiven haptischen Berührung¹⁰⁵, die die Aufmerksamkeit auf die Eigenschaften der Außenwelt verlagert¹⁰⁶ (vgl. Gibson 1962: 47; Meyer 2001: 25). Der Tastsinn trägt maßgeblich zur Entwicklung des (Selbst)bewusstseins bei, nur er garantiert und generiert unverfälschte Informationen über die Außenwelt, er ist Akteur und Verwalter jeder Handlung und jedes Sinneskontaktes (vgl. Grunwald 2012: 97).

Haptische Wahrnehmungsprozesse fügen unterschiedliche Informationen zusammen: Diejenigen, die sich aus der Eigenaktivität ergeben (Interozeption); diejenigen, welche sich aus den Informationen über die Stellung und Lage des Körpers und der Selbstwahrnehmung speisen (Propriozeption), diejenigen der inneren Organe (Viszerozeption) sowie solcher, die durch Berührung anderer Subjekte und Objekte produziert werden (Exterozeption). Die Kinästhesie bezieht sich auf die Empfindungen der Lage des Körpers und der Körperteile im Raum, dessen Bewegung und Bewegungsrichtung. Der Tastsinn ist direkt an der Entwicklung

¹⁰⁴ Korrekterweise müsste die Rede von den Tastsinnen sein, da es unterschiedliche verschieden organisierte Sinnessysteme der Haut gibt (vgl. Handwerker 1996: 35). Für die Zwecke dieser Arbeit ist diese Unterscheidung allerdings nicht relevant.

¹⁰⁵ griechisch: ἅπτός, ἅπτικός; fühlbar; lateinisch: tactus: Berührung.

Das Betasten zielt auf das Erkennen der Form, der Bewegung, der Konsistenz und der Oberfläche des Objekts; das Taktile erfasst solche Empfindungen wie Druck, Temperatur und Vibration.

¹⁰⁶ Diese Unterscheidung wird durch neuere neuro- und psychophysiologische Forschung bestätigt und findet ebenfalls Erwähnung in den Ausführungen zum sensomotorischen und somatosensorischen System (vgl. Riedel 2012: 82).

der Bewusstseinsprozesse beteiligt¹⁰⁷, er dient als direkter Vermittler zwischen den physikalischen Eigenschaften der äußeren Welt und der physikalischen Beschaffenheit des eigenen Körpers. Diese Kontaktherstellung ist die immanente Eigenschaft lebendiger Organismen (vgl. Grunewald 2012: 96-97): Man kann nicht nicht berühren. Dabei ist der Tastsinn, entgegen der traditionellen Einteilung der Sinne vor Aristoteles¹⁰⁸, nicht ausschließlich als ein Nahsinn aufzufassen: Die kleinsten Reizamplituden eines Vibrationsalarms eines sich direkt an der Haut befindenden Geräts werden genauso aufmerksam wahrgenommen, wie auch beispielsweise geotektonische Vibrationsereignisse (vgl. Grunewald 2012: 104).

Der Tastsinn ist der ursprünglichste, noch pränatal konstruierte Sinn, der unentbehrlich für das Verständnis der Welt ist¹⁰⁹ (vgl. Imata 2008:354). Die Tiefenpsychologie bezeichnet sogar das Ur-Ich als ein „Haut-Ich“ (vgl. Diaconu 2005: 69; Anzieu 1992: 302). Der Tastsinn bildet eine Grundlage, auf der die Eindrücke aller Sinne verbunden werden können (vgl. Hasse 2005: 65). Die besondere Rolle des Tastsinns spiegelt sich auch darin, dass es kein spezifisches, punktuell Tastorgan gibt, während die Wahrnehmung der auditiven, visuellen und olfaktorischen Signale sich durch solche Organe vollzieht. Jedes andere Sinnessystem kann von der Geburt an oder im Laufe des Lebens seine Leistung verringern oder sogar komplett abhanden kommen, es ist aber nicht möglich, die Funktionsweise des Tastsinns einzubüßen, ohne zu sterben. Es gibt nicht einmal einen Namen für einen solchen Ausfall. Somit steht der Tastsinn für den gelebten Leib¹¹⁰ und seine Stellung in der Welt und seine Grenzen. Er bildet die Grundlage jeder Gemeinschaft, auch wenn Körperkontakt kulturell sehr unterschiedlich kodiert ist¹¹¹. Der Tastsinn, als haptisches Greifen und taktiles Spüren, ist ein

¹⁰⁷ Paul Dourish (2001:18) spricht von der embodied interaction, die nicht alleine durch die physikalische Anwesenheit oder das Vorhandensein des Körpers gekennzeichnet ist, sondern einen partizipativen Charakter aufweist: Die Sinneswahrnehmungen, die in die Welt eingebettet sind, prägen maßgeblich den Verstand und das Bewusstsein und bilden die Grundlage für die Handlungen in der Welt sowie für das Wissen über die Welt und deren Deutung (vgl. auch Maturana 1980). Die These widerspricht der traditionsreichen Annahme, der Körper wäre ein Störfaktor der Erkenntnis (vgl. Quinn 2000: 40).

¹⁰⁸ die Fernsinne sind demnach der Gesichts- und Gehörsinn; die Nahsinne: der Tastsinn und der Geschmackssinn; der Geruchssinn hat eine Mittelstelle.

¹⁰⁹ Piaget ging in seinen Studien zur kognitiven Entwicklung der Säuglinge sogar davon aus, dass die sensomotorische Intelligenz sich noch vor dem Bewusstsein und der Symbolbildung entwickelt und sprach von einem „Aktions-Ich“.

¹¹⁰ Im Leib vollzieht sich die Einheit von Körper und Bewusstsein; er ist die Grundlage der Existenz und die Fundierung in der Welt: „mein Leib ist nicht einfach ein Gegenstand unter all den Gegenständen, ein Komplex von Sinnesqualitäten unter anderen, er ist ein für alle anderen Gegenstände empfindlicher Gegenstand, der allen Tönen ihre Resonanz gibt, mit allen Farben mitschwingt und allen Worten durch die Art und Weise, in der er sie aufnimmt, ihre ursprüngliche Bedeutung verleiht“ (Merleau-Ponty 1955: 276).

¹¹¹ Schon im Barock galt der Tastsinn als der Sinn der Intimität (vgl. Bethien 1999: 26), der aber als einziger eine Kollektiverfahrung ausschließt. Dass in der High-Tech-Gesellschaft ausgerechnet die haptisch-taktilen

Treffpunkt von Aktivität¹¹² und Passivität, ein Modus der Produktion und Rezeption sowie der Kommunikation und Absorption zugleich (vgl. Largier 2008: 44). Das Besondere am Tastsinn ist seine Unmittelbarkeit; zu Tasten heißt gleichzeitig zu erfahren, aber auch Grenzen zu ziehen¹¹³, er ermöglicht das Begreifen der Welt im Sinne des Verstehens (vgl. Dolar 2008: 60). Die Gesellschaft beginnt mit dem Verbot „Fass nicht an“ (vgl. Dolar 2008: 61 sich beziehend auf Freud), das wiederum die Faszination, die das Betasten auslöst, erklärt¹¹⁴. Er impliziert auch eine ganz besondere Beziehung zu seinem Objekt: Es ist nicht möglich zu berühren, ohne berührt zu werden; er ist bidirektional und chiasmatisch¹¹⁵. Der Tastsinn ist der erste Sinn, der entwickelt wird und ein Mittel der Welterkundung und deren Manipulation (vgl. Ackermann et al. 2010: 1712). Er kann als ein ontologisches Gerüst für die intra- und interpersonelle Interaktion, Konzeptualisierung und Wissensformung dienen. Die sensorischen Erfahrungen vereinfachen und unterstützen das Lernen, die Etablierung sozialer Beziehungen und können als Marketing-Instrumente eingesetzt werden, die den „Psychological Ownership Effect“¹¹⁶ hervorbringen sollen (vgl. Brasel, Gips 2013: 227). Die psychologische Forschung bestätigt die so genannte *grounded cognition*, die auf der taktilen Perzeption basiert und sich mit dem Begriff *verkörpert* beschreiben lässt: „Accounts of grounded cognition focus on roles of the body in cognition, based on widespread findings that bodily states can cause cognitive states and be effects of them“ (Barsalou 2008: 618, vgl. auch Fischer, Zwaan 2008: 844). Das Verlangen nach der Berührung und Exploration der Welt durch den Tastsinn ist eine immanente Eigenschaft der menschlichen Existenz (vgl. Révész 1958: 10). Dass die Hand, obwohl sich der Tastsinn auf kein explizites ausführendes Organ begrenzt, dabei eine tragende Rolle spielt, scheint offensichtlich (vgl. Katz 1989: 266,

Interfaces immer populärer sind, kann also als ein Zeichen der Sehnsucht nach Nähe und Zugehörigkeit gedeutet werden.

¹¹² In dieser Eigenschaft ist er einzigartig unter den Sinnen (vgl. Çakir 1996: 268).

¹¹³ Es gibt unterschiedliche Konzepte der Grenzen zwischen der Welt und dem Subjekt und seinem Körper: In seinem Spätwerk entwickelt Merleau-Ponty das Konzept von *chair*, dem Fleisch, in dem sich der Körper und die Welt treffen, dessen Hauptcharakteristikum die Unmöglichkeit der Grenzziehung ist, da der Körper sich hinein in die Welt erstreckt und die Welt in den Körper hinein. Damit legt er einen Entwurf für das Berühren jenseits des Subjekt-Objekt-Schemas vor. Dolar (2008: 70) wiederum entwickelt ein Konzept, in dem sich der Körper und die Welt in einem Ding treffen („the body and the world intersect in the object“). Konzepte der Virtuellen Realität hingegen bauen auf der Annahme über den Willen zur Verschmelzung mit dem Fremden auf (vgl. Curtis 2008). Im Gegensatz dazu gehe ich von dem Bestehen der Grenze zwischen dem Subjekt und den Dingen und gleichzeitig von der Verwischung der Subjekt-Objekt-Kategorisierung aus. Diese Verwischung kann eine Störung des Selbstverhältnisses einleiten, da wir letzten Endes in der Relation von Subjekt und Objekt ein Verhältnis zu uns selbst entwickeln (vgl. Luckner 2007: 44 sich auf Hegel beziehend).

¹¹⁴ Das Berührungsverbot bildet die Sphäre des Heiligen („Noli me tangere!“) oder die Aura der Objekte, die dem Gebrauch entzogen sind (vgl. Böhme 1998: 215).

¹¹⁵ Nach Merleau-Ponty gleichzeitig passiv und aktiv, somit ambig. David Katz (1989 [1925]) bezeichnete diese Eigenschaft des Tastsinn als Bipolarität und Autoreflexivität des Tastsinns.

¹¹⁶ Durch das Anfassen von Gegenständen wird ein emotionales Verhältnis zu ihnen aufgebaut und das Gefühl des Besitzes hervorgerufen.

Coover et al. 2006: 1684). Extrem sensibel, insbesondere in den Fingerspitzen, ist die Hand ein Sinnesorgan (Tasten, Greifen, Fühlen) und ein Handlungsorgan- des Fassens und Manipulierens¹¹⁷. Das Begreifen ist eine Funktion des Hautsinnes, der Hand, ein Fundament der Wahrnehmung der Umwelt (vgl. Handwerker 1996: 34). Dabei führt nach Palágyi (1925) die aktive Bewegung zur Vertiefung der Selbstwahrnehmung, sowie zur Erlangung von Bewusstsein und Wissen (Gehlen, Serres), die die visuellen Eindrücke nicht nur ergänzen, sondern eine Wahrnehmungsgrundlage für sie bilden (vgl. Diaconu 2005: 465). Die Kombination der Eindrücke des Tastsinns mit denjenigen der anderen Sinne intensiviert das Erlebte. Die Psychologie stellt sogar fest, dass das durch den Tastsinn erworbene Wissen überzeugender ist, als das durch andere Sinne erworbene (vgl. Révész 1958: 23). In der Aktivität der Hand liegt der Sinn des tastbaren Findens von Räumen, der Sinn der Geographie, der den Weg zur Information eröffnet (vgl. Serres 1994: 22 und 108), die verlässlicher ist, als die visuelle Empfindung: „Die Augen mögen uns täuschen und der Gesichtssinn konstruiert sein, doch der Tastsinn (...), liefert uns ein zuverlässiges Abbild der Wirklichkeit. Sie betrachten den Tisch und räumen vielleicht ein, dass das was Sie sehen, Ihr Konstrukt ist. Doch dann zerstreuen sie alle Zweifel, indem Sie einfach auf den Tisch schlagen. Damit ist die Frage Ihrer Meinung nach entschieden, denn der Schlag hat doch einen direkten und keinen konstruierten Kontakt hergestellt“ (Hoffmann 2003: 22)¹¹⁸. Die haptischen Erlebnisse lenken die Aufmerksamkeit, deren Rolle es ist, die Reizmerkmale zu einer sinnvollen Gestalt zu integrieren, die Informationsverarbeitung zu regulieren und die Verhaltensanpassung zu steuern (vgl. Pritzel et al. 2003: 457). Das Haptische ist in den kognitiven Modellen der Mensch-Maschine-Kommunikation ein Modus der Wahrnehmung und eine Aktivität des Lernens durch die Erkundung der Welt (vgl. Noë 2004: 261). Die Welt erschließt sich durch Greifen, einen aktiven, handelnden Zugriff eines Subjekts, das sich die Welt selbstständig aneignet (vgl. Schelhowe 2012: 253). Das Betasten und Greifen nach einem Interface als Werkzeug des Denkens sollte also im Begreifen-Verstehen¹¹⁹ und der Einsatz der Technik die menschlichen Fähigkeiten nicht nur begleiten, sondern vertiefen und intensivieren. Das aktive Betasten der Geräte soll als eine Form der Technologie des Selbst

¹¹⁷ Zugegebenermaßen begrenzt sich die kulturwissenschaftliche Analyse des Tastsinns fast ausschließlich auf die greifende Hand (vgl. Pasewalck 2002: 108). Ganz anders in den Naturwissenschaften: Hier hat sich, aus methodischen Gründen, eine breit angelegte Forschung der taktilen Empfindung entwickelt (vgl. Grunwald 2012: 41).

¹¹⁸ Selbstverständlich wird diese Annahme durch die These über die fehlende Authentizität, Täuschung der Unmittelbarkeit Uneinheitlichkeit, Unebenheit und Undeutlichkeit des Tastsinns konterkariert, wie z.B. bei Largier (2008).

¹¹⁹ Dieser Ansatz wird in der Praxis von Apple verwendet: “when people directly manipulate onscreen objects instead of using separate controls to manipulate them, they’re more engaged with their task and it’s easier for them to understand the results of their actions”.

fungieren. Das Hantieren mit einem haptischen Interface schafft jedoch nur die Illusion eines emanzipierten, handlungsfähigen Subjekts, da sich in der Interaktion jedoch mehr formen lässt, als dass es sie selbst gestalten kann.

Die Taktilität, das Berührt-Werden, hat eine affektive Komponente¹²⁰ und spielt ebenfalls eine Rolle in der sozialen Interaktion und Kommunikation, auch wenn sie in der Forschung bisher eher vernachlässigt wurde. Edith Wyschogrod (1991: 193) fordert eine Aufwertung des Taktilen und ein Verständnis von Taktilität, das sich nicht nur auf die Kinästhetik oder die bloße Reaktion auf externe Reize begrenzt: „The meaning of tactility has however been hidden both in the classical philosophical tradition, which forces touch into conformity with general theory of sensation, and in the physiological reductionism of contemporary psychology, which interprets tactility as the complex interactions among afferent receptors and kinaesthetic acts. If we are to recover the meaning of tactility we must search in familiar analyses of sensibility for the trace, for the break with the conventional schematization of tactility as species of the genus sensation.” Im Kontext der Wearables bedeutet die Taktilität eine Übersetzung der Erfahrungen der physikalischen Welt in sensorische Zeichen des Mediums, die sich in ihrem Code vollziehen und die sich auf das Sensorische, Sensuelle und Kognitive diskret auswirken (vgl. Mark 2012: 135). Dies wird erreicht durch die materielle Metapher der taktilen und haptischen Erfahrung (vgl. Hadler, Irrgang 2015: 10): Nun macht das Benutzen von haptischen Interfaces möglich, die Ferne zu berühren und aus der Ferne berührt zu werden so wie es Apple mit dem Digital Touch¹²¹ verspricht. Durch diese digital-sensorischen Metaphern wird soziale Interaktion trotz Entfernung scheinbar körperlich erlebbar, der Körper um die Materialität des technischen Netzwerks scheinbar verlängert, das Tasten an sich wird technologisiert. Gleichzeitig erfolgt aber ein Verlust der Direktheit durch die Simulacra: Das vermeintlich nahe Ferne steuert auf sich die Aufmerksamkeit, die dem tatsächlich Nahem nicht mehr zukommt¹²². Das taktile Betastet-Werden ist eine Form der Anrufung und ein Zeichen der stetigen Verfügbarkeit und Verletzlichkeit. Es zwingt zum *instant sense-making*, dem augenblicklichen Eingehen auf die Metapher und der augenblicklichen Bedeutungsfindung für die Metapher: Steht das Vibrationssignal für einen verpassten Anruf, eine Nachricht oder ist es die Aufforderung zu mehr Bewegung – um es

¹²⁰ Auch semantisch gibt es eine Verbindung zu den seelischen Empfindungen (z.B.: sich ergriffen fühlen).

¹²¹ support.apple.com/en-gb/ht204833 abgerufen am 28.09.2017.

¹²² Man denke an das inzwischen gängige Bild von Fahrgästen, die so vertieft mit ihren Smartphones agieren, dass sie die anderen Menschen gar nicht wahrnehmen.

herauszufinden muss sich das Subjekt der Logik des Mediums fügen und seine Aufmerksamkeit darauf lenken¹²³.

4.3.2. Philosophische Zugänge zum Tastsinn

Die philosophische Auffassung der Sinne hat die Konzepte der Körperlichkeit über Jahrhunderte geprägt und als fehlbar und unzuverlässig interpretiert. In der philosophischen Tradition wurde der Tastsinn sehr widersprüchlich eingeordnet: Über die Jahrhunderte wurde ihm abwechselnd eine niedere oder eine hervorgehobene Rolle zugeschrieben. So platziert ihn Aristoteles in seiner Hierarchie der Sinne, die er in der Abhandlung „De anima“¹²⁴ vorgelegt hat, hinter dem Seh-, Hör-, Geruchs- und Geschmacksinn; in dieser Eigenschaft soll er jedoch im Menschen die höchste Entwicklungsform erreicht haben und ihn so zum klügsten lebenden Wesen machen. In der biblischen Tradition steht der Tastsinn, vermischt mit dem Gesichtssinn¹²⁵, für die Verifikation, Wahrhaftigkeit, Solidität und das Wissen. Für Thomas von Aquin, der sich in seiner Wahrnehmungstheorie¹²⁶ prinzipiell auf Aristoteles und Augustinus bezog, bildet der Tastsinn, der eine materielle und eine spirituelle Eigenschaft besitzt, die Grundlage der Wahrnehmung, ohne die andere Sinne erst mal gar nicht funktionieren könnten und spielt sogar eine zentrale Rolle für das Überleben in der Welt. Alle Sinne funktionierten nach dem Modell des Berührens; der Moment der Berührung und der Tastsinn als sein Medium modifizieren die Seele und das Leben. Eine optimale kognitive Leistung ist für Thomas von Aquin durch die optimale Leistung des Tastsinns vorausgesetzt: „Therefore the finer one’s sense of touch, the better, strictly speaking, is one’s sensitive nature as a whole, and consequently the higher one’s intellectual capacity. For a fine sensitivity is a

¹²³ Nicht zu übersehen ist, dass das taktile Signal des Mediums dem Subjekt eine haptische, aber vor allem eine visuelle (auf den Bildschirm blicken) Reaktion abverlangt.

¹²⁴ Einem Werk, das eher über die *corpore* spricht und der sinnlichen Erfahrung jeglichen Wissensgewinn abspricht. Der Tastsinn wird hier als ein Primärsinn betrachtet, ohne den keine anderen Wahrnehmungsformen möglich seien.

¹²⁵ Beispielsweise die Perikope über den ungläubigen Thomas, der die Erscheinung des auferstandenen Jesu durch Sehen und Anfassen verifizieren sollte: "Reiche deinen Finger hierher und siehe meine Hände, und reiche deine Hand her und lege sie mir in die Seite, und sei nicht ungläubig, sondern gläubig." (Joh. 20, 27).

Bemerkenswert ist dabei, dass Thomas mit dem Finger sehen soll.

Zugegebenermaßen ist die Notwendigkeit des Rekurrerens auf die sinnliche Wahrnehmung in Fragen des Glaubens eher pejorativ (für den, der sinnlich erfahren muss, um zu glauben) auszulegen. Jedoch ist der Tastsinn in der kirchlichen Tradition die Grundlage einiger Rituale, wie der Segen oder das Abendmahl. Er ist dabei nützlich als ein Mittel der Kontrolle, die sich im Bereich des Nichtsprachlichen vollzieht (vgl. Hasse 2005: 68). Im außerkirchlichen Kontext wurde die Berührung seit dem Mittelalter, da sie mit der Sexualität in Verbindung gesetzt wurde, mit Argwohn betrachtet. Im Protestantismus des 17. Jahrhunderts wurde der Tastsinn gar als sündhaft eingeordnet (vgl. Shilling, Mellor 1997: 9).

¹²⁶ Eine ausführliche Darstellung der Wahrnehmungsphilosophie von Thomas bietet Tellkamp (1999).

disposition to a fine intelligence" (zitiert in Jütte 2008: 6). Die spirituelle Berührung, als ein Element der materielosen Perzeption, ist immediat und transitiv, sie berührt nicht nur den Körper, sondern vor allem den Geist (vgl. Derrida 2000: 277)¹²⁷.

Die systematische Aufwertung des Tastsinns nimmt ihren Anfang in der Aufklärung und den erkenntnistheoretischen Debatten¹²⁸, im Zuge dessen der Tastsinn zu einem Leitsinn avancierte und in Konkurrenz zum Auge gesetzt wurde. So schreibt Kant: „Dieser Sinn ist auch der einzige von unmittelbarer äußerer Wahrnehmung; eben darum auch der wichtigste und am sichersten belehrende (...). Ohne diesen Organsinn würden wir uns von einer körperlichen Gestalt gar keinen Begriff machen können, auf deren Wahrnehmung also die beiden anderen Sinne der erstern Classe ursprünglich bezogen werden müssen, um Erfahrungserkenntnis zu verschaffen“ (zitiert in Pasewalck 2002: 108). Ähnlich argumentiert, gut 300 Jahre später, de Kerckhove (1993: 167): „Der einzige Sinn, dem wir wirklich vertrauen können, ist der Tastsinn, denn der ist da, wo auch wir wirklich sind“. Die Sensualisten des 18. Jahrhunderts (Berkeley, Condillac, Herder), sprechend in der Terminologie der damaligen Zeit von Gesicht und Gefühl¹²⁹, verweisen darauf, dass sich das Erspürte eindringlich als wahr erweist (vgl. Benthien 1999: 266). Für Herder ist der Tastsinn der ursprüngliche ästhetische Sinn. Er betont auch die Unverfälschtheit und Unmittelbarkeit der Tasterfahrung, die buchstäblich als „Begreifen“ zu verstehen sei: „Denn alle Eigenschaften der Körper, was sind sie, als Beziehungen derselben auf unseren Körper, auf unser Gefühl? Was Undurchdringlichkeit, Härte, Weichheit. Glätte, Form, Gestalt, Rundheit sei? Davon kann mir so wenig mein Auge durch Licht als meine Seele durch selbstständiges Denken einen leibhaften, lebendigen Begriff gegen. Der Vogel, das Pferd, der Fisch hat ihn nicht; der Mensch hat ihn, weil er nebst seiner Vernunft auch die umfassende, tastende Hand hat. (...). Je mehr er Körper als Körper nicht angaffte und beträumte, sondern erfaßte, hatte, besaß, desto lebendiger ist sein Gefühl, es ist, wie auch das Wort sagt, Begriff der Sache.“

Ein bekanntes Beispiel für intensive Auseinandersetzungen mit dem Tastsinn zu dieser Zeit ist das Molyneux-Problem, mit dem sich Locke, Leibniz, de Condillac, Voltaire, Kant, Berkeley und Diderot beschäftigt haben (vgl. Degenaar 1996: 13)¹³⁰. Main de Biran attestiert

¹²⁷ Für Chrétien bedeutet die spirituelle Berührung sogar eine Präsenz ohne Repräsentation: „mais le toucher, dans et depuis sa propre finitude, est précisément déjà ouvert à une présence sans image et sans représentation, à une proximité intime qui jamais ne devient possession, à une exposition nue à l'insaisissable » (zitiert in Derrida 2000 : 280).

¹²⁸ Eine fundierte Analyse dieser Diskussionen liefert Zeuch (2000).

¹²⁹ „Im Gesicht ist Traum, im Gefühl Wahrheit“, „Ich fühle mich! Ich bin!“ zumindest laut Herder.

¹³⁰ Es ging hierbei darum, ob ein Blindgeborener in der Lage wäre, unterschiedliche Gegenstände, ohne sie zu betasten, voneinander zu unterscheiden, sollte er sein Augenlicht zurückerhalten.

den beiden Sinnen ähnliche Qualitäten: „ Dans l'état naturel et dans l'exercice ordinaire de l'organe, les deux fonctions sensitive et motrice (gemeint ist die Beweglichkeit der Augen) se correspondent et s'équilibrent sans se troubler“ (zitiert in Derrida 2000 : 170)¹³¹. Descartes beschäftigt sich in „La Dioptrique“ mit der visuell-haptischen Frage und der Frage, inwiefern der Blindenstock als ein Organ des sechsten Sinnes bezeichnet werden könnte (vgl. Derrida 2000: 162).

In der Philosophiegeschichte der Wahrnehmung und des Wissens spielt der Tastsinn – als Aistheis und Episteme – ansonsten, ganz im Geiste des Geist-Materie- und des Intellektualität-Sinnlichkeit-Dualismus, eine untergeordnete Rolle (vgl. Bergermann 2006: 301). Im ausgehenden 19. und 20. Jahrhundert erlebte er eine erneute Aufwertung und wurde zum Objekt spezialisierter Forschung¹³²: Es wurden die Tast-Rezeptoren in der Haut, den Muskeln Sehnen und Gelenken entdeckt und die Reizaufnahme und -bearbeitung erklärt. Mit den Studien „De tactu“ und „Der Tastsinn und das Gemeingefühl“ von Ernst Henrich Weber gelingt der Ausbruch aus dem traditionellen Sinn-Hierarchie-Denken und die Überwindung des cartesianischen Dualismus sowie die Begründung des Diskurses der Unmittelbarkeit und Ganzheit des Menschen. Für Merleau-Ponty gründete die primordiale Erfahrung auf der Einheit des Gesichts- und Tastsinns, die einzelnen Modalitäten wären nur künstlich durch die Wissenschaft auseinander gerissen¹³³. Die Arbeiten von Walter Benjamin positionieren den Tastsinn als eine medientechnisch bedingte Wahrnehmungsweise (vgl. Pethes 2000: 35 und 53), die aber für die Erkenntnis eine Schlüsselrolle spielt und die Unzulänglichkeiten des Visuellen kompensieren soll: „Die Aufgaben, welche in geschichtlichen Wendezeiten dem

¹³¹ Die Querverbindung aller Sinne wird unter dem Begriff Synästhesie oder Intermodalität aufgefasst - ausführlich dazu Plessner 1980. Die Intermodalität der Sinne wird insbesondere in der neueren psychologischen Forschung postuliert (vgl. Stern 2010) und auch in der Filmanalyse angewendet (vgl. Curtis et al. 2010). Das Ineinandergreifen von Sehen und Tasten wird vor allem in den Bildenden Künsten thematisiert: Neben deren Synthese auch die Neigung, das Taktile ins Visuelle zu Übersetzen oder die Auffassung vom Sehen als Kontakt auf Distanz (vgl. Diaconu 2013:76; Diaconu 2005: 91-154; Husserl (1952); auch Derrida 2000, der einen kritischen Überblick der haptisch-optischen Analyse liefert. Über die Konvergenz des Haptischen und Visuellen haben Deleuze und Guattari in Anlehnung an Bergson (2000 [1934]) geschrieben: „l'ensemble et les parties donnent a l'oeil qui les regarde une fonction qui n'est plus optique mais haptique. C'est une animalité qu'on ne peut savoir sans la toucher en esprit, sans que l'esprit ne devienne un doigt, même à travers l'œil (1980 : 616) oder „haptique est un meilleur mot que tactile, puisqu'il n'oppose pas deux organes de sens mais laisse supposer que l'œil peut lui-même avoir cette fonction qui n'est pas optique“ (1980 : 615). Merleau-Ponty (1955: 126) schreibt der Vision und dem Tastsinn den gleichen Rang zu.

¹³² Der Begriff Haptik wurde in Anlehnung an solche Begriffe wie Optik oder Akustik von dem Berliner Psychologen Max Dessoir geprägt und stellte einen Versuch dar, die funktionale Vielfalt des Tastensinnessystems zu beschreiben und die Interdisziplinarität der Haptikforschung zu etablieren. Die aktuelle, technikorientierte Forschung, insbesondere im Bereich der Informatik, fokussiert primär die Gerätehandlung und unterschiedliche Bereiche der Robotik und technischer Simulation von Tastensinneseindrücken, sowie der Verbesserung der Mensch-Maschine-Kommunikation.

¹³³ „In der primordialen Wahrnehmung gibt es keinerlei Unterschied zwischen Tast- und Gesichtssinn. Erst die Wissenschaft vom menschlichen Körper bringt uns später bei, zwischen unseren Sinnen zu unterscheiden“ (Merleau-Ponty 1994 [1948]: 46).

menschlichen Wahrnehmungsapparat gestellt werden, sind auf dem Wege der bloßen Optik, also der bloßen Kontemplation gar nicht zu lösen.“ Benjamin (2012 [1935]: 505). Benjamin thematisierte ebenfalls die taktilen Eigenschaften der Kunstwerke und des Films, dessen ablenkendes Element er als ein taktil verstand, sowie die Taktilität des Sehvermögens als Treffen von Auge und Bild ohne Distanz, jedoch jenseits der organischen Qualität des Berührens (vgl. Benjamin 2012 [1936]: 243).

Der Begriff der Taktilität wurde anlässlich des Theoretisierens des Fernsehens von Marshall McLuhan wieder ins Gespräch gebracht. Das Medium Fernsehen ruft nach McLuhan das Bedürfnis nach dem Tasten und Telepräsenz und bringt das Versprechen der Aufhebung der Entfernung mit sich. Nach McLuhan sind die Medien als Ausweitungen des menschlichen Körpers und seiner Fähigkeiten zu verstehen (vgl. McLuhan 2012: 41)¹³⁴. Die Medien sind kulturell bedingte Vermittlungsinstanzen, die sowohl im Inneren (Körper) und im Äußeren (Gesellschaft) ihre Wirkung zeigen und die Wahrnehmung der Welt und somit die Handlungen in der Welt maßgeblich prägen, wobei das lange mit der Vernunft gleichgesetzte Visuelle nicht mehr die sinnliche quasi Alleinherrschaft ausübt. Der Tastsinn garantiert, wirklich „dabei“ zu sein, er verlangt nach Teilnahme und Einbindung (vgl. McLuhan 2012: 125). McLuhan versteht den Tastsinn als den Sinn aller Sinne, der als Grundlage für die Zusammenführung der Wahrnehmungen aller Sinne fungiert und zu ihrem Ausgleich beiträgt (vgl. McLuhan 1997: 78). Die Hand und die Finger sind bei McLuhan das ausführende Organ des Tastsinns und so avancieren sie auch zu Organen der Erfahrung und Erkundung der Welt¹³⁵. Ohne die haptischen Erfahrungen ist die Erkenntnis nicht möglich: „our very word ‘grasp’ or ‘apprehension’ points to the process of getting at one thing through another, of handling and sensing many facets at a time through more than one sense at time. It begins to be evident that ‘touch’ is not skin but the interplay of senses” (McLuhan 1997: 60). Die Rolle der Hand, der Finger und die des Tastsinns sind schon im Wort „digital“ enthalten¹³⁶. Im

¹³⁴ Die These der Extension der menschlichen Organe blickt auf eine lange Tradition zurück: So ging Ernst Kapp in seinen „Grundlinien einer Philosophie der Technik“ bereits 1877 von der Verlängerung, Verstärkung und Verschärfung leiblicher Organe durch die Technik aus. In seinem Konzept geht er davon aus, dass der Mensch seine Organfunktionen und Organformen in die Technik hinein projiziert, wodurch er sich wiedererkennen und sich einen Begriff von sich selbst machen kann (vgl. Recki 2013: 375). Dabei ist schlechte Technik diejenige, die die natürlichen Funktionen zu ersetzen versucht; gute Technik hingegen ist diejenige, die die Möglichkeiten des Menschen erweitert (vgl. Luckner 2007: 25). Im Jahre 1900 hielt Otto Wiener an der Universität Leipzig seine Antrittsvorlesung „Die Erweiterung der Sinne“.

¹³⁵ Vilém Flusser (1973) entwickelte sogar eine Vision des Menschen, der nur seine Fingerspitzen braucht – um auf Tastaturen zu drücken und Maschinen zu betätigen.

¹³⁶ Digitus=Finger; in seiner Interpretation von Aristoteles stellt Heidegger einen ursprünglichen Zusammenhang zwischen der Zahl und der Konstitution des Seienden (vgl. Heidegger zitiert in Eldred 2009: 10). Für Aristoteles sind Zahlen ein abstraktes, ortloses und diskretes Destillat des physischen Wesens, für Nietzsche verband sich die Erkenntnis mit dem „Reich, wo gezählt, gewogen, gemessen werden kann, auf die Quantität“ (zitiert in Ernst

Mittelalter war digital alles, was sich mit den einzelnen Fingern abzählen ließ. Heute beruht das numerische, digitale Coding auf der Rechenkapazität, die das maschinelle Berechnen von Zahlen und Algorithmen, sowie das Speichern, Übertragen und Verarbeiten von Daten ermöglicht (vgl. Schröter 2004: 286). Die Zahl ist für den Menschen „an extension and separation of our most intimate and interrelating activity, our sense of touch“ (McLuhan 1997: 107), die Berührung ist weit mehr als nur der Kontakt der Haut mit einem Objekt, sie ist die Voraussetzung für das Fortleben dieses Objekts im Bewusstsein - die Perzeption wird gespeichert (McLuhan 1997: 384).

Nur sehr langsam wurde der Tastsinn in der allgemeinen Philosophie als eine Modalität der Weltaneignung anerkannt; umso effektiver ist die technische Umsetzung dieser Modalität und die Einbindung der psycho-physiologischen Eigenschaften des Tastsinnes in das Überwachungs- und Kontrollregime, das dadurch eine unmittelbare Komponente gewinnt. Mit dem Aufstieg der Wearables wird das Tasten zu einer primordialen Technologie der Wissensaneignung und scheinbarer Emanzipation einerseits, andererseits wird es zum Signum der Technologie der Macht, die umso intensiver und diskreter subjektformend wirkt. Der handelnden Hand steht ein Medium gegenüber, das jede an ihm vollbrachte Bewegung protokolliert, quantifiziert und sogar monetarisiert. Die haptische Individualität kann als Identifikationsmerkmal dienen: Mit welcher Kraft man die Tasten drückt, wie schnell getippt wird genauso wie die Mausbewegungen verraten, wie lang und wie beweglich der Unterarm der bedienenden Person ist. Das Scrollen und Wischen auf dem Scroll- und Mousepad liefern Informationen über die Schnelligkeit und Geschicklichkeit der Bewegung. Des Weiteren ist es möglich festzustellen, ob das Gerät einhändig bedient wird und wie beweglich der Daumen ist (vgl. Wolfanger 2017: 32) – es handelt sich dabei um sehr feine und intime Daten, die kaum gefälscht oder verfälscht werden können. Die Firma BioCatch¹³⁷ hat insgesamt 600 Faktoren identifiziert, die zur Berechnung der haptischen Identität bei dem Bedienen beispielsweise einer Online-Bankig-Plattform notwendig sind; 20-30 davon definieren die Person eindeutig. Parallel werden die kognitiven Leistungen berücksichtigt: Wie lange verbleibt man auf der Seite, welche Inhalte werden in welcher Reihenfolge üblicherweise angesehen. Dies bietet die Möglichkeit eines verhaltensbiometrischen Profils und einer eindeutigen Identifikation der bedienenden Person. So wird das Haptische in Verbindung mit Sicherheit gebracht,

2008: 122). Der Gedanke, dass die Zahl die Essenz und Erklärung der Welt sein könnte, hat eine lange Tradition, die weit hinaus die digitale Ära reicht.

¹³⁷ Vgl. www.biocatch.com abgerufen am 28.09.2017.

tatsächlich dient es aber der Wissensgenerierung über das handelnde Subjekt, das zu einem prozessualen Subjekt in Bewegung wird.

Die Direktheit, scheinbare Unverfälschtheit und die Affektivität machen aus dem Tastsinn ein wirkungsvolles Instrument der seduktiven Macht. Die Digitalität der Wearables scheint für die handelnde Hand gemacht zu sein, letzten Endes ist es aber sie – als ein Handwerk und Emanation des Codes – die über den Handlungsspielraum entscheidet: Die Erweiterung des visuellen Überwachungsmechanismus durch die Haptik verstärkt seine Macht, die sich auf die Wahrnehmung und das Bewusstsein erstreckt und so sicherstellt, dass das Erlebte im Subjekt seine vorprogrammierte Wirkung entfaltet. Dieser Effekt wird ebenfalls durch die der Haptik immanente affektive Ansprache hervorgerufen, die das User-Subjekt in den Bann der endlosen Feedback-Schleife zieht und seine Lust an der Interaktion mit dem Medium und der Überwachung seiner selbst und der Anderen schürt.

4.4. Affektivität

In diesem Abschnitt werde ich mich mit den affektiven Aspekten des Überwachungsregimes befassen, das nicht nur sensorisch, sondern auch emotional berührt. „Affective Haptics“¹³⁸ verwickeln Gefühle und Affekte, die ein integraler Teil der Wahrnehmung sind, in eine maschinell gesteuerte Interaktion, wodurch diese intensiviert wird. Es entsteht eine emotionale Bindung an das betastete-betastende Medium, das als affektfreier Träger der Affekte fungiert, diese hervorrufen und formen kann um einerseits die Beständigkeit und Kontinuität der Interaktion zu sichern, andererseits um die Macht der Überwachung ins Innere der Subjekte zu transportieren und so sein Denken und seine Wahrnehmung zu prägen. Das Zusammenspiel der visuellen und haptischen Elemente ermöglicht eine gleichzeitige transmodale Ansprache des Kognitiven und Affektiven¹³⁹, wodurch die Art und Weise, wie die Subjekte sich und die Welt begreifen, moduliert wird. Der Sinn der affektiven Technik besteht darin, Subjekte dazu zu bewegen, Handlungen zu unternehmen. Die Aufforderung zur Aktion ist keineswegs ein Selbstzweck, sondern gilt der Stimulierung und Intensivierung der Datenproduktion. Ob man durch eine den eigenen Gesundheitszustand betreffende Nachricht berührt wird, oder eine, die sich auf die Nächsten bezieht: Im affektiven Moment entscheidet

¹³⁸ Unter diesem Begriff ist auch ein aufkommender Forschungszweig zu verstehen, der sich mit Systemen und Geräten beschäftigt, die bei den Usern emotionale Zustände hervorrufen, beeinflussen und intensivieren können.

¹³⁹ Auf deren Verflechtung hat Damasio (2012) hingewiesen, indem er 2 Kategorien von Emotionen unterscheidet: Die erste impliziert Emotionen, die direkt durch die Stimuli der Außenwelt hervorgerufen werden, die Zweite bezieht sich auf Emotionen, die alleine durch einen Gedanken initiiert werden können.

man, was zu tun ist¹⁴⁰; die Handlung vollzieht sich durch die Technik, die alles protokolliert. Die Technik übernimmt die S(t)imulation der Gefühle, insbesondere des Glücks und der Zufriedenheit und gibt (präventive) Alarmzeichen, sie ist „touching the personal“ (Mackley, Karpovich 2012: 132), weil die Affekte und Gefühle, die sie vermittelt, auf sie übertragen werden. Durch die affektiven Elemente soll die vermeintliche Erweiterung des Körpers auf einer zusätzlichen Ebene vollbracht werden – die des Fühlens und Denkens. Das Wearable wird zu einer vermeintlichen affektiven Extension des Selbst, die sich nicht nur durch den Überwachungsmodus, sondern ebenso durch den Modus des Zusammenseins und des Dabeiseins kennzeichnet. Es geht dabei nicht um Medien, die fühlen können oder darum, ob Maschinen menschliche Affekte überhaupt nachahmen oder erkennen können¹⁴¹, sondern darum, dass sie durch ihre Beschaffenheit Affekte auslösen, die zu einer (vorprogrammierten, bevorzugten, aber nicht zwingend stattfindenden) Handlung verleiten¹⁴² und darum wie die affektiven Strategien eingesetzt werden, um gewünschte Ergebnisse und Reaktionen zu erreichen; wie die menschliche Veranlagung, Affekten zu gehorchen und sich auf sie verlassen, ausgenutzt und zum Element der affektiven Strategie der Kontrolle und datentechnischer Ausbeutung wird.

Gefühle und Affekte spielen eine wichtige Rolle in kognitiven Prozessen; sie fungieren als Motivationsfaktoren, beeinflussen die Kreativität und verknüpfen sich mit der Werthaftigkeit der Objekte, Situationen oder Ereignisse (vgl. Kühn 2008: 85). Entgegen der populären Annahme, dass Affektivität eng mit irrationalen Benehmen verbunden sei, unterstützt unsere Emotionalität die rationale Entscheidungsfindung sowie die Qualität der Interaktion und Kommunikation (vgl. Picard 1997: 2), deren Intensität und Eindringlichkeit sie maßgeblich amplifizieren kann. Die Kognitionsforschung belegt, dass die Dichotomie Denken-Fühlen, zumindest teilweise, hinfällig ist (vgl. Damasio 2012: 301) und emotionale Intelligenz, insbesondere die Empathie – das Einfühlungsvermögen – ein genauso wichtiger Faktor, wie der traditionelle Intelligenzquotient ist (vgl. Goleman 2015: 264). Diese Faktoren begründen den Einzug der Affekte in die quantifizierte Welt der Wearables: Ihre Rolle besteht darin, den User zur Interaktion mit dem Medium zu motivieren und seine Emotionalität in die effizienzorientierte Rationalität des Mediums umzuwandeln. Die Affekte befeuern die Lust

¹⁴⁰ Somit ist ein Affekt ein *movens motum*, es ist aktiv und passiv zugleich: Es wird passiv "erlitten" und löst aktive Handlung und Bewegung aus (vgl. Newmark 2008: 21).

¹⁴¹ Mehr zu diesen Konzepten siehe Kaliouby, Ribinson (2004), Conati (2002), Picard (1998), Ekman (1992).

¹⁴² Phänomenologisch argumentierend müsste sogar gesagt werden, dass selbst die Affekte primär nicht im Subjekt zu finden sind, sondern in der Art und Weise, wie sich ihm die Welt zeigt. So gesehen wäre in der affektiven Mensch-Maschine-Interaktion nicht nur eine Architektur der potenziellen Handlung inbegriffen, sondern ebenfalls der Affekt an sich.

am Beobachten des Selbst und der Anderen. Der fremdvollzogenen Selbstbeobachtung des Trackings wohnen Elemente einer affektiven Ansprache inne: „Übernimm Verantwortung“, „Entdecke die Vorteile“, „Sei besser“¹⁴³. Der Vergleich mit Anderen vollzieht sich nicht als bloßer Abgleich von Daten, sondern ist ein emotionalisierter Wettbewerb. Die hinter dieser Ansprache verborgene neoliberale Ethik schürt die latente Unsicherheit und begründet die Notwendigkeit der Arbeit am Selbst. Die Sorge um sich, auch wenn sie im Endeffekt nur fremdvollzogen ist¹⁴⁴, ist immer ein affektiver Zustand, der nicht nur die messbare Biologie des Körpers betrifft, sondern ebenfalls das angestrebte Wohlgefühl und das mit dem Streben verbundene Unbehagen, wenn Ziele verfehlt oder immer neue ausformuliert werden. Wie der Kapitalismus schon immer affektiv war (vgl. Berlant 2008: 4; Featherstone 2007: 83), ist ebenfalls der neoliberalen Ethik, mit ihren mannigfaltigen Facetten und dem Drang nach ständiger Wiedererfindung, eine affektive Komponente nicht abzusprechen; ohne die affektive Qualität ist ihre Artikulation, Proliferation, Zirkulation kaum denkbar. Sie bedient sich der Affekte und ihrer seduktiven, unwiderstehlichen Macht um paradoxerweise eine rational denkende Subjektivität hervorzubringen. Das omnipräsente Risiko und die Wettbewerbslogik schaffen eine charakteristische Atmosphäre¹⁴⁵ (vgl. Anderson 2015: 2) mit widersprüchlichen Stimmungen¹⁴⁶ der Unsicherheit, Angst aber auch der Hoffnung, der Freude an der Selbstmitteilung, am Spiel und am Vergleich mit Anderen und ebnen den Weg für den neoliberalen „Common-Sense“ und die neoliberale Aktualisierung der affektiven, kollektiven, aber doch individualisierenden Gegenwart (vgl. Hall 1988: 442). In einer Apple-Watch-Werbung¹⁴⁷ heißt es dementsprechend einerseits: „Die Freiheit ruft (...) Jetzt hast du

¹⁴³ www.fitbit.com abgerufen am 01.10.2017.

¹⁴⁴ Wie bereits geklärt ist die durch Wearables vollzogene Sorge um sich keine Sorge im Sinne der klassischen Definition von Foucault.

¹⁴⁵ „An atmosphere is not an inert context but a force field in which people find themselves. It is not an effect of other forces but a lived affect or capacity to affect and to be affected that pushes a present into a composition, an expressivity, the sense of potentiality and event“ (Stuart 2010: 8).

¹⁴⁶ Stimmungen nach Heidegger „sind keine Begleiterscheinungen, sondern solches, was im Vorhinein gerade das Miteinandersein bestimmt. Es scheint so, als sei gleichsam je eine Stimmung schon da, wie eine Atmosphäre, in die wir je erst eintauchen und von der wir dann durchstimmt würden“ (zitiert in Ferreira 2002: 142). Im Gegensatz zu den konkreten, gegenstandsbezogenen Affekten, die Ausdruck der fremdbestimmten Alltäglichkeit sind, ergeben sich (in der Heideggerschen Analyse nur negative: Angst und Langeweile) Stimmungen aus der allgemein vorgelagerten Welterfahrung, die eine Form der Ohnmacht, ein „Müssen“ und nicht ein „Können“ ist (vgl. Pocaï 2002: 365), da der Selbstentwurf nur in Bezug auf die Beschaffenheit und die Befindlichkeit in der Welt stattfinden kann. So wirkt die Angst quasi mobilisierend, sie zeigt einen möglichen Modus des Existierens, „der uns mit der Möglichkeit einer eigentlichen Realisation unserer existenziellen Struktur konfrontiert“ (Pocaï 2002: 366) – die Angst bringt mit sich das „Können“, obwohl sie zunächst ein Nichts offenbart, in das die Subjekte entgleiten. In diesem Sinne müssten sich auch positive Seiten in der Idee des Trackings durchblicken lassen: Obwohl sie den marktorientierten Zielsetzungen unterworfen ist, weckt und unterstützt sie das Potenzial der Subjekte. Leider ist dies ein Projekt, das nie abgeschlossen werden kann und nur teilweise bewusst reflektiert wird, ein maschinell vollzogener Automatismus, der im Zeichen der (Selbst)Ausbeutung steht.

¹⁴⁷ www.apple.com/de/apple-watch-series-3/ abgerufen am 02.10.2017.

die Freiheit nur mit deiner Watch unterwegs zu sein“, andererseits: „Bleibe motiviert, indem du deine Freunde anfeuerst. Und sie abhängst“.

Die Überwachung der Anderen, wie die Beispiele von Temptraq oder Tempo zeigen, substituiert direkte Präsenz und erfolgt durch gesteigerte Emotionalisierung des Technikeinsatzes: Man benutzt das Medium aus Sorge um die Anderen, um gleichzeitig die eigene Effizienz zu steigern, aber auch die Situation „unter Kontrolle zu haben“ und Risiken rechtzeitig zu erkennen. Die Überwachung generiert Wissen, das dem Beobachtenden das Gefühl der Sicherheit und Kompetenz verleiht: “I’ve been living away from Gypsy (that is to say, out of my parents’ home) for 10 years now. But when I moved abroad I decided: I need to be able to know as much about my pup as possible, even in my absence. Second-hand reports weren’t enough. So, I decided to strap an activity reader to her and watch the cold, hard data pour in. (...) I know that everyone says they love their dog, but I really love my dog. (...) That’s when I decided that if I couldn’t be around physically for Gypsy’s last months, I would be around digitally. I figured if I couldn’t actually be with her, I would use technology to...“be” with her. So I got a Fitbit for my dog. (...) I’ll have a chart that shows me the moment she gave up, or even the moment she died” (McHugh 2015).

Die affektive Ansprache in und durch die Medien ist kein neues Phänomen: Viele Themen werden in den traditionellen Massenmedien affektiv geframt¹⁴⁸; auch die Politik bedient sich der affektiven Ansprache um die Wähler zu mobilisieren und ihre Meinungen über bestimmte Inhalte zu modellieren (vgl. Cooper, Nisbet 2016: 653; Pappacharissi 2015: 152; Karatzogianni 2012: 36; Hogget, Thomas 2012: 18). Affekte beeinflussen uns darin, wie wir unsere Lebensqualität, Gesundheit und uns selbst sehen. Genauso formen sie die Handlungen, die Aufmerksamkeit und unsere Entscheidungen, wie ebenfalls unseren sozialen Umgang, politische Einstellungen und unseren Umgang mit den Medien, wobei die affektive Beziehung sich nicht nur auf den Inhalt des Medium begrenzt, sondern betrifft ebenfalls das Medium selbst (vgl. Lottridge et al. 2011: 198). Die pragmatischen Anfänge des Computings ließen zuerst nicht erahnen, dass es sich bei den personalisierten und mobilen Geräten irgendwann um Objekte der affektiven Zuneigung handeln könnte. Die affektive Macht der digitalen Medien, insbesondere der Social Media¹⁴⁹, aber auch der kleineren Kommunikationsformen, wie die Emoticons oder Emojis¹⁵⁰, bildet mittlerweile einen etablierten Forschungsschwerpunkt (vgl.

¹⁴⁸ Als Frame wird in der Kommunikationswissenschaft die Einbettung von Inhalten in subjektive Deutungsrahmen verstanden, die oft emotional und normativ besetzt sind.

¹⁴⁹ Die Ökonomie der Social Media ist eine affektive Ökonomie der Aufmerksamkeit; ohne die kontinuierliche Aufmerksamkeit könnten die Social Media praktisch nicht existieren (vgl. Cockayne 2016: 2).

¹⁵⁰ Deren Rolle man auch in der „Humanisierung“ der Technik sehen könnte.

Hillis et al. 2015: 34; Stark, Crawford 2015: 2; Walther, D'Addario 2001: 324) mit einem besonderen Augenmerk auf die Kommodifizierung der User-Daten (vgl. Hardt, Negri 2001: 98). Die emotionale Komponente ist ein wichtiger Bestandteil jeglicher Interaktion (vgl. Zajonc 1980: 151); kein Wunder, dass die affektive Ansprache, neben der obligatorischen Usability, ein beliebtes Mittel vieler Industrien ist: „[I]t has become clear that affectively binding consumers through their own passions and enthusiasms sells more goods. Consumption is itself a series of affective fields and more and more of the industry that investigates consumer wants and desires is given over to identifying possible emotional pressure points. Sensory design and marketing have become key elements” (Thrift 2006: 286). So spielen Zufriedenheit, Freude, Spaß, emotionale Erfüllung der User eine zunehmend wichtige Rolle bei dem Design von Geräten und anderen Produkten (vgl. Hassenzahl 2006: 270). Ubiquitous Computing in Form der Wearables und ubiquitäre Affektivität sind zwei eng miteinander verbundene Phänomene. Das digitale Reich wird nicht nur von der „kalten“ Technik regiert; es wird zunehmend von den Affekten gesteuert: Digitalität wird zum Terrain der affektiven Politik, die die virtuellen und aktuellen Aspekte der Wirklichkeit gleichermaßen anspricht¹⁵¹, die genauso die Vergangenheit wie auch die Gegenwart und Zukunft betrifft¹⁵², die direkt an die Haut herangeführt wird, die manipuliert, die die entfernten Ereignisse und Gefühle erlebbar macht und direkte Reaktion und Interaktion erfordert sowie mit Informationen versorgt¹⁵³. Durch die affektive Ansprache wird unser Verhältnis zu, das Verständnis von und die Beurteilung von Medien beeinflusst, welche wiederum (noch mehr) Affekte produzieren, modulieren, verwalten und übertragen. Wir werden in eine intensive, unendliche Interaktion verwickelt, die unsere Stimmungen, Gedanken, unser Sozialleben sowie unseren Körper betrifft. Die Intensivierung dieser affektiven Interaktion bestimmt die Subjektivierungsformen: Durch affektive Flows werden Subjekte für die gesellschaftliche und ökonomische Einflüsse verfügbar und formbar gemacht (vgl. Massumi 2002: 28)¹⁵⁴. Die Affektivität liegt in der Natur der Wearables – der Geräte, die in der Lage sind, die sichtbaren und unsichtbaren Merkmale der emotionalen und körperlichen Zustände des Users zu erkennen, zu definieren und zu kommunizieren, ohne auf

¹⁵¹ Massumi beschreibt diesen Zusammenhang folgendermaßen: „the simultaneous participation of the virtual in the actual and the actual in the virtual, as one arises from and returns to the other. (...) Affect is the virtual point of view, provided the visual metaphor is used guardedly. (...) Actually existing, structured things live in and through that which escapes them.” (Massumi 2002: 35).

¹⁵² Es ließe sich sogar sagen, dass die immanente Eigenschaft der Affekte das Verlangen nach ihrer zukünftigen Erfüllung ist (vgl. Clough 2012: 23).

¹⁵³ Die Verflechtung der informativen und affektiven Mediation wurde z.B. von Kuntsman (2010) und seinen Ansatz des cybertouch of war thematisiert.

¹⁵⁴ Mit dieser These widerspricht Massumi Frederic Jamesons Annahme, dass in der Postmoderne ein Schwenden von Affekten zu verzeichnen wäre.

sich die Aufmerksamkeit zu ziehen¹⁵⁵; die lernen, den physikalischen und emotionalen Kontext des Geräteträgers zu deuten; die dazu bestimmt sind, direkt an der Haut getragen zu werden, ein Teil des Alltags und des Leben zu werden sowie die menschlichen Fähigkeiten zu unterstützen und vermeintlich zu erweitern.

Es bleibt zu fragen, welche Arten von Subjektivierung welche Arten der Gemeinschaft und des Zusammenseins durch Affekte hervorgebracht werden und was die Implikationendieser Subjektivierungsformen sind sowie wie die Strukturen und die Gefühlsarchitekturen sich im haptisch-affektiven Modus gestalten. Zunächst gilt es zu klären, was Affekte sind und welche Zusammenhänge zwischen dem Affektiven und Kognitiven bestehen und warum die Macht über die Affekte als ein Schlüssel zu der Subjektformung anzusehen ist.

4.4.1. Affekte und ihre philosophische Auslegung

Das Verständnis der Affekte ist wesentlich für das Verständnis von Macht (vgl. Massumi 2010: 55). Etymologisch bezieht sich das Wort „Affekt“ auf die Gemütsverfassung, die Stimmung, einen körperlichen Zustand; „affektiert sein“ bedeutet bewegt sein, in Mitleidenschaft gezogen sein, auf sich einwirken lassen. Die Ursprünge der engen Verflechtung der physikalischen und seelischen Aspekte der Berührung lassen sich, zumindest sprachlich, bis ins 17. Jahrhundert zurückverfolgen: Bis dahin wurde das „Gefühl“ als leibliches Phänomen aufgefasst; auch „Fühlen“ wurde primär als eine Sinneswahrnehmung verstanden (vgl. Böhme 1997: 522). Im Zuge des 17. Jahrhunderts lässt sich eine „Verseelung“ erkennen (vgl. Böhme 1997: 534)¹⁵⁶, die zu einer sprachlichen Verwirrung führte: In den indogermanischen Sprachen gibt es bis heute eine semantische Nähe zwischen dem seelischen Gefühl und dem Tasten (vgl. Benthien 1999: 222): Ob man vom Ergriffen-Sein spricht oder dem Ergreifen eines Gegenstandes, ob etwas *herzberührend* ist oder wenn eine Hand berührt wird, ob man bewegt ist oder etwas im Raum bewegt.

Entgegen der weit verbreiteten These sind Affekte nicht irrational – sie sind hochgradig sinnvoll, im Sinne von Luhmann gar systemrational – und wirken organisierend und

¹⁵⁵ „Affect is integral to human intelligent functioning, and it succeeds best when it does not draw attention to itself“ (Picard 1998: 205). Mit diesem Zitat sei es an die Maxime des Intimate Computing erinnert, das oberste Ziel des Computings wäre die Unsichtbarkeit.

¹⁵⁶ Im Universal-Lexikon aus dem Jahre 1753 werden unter Fühlen, Gefühl keine inneren Emotionen verstanden, sondern die äußerlichen Sinne; in Grimms Wörterbuch aus dem Jahr 1862 wird zwischen einer seelischen und einer körperlichen Form des Fühlens unterschieden (vgl. Benthien 1999: 224).

systematisierend für die soziale Entwicklung (vgl. Ciompi 2013: 26). Für Polanyi sind Affekte ein notwendiger Bestandteil der Denkprozesse und der Wissensformung: „I have shown that into every act of knowing there enters a passionate contribution of the person knowing that is being known, and that this coefficient is no mere imperfection but a vital component of his [sic] knowledge” (zitiert in Allen 2005: 41). Wie Michel Henry, sich auf Descartes beziehend, feststellt: Es gibt keine Grenze zwischen dem Cogito/Denken, dem Bewusstsein und dem Affekt (vgl. Henry 1985: 35); Affekte unterscheiden ebenso wenig zwischen dem Materiellen und Diskursiven (vgl. Tucker, Goodings 2016: 2); der Affekt ist die Erfahrung der eigenen Existenz, eine Virtualität, die die Aktualität ermöglicht (vgl. Angerer 2015: 163), „pastless opening onto a future, but with no present to speak of“ (Massumi 1996: 218). In seiner Interpretation von Spinoza geht Deleuze von einer existenzstiftenden Kraft der Affekte aus: „Es ändern sich viele Dinge, wenn ihr die Körper und Gedanken als Mächte betrachtet, zu affizieren und affiziert zu werden. Ihr werdet Tiere oder einen Menschen nicht durch seine Form, seine Organe und Funktionen, auch nicht als Subjekt definieren: ihr werdet sie durch die Affekte, deren sie fähig sind, definieren“ (Deleuze 1988: 164). Affekte sind das Aufeinandertreffen von unterschiedlichen Körpern, das die Kapazität dieser Körper auf eine Situation zu antworten, maßgeblich prägt (vgl. Ash 2012: 9). Die Affekte betreffen dementsprechend sowohl körperliche als auch kognitive Aspekte der menschlichen Existenz¹⁵⁷, sie umfassen die körperlich-seelische Gestimmtheit und Befindlichkeit (vgl. Ciompi 2013: 18), sie steuern das menschliche Verhalten, sie stellen eine Macht dar (vgl. Reuser, Nitsch, Hundsalz 2006: 5). Affekte und Logik wirken untrennbar in sämtlichen psychischen Leistungen zusammen (vgl. Ciompi 2013: 16). Traditionell als Ausdrucksformen der Seele angesehen, dienen Affekte und Gefühle deren Entfaltung (vgl. Schmid 2006: 14), stellen gleichzeitig aber auch ein mächtiges Instrument der Manipulation dar, das die intellektuelle Arbeit und das Denken beeinflusst¹⁵⁸. Affekte, im Gegensatz zu den

¹⁵⁷ Dementsprechend ist die Fokussierung des Körperlichen sowie ein verstärktes Interesse an Emotionen in der geistes-, kognitions- und sozialwissenschaftlichen Forschung festzustellen, deren Teilgebiet die Affektforschung ausmacht. Von einem affective turn spricht der mit dem gleichen Titel versehene von Patricia T. Clough (2007) herausgegebene Sammelband.

¹⁵⁸ Der ursprünglich aus der feministischen Forschung kommende Begriff der affective labor wurde von Michael Hardt und Antonio Negri dahingehend entwickelt, dass er, als ein Teil von immaterial labor, Produktionsweisen beschreibt, die stark affektiv geprägt sind und einen eher intellektuellen als materiellen Charakter haben: “Unlike emotions, which are mental phenomena, affects refer equally to body and mind. In fact, affects, such as joy and sadness, reveal the present state of life in the entire organism, expressing a certain state of the body along with a certain mode of thinking. Affective labor, then, is labor that produces or manipulates affects. (...). One can recognize affective labor, for example, in the work of legal assistants, flight attendants, and fast food workers (service with a smile). One indication of the rising importance of affective labor, at least in the dominant countries, is the tendency for employers to highlight education, attitude, character, and "prosocial" behavior as the primary skills employees need. A worker with a good attitude and social skills is another way of saying a

rein mentalen, bewussten und in Diskurse eingebetteten Gefühlen¹⁵⁹ (vgl. Hogget, Thompson 2012: 3), beziehen sich direkt auf körperliche Kapazitäten und Aktivitäten¹⁶⁰ und bilden einen Zugehörigkeitsmodus (vgl. McCosker 2015: 3), der auch jenseits der rein physikalischen Präsenz des Subjekts fortleben kann¹⁶¹, da die affektive Intensität eine Form der Verbundenheit zu dem Medium und der User-Community sowie deren Praktiken schafft. Die digitalen Affekte bilden eine Brücke zwischen dem Aktuellen und Virtuellen, zwischen dem physikalisch Greifbaren und digital Erreichbaren, zwischen dem Humanen und Maschinellen und ihren neuen Konfigurationen. Das Körperliche bleibt diesen Elementen aufgeschlossen; ihre Relation hat einen nicht linearen und nicht deterministischen Charakter (vgl. Clough et al. 2012: 67). Für Clough (2012: 2) sind Affekte, anders als Gefühle¹⁶², prä-subjektiv und prä-individuell¹⁶³; sie sind körperliche Zustände der Bereitschaft, die Kapazität zu reagieren und die Grundlage für das Empfinden; ebenso lösen sie Handlungen aus. Die Gefühle sind dabei die Ausdrucksformen der Affekte. Der Affekt-Ansatz ist für Parisi (2012: 34) wiederum „a way of revealing human modes of feeling and registering material change“. Diese Modi tragen zu einer qualitativen Änderung der Architektur der Gefühle und der Gedanken bei, die sich nicht nur auf das Körperliche begrenzt: Es entsteht eine Intensität unterschiedlicher Kräfte, die zur Emergenz der Subjektivität und einem affektiv geprägten Wahrnehmungsmodus führt.

Wie sich die Frage nach den Affekten mit der Frage nach der Erkenntnis sowie der Selbst- und Fremdbestimmung verbindet und wie eng beide Aspekte verflochten sind, möchte ich

worker is adept at affective labor” (Hardt, Negri 2004: 108). Die affective labour ist ein Kernelement des Datenkapitalismus und somit eine wichtige Komponente der neoliberalen Ordnung.

¹⁵⁹ Beide Phänomene sind voneinander nicht gänzlich zu trennen: “Privatized emotion can never entirely separate itself from the affect from which it is derived. Emotion is representable and representative; but it also points beyond itself to an affect that works transpersonally and transversally, that is at once singular and common” (Shaviro 2010: 4), auch wenn gleichzeitig davon ausgegangen wird, dass ein Gefühl ein Subjekt benötigt, ein Affekt aber keines (vgl. Ngai 2005: 24). In der Psychoanalyse wird mit den Affekten die 3-Person-Perspektive assoziiert, während sich Gefühle nur auf die 1. Person beziehen.

¹⁶⁰ Mit den Worten von Patricia T. Clough: „bodily capacities to affect and be affected or the augmentation or diminution of a body’s capacity to act, to engage, and to connect” (Clough 2007: 2). Sie bezieht sich hier eindeutig auf Spinoza.

¹⁶¹ Beispielsweise in Form einer Quantified-Self-Community.

¹⁶² Die Psychologie spricht über die Gefühle als unterschiedliche psychische Erfahrungen. Die kulturwissenschaftliche Analyse fokussiert die psychischen und sozialen sowie die individuellen und kollektiven Aspekte der Gefühle (vgl. Ahmed 2014). Für Ngai (2005: 27) besteht der Unterschied in der Intensität beider Phänomene: Affekte sind „weniger“ geformt, strukturiert, organisiert.

¹⁶³ Mit der These der Präindividualität der Affekte nimmt auch Massumi Bezug auf die phänomenologische Analyse der Affekte von Merleau-Ponty. Die Affektivität bedeutet für Merleau-Ponty die unmittelbare Bezogenheit auf die Welt (être au monde) und ist Ausdruck der vorrangigen Verbundenheit des affizierten Subjekts und des affizierenden Objekts (vgl. Laner 2010: 96). Somit ist der Affekt mit seiner konstitutiven Kraft ein wesentlicher Faktor bei der Subjektivierung. Insbesondere die materialistische Forschung (z.B. Shaviro 2010, Grusin 2010), inspiriert durch Deleuze und Guattari, definiert Affekte als nonsubjektive, impersonale Potenzialitäten, Intensitäten und Kräfte, die nicht einem einzelnen Körper oder Objekt zugeschrieben werden können (vgl. auch Paasonen et al. 2015: 6).

anhand der klassischen Affektenlehre von Spinoza darlegen¹⁶⁴. In seiner Theorie ist die Erkenntnis affektiv bestimmt. Dieser Zustand kann dadurch überwunden werden, dass die Affekte als solche erkannt werden und das Subjekt sie bewusst reflektiert¹⁶⁵. Spinoza spricht von dem Vermögen des Körpers, zu affizieren und affiziert zu werden – eine weitere Facette der sich ändernden Subjekt-Objekt-Relation. Affekte definiert er folgendermaßen: "Unter Affekt verstehe ich die Affektionen des Körpers, wodurch Tätigkeitsvermögen des Körpers vermehrt oder vermindert, erhöht oder beschränkt wird, zugleich die Ideen dieser Affektionen. Wenn wir also die adäquate Ursache einer dieser Affektionen ein können, dann verstehe ich unter Affekt eine Tätigkeit (actio), im anderen Fall ein Erleiden (passio)" (zitiert in Newmark 2008: 161). An einer anderen Stelle nennt Spinoza Affekte „die Leidenschaft der Seele“: „Der Affekt, der Leidenschaft der Seele genannt wird, ist eine verworrene Vorstellung, mit der der Geist seinem Körper oder einem Teil desselben eine größere oder kleinere Kraft des Existierens bejaht als vorher und durch deren Gegebenheit der Geist bestimmt wird, eher dieses als jenes zu denken.“ (zitiert in Engstler 2002: 124).

Die Affekte haben demnach eine physische und eine psychische Komponente, ohne dass die Erste das Ergebnis oder die Begleiterscheinung der Letzteren oder umgekehrt wäre (vgl. Röd 2002: 218). Die Theorie Spinozas hat somit einen metaphysischen Charakter: Einerseits beschäftigt sie sich mit dem Ausdehnungsmodus des Körpers, andererseits mit den Modi des Bewusstseins. Die Ausdehnung des Körpers erfolgt in diesem Schema durch das Affiziert-Werden durch einen anderen Körper. Entscheidend dabei ist, dass sich nach Spinoza das Affiziert-Werden nicht durch den Willen kontrollieren lässt¹⁶⁶: Alles was die „Potentia agendi“¹⁶⁷ fördert oder hindert, hat die gleiche Auswirkung auf die „Potentia cogitandi“¹⁶⁸ (vgl. Schrijvers 1989: 163; Gemmeke 2003: 82). Ein Affekt ist also sowohl ein körperliches als auch ein geistiges Geschehen¹⁶⁹, dessen Parallelität¹⁷⁰ dadurch zum Ausdruck kommt,

¹⁶⁴ Grundlegende Überlegungen hierfür sind in Spinozas „Ethica“ zu finden.

¹⁶⁵ Seine Theorie entwickelte Spinoza gewissermaßen in Opposition zu Kants Theorie der Affekte als Hindernisse der moralischen Lebensführung, da sie die Kontrolle des Verhaltens erschweren oder verhindern: „Affecten und Leidenschaften unterworfen zu sein, ist wohl immer Krankheit des Gemüths, weil beides die Herrschaft der Vernunft ausschließt.“ (zitiert in Wehofsits 2016: 40). Das Nicht-Erkennen von Affekten führt nach Kant zwangsweise zur Selbsttäuschung.

¹⁶⁶ In seiner Terminologie, jedoch nicht immer konsequent, bezeichnet Spinoza das geistige Moment als affectus, das körperliche – affectio. Die geistigen Affekte haben als Ursachen immer nur geistige Ideen: „Der Geist erleidet, wenn er unter dem Einfluss von Leidenschaften steht, nicht äußere Einwirkungen, sondern er erleidet. (Punkt wegjetwas von sich selbst; er steht unter dem Einfluss inadäquater Ideen, in denen sich die Ohnmacht des Geistes äußert, während seine Macht in adäquaten Ideen zum Ausdruck kommt“ (zitiert in Newmark 2008: 162).

¹⁶⁷ Die Wirkungsmacht des Körpers.

¹⁶⁸ Die Denkmacht des Geistes.

¹⁶⁹ Die These des geistig-körperlichen Zusammenspiels wird weitgehend von der physiopsychologischen Forschung bestätigt (vgl. LeDoux 1996).

dass er eine Affektion ist, die die Handlungsmacht des Körpers ändert und gleichzeitig eine Vorstellung, welche die Handlungsmacht des Geistes ändert. (vgl. Engstler 2002: 118). Die Affekte gestalten die Handlungsmacht¹⁷¹ der Subjekte und somit ihre ganze Existenz; sie befinden sich für Spinoza im Zentrum des Lebens, sind weit mehr als dessen bloße Färbung; sie bestimmen das Tun und fixieren die Aufmerksamkeit (vgl. Engstler 2002: 114). Je größer diese Handlungsmacht, desto größer die Existenzkraft, auf der das Streben, in seinem Sein zu beharren¹⁷², aufbaut. Dieses Streben ist die Voraussetzung für die eigene Identität; so muss jeder seine Identität gegenüber den Anderen, von denen er affiziert wird, zu behaupten wissen. Das Streben nach dem Handeln ist im Endeffekt nichts anderes als das Streben nach Selbsterhaltung¹⁷³ (vgl. Engstler 2002: 113). In seinen erkenntnistheoretischen Untersuchungen unterscheidet Spinoza zwischen dem Handeln und dem Leiden, zwischen dem, was der Geist aktiv hervorbringt und adäquat erkennt und dem, was er passiv erleiden muss – in diesem Fall ist der Geist nur die partielle Ursache des Ereignisses oder er erkennt die Ursache des Affekts nur inadäquat¹⁷⁴ (vgl. Gemmeke 2003:36), wobei das Wesen des Geistes von der körperlichen Wahrnehmung nicht zu trennen ist. So kommt dem Affekt die Rolle der Ursache jeder menschlichen Handlung zu: Die Wahrnehmung erfolgt durch die Affektion des eigenen Körpers, der in seinem Ausdehnungsmodus nie alleine nur für sich existieren kann, sondern immer im Kontakt zu anderen Körpern – entweder aktiv auf sie einwirkend oder passiv, indem auf ihn eingewirkt wird – steht (vgl. Bartuschat 1992: 56). Der Mensch, um sich zu erhalten, muss nach Selbststeigerung streben, entgegen dem fremden Streben und dem fremden Einwirkungspotenzial. Dieses Streben („Conatus“) - für Spinoza per definitionem mit der Freude verbunden und gegen Äußeres gerichtet - ist ständigen Anfechtungen ausgesetzt (vgl. Pocai 2002: 360) und kann durch die passiven Affekte (die Leidenschaften) in zweierlei Hinsicht negativ beeinflusst werden: Zum einen, weil sie als Unlust die Existenzkraft vermindern; zum anderen, weil sie in Bezug darauf, was gut oder schlecht ist, verwirren können (vgl. Cook 2002: 168). In seiner Beschreibung der Macht der Affekte auf

¹⁷⁰ Wobei Geist und Körper auf dasselbe Seiende, dieselbe Substanz referieren und unter dem Attribut cogitatio und extensio begriffen werden (vgl. Röd 2002: 221). Die Zusammensetzung aus unendlich vielen Teilen, die zueinander in einem Verhältnis von Ruhe und Bewegung stehen, sowie die Kapazität zu affizieren und affiziert zu werden, sind die Charakteristika des Körpers (vgl. Deleuze 1988: 160).

¹⁷¹ Sowohl körperliche Affektionen als auch die geistigen Vorstellungen (Parallelität) führen zu Veränderungen der Handlungsmacht (vgl. Engstler 2002: 124).

¹⁷² Conatus in suo esse perseverandi.

¹⁷³ Wobei hier Selbsterhaltung – anders als bei Hobbes – nicht mit Steigerung der Macht gleichzusetzen ist („desire of power after power“).

¹⁷⁴ Dies hängt mit den Begriffen der adäquaten und inadäquaten Ideen zusammen: Die inadäquate Idee bringt nur eine Teilerkenntnis mit sich, die adäquate Idee ist vollständig dem Geist zuzurechnen und die Ursache der Aktivität (vgl. Amann 2002: 155). Ein Subjekt ist also nur dann aktiv, wenn die Ursache seines Handelns dem Geist entspringt.

die Subjekte stellt Spinoza fest, dass wir „von äußeren Ursachen auf vielerlei Arten hin und her bewegt werden, so wie die von entgegengesetzten Winden aufgepeitschten Meereswellen dahin und dorthin schwanken, ohne zu wissen, wie es mit uns enden wird, und unkundig unseres Schicksals“ (zitiert in Cook 2002: 167). Andererseits sind es die Affekte, die die Subjekte bewegen und die Kräfte und Potenziale des Körpers ansprechen, was eine positive Wirkung nur dann haben kann, wenn über diese Tatsache reflektiert wird und die affektive Basis der Handlung als solche erkannt wird. Im Umkehrschluss heißt es, dass die Freiheit der Handlung meistens nur vorgetäuscht ist, da ihre affektive Ursache verborgen bleibt; die Handlung im engeren Sinne kann nur selbstständig, ohne Mitwirkung oder Beeinflussung durch externe Faktoren, hervorgebracht werden¹⁷⁵.

Die Affekte trüben die klare Wahrnehmung und versperren den Weg zur Wahrheit, deswegen müssen sie überwunden werden. Als Heilmittel gegen ihre Wirkungsmacht nennt Spinoza die Distanzierung durch das Erkennen von Affekten: Die Affekte und Affektationen des Körpers sind durchschaubar – dadurch können sie unter Kontrolle gebracht werden. Die Trennung der Gedanken von äußerlichen Umständen ist ein weiteres Mittel, ebenso der zeitliche Bezug, wonach die Affekte, die den äußeren Dingen entspringen, von kurzer Dauer sind. Ein Affekt, der mehrere Ursachen hat, ist weniger mächtig als einer, der eine einzige Ursache hat. Schließlich ergibt sich die Rettung aus der Ordnung des Geistes, die die Affekte entsprechend klassifiziert (vgl. Gemmeke 2003: 276). Die durch Affekte vollzogene Erkenntnis ist immer inadäquat: Auch wenn die Vernunft erkennt, was die adäquate Handlung wäre, entscheiden wir uns oft für die inadäquate Handlung¹⁷⁶. Die Affekte haben einen direkten Einfluss auf den Körper und wirken auch auf die Vernunft ein (vgl. Gemmeke 2003: 256). Die Macht der Affekte besteht dabei darin, dass sie den Wandel verursachen: Die Änderung der Situation, in der sich das Subjekt befindet, die Änderung des körperlichen Zustandes als die Antwort auf diese Situation, die Ausführung des körperlichen (und geistigen) Potenzials als eine Bewegung oder eine Handlung. Dies verstärkt teilweise den Selbstbezug des Subjekts, gleichzeitig zeigt aber die Kraft des äußeren Einflusses auf das Subjekt, das sich der Situation fügen muss. Auch wenn es versucht ist, souverän zu reagieren, beherrscht es oft die Situation zuerst nicht und kann sie nicht programmieren. Jede affektbedingte

¹⁷⁵ Die absolute Aktivität, die sich selbst hervorbringende *natura naturans*, ist allerdings in der Philosophie Spinozas nur mit Gott gleichzusetzen, der als einziger *causa sui* ist.

¹⁷⁶ Dieses Phänomen wird unter dem Begriff der *Akrasie* aufgefasst (vgl. Cook 2002: 165). Dazu zitiert Spinoza Ovid: „*video meliora proboque, deteriora sequor*“.

Aufmerksamkeitsverschiebung stellt eine Unterbrechung, einen Einschnitt in das Leben dar (vgl. Massumi 2010: 37 und 75). Das Affektive überbrückt diese Diskontinuität, indem es zu Interaktion verleitet, die den Anschein eines Narrativs hat.

Welche wichtigen Erkenntnisse für die Analyse des affektiven Potenzials des Überwachungsmodus können aus dem oben Dargestellten gewonnen werden? Erstens: Die Affekte sind Modi der Substanz, Erkenntnisakte und körperliche Vorgänge zugleich (vgl. Heimbrock 1981: 210), die sowohl das Bewusstsein als auch das Unbewusste und somit unsere Urteilskraft beeinflussen¹⁷⁷. Der Einsatz der affektiven Komponenten in der Überwachungsarchitektur ist kein Zufall: Die affektive Ansprache formt das Bewusstsein, indem sie sich unerheblich auf die Meinungsbildung und Wahrnehmung auswirkt und potenzielle Ambivalenzen aus dem Weg räumt (vgl. Gasper, Danube 2016: 390)¹⁷⁸. Sie agiert über die Materialität des Mediums hinaus, sie verstärkt seine außer-sprachliche Bedeutung; durch sie wird seine Wirkungsmacht verstärkt und intensiviert. Das affektive Medium formt den Handlungsraum des Subjekts, es beherrscht das Subjekt diskret. Es täuscht den natürlichen Trieb nach Selbsterhaltung und spannt es für eigene Zwecke (Kontrolle und Datenproduktion) ein. Das emotionale Engagement des User-Subjekts in das Tracking sichert seine Kontinuität und Intensität und verschleiert das „kühle“ datenökonomische Produktionsregime; es lässt Bekanntschaften und Freundschaften in einen dauerhaften Wettbewerb umdeuten, dessen Hauptziel es ist, die Wertigkeit des eigenen Ichs zu bestätigen. Die Affektakkumulation in der Community der Tracker stellt den Beweis dieser Wertigkeit dar. Da Affekte „ansteckend“ sind (vgl. Blackmann 2008: 17; Gibbs 2001: 175) und sich durch die vernetzte Community ganz schnell verbreiten¹⁷⁹ (vgl. Gibbs 2010: 186), kommt eine spezifische Wettbewerb-Atmosphäre zustande und dringt in das Individuum hinein (vgl. Brennan 2004). Die Freude am Selbsterhalt wird in das Risikomanagement umgewandelt, wodurch sich die vermeintliche Sorge um sich (und um die Anderen) intensiviert. Genauso wird der Konsum der „sorgenden“ Medien via affektive Beziehung (vgl. Papacharissi 2015: 21) sichergestellt. Der Einsatz von Wearables bedeutet die Arbeit mit den Affekten, mit der Angst, aber auch mit der Zufriedenheit und dem Glücksgefühl, das sich nicht von allein einstellt und kultiviert werden muss: „happiness is not something that happens. It is not a result of good fortune (...). It does not depend on outside events, but rather on how we interpret them. Happiness, in fact, is a condition that must be prepared for, cultivated and

¹⁷⁷ Spinoza wird als erster Philosoph der Psychoanalyse bezeichnet (vgl. Heimbrock 1981: 206).

¹⁷⁸ Das affektive Urteil ist eindeutig und verhindert die Hinterfragung seiner Ursache.

¹⁷⁹ Was eine Grundvoraussetzung für eine florierende affektive Ökonomie ist.

defended privately by each person (Csíkszentmihályi 1992: 2). Somit liegt sie in der individuellen Verantwortung. Die Wearables fungieren als Instrumente der Beschaffung des vermeintlichen und kurzlebigen Glücks¹⁸⁰, die auf einer Habitualisierung der Tätigkeiten aufbauen, die das Glücksgefühl (zumindest potenziell) hervorrufen können: Der täglichen Bewegungseinheit, dem online-Verhalten am Arbeitsplatz oder dem Einhalten der Diät. Die Verheißung des Glücks und der Zufriedenheit lässt und erfordert einen Spielraum für zukünftige Entscheidung und Handlungen. So ist affektive Architektur der Medien kein Selbstzweck – sie dient der Evokation gewollter Handlungen sowie der Fokussierung der Aufmerksamkeit; ihre Intensität und emotionales Engagement erschweren die Distanzierung. Da die Topologie der Wahrnehmung eine Affektive ist (vgl. Hansen 2011: 369), sind die Affekte ein Mittel der Wahrnehmungskontrolle.

Zweitens: Bei Spinoza war das Streben nach der Selbsterhaltung noch ein immanentes Charakteristikum des autonomen Subjekts. Man kann in Spinozas Affektenlehre eine therapeutische Funktion erkennen: Die der Einsicht und des Erkennens von Affekten, die sich im Unbewussten konstituieren. So liegt das Heilmittel darin, sich die Affekte und ihre Macht bewusst zu machen, sie aus der „passio“ ins „actio“ zu übersetzen. Nun wird diese Funktion auf die kontinuierliche Aktualisierung und Anpassung des Subjekts an die Umwelt reduziert: Das Gebot der Selbsterhaltung heißt Optimierung; für die selbstständige Reflexion über sich selbst bleibt keine Zeit mehr – sie wird mithilfe von Diagrammen und Grafiken durch das Wearable vollzogen. Der affektive Input und das Feedback des Mediums haben die immer wiederkehrende Emergenz des Subjekts zufolge; die Handlungsfähigkeit des Subjekts wird auf eine möglichst schnelle und effiziente Reaktion auf diese externen Einflüsse reduziert, sodass das vermeintlich aktive Subjekt tatsächlich nur passiv bleibt und die sich ständig ändernden Optimierungsnormen passiv erleidet. Der Optimierungsimperativ mit seinem „Affekt der Effizienz“ (Gregg 2015: 188) lässt die Frage aufkommen, ob es sogar möglich wäre, dass das größte Problem der Effizienz letzten Endes das Selbst ist, das der Überwachung und Kontrolle unterworfen werden muss, um die Optimierungsziele zu erfüllen und die Datenökonomie im Fluss zu halten.

Affekte entstehen in dem Aufeinandertreffen, in der Begegnung unterschiedlicher Körper. Ihre Technisierung besteht darin, dass sie durch ein affizierendes Medium hervorgebracht werden, das gleichzeitig ihre Zirkulation von Mensch zu Mensch und von Mensch zu Maschine sicherstellt, wobei die Gefühle, die man für die Menschen hat, auf das nützliche

¹⁸⁰ Das Glück, ein Fitnessziel erreicht oder die Freunde abgehängt zu haben.

Medium, das uns im Alltag begleitet, unbewusst übertragen werden. Die technische Reproduzierbarkeit der Affekte führt zur Entzauberung des Bewusstseins und mündet in die Statistik (vgl. Bolz 1990: 77) und in die Quantifizierung des Subjekts.

Die von Spinoza beschriebene affektive Ausdehnung des Körpers wird umgekehrt: Es ist nicht der User-Körper der sich ausdehnt, sondern das Medium, dessen Macht sich in dem User-Körper und seinem Bewusstsein ausdehnt. Die Rolle des Mediums besteht darin zu affizieren, selbst kann es aber nicht affiziert werden, deswegen wird es in seiner Handlungsmacht auch nicht beschnitten. Dieses asymmetrische Verhältnis widerspiegelt ein weiteres Mal ein Machtverhältnis zwischen dem Medium und dem Subjekt, dessen Körper und Bewusstsein affektiv angesprochen werden. Durch dieses Verhältnis wird das Subjekt zum Schauplatz der Handlung des Mediums. Das Affiziert-Sein, die „passio“, hat einen passiven Charakter, es ist ein Zustand, aus dem heraus reagiert wird; es ist eher ein Ausdruck der Abhängigkeit als der Autonomie (vgl. Ahmed 2014: 3). Affekte arbeiten durch den Körper hindurch, sie materialisieren sich im Körper, um das Subjekt samt seinem Bewusstsein zu steuern. Sie entstehen im Kontakt mit Anderen oder mit dem Medium. Im Moment der emotionalen Berührung werden Körper-Subjekte „bewegt“, zu einer Handlung aufgefordert, die allerdings der Logik des Affekts unterworfen ist, die wiederum im Kern die Logik der seriellen Wiederholung (vgl. Massumi 2010: 84) ist, welche nicht weiter reflektiert wird. Durch die affektive Feedback-Schleife entsteht das Gefühl der materiellen und immateriellen Nähe (zwischen den Anderen – als eine haptisch-affektive Community, sowie zwischen dem Medium und seinem Nutzer) und die Inhalte, die vielleicht nicht ausgesprochen werden, aber dafür gefühlsmäßig erfahrbar sein können, werden transferiert. Die Metapher der Berührung ist an sich rührend („jemand denkt an mich!“) und generiert Affekte und Gefühle¹⁸¹. Die be-rührende Überwachung und der digitale Touch sind die Grundlage einer affektiven, haptischen Community. Das Gerät ist dabei nicht nur die ausführende Instanz, sondern ebenfalls der Speicherort der Gefühle¹⁸², die jederzeit abrufbar sind, die in der Community zirkulieren und eine Interpretationshilfe für die zukünftigen Ereignisse bieten. Diese Zirkulation bildet die Grundlage einer Ökonomie der Affekte, wobei es nicht nur um die individuellen Empfindungen als solche geht, sondern um die Formen, Genres und Agenden, welche die Gefühle und Affekte formen (Ahmed) und in der Zukunft potenziell hervorrufen können. Diese mnemonische präventive Kontrolle (vgl. Parisi, Goodman 2011:

¹⁸¹ Ähnlich, in Bezug auf Text, argumentiert Ahmed (2014): Die textuellen Metaphern und Metonymien sind darauf angelegt, entsprechende Affekte zu evozieren und besitzen somit eine performative Macht.

¹⁸² Der Begriff der digital archives of feelings geht auf Ann Cvetkovich zurück.

143) gilt auch für die noch nicht erlebten Affekte, sie ist „a distribution of memory implants, which provides one with the bodily or affective memory of an actual experience which one actually has not had, nonetheless, giving a base for the future rise of affect, the repetition of an anticipatory response“ (Parisi, Goodman 2011: 267). So bietet das zukunftsgerichtete Medium Wearable einen Katalog der Möglichkeiten (neue Workouts, neue Joggingrouten, neue Rekorde), der immer neue Affekte generieren kann und sicherstellt, dass der affektive Kreislauf geschlossen bleibt.

4.5. Raum-Nähe-Präsenz

Wie bereits erwähnt, bilden das Haptische und das Affektive einen Zugehörigkeitsmodus, der sich auch jenseits der rein physikalischen Präsenz erstrecken kann. Die Affektivität und Intimität des Wearables schaffen die Illusion einer intimen Nähe und eines Raums, der über das hinauswächst, was unmittelbar erlebbar und betastbar ist. Der bloße Tastsinn stellt einen unmittelbaren Raumbezug. Die Immediatät der Wearables besteht in der Präsenz der Medien, aber auch in der Selbstpräsenz des Subjekts und der Präsenz der Anderen durch die Medien in einem emergenten Raum, seien es Freunde, Follower oder Software-Entwickler, die wiederum Träger des „Mediated Social Touch“ (vgl. Paterson 2007: 131) und somit ebenfalls Träger der sozialen und datenökonomischen Normen und Erwartungen sind.

Das Verlangen, Dinge und Menschen sich räumlich näher zu bringen, hat Benjamin schon 1936 erkannt; 1950 beklagte sich Heidegger über die Beseitigung der Entfernung durch Technik: „Heute ist alles Anwesende gleich nah und gleich fern. Das Anstandslose herrscht“ (Heidegger 1994 [1950]: 165). In der allgemeinen Vorstellung ist ein Raum ein offener und gleichzeitig abgegrenzter Bereich, der als Hintergrund für die Erfahrung diverser Objekte dient und selbst durch Bewegung und Orientierung an den sich in ihm befindenden Gegenständen erfahren werden kann. Er ist gefüllt mit Stellen – den Orten, die den anderen nicht gleich sind – zu denen das Subjekt eine emotionale Bindung entwickelt, zu denen es sich hingezogen fühlt. In der Begegnung von Mensch und Raum entsteht der Sinn als Leistung des Bewusstseins, die auf der körperlichen Erfahrung basiert (vgl. Fischer-Geboers, Geboers 2015: 272). Somit kann jeder Ort eine eigene Geschichte haben; die Orte können positiv oder negativ konnotiert werden, sie verbinden sich mit Erinnerungen, man kann zu ihnen zurückkehren. Damit wird das enge Verhältnis zwischen dem Menschen und seiner

Lebenswelt hergestellt¹⁸³. Der mathematische, digitale Raum hingegen bietet keine Rückzugsmöglichkeiten, er zeichnet sich durch Unverbindlichkeit und Unverbundenheit aus. Die Ubiquität der Technik ändert das Verhältnis von dem mathematisch-technischen und dem gelebten-erlebbaren Raum¹⁸⁴: Dem Zuwachs an mediatisierten Möglichkeiten der Raumerweiterung steht der Verlust des direkt Erlebten sowie die permanente Erreichbarkeit und eine gewisse räumliche Gleichgültigkeit, gar eine Entwurzelung (vgl. Fischer-Geboers, Geboers 2015: 263) gegenüber: Es gibt keine (vermeintliche) Erweiterung ohne einen gleichzeitigen Verlust¹⁸⁵. Der gelebte Raum verliert zunehmend seine affektive Bedeutung und seine Rolle als Orientierungshilfe und Halt in der Lebensgeschichte; der mathematische Raum, aufgrund seiner gleichförmigen, unendlichen Eigenschaften, kann diesen Halt nicht substituieren. Der Körper bleibt an seine räumlichen Erfahrungen gebunden, eine Simulation der zusammen erlebten Räumlichkeit scheint diese Erfahrung zu erweitern, sie ist aber nie an einen konkreten Ort. Die Konkretheit wird durch die ununterbrochene Erreichbarkeit des Subjekts im durchmessenen Raum ersetzt, der damit aufhört, ein Raum zu sein (vgl. Engell 2003: 75), weil das Subjekt nun keine Rückzugsmöglichkeit hat und sich der medialen Ansprache nicht entziehen kann.

Der Begriff der Nähe ist eng mit dem Affektiven und der Idee der Räumlichkeit verbunden. So kann unter Annäherung nicht nur messbares Zusammenrücken verstanden werden, sondern die Entwicklung einer affektiven, emotionalen Beziehung, die durch Neugier und starkes Interesse getragen wird. Wie von Heidegger (2006 [1927]: 83; vgl. auch Lagemann 2015: 138) beobachtet, ergibt sich die Bedeutung der Gegenstände aus dem besorgenden Umgang mit ihnen, aus ihrer Zuhandenheit. Die Bedeutungen bilden eine räumliche Struktur, die durch die Stärke des Bezugs organisiert ist. Nähe ist also nicht rein geometrisch oder geographisch zu verstehen, sondern zeichnet sich durch eine besondere Verbundenheit aus¹⁸⁶. Das Subjekt bildet dabei eine affektive Beziehung zu den Dingen, die ihm ihrerseits widerfahren oder gar sich aufdrängen¹⁸⁷. Es können ihm immer wieder bekannte oder fremde Dinge widerfahren; sobald das Subjekt sich des Fremden im besorgenden Umgang angenommen hat, wird es zum

¹⁸³ Nach Heidegger lässt sich die objektive Wahrheit gar an konkreten Orten ver-orten (vgl. Heidegger 1983: 56).

¹⁸⁴ Die Unterscheidung geht auf Otto Friedrich Bollnow zurück: Der mathematische Vorstellungsraum zeichnet sich durch seine Homogenität und Gleichförmigkeit aus, wo sich kein Punkt von dem anderen unterscheidet, während der gelebte Raum von der Verfasstheit des gelebten Leibes abhängt (vgl. Bollnow 1963: 32).

¹⁸⁵ Durch die medial übertragenen Impulse oder haptischen Signale entsteht der Eindruck, dass der User am fernen Geschehen teilhaben würde oder dass die fernen User ganz in seiner Nähe wären. Dafür geht die Achtsamkeit des direkt Erlebbaren (wie bereits erwähnt).

¹⁸⁶ Diese kann durchaus auch negativ belegt sein, wenn beispielsweise ein defekter Gegenstand nicht gebraucht werden kann.

¹⁸⁷ Heidegger beschreibt diese *Conditio* als Auffälligkeit, Aufdringlichkeit und Aufsässigkeit (Heidegger 2006 [1927]: 74).

Alltäglichen und Vertrauten. Diese wiederkehrenden Begegnungen von Bekanntem und Neuem ordnen die Lebenswelt immer wieder neu und sind affektiv belegt: Sie weisen auf einen Mangel, ein Defizit oder eine Hilfestellung hin. Das Subjekt bewegt sich in einem Raum der Möglichkeiten, der maßgeblich von den Dingen gestaltet wird, die es begegnet. Die mediale Technik beansprucht für sich einen eigenen Raum, der die subjektive Räumlichkeit prägt und die primordiale „core sphere“¹⁸⁸ (Husserl, zitiert in Ahmed 2010: 31) der Subjekte beeinflusst. Nähe bedeutet nicht nur geringe räumliche oder zeitliche Distanz, sondern auch einen geringen stimmungsmäßigen, existenziellen Abstand: "Jede Näherung hat vorweg schon eine Richtung in eine Gegend aufgenommen, aus der her das Ent-fernte sich nähert, um so hinsichtlich seines Platzes vorfindlich zu werden. Das umsichtige Besorgen ist ausrichtendes Ent-fernen. In diesem Besorgen, das heißt In-der-Welt-sein des Daseins selbst, ist der Bedarf von ‚Zeichen‘ vorgegeben; dieses Zeug übernimmt die ausdrückliche und leicht handliche Angabe von Richtungen. Es hält die umsichtig gebrauchten Gegenden ausdrücklich offen, das jeweilige Wohin des Hingehörens, Hingehens, Hinbringens, Herholens" (Heidegger 2006 (1951): 109). Sie wird positiv mit der Vertrautheit, Verbundenheit, Wärme und Geborgenheit konnotiert. Das eine kann in den Bereich des anderen eintreten und ihm bei-stehen. Etwas wissen oder verstehen wollen heißt, sich einer Sache zu nähern (vgl. Guzzoni 1990: 126-127). Allerdings hat Nähe einen dialektischen Charakter – das Näherbringen unterstreicht die „Nichtzugehörigkeit“: zwei Objekte verschmelzen nicht miteinander, die Grenze zwischen ihnen ist die Voraussetzung für Nähe. Sie bleiben separat, auch wenn es die Intention gibt, sich zu nähern. „Ever so close, yet preserving its distance, the sense of touch is auratic. Close but distant, like but unlike: such is the paradox of all sense and all representation, a paradox perhaps most evident in the experience of touch” (Shiff 1996: 26). So liegt jeder taktilen Erfahrung, jedem Gefühl der Nähe und Verbundenheit, eine ursprüngliche Trennung und Fremdheit¹⁸⁹ zugrunde. Somit begründet die Haptik des Wearable nicht nur das intime Verhältnis zwischen dem Subjekt und dem Medium, sondern sie aktualisiert immer aufs Neue ihre gegenseitige „Fremdkörperlichkeit“. Der existenzielle Abstand zwischen dem Medium und dem User ist paradoxerweise geringer als vermutet: Der User bedient sich des Mediums für die Zwecke seiner Bequemlichkeit und der vermeintlichen Selbstoptimierung, das Medium bedient sich des Users, um den Datenkreislauf aufrecht zu erhalten und das Überwachungssystem zu optimieren. Es ist gleichzeitig das handelnde Zeug (Heidegger) das die Angabe der Richtung der „Selbstsorge“ übernimmt.

¹⁸⁸ Gemeint ist damit der leibliche Kern der Subjekte und seine kinästhetischen Fähigkeiten.

¹⁸⁹ Nach Jean-Louis Chrétien ist in jeder Berührung eine irreduzible Transitivität eingeschrieben: Es wird ein Abstand überbrückt, der die Berührung überhaupt möglich macht.

Durch die Atmosphäre der Fürsorge, die sich zwischen dem Subjekt und dem Objekt (vgl. Böhme 2006: 179) bildet¹⁹⁰ und einen vermeintlichen Raum zwischen dem User und dem medial Vermittelten entstehen lässt, wird Fernes als potenziell greifbar und kontrollierbar dargestellt. Das Agieren der Hand und der Finger entkoppelt die körperliche Erfahrung des Bedienens des Mediums von dessen eigentlicher Funktionsweise¹⁹¹ und setzt es in vermeintlich neue Relationen zum Raum. Im digitalen Zeitalter vollzieht sich die Annäherung durch Klicken auf einen Bildschirm, durch das Tragen des Mediums direkt auf der Haut, durch den digitalen Touch, durch den Datentransfer zwischen unterschiedlichen Geräten und der Cloud genauso wie durch den Vergleich mit Anderen, die zwar zu Konkurrenten, aber gleichzeitig auch zu Bezugspersonen werden. So bringen die Wearables ein Versprechen der gesteigerten Telepräsenz¹⁹² mit sich, die nicht nur die physikalische Welt in das digitale Environment (vgl. Bolter, Grusin 1999: 214) bringen soll, sondern eine Art translokaler Co-Präsenz (vgl. Kim et al. 2004: 328) in der physikalischen Welt, ganz unabhängig von der Entfernung zwischen den Interagierenden. Durch die Echtzeitvergleiche der Fitness-Fortschritte unterschiedlicher User entsteht die Illusion eines direkten Wettbewerbs; die Tatsache, dass die Konkurrenten sich an verschiedenen Orten aufhalten, hat für den Wettbewerb keine Relevanz. Das Erleben des Anderen im Signal des Wearable, beispielsweise in Apples Digital Touch, schafft eine urgente Präsenz¹⁹³, die sich nonverbaler Mittel bedient und den Schein vom Zusammensein auf Distanz erzeugt. Durch die Überwachung Anderer scheint das sorgende Subjekt immer bei ihnen zu sein, wie die Beispiele von Carepredict und Temptraq zeigen. Die Einsicht in die Aktivitätsdaten von älteren Menschen, Kindern oder Tieren bringt eine Form der panoptischen Präsenz hervor, die sich für den Beobachter mit einem Gefühl der Sicherheit verbindet¹⁹⁴, für den Überwachten bedeutet sie hingegen, dem Kontrollregime ausgeliefert zu sein. Der Raum der panoptischen und panhaptischen Präsenz ist nicht mehr nur begehbar oder wahrnehmbar, er erstreckt sich zusammen mit dem affektiv Empfundenen und wird durch die Interaktion und menschliches

¹⁹⁰ Im Falle der Wearables ist die Beziehung Subjekt-Objekt umkehrbar, d.h. das Medium fungiert längst nicht nur als Objekt, sondern wird zum Träger der Agenda, der die entsprechenden Affekte und das Gefühl der Nähe und der Zugehörigkeit wecken kann.

¹⁹¹ Einen ähnlichen Prozess beschreibt Benjamin (1974 [1939] in Bezug auf das Wählscheibentelefon.

¹⁹² Unter dem Begriff Telepräsenz wird "a sense of being in an environment, generated by natural or mediated means, respectively" (Steuer 1993: 75) verstanden. Die Telepräsenz (vgl. auch Sheridan 1992) gewinnt dank des taktilen Feedbacks neue Qualitäten, sie wird zu einer Art Kopräsenz, durch welche sich die Mediatisierung der sozialen Beziehungen maßgeblich ändert; dabei ist in der Literatur oft von Immersion oder gar Aura die Rede (vgl. Paterson 2007: 128).

¹⁹³ Walter Ong bezog „urgent presence“ auf die menschliche Stimme, die über das Telefon oder Radio wahrgenommen werden könnte (vgl. Ong in Bolz 1990: 108)

¹⁹⁴ Diese vermeintliche Sicherheit baut auf der Illusion, dass die Daten ein qualitativ verlässliches Wissen produzieren und Anomalien sogar voraussagen können.

Handeln sowie durch die dadurch produzierten Daten hervorgebracht. Die durch und im Selbsttracking hergestellte Nähe zwischen dem User und seinem Wearable beschränkt sich somit nicht nur auf den intimen Hautkontakt, sondern impliziert ebenfalls die Präsenz der Rechenleistung der Cloud, die die gesammelten Daten verarbeitet, auswertet und speichert. Dies bedeutet zwar, dass die biologische Körperlichkeit transzendiert wird und durch die Quantifizierung vermeintlich neue räumliche Dimensionen¹⁹⁵ gewinnt, in der Tat gilt das Prozedere jedoch nicht der digitalen Ausdehnung des Körpers¹⁹⁶, sondern dessen Durchdringung und lückenloser Kontrolle. Tatsächlich ist die Geschichte des technischen Fortschritts eine Geschichte der Eliminierung der körperlichen, räumlichen Erfahrung im traditionellen Sinne (vgl. Eldred 2009: 62). Der Tastsinn wird in der Denkrichtung der Expansionsmedien¹⁹⁷, die die irreführende Verheißung der Überschreitung der Materialität des Körpers mit sich bringen, angeblich „enträumlicht“ (vgl. Rieger 2008: 254); in der Tat ist die haptisch-affektive Telepräsenz lediglich eine Illusion pseudo-partizipativen Charakters. Darüber hinaus erwecken die vermeintlichen „Enabling Technologies“ den Eindruck, es handele sich bei der Telepräsenz um eine mediatisierte reine Mensch-Mensch-Interaktion, jedoch, wie von Bolter und Grusin (1999: 19) beobachtet, oszillieren Medien zwischen Transparenz und Undurchsichtigkeit: Unsichtbar im Kontext der Wearables ist der Code und der Programmierer, der User ist ständig sichtbar, greifbar und präsent; er wird durch die Interaktion mit dem Medium, insbesondere die Feedback-Schleife, in die Präsenz dirigiert.

¹⁹⁵ Der Datentransfer transportiert den Daten-Körper an Orte, die er in seiner physikalischen Ausprägung nie erreichen könnte.

¹⁹⁶ Der These der Ausdehnung des Körpers widerspricht die Tatsache, dass es sich bei den Tracking- und Quantifizierungsprozessen nicht um die Immersion als Eintauchen in symbolisch repräsentierte Welten handelt, wobei diese Welten so wirken, als seien sie Realität (vgl. Böhme 2013: 117). Der Erfahrungsraum gilt in der Immersion als Raum leiblicher Präsenz, während das User-Subjekt die Datenprozesse der Quantifizierung nicht erfährt. Es könnte eher die Rede von der Immersion des Mediums in den Körper sein.

¹⁹⁷ Mit der Expansion der Medien scheinen die menschlichen Unzulänglichkeiten, die es zu kompensieren gilt, immer zahlreicher, genauso wie die Medien, die bei der Überwindung dieser Unzulänglichkeiten helfen sollen und immer einfacher „anzuhängen“ sind.

4.6. Aisthesis-Bewusstsein-Denken

Die Tatsache, dass die Technik intimer wird, bedeutet längst noch nicht, dass sie sinnlich nicht mehr erfassbar und erfahrbar wäre: Durch die mobilen Geräte, Touchscreens, Wearables und ihre tangiblen Interfaces sowie Sprachbefehle und Vibrationssignale wird die Sinnlichkeit zurückgebracht. Die durch diese Elemente ermöglichte Interaktion beansprucht, steuert und beeinflusst das Denken, An- und Erfassen, Fühlen und Erfahren; eine klare Trennung zwischen dem Kognitiven und Perzeptiven ist nicht mehr möglich. Die Erfahrungen finden in der physikalischen und digitalen Welt statt und bringen neue epistemologische Fragestellungen hervor, die ich in einem weiteren Abschnitt thematisieren werde.

Das haptisch-taktile Interface, das ich als eine Beziehung zwischen dem Menschen und der Maschine verstehe, ermöglicht neue Wahrnehmungsmuster. Die Haptik wird zum neuen Erkundungs- und Managementsystem des täglichen Lebens. Durch das Greifen und das direkte Am-Körper-Tragen wird die Technik zu einem treuen Begleiter im Alltag und einem augenscheinlich zuverlässigen Trainer des Körpers, wobei das handelnde Subjekt nicht nur zum User der Technik, sondern zunehmend zu ihrem Objekt wird. Durch haptische und taktile Momente wird die Aufmerksamkeit¹⁹⁸ augenblicklich fokussiert und auf bestimmte Aufgaben, Ziele oder kontextuelle Informationen geleitet (vgl. Gilmore 2016: 2): Sei es der Eingang einer Nachricht, ein verpasster Anruf, die Erinnerung an die Medikamentenannahme, Mutters Geburtstag, die fällige Sporteinheit oder ein freundlicher „Schubser“ eines Facebook-Freundes. Im Kontext der Wearables fällt den taktilen Erkenntnissen und der Wissensgenerierung eine besondere Rolle zu: Die perzeptiven Reize – sanfte Vibrationssignale oder kleine Elektroschocks, genauso wie die affektive Ansprache – werden ins bewusste Denken übersetzt (vgl. Graham-Rowe 2009). Die haptisch-taktile Kommunikation beansprucht den Körper; sie ist eine Wissensquelle, die nicht nur auf rein kognitiver Basis aufbaut, sondern aktiv die sensorischen Informationen in die Wissensformung einbezieht. Sie impliziert symbolische Aktivitäten des Körpers, seine Motorik und Beschaffenheit, seine Gebärden (vgl. Boehm 2010: 11). Die Komponente Körper als Embodiment, Einverleibung, Verkörperung spielt eine aktive und bedeutende Rolle in der Erkundung und im Begreifen der Welt. Die Körperlichkeit, auch in einer High-Tech-Welt, wird nie obsolet werden, weil sie für das menschliche Wesen essenziell ist und sie die Interaktion zwischen dem Menschen und seiner Umwelt (inklusive Maschinen) bestimmt (vgl.

¹⁹⁸ Die Aufmerksamkeit als ein Moment der Wahrnehmung dient dem Informationsgewinn über die Welt. Unaufmerksam zu sein heißt aber längst nicht, nicht wahrzunehmen (vgl. Romdenh-Romluc 2013: 9).

Hayes 2008: 87). Die Erkenntnis ist vom Körperlichen und der sinnlichen Erfahrung nicht zu separieren. Die menschliche Körperlichkeit wirkt dabei mit der Körperlichkeit des Mediums, bestehend aus seiner Sensorik, den tangiblen Interfaces, dem Design, der Hardware, der Software und der Rhetorik des Codes¹⁹⁹ zusammen, formt die menschliche Wahrnehmung und befindet sich in einem Prozess der Übersetzung und Vermittlung von Erfahrungen (vgl. Robben 2012:27). Die Omnipräsenz der Technik sowie die zunehmend „intuitive“ Bedienformen jenseits des traditionellen Eingabe-Ausgabe-Rasters bringen neue Kommunikations- und Wahrnehmungsmodi hervor²⁰⁰: Die von den Wearables produzierten sensorischen Reize sind Metaphern der Ereignisse, der physikalischen Objekte und Subjekte, der digitalen Netzwerke sowie unterschiedlicher Erfahrungen. Der stetige Informationsfluss durch sensorische Erfahrungen bildet den Sinn des Selbst, das Wissen über das Selbst und über die Welt; im Lesen der haptisch-taktilen Symbole²⁰¹ werden Bedeutungen produziert, die als Interpretationshilfen für das Verständnis der Welt fungieren. Digitale Medien „veräußern psychische und physische Anlagen, übertragen diese in die Technik und übersetzen so Erfahrungen und Wissen von einer Form in die andere“ (Heilmann 2010:130); die Inhalte werden zu Metaphern. Diese ermöglichen eine vermeintliche Augmentation des Körpers, der nun erfährt und erlebt, was sich nicht in seiner unmittelbaren physikalischen Nähe befindet; was sich ihm aber konkret zeigt, hängt zunehmend von der Logik des Codes²⁰² ab. Die Mimesis ist eine Art von Produktion (vgl. Murphie 2002: 193), die zur weiteren Interaktion verführt: Es werden Gefühle und Handlungen produziert und provoziert, die spontan aufzutreten scheinen, die jedoch im Endeffekt doch vorkalkuliert sind. Es geht nun um mehr als bloße „remote control of real world“ (vgl. Engell 2003: 64), um mehr als eine Programmauswahl, wie es noch im Falle des Fernsehens war, sondern um ein immersives Erlebnis, dem man sich kaum entziehen kann: Man selektiert und wird selektiert. Es geht dabei um zweierlei Verfügbarkeitsarten: Das Medium ist nicht nur verfügbar für den User, vielmehr ist es der User, der für das Medium verfügbar ist und sich ihm fügen muss. Die

¹⁹⁹ In den Critical Code Studies wird dem Code eine strukturierende, strukturbildende Macht zugeschrieben, die nicht wertneutral ist und gesellschaftsformend wirkt (vgl. Chun 2014; Reichert 2013; Hayles 2004).

²⁰⁰ Nicht zuletzt seit Marshall McLuhans „Understanding Media“ wissen wir, dass durch die kulturelle Praxis der Medien sich das Bewusstsein und das Verhalten der Nutzer dieser Medien ändert.

²⁰¹ Das Lesen vollzieht sich, neben der optischen Wahrnehmung, in dem Treffen von Hand/Haut auf die Technik. Dadurch wird der optische Prozess um eine haptische Komponente erweitert.

²⁰² Ein Spezifikum des digitalen Codes ist die Tatsache, dass das in ihm eingeschriebene Wissen, nicht wie bisher primär (und analog) für Menschen geschrieben ist, die sich das Wissen direkt aneignen und für ihre Zwecke einsetzen können, sondern vordergründig für eine Maschine konzipiert ist, die es in Sequenzen auslesen kann und vorprogrammierte, automatisierte Effekte hervorbringt und somit eine praktische Interpretationshilfe anbietet, die faktisch und mechanisch ist, d.h. sie basiert auf gegebenen Daten und deren Verarbeitung ohne inhaltliche Interpretation (ohne die Daten zu verstehen). Die „technologische Wahrheit“ bleibt dem User verborgen, die Interpretationshilfe bezieht sich gleichzeitig nur auf begrenzte Aspekte der Wirklichkeit (vgl. Eldred 2009: 44-47).

Taktilität, das Berührt-Werden, ist eine Form der Verfügbarkeit und eine Form der Anrufung sowie ihre ästhetische Inszenierung zugleich, die aus dem handelnden Subjekt ein betastetes Objekt macht. Diese Bedingung kann man als emergente Subjektivität bezeichnen – eine, die sich ständig aktualisiert und sich perfekt in die neoliberale Logik der stetigen Anpassung an das sich ändernde Umfeld, des ewigen „up-to-date“-Seins einschreibt und mit der Potentialität der ständigen Präsenz des Alltäglichen (vgl. Cooley 2004: 17; Gilmore 2016: 3) hantiert.

Die Rolle der Medien bei den Wahrnehmungsprozessen wird in der Forschungsliteratur als oszillierend zwischen einem kulturellen Apriori und einer Ermöglichung von Wahrnehmung, Kognition und Kommunikation, die diese aber nicht gänzlich konstituiert und bestimmt (vgl. Leeker, Schmidt 2008: 24), gedeutet. Auch wenn ich von einem neuen Überwachungsmodell ausgehe, soll die Analyse nicht gänzlich den üblichen Diskursen der totalen Unterwerfung des Subjekts verfallen. Eher möchte ich einen dritten Weg aufzeigen, der die beiden genannten Sichtweisen in Rahmen eines dialektischen Spannungsverhältnisses zusammenbringt. Eine Festlegung auf ein einziges, lineares und allgemeingültiges Szenario der Subjektformung, ohne Brüche und Widersprüche, scheint nicht möglich²⁰³. Notwendig ist ein Ansatz, der dabei vier Elemente berücksichtigt: Die körperliche Hexis, die Aisthesis, die Episteme und die Ontologie unter der Annahme, dass der Ursprung jeglicher Mediennutzung ein konstituiertes Subjekt mit seinem Willen, Intentionen und Wünschen ist, zu deren Erfüllung es sich der Medien bedient, die ihrerseits auf diese Wünsche eingehen, sie aber auch umformen und das Subjekt in ein Disziplinierungsregime hineinverpflichten. Dabei begrenzt sich das mediale Angebot längst nicht nur auf die Ermöglichung der Wahrnehmung und des sinnlichen Erlebens, sondern umfasst zunehmend das Programm deren vermeintlichen Extensions, Enhancements und Augmentations (vgl. Cranny-Francis 2008: 365), das in einer endlosen Feedback-Schleife abläuft²⁰⁴. Dieses spezielle Angebot der Medien, die keine bloßen Werkzeuge sind, bildet den Gestaltungsrahmen der körperlichen Hexis, des Bewusstseins und des Denken²⁰⁵. So erlebt jedes Subjekt kontinuierliche Übergänge zwischen Selbstkonstituierung und Emergenz. Dies geschieht auf dem unauffälligen Wege der

²⁰³ Die Annahme ist allerdings nicht mit dem der Postmoderne oft unterstellten „anything goes“ gleichzusetzen. Es geht vielmehr darum zu zeigen, wie sich das Zusammenspiel der durch die Medienlogik hervorgebrachten Ontologie (die bestimmt, was konkret wahrgenommen wird und hängt von der Materialität des Mediums ab, die auch den Code umfasst), der Wahrnehmung und ihrem Verhältnis zum Bewusstsein und dem Denken, des daraus gewonnenen Wissens und der Körperübung gestaltet.

²⁰⁴ Mein Einwand gegen die Extensions-Thesen lautet, dass das Medium immer ein Fremdkörper bleibt, von einer Natürlichkeit oder einer Verschmelzung, die das Vorhandensein eines Mediums verschleiern würde, kann (noch nicht) die Rede sein. Ähnliche Ansätze, basierend auf empirischen Daten, werden auch von der Neurowissenschaft verfolgt (vgl. Marrato 2012: 11).

²⁰⁵ Merleu-Ponty folgend gehe ich davon aus, dass die Kognition ihre Wurzeln in der Dynamik der Perzeption und der Motorik des Körpers hat, ähnlich argumentiert auch Johnson (2000).

Wahrnehmung, deren neue Modi die Vorstellungen von der Räumlichkeit, der Zeit und der Nähe, parallel zu den Entwicklungen der Technik, ändern²⁰⁶. Diese setzt zunehmend auf eine umfassende Ansprache der Sinne: Angefangen mit dem Auge, über das Ohr bis hin zur Haut sollen alle Sinnesorgane an der Immersion in die mediatisierte Erfahrung teilhaben. Die Medien werden zu Vermittlern der Sinnlichkeit und haben weitgehende Auswirkungen auf die Sinnlichkeit (vgl. Diaconu 2013:7). Dass sich der Schwerpunkt zunehmend auf die Ansprache des Tastsinns verschiebt, ist im Kontext der digital transportierten Informationen nicht verwunderlich: Die Berührung beglaubigt das Erfahrene, das Spürbare unterstreicht die Evidenz – das Visuelle beansprucht für sich zunehmend das Haptisch-Taktile: „in haptic visuality, the eyes themselves function like organs of touch. Haptic visuality, a term contrasted to optical visuality, draws from other forms of sense experience, primarily touch and kinaesthetics. Because haptic visuality draws upon other senses, the viewer’s body is more obviously involved in the process of seeing than it is the case with optical visuality” (Marks 1998: 332). Das Haptische ist noch oft an die visuelle Metapher gebunden (Touchscreens), bei den Wearables mit der Konsequenz, dass es nicht (nur) der User ist, dessen haptische Handhabe die Funktionsweise des Mediums bestimmt, es ist zunehmend das visuell-haptisch aktive Medium, das den User formt.

Die Problematisierung der sinnlichen Erfahrung und die Analyse der Rolle dieser Wahrnehmung in Erkenntnisprozessen ist Voraussetzung für das Verstehen und Begreifen der Praxis der Subjekte (vgl. Holzkamp 2006: 12) und der Subjektivierungsmodi. Nach der Darstellung des Tastsinns als Wahrnehmungsorgan sowie der Intimität und Affektivität der medialen Ansprache möchte ich mich in diesem Abschnitt der Frage des Zusammenhangs zwischen der medial unterstützten Wahrnehmung, dem Wahrgenommenen, dem Bewusstsein und der Aufmerksamkeit sowie dem Denken und Lernen widmen. Warum ist es entscheidend zu klären, welche Bedeutung die haptisch-taktile Wahrnehmung für unser Denken und Bewusstsein hat. Medien wie die Wearables versprechen eine neue Einordnung der Beziehung des Subjekts zu seiner Umwelt und zu sich selbst, die auf einer haptischen Erfahrung und nicht nur auf der bloßen Visualisierung (vgl. de Kerckhove 1993: 139) der Umwelt beruhen. In der Tat bespielen die Technologien der berührenden Überwachung das Feld der Prosthesis – des nach Außen gerichteten Verhältnisses der Substituierung, und der Aisthesis – der Interiorisierung technologischer Wahrnehmungsmuster (vgl. Danius 2002: 194). Der verstärkte Einsatz von Technologien, die auf die Ansprache des Tastsinns abzielen,

²⁰⁶ „Die Art und Weise, in der die menschliche Sinneswahrnehmung sich organisiert – das Medium, in dem sie erfolgt – ist nicht nur natürlich, sondern auch geschichtlich bedingt“ (Benjamin 2012 [1936]: 214).

macht die Interaktion attraktiver, abwechslungsreicher, aber auch unwiderstehlich. Das Angebot der vermeintlichen sinnlichen Erweiterung kann nicht einfach abgelehnt werden, man wird zunehmend gezwungen, sich über die Grenzen der eigenen Haut zu erweitern: Mit Hilfe der Elektrizität kommt man vermeintlich mit der ganzen Welt in Berührung (vgl. de Kerckhove 1993: 167), bleibt jedoch der Macht des Filterns und Sortierens untergeordnet. Die vermeintliche Beschäftigung mit dem Körper, die für die Praktiken des Trackings charakteristisch ist, zielt auf die kognitiven Prozesse ab: Das Bewusstsein soll kolonisiert und der neoliberale Ruf nach Leistungsoptimierung verinnerlicht werden. Die Medien machen Handlungen möglich, sie machen denkbar, vermittelbar, darstellbar, messbar (vgl. Engell 2003: 53) und bilden die Grundlage eines Selektionsprozesses, einer vermeintlich freien Wahl, die durch einen klar definierten Möglichkeitshorizont definiert wird. In meiner Analyse gehe ich von der Annahme aus, dass jedes neue Medium neue Wirklichkeiten mit sich bringt und die Technik das Bewusstsein und den Leib neu organisiert (vgl. Bolz 1990: 82). Die Erfassung der Welt ist nie ganz individualistisch, sie ist ein Kulturprodukt, ein Effekt der gesellschaftlichen Erfahrung, genauso wie die Bedeutungen, die diesen Erfahrungen zugeschrieben werden und den Hilfsmitteln, die sie hervorbringt. In einer durch Diskurse der Rentabilität und Effizienz geprägten Gesellschaft muss die Welt instantan und prägnant erschlossen werden. Entsprechende Medien unterstützen, kolportieren und reproduzieren diese Diskurse. Sie zeigen ebenfalls neue Perspektiven für noch mehr Effizienz und Geschwindigkeit auf. Die inklusive Form des taktilen Zeichens ist standardisiert, eindeutig und für alle verständlich. Sie kennt kein „vielleicht“ oder „ungefähr“ sondern nur „hier und jetzt“. Im Dienste der Effizienz, kurz und prägnant, lenkt sie die Aufmerksamkeit auf das „Wesentliche“.

Dies zeigt Eines: Letzten Endes ist die Geschichte der Wahrnehmungsmuster nichts anderes als die Geschichte der Medien (vgl. Bolz 1990: 87; Dotzler 1995: 11). Schelsky (1961: 460) stellt darüber hinaus fest, dass die Menschen „mit der Produktion immer neuer technischer Apparaturen und damit technischer Umwelten zugleich immer neue Gesellschaft und neue menschliche ‚Psyche‘ produzieren. Damit wird aber auch zugleich immer die soziale seelische und geistige Natur des Menschen umgeschaffen und neu konstruiert“. Die Beschäftigung mit der Wahrnehmung gleicht der Beschäftigung mit dem Selbstentwurf (vgl. Flusser 1994: 150) und weist auf die Problematik der(Fremd)Formung des Subjekts hin. Der Wahrnehmung fällt dabei eine grundlegende und exemplarische Rolle zu: „Exemplarisch ist die Wahrnehmung, sofern manche ihrer charakteristischen Eigenarten in allen Registern der menschlichen Existenz wiederkehren; grundlegend ist sie, sofern sie einen spezifischen

Zugang eröffnet zu allem, was überhaupt in Erscheinung treten kann, und insofern sie als Grundvoraussetzung in alle Erlebnis- und Verhaltensweisen eingeht“ (Waldenfels 1987: 160). Die sinnliche Erfahrung und Wahrnehmung²⁰⁷ bilden die Quelle der Einstellung zur Welt²⁰⁸, den Boden für das Denken²⁰⁹ und Urteilen. Für Husserl sind sie Akte des intentionalen Bewusstseins (vgl. Husserl 1986[1925]: 180). Die Frage nach der Wahrnehmung beinhaltet so immer die Frage nach der Relation zwischen dem Subjekt und dem Objekt und nach dem Verhältnis von Bewusstsein und der Welt und der Art und Weise, wie sich die wahrgenommenen Gegenstände dem Subjekt zeigen. In seiner Dissertation beschreibt Manovich die Sehprozesse als eine Art Produktionsmittel, dessen Bestandteile die Wahrnehmungsprozesse des Beobachtens, Erfassens und Darstellens sind (vgl. Manovich 1994: 209), die wiederum der Rationalisierung, Technisierung und Automatisierung unterworfen wurden. Andererseits bedeutet Sehen die Auffindung und das Sammeln von begrenzten Informationen (vgl. Missomelius 2006: 63), das durch die Effizienz des Codes unterstützt wird, der die Information auf ihre Zeichen reduziert. Mit den optisch-fokussierten Medien hat die menschliche Fähigkeit zur ikonischen Apperzeption zugenommen (vgl. Hartmann 2003: 63), Ähnliches trifft auf die Medien zu, die mit der durch Haptik angereicherte Visualität arbeiten: Je häufiger die haptischen Impulse auftreten, desto schneller und effektiver werden sie von der Aufmerksamkeit und ins Gedächtnis und Bewusstsein aufgenommen²¹⁰ - so wird die Praxis zum System der Macht. Das Wahrgenommene wirkt evident und betrifft das ganze Subjekt: Auch wenn sie sich über ihre Organe vollzieht, betroffen ist immer das ganze Selbst; nicht nur die Hand, nicht nur die Haut, sondern das Ich wird angesprochen. Angesprochen zu sein heißt: immer erreichbar zu sein und nach Anweisung zu handeln.

Weiterhin bestätigt die Wahrnehmung die Dichotomie Subjekt – Objekt; sie ist sogar deren Voraussetzung (vgl. Basfeld 2002: 11) auch wenn die Rollen zunehmend nicht endgültig verteilt sind und die Grenze zwischen dem Subjekt und Objekt flüssig bleibt. Der User, geführt durch seinen Optimierungswillen, aber auch durch seine Neugierde und

²⁰⁷ Die Erfahrung ist mit Wahrnehmung nicht gleichzusetzen, jedoch kann letztere als stellvertretend für die erste fungieren (vgl. Stoller 1995: 34; Holzkamp 2006; mehr dazu auch Waldenfels 1993).

²⁰⁸ „l'expérience de la perception nous remet en presence du moment où se constituent pour nous les choses, les vérités, les biens (...)“ (Merleu-Ponty 1989 [1947]: 67).

²⁰⁹ Auch wenn die Wahrnehmung sich nicht denkend vollzieht (vgl. Merleu-Ponty 1962: 277).

²¹⁰ Nach Merleu-Ponty (1955: 62): Je öfter eine Tätigkeit ausgeübt wird, desto mehr Gelegenheiten zu ihrer Ausübung werden einem präsent. Darüber hinaus kann festgesellt werden, dass im Falle der Wearables das Tracken und die Wiederausführung einer Tätigkeit einen homologen Prozess für andere Tätigkeiten initiiert (wer mit dem Schrittzähler angefangen hat, wird bald auch seine Ernährung der die Schlafphasen beobachten, zumal die Beschaffenheit der meisten Geräte dazu „einlädt“).

Experimentierlust, macht das Wearable zu seinem Bediensteten, gleichzeitig ist es aber das Gerät, das die Befehle erteilt und die Aufmerksamkeit sowie das Bewusstsein des Users in Anspruch nimmt²¹¹. So verstandene Wahrnehmung ist keine bloße Reaktion auf Sinnesreize, sondern stellt eine Form der Interaktion dar, bei der beide Partner mindestens gleichberechtigt und füreinander konstitutiv sind: Der User bedarf des Wearables, das Wearable bedarf des Users um zu funktionieren. Es entsteht eine neue Politik und Ökonomie der Sinne, des Selbstbezugs und Selbstentzugs (vgl. Waldenfels 1999: 12), bei der die Außenerfahrungen die Innenerfahrung ergänzen, verstärken und intensivieren soll. Die neuen technischen Möglichkeiten eröffnen vermeintlich neue Perspektiven und konkrete Anforderung an die Wahrnehmung sowie Züchtigungsmodelle für die Körperlichkeit – das Auge wird geschulter, selektiver, der Daumen und Zeigefinger - empfindlicher und schneller; es werden den Gesten, Symbolen und Signalen neue Bedeutungen verliehen und diese neu ausgelegt. So ist ein taktiler Impuls eines Wearables kein einfacher Reiz, sondern ein Träger einer bestimmten Bedeutung, die kontextabhängig immer neu und unverzüglich ausgelegt wird²¹².

Die grundlegende Fähigkeit der Wahrnehmung ist das Spüren von Anwesenheit (vgl. Böhme 2002: 26). Sie setzt ein aktives konstituiertes Subjekt voraus, das nicht nur passiv auf die Umweltreize reagiert, sondern von sich aus, wahrnehmend, tätig ist. Die Wahrnehmung ist ein Urmodus der Erfahrung, wobei das Wahrgenommene den Modus der Präsenz hat (vgl. Waldenfels 1985: 21); gleichzeitig kann man die Dinge nur so empfinden, wie sie erscheinen: Entweder durch den direkten Kontakt mit einem Objekt oder durch dessen Metapher. Die technisch bedingte Ontologie ist ein Teil eines Design-Konstrukts, das vorgibt, welche Elemente mit welcher Funktion vorhanden sind und somit welche Form der Interaktion möglich ist (vgl. Dourish 2001: 130): Die computergestützte Interaktion basiert auf einem Modell, einer symbolischen Repräsentation der Welt, die durch die Beschaffenheit der Maschine ermöglicht und ununterbrochen transferiert wird. Im Rahmen dieser Interaktion werden ebenfalls kontinuierlich Bedeutungen produziert und kommuniziert. Sie entstehen in keinem Leerraum, sondern sind geformt durch die Prämissen der Effizienz und Flexibilität. Im Kontext der Wearables erscheinen der eigene Körper und sogar die eigene Persönlichkeit in Form von in eine Graphik übersetzten Daten; der taktile Impuls des Geräts kann eine durch den Code übersetzte Erscheinungsform und die Quasi-Präsenz des Anderen, eines Ereignisses

²¹¹ Dotzler (1995: 25) spricht vom Überspielen des Subjekts durch das Medium.

²¹² Bedeuten heißt in diesem Kontext *vouloir-dire* (vgl. Derrida 2003: 124, in Anlehnung an Husserl): Jedes Signal steht für etwas, es will sagen, was geschehen ist, woran zu denken ist, was zu vergegenwärtigen ist.

oder eines Gegenstands sein²¹³, die die Wahrnehmung täuscht: Was gespürt wird ist nicht die Anwesenheit des Anderen, sondern die Tätigkeit des Codes. Die Übertragung von Informationen, Diagrammen oder Herzschlägen und Umarmungen über die taktilen Impulse dient der Erfüllung des „ontologischen Wunsches“ (Roland Barthes) zu zeigen, dass etwas ist und wie etwas wirklich ist. Im Kontext der Wearables ist aber nur das Wirkliche, was aus den Daten herauszulesen ist. Auch wenn es nie möglich ist, die Welt in der Ganzheit ihrer Wirklichkeit wahrzunehmen²¹⁴, wird die Perspektive zunehmend von einem Gerät - dem Wearable bestimmt, das den Zugang, der zunehmend einen maschinellen und mechanistischen Charakter hat, des Subjekts zur Welt maßgeblich formt. Diese maschinelle, datenbasierte Perspektive erhebt dazu den Anspruch allgemeiner Gültigkeit²¹⁵, wobei, so wie die Welt, auch das Medium nicht im Ganzen erfassbar²¹⁶ bleibt, ein Teil von ihm bleibt immer im Schatten. Diese Erscheinungsart ist aber gezielt unvollkommen und selektiv.

Die sinnliche Erfahrung bildet den Rahmen für das Weltverständnis genauso wie für das eigene Selbstbewusstsein. Jede Intervention in diese Erfahrung ist prägend für die Auffassung des Selbst. So sind die Wearables ein Werkzeug der Wahrnehmung, in dessen Funktion sich der Mensch bewegt²¹⁷. Die Abhängigkeiten dieser Apparatur sind noch nicht eindeutig geklärt²¹⁸: Die Medien dienen zwar dem User, aber nur in der Bandbreite der Möglichkeiten ihres Designs und bewegen so den User in die ihnen eigene Ontologie. Sie generieren die Wirklichkeit und die Handlungsspielräume (vgl. Flusser 1994: 68). Das Sich-Zeigen des Mediums ist vorab durch den Code bestimmt, die Metaphern erscheinen durch den Vollzug des Codes. Die Ambiguität der Wearable-gestützten Wahrnehmung liegt in deren Intransparenz, in der Undurchdringlichkeit des maschinellen Codes. Die Abstraktion des mathematischen Kalküls, dessen Ausdruck der Code ist, wird zwar darstellbar, sichtbar und spürbar (vgl. Niessler 2003: 316); diese Erscheinungsformen geben aber nur bedingt die tatsächliche Beschaffenheit und Intention des Kalküls wieder. Nicht mehr bedürfen die Medien der Sinne zur Dekodierung (vgl. Irrgang 2005: 83), nun kodieren die Medien die Welt

²¹³ Es entsteht dabei der Eindruck, man könnte von einer verbesserten, symbolischen und effizienten Weltaneignung sprechen, die einem den direkten Kontakt mit dem Anderen erspart und die Notwendigkeit der direkten Erkundung der Welt aufhebt.

²¹⁴ Die Welt bleibt uns zugänglich, weil wir eine individuelle Perspektive auf sie einnehmen, weil wir einen bestimmten Gesichtspunkt haben, von dem aus wir die Welt erfahren (vgl. Merleu-Ponty 1955: 418).

²¹⁵ Dieser basiert auf der angeblichen Zuverlässigkeit der Daten und dem standardmäßigen Funktionieren der Medien.

²¹⁶ In Worten Husserls (1985: 589): „Ein Ding kann prinzipiell nur ‚einseitig‘ gegeben sein, und das sagt nicht nur unvollständig, nur unvollkommen in einem beliebigen Sinne, sondern eben das, was die Darstellung durch Abschattung vorschreibt.“

²¹⁷ Die Definition der Maschinen als Werkzeuge hat Flusser (1983) geprägt.

²¹⁸ Sicher ist aber, dass diese Apparate nicht nur der Verfeinerung der Wahrnehmung dienen, sondern deren Dressur.

und die Sinnlichkeit, sowie das Feedback-Loop der Wahrnehmung: Ein stetiges Aufeinandertreffen von Inputs aus der Welt und vorhersehbaren Outputs in die Welt. Durch dieses Wechselspiel befindet sich das Subjekt in einem stetigen Werden, einem Suchen und Bestätigen seiner Rolle in dem Kommunikations- und Interaktionsflow. Dieses Wahrnehmungsspiel lässt das Subjekt als Relais der Symbolik des Mediums aussehen. Der Inhalt²¹⁹ des haptischen Signals eines Wearables ist eine kondensierte Form der Welterfahrung und eine Reduktion der zwischenmenschlichen Interaktion auf ihre eigene Metapher. Jedoch wie die Gestik nicht immer kontextunabhängig ihre Bedeutung wahrt, so ist das Signal an sich wertlos²²⁰. Erst die Aufmerksamkeit bringt die Aufklärung über die Gegebenheiten der Metapher mit sich. Dabei muss das Subjekt immer wieder neu entscheiden, wie das ihm „zugespielte“ Signal zu deuten ist. Mit der Signalaufnahme kommt die kognitive Echtzeit²²¹: Die mentale Beziehung zum Gerät wird immediat, der User soll im Idealfall automatisch reagieren. Genauso wird das Denken nicht mehr emanzipatorisch als Vergegenwärtigung gesteuert, sondern bleibt zunehmend dem durch die Wahrnehmung hergestellten Hier und Jetzt verhaftet: Weg von der frei schweifenden Abstraktion hin zum Alltäglich-Konkreten²²². Das Denken ist in seinem Bestehen zwar nicht auf die Sensorik angewiesen, es wird nie maschinell-logisch vollzogen, kann aber durch die Sensorik beeinflusst und stimuliert werden. Es speist sich aus den leiblichen Erfahrungen und dem stetigen Austausch mit der Außenwelt (vgl. Merleau-Ponty 1955: 115): Die gedankliche Repräsentanz wird durch die sinnliche Präsenz geformt. Die Sensorik ist nun der Auslöser des Effizienz-Gedankens: Es geht nicht mehr um frei schweifende Wahrnehmung der Umgebung, sondern um die Ausführung einer aufdringlichen Aufforderung zur Handlung (Mach Sport! Iss gesund! Denk an mich!). Die Wearables sind ein exteriorisierter Gedächtnisspeicher, der immer wieder an Wichtiges erinnert und somit die Informationsverarbeitung maßgeblich gestaltet, sich selbst aber im Hintergrund zu halten versucht.

Um in diesem gedanklichen Konstrukt das aktiv handelnde Subjekt zu erblicken, das doch mehr ist, als nur ein Objekt der Beziehung mit dem Medium, müssen wir einen Schritt

²¹⁹ Unter Inhalt verstehe ich nach Cussins „the way in which an object or a property or state of affairs is given in, presented to, experience or thought (Cussins 2003: 133). Harman (1990: 34) dazu: „our experience of the world has content – that is, it represents things as being in a certain way.”

²²⁰ In Anlehnung an Saussure: Das sensorische Zeichen an sich hat keinen Sinn; dieser wird ihm erst durch die Kontextualisierung zugeschrieben.

²²¹ Der Begriff der kognitiven Echtzeit, geprägt durch de Kerckhove (2008), bezieht sich auf die immediate Reaktion des Geräts ohne jegliche zeitliche Verzögerung. Nun scheinen die Rollen umgekehrt zu sein: Der Nutzer reagiert unverzüglich auf die Aktion des Geräts.

²²² Graumann (1965) geht davon aus, dass dem Wahrgenommenen ein sinnlicher Charakter des Hier und Jetzt zukommt, währenddessen ist das Denken von dem sinnlich Gegebenen weitgehend unabhängig und somit zur Abstraktion fähig.

zurücktreten und die Frage stellen: Was ist die Voraussetzung für die Interaktion mit dem Medium? Diese ist in der Intentionalität des Subjekts verankert, das mit einem freien Willen ausgestattet ist und durchaus, auch entgegen der kulturellen unterschwelligem Zwängen und Erwartungen, fähig ist, Medien zweckorientiert zu benutzen. Jeder Gegenstand und jedes Medium erlangen ihre Bedeutung durch diese Intentionalität²²³ und durch ihre Zweckmäßigkeit. Die Freiheit ist in der Natur der Wahrnehmung eingeschrieben: „We humans are not enslaved by environmental solicitations, but rather we `freely hold ourselves to be bound' by them“ (Kelly 2005: 7)²²⁴. Das Subjekt weiß genau, warum und wozu es eine Hilfestellung benötigt und welche Wünsche es sich dadurch zu erfüllen verspricht sowie welche Handlungen daraus resultieren müssten²²⁵. Eine *Handlung* zeichnet sich immer durch „ihren bewussten Bezug zu Zielvorstellungen, dem Bedürfnis nach Zielerreichung, durch das begleitende Abwägen von Erwartungen in Bezug auf die Entscheidungsmöglichkeiten und ihre Konsequenzen, durch die gedankliche Vorwegnahme bestimmter Handlungsschritte (Pläne) und die fortlaufende Einbeziehung von Rückmeldungen vor der Entscheidung über die folgenden Schritte“ (Fröhlich 2010: 233; vgl. auch Marratto 2012: 12). Somit ist das handelnde Subjekt niemals vollständig ferngesteuert, auch wenn der Plan vom Subjekt-User stammt, die Ausführungsroutine jedoch zunehmend vom Gerät übernommen wird²²⁶. Aus diesen Routinen kann das Subjekt trotzdem lernen, spielerisch mit dem Medium umgehen zu können. Der Träger dieser spielerischen Fähigkeiten, das Organ ihrer Ausführung, ist die Hand. Für Heidegger war das Denken ein Hand-Werk, die Hand „reicht und empfängt und zwar nicht nur allein Dinge, sondern sie reicht sich und empfängt sich in der anderen (...). Jede Bewegung der Hand in jedem ihrer Werke trägt sich durch das Element, gebärdet sich im Element des Denkens. Alles Werk der Hand beruht im Denken“ (Heidegger 1971: 50). Die Gegenstände, die uns²²⁷ zuhanden sind, erlangen ihre Bedeutung durch die Intentionalität und die Handlung der Hand, die in der Wahrnehmung, in der spezifischen Sensibilität (Luckner

²²³ Unter Intentionalität versteht die klassische Phänomenologie das strukturierte Bewusstsein, das „seinen Gegenstand schon immer in sich trägt, indem es auf ihn gerichtet ist, ihn intendiert“ (Marx 1987: 14).

²²⁴ Ähnlich argumentieren auch Heidegger (1983 [1929/1930]) und Merleau-Ponty (1955); „Freiheit zu“ und „Freiheit von“ sind auch Kernelemente der Freiheitstheorie Isaiah Berlins.

²²⁵ Die Macht der Medien besteht darin, diese ursprünglichen Handlungsräume entlang ihrer eigenen Logik zu modifizieren.

²²⁶ Bei den Wearables kann man von der doppelten Intentionalität ausgehen: Das handelnde Subjekt wird in Abwechslung geplant oder spontan auf das Objekt Wearable hin bezogen sein. Der Wearable-Aktant ist währenddessen auf die Fokussierung der Aufmerksamkeit des User-Subjekts und auf die Datenproduktion ausgerichtet.

²²⁷ In der Heidegger-Exegese werden zwei Sichtweisen vertreten: Die eine besagt, dass sich sein Werk (insbesondere „Sein und Zeit“) ausschließlich auf das Dasein konzentriert, das schon immer ein In-der-Welt-sein ist und nicht ins „Ich“ oder „Subjekt“ übersetzt werden kann (Luckner 2001: 34). Die andere sieht in dem Dasein ein Synonym für "Mensch", der sich in seinem In-der-Welt-Sein konstituiert (vgl. Nicholson 2005: 49).

2007: 129) gegenüber den Reizen der Welt, eines ihrer konstituierenden Elemente hat. Die Hand und die Finger, als wissende Orte der Exploration und Kognition²²⁸, greifen nach dem Wissen, nach der Wahrnehmung, die dem Subjekt durch das Medium vermittelt wird. Gleichzeitig besitzen sie das Wissen, das ihnen den Weg des Greifens ebnet. Dieser Akt wird unreflektiert vollzogen; die Hand führt ihr praktisches Wissen ganz natürlich aus²²⁹. Es ist der Körper, der die bedeutungsvolle Geste gelernt hat und in dem der Habitus²³⁰ des Umgangs mit dem Medium als Werkzeug²³¹ seine Grundlage findet (vgl. Merleau-Ponty 1955: 166). Der Gestus selbst sendet und empfängt die Information (vgl. Schandorf 2012: 322). Das Körperwissen ermöglicht so das Zurechtfinden in der Welt und den Umgang mit den Medien. Die implizite und erlernte Handhabe des Mediums/des Werkzeugs mündet in der Immersion in die technische Welt und einer zeitweiligen Synergie zwischen dem Nutzer und dem Medium²³². Ausgerechnet in der Gewöhnung liegt jedoch die größte Gefahr für die Intentionalität und die Freiheit: Die des Automatismus²³³. Der Automatismus verdrängt den Menschen in die Rolle des Zuschauers (vgl. Baudrillard 1974: 140), er „ist der Traum der Personalisierung der Gegenstände, die vollendetste Form, die sublimste Art des Unwesentlichen, die marginale Differenzierung, durch die die verpersönlichte Beziehung des Menschen zu seinen Objekten verwirklicht wird“ (Baudrillard 1974: 143) sowie der Grenzfall der Sinnesmöglichkeiten (vgl. Meyer-Drewe 1996: 59). Der Automatismus hat einen mechanistischen Charakter, der sich quasi neben dem Subjekt vollzieht, ihn aber immer impliziert; er muss nicht mit dem bewussten Denken gleichgesetzt werden, auch wenn er manchmal Konzentration erfordert²³⁴ oder in ihm angesiedelt sein. Die Automatismen haben ihren Anfang im bewussten Denken, verselbständigen sich nach einiger Zeit der Übung oder Wiederholung²³⁵, sie bleiben in dem leiblichen Bewusstsein²³⁶. Das bewusste Nachdenken

²²⁸ Eine konträre These liefert Baudrillard, der von der Entkräftung der Hand spricht, die zum bloßen Zeichen der Handlichkeit wird und ein „Tastorgan für Schalter, Drücker und anderes“ ist (1974: 70).

²²⁹ Sudnow bespricht das am Beispiel des Klavierspiels als „being at home“.

²³⁰ Im Sinne Benjamins (vgl. 1999: 233) lässt sich sagen, dass die Geräte das Vertrauen durch den Habitus des Gebrauchs und durch die Perzeption gewinnen, die man hier sogar die haptische Appropriation nennen könnte.

²³¹ In Sinne Hegels ist ein Werkzeug zwar ein „träges Ding“, das die Tätigkeit nicht in sich hat und dennoch Spuren im Menschen hinterlassen kann; es funktioniert ohne den Menschen nicht und gibt ihn nicht frei (vgl. Meyer-Drewe 1996: 25). Diese Definition kann man auch auf die Wearables anwenden: Auch wenn sie nicht träge sind, „bearbeiten“ sie den Menschen umso aktiver.

²³² Für Merleau-Ponty (1968: 133) nimmt die tastende Hand einen Platz inmitten der Dinge, die sie berührt, ein und wird so zu zu einem dieser Dinge. Im Kontext dieser Arbeit kann eher gesagt werden, dass sich die Hand die Eigenschaften des Mediums zumindest teilweise zu eigen macht.

²³³ Der Automatismus ist quasi die unsichtbare Hand des Mediums, die ominöse Kraft, sein Eigensinn und seine Eigendynamik, das Sichtbare und Unsichtbare (vgl. Bublitz et al. 2011: 9). Der Automatismus macht unsichtbar, ein souveräner Umgang mit den Medien setzt die Sichtbarmachung voraus.

²³⁴ Csikszentmihalyi und Nakamura (2002: 89) haben hierfür den Begriff flow geprägt: „intense and focused concentration on what one is doing in the present moment“.

²³⁵ Die auch als eine Form des Trainings oder der Züchtigung gesehen werden kann.

wird in eine motorische Fertigkeit übersetzt und fordert von hier fort keine Reflexion, es wird durchdrungen durch den Imperativ der Effizienz und Optimierung²³⁷. Dabei müsste das Subjekt, um souverän zu bleiben, das Wesen des Mediums und des Automatismus bedenken²³⁸.

²³⁶ Das Konzept des Leibes stellt nach Merleau-Ponty den Bruch mit dem kartesischen Dualismus von Geist und Körper dar.

²³⁷ Dabei ist das Denken für die menschliche Existenz entscheidend: Dass wir handeln können liegt daran, dass wir denken können (vgl. Luckner 2007: 20 sich beziehend auf Heidegger). Demnach wäre eine automatisch stattfindende Handlung womöglich gar keine Handlung und kein Ausdruck des denkenden, freien Subjekts. Demgegenüber ist Routine eine rationale Managementtechnik, die Handlungen teilweise sogar erst ermöglicht.

²³⁸ Nach Heidegger wird ein Sein durch sein Denken bewahrt. Das Handeln ist ein Vollbringen des Seins: „Man kennt das Handeln nur als das Bewirken einer Wirkung, deren Wirklichkeit wird geschätzt nach dem Nutzen. Aber das Wesen des Handelns ist das Vollbringen. Vollbringen heißt: Etwas in die Fülle seines Wesens entfalten, in diese hervorgeleiten, producere“ (zitiert in Luckner 2007: 127). Das bedeutet ebenfalls, auf die Situation, in der man sich vorfindet, eine Antwort geben zu können und – angemessen zu handeln. Im Kontext der Wearables könnte eine unterlassene Reaktion (quasi negative Handlung) als ein Akt des Widerstandes gewertet werden. Durch diese Gelassenheit (Heidegger) zeigt das Subjekt seine Souveränität.

4.7. Zwischenfazit

Berührt-Werden heißt, im ursprünglichsten Element angesprochen zu werden. Die Berührung steht für Nähe, Vertrauen, Fürsorge und Empathie; sie überwindet die emotionale und rein entfernungsmaßige Distanz, ihre Technisierung soll die affektive Bindung an das Medium begründen und auf diese Weise die Subjekte subtil ansprechen, als Orientierungshilfe dienen und gewünschte Handlungen einleiten. Warum entscheidet man sich für den Einsatz der Medien, insbesondere der Wearables? Weil sie ubiquitär zuhanden sind, weil sie das Leben erleichtern und der eigenen Bequemlichkeit dienen, weil sie zuverlässig und präzise zu sein scheinen, weil sie das Erscheinungsbild von gewöhnlichen, bekannten Gegenständen haben, weil ihre Handhabe keine intellektuelle Anstrengung bedeutet voraussetzt und aus dem impliziten Wissen und der Geschicklichkeit der Hand resultiert. Nicht zuletzt, weil die Berührung den Eindruck erweckt, dass sie uns in unserem Wesen mögen (Heidegger (2015 [1951]: 5): „aber wir mögen wiederum wahrhaft nur Jenes, was seinerseits uns selber und zwar uns in unserem Wesen mag, indem es sich unserem Wesen als das zuspricht, was uns im Wesen hält“. Sie sollen zur Vervollkommnung der Sinneskapazitäten verhelfen, zur Amplifikation des Erlebten, zur Verbesserung des Denkens und Handelns.

Die Verfahrensweise der Wearables bestimmt das Spektrum möglicher Handlungen und stellt sicher, dass die Handlungsspielräume stabil und reproduzierbar bleiben. In Anlehnung an Flusser und seine Analyse der technischen Bilder lässt sich sagen, dass die Wearables eine Instanz der Produktion und Reproduktion der Gesellschaft und sozialer Interaktion in Form von elektrischen Reizen sind und genauso wie die technischen Bilder versucht sind, die Punktelemente in unserem Umfeld und Bewusstsein auf die Oberfläche der Wahrnehmung zu bringen (vgl. Flusser 1985: 21). Im Gegensatz zu Bildern verfügen sie aber über keine Magie, sondern sind nur Ausdruck eines reinen Pragmatismus und Utilitarismus der präsenten Bedeutung, die sich auf mindestens zwei Ebenen abspielt und „lesen“ lässt: Der Ebene der Metapher des Signals an sich und der Rhetorik des verdeckten Codes. Das Sichtbare und direkt Erfahrbare vermischt sich mit dem Unsichtbaren und „das Unsichtbare ist da, ohne Objekt zu sein“ (Merleu-Ponty 1986: 291). Je nach Hard- und Software-Beschaffenheit können die taktilen Signale unterschiedlich ausgestaltet sein, funktionell bleiben sie aber gleich. Paradoxerweise, bei aller Betonung des Körperlichen und Sensorischen, lässt sich die Dominanz der Schrift nicht leugnen – der Schrift in Form eines Codes. Die Medien werden sinnlich in der Körperlichkeit des Geräts erfahren, ihre Funktionsweise bleibt jedoch black-box-artig. Der Tastsinn erfährt die Signal-Metapher und wird zur Chiffre für das taktile

Machtsystem (vgl. Sennett 1998: 486). Wenn nach Paul Klee die Rolle der modernen Kunst darin bestand, die inneren Strukturen der Kunst sichtbar zu machen²³⁹, so ist der postmoderne Programmierer ein Künstler der Verschleierung und das taktile Signal ein quasi-deiktisches²⁴⁰ Zeichen. Der Code steigt zur Kontrollinstanz des Körpers und des Selbst auf. Das Interface ist dabei ein Moment des Zusammentreffens von unterschiedlichen Körperlichkeiten und Agenden; es ist ein Moment der Messung der Kräfteverhältnisse, der Zweckmäßigkeit und der Verführung mit einem vorprogrammierten Ausgang, der jedoch kein Zwang ist: Die moderne Macht wirkt nicht ideologisch, sondern in Form praktischer Verhaltensmuster (vgl. Jäger 2014: 87 in Anlehnung an Foucault). Die Haptik und Taktilität stehen sich als konträre Subjektivierungsmodi gegenüber: Das Haptische für das intentionale Subjekt²⁴¹, die Taktilität ist hingegen keine intentional bedingte Berührung, sondern die Unmöglichkeit, sich der Umwelt zu entziehen (vgl. Pethes 2000: 48), sie steht für die Eindringlichkeit und lässt die Körper-Maschine-Metaphorik durchscheinen, nach welcher der Körper einfach nur zu reagieren hat. Der Code übernimmt das Strukturieren und die Steuerung des Denkens, sodass man sich nicht mehr auf das genuin eigene Denken verlassen muss. Durch die Taktilität wird der Mensch der Fähigkeit des „Übersehens“ beraubt. Das Medium bedingt die Sinneswahrnehmung und unsere Programmiertheit (vgl. Dotzler 1995: 26) und hat eine vertiefte Filterfunktion: Es verschluckt die ohnehin schon selektive Wahrnehmung. Dieses Spannungsverhältnis ist eng mit der Ambiguität des Körpers verbunden, der gleichzeitig Subjekt und Objekt der Erfahrung ist (vgl. Joraschky 1995: 34).

Die haptics-basierten Technologien bedienen sich einer Ästhetik der Augenblicklichkeit, Direktheit und Amplifikation, die ohne Kontinuität, mit ephemeren, durch den Kontext geprägten Bedeutungen, arbeitet. Ihr Narrativ entspricht der Datenbank-Erzählung (Manovich 2001: 385): Sie verfügt über ein bestimmtes Spektrum an Handlungsmöglichkeiten, ein Set manipulierbarer Bestandteile und eine Ablaufroutine. So wird eine Welterklärung durch eine temporäre Sinnfindung ersetzt (vgl. Missomelius 2006: 166). Die Augenblicklichkeit, das Hier und Jetzt des Tastens verleiht einen Charakter der Echtheit, der man sich nicht entziehen kann oder vermag. Das Medium übersetzt die Erfahrung in eine standardisierte Form, eine vorgefertigte Metapher. Das vermeintlich „erweiterte Bewusstsein“ (McLuhan 1997: 18) erfährt nur in dem Umfang und auf die Weise, die im Rahmen der Database und des Codes vorgesehen sind. Anzufassen, zu greifen macht das Erlebnis intensiver, aber nicht

²³⁹ „not to render the visible, but render visible“ (zitiert in Paterson 2007: 89).

²⁴⁰ Deixis ist die Bezugnahme auf Personen, Objekte etc. in einem Kontext.

²⁴¹ Gleichzeitig ist sie das Signum des mächtigen Mediums.

wahrhaftiger. Das Bewusstsein ist nun so erweitert, dass ihm kein Schlupfwinkel mehr zusteht: Es steht der unendlichen Adressierung immer zur Verfügung. Das Überwachungsregime der Wearables zwingt dem Subjekt radikale Betastbarkeit auf²⁴² und ersetzt dabei den Zwang durch Seduktivität der Bequemlichkeit und die vermeintliche Selbstsorge um die eigene Effizienz. Die Anweisungen zur effizienten Handlung, die dem User-Subjekt gegeben werden, sind vorprogrammiert und werden anschließend ebenfalls dokumentiert, gespeichert und transferiert. Auf diese Weise wird das Subjekt als Quelle der Intentionalität immer aufs Neue infrage gestellt. Diese Vormundschaft hat ihre Wurzeln im dem Vertrauen, das der Technik entgegengebracht wird und das sich wiederum aus dem Tastsinn speist, der als zuverlässiger Zugang zur Welt und Quelle der Erfahrung fungiert (vgl. Irrgang 2005: 51).

Wie bereits erwähnt, schreiben sich die Wearables in die Denkrichtung der „Enabling Technologies“ ein, die gedacht sind, die vermeintlichen Unzulänglichkeiten des Körpers durch die maschinelle Rechenleistung zu überwinden und somit als eine Extension des Körpers, gar ein Körperteil zu fungieren. Die Technik soll im Sinne der Erfinder eine geräuschlose Verbindung zwischen dem Zentrum und der Peripherie, dem Eigenen und dem Fremden bilden und eventuell gar den Boden für eine Ko-Leiblichkeit schaffen (vgl. Irrgang 2005: 12-17). Gegen die transhumane These der Körperextension spricht jedoch die Tatsache, dass das Betasten immer schon auch ein Moment der Entfremdung in sich birgt – durch das Betasten wird die Exteriorität des Objektes noch mal gegenwärtig, selbst das Berühren des eigenen Körpers führt zur Selbstentfremdung (vgl. Gahlen 1986: 168). Die Aufnahme des Geräts in das Körperschema²⁴³ ist bedingt– sobald das Gerät „spricht“, entfremdet es sich dem User und seinem Körper und diese Fremdheit wird sichtbar und spürbar: Der Mensch setzt sich gleich mit einem Nichtmenschlichen, um sich in dieser Gleichsetzung davon zu unterscheiden (vgl. Gehlen 1957: 30). Im Endeffekt geht es ohnehin nicht um die Erweiterung der körperlichen Möglichkeiten, ein Augmented-Self²⁴⁴, sondern um die Überwindung des Körpers. Semantisch wird immer von einem „Mängelwesen Mensch“ ausgegangen, dem unbedingt geholfen werden muss, über sich hinaus zu wachsen. Die eigentliche Grenze stellen

²⁴² Foucault paraphrasierend.

²⁴³ Bei Merleau-Ponty ist das Körperschema die Einheit des geleibten Leibes und des Wahrgenommenen in ihrem „Zur-Welt-Sein“; die neuropsychologische Forschung spricht von Korrelation zwischen dem realen Körper und der eigenen Vorstellung dieses Körpers; das Körperschema ist ein physiologisches Konstrukt, das von den Eindrücken der sinnlichen Erfahrung abhängig ist; es dient der Orientierung im Raum genauso wie der Selbsterfahrung in Abgrenzung zur äußeren Umwelt.

²⁴⁴ Höchstens im Sinne des nietzscheanischen Übermenschen, der nur eine Überbrückung zum „echten“ Menschen, heraus aus der Armseligkeit des „nicht festgestellten Tieres“ zu verstehen wäre.

aber nicht die körperlichen, sondern die kognitiven Fähigkeiten dar, insbesondere die Kapazitäten zur Informationsverarbeitung. Der vermeintliche „Body Turn“ soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass das leiblich erfahrene Wissen schwindet; der Körper wird mit mitgeteilten Kenntnissen gefüttert (vgl. Duden 2004: 27): Die Illusion der Solidität, der Greifbarkeit ist durch elektrische Komponenten produziert. Diese sind jedoch insofern illusorisch, dass sich die vermeintliche Erweiterung auf dem Wege der Simulation vollzieht und durch die vermeintliche Überwindung der Ferne die tatsächliche Nähe eingebüßt wird. Diese vermeintliche Erweiterung wird von den Technik-Verfechtern mit der Freiheit gleichgesetzt, mit der Befreiung von den Unzulänglichkeiten des Körpers, obwohl es doch die Besinnung auf Grenzen (insbesondere der Verantwortungsfähigkeit) ist, die die Grundvoraussetzung der Freiheit ist. Ohne diese kann es keinen Rückzugsort geben.

5. Conclusio

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit habe ich die Ursprünge, den Aufstieg sowie die Funktionsweise der Überwachungspraktiken der Wearables dargestellt und diese in Zusammenhang mit Hervorbringung emergenter Subjekte gebracht. Das Medium Wearable ist ein sensibler, affizierender Vermittler der Kontroll-, Optimierungs- und Konsumdiskurse.

Ich habe gezeigt, wie die Subjekte, nicht nur in ihrem biologischen Dasein, ihr Verhalten und vor allem die von ihnen produzierten Datenflows lückenlos überwacht werden. Die Wearables wurden als ein wichtiges Element eines biopolitischen Regimes aufgefasst, weil sie, indem sie das einzelne User-Individuum adressieren, ein Träger eines gesellschaftlichen Wandels sind, dessen Ziel eine omnipräsente und stille Technisierung des Alltags ist. Dies geschieht umso einfacher, da die sozialen Bindungen des unmittelbar Erfahrbaren zerbröseln, die Wearable-basierte Körperlichkeit und Individualität sind einsam in einem Schwarm ihresgleichen. Zugleich ist die „Tech“²⁴⁵ die letzte Bastion des - auch wenn im Vokabular dieser Arbeit distopischen, Visionären, dessen Magie stark seduktiv wirkt. Andere Institutionen: Politik, Universitäten oder Kultur hinken leidlich hinterher, feiern sich selbst und trauen sich nicht mehr, Visionen zu entwickeln, geschweige welche zu implementieren.

Eingebettet in der neoliberalen Ethik und Diskursen des Risikomanagements und der perpetuierlichen Selbstoptimierung dient die von den Wearables unterstützte, vermeintliche Selbstsorge der Formung des biologischen Körpers, der nun keine geschlossene Entität, sondern ein offener, flexibler Code, dessen Grenzen durchlässig sind, ist. Das aktive, beredete Subjekt liefert pausenlos den Treibstoff der digitalen Ökonomie: die Daten. Das Wissen oder eher die Befunde der Körperdatenanalyse, stellen eine numerische Erkenntnis dar, die den Anspruch auf Vollständigkeit und Vollkommenheit erhebt. Die seduktive Macht des Medium Wearable beruht auf seiner Beschaffenheit: dem Design, insbesondere dem Interface, der Intimität der Nutzung, der Sensorik, insbesondere der haptischen Ansprache sowie der Affektivität. Das Medium, fest und fast unsichtbar im Alltag verankert, steht dem User zur Verfügung, gleichzeitig verfügt es aber über den sich selbst-optimierenden User. Der User kann sich der Adressierung seitens des Mediums nicht entziehen, weil diese auf den Tastsinn abzielt, einen Sinn, der immer aktiv ist. Dies impliziert ein modifiziertes Verständnis von Nähe und Raum – der User wird zum Ausdehnungsraum des Mediums und wird von ihm betastet. Diese gefühlte Macht des Mediums erstreckt sich ebenfalls auf der emotionalen

²⁴⁵ Pars pro toto für Hersteller der Hardware und Software.

Ebene – das Medium affiziert, indem es Gefühle von Sicherheit/Unsicherheit weckt und zum Wettkampf und Arbeit an sich selbst anspornt. Die Affekte beeinflussen das Denken und die Wahrnehmung: ein affiziertes Subjekt unterwirft sich umso leichter dem Kontrollregime und passt seine Handlungen den Marktanforderungen an.

Schließlich können Wearables als eine Vorstufe der transhumanen Eroberung des Alltags, des menschlichen Körpers sowie des Denkens und Fühlens angesehen werden. Das Medium Wearable spricht das Subjekt in allen seinen Erscheinungsformen an, kolonisiert es und macht fügsam. Ausgehend von einer vermeintlichen Unzulänglichkeit des Körpers und der Notwendigkeit einer Hilfestellung, breitet sich das Medium im Körper des Users aus, domestiziert diesen, bildet ihn ab und letztlich stellt ein hybrides analog-digitales Wesen her.

6. Literatur

Ackerman, Diane: Die schöne Macht der Sinne. Eine Kulturgeschichte. München: Kindler, 1991

Ackermann, Joshua; Nocera, Christopher; Bargh, John A.: Incidental haptic sensations influence social judgments and decisions, in: Science, Vol. 328 (2010): 1712-1715

Ahmed, Sara: Happy Objects. In: Gregg, Melissa; Seigworth, Gregory (Hrsg.): The Affect Theory Reader, 29-51, Durham: Duke University Press, 2010

Ahmed, Sara: The cultural politics of emotion. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2014

Allan, Karla; White, Timothy; Jones, Lynette; Merlo, James; Haas, Ellen; Zets, Garry; Rupert, Angus: Getting the Buzz. What's next for tactile information delivery, in: Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 54th Annual Meeting, Aarhus (2010): 1331-1334

Allen, R.T.: Polanyi and the rehabilitation of emotion. In: Jacobs, Stuart; Allen, R. T. (Hrsg.): Emotion, reason and tradition. Essays on the social, political and economic thought of Michael Polanyi, 41-54, Aldershot: Ashgate, 2005

Allied Market Research: mHealth. Industry market projection 2012-2020.
www.statista.com/statistics/295771/mhealth-global-market-size/ abgerufen am 21.10.2016

Amann, Francis: Erkenntnis und Affektivität bei Spinoza. In: Engstler, Achim; Schnepf, Robert (Hrsg.): Affekte und Ethik. Spinozas Lehre im Kontext, 149-163, Hildesheim: Georg Olms Verlag, 2002

Ames, Evelyn: Health Notes. Concept of High Level Wellness; WWURA Newsletter 2009,
www.wvu.edu/wwura/0911.pdf abgerufen am 24.09.2016

Amoore, Louise; Piotukh, Volha: Introduction. In: Amoore, Louise; Piotukh, Volha: Algorithmic Life. Calculative devices in the age of big data, 1-18, New York: Routledge, 2016

Anderson, Ben: Affective atmospheres, in: Emotion, Space and Society, Vol. 2, Nr. 2 (2009): 77-81

Anderson, Ben: Neoliberal affects, in: Progress in Human Geography, Vol. 40, Nr. 6 (2015): 1-20

Andrejevic, Mark; Burdon, Mark: Defining the sensor society, in: Television and New Media, Vol. 16, Nr. 1 (2015): 19-36

Angerer, Marie-Luise: Affektive Modulationen in Politik, Theorie und Kunst. In: Emmert, Claudia; Ullrich, Jessica (Hrsg.): Kunstpalais. Affekte, 160-196, Berlin: Neogelis Verlag, 2015

Anzieu, Didier: Das Haut-Ich. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1992

Appleinsider: Apple invention uses vibrations and temperature to simulate different materials on touchscreens: <http://forums.appleinsider.com/discussion/185933/apple-invention-uses-vibrations-and-temperature-to-simulate-different-materials-on-touchscreens-tra> abgerufen am 23.01.2017

Ash, James: Attention, videogames and the retentional economies of affective amplification, in: *Theory, Culture and Society*, Vol. 29, Nr. 6 (2012): 3-26

Ball, Kristie: Exposure. Exploring the subject of surveillance, in: *Information, Communication and Society*, Vol. 12, Nr. 5 (2009): 639-659

Ball, Kristie; Di Domenico, Maria Laura; Nunan, Daniel: Big data surveillance and the body-subject, in: *Body and Society*, Vol. 22, Nr. 2 (2016): 58-81

Barad, Karen: *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham und London: Duke University Press, 2007

Barbrook, Richard; Cameron, Andy: The Californian Ideology, in: *Science as Culture*, Vol. 6, Nr. 1 (1996): 44-72

Barcena, Mario Ballano; Wueest, Candid; Lau, Hon: How safe is your quantified self? Security response. Symantec, 2014 www.symantec.com/content/dam/symantec/docs/white-papers/how-safe-is-your-quantified-self-en.pdf abgerufen am 25.11.2016

Barry, Andrew; Osborne, Thomas; Rose, Nikolas (Hrsg.): *Foucault and political reason: Liberalism, neo-liberalism and rationalities of government*. London: UCL Press, 1996

Barsalou, Lawrence W.: Grounded cognition, in: *Annual Review of Psychology*, Nr. 59 (2008): 617-645

Bartuschat, Wolfgang: *Spinozas Theorie des Menschen*. Hamburg: Meiner Verlag, 1992

Basfeld, Martin: Einleitung. In: Basfeld, Martin; Kracht, Thomas (Hrsg.): *Subjekt und Wahrnehmung. Beiträge zu einer Anthropologie der Sinneserfahrung*, 11-18, Basel: Schwabe Verlag, 2002

Baudrillard, Jean: *Das Ding und das Ich*. Wien: Europa Verlag, 1974

Baudrillard, Jean: *For a critique of the political economy of sign*. St. Louis: Telos, 1998

Bauer, Susanne; Olsén, Jan Eric: Observing the others, watching over oneself. Themes of medical surveillance in society, in: *Surveillance and Society*, Vol. 6, Nr. 2 (2009): 116-127

Bauman, Zygmunt: Education in the liquid-modern setting, in: *Power and Education*, Vol. 1, Nr. 2 (2009): 157-167

Bauman, Zygmunt: *Flüchtige Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003

Bauman, Zygmunt: *Intimations of postmodernity*. New York: Routledge, 1992

Bauman, Zygmunt: *Modernity and the Holocaust*. Cambridge: Polity, 2005

- Beck, Ulrich: Die Risikogesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2015
- Beck, Ulrich; Beck-Gernsheim, Elisabeth: Riskante Freiheiten. Individualisierung in modernen Gesellschaften. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1994
- Bell, Genevieve; Brooke, Tim; Churchill, Elisabeth; Paulos, Eric: Intimate (ubiquitous) computing, in: Proceedings of Ubicomp, Seattle (2003): 3-6
- Benjamin, Walter: Über einige Motive bei Baudelaire. In: Benjamin, Walter; Tiedemann, Rolf (Hrsg.): Gesammelte Schriften 509-655, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1974
- Benjamin, Walter; Linder, Burkhardt (Hrsg.): Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 2012
- Benthien, Claudia: Haut: Literaturgeschichte, Körperbilder, Grenzdiskurse. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch, 1999
- Bergemann, Ulrike: Tastaturen des Wissens. Haptische Technologien und Taktilität in medialer Reproduktion. In: Peters, Sybille; Schäfer, Martin Jörg (Hrsg.): Intellektuelle Anschauung. Figurationen von Evidenz zwischen Kunst und Wissen, 301-325, Bielefeld: transcript, 2006
- Bergson, Henri: Denken und schöpferisches Werden. Hamburg: Europa-Verlag, 2000 [1934]
- Berlant, Laura: Thinking about feeling historical, in: Emotion and Society, Vol. 1, Nr. 1 (2008): 4-9
- Berridge, Victoria: Medicine, the market and the massmedia. London: Routledge, 2005
- Berridge, Victoria: Medizin, Public Health und die Medien in Großbritannien von 1950 bis 1980. In: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeannette (Hrsg.): Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik, 205-228, Bielefeld: transcript, 2010
- Binczek, Natalie: Kontakt. Der Tastsinn in Texten der Aufklärung. Tübingen: Niemeyer, 2007
- Blackmann, Lisa: Is happiness contagious, in: New Formations, Nr. 63 (2008): 15-32
- Boehm, Gottfried; Egenhofer, Sebastian; Spies, Christian (Hrsg.): Vorwort zu Zeigen. Die Rhetorik des Sichtbaren, 10-14, München: Wilhelm Fink Verlag, 2010
- Boellerstoff, Tom: Die Konstruktion von Big Data in der Theorie. In: Reichert, Ramon (Hrsg.): Big Data: Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie. 105-132, Bielefeld: transcript, 2014
- Böhme, Gernot: Architektur und Atmosphäre. München: Wilhelm Fink Verlag, 2006
- Böhme, Gernot: Wahrnehmung von Atmosphären. In: Basfeld, Martin; Kracht, Thomas (Hrsg.): Subjekt und Wahrnehmung. Beiträge zu einer Anthropologie der Sinneserfahrung, 19-38, Basel: Schwabe Verlag, 2002

Böhme, Gernot: Wirklichkeiten. Über die Hybridisierung von Räumen und die Erfahrung von Immersion. In: Möller, Jan-Hendrik; Sternagel, Jörg; Hipper, Leonore (Hrsg.): Paradoxalität des Medialen, 117-124, München: Fink Verlag, 2013

Böhme, Hartmut: Gefühl. In: Wulf, Christoph (Hrsg.): Vom Menschen. Handbuch historischer Anthropologie, 522-548, Weinheim: Beltz, 1997

Boltanski, Luc; Chiapello; Ève: Der neue Geist des Kapitalismus; Konstanz: UVK Verlag, 2013

Bolter, Jay David; Grusin, Richard: Remediation. Understanding New Media. Cambridge: MIT Press, 1999

Bolz, Norbert: Theorie der neuen Medien. München: Raaben Verlag, 1990

Borgman, Christine: Scholarship in the digital age. Cambridge: MIT Press, 2007

Bouwman, Harry; van der Duin, Patrick: Futures research, communication and the use of information and communication technology in households in 2010: a reassessment, in: New Media and Society, Vol. 9, Nr. 3 (2007): 379-399

boyd, danah; Crawford, Kate: Big Data: Technologie, Analyse, Mythologie. In: Geselberger, Heinrich: Big Data - das neue Versprechen der Allwissenheit, 187-218, Berlin: Suhrkamp, 2013

Brasel, Adam; Gips, James: Tablets, touchscreens, and touchpads: How varying touch interfaces trigger psychological ownership and endowment, in: Journal of Consumer Psychology, Vol. 24, Nr. 2 (2013): 226-233

Brasseur, Lee: Critiquing the culture of computer graphing practices, in: Journal of Technical Writing and Communication, Vol. 31, Nr. 1 (2001): 27-39

Brennan, Theresa: The transmission of affect. Ithaca: Cornell University Press, 2004

Bröckling, Ulrich: Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2007

Bröckling, Ulrich: Menschenökonomie, Menschenkapital. Eine Kritik der biopolitischen Ökonomie. In: Bröckling, Ulrich (Hrsg.): Disziplinen des Lebens. Zwischen Anthropologie, Literatur und Politik, 275-297, Tübingen: Narr Verlag, 2004

Bröckling, Ulrich: Totale Mobilmachung. Menschenführung im Qualitäts- und Selbstmanagement. In: Bröckling, Ulrich (Hrsg.): Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen, 131-167, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2000

Bröckling, Ulrich: Verbeugen ist besser. Zur Soziologie der Prävention, in: Behemoth. A Journal of Civilisation, Nr. 1 (2008): 38-48

Brown, Wendy: American nightmare: neoliberalism, neoconservatism, and democratization, in: Political Theory Nr. 34 (2006): 690-714

Brownwell, Kevin: Personal responsibility and control over our bodies: When expectation exceeds reality, in: *Health Psychology*, Nr. 10 (1991): 303–310

Bublitz, Hannelore: *Im Beichtstuhl der Medien. Die Produktion des Selbst im öffentlichen Bekenntnis*. Bielefeld: transcript, 2010

Bublitz, Hannelore; Kaldrack, Irina; Röhle, Theo; Winkler, Hartmut (Hrsg.): *Unsichtbare Hände. Automatismen in Medien-, Technik- und Diskursgeschichte*. München: Wilhelm Fink Verlag, 2011

Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW): *Whitepaper. Browsercookies und alternative Tracking-Technologien: technische und datenschutzrechtliche Aspekte*. 2015

Burchell, Gordon: Liberal government and techniques of the self, in: *Economy and Society* Nr. 22 (1993): 267–82

Butler, Judith: *Psyche der Macht: das Subjekt der Unterwerfung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2001

Caffentzis, George: Immeasurable value? An essay on Marx's legacy, in: *The Commoner*, nr. 10 (2005) www.commoner.org.uk/10caffentzis.pdf abgerufen am 30.05.2017

Çakir, Ahmet E.: Ein Sinn verliert seinen Sinn und findet ihn wieder. Der Tastsinn im Spiegel des Technikwandels. In: *Tasten. Schriftenreihe Forum, Band 7, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland*, 262-275, Göttingen: Seidl Verlag, 1996

Campanhausen, Christoph von: *Die Sinne des Menschen. Einführung in die Psychophysik der Wahrnehmung*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1993

Carter, Jim; van Erp, Jan: Ergonomics of tactile and haptic interactions, in: *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 50th Annual Meeting, San Francisco (2006)*: 674-675

Cassirer, Ernst; Lauschke, Marion (Hrsg.): *Schriften zur Philosophie der symbolischen Formen*. Hamburg: Meiner Verlag, 2009 [1929]

Cecchetto, David: Deconstructing Affect: Posthumanism and Mark Hansen's media theory, in: *Theory, Culture and Society*, Vol. 28. Nr. 5 (2011): 3-33

Chemero, Anthony: An outline of a theory of affordances, in: *Ecological Psychology*, Vol. 15, Nr. 2 (2003): 181-195

Chomsky, Noam: *Globalisierung im Cyberspace: globale Gesellschaft, Märkte, Demokratie und Erziehung*. Bad Honnef: Horlemann, 1999

Christiaens, Tim: Digital subjectivation and financial markets: criticizing social studies of finance with Lazzarato, in: *Big Data and Society*, July-December (2016): 1-15

Chun, Wendy: *Programmed visions: software and memory*. Cambridge: MIT Press, 2014

Chun, Wendy: Updating to remain the same: habitual new media. Cambridge: MIT Press 2016

Ciampi, Luc: Gefühle, Affekte, Affektlogik. Wien: Picus Verlag, 2013

Clark, Andy: Natural born cyborgs: mind, technologies, and the future of human intelligence. Oxford: Oxford University Press, 2003

Clarke, Roger: Introduction to dataveillance and information privacy, and definitions of terms, 1997 www.rogerclarke.com/DV/Intro.html abgerufen am 12.12.2016

Clough, Patricia Ticineto: Introduction. In: Clough, Patricia Ticineto; Halley, Jean: The affective turn. Theorizing the social, 1-33, Durham und London: Duke University Press, 2007

Clough, Patricia Ticineto: War by other means: What difference do(es) the graphic(s) make? In: Karatzogianni, Athina; Kuntsman, Adi (Hrsg.): Digital cultures and politics of emotions. Feelings, affects and technological change, 21-32, London: Palgrave, 2012

Clough, Patricia Ticineto; Goldberg, Greg; Schiff, Rachel; Weeks, Aaron; Willse, Craig: Notes towards a theory of affect-itself, in: ephemera, Vol. 7, Nr. 1 (2007): 60-77

Cockayne, Daniel: Affect and value in critical examinations of production and prosumption of Big Data, in: Big Data and Society, Nr. June-December (2016): 1-11

Conati, Cristina: Probabilistic assessment of users' emotions in educational games, in: Applied Artificial Intelligence, Vol. 166 (2002): 555-575

Connell, Raewyn: Understanding neoliberalism. In: Braedley, Susan; Luxton, Meg (Hrsg.): Neoliberalism and everyday life, 22-26, Montreal: McGill-Queen's University Press, 2010

Conrad, Pete: The medicalization of society: on the transformation of human conditions into treatable disorders. Baltimore: John Hopkins University Press, 2007

Constantini, Laura: Wearable Tech expands human potential. Ein Vortrag auf TED.talk veröffentlicht am 29.09.2014 www.youtube.com/watch?v=FESv2CgyJag abgerufen am 25.11.2016

Cook, Thomas J.: Affektive Erkenntnis und Erkenntnis der Affekte. Ein Problem der spinozischen Ethik. In: Engstler, Achim; Schnepf, Robert (Hrsg.): Affekte und Ethik. Spinozas Lehre im Kontext, 164-181, Hildesheim: Georg Olms Verlag, 2002

Cooley, Heidi, Rae: It's all about the fit: the hand, the mobile screening device and tactile vision, in: Journal of Visual Culture, Vol. 3, Nr. 2 (2004): 133-155

Cooper, Kathrin; Nisbet Erik: How affective responses to media messages influence risk perceptions and policy preference about environmental hazards, in: Science Communication, Vol. 38, Nr. 5 (2016): 626-654

Covert, Michael; Grey, Ashley, Tolentino, Anna: Guiding principles for tactile technology: implications from theory and empirical findings, in: Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 50th Annual Meeting, San Francisco (2006): 1682-1687

Coté, Mark; Pybus, Jennifer: Immaterial labour 2.0, in: *ephemera* Vol. 7, Nr. 1 (2007): 88-106

Cramer, Florian; Fuller, Matthiew: Interface. In: Fuller, Matthiew (Hrsg.): *Software Studies. A Lexicon*, 149-153, Cambridge: MIT Press 2008

Cranny-Francis, Anne: From extension to engagement: mapping the imaginary of wearable technology, in: *Visual Communications*, Vol.7, Nr. 3 (2008): 363-382

Cranny-Francis, Anne: *Technology and touch. The biopolitics of emerging technologies*. Basingstoke: Palgrave MacMillan, 2013

Crawford, Kate; Lingel, Jessa; Karpi, Terro: Our metrics, ourselves: A hundred years of selftracking from the weight scale to the wrist wearable device, in: *European Journal of Cultural Studies*, Vol. 18, Nr. 4-5 (2015): 479-496

Crawford, Robert: Health as a meaningful social practice, in: *health*, Vol. 10, Nr. 4 (2006): 401-420

Crawford, Robert: Healthism and the medicalization of everyday life, in: *International Journal of Health Services*, Vol. 10, Nr. 3 (1980): 365–388

Crossman, Joanne: Planning, practising and prioritising, in: *Health Education Journal*, Vol. 75, Nr. 7 (2016): 1–10

Cruikshank, Barbara: *The will to empower. Democratic citizens and other subjects*. Ithaca: Cornell University Press, 1999

Curtis, Robin: Mit dem ganzen Körper dabei. Immersion als körpereigener Rezeptionsmodus, in: *Taktilität - Sinneserfahrung als Grenzerfahrung. Das Magazin des Instituts für Theorie*, Nr. 12/13 (2008): 77-80

Curtis, Robin; Glöde, Marc; Koch, Gertrud (Hrsg.): *Synästhesie-Effekte. Zur Intermodalität der ästhetischen Wahrnehmung*. München: Wilhelm Fink Verlag, 2010

Cusset, François: Dein Körper, dein Kapital, in: *Le monde diplomatique* vom 11.01.2008

Cussins, Adrian: Content, conceptual content, and nonconceptual content. In: Gunther, York (Hrsg.): *Essays on nonconceptual content*, 133-164, Cambridge: MIT Press, 2003

Dahlin, Robert: Holistic rules the day, in: *Publishers Weekly*, November 2001
www.publishersweekly.com/pw/print/20011126/24232-holistic-rules-the-day.html abgerufen am 08.12.2016

Damasio, Antonio R.: *Descartes Irrtum: Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. Berlin: List, 2012

Danius, Sara: *The senses of modernism: technology, perception and aesthetics*. Ithaca: Cornell University Press, 2002

Davenport, Thomas; Horváth, Péter; Paulus, Petra: *big data@work: Chancen erkennen, Risiken verstehen*. München: Vahlen, 2014

Dawson, Jan: *Apple and intimate computing*, in: *Techpinions* <https://techpinions.com/apple-and-intimate-computing/38998> veröffentlicht am 5.03.2015, abgerufen am 07.03.2017

De Carolis, Massimo: *Das Leben im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*. Zürich: diaphanes, 2009

de Kerckhove, Derrick: *Propriodezeption und Autonomation*. In: *Tasten*. Schriftenreihe Forum, Band 7, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, 330-345, Göttingen: Seidl Verlag, 1996

de Kerckhove, Derrick: *Touch versus Vision. Ästhetik neuer Technologien*. In: Welsch, Wolfgang (Hrsg.): *Die Aktualität des Ästhetischen*, 137-168, München: Wilhelm Fink Verlag, 1993

de Kerckhove, Derrick: *Vorwort. Alors, McLuhan? Toujours mort?* In: de Kerckhove, Derrick; Leeker, Martina; Schmidt, Kerstin (Hrsg.): *McLuhan neu lesen. Kritische Analysen zu Medien und Kultur im 21. Jahrhundert*, 9-18, Bielefeld: transcript, 2008

de Vries III, George Th.: *Innovations in workplace wellness: six new tools to enhance programs and maximize employee health and productivity*, in: *Compensation & Benefits Review*, Vol. 42, Nr. 1 (2010): 46–51

Degenaar, Marjolein: *Molyneux' problem. Three centuries of discussion on the perception of forms*. Dordrecht: Kluwer, 1996

degli Eposti, Sara: *When surveillance meets dataveillance. The hidden side of analytics*, in: *Surveillance and Society*, Vol. 12, Nr. 2 (2014): 209-225

Deleuze, Gilles: *Spinoza. Praktische Philosophie*. Berlin: Merve Verlag, 1988

Deleuze, Gilles; Guattari, Felix: *Mille plateaux. Le capitalisme et schizophrénie*. Paris: Minit, 1980

Derrida, Jacques: *Die Stimme und das Phänomen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003

Diaconu, Mădălina: *Phänomenologie der Sinne*. Stuttgart: Reclam, 2013

Diaconu, Mădălina: *Tasten-Riechen-Schmecken. Eine Ästhetik der anästhesierten Sinne*. Würzburg: Königshausen&Neumann, 2005

Diagoli, Gianluca: *Intimate Computing. Modello ed esempi di una strategia vincente per il mobile marketing*. Common Sense 2015 www.commonsense.cc/content/intimate-computing-it.pdf abgerufen am 08.08.2017

Dietrich, Tobias: *Eine neue Sorge um sich? Ausdauersport im Zeitalter der Kalorienangst*. In: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeannette (Hrsg.): *Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik*, 279-306, Bielefeld: transcript, 2010

- Dilger, Erika: Die Fitnessbewegung in Deutschland. Wurzeln, Einflüsse und Entwicklungen. Schorndorf: Hofmann Verlag, 2008
- Distelmeyer, Jan: Freiheit als Auswahl. Zur Dialektik der Verfügung computerbasierter Medien. In: Möller, Jan-Hendrik; Sternagel, Jörg; Hipper, Leonore (Hrsg.): Paradoxalität des Medialen, 69-90, München: Fink Verlag, 2013
- Djonov, Emilia; van Leuween, Theo: The semiotics of texture: from tactile to visual, in: Visual Communication, Vol. 10, Nr. 4 (2011): 541-564
- Dolar, Mladen: Touching Ground, in: Taktilität - Sinneserfahrung als Grenzerfahrung. Das Magazin des Instituts für Theorie, Nr. 12/13 (2008): 59-70
- Don, Alexanne: The dynamics of gender perception and status in email-mediated group interaction, in: Transforming Cultures eJournal, Vol. 2, Nr.2 (2007): <http://epress.lib.uts.edu.au/journals/index.php/TfC/article/view/639> abgerufen am 16.07.2017
- Dotzler, Bernhard: Galilei's Teleskop. Zur Wahrnehmung der Geschichte der Wahrnehmung. In: Dotzler, Bernhard; Müller, Ernst (Hrsg.): Wahrnehmung und Geschichte. Markierungen zur Aisthesis materialis, 9-28, Berlin: Akademie Verlag, 1995
- Douglas, Mary: Risk and blame. Essays in cultural theory. New York: Routledge, 1992
- Dourish, Paul: Where the action is: the foundations of embodied interaction. Cambridge: MIT Press, 2001
- Drucker, Johanna: Humanities approaches to interface theory, in: Culture Machine, Vol. 12 (2011): 1-20
- Deutschland sicher im Netz e.V.: Sicherheitsindex 2016. Digitale Sicherheitslage der Verbraucher in Deutschland. Deutschland sicher im Netz, Berlin 2016
- Duden, Barbara: Somatisches Wissen, Erfahrungswissen und "diskursive" Gewissheiten. In: Bos, Margerite; Vincenz, Bettina; Virz, Tanja (Hrsg.): Erfahrung: Alles nur Diskurs? Zur Verwednung des Erfahrungsbegriffs in der Geschlechtergeschichte. Beiträge zur 2. schweizerischen Historikerinnentagung, 25-36, Zürich: Chronos Verlag, 2004
- Dunn, Halbert L.: High Level Wellness for man and society, in: American Journal of Public Health, Vol. 49, Nr. 6 (1958): 286-293
- Dunn, Halbert L.: High Level Wellness. Arlington: Beatty Press, 1961
- Duttweiler, Stefanie: Im Gleichgewicht für ein gesundes Leben – Präventionsstrategien für eine riskante Zukunft. In: Schmidt-Semisch, Henning; Schorb, Friedrich (Hrsg.): Kreuzzug gegen Fette. Sozialwissenschaftliche Aspekte des gesellschaftlichen Umgangs mit Adipositas, 125-142, Wiesbaden: VS-Verlag, 2008
- Duttweiler, Stefanie: Sein Glück machen. Arbeit am Glück als neoliberale Regierungstechnik. Konstanz: UVK Verlag, 2007

- Eisenman, Patricia S.; Barnett, Robert: Physical fitness in the 1950s and 1970s: why did one fail and the other boom? in: *Quest*, Vol. 31, Nr. 1 (1979): 114-122
- Elder, Michael: *The digital cast of being. Metaphysics, mathematics, cartesianism, cybernetics, capitalism, communication.* Frankfurt am Main: Ontos Verlag, 2009
- Elias, Norbert: *Über den Prozess der Zivilisation. Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen.* Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1997
- Elmer, Greg: A diagram of panoptic surveillance, in: *New Media and Society*, Vol. 5, Nr. 2 (2003): 231-247
- Engell, Lorenz: *Tasten, Wählen, Denken. Genese und Funktion einer philosophischen Apparatur.* In: Münker, Stefan; Roesler, Alexander; Sandbothe, Mike: *Medienphilosophie. Beiträge zur Klärung eines Begriffs*, 53-77, Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2003
- Engstler, Achim: *Spinozas Begriff des Affekts.* In: Engstler, Achim; Schnepf, Robert (Hrsg.): *Affekte und Ethik. Spinozas Lehre im Kontext*, 106-128, Hildesheim: Georg Olms Verlag, 2002
- Ericson Richard; Barry, Dean; Doyle, Aron: *The moral hazards of neo-liberalism: lessons from the private insurance industry*, in: *Economy and Society* Vol. 29, Nr. 4 (2000): 532–558
- Ernst, Wolfgang: *Medienarchäologie nach Nietzsche.* In: Gerhardt, Volker; Reschke, Renate (Hrsg.): *Friedrich Nietzsche - Geschichte, Affekte, Medien*, 113-134, Berlin: Akademie Verlag, 2008
- Esposito, Luigi; Perez, Fernando M.: *Neoliberalism and commodification of human health*, in: *Humanity and Society*, Vol. 38, Nr. 4 (2014): 414-442
- Europäische Kommission: *Grünbuch über Mobile Health-Dienste*, Brüssel 2014
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/green-paper-mobile-health-mhealth> abgerufen am 19.10.2016
- Ewen, Stuart: *Captains of consciousness: advertising and the social roots of the consumer culture.* New York: McGraw-Hill, 1976
- Falk, Pasi: *The consuming body.* London: Sage, 1994
- Featherstone, Mike: *Body, image and affect in consumer culture*, in: *Body and Society*, Vol. 16, Nr. 1 (2010): 193-221
- Featherstone, Mike: *Consumer culture and postmodernism.* London: Sage, 2007
- Featherstone, Mike: *The body in consumer culture*, in: *Theory, Culture and Society*, Nr. 2 (1982): 18-33
- Fischer, Martin H.; Zwaan, Rolf A.: *Embodied language: A review of the role of the motor system in language comprehension*, in: *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, Vol. 61, Nr. 6 (2008): 825-850

Fischer-Geboers, Miriam; Geboers, Tom: Aisthesis des Raums. Ansätze zu einer Kritik des mathematischen Vorstellungsraums. In: Großheim, Michael; Hild, Anja Kathrin; Lagemann, Corinna; Trčka, Nina (Hrsg.): Leib, Ort, Gefühl, 262-283, München: Verlag Karl Alber, 2015

Florida, Richard: The rise of creative class. Revisited. New York: Basic Books, 2012

Floridi, Luciano: The 4th revolution. How the infosphere is reshaping human reality. Oxford: Oxford University Press, 2014

Flusser, Vilém: Dinge und Undinge. Phänomenologische Skizzen. München: Hanser, 1994

Flusser, Vilém: Für eine Philosophie der Fotografie. Göttingen: European Photography, 1983

Flusser, Vilém: Line and surface, in: Main Currents in Modern Thought Vol. 29, Nr. 3 (1973): 100-106

Foucault, Michel, Gordon, Colin (Hrsg.): Power/Knowledge. Selected interviews and writings 1972-1977. New York: Pantheon Books, 1980

Foucault, Michel: Das Subjekt und die Macht. In: Dreyfus, Hubert; Rabinow, Paul: Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik, 254-261, Weinheim: Beltz Athenäum, 1987

Foucault, Michel: Der Gebrauch der Lüste. Sexualität und Wahrheit 2. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1989

Foucault, Michel: Die Regierung des Selbst und der anderen. Vorlesung am Collège de France 1982/83. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2009

Foucault, Michel: Die Sorge um sich. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1986

Foucault, Michel: Mikrophysik der Macht. Über Strafjustiz, Psychiatrie und Medizin. Berlin: Merve Verlag, 1976

Foucault, Michel: Questions of method. In: Burchell, Gordon (Hrsg.) The Foucault effect: Studies in governmentality, 73-86, Chicago: University of Chicago Press, 1991

Foucault, Michel: Technologien des Selbst. In: Foucault, Michel; Martin, Luther H.; Paden, William E.; Rothwell, Kenneth S.; Gutman, Huck; Hutton, Patrik H. (Hrsg.): Technologien des Selbst, 24-62, Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 1993

Foucault, Michel: The political technologies of individuals. In: Martin, Luther (Hrsg.): Technologies of the self, 145-162, Amherst: University of Massachusetts Press, 1988

Foucault, Michel: Überwachen und Strafen. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2015

Foucault, Michel; Bouchard, Donald F.: Language, counter-memory, practice. Selected essays and interviews. New York: Cornell University Press 1977

Foucault, Michel; Engelmann, Jann (Hrsg.): Botschaften der Macht. Der Foucault-Reader Diskurs und Medien, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1999

- Foucault, Michel; Faubion, James (Hrsg.): Essential works. Power. London: Pinguin Press, 1994
- Foucault, Michel; Lotringer, Silvère (Hrsg.): The politics of truth. Los Angeles: Semiotexts, 2007
- Franck, Georg: Ökonomie der Aufmerksamkeit. Ein Entwurf. München: Hanser Verlag, 2003
- Freud, Sigmund; Mitscherlich, Alexander (Hrsg.): Das Unbehagen in der Kultur. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1974
- Fröhlich, Werner: Wörterbuch Psychologie. München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 2010
- Fuchs, Christian: Critique of political economy of web 2.0. In: Fuchs, Christian (Hrsg.): Internet and surveillance. The challenges of Web 2.0 and social media, 31-70, New York: Routledge, 2012
- Furedi, Frank: Therapy Culture. Cultivating vulnerability in an uncertain age. Oxon: Routledge, 2004
- Gachet Páez, Diego; de Buenaga Rodríguez, Manuel; Puertas Sáenz, Enrique; Villalba, Maria Teresa; Muñoz Gil, Rafael: Healthy and wellbeing activities' promotion using a big data approach, in: Health Informatics Journal (2016): 1-11, DOI: 10.1177/1460458216660754
- Galloway, Alexander: The interface effect. London: Polity, 2012
- Galloway, Alexander: The protocol. How control exists after decentralization. Cambridge: MIT Press, 2004
- Galvin, Rose: Disturbing notions of chronic illness and individual responsibility. Towards a genealogy of morals, in: Health: Vol. 6, Nr. 2 (2002): 107–137
- Gamm, Gerhard; Hetzel, Andreas (Hrsg.): Unbestimmtheitssignaturen der Technik. Eine neue Deutung der technischen Welt. Bielefeld: transcript, 2005
- Gammon, Earl: The psycho- and sociogenesis of neoliberalism, in: Critical Sociology, Vol. 39, Nr. 4 (2012): 511-528
- Gandy, Oscar: The panoptic sort: a political economy of personal information. Boulder: Westview Press, 1993
- García-Gómez, Juan; de la Torre-Díez, Isabel; Vicente, Javier; Robles, Montserrat; López-Coronado, Miguel; Rodrigues, Joel: Analysis of mobile health applications for a broad spectrum of consumers: A user experience approach, in: Health Informatics Journal, Vol. 20, Nr. 1 (2016): 1-11
- Gardner, Paula; Jenkins, Barbara: Bodily intra-actions with biometric devices, in: Body and Society, Vol. 22, Nr. 1 (2016): 3-30
- Garmin. Vivosmart <https://buy.garmin.com/de-DE/DE/sport-outdoor/nicht-mehr-lieferbar/vivosmart-/prod154886.html> abgerufen am 29.11.2016

Gasper, Karen; Danube, Cinnamon: The scope of our affective influences. When and how naturally occurring positive, negative, and neutral affects alter judgment, in: *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 42, Nr. 3 (2016): 385-399

Gehlen, Arnold: *Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt*. Wiesbaden: Aula-Verlag, 1986

Gehlen, Arnold: *Die Seele im technischen Zeitalter*. Stuttgart: Rowohlt, 1957

Gemmeke, Linus: *Ethik contra Moral. Ein Vergleich der Affektenlehre Descartes' und Spinozas*. Berlin: Logos Verlag, 2003

Genaro Motti, Vivian; Caine, Kelly: Microinteractions and multidimensional graphical user interfaces in the design of wrist worn wearables, in: *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, Vol. 59, Nr. 1 (2016): 1712-1716

Genli, Lin: *Graphical user interfaces design. Interface, interaction, application, icon, button, typeface, themes*. Hongkong: Sendpoints, 2015

Gergen, Kenneth, J.: The challenge of absent presence. In: Katz, James E.; Aakhus, Mark (Hrsg.): *Perpetual contact. Mobile communication, private talk, public performance*, 227-241, Cambridge: University of Cambridge Press, 2001

Gershon, Ilana: Neoliberal agency, in: *Current Anthropology*, Vol. 52, Nr. 4 (2001): 537-555

Gesellschaft für Medienwissenschaften, AG Interfaces www.gfmedienwissenschaft.de/ag-interfaces abgerufen am 01.02.2017

Gibbs, Anna: Contagious feelings: Pauline Hanson and the epidemiology of affect, in: *Australian Humanities Review* www.australianhumanitiesreview.org/archive/Issue-December-2001/gibbs.html abgerufen am 16.07.2017

Gibbs, Anna: Sympathy, synchrony and mimetic communication. In: Gregg, Melissa; Seigworth, Gregory (Hrsg.): *The Affect Theory Reader*, 186-205, Durham: Duke University Press, 2010

Gibson, James J.: Observations on active touch, in: *Psychological Review*, Vol. 69, Nr. 6 (1962): 477-490

Gibson, James J.: The theory of affordances. In: Shaw, Robert (Hrsg.): *Perceiving, acting, and knowing. Toward an ecological psychology*, 67-82, Hillsdale: Erlbaum, 1977

Gibson, James J.: *Wahrnehmung und Umwelt. Der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung*. München: Urban und Schwarzenberg, 1982

Gilbert, Jeremy: What kind of thing is neoliberalism, in: *New Formations*, Nr. 80/81 (2013): 7-22

Gilmore, James: Everywear. The quantified self and wearable fitness technologies, in: *New Media and Society*, Vol. 18, Nr. 10 (2016): 1-5

Gitelman, Lisa; Jackson, Steven: Introduction. In: Gitelman, Lisa (Hrsg.): "Raw Data" is an oxymoron, 1-14, Cambridge: MIT Press, 2013

Glatter, Mathias: Intimate Computing: Im "Hier und Jetzt" erfolgreich kommunizieren. Initiative Deutschland, veröffentlicht am 13. November 2015 www.initiative-media.de/de/intimate-computing-im-hier-und-jetzt-erfolgreich-kommunizieren/ abgerufen am 07.03.2017

Goldstein, Michael S.: The health movement. Promoting fitness in America. New York: Twayne Publisher, 1992

Goleman, Daniel: Emotionale Intelligenz. München: Deutscher Taschenbuch-Verlag, 2015

Graham-Rowe, Duncan: The best computer interfaces. Past, present, future, in: MIT Technology Review vom 09. April 2009 www.technologyreview.com/s/412880/the-best-computer-interfaces-past-present-and-future/ abgerufen am 10.02.2017

Graumann, Carl F.: Denken. Köln: Kiepenheuer und Witsch, 1965

Greco, Monika: Wellness. In: Bröckling, Ulrich (Hrsg.), Krassmann, Susanne; Lemke, Thomas: Glossar der Gegenwart, 293-299, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 2004

Greenfield, Adam: Eveyware: The age of the ubiquitous computing. San Francisco: New Riders, 2006

Gregg, Melissa: Getting things done. Productivity, self-management, and the order of things. In: Paasonen, Susanna; Hillis, Ken; Petit, Michael: Networked affect, 187-202, Cambridge: MIT Press, 2015

Grunwald, Martin: Das Sinnessystem Haut und sein Beitrag zur Körper-Grenzenerfahrung. In: Schmidt, Renate-Berenike; Schetsche, Michael (Hrsg.): Körperkontakt. Interdisziplinäre Erkundungen, 29-54, Gießen: Psychosozial-Verlag, 2012

Grunwald, Martin: Haptik. Der handgreiflich-körperliche Zugang des Menschen zur Welt und sich selbst. In: Schmitz, Thomas; Gronningen, Hannah (Hrsg.): Werkzeug-Denkzeug. Manuelle Intelligenz und Transmedialität kreativer Prozesse, 95-125, Bielefeld: transcript, 2012

Guzzoni, Ute: Wege im Denken. Versuche mit und ohne Heidegger. Freiburg: Verlag Karl Alber, 1990

Hadler, Florian; Haupt, Joachim: Towards a critique of interfaces. In: Hadler, Florian; Haupt, Joachim (Hrsg.): Interface critique, 7-13, Berlin: Kadmos Verlag, 2016

Hadler, Florian; Irrgang, Daniel: Instant Sensemaking, Immersion and Invisibility. Notes on the Genealogy of the Interface Paradigms, in: Interface Critique online-Plattform: <http://interfacecritique.net/?portfolio=interface-critique-volume-one-4> abgerufen am 22.03.2017

Haggerty, Kevin D.; Ericson, Richard: The new politics of surveillance and visibility. Toronto: University of Toronto Press, 2006

- Halbach, Wulf R.: Interfaces. Medien- und Kommunikationstheoretische Elemente einer Interface-Theorie. Berlin: Wilhelm Fink Verlag, 1994
- Hall, Stuart: Thatcherism and the crisis of the left. The hard road to renewal, London: Verso, 1988
- Han, Buyung-Chul: Psychopolitik. Neoliberalismus und die neuen Machttechniken. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2014
- Han, Buyung-Chul: Was ist Macht? Stuttgart: Reclam, 2005
- Hancock, Peter; Lawson, Ben; Elliot, Linda; Cholewiak, Roger; van Erp, Jan; Mortime, Bruce; Rupert, Angus: Tactile cueing to augment multisensory human-machine-interaction, in: Ergonomics in Design, Vol. 23, Nr. 2 (2015): 4-9
- Handwerker, Hermann Otto: Physiologie des Tastsinnes. In: Tasten. Schriftenreihe Forum, Band 7, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, 34-49, Göttingen: Seidl Verlag, 1996
- Hansen, Mark: Medien des 21. Jahrhunderts, technisches Empfinden und unsere originäre Umweltbedingung. In: Hörl, Erich (Hrsg.): Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt, 365-407, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 2011
- Hardt, Michael; Negri, Antonio: Empire. Cambridge: Harvard University Press, 2001
- Hardt, Michael; Negri, Antonio: Multitude. War and democracy in the age of empire. New York: Penquin, 2004
- Harman, Gilbert: The intrinsic quality of experience, in: Philosophical Perspectives Nr. 4 (1990): 31-52
- Harrasser, Karin: Körper 2.0. Über technische Erweiterbarkeit des Menschen. Bielefeld: transcript, 2013
- Hartmann, Frank: Mediologie. Ansätze einer Medientheorie der Kulturwissenschaften. Wien: WUV, 2003
- Harvey, David: The condition of Postmodernity. An enquiry into origin of cultural change. Oxford: Blackwell, 1990
- Hasse, Jürgen: Fundsachen der Sinne. Eine phänomenologische Revision alltäglichen Erlebens. München: Verlag Karl Alber, 2005
- Hassenzahl, Marc: Hedonic, emotional and experiential perspectives on product quality. In: Ghaoui, Laurent (Hrsg.): Encyclopedia of human computer interaction, 266–272, Hershey: Idea Group Reference, 2006
- Hauß, Philipp: Die Geburt der Wellness aus dem Geiste der Statistik. Halbert L. Dunns Suche nach dem Gleichgewichtskontinuum, in: Zeithistorische Forschungen 11 (2014): 478-484

Hayles, N. Katherine: How we became posthuman. Chicago: University Press of Chicago, 1999

Hayles, N. Katherine: Print is Flat, Code is Deep: The Importance of Media-Specific Analysis, in: Poetics, Vol. 25, Nr. 1 (2004): 67-90

Heidegger, Martin: Das Ding. In: Heidegger, Martin: Vorträge und Aufsätze, 165-189, Stuttgart: Neske, 1994 [1950]

Heidegger, Martin: Die Frage nach der Technik. In: Heidegger, Martin: Vorträge und Aufsätze, 9-40, Pfullingen: Neske, 1985 [1953]

Heidegger, Martin: Die Grundbegriffe der Metaphysik. Welt, Endlichkeit, Einsamkeit. Freiburger Vorlesung Wintersemester 1929/30. Frankfurt am Main: Klostermann, 1983

Heidegger, Martin: Sein und Zeit. Berlin: de Gruyter, 2006 [1927]

Heidegger, Martin: Was heißt Denken? Stuttgart: Reclam, 2015 [1952]

Heidegger, Martin; Rentsch, Thomas (Hrsg.): Sein und Zeit. Eine kommentierte Ausgabe. Berlin: de Gruyter, 2015 [1951]

Heilmann, Till A.: Digitalität als Taktilität. McLuhan, der Computer und die Taste, in: Zeitschrift für Medienwissenschaften, Vol. 3, Nr. 2 (2010): 125-134

Heimbrock, Hans-Günther: Selbsterkenntnis als Gotterkenntnis. Spinozas Affektenlehre im Zusammenhang mit der neuen psychoanalytischen Narzissmusstheorie. In: Craemer-Ruegenberg, Ingrid (Hrsg.): Pathos, Affekt, Gefühl, 205-230, München: Verlag Karl Alber, 1981

Henry, Michel: Généalogie de la psychanalyse: le commencement perdu. Paris: Université de France, 1985

Herder, Johann Gottfried: Plastik. Einige Wahrnehmungen über Form und Gestalt aus Pygmalions bildendem Träume. Köln: Verlag Jakob Hegner, 1969

Herrlich, Marc; Walther-Franks, Benjamin; Malaka, Rainer: Daten zum Anfassen: Be-greifen mit interaktiven Bildschirmen. In: Robben, Bernard; Schelhowe, Heidi (Hrsg.): Be-greifbare Interaktionen. Der allgegenwärtige Computer: Touchscreen, Wearables, Tangibles und Ubiquitous Computing, 135-154, Bielefeld: transcript, 2012

Hertenstein, Matthiew J., Weiss, Sandra J. (Hrsg.): The handbook of touch. Neuroscience, behavioral and health perspectives. New York: Springer Publishing Company, 2011

Herzog, Dorothee: Internet und Datenschutz. Deutsche wünschen sich mehr politisches Engagement, Artikel vom 04.04.2017 www.wahl.de/aktuell/2017/04/04/internet-und-datenschutz-deutsche-wuenschen-sich-mehr-politisches-engagement/ abgerufen am 25.08.2017

Heyes, Cressida: Self-transformations. Foucault, ethics, and normalized bodies. New York: Oxford University Press, 2007

- Hick, Ulrike: Geschichte der optischen Medien. München: Wilhelm Fink Verlag, 1999
- Hillis, Ken; Paasonen, Susanna; Petit, Michael (Hrsg.): Networked affect. Cambridge: MIT Press, 2015
- Hoffman, Donald D.: Visuelle Intelligenz. Wie die Welt im Kopf entsteht. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag, 2003
- Hogget, Paul; Thompson, Simon: Introduction. In: Hogget, Paul; Thompson, Simon (Hrsg.): Politics and emotions. The affective turn in contemporary political studies, 1-19, London: Continuum, 2012
- Holkamp, Klaus: Sinnliche Erkenntnis. Historischer Ursprung und gesellschaftliche Relevanz der Wahrnehmung. Hamburg: Argument Verlag, 2006
- Hookway, Branden: Interface. Cambridge: MIT Press, 2014
- Househ, Mowafa; Borycki, Elisabeth; Kushniruk, Andre: Empowering patients through social media. The benefits and challenges, in: Health Informatics Journal, Vol. 20, Nr. 1 (2014): 50-58
- Howard, Michael; King, John: The rise of neoliberalism in advanced capitalist economies. A materialist analysis. New York: Palgrave Macmillan, 2008
- Hubig, Christoph: Mittel. Bielefeld: transcript, 2002
- Husserl, Edmund; Held, Klaus (Hrsg.): Edmund Husserl. Phänomenologie der Lebenswelt. Ausgewählte Schriften. Stuttgart: Reclam Verlag, 1986
- Husserl, Edmund; Biemel, Marly (Hrsg.): Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Den Haag: Nijhoff, 1952
- Husserl, Edmund; Panzer, Ursula (Hrsg.): Logische Untersuchungen. Den Haag: Nijhoff, 1985
- IBM: Big data and analytics hubs www.ibmbigdatahub.com/infographic/four-vs-big-data abgerufen am 22.11.2016
- Illouz, Eva: Saving the modern soul: therapy, emotions, and the culture of self-help. Berkeley: University of California Press, 2008
- Ingold, Tim: The perception of environment: essays on livelihood, dwelling and skill. London: Routledge, 2011
- Irrgang, Bernhard: Von der technischen Konstruktion zum technologischen Design. Philosophische Versuche zur Theorie der Ingenieurpraxis. Berlin: Lit Verlag, 2010
- Irrgang, Bernhard: Posthumanes Menschsein? Künstliche Intelligenz, Cyberspace, Roboter, Cyborgs und Designer-Menschen. Anthropologie des künstlichen Menschen im 21. Jahrhundert. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 2005

- Irrgang, Bernhard: Technik als Macht. Versuche über politische Technologie. Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 2007
- Irrgang, Daniel: Topological surfaces. On diagrams and graphical user interfaces. In: Hadler, Florian; Haupt, Joachim (Hrsg.): Interface Critique, 49-73, Berlin: Kadmos Verlag, 2016
- Iwata, Hiroo: History of haptic interfaces. In: Grunwald, Martin (Hrsg.): Human haptic perception. Basics and applications, 355-362, Basel: Birkhäuser Verlag
- Jäger, Ulle: Der Körper, der Leib und die Soziologie. Entwurf einer Theorie der Inkorporierung. Sulzbach: Ulrike Helmer Verlag, 2014
- Jasso-Aguilar, Rebeca; Waitzkin, Howard: Multinational corporations, the state, and contemporary medicine, in: Health Sociology Review, Nr. 20 (2012): 245-257
- Jenkins, Kristi; Fakhoury, Nour; Marzex, Mary L.; Harlow-Rosentraub, Karen: Perceptions of a culture of health: Implications for communications and programming, in: Health, Promotion, Practice, Vol. 16, Nr. 6 (2015): 796-804
- Jeong, Seung-Hoon: Cinematic interfaces. Film Theory after new media. London: Routledge, 2013
- Johnson, Mark: The body in the mind. The bodily basis of meaning imagination and reason. Chicago: The University Press of Chicago, 2000
- Johnson, Steven: Interface culture. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag, 1999
- Joraschky, Peter: Das Körper-Schema und das Körper-Selbst. In: Brähler, Elmar: Körpererleben. Ein Subjektiver Ausdruck von Körper und Seele. Beiträge zur psychosomatischen Medizin, 34-49, Gießen: Psychosozial Verlag, 1995
- Jütte, Robert: Geschichte der Sinne. Von der Antike bis zum Cyberspace. München: Verlag C.H. Beck, 2005
- Jütte, Robert: Haptic perception: an historical approach. In: Grunwald, Martin (Hrsg.): Human haptic perception. Basics and applications, 3-13, Basel: Birkhäuser Verlag
- Kaerlein, Timm: Aporien des Touchscreen. Faszination und Diskrepanzen eines allgegenwärtigen Interfaces, in: Medienwissenschaft, Nr. 1 (2013): 7-25
- Kaerlein, Timo: Intimate Computing. Zum diskursiven Wandel eines Konzepts der Mensch-Maschine-Interaktion, in: Zeitschrift für Medienwissenschaft, Vol. 15, Nr. 1 (2016): 30-40
- Kaliouby, Rana; Robinson, Peter: Real-Time Inference of complex mental states from facial expressions and head gestures, in: Proceedings of the conference on computer vision and pattern recognition workshop CVPRW 04, New York: IEEE (2004): 40-41
- Kapp, Ernst: Grundlinien einer Philosophie der Technik. Hamburg: Meiner Verlag, 2015 [1877]

Karakayali, Nedim; Kostem, Burc; Galip, Idil: Recommendation systems as technologies of the self. Algorithmic control and the formation of music taste, in: Theory, Culture and Society (2017) DOI: 10.1177/0263276417722391 abgerufen am: 25.06.2017

Karatzogianni, Athina; Kuntsman, Adi (Hrsg.): Digital cultures and politics of emotions. Feelings, affects and technological change. London: Palgrave, 2012

Katz, David: The world of touch. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Inc., 1989 [1925]

Kay, Alan C.: Computers, networks and educations, in: Scientific American, Vol. 265, Nr. 3 (1991): 138-148

Kelly, Sean Dorrance: Perceptual normativity and human freedom. Konferenz-Paper <https://philpapers.org/rec/KELPNA> abgerufen am 20.04.2017

Kember, Sarah; Zylinska, Joanna: Life after media. Mediation as a vital process. Cambridge: MIT Press, 2012

Khaslavsky, Jane; Shedroff, Nathan: Understanding the seductive experience, in: Communications of the ACM, Nr. 42, Vol. 5 (1999): 45-49

Kim, John: The origin of see-through graphical interface, in: Convergence, Vol. 21 (2014): 213-227

Kim, Jung; Kim, Hyong; Tay, Boon; Muniyandi, Manivannan; Srinivasan, Mandayam; Jordan, Joel; Mortensen, Jesper; Oliveira, Manuel; Slater, Mel: Transatlantic touch. A study of haptic collaboration over long distance, in: Presence: Teleoperators and Virtual Environments, Vol. 13, Nr. 3 (2004): 328-337

King, Samantha: Pink ribbons. Breast cancer and the politics of philanthropy. Minneapolis: University of Minneapolis Press, 2006

Kitchin, Rob: The data revolution. Big data, open data, data infrastructures and their consequences. London: Sage, 2014

Kitchin, Rob; Dodge, Martin: Code/Space. Software and everyday life. Cambridge: MIT Press, 2011

Klatzky, Roberta L; Ledermann, Susan J.: Haptic perception. A tutorial, in: Attention, Perception and Psychophysics, Vol. 71, Nr. 7 (2009): 1439-1459

Klein, Alan M.: Little big men. Bodybuilding subculture and gender construction. Albany: State University of New York, 1993

Konersmann, Ralf: Lebendige Spiegel. Metapher des Subjekts. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch-Verlag, 1991

Koselleck, Reinhart: Kritik und Krise. Eine Studie zur Pathogenese der bürgerlichen Welt. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1973 [1959]

Koskela, Hille: Web-cams, TV-shows and mobile phones. Empowering and exhibitionism, in: *Surveillance and Society*, Vol. 2, Nr. 2/3 (2004): 199-215

Kühn, Hagen: *Healthismus. Analyse der Präventionspolitik und Gesundheitsförderung in den USA*. Berlin: Wissenschaftszentrum für Sozialforschung, 1993

Kühn, Rolf: *Macht der Gefühle*. Freiburg und München: Verlag Karl Alber, 2008

Kury, Patrick: *Der überforderte Mensch. Eine Wissensgeschichte vom Stress und Burnout*. Frankfurt am Main: Campus Verlag, 2012

Kury, Patrick: Zivilisationskrankheiten an der Schwelle zur Konsumgesellschaft. Das Beispiel der Managerkrankheit in den 1950er und 1960er Jahren. In: Overath, Petra (Hrsg.): *Die vergangene Zukunft Europas. Kulturwissenschaftliche Analysen von demographischen Prozessen und Wissensordnungen*, 185-210, Köln: Böhlau, 2010

Kwon; Min Woo; Kwansik, Mun; Lee, Jin Kyun; McLeod, Douglas; D'Angelo, Jonathan: Is mobile health all peer pressure? The influence of mass media exposure on the motivation to use mobile health apps, in: *Convergence* (2016) DOI: 10.1177/15354856516641065 abgerufen am 17.06.2017

Lagemann, Corinna: Zur Räumlichkeit der Gefühle. Befindlichkeit und Lebenswelt bei Heidegger. In: Großheim, Michael; Hild, Anja Kathrin; Lagemann, Corinna; Trčka, Nina (Hrsg.): *Leib, Ort, Gefühl*, 133-151, München: Verlag Karl Alber, 2015

Lahey, Michael: Invisible actors, in: *Convergence*, Vol. 22, Nr. 4 (2016): 426-439

Lamming, Michael, G.: Intimate computing and memory prothesis: a challenge for computer system research? 1993 DOI: 10.1007/3-540-47910-4_1 abgerufen am 08.08.2017

Lamming, Mik; Flynn, Mike: Forget-me-not. Intimate computing in support of human memory, in: *Proceedings of FRIEND2 International Symposium on Next Generation Human Interface*, Meguro Gajoen (1994): 1-9

Lane, Julia: *Privacy, big data and the public good. Frameworks for engagement*. New York: Cambridge University Press, 2014

Laner, Iris: Im Sinne der Anonymität. Die vorpersonale Ebene des Affekts bei Gilles Deleuze und Maurice Merleau-Ponty. In: Bösel, Bernd; Pudill, Eva; Schäfer, Elisabeth (Hrsg.): *Denken im Affekt*, 85-106, Wien: Passagen Verlag, 2010

Lang, Stefan; Ulrichs, Lars-Thade: Subjektivität und Autonomie. Einführung in ein Grundlagenthema der praktischen Philosophie. In: Lang, Stefan; Ulrichs, Lars-Thade: *Subjektivität und Autonomie. Praktische Selbstverhältnisse in der klassischen deutschen Philosophie*, 1-32, Bielefeld: transcript, 2013

Largier, Niklaus: Gefährliche Nähe. Sieben Anmerkungen zum Tastsinn, in: *Taktilität - Sinneserfahrung als Grenzerfahrung. Das Magazin des Instituts für Theorie*, Nr. 12/13 (2008): 43-48

- Latour, Bruno: Reflections of an actor-network theorist, in: *International Journal of Communication*, Vol. 5 (2011): 205-229
- Latour, Bruno: The end of means, in: *Theory, Culture and Society*, Vol. 19 (2002): 247-260
- Lauer, Josh: Surveillance history and the history of new media. An evidential paradigm, in: *New Media and Society*, Vol. 14, Nr. 4 (2011): 566-582
- Lazzarato, Maurizio: Neoliberalism in action. Inequality, insecurity and the reconstitution of the social, in: *Theory, Culture and Society* Vol. 26, Nr.6 (2009): 109-133
- Leeker, Martina; Schmidt, Kerstin: Einleitung. McLuhan neu lesen. Zur Aktualität des kanadischen Medientheoretikers. In: de Kerckhove, Derrick; Leeker, Martina; Schmidt, Kerstin (Hrsg.): *McLuhan neu lesen. Kritische Analysen zu Medien und Kultur im 21. Jahrhundert*, 19-48, Bielefeld: transcript, 2008
- Leese, Matthias: Seeing futures. Politics of visibility and affect. In: Amoore, Louise; Piotukh, Volha: *Algorithmic life. Calculative devices in the age of big data*, 143-158, New York: Routledge, 2016
- Lemke, Thomas: Die biopolitische Ökonomie des Lebens. Biopolitik und Rassismus bei Michel Foucault und Giorgio Agamben. In: Bröckling, Ulrich (Hrsg.): *Disziplinen des Lebens. Zwischen Anthropologie, Literatur und Politik*, 257-274, Tübingen: Narr Verlag, 2004
- Lengwiler, Martin; Beck, Stefan: Historizität, Materialität und Hybridität von Wissensspraxen, in: *Geschichte und Gesellschaft*, Nr. 34 (2008): 489- 523
- Lengwiler, Martin; Madarász, Jeannette: Präventionsgeschichte als Kulturgeschichte der Gesundheitspolitik, in: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeannette (Hrsg.): *Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik*, 11-30, Bielefeld: transcript, 2010
- Licklider, Joseph C. R.: *Libraries of the future*. Cambridge: MIT Press, 1965
- Lottridge, Danielle; Chignell, Mark; Jovicic, Alexandra: Affective interaction. Understanding, evaluating and designing for human emotion, in: *Reviews of human factors and ergonomics*, Vol. 7, Nr. 1 (2011): 197-237
- Loughlin, Kelly: Networks of mass communication. Reporting science, health and medicine in the 1950s and 1960s. In: Berridge, Victoria (Hrsg.): *Making health policy: networks in research and policy after 1945*, 295-332, Amsterdam: Rodopi, 2005
- Löwgren, Jonas: Articulating the use qualities of digital designs. In: Fishwick, Paul A. (Hrsg.): *Aesthetic computing*, 383-403, Cambridge: MIT Press, 2006
- Luckner, Andreas: *Heidegger und das Denken der Technik*. Bielefeld: transcript, 2007
- Lupton, Deborah: How does health feel? Towards research of affective atmospheres of digital health, in: *Digital Health*, Vol. 3 (2017): 1-11

Lupton, Deborah: M-health and health promotion, in: *Social Theory & Health*, Vol. 10, Nr. 3 (2012): 229–244

Lupton, Deborah: Quantifying the body: monitoring and measuring health in the age of mHealth technologies, in: *Critical Public Health*, Vol. 23, Nr.4 (2013): 393-403

Lupton, Deborah: Self-tracking modes. Reflexive self-monitoring and data practices. Paper for the Imminent citizenships: personhood and identity politics in the information age workshop, 27 August 2014, ANU, Canberra
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2483549 abgerufen am 04.01.2017

Lyon, David: *Surveillance after Snowden*. London: Polity, 2015

Lyon, David: *Surveillance Society*. Buckingham: Open University Press, 2011

Lyon, David: Surveillance, computer codes and mobile bodies. In: Lyon, David (Hrsg.): *Surveillance as Social Sorting*, 13-30, London: Routledge, 2003

Lyon, David: *The electronic eye. The rise of surveillance society*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994

Lyon, David; Bennett, Collin: *Playing the identity card: surveillance, security and identification in global perspective*. London: Routledge, 2008

Maasen, Sabine; Sutter, Barbara (Hrsg.): *On willing selves. Neoliberal politics vis-à-vis the neuroscientific challenge*. Houndmills: Palgrave Macmillan, 2007

Maasen, Sabine; Sutter, Barbara; Duttweiler, Stefanie: Self-help: The making of neosocial selves in neoliberal society. In: Maasen, Sabine; Sutter, Barbara (Hrsg.): *On willing selves. neoliberal politics vis-à-vis the neuroscientific challenge*, 25-52, Houndmills: Palgrave Macmillan, 2007

Mackley, Kerstin Leder; Karpovich, Angelina: Touching Tales: Emotions in Digital Object Memories. In: Karatzogianni, Athina; Kuntsman, Adi (Hrsg.): *Digital Cultures and Politics of Emotions. Feelings, Affects and Technological Change*, 127-143, London: Palgrave, 2012

Mämecke, Thorben: Die Statistik des Selbst. Zur Gouvernamentalität der (Selbst)verdatung. In: Selke, Stefan (Hrsg.): *Lifelogging. Digitale Selbstvermessung und Lebensprotokollierung zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel*, 97-126, Wiesbaden: Springer VS, 2016

Mangen, Anne: Point and click. Theoretical and phenomenological reflections on the digitization of early childhood education, in: *Contemporary Issues in Early Childhood*, Vol. 11, Nr. 4 (2010): 415-431

Manovich, Lev: *The engineering of vision. From constructivism to computer*. Dissertation.
<http://manovich.net/index.php/projects/the-engineering-of-vision-and-the-aesthetics-of-computer-art> abgerufen am 11.04.2017

Manovich, Lev: *The language of new media*. Cambridge: MIT Press, 2001

- Marcuse, Herbert: Triebstruktur und Gesellschaft. Ein philosophischer Beitrag zu Sigmund Freud. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1979
- Mark, Elke: Taktiles Wissen. Eine Lecture Performance. In: Schmitz, Thomas; Gronningen, Hannah (Hrsg.): Werkzeug-Denkzeug. Manuelle Intelligenz und Transmedialität kreativer Prozesse, 127-145, Bielefeld: transcript, 2012
- Markham, Annette: Undermining data. A critical examination of a core term in scientific enquiry, in: First Monday, Vol. 18, Nr. 10 (2013)
<http://firstmonday.org/article/view/4868/3749> abgerufen am 03.01.2017
- Marks, Laura U.: Video haptics and erotics, in: Screen, Vol. 34, Nr.4 (1998): 331-348
- Marratto, Scott L.: The intercorporeal self. Merleu-Ponty on subjectivity. Albany: State University of New York Press, 2012
- Marx, Werner: Phänomenologie Edmund Husserls. München: Wilhelm Fink Verlag, 1987
- Maslow, Abraham H.: The further reaches of human nature. New York: Pinguin Books, 1976
- Massen, Sabine; Wellmann, Annika: Wissenschaft im Boulevard: Zur Norm(alis)ierung intimer Selbstführungskompetenz, in: Zeitenblicke Vol. 7, Nr. 3 (2008): 1-18
- Massumi, Brian: Ontomacht. Kunst, Affekt und das Ereignis des Politischen. Berlin: Merve Verlag, 2010
- Massumi, Brian: Parables of the virtual. Movement, affect, sensation. Durham: Duke University Press, 2002
- Massumi, Brian: The autonomy of affect. In: Patton, Paul (Hrsg.): Deleuze. A critical reader, 217-239, Cambridge: Blackwell, 1996
- Massumi, Brian: The future birth of the affective act. The political ontology of threat. In: Gregg, Melissa; Seigworth, Gregory (Hrsg.): The affect theory reader, 52-70, Durham: Duke University Press, 2010
- Maturana, Humberto: Autopoiesis and cognition. Dordrecht: Riedel, 1980
- Mc Cullough, Malcolm: Ambient commons. Cambridge: MIT Press, 2013
- McCosker, Anthony: Social media activism at the margins. Managing visibility, voice and vitality affects, in: Social Media and Society, Vol. 1, Nr. 1 (2015): 1-11
- McGee, Micki: Self-help. Makeover culture in American life. New York: Oxford University Press, 2005
- McGuigan, Jim: Neoliberal culture. Houndmills: Palgrave Macmillan, 2016
- McHugh, Molly: My dog's activity tracker is letting me watch her die
www.wired.com/2015/07/activity-trackers-watching-your-dog-die veröffentlicht am 18.07.2015, abgerufen am 25.05.2017

- McLuhan, Marshall: Understanding media. The extension of man. Cambridge: MIT Press, 1995
- McLuhan, Marshall; Fiore, Quentin: Das Medium ist die Massage: Ein Inventar medialer Effekte. Stuttgart: Tropen Verlag, 2012
- Merleau-Ponty, Maurice: Phänomenologie der Wahrnehmung. Berlin: de Gruyter, 1955
- Merleau-Ponty, Maurice: The visible and the invisible. Evanstone: Northwestern University Press, 1968
- Merleau-Ponty, Maurice: Der Zweifel Cézannes. In: Boehm, Gottfried: Was ist ein Bild, 39-59, München: Fink Verlag, 1994
- Merleau-Ponty, Maurice: Le primat de la perception et ses conséquences philosophiques. Grenoble: Cynara, 1989
- Meyer, Susanne: Produkthaptik. Messung, Gestaltung, und Wirkung aus verhaltenswissenschaftlicher Sicht. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 2001
- Meyer-Drewe, Käthe: Menschen im Spiegel ihrer Maschinen. München: Wilhelm Fink Verlag, 1996
- Miller, Joseph Hillis: For Derrida. New York: Fordham University Press, 2009
- Millington, Brad: Fit for presumption. Interactivity and the second fitness boom, in: Media, Culture and Society, Vol. 38, Nr. 8 (2016): 1184-1200
- Missomelius, Petra: Digitale Medienkultur. Wahrnehmung, Konfiguration, Transformation. Bielefeld: transcript, 2006
- Moldaschl, Manfred; Sauer, Dieter: Internalisierung des Marktes . Zur neuen Dialektik von Kooperation und Herrschaft. In: Minssen, Heiner (Hrsg.): Begrenzte Entgrenzungen. Wandlungen von Organisation und Arbeit, 205-224, Berlin: Rainer Bohn Verlag, 2000
- Montgomery, Kathryn; Chester, Jeff; Kop, Katharina: Health wearable devices in the big data era. Ensuring privacy, security, and consumer protection. Washington: American University, 2016
- Moore, Phoebe; Robinson, Andrew: The quantified self. What counts in the neoliberal workplace, in: New Media & Society, Vol.18, Nr. 11 (2016): 2774-2792
- Mühlhausen, Corinna: Future Health. Der Megatrend Gesundheit und die Wellness-Gesellschaft. Bonn: VRN Verlag für die deutsche Wirtschaft, 2001
- Münkler, Stefan: Mythos Internet. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1997
- Murphie, Andrew: Putting the virtual back to VR. In: Massumi, Brian (Hrsg.): A shock to thought. Expression after Deleuze and Guattari, 188-214, London: Routledge, 2002

- Murphy Tom: Computing Moves from Personal to Intimate, in: WIRE, <http://www.cmswire.com/cms/customer-experience/computing-moves-from-personal-to-intimate-df14-026812.php> veröffentlicht am 13. Oktober 2014, abgerufen am 07.03.2017
- Naisbitt, John: High Tech, High Touch. Auf der Suche nach Balance zwischen Technologie und Mensch. Wien: Signum Verlag, 1999
- Nakamura, Jeanne; Csikszentmihalyi, Michail: The concept of flow. In: Synder, Charles (Hrsg.): Handbook of positive psychology, 89-105, Oxford: Oxford University Press, 2002
- Neuner, Steffan: Peri haphēs. Rund um den Tastsinn. Einführende Bemerkungen, in: Taktilität - Sinneserfahrung als Grenzerfahrung. Das Magazin des Instituts für Theorie, Nr. 12/13 (2008): 5-12
- Newmark, Catherine: Passion-Affekt-Gefühl. Philosophische Theorien der Emotionen zwischen Aristoteles und Kant. Hamburg: Felix Meiner Verlag, 2008
- Ngai, Sianne: Ugly feelings. Cambridge: Harvard University Press, 2005
- Nida-Rümelin, Julian: Verantwortung. Stuttgart: Reclams Universal-Bibliothek, 2011
- Niesseler, Andreas: Former symbolischer Weltaneignung. Zur pädagogischer Bedeutung von Ernst Cassirers Kulturphilosophie. Würzburg: Ergon Verlag, 2003
- Nimkar, Swateja: Promoting individual health using information technology. Trends in the US health system, in: Health Education Journal, Vol. 75, Nr. 6 (2016): 744-752
- Noë, Alva: Action in perception. Cambridge: MIT Press, 2004
- Osborne, Thomas: Techniken und Subjekte. Von den Governmentality Studies zu den Studies of Governmentality, in: Mitteilungen des Instituts für Wissenschaft und Kunst, Vol. 56, Nr. 2-3 (2001): 12-16
- Paasonen, Susanna: A Midsummer's bonfire: affective intensities of online debate. In: Paasonen, Susanna; Hillis, Ken; Petit, Michael: Networked affect, 27-42, Cambridge: MIT Press, 2015
- Paasonen, Susanna; Hillis, Ken; Petit, Michael: Introduction. Networks of transmission: intensity, sensation, value. In: Paasonen, Susanna; Hillis, Ken; Petit, Michael: Networked affect, 1-26, Cambridge: MIT Press, 2015
- Packer, Jeremy: Epistemology not ideology or why we need New Germans, in: Communication and Critical Studies, Vol. 10, Nr. 2-3 (2013): 295-300
- Palágyi, Menyhért: Wahrnehmungslehre. Leipzig: Barth, 1925
- Papacharissi, Zizi: Affective publics. Sentiment, technology and politics. Oxford: Oxford University Press, 2015
- Parisi, David: Reach in and feel something. On strategic reconstruction of touch in virtual space, in: Animation, Vol. 9, Nr. 2 (2014): 228-244

Parisi, Luciana: Contagious architecture. Computation, aesthetics and space. Cambridge: MIT Press, 2013

Parisi, Luciana: Nanoarchitectures. The synthetic design of extensions and thoughts. In: Karatzogianni, Athina; Kuntsman, Adi (Hrsg.): Digital cultures and politics of emotions. Feelings, affects and technological change, 33-51, London: Palgrave, 2012

Parisi, Luciana; Godman, Steve: Mnemonic control. In: Clough, Patricia; Willse, Craig (Hrsg.): Beyond biopolitics. Essays on the governance of life and death, 163-176, Durham: Duke University Press, 2011

Pasewalck, Silke: Die fünffingrige Hand. Die Bedeutung der sinnlichen Wahrnehmung beim späten Rilke. Berlin: de Gruyter, 2002

Paterson, Mark: The senses of touch. Haptics, affects, technologies. Oxford: Berg, 2007

Petersen, Eva; O'Flynn, Gabrielle: Neoliberal technologies of subject formation. A case study of the Duke of Edinburgh's Award scheme, in: Critical Studies in Education, Vol. 48, Nr. 2 (2007): 197-211

Pethes, Nicolas: Die Ferne der Berührung. Taktilität und mediale Repräsentation nach 1900: David Katz, Walter Benjamin, in: Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik LiLi, Vol. 117 (2000): 33-57

Petzold, Christian; Fraas, Claudia: Framing Big Data. Methode und Ergebnisse einer multimodalen Diskursanalyse der Handygate-Affäre. In: Hahn, Oliver (Hrsg.): Digitale Öffentlichkeit(en), 65-83, Konstanz: UVK-Verlag, 2015

Picard, Rosalind W.: Affective computing. Cambridge: MIT Press, 1998

Pispers, Ralf; Dabrowski, Joanna: Neuromarketing im Internet. Von der Website zum interaktiven Käuferlebnis. Freiburg: Haufe-Lexware Verlag, 2012

Pitts-Taylor, Victoria: The plastic brain. Neoliberalism and the neuronal self, in: Health, Vol. 14, Nr. 6 (2010): 635-652

Plessner, Helmuth: Anthropologie der Sinne. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1980

Plymire, Darcy C.: Positive addiction. Running and human potential in 1980s, in: Journal of Sport History, Vol. 31, (2004): 297-315

Pocai, Romano: Emotionale Selbstbestimmung. Überlegungen zu Heidegger und Spinoza. In: Engstler, Achim; Schnepf, Robert (Hrsg.): Affekte und Ethik. Spinozas Lehre im Kontext, 359-373, Hildesheim: Georg Olms Verlag, 2002

Poster, Mark: The mode of information. Chicago: University of Chicago Press, 1990

Pricewater and Coopers: Touching lives through mobile health: Assessment of the global market opportunity, 2012 www.pwc.com/gx/en/industries/healthcare/mhealth/mhealth-insights/the-global-mhealth-market-opportunity-and-sustainable-reimbursement-models.html abgerufen am 19.10.2016

Pritzel, Monika; Markowitsch, Hans; Brandt, Matthias: Gehirn und Verhalten. Ein Grundkurs der physiologischen Psychologie. Heidelberg: SpektrumVerlag, 2003

Quinn, Regina: Körper-Religion-Sexualität-Theologie. Reflexionen zur Ethik der Geschlechter. Mainz: Matthias Grünewald Verlag, 2000

Rabinow, Paul: Severing the ties. Fragmentation and dignity in late modernity. In: Essays on the anthropology of reason, 129-152, Princeton: Princeton University Press, 1996

Rader, Benjamin: The quest for self-sufficiency and the new strenuousness. Reflections on the strenuous life of the 1970s and the 1980s, in: Journal of Sport History, Vol. 18, Nr. 2 (1991): 255-267

Rainie, Harrison; Wellmann, Barry: Networked. The new social operating system. Cambridge: MIT Press, 2012

Rau, Alexandra: Psychopolitik: Macht, Subjekt und Arbeit in neoliberaler Gesellschaft. Frankfurt am Main: transcript, 2010

Raunig, Gerald: Tausende Maschinen. Eine kleine Philosophie der Maschine als sozialer Bewegung. Wien: Turia & Kant, 2008

Recki, Birgit: Ernst Cassirer über Selbstbewusstsein. In: Lang, Stefan; Ulrichs, Lars-Thade: Subjektivität und Autonomie. Praktische Selbstverhältnisse in der klassischen deutschen Philosophie, 365-382, Bielefeld: transcript, 2013

Reckwitz, Andreas: Das hybride Subjekt. Eine Theorie der Subjektkulturen von der bürgerlichen Moderne zur Postmoderne. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft, 2012

Reichert, Ramon: Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie. Bielefeld: transcript, 2014

Reichert, Ramon: Die Macht der Vielen. Über den neuen Kult der digitalen Vernetzung. Bielefeld: transcript, 2013

Reichert, Ramón: Digitale Selbstvermessung. Verdattung und soziale Kontrolle, in: Zeitschrift für Medienwissenschaften, Nr. 2 (2015): 66-77

Reigeluth, Tyler: Why data is not enough? Digital traces as control of self and self control, in: Surveillance and Society, Vol.12, Nr.2 (2012): 243-254

Rettberg, Jill Walker: Seeing ourselves through technology. How we use selfies, blogs and wearable devices to see and shape ourselves. London: Palgrave, 2014

Reuser, Bodo; Nitsch, Roman; Hundsalz, Roman: Vorwort. In: Reuser, Bodo; Nitsch, Roman; Hundsalz, Roman (Hrsg.): Die Macht der Gefühle. Affekte und Emotionen im Prozess von Erziehungsberatung und Therapie, 2-7, Weinheim und München: Juventa Verlag, 2006

Révész, Géza: The human hand. A physiological study. London: Routledge and Paul, 1958

Riedel, Matthias: Soziologie der Berührung und des Körperkontaktes. In: Schmidt, Renate-Berenike; Schetsche, Michael (Hrsg.): Körperkontakt. Interdisziplinäre Erkundungen, 77-108, Gießen: Psychosozial-Verlag, 2012

Rieger, Stefan: Organische Konstruktionen. Von der Künstlichkeit des Körpers zur Natürlichkeit der Medien. In: de Kerckhove, Derrick; Leeker, Martina; Schmidt, Kerstin (Hrsg.): McLuhan neu lesen. Kritische Analysen zu Medien und Kultur im 21. Jahrhundert, 252-269, Bielefeld: transcript, 2008

Rimke, Heidi Marie: Governing citizens through self-help literature, in: Cultural Studies, Vol. 14, Nr. 1 (2000): 61-78

Riphagen, Margareet; van Hout, Marco; Krijnen, Daan; Gootjes, Gijs: Learning tomorrow. Visualising student and staff's daily activities and reflection on it. Amsterdam: MediaLab Amsterdam <http://medialabamsterdam.com/blog/2013/04/a-visual-impression-of-the-conference-learning-tomorrow/> abgerufen am 24.11.2016

Ritzer, George; Jurgenson, Nathan: Production, consumption, prosumption. The nature of capitalism in the age of the digital prosumer, in: Journal of Consumer Culture, Vol. 10, Nr. 1 (2010): 13-36

Robben, Bernard: Die Bedeutung der Körperlichkeit für be-greifbare Interaktion mit dem Computer, in: Robben, Bernard; Schelhowe, Heidi (Hrsg.): Be-greifbare Interaktionen. Der allgegenwärtige Computer: Touchscreen, Wearables, Tangibles und Ubiquitous Computing, 19-40, Bielefeld: Transcript, 2012

Röd, Wolfgang: Benedictus de Spinoza. Eine Einführung. Stuttgart: Reclam, 2002

Rolnik, Suely: Geopolitik der Zuhälterei. In: Raunig, Gerald; Wuggening, Ulf: Kritik der Kreativität, 28-45, Wien: Verlag Turia & Kant, 2007

Rombach, Heinrich: Die Phänomenologie des gegenwärtigen Bewusstseins. München: Alber Verlag, 1980

Romdenh-Romluc, Komarine: Habit and attention. In: Jensen, Rasmus, Thybo; Moran, Dermot (Hrsg.): The phenomenology of embodied subjectivity, 3-20, Heidelberg: Springer International, 2013

Rose, Niklas: Inventing ourselves. Psychology, power, and personhood. Cambridge: Cambridge University Press, 1998

Rose, Nikolas: Politics of life itself, in: Theory, Culture and Society, Vol. 18, Nr. 6 (2001): 1-30

Rose, Nikolas: Assembling the modern self. In: Porter, Roy (Hrsg.): Rewriting the self. Histories from the Renaissance to the present, 224-248, London: Routledge, 2002

Rose, Nikolas: Politics of life itself. Biomedicine, power, and subjectivity in the twenty-first century. Princeton: Princeton University Press, 2007

- Rose, Nikolas: The human sciences in abiological age, in: Theory, Culture and Society, Vol. 30, Nr. 1 (2013): 3-34
- Rotman Brian: Going parallel, in: SubStance ,Vol.29, Nr. 1 (2000): 56–79
- Russell, Bertrand: Vagueness. Read before the Jowett Society in Oxford, September 25th 1922. In: Russell, Bertrand; Slater, John (Hrsg.): Collected papers, 147-154, London: Unwin Hyman, 1988
- Saker, Michael; Evans; Leighton: Locative media and identity. Accumulative technologies of the self, in: Locative Media, Vol. 6, Nr. 3 (2016): 1-10
- Sanders, Rachel: Self-tracking in the digital era. Biopower, patriarchy, and the new biometric body projects, in: Body and Society, Vol. 23, Nr. 1 (2017): 1-28
- Schandorf, Michael: Mediated gesture: Paralinguistic communication and phatic text, in: Convergence, Vol. 19, Nr. 3 (2012): 319-344
- Schapp, Wilhelm: Beiträge zur Phänomenologie der Wahrnehmung. Wiesbaden: B. Heymann Verlag, 1976
- Scharff, Christina: The psychic life of neoliberalism. Mapping the contours of entrepreneurial subjectivity, in: Theory, Culture and Society, Vol. 33, Nr. 6 (2016): 107-122
- Schelhowe, Heidi: Interaktionsdesign für reflexive Erfahrung. Digitale Medien für Bildung. In: Robben, Bernard; Schelhowe, Heidi (Hrsg.): Be-greifbare Interaktionen. Der allgegenwärtige Computer: Touchscreen, Wearables, Tangibles und Ubiquitous Computing, 253-272, Bielefeld: Transcript, 2012
- Schelsky, Helmut: Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation. Köln: Opladen, 1961
- Schmid, Wilhelm: Brauchen wir Gefühle zu unserem Glück? In: Reuser, Bodo; Nitsch, Roman; Hundsalz, Roman (Hrsg.): Die Macht der Gefühle. Affekte und Emotionen im Prozess von Erziehungsberatung und Therapie, 11-19, Weinheim und München: Juventa Verlag, 2006
- Schmidt, Renate-Berenike; Schetsche, Michael: Körperkontakte - eine vergessene Wirklichkeit? In: Schmidt, Renate-Berenike; Schetsche, Michael (Hrsg.): Körperkontakt. Interdisziplinäre Erkundungen, 7-26, Gießen: Psychosozial-Verlag, 2012
- Schmitt, Christoph: Wahrnehmung und Erkenntnis. Zugänge zur sittlichen Subjektivität in der neueren Phänomenologie. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, 2002
- Schrijvers, Michael: Spinozas Affektenlehre. Bern Und Stuttgart: Verlag Paul Haupt, 1989
- Schröter, Jens: Intermedialität. Medienspezifik und die universelle Maschine. In: Krämer, Sybille (Hrsg.): Performativität und Medialität, 385-411, München: Fink Verlag, 2004
- Schulz, Olivier: Marshall McLuhan. Medien als Infrastrukturen und Archetypen. In: Lagaay, Alice; Lauer, David (Hrsg.): Medientheorien. Eine philosophische Einführung, 31-68, Frankfurt am Main: Campus, 2004

Schumacher, Florian: Webinale 2013: Quantified Self, veröffentlicht am 30.09.2013, www.youtube.com/watch?v=VdKu4x8lINeg abgerufen am 25.11.2016

Selke, Stefan: Ausweitung der Kampfzone. Rationale Diskriminierung durch Lifelogging und die neue Taxonomie des Sozialen. In: Selke, Stefan (Hrsg.): Lifelogging. Digitale Selbstvermessung und Lebensprotokollierung zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel, 309-340, Wiesbaden: Springer VS, 2016

Sennett, Richard: Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlin: Berlin Verlag, 1998

Serres, Michel: Die fünf Sinne. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1994

Shaviro, Steven: Post-cinematic affect. Winchester: O-Books, 2010

Shenk, Timothy: Booked #3: What exactly is neoliberalism? Interview with Wendy Brown, in: Dissent Magazine vom 02.04.2015 www.dissentmagazine.org/blog/booked-3-what-exactly-is-neoliberalism-wendy-brown-undoing-the-demos abgerufen am 30.10.2016

Sheridan, Thomas B.: Telerobotics. Automation and human supervisory control. Cambridge: MIT Press, 1992

Shiff, Richard: On passing through skin: technology of art and sensation, in: Public, Vol. 13 (1996): 5-26

Shilling, Chris: The body and social theory. London: Sage, 1993

Shilling, Chris; Mellor, Philipp: Re-forming the body. Religion, community and modernity. Cambridge: Sage, 1997

Slater, Don: Consumer culture and modernity. Cambridge: Polity, 1997

Smith Maguire, Jennifer: Fit for consumption. Sociology and the business of fitness. London: Routledge, 2008

Spreen, Dierk: Upgradekultur. Der Körper in der Enhancement-Gesellschaft. Bielefeld: Transcript, 2015

Srivastava, Prashant: Getting engaged. Giving employees a nudge toward better health, in: Compensation & Benefits Review, Vol. 44, Nr. 2 (2012): 105–109

Staples, William G.: Everyday Surveillance. Vigilance and visibility in postmodern life. Lanham: Rowman and Littlefield, 2014

Stark, Luke; Crawford, Kate: The conservatism of emoji. Work, affect, and communication, in: Social Media and Society, Vol. 2, Nr. 1 (2015): 1-11

Stern, Daniel: Die Lebenserfahrung des Säuglings. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag, 2010

Steuer, Jonathan: Defining virtual reality. Dimensions determining telepresence, in: Journal of Communications, Nr. 4 (1993): 73-93

- Stewart, Kathleen: *Ordinary Affects*. Durham: Duke University Press, 2007
- Stiegler, Bernard: *Technics and time. Disorientation*. Stanford: Stanford University Press, 2008
- Stiegler, Bernard: *Von der Biopolitik zur Psychomacht. Die Logik der Sorge 2*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2009
- Stiegler, Bernard: *For a new critique of political economy*. Cambridge: Polity, 2010
- Stoller, Silvia: *Wahrnehmung bei Merlau-Ponty. Eine Studie zur Phänomenologie der Wahrnehmung*. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, 1995
- Sudnow, David: *Ways of the hand*. Cambridge: MIT Press, 2001
- Swan, Melanie: *The Quantified Self. Fundamental disruption in big data science and biological discovery*, in: *Big Data*, Vol. 1, Nr. 2 (2013): 85-104
- Taussig, Michael: *Mimesis und Alterität. Eine eigenwillige Geschichte der Sinne*. Konstanz: Universität Konstanz, 2014
- Tellkamp, Jörg Alejandro: *Sinne, Gegenstände und Sensibilia. Zur Wahrnehmungslehre des Thomas von Aquin*. Leiden: Brill Verlag, 1999
- Terranova, Tiziana: *Free labour*, in: *Social Text*, Nr. 63 (2009): 33-58
- Terzidis, Kostas: *Expressive Form: A Conceptual Approach to Computational Design*. London: Spon Press, 2003
- Thaler, Richard H.; Sunstein, Cass: *Nudge: Wie man kluge Entscheidungen anstößt*. Berlin: Ullstein Verlag, 2011
- Thomas; Rob, McSharry, Patrick: *Big Data Revolution. What farmers, doctors, and insurance agents teach us about discovering Big Data patterns*. Chichester: Wiley, 2015
- Thrift, Nigel: *Re-inventing invention. New tendencies in capitalist commodification*, in: *Economy and Society*, Vol. 35, Nr. 2 (2006): 279-306
- Thurfjell, Lennart; McLaughlin, John; Mattson, Johan; Lammetse, Piet: *Haptic interaction with virtual objects. The technology and some applications*, in: *Industrial Robot*, Vol. 29, Nr. 3 (2002): 210-215
- Tucker, Ian; Goodings, Lewis: *Medicated bodies. Mental distress, social media and affect*, in: *New Media and Society* (2016): 1-15 DOI: 10.1177/1461444816664347 abgerufen am 05.06.2017
- van Dijk, José: *Datafication, dataism and dataveillance. Big Data between scientific paradigm and ideology*, in: *Surveillance and Society*, Vol. 12, Nr. 2 (2014): 197-208
- Waldby, Catherine: *The visible human project. Informatic bodies and posthuman medicine*, London: Routledge, 2000

Waldenfels, Bernhard: Husserls Verstrickung und die Wahrnehmung. In: Waldenfels, Bernhard (Hrsg.): Edmund Husserl. Arbeit an den Phänomenen. Ausgewählte Schriften, 263-277, Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 1993

Waldenfels, Bernhard: In den Netzen der Lebenswelt. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1985

Waldenfels, Bernhard: Sinneschwellen. Studien zur Phänomenologie des Fremden. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1995

Waldenfels, Bernhard: Wahrnehmung, in: Krings, Hermann; Baumgartner, Hans Michael; Wild, Christoph (Hrsg.): Handbuch philosophischer Grundbegriffe, 1669-1678, München: Kösel Verlag, 1974

Waldenfels, Bernhard: Phänomenologie in Frankreich. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1987

Walther, Joseph; D'Addario, Kyle: The impact of emoticons on message interpretation in computer-mediated communication, in: Social Science Computer Review, Vol. 19, Nr. 3 (2001): 324-347

Wehofsits, Anna: Anthropologie und Moral. Affekte, Leidenschaften und Mitgefühl in Kants Ehtik. Berlin: de Gruyter, 2016

Weiser Mark: Hot topics. Ubiquitous computing, in: IEEE, vom 18.10.1993
www.ubiq.com/hypertext/weiser/UbiCompHotTopics.html abgerufen am 13.03.2017

Weiser, Mark: The computer for the 21st century, in: Scientific American, Vol. 265, Nr. 3 (1991): 94-104

Weiser, Mark: Some computer science issues in ubiquitous computing, in: Communications of the ACM; Vol. 36, Nr. 7 (1993b): 75-84

Wernick, Andrew: Promotional Culture. Advertising, ideology and symbolic expression. London: Sage, 1991

Whitson, Jennifer R.: Foucault's fitbit. Governance and gamification. In: Walz, Steffen; Deterding, Sebastian (Hrsg.): The gameful world. Approaches, issues, applications, 339-358, Cambridge: MIT Press, 2014

Wiedemann, Lisa: Datensätze der Selbstbeobachtung - Daten verkörpern und Leib vergessen!? In: Selke, Stefan (Hrsg.): Lifelogging. Digitale Selbstvermessung und Lebensprotokollierung zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel, 65-96, Wiesbaden: Springer VS, 2016

Wilson, Frank: The hand. How its use shapes the brain, language and human culture. New York: Teachers College Press, 1998

Wirth, Sabine: Between interactivity, control and 'everydayness'. Towards a theory of user interfaces. In: Hadler, Florian; Haupt, Joachim (Hrsg.): Interface critique, 17-35, Berlin: Kadmos Verlag, 2016

Wolf, Gary: Quantified Self. Ein Vortrag auf TED.talk, veröffentlicht im Juni 2010, www.ted.com/talks/gary_wolf_the_quantified_self?language abgerufen am 24.11.2016

Wolfangel, Eva: Wer war das? In: Die Zeit vom 1. Juni 2017, Nr. 23

World Health Organisation: Declaration of Alma Ata, 1978
www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/113877/E93944.pdf?ua=1 abgerufen am 23.09.2016

World Health Organisation: Declaration of Ottawa, 1986
www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/129534/Ottawa_Charter_G.pdf abgerufen am 23.09.2016

Wyschegrod, Edith: Doing before hearing. On the primacy of touch. In: Laruelle, François (Hrsg.): Textes pour Emmanuel Levinas, 179-203, Paris: Jean Laplace, 1980

Zajonc, Robert B.: Feeling and thinking: Preferences need no interferences, in: American Psychologist, Vol. 35 (1980): 151-175

Zeuch, Ulrike: Umkehr der Sinneshierarchie. Herder und die Aufwertung des Tastsinns seit der frühen Neuzeit. Tübingen: Niemeyer 2000

Ziman, John: Technological innovation as evolutionary process. Cambridge: Cambridge University Press, 2003

Zuboff, Shoshana: In the age of the smart machine. The future of work and power. New York: Basic Books, 1993

Zurawski, Nils: Consuming surveillance. Mediating control practices through consumer culture and everyday life. In: Jansson, André (Hrsg.); Christens, Miyase: Media, surveillance and identity. sSocial Perspectives. New York: Peter Lang, 2014

Zureik, Elia: Theorizing surveillance. The case of the workplace. In: Lyon, David (Hrsg.): Surveillance as Social Sorting, 31-56, London: Routledge, 2003

Zwick, Detlev; Dholakhia, Nikhilesh: Consumer subjectivity in the age of the internet. The radical concept of marketing control through CRM, in: Information and Organizations, Vol. 4, Nr. 2 (2004): 211-236