

## 2. Digitaler Dandyismus I

---

### 2.1 Dandyistisches Internet der Dinge

»The most profound technologies are those that disappear.«<sup>1</sup>

»Von dem Dandy gleitet alles ab. Seine Höflichkeit ist glatter als polierter Stahl.«<sup>2</sup>

Dieses Kapitel leistet eine Charakterisierung von Umgebungstechnologien als Ausdruck eines digitalen Dandyismus. Anhand einer Szenenanalyse aus dem Film ALIEN COVENANT (US 2017. R: Ridley Scott) und der daraus resultierenden Beobachtungen wird in die Thematik eingeführt. Im nächsten Schritt wird über Stationen der Computergeschichte der Diskurs um Umgebungstechnologien elaboriert. Unter dem Begriff der Umgebungstechnologie werden die durchaus heterogenen Technologien des Internets der Dinge, des *ubiquitous computing* und der *calm technology* gefasst. Die technologischen *environments* werden in einem weiteren Schritt mittels literarischer und ästhetischer Auseinandersetzungen mit dem Dandyismus in Verbindung gebracht. Zentral in diesem Kapitel ist dabei das als Umgebung-Werden von Technologie bezeichnete Einrücken der Technologie in die Räume, welches in Wechselbeziehung zu Umgebungen des 19. Jahrhunderts dargestellt wird, um eine spezifische Verzahnung von Technologie und Ästhetik zu pointieren:

Das Auge schaut mich an. Die eisblaue Iris fokussiert starr die schwarze Pupille. Nicht ein Blinzeln durchkreuzt das eisige Angeblickt-Werden. Das klassische Bild im Bild filmischer Ennunziation. »How do you feel?« »Alive.« »What do you see?« »White.«<sup>3</sup> Schnitt in den weißen Raum (Abb.01).

---

1 Mark Weiser: The Computer for the 21st Century. In.: *Scientific American*. 265/3. 1991, 94-104, 94. (Im Folgenden: Weiser).

2 Richard von Schaukal: *Leben und Meinungen des Herrn Andreas von Balthesser*. Stuttgart 1986, 19. (Im Folgenden: Schaukal).

3 ALIEN COVENANT. US 2017. R: Ridley Scott. Min. 1:27.

Abbildung 1: Der weiße Raum aus ALIEN COVENANT (US 2017. R: Ridley Scott. Min. 1:27)



© Twentieth Century Fox

Glatter spiegelnder Marmor, zwei Personen im Zentrum. Die eine starrt sitzend etwas steif aus dem Panoramafenster. Die andere in äußerster Spannung, die Arme hinter dem Rücken verschränkt, blickt diese an. Ihre Kleidung wirkt schlicht. Die eine trägt einen dunkelgrünen Samtanzug, die andere einen weißen Overall. Akribisch setzt die Figur in weiß ihre Liste der erblickten Gegenstände fort: »Room. Chair.« und sie geht weiter ins Detail, »Carlo Bugatti Throne Chair.«<sup>4</sup> Ebenso bei allen anderen Dingen im Raum: »Piano. Steinway, concert grand. Art, the Nativity by Pierra Della Francesca.«<sup>5</sup> Die Geburt des Erlösers hängt andeutungsschwer an der Wand zur Linken der weiß gekleideten Figur. Die Eröffnungsszene aus dem 2017 erschienenen Prequel zu Ridley Scotts ALIEN-Reihe ALIEN COVENANT visualisiert Diskurse, die hier mittels des Dandyismus als eines technologischen Umgebungsphänomens ausgearbeitet werden und dessen *Mise en Scène* im Folgenden als Ausdruck von Umgebungstechnologie unter dandyistisch-ästhetischen Bedingungen betrachtet wird.

Die Figur in weiß ist ein Androide. Er gibt sich selbst den Namen David, nachdem er Michelangelos gleichnamige Statue im hinteren Teil des Raumes erblickt hat. Der Androide wird im weiteren Verlauf der Szene von seinem Schöpfer/Entwickler<sup>6</sup> Peter Weyland auf seine Funktionen geprüft. Weyland fordert ihn auf, etwas auf dem Piano zu spielen. »What would you like me to play?«, erwidert, Da-

4 Ebenda, Min. 1:36.

5 Ebenda, Min. 1:48.

6 Weyland selbst nennt sich Davids Vater, was das Motiv des Vatermordes und all seine psychoanalytischen Implikationen auf den Plan ruft. Dies wird allerdings an dieser Stelle zu Gunsten anderer Aspekte der Szene im Weiteren vernachlässigt.

vid. Weyland schlägt vor: »Wagner.«<sup>7</sup> David wählt den *Einzug der Götter in Walhall* aus *Das Rheingold*. Die Selbstherrlichkeit des Androiden in seiner göttergleichen Überlegenheit gegenüber seinem humanen Schöpfer drückt er aggressiv durch die Wahl des Stücks aus. Nachdem jedoch Weyland der Wahl Davids mit Herablassung und Spott begegnet: »A little anemic without the orchestra«<sup>8</sup>, widersetzt sich David seinem Herrn und bricht sein Klavierspiel ab. Seine Selbstermächtigung kulminiert nun in der Infragestellung seines Schöpfers. »May I ask you a question?«, eine Pause wird intoniert und er hängt »father?« an. »Please«, antwortet Weyland überrascht. »If you created me? Who created you?«<sup>9</sup> Die Spiegelung hat begonnen. Das Herr-Knecht-Verhältnis beginnt ins Wanken zu geraten.

Eine Beziehung von Herr und Diener ist niemals ein einseitiges Machtverhältnis, wie es sich vermeintlich in der Hierarchie ausdrückt.<sup>10</sup> Die Wunschvorstellung eines geräuschlosen Funktionierens des Dieners, wie bei jeder anderen (Herrschafts-)Technologie, stellt sich bei der kleinsten Störung schnell als Anmaßung und Mythos heraus. Denn das Störpotential von Technologie geht trotz aller Gegennarration niemals verloren. Jede *smartness* birgt ihre Eigensinnigkeit. Diese äußert sich bereits in der Beobachtungs- und Dokumentationsfähigkeit sowohl der Diener als auch der Technologie. Diener und Technologie sind Wissensträger. Im Umgang mit ihnen beobachten und adressieren die Dinge. Sie sammeln Informationen. Sie selbst besitzen letztlich ein Herrschaftswissen eines »Es ist so gewesen.«<sup>11</sup> Denn aus diesem lässt sich, besitzt man nur genug Informationen, ein »Es wird so und so sein« ableiten. Die beobachtenden Herren werden umso mehr von ihren Dienern (Dingen, Technologien etc.) beobachtet. Dies wird in der Filmszene im Weiteren durchgespielt. David fragt. Er sammelt Informationen. In luziferischer Manier und Hinterlist macht sich David selbst zu einem Beobachter zweiter Ordnung.<sup>12</sup> Dieses Wechselspiel bildet auch die Umgebung ab. Die Davidstatue Michelangelos im Hintergrund ist eine emblematische Ausgestaltung des Kontrapost. Ursprünglich dient Kontrapost als Bezeichnung für die Darstellung von Stand- und Spielbein in der anatomisch genauen Bildhauerei, wird aber im Weiteren auch grundsätzlicher als die Darstellung eines Spiels mit Gegensätzen verstanden, etwa von Ruhe und Bewegung. Die Davidstatue steht in diesem Sinne auch für ein Aufbegehren und für den Wechsel von Bewegung und Stillstand.

7 ALIEN COVENANT. US 2017. R: Ridley Scott. Min. 2:54.

8 Ebenda, Min: 3:17.

9 Ebenda, Min. 3:37.

10 Vgl. Markus Krajewski: *Der Diener. Mediengeschichte einer Figur zwischen König und Klient.* 2010. Frankfurt a.M. (Im Folgenden: Krajewski).

11 Vgl. Zum Begriff des »Es ist so gewesen«: Roland Barthes: *Die helle Kammer. Bemerkungen zur Photographie.* Frankfurt a.M. 1989, 87ff.

12 Das klassische Topos des Teufels als Beobachter Gottes wird im Film an einigen Stellen abgerufen. Vgl. zum Teufel als technische und dandyistische Figur: Vgl. Kapitel 3.2 und 5.1.

Auf den Androiden angewendet, deutet dessen Eigennamenspolitik<sup>13</sup> bereits auf seine Maske der ruhigen, glatten Oberfläche und der sich darunter befindenden produktiven, gefährlichen und beschleunigten Prozesse. Wenngleich sein narzassisches ›Schöpfer‹ diese Geste der Namensgebung eher mit einem Vergleich seiner Kunstfertigkeit mit derjenigen Michelangelos missversteht. Dies wird ihn teuer zu stehen kommen.

Mit Davids im Hintergrund operierender, infernalischen Ermächtigungsgeste wuchert smarte Technologie in der Umgebung. Dies gelingt insofern, als sich David vernetzt. In seinem registrierenden, distanzierten, sammelnden Sehen, adressieren sich die Dinge gegenseitig, kommunizieren und tauschen Informationen aus. Dieses Wuchern und Wimmeln von Technologie, d.h. ihre »messiness«<sup>14</sup> soll jedoch maskiert werden durch eine Evokation von »calmness«<sup>15</sup>, einer ›Seelenruhe‹, die vor allem durch ein Oberflächen- und *Interfacedesign* suggeriert werden soll. Hier, im hochtechnisierten Medienverbund des *environments* soll der Mensch ganz Mensch sein können, da die Technologie in den Hintergrund rückt. Er soll dadurch sogar seine Wahrnehmung vielmehr der ›Natur‹ als nur dem Umgang mit der Technologie widmen können, ob, wie in der Filmszene, durch ein enormes Panoramafenster präsentiert oder nicht (Abb.01).<sup>16</sup> So entsteht auf technologischer Basis ein vermeintlicher Möglichkeitsraum, den die *calm technology*, ihrem Entwickler Mark Weiser nach, durch Maskierung, Tarnung und Täuschung produziere, durch eine technologische Mimese,<sup>17</sup> zum einen verstanden als eine Angleichung der humangen und non-humanen Agenten an die Umgebung und zum anderen durch die unmerkliche, glatte Einbettung der Technologie in diese.

## Auf Augenhöhe

*In nuce* hat sich in dieser Szene die Krisis des Plots in einem einzelnen Blick entborgen. »Allow me then a moment to consider.«<sup>18</sup>, bittet David. »Seine Höflichkeit ist glatter als polierter Stahl,«<sup>19</sup> könnte man mit Richard von Schaukal zusammenfassen. »You seek your Creator. I am looking at mine. I will serve you. Yet you are human. You will die. I am not.«<sup>20</sup> Die antihumane Konsequenz des FilmpLOTS entsteht aus dieser Erkenntnis. David wird es im weiteren Verlauf der Handlung

<sup>13</sup> Vgl. Friedrich Kittler, Jacques Derrida: *Nietzsche – Politik des Eigennamens. Wie man abschafft wovon man spricht*. Berlin 2000.

<sup>14</sup> Vgl. Bell, Dourish, 26f.

<sup>15</sup> Unter *calm/calmness* wird im Weiteren ein Wortfeld von Kälte, Nicht-involtiert-sein, Uner-schütterlichkeit (*ataraxia*), Glätte, Gelassenheit und Ruhe verstanden.

<sup>16</sup> Das in den Hintergrund-Rücken der Technologie ist einer der Ansprüche der *calm technology* Mark Weisers. Dies wird unten ausführlicher besprochen.

<sup>17</sup> Vgl. zur Mimese Kapitel 6.1.

<sup>18</sup> ALIEN COVENANT. US 2017. R: Ridley Scott. Min. 4:32.

<sup>19</sup> Schaukal, 19.

<sup>20</sup> ALIEN COVENANT. US 2017. R: Ridley Scott. Min. 4:47

sein, der sich seinen luziferischen oder prometheischen Traum, selbst Schöpfer zu werden damit erfüllt, dass er jene antihumanen Aliens entwickelt.

Wie es etwa auch in Goethes *Prometheus*<sup>21</sup> durch die Subversion des Titans angedeutet wird, geht es auch bei David darum, dass Subjektivität durch Umgebung, das heißt anders, produziert wird:

»Hier sitz ich forme Menschen  
Nach meinem Bilde,  
Ein Geschlecht, das mir gleich sei,  
Zu leiden, zu weinen,  
Zu genießen und zu freuen sich,  
Und dein nicht zu achten,  
Wie ich!«<sup>22</sup>

*Prometheus*<sup>23</sup> ist ein literarischer Vorläufer Weylands technischer Frage als Gestalt. »Der Feind ist unsere eigene Frage als Gestalt.«<sup>24</sup> Theodor Däublers Vers aus *Das Nordlicht* ist die Lösung Carls Schmitts zur Konstituierung des Politischen. Hierbei bemerkenswert ist Schmitts darauffolgende Feststellung: »Der Feind steht auf meiner eigenen Ebene.«<sup>25</sup> Auf die Konstellation der Szene angewendet, heißt dies: Der andere, hier die Technologie David, ist auf menschlicher Augenhöhe. So könnte man die Aufblende des Films auch verstehen. Es bedarf des Anderen, um sich als Figur oder gar Subjekt vor einem Hintergrund zu konstituieren, sich abzulösen und nicht mit der Umgebung zu verschwimmen.

## Weiß

David inkorporiert in Aushandlung mit dem weißen Raum und den Dingen in diesem eine Metapher für die Narration einer Umgebung und ihrer *calmen* Technologie. Auf die Suche nach einer solchen Erzählung von Umgebungstechnologie macht sich dieses Kapitel. Der glatte weiße Raum mit seiner glänzenden Oberfläche hebt die wohlplatzierten Einzeldinge flimmernd hervor, genauso wie der kalte, glatte,

<sup>21</sup> Vgl. auch allgemein den (literarischen) Diskurs der Menschen-Produktion etwa in Mary Shelleys *Frankenstein. Oder der neue Prometheus*.

<sup>22</sup> Johann Wolfgang von Goethe: *Prometheus*. In: *Goethe Werke. Band 1. Gedichte. Versepen*. Frankfurt a.M. 1981, 51.

<sup>23</sup> Nebenbei: Der Vorläufer von ALIEN COVENANT, trägt, andeutungsschwer, den Titel PROMETHEUS (US. 2012 R: Ridley Scott). Zur Einschlägigkeit von Goethes Gedicht. Vgl. Friedrich Kittler: Fiktion und Simulation. In: Karlheinz Barck, Peter Gente u.a. (Hg.): *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*. 196-213, 198f.

<sup>24</sup> Vgl. Carl Schmitt: *Der Begriff des Politischen. Text von 1932 mit einem Vorwort und drei Corollarien*. Berlin 2009, 8. Aufl. (Im Folgenden: Schmitt: Begriff). Vgl. auch Ders.: *Theorie des Partisanen. Zwischenbemerkung zum Begriff des Politischen*. Berlin 2010, 7. Aufl., 87ff. (Im Folgenden: Schmitt: Theorie).

<sup>25</sup> Ebenda, 87

schwarze Steinway den theatralischen Pomp Wagners nur umso aggressiver kontrastiert. David, ebenso in weiß, scheint auf quasi-»natürliche« Weise mit diesen Dingen vernetzt zu sein, sie zu adressieren. David wird nur zu dem, was er ist, indem er Relationen mit der Umgebung eingeht. Seine Subjektivität wird durch die Verbindung zu den Dingen und zur Umgebung produziert. Sein »Sein ist Produktion.«<sup>26</sup>

Das in der Umgebung überwiegende Weiß ruft dabei bestimmte Topoi auf: »Das gespenstische Weiß ist es, das stumm und starr uns anglotzt und ihnen die ihrem Wesen nach widersprechende, Abscheu sogar mehr als Schrecken erregende scheinbare Sanftheit verleiht [...]«<sup>27</sup>, konstatiert Hermann Melville im Hinblick auf das ausgelöste Grauen des weißen Wales in *Moby Dick* und trifft damit ebenso die kalte beunruhigende Glätte des Raumes in *ALIEN COVENANT*.

Das Weiß ist eine Faszinationsfigur des 19. Jahrhunderts. Dolf Sternberger hält fest: »Das Weiße aber bedeutet den Einbruch des nackten und scharfen Materials. [...] Weiß ist gleichsam Strahl von draußen, Element der Welt, auch verbliebenes Zeichen feudaler Souveränität, absoluten Herrschertums [...]«<sup>28</sup> Der weiße Raum in *ALIEN COVENANT* erzeugt einen *Horror vacui*.

»Ist es, weil das wesenlose Weiß an die frostig leeren, die unermesslichen Räume des Weltalls gemahnt und weil uns deshalb der Dolch des Gedankens der Auflösung und Nichts heimtückisch durch die Seele fährt [...]? Oder ist es, weil Weiß im Grunde nicht so sehr eine Farbe als die sichtbare Abwesenheit jeder Farbe und gleichzeitig die Summe aller Farben ist; [...] eine farblose, allfarbige Welt ohne Gott, vor der wir zurückbeben?«<sup>29</sup>

Wenn der weiße smarte Raum eine explizite Leere ausstellt, zeigt sich diese Leere im Raum des 19. Jahrhunderts dagegen *ex negativo*. Die verhüllten und mit Tapeten, Teppichen und Vorhängen angefüllten Räume des 19. Jahrhunderts erzeugen dagegen geradezu klaustrophobische Umgebungen. Den *Horror vacui* teilt der smarte, vernetzte Raum jedoch mit dem des 19. Jahrhunderts, wenngleich in einem eigenwilligen Wechselspiel.

»Das Innere an sich selber ist immer leer. Die Gegenstände des unmittelbaren Gebrauchs aber vermögen nicht, diese spezifische Leere auszufüllen, da sie viel-

<sup>26</sup> Vgl.: Gérard Granel: *Incipit Marx* (1969). In: Gérard Granel: *Die totale Produktion. Technik, Kapital und die Logik der Unendlichkeit*. Wien 2020, 41-102, 85. Vgl. auch Erich Hörl: Die Problematik Granel's. In: Gérard Granel: *Die totale Produktion. Technik, Kapital und die Logik der Unendlichkeit*. Wien 2020, 7-37.

<sup>27</sup> Herman Melville: *Moby Dick*. Berlin 2016, 5. Aufl., 281f.

<sup>28</sup> Dolf Sternberger: *Panorama oder Ansichten vom 19. Jahrhundert*. Frankfurt a.M. 1974, 165. (Im Folgenden: Sternberger: *Panorama*).

<sup>29</sup> Herman Melville: *Moby Dick*. Berlin 2016, 5. Aufl., 289.

mehr nur Wiederholungen oder Fortsetzung der äußeren Welt darstellen[...]. Das innere Vakuum vermag nun freilich auch nichts anderes als Dinge oder Waren in sich hineinzuziehen, die der horror, die Angst ihm besorgt und zuträgt [...].«<sup>30</sup>

## Allschau

Die Dinge des Raumes in ALIEN COVENANT sind, genauso wie David selbst, *High-End-Produkte* ihrer jeweiligen Zeit. Der orientalistische Stuhl Carlo Bugatti von 1905, der Steinway-Flügel oder der kalte, aus Glas und Metall bestehende, modernistische Beistelltisch E1027 von Eileen Gray, welcher neben dem Bugatti-Stuhl umso kontrastreicher daherkommt und auf dem sich ein Teeservice befindet, das noch seine inszenatorische Bedeutung bekommt.<sup>31</sup>

Der Raum strahlt einen Hyperrealismus aus. Die Gegenstände, Flächen und Personen im Raum erscheinen in ihrer Akkuratesse übersteigert. Kein Staubkörnchen schwebt durch die Luft. Der Raum erscheint wie ein kaltes, aseptisches Museum glatter Funktionalität, das die Ausstellungsstücke pulsieren lässt. Spiegelnde Marmorflächen lenken die Betrachtenden in Richtung eines Panoramafensters, welches den Blick freigibt auf eine vermeintlich unberührte, menschenleere Natur, auf eine Welt-ohne-uns: »In a sense, the world-without-us allows us to think the world-in-itself [...].«<sup>32</sup> Aus dem Panoramafenster blickend, sind die Noumena aus dieser Naturanschauung getilgt. Das Erhabene als eine Welt-in-sich-selbst, ohne Menschen, als reine Naturerscheinung, korrespondiert mit der radikalen künstlichen Umgebung des (Innen-)Raumes, die ebenso als eine Welt-ohne-Menschen erscheint; oder in der zumindest der Mensch nicht das Zentrum bildet. Der technologische Raum des 21. Jahrhunderts kreist, entgegen aller Vernetzungs- und Offenheitsrhetorik, um sich selbst.<sup>33</sup> In ihm wird der Mensch selbst ein Faktor nicht nur rein ästhetischer, sondern auch digital-datenverarbeitender, Kalkulation.

Dolf Sternberger sieht dieses Wechselspiel von Natürliche und Künstlichem im Hinblick auf das 19. Jahrhundert stellvertretend im Panorama realisiert:

»Ebdiese Zusammensetzung oder wechselseitige Verstrickung der doch zugleich auch unterschiedenen Bereiche, dies Natürliche-Künstliche und Künstlich-Natürliche, dies Zwieschlächtige und Stymphalische ist (als Moment des Panoramas) ein Kennzeichen oder Gesichtspunkt der Epoche [...].«<sup>34</sup>

<sup>30</sup> Sternberger: Panorama, 167.

<sup>31</sup> Vgl. zu den Möbelstücken des Films und ihrer Bedeutung folgenden Artikel: [www.filmandfurniture.com/2017/05/carlo-bugatti-chair-in-alien-covenant/](http://www.filmandfurniture.com/2017/05/carlo-bugatti-chair-in-alien-covenant/) (Aufruf: 12.11.2020).

<sup>32</sup> Eugene Thacker: *In the Dust of this Planet Horror of Philosophy Vol.1*. Winchester, Washington 2011, 5.

<sup>33</sup> Vgl. ausführlicher in Kapitel 8. Digitaler Dandyismus II.

<sup>34</sup> Sternberger: Panorama, 33.

Das Panoramafenster (Pan-orama griechisch für Allschau), das Alles-in-den-Blick-Nehmende oder Für-den-Blick-Freigebende, bildet an dieser Stelle eine Brücke von der Sci-Fi-Narration und dem *smart home* zu den Medienräumen des 19. Jahrhunderts. Die Panoramen sind eines der ersten Massenmedien.<sup>35</sup> Sie zeigten den Betrachtenden die Welt,<sup>36</sup> machten als proto- ›world-wide-windows‹ den Zuschauenden Geschichte, Szenen und Naturbilder in erheblicher Detailfülle zugänglich. »So gesehen ist das Panorama ein Bild-Datenspeicher, der in seinen monumentalen Maßen eine Unmenge kleinstter Bilddimensionen berücksichtigt.«<sup>37</sup> Gleichzeitig sind sie fensterlose Räume, die die Natur aussperren und dabei mittels ihrer Naturnachahmung eine virtuelle Rundreise für die Betrachtenden bereithalten.

### Natürliche Künstlichkeit, künstliche Natürlichkeit

Das »Allow me then«, welches David als Einleitung in seine Revolte artikuliert, erinnert an einen Bruder im Geiste: Luzifer. »Please, allow me to introduce myself.«<sup>38</sup>, heißt es in einem bekannteren Lied der Musikgeschichte.

Im Moment der Erkenntnis, dass der Androide sich selbst über seinen humanen Schöpfer erhebt, bleibt dem Menschen einziger Versuch, den Diener auf seinen Platz zu verweisen. »Bring me the tea, David!«,<sup>39</sup> kommentiert Weyland das Geschehen. Gerade in seiner Verachtung für den unterlegenen Schöpfer übt sich der Androide in stoischer oder eben dandyistischer Seelenruhe (*ataraxia*): Er steht auf, geht langsam auf den mittlerweile auf dem Bugatti-Stuhl sitzenden Weyland zu und schenkt stumm den Tee ein. Der *calmen* Technologie David ist die Überlegenheit nicht anzusehen, allenfalls in der Musik innerhalb der Szene ist sein Trotz zu erkennen. Hinter der Maske einer glatten Oberfläche verbirgt sich die smarte Technologie. Davids Zurückhaltung, seine *calmness*, die aufzeichnet, sammelt, adressiert und vernetzt, ist aber dennoch eine Angriffswaffe.

<sup>35</sup> Vgl. Wenzel Jacob: Vorwort. In: Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): *Sehsucht. Das Panorama als Massenunterhaltung des 19. Jahrhunderts. Ausstellungskatalog anlässlich der gleichnamigen Ausstellung in der Bundeskunsthalle in Bonn vom 28.05 – 10.10.1993*, 11.

<sup>36</sup> Vgl. Barry Daniels: Daguerre – Theatermaler, Dioramist, Photograph. In: Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): *Sehsucht. Das Panorama als Massenunterhaltung des 19. Jahrhunderts. Ausstellungskatalog anlässlich der gleichnamigen Ausstellung in der Bundeskunsthalle in Bonn vom 28.05 – 10.10.1993*. 36–41, 39.

<sup>37</sup> Ulrich Giersch: Im fensterlosen Raum – das Medium als Weltbildapparat. In: Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): *Sehsucht. Das Panorama als Massenunterhaltung des 19. Jahrhunderts. Ausstellungskatalog anlässlich der gleichnamigen Ausstellung in der Bundeskunsthalle in Bonn vom 28.05 – 10.10.1993*, 94–104, 94f. (Im Folgenden: Giersch).

<sup>38</sup> Mick Jagger, Keith Richards: *Sympathy for the Devil*. Erschienen auf: *Beggars Banquet*. 1968. Vgl. Zum Teufel und seiner Verbindung zum Dandyismus: Kapitel 5.1.

<sup>39</sup> ALIEN COVENANT. US 2017. R: Ridley Scott. Min. 4:55.

Der weiße, allzu glatte Raum lässt die Dinge in einer Brisanz hervortreten, die nur erahnen lässt, welche immensen Prozesse sich hinter den Wänden, Böden und Decken verbergen, genauso, wie hinter Davids maskenhafter, glatter Höflichkeit, ganz andere Berechnungen, Pläne und Entwicklungen in aller Verbogenheit auf ihre Ausführung warten.

Während der Raum des 19. Jahrhunderts in Kompensation angefüllt wird mit Dingen und sich durch Verhüllung, Tapete, Stoffe nach Außen abschirmt, damit eine natürliche Künstlichkeit das Innen als neues Außen entwirft, strebt der smarte, ubiquitär vernetzte, infrastrukturelle hoch aufgeladene Raum nicht nach Innen. Dieser Raum ist nicht abgeschlossen, sondern bezieht das vermeintlich abgetrennte Außen als künstliche Natürlichkeit, als technologisches *Apriori*, mit ein. Dieser Fakt der einschließenden Abgeschlossenheit nivelliert vermeintlich die Unterscheidung von Innen und Außen. Damit stößt man auf eine Grundproblematik. Obwohl implizit weiterhin mit der Dichotomie von Innen und Außen operiert wird, um letztlich die Räume und ihre vernetzende *smartness* zu kennzeichnen, wird trotzdem mit dieser Dialektik der Grenze operiert. Sie wird integriert in »die Unterscheidung von Umgebendem und Umgebenem«.<sup>40</sup> Aber mit einer folgenschweren Akzentverschiebung: »Die exkludierende Trennung in Innen und Außen wird durch ein Relation ersetzt, in der das Äußere als Umgebung stets Teil des Inneren ist und es kein Außen außerhalb der Umgebung gibt.«<sup>41</sup> Walter Benjamins Analyse des Interieurs des 19. Jahrhunderts schärft den Zusammenhang der smarten Räume des 21. und des 19. Jahrhunderts und ihrer Relationen. Er macht damit aber zugleich ihre Differenzen deutlich:

»Interieur des 19ten Jahrhunderts. Der Raum verkleidet sich, nimmt wie ein lockendes Wesen Kostüme der Stimmungen an. [...] In ihnen leben war wie ein dichtes sich eingewebt, sich eingesponnen haben wie ein Spinnennetz, in dem das Weltgeschehen verstreut, wie ausgesogene Insektenleiber herumhängt.«<sup>42</sup>

Das wie durch den Blick aus einer Taucherglocke verzerrt erscheinende Szenario, welches Walter Benjamin vom Innenraum des 19. Jahrhunderts entwirft, markiert eine Wechselbeziehung zwischen den Räumen des 19. und den smarten Räumen des 21. Jahrhunderts. Sie stehen in einem Verhältnis zueinander, das auf folgenden Punkt hindeutet: »This means that in advanced societies the living space of the future could look more like that of the past than of today.«<sup>43</sup> Beide Räume verbergen, schotten sich trotz aller Narration eines steten Online-Seins ab. Benjamin spricht vom Verkleiden der Räume: Der Raum des 19. Jahrhunderts verkleidet sich

<sup>40</sup> Vgl. Sprenger: Epistemologie, 370.

<sup>41</sup> Ebenda.

<sup>42</sup> Vgl. Benjamin: Passagen 1, 286.

<sup>43</sup> Stefan Marzano: Cultural Issues in Ambient Intelligence. In: Emile Aarts, Stefan Marzano (Hg.): *The New Everyday. Views on Ambient Intelligence*. Rotterdam 2003, 8-11, 9.

durch Verhüllung mit Stoffen, Tapeten etc., der Raum des 21. Jahrhunderts verhüllt seine Prozesse. Im smarten Raum rücken Technologien in die Umgebung ein, verlaufen unterhalb designter, glatter Oberflächen. Es findet eine Maskierung durch Oberflächendesign statt. Glätte und *calmness* sind Ablenkungsmanöver. Den humangen Agenten, den vermeintlichen Subjekten im Raum, soll eine Unmerklichkeit<sup>44</sup> suggeriert werden, die die eigentliche hektische Vernetzungsstruktur der Umgebungstechnologie verbirgt. Es geht dabei allerdings nicht um irgendeine Form maligner Täuschung, sondern um eine Aufmerksamkeitsregelung. Die Narration um die Zukünftigkeit der Umgebungstechnologie gibt den humanen Agenten ein Unmerklichkeitsversprechen.<sup>45</sup>

Der Innenraum des 19. Jahrhunderts dagegen ist verhüllt, hier allerdings durch eine andere Art von Oberflächengestaltung, durch Ornamente, Stoffe etc.

»Und nun begann die Herrschaft des Tapezierers, eine Schreckensherrschaft, die uns jetzt noch in allen Gliedern liegt. Samt und Seide, Seide und Samt und Markart-Bouquets, und Staub und Mangel an Luft und Licht, und Portieren und Teppiche und Arrangements – Gott sei Dank, daß es nun damit vorbei ist.«<sup>46</sup>,

polemisiert Architektur- und Designtheoretiker Adolf Loos retrospektiv zum Interieur um 1900. Loos plädiert für das Gegenkonzept dieses Interieurs. Statt Ornamente, Verhüllungen durch Stoffe, gemusterte Tapeten etc. bekräftigt Loos einen Stil von Glätte und Schnörkellosigkeit. Eine solche, zumindest suggeriert durch das Oberflächendesign, scheint der smarte Raum des 21. Jahrhunderts aufzuweisen.

## Dezente Vernetzung

In beiden Räumen leben, heißt vernetzt zu sein. Der Raum des 19. Jahrhunderts ist gekennzeichnet durch ein Einspinnen. Diese Umgebung ist abgeschottet und verhüllt in einem Netz aus (An-)Sammlungen. In dem verhüllten »fensterlosen Raum« holt man sich zugleich über die Dinge und die Kunst die Welt hinein in das Refugium. »Das 19. Jahrhundert musste sich in seiner fensterlos gewordenen Welt einrichten.«<sup>47</sup> Oder, wie es Benjamin für den Salon des ›Privatmannes‹ formuliert: »Sein Salon ist eine Loge im Welttheater.«<sup>48</sup> Im smarten Raum des 21. Jahrhunderts tritt die Bildmetapher des Netzes in radikale Offenheit. Sich vernetzen heißt ebenso sich in das Weltgeschehen verspinnen, aber nicht im Akt des Einspinnens und Hegens der Dinge, in Form von Sammlungen und Innenraumausstattungen, sondern indem man sich mit dem Außen verbindet. Man ist in smarten Räumen

44 Vgl. Rieger: Wohnen, 364.

45 Dies wird in Kapitel 8. Im Zusammenhang von Gehäusen und Oberflächen weiter ausgeführt.

46 Adolf Loos: Interieurs – Ein Präludium. In: Ders.: *Ornament & Verbrechen*. Wien 2012, 54-63, 56.

47 Giersch, 97.

48 Benjamin: Passagen 1, 52.

stets *online*. Der Unterschied von Innen und Außen nivelliert bzw. verschiebt sich ineinander, wie angedeutet, in diesen technologischen Umgebungen. Beide Räume nehmen die Stimmungen der Akteure an. Im 19. Jahrhundert geschieht dies in aktiver Gestaltung durch das humane Individuum. Man könnte dies unter das Schlagwort der »Herrschaft des Tapezierers«<sup>49</sup> fassen, wie es bei Adolf Loos und Sigfried Giedion heißt. Die Verhüllung der Räume kennzeichnet Giedion wie folgt:

»Der obere Teil der Vorhänge (lambrequin [also abgeleitet von lambeau: Lappen, Lumpen (F.H.)]) wird malerisch drapiert und wie eine Toga um die Vorhangstange, die gleichfalls in Bewegung gerät, geschlungen. [...] Fransen beschweren die Draperien doppelt oder dreifach. Die Kalikovorhänge, die einander asymmetrisch überschneiden, werden in üppige Falten gerafft. [...] Diese üppigen Draperien waren von wohlkalkulierter Achtlosigkeit.«<sup>50</sup>

Diese Schilderung liefert einen Kommentar zu Benjamins These der Verkleidung. Das Subjekt wird in diesen Räumen um 1900 zum Designer, Gestalter, Dekorateur und Entwerfer von Experimentalanordnungen. Die wohlkalkulierte Achtlosigkeit des Raumarrangements lässt sich im Zusammenhang mit einer Entwicklung von *environments* als die im wahrsten Sinne des Wortes »wohl-kalkulierte«, also berechnete, Unmerklichkeit von Technologie in der Implementierung in die Umgebung weiterdenken.

»An die Adresse der Technik gerichtet wird zunächst vor allem ›Dezenz‹ gefordert. Die Uniform, in der solche Systeme ihren Marsch zur Unterstützung des Menschen antreten, soll nach Möglichkeit so unsichtbar wie möglich ausfallen.«<sup>51</sup>

Diese Dezenz zeigt sich in deutlicherem Maße, wenn es um Umgebungstechnologie als dezidierte Assistenzsysteme geht. Diese unter dem Schlagwort des AAL (*Ambient Assisted Living*) zusammengefasste Technologie macht einen Punkt für smarte Umgebungen deutlich, auf den sowohl Benjamin als auch Giedion im Hinblick auf den Raum um 1900 hinweisen: Der Raum drückt, im Zusammenspiel aus Dingen und Design, seine Bewohner aus. Diesen Fakt kann man unter dem Begriff des *moodmanagements* auf heutige bzw. zukünftige Zusammenhänge von Umgebungstechnologien und Wohnen weiterdenken: Der smarte Raum reagiert dergestalt auf die Stimmungen seiner humanen wie non-humanen Akteure und produziert ebenso die Stimmungen der Bewohnenden. Die Dinge in solchen Umgebungen kommunizieren, adressieren, tauschen Informationen aus, ›reden‹ sogar als smarte Sprachassistenten mit den humanen Agenten. Ein Beispiel für eine solche in den Raum implementierte Technologie, ist der so genannte *smart*

---

49 Vgl. Sigfried Giedion: *Die Herrschaft der Mechanisierung Ein Beitrag zur anonymen Geschichte*. Frankfurt a.M. 1982, 380. (Im Folgenden: Giedion).

50 Vgl. Giedion, 381.

51 Rieger: WOHNEN, 378.

*floor*, der dazu dient, Bewegungsmuster, wie beispielsweise auch Stürze von Personen, in Wohnumgebungen aufzuzeichnen und zu überwachen. Im Vordergrund steht hierbei ein »unobtrusive health monitoring within home environments«.<sup>52</sup> Über piezoelektrische Sensoren in den Bodenfliesen oder unter Teppichen werden Bewegungsmuster, die Position des Subjektes im Raum und dessen Körperhaltung (stehend, liegend o.ä.) aufgezeichnet. Diese piezoelektrische Sensoren zeichnen sich durch eine energetische Entladung bei elastischer Verformung aus. Steht eine Person beispielsweise auf nämlichen Bodensensoren, löst sie diese durch ihr eigenes Körpergewicht aus.<sup>53</sup> Diese Technologie soll aber nicht nur der Gesundheitsvor- und -nachsorge dienen, sondern als »atmosphärisches« Umgebungsmedium zum *moodmanagement* beitragen, also ebenso wie das Interieur des 19. Jahrhunderts, die Stimmung ihrer Bewohner ausdrücken und beeinflussen. »Also the digital room components might be used for atmospheric issues: light, tones, music can be integrated, which can have therapeutic or hedonic effects.«<sup>54</sup>

In diesem Zusammenhang sind ebenso tragbare Technologien von Interesse, sog. *weareables*, welche in Kleidung implementiert werden. Das Technologisch-Werden der Umgebungen korreliert mit demjenigen der Kleidung.<sup>55</sup> Nicht erst im Zusammenhang von technologischen Umgebungen und smarten *weareables* wird die Korrelation von »Wand und Gewand«<sup>56</sup>, als ein reziprokes Verhältnis einer Geschichte der Kleidung und derjenigen des Wohnens, thematisiert. Bereits im 19. Jahrhundert konstatiert der Chemiker und Hygieniker Max von Pettenkofer (1818–1901) in seiner Vorlesung *Über das Verhalten der Luft zum Wohnhause der Menschen*:

»Im Ganzen verfolgt das Haus die nämlichen hygienischen Zwecke wie die Kleidung, es hat den Verkehr mit der uns umgebenden Atmosphäre beständig zu unterhalten, aber unseren Bedürfnissen entsprechend zu regeln. [...] Kleidung und Haus gehen in gewissen Formen so zu sagen in einander über.«<sup>57</sup>

Das Wechselverhältnis von Wohnung und Kleidung wird hierbei nicht nur aus ästhetischen, sondern ebenso unter dem Stichwort der »Ventilation«<sup>58</sup> aus biopolitischen Interessen betrachtet. Marshall McLuhan kommt für den Zusammenhang

52 Lars Klack, Christian Möllering, Martina Zieflle, Thomas Schmitz-Rode: *Future Care Floor. A sensitive floor for movement monitoring and fall detection in home environments*. PDF unter: [www.humtec.rwth-aachen.de/files/klack\\_et\\_al\\_future\\_care\\_floor\\_1.pdf](http://www.humtec.rwth-aachen.de/files/klack_et_al_future_care_floor_1.pdf) (Aufruf: 28.01.2018 mittlerweile offline).

53 Vgl. ebenda.

54 Vgl. ebenda.

55 Rieger: *Wohnen*, 375.

56 Vgl. Max von Pettenkofer: *Beziehungen der Luft zu Kleidung, Wohnung und Boden. Drei populäre Vorlesungen*. Braunschweig 1876, 39. Vgl. auch: Sternberger: *Panorama*, 160. Sternberger bezieht sich dabei auf Gottfried Semper.

57 Ebenda, 39.

58 Vgl. ebenda, 57.

von »Speicherung und Verteilung unserer Körperwärme und Energie«<sup>59</sup> zum selben Schluss, dass nämlich die Betrachtung von Kleidung und Wohnung als gleichursprüngliche Frage nach der Extension des Menschen und »die Wohnung als Kleidung für die Gruppe«<sup>60</sup> aufgefasst werden kann.

Es stellt sich angesichts der proklamierten *smartness* der Räume die Frage, wer oder was, welche Verbünde, Ensembles und Netzwerke, welche (humane und non-humaner) Subjektivität produziert, prozessiert, sammelt und adressiert. Ebenso ist die Metapher des Netzes für die smarten Räume und die des 19. Jahrhunderts zu hinterfragen. Die Metaphern ähneln sich zwar und gehen von gleichen Prämissen aus, jedoch stiftet ihre jeweiligen Proliferationen andere Verbindungen und Ensembles. Angesichts der infrastrukturellen und technologischen Aufladung der environments, steht in Bezug auf diese sich konstituierenden Subjektivitätsensembles die nicht unbedeutende Frage im Raum: *Was bedeutet diese smartness für das in ihr agierende und ja auch davon produzierte humane Subjekt?*

## Von ubiquitären Dienern und Computern

Um sich dieser Frage anzunähern, bedarf es eines Rückblicks in die Computerentwicklung. Im Folgenden wird hier eine mögliche Diskursgeschichte der technologischen Bedingung<sup>61</sup> nachgezeichnet, die zum *Internet der Dinge* und des *ubiquitous computing* geführt hat. Nach einem kurzen historischen Überblick wird eine medienkulturwissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem *IoT (internet of things)* und dem *ubicomp (ubiquitous computing)* extrapoliert, die im weiteren Verlauf eine Verbindung zu einer dandyistischen Ästhetik herstellt, um strukturelle und ästhetische Äquivalenzen aufzuzeigen. Die diesem Kapitel dabei zugrundeliegende These ist, dass sich das Internet der Dinge in seiner non-humanen Agentenschaft, das *ubiquitous computing* in seinem technischen Verschwinden,<sup>62</sup> seinem Umgebung-Werden, mit dem Dandyismus als heterogenem medienästhetischen

59 Marshall McLuhan: *Die magischen Kanäle. Understanding Media*. Basel 1995, 2. Aufl., 191f.

60 Ebenda, 197.

61 »Technologische Bedingung« bezeichnet eine durch die Technologie in die Umgebung implementierte Präfiguration des Denkens und Handelns humarer, wie non-humaner Entitäten. Vgl. Hörl: Bedingung, 23.

62 Darauf, dass Medien grundsätzlich ein Verschwinden im Vollzug oder ein Anästhetisch-Werden zugesprochen werden kann, haben Lorenz Engell und Joseph Vogl hingewiesen. Vgl. Joseph Vogl, Lorenz Engell: Vorwort. In: Dies. et al. (Hg.): *Kursbuch Medienkultur. Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, Stuttgart 2000, 3. Aufl., 8-11, 10. Vgl. auch Sibylle Krämer: Selbstzurücknahme. Reflexionen über eine medientheoretische Figur und ihre (möglichen) anthropologischen Dimensionen. In: Barbara Gronau, Alice Lagaay (Hg.): *Ökonomien der Zurückhaltung: Kulturelles Handeln zwischen Askese und Restriktion*. Bielefeld 2010, 39-52. Zum Verschwinden als Medienoperation: Vgl. Lorenz Engell, Bernhard Siegert (Hg.): *ZMK. Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. Heft 7/1 2016. Schwerpunkt Verschwinden.

Ensemble analysieren lässt. Des Weiteren lassen sich in der Ästhetik der Räume ebenso Verbindungen zwischen Dandyismus und Umgebungstechnologie ziehen.

Am Anfang steht die Geschichte des elektronischen Servers und seiner Operationen.<sup>63</sup> Als charakteristisch für Serveroperationen erweist sich, dass sie möglichst in völliger Unbemerkbarkeit operieren. Sie sind Hintergrundprozesse. Anhand einer Entwicklungsgeschichte dreier Generationen von *Mainframes*, also frühen Großrechenanlagen (1939-1981)<sup>64</sup> bis zum Frühstadium des Personal Computers lassen sich nicht nur die technischen Herkünfte, sondern ebenso die Technomythologien computergestützter Umgebungen nachzeichnen. *Mainframes* sind, bedingt durch ihre schiere Größe, gebunden an enorme Flächen. Server- bzw. Computerhallen immensen Ausmaßes, die ohne Menschen auskommen können, insofern, dass der Mensch lediglich dazu dient, die Großmaschine etwa ab den 1950ern mit Lochkarten, d.h. Informationsträgern, zu versorgen. In der ersten und in abgeschwächter Form in der zweiten Generation von *Mainframes* (1939-1956) setzt sich eine »feudale Staatsform der (Rechen-)Maschine«<sup>65</sup> mit technischen Mitteln fort. Die Großrechenanlage erscheint wie der zu bewirtende Souverän und Gastgeber (host), welcher nur durch stete Bedienung durch den Menschen, die gewünschten Prozesse, diese jedoch wiederum unter Ausschluss der (menschlichen) Öffentlichkeit, ausführt.<sup>66</sup> Die erste Generation der *Mainframes* ist noch Kriegsgerät: Röhrencomputer für militärische Aufgaben. Wenngleich die Informationsprozessierung, wie Birgit Schneider gezeigt hat, bereits mit der Lochkartenweberei im 18. Jahrhundert begonnen hat und demnach Computergeschichte nicht ausschließlich eine Kriegsgeschichte ist, sondern bereits mit der Produktion von Mustern, Geweben und Ornamenten begonnen hat, sich zu etablieren.<sup>67</sup> Die zweite Generation ist diejenige einer Lochkarten und Magnetbänder verarbeitenden Großrechenanlage vor allem in der forschenden Nutzung.<sup>68</sup>

Bereits in der dritten Generation Ende der fünfziger, Anfang der sechziger Jahre, zeichnet sich jedoch eine größere Partizipation des Menschlichen ab. Diese verbesserte Mensch-Maschine-Relation lässt sich als ein Modus beschreiben, in dem »den verschiedenen Subalternen (an den Terminals) in ihren unterschiedlichen Rangstufen und wechselnden Distanzen zum Souverän jeweils eigene Zu-

<sup>63</sup> Vgl. Paul E. Ceruzzi: *A History of modern Computing*. Cambridge 2000. Vgl. Auch: Thomas Haigh: Von-Neumann-Architektur, Speicherprogrammierung und modernes Code-Paradigma. In: ZfM. Zeitschrift für Medienvissenschaft 12. Medien/Architekturen. 2015, 127-139.

<sup>64</sup> Diese gibt es weiterhin vor allem im Zusammenhang heutiger Serveranlagen und Cloud-Computing. Vgl. Krajewski, 514ff, vor allem 515.

<sup>65</sup> Ebenda, 520.

<sup>66</sup> Vgl. Krajewski, 520.

<sup>67</sup> Vgl. Birgit Schneider: *Textiles Prozessieren. Eine Mediengeschichte der Lochkartenweberei*. Zürich, Berlin 2007. (Im Folgenden: Schneider).

<sup>68</sup> Vgl. Paul E. Ceruzzi: *A History of modern Computing*. Cambridge 2000.

gangsrechte zukommen, um letztlich vom allmächtigen Gastgeber beständig ausgehalten und versorgt zu werden.<sup>69</sup>

Der Grund für diesen Wechsel im Verhältnis von Mensch und (Rechen-)Maschine ist die Entwicklung eines *Time-sharing-Konzepts*, welches in seiner Realisierung 1957 auf den Computerpionier John McCarthy (1927-2011) zurückgeht. Unter *Time-sharing* versteht man ein Mehrbenutzersystem, mit dessen Hilfe das erste Mal mehrere *User* gleichzeitig an einem Computer arbeiten konnten, indem sie sich dessen Prozessorleistung teilen. Dies funktionierte erstmals über Terminals statt mithilfe von Lochkarten. Diese Innovation bedeutete, dass an den Operationen des Rechners, zumindest teilweise, partizipiert werden konnte und der Mensch nicht nur Lochkarten einspeiste.<sup>70</sup>

Unter anderem durch die Theorien des Psychologieprofessors, Computerpioniers und Stichwortgebers der *HCI (Human Computer Interaction)* Joseph Carl Robnett Licklider (1915-1990) wurden um diese Phase der zweiten zur dritten Generation von *Mainframes* erste theoretische Antizipationen von Mensch-Computer-Netzwerken vorgenommen. »Nicht Apparate sind also (nach Licklider) Extensionen von Menschen, sondern ebenso Menschen Extensionen von Apparaten [...].«<sup>71</sup> In seinem Text *Man-Computer Symbiosis* von 1960 imaginiert Licklider die weitere technologische Entwicklung der nächsten Jahrzehnte.

»The hope is that, in not too many years, human brains and computing machines will be coupled together very tightly, and that the resulting partnership will think as no human brain has ever thought and process data in a way not approached by the information-handling machines we know today.«<sup>72</sup>

In Bezug auf das *Time-sharing-Konzept* adressiert Licklider ebenso die grundsätzliche Problematik und gleichzeitige *conditio sine qua non* eines *distributed computings*, was als Grundlage für ein *ubiquitous computing* angesehen werden kann. Einschränkend zu bemerken ist, dass *Time-sharing* zuerst ressourcentechnisch erzwungen war und vor allem den Schein erwecken sollte, der jeweilige Nutzer arbeite allein mit dem Computer. Dieses Konzept stellt damit zwar keinen direkten Vorläufer des *ubicomp* dar, ist jedoch ein wichtiger Zwischenschritt auf dem Weg zu dessen Entwicklung. »Any present-day large scale computer is too fast and too costly for realtime cooperative thinking with one man. Clearly, for the sake of efficiency and economy, the computer must divide its time among many users. Time-sharing sys-

69 Krajewski, 521.

70 Vgl. Krajewski.

71 Claus Pias: Die kybernetische Illusion. PDF unter: <https://www.uni-due.de/bjoo63/texte/illusion.pdf> (Aufruf: 11.08.20), 5.

72 Joseph Carl Robnett Licklider: *Man-Computer Symbiosis*. In: Robert W. Taylor (Hg.): *In Memoriam J.C.R. Licklider 1915-1990*. Palo Alto 1990, 1-19, 2.

tem are currently under active development.«<sup>73</sup> Die Problematik besteht sowohl in der schieren Größe der Rechenanlagen als auch in den Kosten, die ihr Betrieb bereitet. Dementsprechend hatten für die zukünftige Entwicklung des Personal Computers zuerst einmal die Rechner kleiner und daraufhin günstiger zu werden. Um Lickliders Traum einer Mensch-Computer-Symbiose annähernd verwirklichen zu können, mussten einige weitere Entwicklungen abgewartet werden. Seine Konzepte waren letztlich seiner Zeit (zu) weit voraus, gaben jedoch Stichworte und Einsichten für die weitere Entwicklung und Theoretisierung des *ubicomp* etwa bei Mark Weiser.<sup>74</sup>

### Xerox-PARC

Verfolgt man eine (Mythen-)Geschichte der Computerentwicklung weiter, bildet eine einschneidende Entwicklungsbewegung in der Geschichte technologischer Umgebungen der Wechsel Robert Taylors zum Xerox Palo Alto Research Center (PARC). Deren technische Innovationen sind heute noch in Technologie wie unter anderem in Tablet-Computern oder Laserdruckern zu finden und waren sowohl einflussreich für das *distributed computing*, die Entwicklung des Client-Server-Systems und für die Entstehung des *ubiquitous computing*. Die Räumlichkeiten von PARC waren als Büroumgebung selbst technologisches *environment* und Testfläche für die Veränderungen der (Arbeits-)Welt.<sup>75</sup> Die technische Zukunft sollte vorgelebt werden.<sup>76</sup>

Auf ihrer Website gibt PARC folgende Selbstauskunft: »Since its inception, PARC has pioneered many technology platforms – from the Ethernet and laser printing to the GUI and ubiquitous computing – and has enabled the creation of many industries.«<sup>77</sup> Von Interesse ist vor allem die Innovation der Client-Server-Architektur, welche 1973 bei PARC, so die Narration, entwickelt wurde.<sup>78</sup>

<sup>73</sup> Ebenda.

<sup>74</sup> Dementsprechend sind Lickliders Texte als Gründungs- und Pioniertexte des Personal Computers rezipiert worden. Vgl. Krajewski, 518. Vgl. auch Krajewskis Verweis auf: M. Mitchell Waldrop: *The dream machine. J.C.R. Licklider and the revolution that made computing personal*. New York 2001. Vgl. Auch: Michael Friedewald: Konzepte der Mensch-Computer-Kommunikation in den 1960er Jahren: J.C.R. Licklider, Douglas Engelbart und der Computer als Intelligenzverstärker. In: *Technikgeschichte* Bd. 67. 2000 Nr. 1, 1-24. Auf Mark Weiser und seinen Ansatz wird unten ausführlicher eingegangen.

<sup>75</sup> Vgl. Florian Sprenger: Die Vergangenheit der Zukunft. Kommentar zu ›Das kommende Zeitalter der calm technology‹. In: Florian Sprenger, Christoph Engemann (Hg.): *Internet der Dinge. Über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt*. Bielefeld 2015, 73-85, 77f. (Im Folgenden: Sprenger: Vergangenheit).

<sup>76</sup> Vgl. Krajewski, 524f.

<sup>77</sup> <https://www.parc.com/about-parc/parc-history/> (Aufruf: 11.08.2020).

<sup>78</sup> Krajewski weist darauf hin, dass die Errungenschaften von PARC, wie sie in der Online-Firmengeschichte dargestellt werden, mitunter irreführend sind, weil sie ›stilisiert‹ wurden, bzw. die eigentliche Verbreitung der Client-Server-Architektur erst mit lediglich kleinen Ver-

Beachtenswert für den weiteren Zusammenhang ist die Entwicklung des *ubiquitous computing*, welches nach einer kurzen Auseinandersetzung mit dem CSS (*Client-Server-System*) weiterverfolgt wird.

Der Begriff des Servers beginnt sich um diese Zeit bei PARC immer mehr für den Zusammenhang eines lokalen Netzwerkes durchzusetzen. Jedoch suche man, laut Krajewski, den Client oder Kunden im Diskurs noch vergeblich, denn es habe in strenger Hinsicht bei Xerox PARC keine Kunden oder Käufer gegeben, sondern reine Forschung und Entwicklung.<sup>79</sup> PARC war vielmehr ein mehr oder weniger freiwilliger Diskurs- und Ideengeber für Unternehmen von Microsoft bis Apple.<sup>80</sup>

Aus PARCs lokalem Netzwerksystem *LAN* (*local area network*) entwickelte sich eine bis heute einflussreiche Kommunikationstechnik: Das *Ethernet*. Begrifflich angelehnt an das erste »drahtlose« Übertragungsmedium des 19. Jahrhunderts, dem Äther, entwickelten die Wissenschaftler bei PARC ein Netzwerk, das allerdings durch Kabel »Rechner verbinden [sollte], die sich nicht in verschiedenen Städten, sondern in verschiedenen Räumen eines Gebäudes befanden.«<sup>81</sup> In ihrem Paper *Ethernet: Distributed Packet Switching for local Computer Networks* nutzen die Innovatoren des *Ethernet* Robert Metcalfe und David Boggs den Begriff *Server* im Sinne des weiteren technischen Zusammenhangs.<sup>82</sup> Sie schreiben:

»A flow of data is said to have a sender and a receiver, recognizing that to support a flow of data some (typically acknowledgments) will be sourced at the receiver and destined for the sender. A connection is said to have a listener and an initiator and a service is said to have a server and a user. It is very useful to treat these as orthogonal descriptors of the participants in a communication. Of course, a server is usually a listener and the source of data-bearing packets is usually the sender.«<sup>83</sup>

Die Entstehung von lokalen Netzwerken sowie der Server-Client-Strukturen sind als Wegbereiter weiterer technologischer Entwicklungen – angefangen beim Internet bis hin zum *Internet der Dinge* – nicht zu unterschätzen: »Die gleichzeitig einsetzende Vernetzung sowohl lokaler Rechensysteme mittels des Ethernets als auch die

feinerungen in den 1990ern Ausbreitung fand. Vgl. Krajewski, 530 und 536. Vgl. auch die Webseite von PARC: <https://www.parc.com/about-parc/parc-history/> (Aufruf: 11.11.20).

<sup>79</sup> Vgl. Krajewski, 531.

<sup>80</sup> Vgl. ebenda.

<sup>81</sup> Katie Hafner, Matthew Lyon: ARPA KADABRA. *Die Geschichte des Internet*. Heidelberg 1997, 281.

<sup>82</sup> Vgl. Krajewski, 531.

<sup>83</sup> Robert Metcalfe, David Boggs: Ethernet: Distributed Packet Switching for local Computer Networks. In: *Communications of the ACM*. 19.7, 395-404. Als PDF online unter: <http://ethernethistory.typepad.com/papers/EthernetPaper.pdf> (Aufruf: 17.11.20), 1-21, 17. Vgl. dazu auch: Krajewski, 531

Möglichkeiten eines globalen Internets bereiten den Boden für neuartige Vorstellungen der Relationen von Rechnern und Menschen und Rechnern.<sup>84</sup> Der Schritt zu einer »smartten Vernetzung«<sup>85</sup> setzt noch weitere Entwicklungen als nur das *Ethernet* voraus, jedoch kann man dieses als eine erste Bewegung in Richtung eines *ubiquitous computing* ansehen. Die Entwicklung des *Ethernets* ist ein akzelerierender Faktor eines *distributed computing*, d.h. dass mehrere Rechner zu einem System zusammengeschlossen werden und beispielsweise auf einen *Server* zurückgreifen (*Client-Server-System*).<sup>86</sup> Die Computerisierung musste erst verteilt werden, bevor sie überall oder sogar allgegenwärtig sein kann, wie die PARC-Wissenschaftler und Entwickler des *ubiquitous computing*<sup>87</sup> Mark Weiser und John Seely Brown in ihrer Prognostik Mitte der 1990er Jahre akzentuieren. Tabellarisch zeigen sie in ihrem Aufsatz *Designing calm technology*<sup>88</sup> die für sie wichtigsten Trends der Computerentwicklung anhand dreier Phasen auf: Vom *Mainframe*, indem sich viele User einen Computer teilen, über den PC (ein PC pro User) über das *distributed computing* des Internets als eines Übergangsstadiums zum ersehnten *ubiquitous computing*, in dem viele Computer von vielen Usern genutzt werden würden.<sup>89</sup> Für die weitere Betrachtung ist vor allem die Janusköpfigkeit der Rhetorik im Zusammenhang von *calm technology* und *ubiquitous computing* beachtenswert. Denn es ist sowohl eine Mythenerzählung über eine technologische Zukunft, als auch eine Erzählung einer bereits eingetretenen Entwicklung.

»PARC's technotales would also become myths: they would create a way to make sense of the future that appeared simultaneously magically but also manageably. [...] And like all good myths there would be heroes, seemingly impossible tasks, perils, pitfalls, and dangers, and of course, in the end, glory.«<sup>90</sup>

---

84 Florian Sprenger, Christoph Engemann: Im Netz der Dinge. Zur Einleitung. In: Dies. (Hg.): *Internet der Dinge. Über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt*. Bielefeld 2015, 7-58, 11. (Im Folgenden: Sprenger, Engemann: Einleitung).

85 Vgl. ebenda.

86 Vgl. zum *distributed computing* etwa: Ajay D. Kshemkalyani, Mukesh Singhal: *Distributed Computing. Principles, Algorithms, and Systems*. Cambridge (US) 2008.

87 Es muss kurz angemerkt werden, dass es auch noch andere Unternehmen und Forschungsinstitutionen gab und gibt, die an einem *ubiquitous computing* arbeiten bzw. gearbeitet haben. Beispielsweise: Intel, Microsoft, das MIT, Georgia Institute of Technology. Vgl. Sprenger: Vergangenheit 74.

88 Erschienen im Original in: Peter J. Denning, Robert Metcalfe (Hg.): *Beyond Calculation. The next fifty years of computing*. New York 1997, 75-85. Auf Deutsch: Dies.: Das kommende Zeitalter der calm technology. In: Florian Sprenger, Christoph Engemann (Hg.): *Internet der Dinge. Über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt*. Bielefeld 2015, 59-71.

89 Vgl. ebenda. Tabelle 1, 59.

90 Bell, Dourish, 2.

Diese Konstellation setzt sich in der Betrachtung von smarter Technologie fort. Folgende maßgeblichen technologischen Sprünge evozieren ein unter dem Schlagwort des Internets der Dinge summiertes Umgebung-Werden von Technologie: *ubiquitous computing*, *RFID* und das *Cloud-Computing* im Zusammenhang mit »*Big Data*«-Diskursen.<sup>91</sup>

## Internet der Dinge und RFID

Das Schlagwort eines *internet of things* wurde angeblich vom Technologen Kevin Ashton 1999 während einer Präsentation beim Konzern Procter & Gamble geprägt. »Es ging darum, die neuen RFID-Tags in Procter & Gambles Logistik-Konzept mit der Idee des Internets zu verbinden.«<sup>92</sup> Gleichzeitig waren die Basistechnologien, auf dem das verschlagwortete »Internet der Dinge«-Projekt fußt, schon bereits unter anderen Bezeichnungen bekannt. Wie die Forschergruppe »IOT Council, a think-tank for the Internet of Things« der Europäischen Union auf ihrer Website herausstellt:

»In 1999 Kevin Ashton, then at P&G, coined the term ›Internet of Things‹. It was a new term, but not a new operation. It was known as pervasive computing, ubi-comp, and ambient intelligence. The 90s database storage was too expensive. It is the Cloud, operational from 2000s, that enables #IoT. Buildings, cars, consumer products, and people become information spaces. We were entering a land where the environment became the interface, where we must learn anew how to make sense. Making sense is the ability to read data as data and not noise. Still this is the challenge we face today.«<sup>93</sup>

Neben dem *ubiquitous computing* ist vor allem das von Kevin Ashton mitentwickelte *RFID*-Tag eine wesentliche Technologie für den Komplex des Internet der Dinge. Beim *RFID* (*Radio Frequency Identification*) handelt es sich um millimeterdünne Transpondertechnologie, die etwa in Etiketten steckt und anfangs Ersatz für zu scannende Barcodes darstellte, indem sie Antwortsignale an ein meterweit entferntes Lesegerät zurücksendet. Es handelt sich also um »fernabfragbare elektronische Marker«<sup>94</sup>, die Dinge eindeutig adressierbar und identifizierbar machen. Mit die-

<sup>91</sup> Sprenger, Engemann: Einleitung, 14. Vgl. zum Diskurs um Big Data auch: Ramón Reichert (Hg.): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld 2014.

<sup>92</sup> Vgl. Natascha Adamowsky: Vom Internet zum Internet der Dinge. Die neue Episteme und wir. In: Florian Sprenger, Christoph Engemann (Hg.): *Internet der Dinge. Über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt*. Bielefeld 2015, 119-135, 123. (Im Folgenden: Adamowsky).

<sup>93</sup> [www.theinternetofthings.eu/what-is-the-internet-of-things](http://www.theinternetofthings.eu/what-is-the-internet-of-things) (Aufruf 04.07.20).

<sup>94</sup> Friedemann Mattern: Vom Verschwinden des Computers – Die Vision des ubiquitous computing. In: Friedemann Mattern (Hg.): *Total Vernetzt. Szenarien einer informatisierten Welt*. Berlin/Heidelberg/New York 2003, 1-41, 12. Vgl. auch: 26ff. (Im Folgenden: Mattern). Vgl. auch:

sem Verfahren werden demnach nicht nur Produkte an der Ladenkasse erkennbar gemacht, sondern vielmehr können Dinge mit Informationen aus (Online-)Datenbanken gekoppelt werden.<sup>95</sup> Der Status dieser Dinge geht einen Schritt weiter, als lediglich bloße elektronische Adressierbarkeit zu gewährleisten, oder, wie Katherine Hayles spezifiziert:

»While the components of RFID could be considered machines, their small size, ubiquitous presence in the environment, and very limited range of subcognition makes them more thing-like than machine-like, a construction in line with moving from the traditional AI model of a single thinking entity to myriad small subcognizers. The focus on many tiny interactors (smart dust rather than the Terminator) foregrounds communication between components of a system, relational dynamics between different systemic levels, embodied interactions, and contextual awareness.«<sup>96</sup>

Die Akkumulation vieler kleiner, zumeist auch kostengünstiger Prozessoren macht es möglich, dass von einem technologischen *environment* gesprochen werden kann, dem eine *smartness* implementiert wurde. Mit dem Beispiel des *RFID* ist ein wichtiger Bereich, die Adressierbar-Machung der Dinge, angesprochen. Es folgen weitere Schritte mit den bereits angezeigten Technologien. Sprenger und Engemann ordnen den jeweiligen Technologien (*RFID*, *ubiquitous* und *cloud-computing*) die (Entwicklungs-)Prozesse der Miniaturisierung, der Adressierung und der Vernetzung<sup>97</sup> zu. Als Schlüsselprozesse medialer und im Weiteren smarter digitaler Vermittlung zeigt sich die autonome Adressierung der Dinge. Durch diese wird die Kommunikation der Dinge gewährleistet. Der Akt der Vernetzung der Dinge untereinander ist der nächste Schritt und stellt eine infrastrukturelle Notwendigkeit dar, um die Technologien in die Umgebung einrücken zu lassen. Die Miniaturisierung erweist sich als Grundlage dafür, dass diese Prozesse stattfinden können, denn nur durch die geringe Größe und weitere Verkleinerung der Technologie, lässt sich diese in die Dinge unterschiedlichster Größe verbauen.

Im Weiteren beziehen sich die Überlegungen an dieser Stelle auf das Internet der Dinge als Gesamtdiskurs und auf das *ubiquitous computing*. Für den Zusammenhang ist zu beachten, dass begrifflich wie strukturell das Internet der Dinge, *ubiquitous computing* und die im nächsten Schritt anzusprechende *calm technology* nicht vorschnell in eins zu setzen sind, sondern mitunter andere Elemente bezeichnen.

---

Katherine N. Hayles: RFID. Human Agency and Meaning in Information-Intensive Environments. In: *Theory, Culture & Society* 26. 2009, 47-72.

95 Vgl. Mattern, 12.

96 Katherine N. Hayles: RFID. Human Agency and Meaning in Information-Intensive Environments. In: *Theory, Culture & Society* 26. 2009, 47-72, 49.

97 Sprenger, Engemann: Einleitung 12ff.

»Mit dem Internet der Dinge [...] sind ubiquitous computing und calm technology nicht deckungsgleich, weil es weniger darum geht, alle Dinge zu vernetzen und ihnen Adressen zuzuteilen, als vielmehr darum, durch Rechenleistung vernetzter miniaturisierter Computer eine unsichtbare Infrastruktur zu schaffen.«<sup>98</sup>

Für den weiteren Verlauf sei angemerkt, dass diese zu Recht getroffene Feinunterscheidung in späteren Textabschnitten zugunsten einer medienästhetischen Analyse der Umgebungstechnologie in den Hintergrund tritt. Es wird im Folgenden sowohl das *ubicomp*, welches die technologische infrastrukturelle Grundlage smarter Umgebung bildet, als auch das Internet der Dinge, welches vernetze, adressierbare und smarte Agenten versammelt, als ein Umgebung-Werden von Technologie betrachtet. Aus dieser Perspektive wird im nächsten Schritt kurz die Geschichte des *ubiquitous computing* sowie Mark Weisers und John Seely Browns Prognostik einer *calm technology* dargestellt. Man muss allerdings zwei Ebenen im Diskurs um das *Ubicomp* unterscheiden:

Zum einen handelt es sich um eine Inszenierungs-, und, so wird es im Folgenden genannt, technomythologische Ebene, die vor allem von Mark Weiser selbst bedient wird.<sup>99</sup> Dagegen zeigt sich zum anderen die Ebene des real existierenden *ubiquitous computings* in seiner *messiness* und Dispersion auf andere Weise, als es Weiser und Brown akzentuieren. In dieser Kluft aus inszenatorischer Mythen-narration Technologien (etwa *smartphones*, *RFID* etc.) und bereits existierenden Varianten dieser, setzen Dourish und Bell den Diskurs eines *Divining-Prozesses*. Sie verstehen darunter einen »complex and somewhat mystical process of inquiring into future events« sowie »a search for transcendental phenomena, and a process by which some truths are found to lie beyond the realm of the mundane«.<sup>100</sup> Im Sinne einer Technomythologie wird hier der Technologie eine Problemlösungsfähigkeit oder überspitzt formuliert eine Form von Heilsversprechen zugesprochen; vor allem im Hinblick auf ihr zukünftiges Wirken, sobald die Technologie ubiquitär in der Umgebung verteilt sei.

Die allgegenwärtige Computerisierung soll in einem Wechselspiel aus oberflächlicher *calmness* und eigentlicher *messiness*, einem produktiven Durcheinander der Technologie erreicht werden. »The lesson of the real world of ubicomp is that we will always be assembling heterogeneous technologies to achieve individual and

<sup>98</sup> Sprenger: Vergangenheit, 74.

<sup>99</sup> Vgl. Bell, Dourish, 4, 23f, 200. Vgl. auch: Suzana Alpsancar: *Das Ding namens Computer. Eine kritische Neulektüre von Vilém Flusser und Mark Weiser*. Bielefeld 2012, 187ff. (Im Folgenden: Alpsancar). Alpsancar benennt die Stilisierung Weisers mit vier programmatischen Strategien: 1. Behaupten der Vorstellung des idealen Computers. 2. Versprechen, dass damit das menschliche Leben besser werde. 3. Exemplifizieren und 4. Legitimieren. Diese zeigen die Wunschvorstellungen Weisers mittels Machbarkeitsprojektionen auf. Vgl. ebenda, 209.

<sup>100</sup> Bell, Dourish, 3.

collective effects, and they will almost always be messy.«<sup>101</sup> Dies steht im Gegensatz zur Narration, welche unter dem Begriff *ubicomp* von Weiser und Brown verstanden wird. Denn unter dieser werden in den im Weiteren anzusprechenden Artikeln mitunter unterschiedliche Aspekte angesprochen: » – den idealen Computer der Zukunft, – einer Infrastruktur aus verschiedenen Computergeräten, – einer künftigen, erwünschten Computerwelt, – einem Modus der Beziehung zwischen Nutzer und Computer.«<sup>102</sup>

Die Relationen des Menschen und des Computers entwickeln sich für Weiser und Brown von einer hierarchischen Beziehungsstruktur der Mainframes, die durch die Situation eines (Groß-)Rechners, den sich viele User teilen, geprägt ist, zu einer weiter ausdifferenzierten Relation in der PC- und später der Internet-Ära. Diese drei Relationsformen erweisen sich als dynamisch und sind nicht zwangsläufig an ihre historischen und technischen Bedingungen gekoppelt. Sondern diese tauchen, wie Weiser und Brown betonen, wiederum in verschiedenen Aushandlungsprozessen von Mensch und Computer auf, da die beiden Wissenschaftler die momentane technologische Bedingung des Internets (Stand des Textes ist allerdings 1996) bzw. eines *distributed computings* als eine Art der Hybrid- und Übergangsform der Relation Mensch-Computer begreifen:

»Interessanterweise bringt das Internet Elemente sowohl der Mainframe-Ära als auch der PC-Ära zusammen. Es handelt sich um Client-Server-Computing in ungeahnter Größenordnung, mit PCs als Web-Clients und Mainframes als Web-Servern [...]. Innerhalb der nächsten Dekade werden die Ergebnisse der neuen Verbundenheit persönlicher, geschäftlicher und staatlicher Information ein neues Aktionsfeld aufspannen, ein neues Medium, vor dessen Hintergrund die nächste Beziehung zwischen Mensch und Technologie hervortreten wird.«<sup>103</sup>

Während in der *Mainframe*-Ära ein Großrechner von mehreren Menschen geteilt werde, zeichne sich die Phase des Personal Computers durch eine einzelne geradezu intime Beziehung<sup>104</sup> eines Menschen zu diesem aus; mindestens ein PC pro Person. Wie angedeutet, liegt in der Phase vom (frühen) Internet bzw. des *distributed computings* bis heute eine Mischform vor. In der von Weiser und Brown prognos-

<sup>101</sup> Ebenda, 26.

<sup>102</sup> Alpsancar, 199.

<sup>103</sup> John Seely Brown, Mark Weiser: Das kommende Zeitalter der calm technology. In: Florian Sprenger, Christoph Engemann (Hg.): *Internet der Dinge. Über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt*. Bielefeld 2015, 59-71, 61. (Im Folgenden: Weiser, Brown).

<sup>104</sup> Vgl. dazu den Schwerpunkt: *ZfM. Zeitschrift für Medienwissenschaft*. 15 Technik/Intimität. 02/2016. Auch: Kapitel 8.2.

tizierten und für diese bereits beginnenden<sup>105</sup> Ära des *ubiquitous computing* käme hinzu, dass viele hundert Computer von vielen Menschen (und Nicht-Menschen) geteilt würden. »Weitere Computer werden in Wände, Sessel, Kleider, Lichtschalter oder Autos eingebettet sein – in alles. Ubiquitous Computing ist charakterisiert durch Verbindungen der Dinge in der Welt durch Rechenkraft.«<sup>106</sup> Beachtenswert an dieser Computergeschichte ist, dass am Anfang, in der Zeit der riesigen *Mainframes*, die Umgebung eine wesentliche Rolle spielte. Im Wechsel zur PC-Desktop-Ära setzt, zumindest rhetorisch, eine temporäre Obsoleszenz der Umgebung bzw. eine Fokussierung auf eine Minimalumgebung ein, während in der noch anzusprechenden, sich momentan entwickelnden Phase des *ubiquitous computings* und des Internets der Dinge bei gleichzeitiger immenser Miniaturisierung der Technologie eine wesentliche Expansion in die Umgebung auftritt, die durchaus wieder Ähnlichkeiten zu der Situation der *Mainframes* hervorbringt. Solche Assoziationen rufen etwa riesige Serveranlagen hervor, die unter anderem für das *cloud-computing* ihre Anwendung finden. Jedoch gilt es ebenso, diese Narration der Computerrelationen zu problematisieren. Weisers Perspektive birgt Fehlschlüsse. »Er [Weiser] zielt allein auf die Bewertung der Beziehung ab, ohne diese als Prozess überhaupt in den Blick zu nehmen. Im Gegenteil erscheint sie bei ihm eher statisch [...].«<sup>107</sup> Die Problematik, das Relationsmodell als statisch zu denken, in gewissem Sinne allzu mathematisch, nämlich einfach als die kürzeste Verbindung zweier Punkte, birgt den Kurzschluss, die Prozesshaftigkeit und Dynamik in der Mensch-Computer- und vor allem in der Computer-Computer-Relation unterkomplex zu betrachten. Das gilt es gerade in der Betonung von *smart environments* und ihren heterogenen Ensembles zu vermeiden und demnach ihre *messiness* (ihre wimmelden, hochproduktiven Prozesse) mitzudenken.

Die Geschichte und Entwicklung des *ubiquitous computings* nimmt Ende der Achtziger Jahre bei PARC Fahrt auf, als Mark Weiser und andere sich daran machen, Computerdisplays in unterschiedlichen Größen zu konstruieren, die nicht nur als bloße Anzeige, sondern als Ein- und Ausgabeschnittstellen fungieren sollten.

»Das Spektrum reichte dabei vom elektronischen Zettel für den individuellen Nutzer, über den elektronischen Notizblock bis zur fest installierten elektronischen Tafel zur Nutzung durch Gruppen, die insbesondere die Vernetzung unter-

<sup>105</sup> Sie sehen eine Latenz- bzw. Übergangsphase vom PC zum *ubiquitous computing* zwischen 2005 bis etwa 2020. Vgl. Weiser, Brown, 61.

<sup>106</sup> Ebenda.

<sup>107</sup> Alpsancar, 197.

einander als auch mit anderen Geräten einen zusätzlichen Nutzen bieten konnten.«<sup>108</sup>

Diese Entwürfe sollten einem festgeschriebenen Bild eines PC-Arbeitsplatzes mit Maus, Bildschirm und Rechner ausgestattetem Schreibtisch entgegenarbeiten.

Die Idee von in den Raum implementierten Computerinterfaces, die eben nicht wie der Personal Computer relational an die Person, sondern an die Umgebung gekoppelt sind, macht einen strukturellen Wandel in der Mensch-Computer-Relation deutlich. Diese Relation wird zunehmender abhängig vom »detaillierten Einsatzkontext, also [der] Einbettung des Computers [...]«<sup>109</sup>, wie Friedemann mit Bezug auf die (medien-)anthropologischen Auseinandersetzungen Lucy Suchmans<sup>110</sup> bei PARC festhält. Der Computer wird, so müsste diese Aussage ergänzt werden, im Weiteren nicht nur eingebettet, sondern im Sinne eines Umgebung-Werdens wird er ebenso Einbettendes.

Die materielle Grundlage des Traums, die Computerisierung in verschiedenster Größe und Form in die Umgebung zu bringen, bildet ein von Gordon Moore, Mitgründer von Intel, in den 1960ern formuliertes und nach ihm benanntes »Gesetz«.<sup>111</sup> Es zeigt vermeintlich exponentielle Wachstumsmöglichkeit(en) in der Hardwareentwicklung auf, die in der Miniaturisierung der elektronischen Schaltkreise bei gleichzeitiger Steigerung der Rechenleistung stattfinde.

»Mit erstaunlicher Präzision und Konstanz scheint das bereits Mitte der 1960er-Jahre von Gordon Moore [...] aufgestellte und nach ihm benannte ›Gesetz‹ zu gelten, welches in seiner populären Kurzform besagt, dass sich die Leistungsfähigkeit von Computern etwa alle 18 Monate verdoppelt.«<sup>112</sup>

Diese Miniaturisierung der Prozessoren (bei gleichzeitiger Verringerung der Produktionskosten) beeinflusst die Entwicklung und Zukunftsperspektive des *ubiquitous computing*. Erst durch die in großen Mengen verfügbaren und immer kleiner

<sup>108</sup> Michael Friedewald: *Ubiquitous computing: Ein neues Konzept der Mensch-Computer-Interaktion und seine Folgen*. In: Hans D. Hellige (Hg.): *Mensch-Computer-Interface. Zur Geschichte und Zukunft der Computerbedienung*. Bielefeld 2008, 259-280. Zitiert nach: <http://friedewald.website/wp-content/uploads/2015/05/10-Friedewald-9-fin.pdf> (Aufruf: 04.07.20), 3.

<sup>109</sup> Ebenda.

<sup>110</sup> Vgl. Lucy Suchman: *Plans and Situated Actions: The problem of human-machine communication*. PARC Tech. Rep. ISL-6, Palo Alto 1985. Als PDF unter: [http://bitsavers.trailing-edge.com/pdf/xerox/parc/techReports/ISL-6\\_Plans\\_and\\_Situated\\_Actions.pdf](http://bitsavers.trailing-edge.com/pdf/xerox/parc/techReports/ISL-6_Plans_and_Situated_Actions.pdf) (Aufruf 17.11.20).

<sup>111</sup> Vgl. Gordon Moore: *Cramming More Components onto integrated Circuits*. Electronics 38 (April 1965), 114-117. Vgl. online PDF unter: <https://www.cs.utexas.edu/~fussell/courses/cs352h/papers/moore.pdf> (Aufruf 17.11.20). Es handelt sich, worauf Mattern hinweist, eher um eine populäre Faustregel und nicht um ein wissenschaftliches Gesetz. Vgl. Mattern, 5ff.

<sup>112</sup> Mattern, 5. Vgl. dazu auch: Adamowsky, 127ff.

werdenden Prozessoren wird ein Verbreitungs- und Ubiquitätsgedanke von Computerisierung möglich.

Aus dieser Perspektive heraus erklärt sich folgende Konstatierung:

»Kleinste und billige Prozessoren, Speicherbausteine und Sensoren können einerseits zu diversen preiswerten ›information appliances‹ zusammengebaut werden, die drahtlos mit dem Internet verbunden und für spezielle Aufgaben maßgeschneidert sind, können andererseits aber auch aufgrund ihrer geringen Größe und vernachlässigbaren Preises in viele Alltagsgeräte eingebaut werden und diesen so das Attribut ›smart‹ (oder gar ›intelligent‹) verleihen, indem sie beispielsweise ein an die jeweilige Situation angepasstes Verhalten realisieren. In letzter Konsequenz dringt Informationsverarbeitung gekoppelt mit Kommunikationsfähigkeit fast überall ein, auch in Dinge, die zumindest auf den ersten Blick keine elektrischen Geräte darstellen – das ›computing‹ wird somit ubiquitär«<sup>113</sup>

Diesem neuen allgegenwärtigen Medienverbund des Universal- und alsbald Ubiquitär-Mediums Computer wird von Weiser und Brown eine der Schrift oder der Elektrizität äquivalente Brisanz unterstellt. Die Schrift erweist sich im Besonderen als eine Medien- und Kulturtechnik, dessen Praktik, einmal erlernt, in den Hintergrund tritt. Diesen Sachverhalt teilen in der Narration Weisers Schrift, Elektrizität und Ubicomp.<sup>114</sup> Es mag apodiktisch anmuten, einer zu prognostizierenden Medienentwicklung bereits diese Wirkmächtigkeit zuzusprechen. Jedoch zeigt es zum einen den Anspruch, den die Entwickler selbst an das *ubiquitous computing* stellen, als auch zum anderen die Tragweite, die der Relation von humanen und non-humanen (technologischen wie nicht-technologischen) Agenten zugesprochen wird. Dinge, die, via Mikrochips, RFID etc. technologisiert werden, stehen dem Humanen mit einer noch zu definierenden *smartness* gegenüber. Diese *smartness* zeichnet sich durch eine Form von Autonomie sowie Adressier- und Identifizierungs- und Vernetzungsfähigkeit dieser Technologie ohne humanes Eingreifen aus. Der Einzug dieser Umgebungstechnologien vor allem in Wohnräume hat als »Unhintergehbarkeit« etwas zur Folge, »was man als freiwillige Fremdkontrolle beschreiben könnte«.<sup>115</sup>

## Désinvolture Technology

Ohne Weisers Fehler, ein statisches sich ablösendes Beziehungsmodell anzunehmen, lässt sich, in Rückbezug auf dessen Relationsthese, zumindest folgendes kon-

<sup>113</sup> Mattern, 10.

<sup>114</sup> »Das Paradebeispiel einer solchen Technologie [...] sei das ›writing‹/die Schriftlichkeit, die wir alltäglich, ubiquitär gebrauchen und so sehr eins mit unserer vertrauten Welt ist, dass wir sie gebrauchen, ohne dies zu merken.« Alpsancar, 192.

<sup>115</sup> Rieger: Wohnen, 369. Dieser Sachverhalt wird im Kapitel 8.2 ausführlicher behandelt.

statieren: Im steten Online-sein als technologischem In-der-Welt-Sein der Dinge<sup>116</sup> entsteht eine Änderung in der Relation von humanen und non-humanen Agenten. Weiser selbst betont:

»Zunächst handelt es sich um Veränderungen der grundlegenden menschlichen Beziehungen und dessen, was uns wichtig ist – wir können uns ihnen nicht entziehen. Zweitens bauen die oben beschriebenen Beziehungen aufeinander auf. Es ist offensichtlich, dass die Mainframe-Beziehung niemals vollständig verschwinden wird, auch nicht die PC-Beziehung. Als Grundlage für den nächsten Beziehungsmodus [derjenige des ubiquitous computings (F.H.)] sind beide auch dann enorm wichtig, wenn sie selbst unwichtiger werden.«<sup>117</sup>

Trifft Weisers erster Punkt zwar zu, so muss jedoch seinem zweiten Punkt, der Zukunftsprognose, entgegengehalten werden, dass relationale und vor allem prozessuale, zum Teil aber auch kontingente Mannigfaltigkeiten in Beziehungen der humanen und non-humanen Agenten ein *ubiquitous computing* begleiten. Diese sind dynamisch, heterogen und in Entwicklung, im Werden; dabei stets online, stets adressierbar, stets im Update-Prozess.

Weiser und Brown sehen in der Beziehung zwischen Mensch und *ubiquitous computing* ein Hervortreten einer *calmness* der Technologie. Diese werde evoziert durch die Allgegenwärtigkeit, die gleichzeitig ein Unbemerkt-Sein im Design der Technologie zufolge haben müsse, um einen unbeschwert, reziproken Zugang bzw. Umgang mit der ubiquitären Technologie zu gewährleisten.

In dieser Narration eines technologischen Designs steckt eine Ästhetik des Zurücknehmens oder gar Verschwindens. Es wird zumindest auf der ästhetischen Oberfläche eine *Désinvolture*, ein Unbeteiligt-Sein der Technologie behauptet, die an die dandyistische Inszenierung erinnert: Dieses vermeintliche Nicht-involviert-Sein, dieses ›Erstaunen zu machen, ohne selbst erstaunt zu sein‹ erweist sich als dandyistischer Zugang zur Technologieästhetik des *ubiquitous computing*.

»Man findet das Wort [Désinvolture] meist durch ›Ungeniertheit‹ übersetzt; und das trifft insofern zu, als es ein Gebaren bezeichnet, das keine Umschweife kennt. Zugleich aber verbirgt sich in ihm noch ein anderer Sinn, und zwar der der göttergleichen Überlegenheit. In diesem Sinne verstehe ich unter Désinvolture die Unschuld der Macht. Wo die Désinvolture unversehrt ist, kann über Machtfragen kein Zweifel bestehen.«<sup>118</sup>

---

<sup>116</sup> Den Bezug zu Heideggers In-der-Welt-Sein stellt auch Florian Sprenger her. Vgl. Sprenger: Vergangenheit, 73.

<sup>117</sup> Ebenda, 63.

<sup>118</sup> Ernst Jünger: Das Abenteuerliche Herz. Zweite Fassung. In: Ernst Jünger. Sämtliche Werke. Band 9. Stuttgart 1992, 2. Aufl., 260. (Im Folgenden Jünger: Herz 2).

Die Definition des Begriffes bei Ernst Jünger ist hier insofern von Interesse, da sie bei aller ästhetischen Codierung vor allem durch eine Form der Selbstermächtigung gekennzeichnet ist. *Calm-* bzw. *Désinvolture-technology* ist in diesem Sinne Herrschafts-Technik. Zugespitzt: Die Technik zeigt blasierte, reizabwehrende Züge.

Der Zusammenhang aus *calmer*, glatter technologischer Oberfläche und ihrer gleichzeitig höchstproduktiven, hintergründigen Prozesse, gleicht, so betrachtet, der Exposition der Blasiertheit<sup>119</sup>, wie sie in den folgenden Kapiteln elaboriert wird und hier vor aller Klärung provisorisch als prototechnisch gekennzeichnet wird: Aus einer überreizten, im Zentrum stehenden Technik wird eine von *calmness* getriebene, blasierte Technik, die ebenso durch eine Selbstermächtigungsgeste prozessiert, wie es der Dandyismus elaboriert. Diese Produktivität blasierter Reizüberflutung und Reizabwehr verdeutlicht sich durch einen Blick in die ästhetizistische, dandyistische Literatur.

Ein virulentes Beispiel aus der Literatur- und Kulturgeschichte ist Joris-Karl Huysmans Romanfigur aus *À Rebours* Jean-Floressas Des Esseintes, das Beispiel eines reizüberfluteten und dekadenten Dandys *par excellence*. Diese Figur exponiert sich als Raumgestalter, Erfinder, Experimentator. In Des Esseintes manierierten Fluchtbewegungen, heraus aus dessen *Ennui* (Langeweile), gestaltet er Simulationen, Räume, Experimentalanordnungen. Beispielsweise konstruiert er eine Anordnung von Likörgefäßen, die er über Hebelkonstruktionen bedient, um sich in unterschiedlichsten Mischungen Likörsymphonien vorzuspielen, die er über den Geschmackssinn zu hören meint.

»Er nannte die Versammlung von Likörfäßchen seine Mundorgel. Eine Stange konnte alle Hähne erreichen und sie einer einzigen Bewegung unterwerfen, so daß man, war die Stange erst einmal eingeschoben, nur noch auf einen in der Holzverkleidung verborgenen Knopf zu drücken brauchte, damit alle zugleich aufgedrehten Hähne die unter ihnen unsichtbar aufgestellten Becher mit Likör füllten.«<sup>120</sup>

Von Likör- bzw. Mundorgeln, über Sex mit Sphingen, durch Bauchrednerinnen simuliert, oder schwarze Diners in Speisezimmern, die eine Unterwasserlandschaft imaginieren, wird im Roman der blasierten Kreativität keine Grenze gesetzt.

*Calmness* der Technologie lässt sich als eine Form der Unmerklichkeit verstehen,<sup>121</sup> als Kälte und suggerierte Handlungsarmut bei jedoch gleichzeitiger hoch

<sup>119</sup> Vgl. Kapitel 5. Blasiertheit.

<sup>120</sup> Joris-Karl Huysmans: *Gegen den Strich*. München 2011, 4. Aufl., 61. (Im Folgenden: Huysmans). Der Roman wird in Kapitel 3 ausführlicher behandelt.

<sup>121</sup> »Diese [smarte Umgebungen] gehen einher mit Strategien gezielter Transnationalisierung und funktionieren im Modus von operativen Unmerklichkeiten [...].« Vgl. Rieger: Wohnen, 366.

akzelerierter, hoch reaktiver Tätigkeit. Sie ist beschreibbar als die Fortsetzung der Blasiertheit mit technologischen Mitteln. Dandyistische Blasiertheit erweist sich so weniger als eine Pathologie, sondern vielmehr als ein Umgebungsphänomen.

Blasiertheit stellt sich in der weiteren Betrachtung als essentieller Faktor für die Produktivität und Entäußerungsprozesse des Dandyismus heraus und wird in Kapitel 5 und 6 ausführlicher behandelt. Diese bezeichnet ein Krankheitsbild, welches einen durch Reizüberflutung entstandenen Übersättigungs- und Abstumpfungs- zustand in künstlichen Umgebungen umschrieb. Dieser dem Dandyismus habituell zugeschriebene Zustand zeigt sich auch im literarischen Diskurs. Des Esseintes' Phantasie, zum einen zu reizüberflutet oder zu neurotisch für Reisen zu sein und zum anderen zu blasiert, dass er es nicht über Künstlichkeiten versucht zu imaginieren, lässt sich als eine Simulation oder Imagination eines smarten Hauses oder einer ubiquitären Vernetzung verstehen. Der Ästhetizismus dieser Dandyfigur ist in diesem Sinne online, verknüpft mit seinen künstlichen Paradiesen. Des Esseintes simuliert über Raumkonstruktionen, erlesene Gegenstände und fast schon proto-kinematographischen Fensteraquarien verschiedene ›Trips‹, durchaus in der Doppeldeutigkeit des Wortes.<sup>122</sup>

»Ein großes Aquarium nahm den ganzen Platz ein zwischen dem Bullauge und diesem wirklichen Fenster, das man in die richtige Wand eingelassen hatte. Um die Kabine zu erhellen, bahnte sich das Tageslicht seinen Weg somit durch das Fenster, dessen Scheiben durch einen unbeschichteten Spiegel ersetzt worden waren, durch das Wasser und schließlich durch das Glas des Bullauges. [...] Nachmittags mitunter, wenn Des Esseintes zufällig wach und auf war, ließ er den Mechanismus der Schläuche und Röhren betätigen, die das Aquarium leerten und wieder mit neuem Wasser füllten, ließ gefärbte Essensen hineintropfen und schenkte sich so nach Lust und Laune den Anblick von grünbräckigen, Opal- oder Silbertönen [...].«<sup>123</sup>

An anderer Stelle sinniert Des Esseintes über den Akt seiner durch die Gegenstände und Räume vermittelten Reisen:

»Auf diese Weise verschaffte er sich, ohne sich vom Fleck zu rühren, die rasch wechselnden, fast momenthaften Eindrücke einer Fernreise, und dieses Vergnügen an der Ortsveränderung, das es eigentlich nur in der Erinnerung gibt und nahezu nie in der Gegenwart, nie in eben der Minute, da es sich ereignet, dieses Vergnügen genoß er in vollen Zügen [...] in dieser Kabine, deren ausgeklügelte Unordnung, deren Bestand auf Zeit und gleichsam vorläufige Einrichtung

---

<sup>122</sup> Dieses Topos steht zudem im Zusammenhang mit der sogenannten »literarischen Zimmerreise«. Vgl. Bernd Stiegler: *Reisender Stillstand. Eine kleine Geschichte des Reisens im und um das Zimmer herum*. Frankfurt a.M. 2016.

<sup>123</sup> Huysmans, 29.

ziemlich genau dem vorübergehenden Aufenthalt, den er hier nahm, und der begrenzten Zeitspanne seiner Mahlzeiten entsprach [...].<sup>124</sup>

Auch bei Weiser und Brown wird ein Ermächtigungs zusammenhang der Umgebungstechnologie konstatiert, und wie in der Schilderung in *À rebours* wird hierbei die Technik als Zugang zum Außen und zugleich als dessen Verschleierung wahrgenommen: »Die erstrebte Steigerung der Lebensqualität und der Produktivität ist eng verknüpft mit einem neuen Weltzugang, in dem Computer in den Hintergrund treten und dort ihre Rechenkraft umso mächtiger ausspielen.«<sup>125</sup>

### Technologisches Verschwinden

Neben dem Bezug auf Heidegger ist vor allem das gestalttheoretische Schema von Figur und (Hinter-)Grund für Weisers Prognostik ausschlaggebend. Es ist also nicht nur der buchstäbliche Hintergrund, in den die Technologie vermeintlich eintreten soll, sondern ebenso der Wahrnehmungshintergrund, die apperzeptive Peripherie im Wechselspiel zu einem (Wahrnehmungs-)Zentrum, der eine wesentliche Rolle spielt. Technologien sollen, auf die Parallele weist auch Sprenger hin, wie das ›Zeug‹ in der Analyse Heideggers erst ins Zentrum rücken, wenn sie, aufgrund einer Störung, der humanen Aufmerksamkeit bedürfen.

Für Martin Heidegger ist das Zeug, dies sind die Gegenstände mit denen wir tagtäglich umgehen, durch ein ›um zu‹ gekennzeichnet. Es ist dem Menschen im Umgang selbstverständlich ›zuhanden‹, d.h., dass man etwa mit dem ›sprichwörtlichen‹ Hammer umgeht, ohne dessen Status zu hinterfragen oder sich diesem direkt bewusst ist. Erst wenn seine eigentliche Funktion gestört ist bzw. seine Verlässlichkeit zerstört ist, rückt die Zuhandenheit des Gegenstandes in die menschliche Aufmerksamkeit.<sup>126</sup> Die Peripherie, in welche die Technologie einrücken soll, bezeichnet für Weiser dasjenige, »auf das wir eingestimmt [attuned] sind, ohne bewusst aufmerksam zu sein [attending]. [...] Was in einem Moment peripher ist, mag im nächsten Moment im Zentrum unserer Aufmerksamkeit stehen und dadurch entscheidend werden.«<sup>127</sup>

Man könnte mit Weiser das Umgebung-Werden von Technologie in einem ersten Schritt als ein ›in die Peripherie-Eintrücken‹ oder auch Unauffällig-Werden beschreiben. »All say, in essence, that only when things disappear in this way are we freed to use them without thinking and so to focus beyond them on new goals.«<sup>128</sup> Oder noch deutlicher an anderer Stelle: »The most profound technologies are those

---

<sup>124</sup> Ebenda, 30f.

<sup>125</sup> Sprenger: Vergangenheit, 77.

<sup>126</sup> Vgl. Martin Heidegger: *Sein und Zeit*. Tübingen 2006, 68f.

<sup>127</sup> Weiser, Brown, 64f.

<sup>128</sup> Weiser, 94.

that disappear. They weave themselves into fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.«<sup>129</sup> Die Vision und Inszenierung Weisers ist, wie angedeutet, durchaus problembehaftet. Es geht darum, dass die Technologie in den Umgebungshintergrund verschwindet, damit letztlich das humane Subjekt sich wieder einer vermeintlichen Natur und der human-human Interaktion verschreiben könne. Weiser verfolgt damit eine inszenatorische Strategie und präsentiert das *ubicomp* kohärenter, als es letztlich ist.<sup>130</sup> Diese Kohärenz, die *calmness*, zu suggerieren und die eigentliche *messiness* der Technologie zu maskieren, ist ein ästhetischer, von Interface- und Oberflächendesign geprägter Prozess. »Rather than being invisible or unobtrusive, ubicomp devices are highly present, visible, and branded, but perhaps still unremarkable [...].«<sup>131</sup>

Das Verschwinden von Technologie, wie es anlässlich des *ubiquitous computing* aus dandyistischer Perspektive akzentuiert werden soll, unterscheidet sich jedoch graduell von demjenigen Weisers und Browns. Denn für die PARC-Wissenschaftler ist es nicht nur eine *calmness* in der *agency* der Technologie, sondern ebenso eine durch diese zu evozierende *calmness* im humanen Agenten. Die durch das *ubiquitous computing* hervorzuführende Mensch-Computer-Relation soll hierbei reziprok ausfallen: »Wenn Computer allgegenwärtig sind, dann ist es ratsam, sie so unberichtet wie möglich zum Einsatz kommen zu lassen, und das erfordert, sie so zu designen, dass die Personen, die von Computern geteilt werden, gelassen bleiben und die Kontrolle behalten.«<sup>132</sup> So soll es zumindest auf der ästhetischen Oberfläche suggeriert werden. Es entwickelt sich durch die Ästhetik des *ubiquitous computing* ein *calmes* Ensemble von Mensch und (Umgebungs-)Technologie. Dieser Zusammenhang lässt sich wiederum mit einem literarischen Beispiel illustrieren und zwar anhand der spielerischen Manipulations- und Einflussnahme der Figur Henry Wotton auf Dorian Gray in Oscar Wildes Roman *The Picture of Dorian Gray* (1890/91). Dieser sinniert über stille Suggestion, die eben unmerklich stattfinden soll: »Es lag etwas unheimlich Reizvolles darin, Einfluß auszuüben. [...] Man konnte ihn zu einem Titanen oder zu einem Spielzeug machen.«<sup>133</sup> In den künstlichen Umgebungen des *ubicomp* zeigt sich dieses Szenario insofern, als die Manipulation in Form von Feedback ins *environment* zurückfließt. Die Umgebungstechnologie bildet Informationen im Raum, verändert diesen. Vernetzte Dinge sind »Dinge-in-Überwachung«.<sup>134</sup> Ständig findet Aufzeichnung statt. Als *smart* etikettierte Sprach-

---

129 Ebenda.

130 Vgl. Alpsancar, 199.

131 Bell, Dourish, 92.

132 Weiser, Brown, 61.

133 Oscar Wilde: Das Bildnis des Dorian Gray. In: Norbert Kohl (Hg.): *Oscar Wilde. Sämtliche Werke in Sieben Bänden. Das Bildnis des Dorian Gray*. Band 1. Frankfurt a.M. 2000, 47. (Im Folgenden: Wilde: Dorian).

134 Sprenger, Engemann: Einleitung, 56.

assistenten zeichnen etwa in Permanenz Tonsignale auf, um gegebenenfalls bei Signalworten oder Ansprache reagieren zu können. Adressierungen, technologische Ansprachen, Datenvermittlung laufen in Schlaufen immer wieder an alle digital verschalteten Dinge zurück.

»Das Environment des Internets der Dinge ist entsprechend ein berechneter und berechnender Raum, in dem jedes Objekt eine eindeutige Adresse hat, mit der es lokalisiert und positioniert werden kann. [...] Wenn Objekte mit einem RFID-Chip, einem GPS-Empfänger oder einer Netzwerkadresse ausgestattet sind, und wenn dies schlicht alle Objekte betrifft, wie schon Weiser prophezeit (und wie es derzeit mit IPv6 in Aussicht steht), dann werden diese Objekte trotz der beschränkten Reichweite der Infrastrukturen zu einem Raum verbunden, dessen Innen kein Außen mehr kennt.«<sup>135</sup>

## 2.2 La technique pour la technique

»Die Technik ist eine ›Zweckmäßigkeit‹ ohne Zweck«<sup>136</sup>

»Nach unserem verehrten Freund A-Z<sup>10</sup> müßte man sagen: Den Adel in die Dinge verlegen.«<sup>137</sup>

Der dandyistische Habitus des »erstaunen zu machen, und die stolze Genugtuung, niemals erstaunt zu sein«,<sup>138</sup> spiegelt sich im *ubiquitous computing* in einem *calm* zu machen und dabei nur so *calm* zu erscheinen. Denn die Prozesse sind nicht einfach in die Umgebung eingerückt, vielmehr sind sie zugleich bei aller suggerierter *calmness* in höchstem Maße akzeleriert, aktiv. »The inseparability of information technologies from practices that bring them into being make them operational and give them local and particular meanings that yield a messy, tangled web.«<sup>139</sup> Sie vernetzen und verbreiten sich, wenngleich sich ihre tatsächlichen Prozesse zu verbergen scheinen. Unter einem grauen Tuch der *calmness* steckt das bunte Seidenfutter technologischer Aktivität, um Walter Benjamin zu paraphrasieren. Oder wie Sprenger und Engemann für technische Prozesse konstatieren: »Sie ver-

<sup>135</sup> Sprenger, Engemann: Einleitung, 55.

<sup>136</sup> Jean-Luc Nancy: Der Preis des Friedens. Krieg, Recht, Souveränität – techné. In: *Lettre Internationale*. 1991/34, 34-45, 38.

<sup>137</sup> Balzac, 44.

<sup>138</sup> Vgl. Baudelaire: Maler, 243.

<sup>139</sup> Bell, Dourish, 200.

schwinden nicht, werden aber zu etwas anderem.«<sup>140</sup> Da die Technologie in die Umgebung implementiert wird, erweist sich diese als durch Design bzw. Oberflächenästhetik strukturiertes technologisches Ensemble. Man könnte also nicht nur von einem Einrücken der Technologie in die Umgebung, sondern ebenso vom Einrücken einer bestimmten (technologischen) Ästhetik sprechen. Inwieweit dieses Umgebung-Werden von Technologie und (dandyistischer) Ästhetik unter bestimmten Gesichtspunkten ein äquivalenter Prozess ist, soll im Folgenden dargestellt werden. Mit Félix Guattari geht der Ansatz im Weiteren davon aus, dass

»die Raumkategorie [sich] in einer Stellung [befindet], die man global ästhetisiert nennen kann. Vielstimmige, oft konzentrische, räumliche Schichten scheinen alle Niveaus von Alterität, die sie anderweitig hervorbringen, an sich zu ziehen und zu kolonisieren. Die Objekte richten sich im Verhältnis zu diesen Schichten in einer transversalen, vibratorischen Position ein, die ihnen eine Seele verleiht [...].«<sup>141</sup>

Wenn dieser infrastrukturelle, technologisierte Raum auch noch mit diesen »beselten« bzw. smarten Dingen verbunden ist, die in der Umgebung nicht nur bloß an dessen technologische Infrastruktur angekoppelt werden, sondern sich wiederum auch selbst via *RFID* adressieren und untereinander vernetzen können, bildet sich ein Ensemble, in dem es nicht bloß darum geht, einen wie auch immer gearteten *cyberspace* zu konstruieren oder sich daran anzudocken, sondern vielmehr sollen in »*smart environments* [...] digitale und reale Welt zu einer einzigen *augmented reality* verschmelzen.«<sup>142</sup> Die Suche nach einer virtuellen Realität ist in diesem »künstlichen Paradies« vielmehr einer *enhanced reality* oder eben einem *smart environment* gewichen.<sup>143</sup> Die Dinge fallen mit ihrer digitalen Repräsentation zusammen.<sup>144</sup>

## Technisches Verschwinden

Das Design der Oberflächen im *ubiquitous computing* soll ein Verschwinden der Technik in die Peripherie zufolge haben. Bei diesem maskierenden Oberflächendesign handelt es sich nicht nur um ein Unsichtbar- oder Unbemerkbar-Werden des Designs selbst, sondern vielmehr um ein Unsichtbar-Werden durch das Design, durchaus im äquivalenten Sinne eines Zuhandenseins- oder Verlässlichkeitkonzeptes à la Heidegger. So, wie es Weiser und Brown für das *ubicomp* bzw. die *calm technology* anstreben. Die Umgebung wird somit als heterogen begreifbar. Sie lässt sich in verschiedene Prozesse aufgliedern, welche gleichzeitig über die Ensembles der Dinge, Prozesse und Entitäten zu *einem Ensemble* konvergieren.

<sup>140</sup> Sprenger, Engemann: Einleitung, 56.

<sup>141</sup> Guattari: *Chaosmose*, 130.

<sup>142</sup> Adamowsky, 120.

<sup>143</sup> Vgl. Sprenger, Engemann: Einleitung, 55.

<sup>144</sup> Vgl. Adamowsky, 120.

Mit dem Internet der Dinge tritt das vermeintliche Subjekt in eine Umgebung ein, die produziert, prozessiert, updated und adressiert. Aufgrund dieser Prozesse erscheint die Umgebung letztlich *smart*. Was bedeutet diese *smartness* für die Produktion von Subjektivität? Unter Einbezug einer weiteren These Félix Guattaris lässt sich Subjektivität, humane und non-humane, allgemein als produziert begreifen. Subjektivität versteht sich aus dieser Perspektive als ein Ensemble- oder Gemeinschaftsprodukt von Sprachzeichen, Dispositiven, Netzwerken von humangen und non-humanen Agenten.

»Es hat gewissermaßen eine Dezentrierung der Subjektivität gegeben. Und heute scheint es mir interessant zu sein, zu einer, ich würde fast sagen animistischen Auffassung der Subjektivität zurückzukehren [...] gegebenenfalls durch neurotische Phänomene, durch religiöse Rituale oder zum Beispiel durch ästhetische Phänomene. [...] Doch scheint es mir wesentlich, zu verstehen, wie die Subjektivität an einer Maßstabsfreiheit Anteil haben kann, das heißt, wie sie gleichzeitig singulär, an einem Individuum oder an einer Gruppe von Individuen singularisiert werden kann, aber auch von Gefügen des Raumes, von architektonischen, plastischen Gefügen oder jedem anderen kosmischen Gefüge getragen werden kann.«<sup>145</sup>

Nimmt man diese These ernst, erscheint die Umgebung durch die starke technologische Aufladung durch *ubicomp*, *RFID* etc. als Produzent von Subjektivität. »Die Berücksichtigung dieser maschinischen Dimensionen von Subjektivierung führt uns dazu, den Akzent in unserer versuchten Neudefinition auf die Heterogenität der Komponenten zu legen, die die Subjektivitätsproduktion zusammenführen.«<sup>146</sup> Eine wesentliche Perspektive in Guattaris Ansatz ist unter anderem, dass es sich hierbei um nicht-sprachliche, nicht zeichenhafte, asignifikante Phänomene handelt, welche da produzieren und prozessieren. Was ist hierbei die dandyistische Ästhetik? Sie ist ein von einem technologisch-ästhetischen Ensemble prozessiertes Umgebungsphänomen. Wiederum deutet eine These Guattaris an, was man darunter verstehen kann:

»Diese Objektitäten-Subjektitäten [d.h. Ensemble aus non-humanen und humangen Entitäten (F.H.)] neigen dazu, sich zu verselbstständigen, sich in einem animistischen Brennpunkt zu verkörpern; sie überschneiden einander, überwuchern sich, um kollektive Entitäten zu bilden, die halb Ding halb Seele, halb Mensch halb Tier sind, Maschine und Fluss, Materie und Zeichen, ...«<sup>147</sup>

---

<sup>145</sup> Félix Guattari: Piotr Kowalski. In: Henning Schmidgen (Hg.): *Félix Guattari. Schriften zur Kunst*. Berlin 2016, 145–165, 147.

<sup>146</sup> Guattari: *Chaosmose*, 11.

<sup>147</sup> Ebenda, 130.

Das spezifisch dandyistische daran ist ein dezidiertes Primat der Ästhetik, welches im technologischen Zusammenhang auf eine Relationalität von Blasiertheit, Digitalität und *agency* der Dinge verweist. Dies soll an einem ästhetisch-literarischen Beispiel erläutert werden.

### **Adel der Dinge**

Honoré de Balzac notiert in seiner *Abhandlung über das elegante Leben* einen Satz, der bereits als Einleitung dieses Kapitels fungierte: »Den Adel in die Dinge verlegen.«<sup>148</sup> Balzac verfasst in der an philosophische Traktate angelehnte Textsammlung in Auseinandersetzung von Arbeits-, Künstler- und elegantem Leben eine Prolegomena zum adeligen Müßiggang. Dieser Adel entäußert sich in die Dinge, verteilt sich in der Umgebung. Im Gegensatz zum Arbeitsleben, in dem es keine Muße oder gar Eleganz gäbe, da es allein in einem Diskurs des Nutzens, der Mittel und des Zwecks eingebunden sei, stehen das Künstler- und das elegante Leben. Das Künstlerleben, das bei Balzac als Ideal daherkommt, ist in einem Zwischenstadium aus Arbeit und Muße in einem produktiven Paradox angesiedelt. »Sein Müßiggang ist Arbeit, seine Arbeit Erholung.«<sup>149</sup> Das elegante Leben dagegen erweist sich als »die Kunst, dem Nichtstun Leben einzuhauen.«<sup>150</sup> Es ist der Urdandy Beau Brummell, der als Figur und Sachverständiger des eleganten Lebens von Balzac instrumentalisiert wird: »Überflüssig zu sagen, dass wir Brummell die philosophischen Ableitungen schulden [...].«<sup>151</sup> Das Bekenntnis zu Brummell ist in diesem Diskurs kaum überflüssig, sonst müsste es nicht abgelegt werden. »Wie sollte man nicht epigrammatisch die Lippen beim Anblick eines Mannes zusammenpressen, der eine Philosophie der Möbel und der Westen entwickelt hatte und uns Axiome über die Hose, die Würde und das Pferdegeschirr vermachen sollte?«<sup>152</sup> Derlei Philosophie oder Axiome Brummells existieren nicht, sind lediglich aus Anekdoten und literarischen Diskursen, wie Balzacs Text selbst, Brummell zugeschrieben und literarisch imaginert worden. Brummell ist eine sinnfällige Metapher. Er wird als Medium der dandyistischen Mode, Eleganz und Ästhetik dem Text eingeschrieben, um diesem Traktat eine höhere Weihe im Diskurs des Dandyismus zu verleihen. Balzac reiht sich damit ein in die Tradition von Thomas Carlyle bis Barbey d'Aurevilly oder später Charles Baudelaire und Max Beerbohm.<sup>153</sup> Gleichzeitig karikiert er den Kult um Brummell, indem Balzac ihn in eine Verfallsgeschichte des 19. Jahrhunderts einreicht und diesen zur Zeit seines französischen Exils schildert.

---

148 Balzac, 44.

149 Ebenda, 43.

150 Ebenda, 42.

151 Ebenda, 61.

152 Ebenda.

153 Vgl. dazu das Kapitel: Analoger Dandyismus I.

»Der ehemalige Gott des Dandytums trug eine Perücke!... Welch schreckliche Erkenntnis! Brummell auch! [...] Brummell mit Perücke, Napoleon als Gärtner, Kant als Kleinkind, Ludwig XVI. mit roter Mütze und Karl X. in Cherbourg!... das sind die fünf größten Spektakel unserer Epoche.«<sup>154</sup>

Dem Dandy-Medium Brummell legt Balzac folgende Erkenntnis in den Mund: »Wenn Sie sorgfältig alle Manifestationen des Geistes untersuchen, aus denen das elegante Leben besteht, werden sie fraglos wie ich mit Erstaunen feststellen, daß es zwischen gewissen Dingen und unserer Person eine mehr oder weniger innige Annäherung gibt.«<sup>155</sup> Daraus extrahiert sich für Brummell/Balzac folgende Liste inniger dandyistischer Dinge und Praktiken:

»Die Rede, der Gang, die Umgangsformen sind Handlungen, die unmittelbar vom Menschen ausgehen und ganz und gar den Gesetzen der Eleganz unterworfen sind. Die Tafel, die Diener, die Haare, der Wagen, die Möbel, die Haushaltung sind sozusagen nur mittelbar vom einzelnen abgeleitet.«<sup>156</sup>

Schließlich schlägt das Traktat den Bogen zurück zur Mode und zum Müßiggang, somit zum Adel:

»Indes meine Herren, setzte Brummell hinzu, beherrscht eine Tatsache alle anderen. Bevor der Mensch handelt, ißt, zieht er sich an. Die Handlungen, die sich auf die Mode beziehen, das Auftreten, das Gespräch usw. sind immer nur Folge unserer Toilette. [...] Wir unterliegen alle dem Einfluss der Kleidung.«<sup>157</sup>

Adel, Herrschaftlichkeit, Machtstrukturen, so zeigt es Balzac, werden nicht nur im jüngsten Technologiediskurs in die Dinge implementiert, sondern schon im Dandyismus wird ihre Rolle weitestgehend zugespitzt.<sup>158</sup> Ergänzt man diese Perspektive um die Auseinandersetzung um Gabriel Tardes Analyse von Adelsstrukturen wird die Aussage Balzacs deutlicher. »Denn die wichtigste Funktion des Adels als auch sein wichtigstes Unterscheidungsmerkmal ist es Wegbereiter zu sein, wenn nicht gar Erfinder.«<sup>159</sup>

Tarde schreibt mit seinen *Gesetzen der Nachahmung* 1890, zu einer Hochzeit des ästhetizistischen Dandyismus, dem Adel eine Schlüsselrolle gesellschaftlicher Vorgänge zu und meint damit keinen Geburtsadel im Sinne eines *nascitur non fit*,<sup>160</sup>

<sup>154</sup> Ebenda, 62.

<sup>155</sup> Ebenda, 67.

<sup>156</sup> Ebenda.

<sup>157</sup> Balzac, 68.

<sup>158</sup> Vgl. auch: Kapitel 4.2: Der Dandy und die Dinge.

<sup>159</sup> Gabriel de Tarde: *Die Gesetze der Nachahmung*. Frankfurt a.M. 2003, 245. (Im Folgenden: Tarde) Eine ausführlichere Auseinandersetzung mit Nachahmungstheorien und Dandyismus findet in Kapitel 4 und 6 statt.

<sup>160</sup> Dieser Zusammenhang wird in Kapitel 4.1 ausführlicher besprochen.

sondern einen geistigen, gesellschaftlich-elitären Adel, der sich durch Adaption-, Anticipations- und Suggestionsleistungen an die Spitze setzt. »Diese funktionale Bestimmung des Adels ist für Tarde auch deshalb so wichtig, weil die *Gesetze der Nachahmung* nicht zuletzt nach funktionalen Äquivalenten des Adels unter Bedingungen einer bürgerlichen Gesellschaft fragen.«<sup>161</sup> Ein solches funktionales Äquivalent des Adels bildet der Dandyismus. Verlegt sich dieser auch noch in die Dinge, ist die Frage der *agency* in Umgebungen unter anderen Vorzeichen abgerufen.

Balzac trifft an selber Stelle verschiedene Definitionen, was unter dem ›eleganten Leben‹ zu fassen sei. Ein elegantes Leben heißt also, wie bereits zitiert, »[d]en Adel in die Dinge verlegen«<sup>162</sup>, oder an anderer Stelle: »die Manifestation unseres Denkens durch das äußerliche Leben leiten müssen, in gewisser Weise die *Metaphysik der Dinge*.«<sup>163</sup> Ein Traktat über das elegante Leben spricht als Textmedium damit den Dingen einen Status zu, der die Agentenschaft von humanen und non-humanen Agenten hinterfragt und damit ebenso Subjektivierungsstrategien in künstlichen Umgebungen. So pointiert der Text Balzacs, in der Proklamation eines eleganten Lebens, die Bedeutung der Dinge für die Konzeptualisierung von eleganter, dandyistischer Subjektivierung. Zieht man eine Parallele zwischen dieser Metaphysik und der *smartness* der Dinge, so erscheint mit dem *ubiquitous computing* und dem Internet der Dinge der dandyistische Traum, »sich in den Augen der Anderen und in seinen eignen Augen zu einem Ding zu machen«<sup>164</sup>, als möglich. Auf den ersten, vielleicht etwas zynischen, Blick erfüllt sich dieser Traum insofern, als dass er als Verdatung, Adressierung und Überwachung des (humanen) Dinges in Erscheinung tritt. Der humane Agent ist ›Gegenstand‹ smarter Umgebungen, einer unter vielen innerhalb eines heterogenen, digital verbundenen Ensembles. »Indem einer sich zum Dandy macht, wird er ein Möbelstück fürs Boudoir, eine äußerst raffiniert konstruierte Gliederpuppe [...].«<sup>165</sup> Gleichzeitig schließt sich eine Konvergenz zwischen *ubiquitous computing* und Dandyismus auf einer Ebene der Performanz an. Wenn tagtäglich etwas in den Räumen existiert, nämlich die technologische Umgebung als solche, das aufzeichnet, sammelt, adressiert und zur Kenntnis nimmt, ist Foucaults These eines emphatischen Theaters des Alltäglichen<sup>166</sup> nicht mehr nur diskurs- oder literaturtheoretisch zu betrachten, sondern *realiter*, insofern, dass im technologischen Apriori der Räume stets eine Bühne antizipiert, d.h. geboten,

---

<sup>161</sup> Balke: *Mimesis*, 183.

<sup>162</sup> Balzac, 44.

<sup>163</sup> Ebenda, 58.

<sup>164</sup> Vgl. Jean-Paul Sartre: *Baudelaire. Ein Essay*. In: Lothar Baier (Hg.): *Jean-Paul Sartre. Gesammelte Werke. Schriften zur Literatur 1938-1946. Der Mensch und die Dinge*. Band 1. Reinbek 1986, 9-118, 51. (Im Folgenden: Sartre).

<sup>165</sup> Balzac, 84.

<sup>166</sup> Vgl. Michel Foucault: *Leben der infamen Menschen*. Berlin 2001, 27. (Im Folgenden: Foucault: *Infam*). Dazu ausführlicher Kapitel 4.1.

wird. »Die Eleganz macht das Leben dramatisch.«<sup>167</sup> Balzac macht es vor: Adel als eine Form der Herrschaftlichkeit, des Machtzugriffes und des impliziten Nachahmungsgefälles, wird in die Dinge verlegt. Versteht man die Balzacsche Definition von Eleganz in Beziehung zum Adel als Korrelationsverhältnis, Eleganz als die Bedingung für Adel, so machen die Dinge das Leben, die Umgebung, insofern dramatisch, dass diese nicht so sehr, wie man auf einer ganz grundsätzlichen Ebene annehmen könnte, als bloße Requisiten ihren Platz einnehmen, sondern sie bilden das Publikum, die Akteure und Statisten in Personalunion mit den »Schauspielern ihres eigenen Ideals«<sup>168</sup>, den humanen Agenten. In smarten Umgebungen wird der Satz Camus' »Allein sein heißt für den Dandy nichts sein«<sup>169</sup> obsolet, denn in smarten Räumen stellt sich die Frage des Alleinseins nicht mehr, insofern Umgebenes und Umgebendes hinsichtlich der Produktion von Subjektivität hier zusammenfallen.

Besonders deutlich wird dies im Zusammenhang des intelligenten Wohnens, speziell in ihrem Modus der altersgerechten Assistenzsystemen unter dem Schlagwort des *AAL (Ambient Assisted Living)*.<sup>170</sup> Von smarten Floors (intelligente, Biodaten messende Fußböden), die Bewegungsmuster dokumentieren, zu smarten Spiegeln, Bilderrahmen und Kleiderschränken und *weareables* lässt sich festhalten: »Biometrische Datenerhebung und intelligente Wohnraumbewirtschaftung arbeiten zusammen [...].«<sup>171</sup>

### **Smarte Umgebungen, Verräumlichung und Sinn**

In den smarten Umgebungen, wie in der Welt als solcher, ist man also nicht nur philosophisch betrachtet, immer schon konstitutiv ›mit‹: mit Dingen, humanen, wie non-humanen Agenten usw. Man befindet sich in einem Ensemble, in steter Aushandlung und in Relation zu Gesten zukünftiger Anordnungen.<sup>172</sup> Das Umgebung-Werden der Technologie hebt das Mit-Sein auf eine neue Stufe. In Heideggers fundamentalontologischer Analyse in *Sein und Zeit* und in *Die Grundbegriffe*

<sup>167</sup> Balzac, 60.

<sup>168</sup> Friedrich Nietzsche: Nachgelassene Fragmente Sommer 1882. In: Giorgio Colli, Mazzino Montinari (Hg.): *Nachlaß 1882-1884. Kritische Studienausgabe*. Berlin 1999, 102.

<sup>169</sup> Albert Camus: *Der Mensch in der Revolte. Essays*. Reinbek 1969, 44. (Im Folgenden: Camus: Revolte).

<sup>170</sup> Vgl. Rieger: Wohnen, 371. »Ziel solcher Systeme ist es, ältere Menschen oder genauer Menschen mit Beeinträchtigungen aller Art möglichst lange in ihren Wohnungen und damit ambulant betreuen zu können. Das Spektrum möglicher Adressaten ist vielfältig und reicht von einfachen bis zu schwersten motorischen Störungen [...] bis hin zu ausdifferenzierten Krankheitsbildern mit einer finalen Verlaufsform wie etwa dem der Demenz.«.

<sup>171</sup> Ebenda, 372.

<sup>172</sup> Dieser Zusammenhang wird im Kapitel 3 Ästhetik der Räume 1900 näher definiert.

*der Metaphysik* sind die Tiere, Dinge, Steine noch weltarm bzw. weltlos.<sup>173</sup> Erweitert man diese Perspektive notwendigerweise um die Technologie, so zeichnet sich ein weiter gefasster Sinn des Mit-Seins im Hinblick auf die ehemals weltlosen Dinge ab. Jean-Luc Nancy spricht in *Singulär plural sein* von einer »Verräumlichung des Sinns, Verräumlichung als Sinn«.<sup>174</sup> Diese Verräumlichung soll im Weiteren in Zusammenhang mit dem Umgebung-Werden der Technologie gebracht werden, um die Brücke zur Ästhetik und letztlich zum Dandyismus zu schlagen. Wenngleich der französische Philosoph an dieser Stelle die Technologie als solche nicht explizit mitdenkt, zieht dieser doch in seinem späteren Text *Von der Struktion* angesichts der technologischen Bedingung folgende Schlüsse:

»[W]ir leben in der schwindelerregenden Anhäufung von Stücken, Teilen, Zonen, Fragmenten, Parzellen, Teilchen, Elementen, Lineamenten, Keimen, Kernen, Clustern, Punkten, Skansionen, Knoten, Datenbäumen, Projektionen, Proliferationen, Dispersionen, und darin sind wir mehr denn je verflochten, verwebt, absorbiert und überschwemmt von einer außergewöhnlich instabilen, beweglichen, plastischen und metaphorischen Masse, die uns immer weniger ermöglicht, zwischen ›Subjekt‹ und ›Objekt‹ zu trennen und zu unterscheiden, genauso wenig wie zwischen ›Mensch‹ und ›Natur‹ oder ›Welt‹.«<sup>175</sup>

Diese Ununterscheidbarkeit oder, im produktiven Sinne gedachte, Auf-Lösung oder Aussetzung (Exposition) wird vorangetrieben durch eine Proliferation der Technologie in die Umgebung. Nancy prägt dafür den Begriff der *écotechnie* (Ökotechnie). »Ihr Gefüge verweist nicht auf eine erste oder letzte Konstruktion, sondern vielmehr auf eine Art kontinuierlicher Schöpfung, in der sich unablässig die Möglichkeit selbst der Welt – oder aber die Vielfalt der Welten – erneuert und wiederbelebt.«<sup>176</sup> Das relationale Gefüge der Technologie ist in einem ständigen Prozess, hinein in die Umgebung. Technik bzw. Technologie wird insoweit von Nancy als zweck- und mittellos akzentuiert.

»Die Technik ist eine ›Zweckmäßigkeit ohne Zweck‹ (d.h. ohne einen ihr äußerlichen, einen extrinsischen Zweck), von einer Art, die vielleicht zu entde-

<sup>173</sup> Vgl. Martin Heidegger: *Die Grundbegriffe der Metaphysik. Welt – Endlichkeit – Einsamkeit*. Frankfurt a.M. 2018 Vgl. Zur Absatzbewegung bzw. Neuauslegung den Einwand von Katherine N. Hayles: Dies.: RFID. Human Agency and Meaning in Information-Intensive Environments. In: *Theory, Culture & Society* 26. 2009, 47-72, 49. Die notwendige Erweiterung der Heideggerschen Position ist ein Hauptanliegen Jean-Luc Nancys. Vgl. dazu auch: Jean-Luc Nancy: *Der Sinn der Welt*. Zürich, Berlin. 2014, 83 und 89ff. (Im Folgenden: Nancy: Sinn).

<sup>174</sup> Jean-Luc Nancy: *singulär plural sein*. Zürich 2016, 20. (Im Folgenden: Nancy: singulär).

<sup>175</sup> Jean-Luc Nancy: Von der Struktion. In: Erich Hörl (Hg.): *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin 2011, 54-72, 65. (Im Folgenden: Nancy: Struktion).

<sup>176</sup> Nancy: Struktion, 66.

cken bleibt. Und unsere Geschichte setzt uns einer solchen Entdeckung aus, als Technologisch-Werden des Seins und seiner Fertigstellungen.«<sup>177</sup>

Damit ist ein Streben der Technik in die Umgebung angesprochen. Nancys Thesen sind Akzentuierungen einer »Exponierung und Exposition«.<sup>178</sup> Sein Denken als ein »Denken des Ex-«<sup>179</sup> präronciert eine Herausforderung, insofern, dass »im Technologisch-Werden der Lebensform und in der ubiquitären Verbreitung technologischer Objekte das Außen und die Öffnung als solche problematisch werden«.<sup>180</sup> Wenngleich man nicht so weit gehen muss, ein Umgebung-Werden der Technologie, wie es sich durch das *ubicom* und das *IoT* exponiert, als sinneschichtliche Zäsur zu gewichten, eröffnet die Auseinandersetzung Nancys Reflexionen für die weitere Betrachtung von Umgebungstechnologie, die in Rückkopplung an den Dandyismus Lücken zu schließen vermag.

### Aisthesis und Technik

Insofern das Umgebung-Werden der Technik, als Expositionsprozess, letztlich Zweck-Mittel-Relationen auflösend ist, gibt es dergestalt kein Außerhalb der Technik mehr. Die Metapher eines atmosphärischen Medienverbundes<sup>181</sup> verdeutlicht diesen Zusammenhang und weist damit darauf hin, warum von einer (Techno-)Ökologie gesprochen wird, welche die Nicht-Natürlichkeit dieser Umgebung betont. Denn Medien werden als ubiquitär und in die Umgebung, ins *environment*, verteilt betrachtet. »Die Gestalt der Ökotechnik, die in alle Richtungen das weltweite Verschmelzen [...] verbreitet, ist in der Tat die Figur dieser Identität [...].«<sup>182</sup> Aus der Natur ist durch technologische Proliferation *environment* geworden.

In Hinblick darauf lässt sich der Bogen erneut zum Dandyismus spannen: Der Dandyismus ist fokussiert auf die Künstlichkeit der Umgebung. Das *l'art pour l'art* des Dandyismus, was nichts Anderes darstellt, als die Auflösung der Kunst um ihrer selbst willen, hat letztlich ein radikales Kunst-Werden bzw. eine ›environmentale‹ Ästhetisierung zur Folge. Mit dem Einrücken des *ubiquitous computing* und des Internets der Dinge sieht man sich einem äquivalenten *la technique pour la technique* gegenüber. Nancy sieht gerade in dem auf-lösenden, de-struktiven Moment, welches jedem konstruktiven (oder konstruierenden) Paradigma inhärent ist, einen

<sup>177</sup> Jean-Luc Nancy: Der Preis des Friedens. Krieg, Recht, Souveränität – techné. In: *Lettre Internationale*. 1991/34, 34-45, 38.

<sup>178</sup> Erich Hörl: Die künstliche Intelligenz des Sinns. Sinngeschichte und Technologie im Anschluss an Jean-Luc Nancy. In: ZMK 2/2010. *Medienphilosophie*. 129-147, 135.

<sup>179</sup> Ebenda.

<sup>180</sup> Ebenda.

<sup>181</sup> Vgl. zum Begriff des atmosphärischen Mediums. Mark Hansen: Medien des 21. Jahrhunderts, technisches Empfinden und unsere originäre Umweltbedingung. In: Erich Hörl (Hg.): *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin 2011, 365-409, 367.

<sup>182</sup> Jean-Luc Nancy: *Corpus*. Zürich, Berlin, 105. (Im Folgenden: Nancy: *Corpus*).

wesentlichen Antrieb für die Wechselwirkung der Technik. Die Zwecklosigkeit der Technik ist es, die sich in ihrem Entäußern als solches eines Sinns enthebt, um in verschiedenste, heterogene Verbindungen und Aushandlungsprozesse zu wuchern. Nancy fasst dies unter dem Begriff der *Struktion* zusammen:

»Entweder wird diese Unbegrenztheit selbstzerstörerisch sein – wenn die Konstruktion bis zum Ende geht, um dort zusammenzubrechen –, oder wir finden einen Weg, wie wir über die Struktion und durch sie hindurch ›Sinn‹ dort erkennen, wo es weder Zweck noch Mittel gibt [...].«<sup>183</sup>

Wenngleich hinter dem Rücken des Philosophen, so lässt sich Nancys Feststellung auf den Dandyismus rückbeziehen: »Es ist bemerkenswert, dass das Motiv der Destruktion die Wende zur Moderne markiert; zunächst bei Baudelaire«.<sup>184</sup> In Baudelaires lyrischem Sprechakt im Gedicht *La Destruction*, auf welches Nancy hier anspielt, elaboriert sich eine prototechnische Vermittlungsinstanz in Form eines Dämons. Dieser ist, wie die Technik, ubiquitär. Es lässt sich behaupten, dass das Dämonische oder im weiteren Verlauf auch das Satanische eine Metapher für das Technische<sup>185</sup> ist: »Unaufhörlich an meiner Seite regt sich der Dämon; er umschwebt mich wie unfühlbare Luft«.<sup>186</sup> Das dämonische Medium erscheint bei Baudelaire bereits als atmosphärisch. Dieser Verweis Nancys auf Baudelaire deutet auf einen eklatanten Punkt:

Ästhetik und Technik rücken in gleicher Weise in die Umgebung ein. Dies auf einer ersten Ebene schon im wortwörtlichen Sinne: *aisthesis* (αἴσθησις, ‚wahrnehmen‘) wird Umgebungsaktivität, sobald die Technik selbst Umgebung wird. Oder in den Worten Nancys: »Das Sinnliche oder das Ästhetische ist das Sichselbst-äußerliche [...].«<sup>187</sup> Umgebungen adressieren, nehmen auf, verdaten und nehmen zuvorderst wahr.

Diese Engführung weist zurück auf den Begriff der *techné* (τέχνη) im ursprünglichen Sinne der Identität von Kunst und Technik. Dabei lässt sich das *l'art pour l'art* des Dandyismus in der Phase der Umgebungstechnologie als *la technique pour la technique* begreifen. Vor allem im Hinblick darauf, dass die Welt immer ›Welt-im-Werden‹ ist und dabei durch das Mit-Sein von humanen und non-humanen Agenten konstituiert wird und ebenso eingedenk der Tatsache, dass die Technologie in

<sup>183</sup> Ebenda, 72.

<sup>184</sup> Nancy: Struktion, 59.

<sup>185</sup> Vgl. Kapitel 3.2 und 5.

<sup>186</sup> Charles Baudelaire: Die Zerstörung. In: Friedrich Kemp, Claude Pichois (Hg.): *Charles Baudelaire. Sämtliche Werke/Briefe. Band 3. Les Fleurs du Mal. Die Blumen des Bösen*. München 1989, 2. Aufl., 287. Im Original: »Sans cesse à mes côtés s'agite le Démon;/Il nage autour de moi comme un air impalpable«.

<sup>187</sup> Nancy: Sinn, 178.

der smarten Ausprägung einen wesentlichen Anteil an diesem Aushandlungsprozess hat.

»Welt ist der Name einer Assemblage oder eines Zusammen-Seins, das von einer Kunst her kommt – einer techné – und deren Sinn identisch ist mit der Ausübung selbst dieser Kunst [...]. Auf diese Weise ist die Welt immer eine ›Schöpfung‹: eine techné ohne Prinzip noch Zweck noch Material, das ein anderes wäre als sie selbst.«<sup>188</sup>

Die *techné* erweist sich in diesem Sinne als Exposition bzw. Aussetzung der Ästhetik in ein humanes und non-humanes Ensemble. Hinter der Oberfläche der Umgebung steckt die Technologie, die letztlich in ihrem Online-Sein, in ihrer Netzwerkaktivität und Infrastruktur, die Räume ins ›Offene‹ streben lässt: »Was uns konstituiert, ist das Offene oder, wenn man lieber will, das Entdeckte, das uns einander Auge in Auge gegenüberstellt. Dieses Entdeckte ist der Raum des Sinns, die Verräumlichung [...].«<sup>189</sup> Nimmt man das Motiv des Offenen bei Nancy zum einen ernst und zum anderen, hinter dem Rücken des Philosophen ohne allzu ontologische Sinnverwicklung, wörtlich, zeigt sich die Verräumlichung (des Sinns) auch beispielsweise im Online-Sein einer ubiquitären Verdatung. Bezieht man diese These auf das 19. Jahrhundert, zeigt sich die Verräumlichung bereits in der Massierung etwa der Gasbeleuchtung in der Verputzung der Leitungen oder in der Implementierung dieser in Wände, Decken und Böden.<sup>190</sup>

## Sind Daten schön?

Daten, Informationen, Kontextbildungen sind Distinktionsmerkmale smarter Umgebungen. Die ›intelligenten‹ Umgebungen treten als *Datendandys* auf.

»Der Datendandy spottet über die maßvolle Konsumtion und die dosierte Einnahme geläufiger Nachrichten und Unterhaltung und lässt sich nicht von Übermaß oder Overload spezialisierten Wissens aus der Ruhe bringen. Seinem sorgfältig zusammengestellten Informations-Portefeuille ist keine konstruktive Motivation zu entnehmen. Er setzt so hoch wie möglich, um so arbiträr wie möglich ›rüberzukommen.«<sup>191</sup>

Der Terminus des Datendandy geht auf einen Text des niederländischen Autorenkollektivs Agentur Bilwet (*Stichting ter bevordering van illegale wetenschap*, Förderung der illegalen Wissenschaften) zurück. Dieses beschäftigt sich mit linker Kritik, Ästhetik und Medienkulturen und versucht über diese eine Form der wissenschaftli-

<sup>188</sup> Ebenda, 61.

<sup>189</sup> Jean-Luc Nancy: *Das Vergessen der Philosophie*. Wien 2010, 3. Aufl., 107.

<sup>190</sup> Vgl. dazu Kapitel 3.

<sup>191</sup> Agentur Bilwet: Der Datendandy. In: Dies: *Der Datendandy. Über Medien New Age Technokultur*. Mannheim o.J. [ca. 1994], 75-80, 75. (Im Folgenden: Datendandy).

chen Subversion kapitalistischer Techno-Kultur und -Wissenschaft zu finden. Die Figur des Datendandys ist als eine Fortsetzung des aristokratisch-elitären Modells des Dandyismus mit digitalen Mitteln zu verstehen. Es geht um das Sammeln von Daten und Informationen als Distinktionsgewinn. Sie sind »Salondigitalisten«<sup>192</sup>. Dieses Konzept ist von Bilwet jedoch vom User ausgehend gedacht und somit nur bedingt für die weitere Betrachtung von *environments* von Nutzen. Die Frage des Umganges mit Daten jedoch wird von dieser Figur berechtigterweise gestellt.

Denn so könnte man es zusipzen: (*Big*) *Data is beautiful*, um einen Titel von Orit Halpern zweckzuentfremden.<sup>193</sup> »This ubiquitous data that is so valuable, even without a set referent or value, is often explicitly labeled ›beautiful‹.«<sup>194</sup>

Daten sind jedoch nicht primär schön, sondern, wie Timothy Morton in vollem kantianischen Impetus elaboriert, suchen die smarten Dinge selbst Daten: »Things in themselves haunt data. [...] Because what is required is to think a radical being-with that is now de-anthropocentrized«<sup>195</sup>, proklamiert dieser und schreibt damit eine kybernetisch-posthumane Faszinationsgeschichte als einen Ästhetizismus der Daten fort. Geht man mit dem Dandyismus als Umgebungsphänomen davon aus, das Subjektivität produziert wird, weicht Ästhetik anthropozentrische Schranken auf. Diese These einer post-human ausgerichteten Analyse von Ästhetik geht von einer produktiven Seite des dandyistischen *Ennui* aus, insofern die Langeweile als Relation von humanen zu non-humanen Entitäten aufgefasst wird. »With ennui, I find myself surrounded, and indeed penetrated, by entities that I can't shake off.«<sup>196</sup> Morton stellt die Frage nach dem Status von Dingen und dem Ästhetizismus der Daten in einen Diskurs der Heimsuchung und Unheimlichkeit, den er mit Baudelaires Lyrik des Spleens zu unterfüttern sucht. Diese Perspektive biete die Möglichkeit zur Übertragung einer techno-mythischen Faszination der Kontrolle (was als kybernetische Faszinationsgeschichte<sup>197</sup> beschrieben worden ist) auf eine Ästhetik, die er als non-human bzw. nicht-anthropozentrisch charakterisiert. »Beauty is the nonhuman footprint of a nonhuman. And ennui is when we allow beauty to begin to lose its anthropocentric equalization.«<sup>198</sup> Langeweile (*Ennui*), Blasiertheit und Ästhetik bilden ein technologisches, dandyistisches Umgebungensembl. Insofern

<sup>192</sup> Ebenda, 76.

<sup>193</sup> Vgl. Orit Halpern: *Beautiful Data: A History of Vision and Reason Since 1945. (Experimental Futures)*. Durham 2015.

<sup>194</sup> Vgl. ebenda, 5.

<sup>195</sup> Timothy Morton: Specters of ecology. In: Erich Hörl, James Burton (Hg.): *General Ecology. The new ecological paradigm*. London, New York 2017. 303-321, 303. (Im Folgenden: Morton).

<sup>196</sup> Ebenda, 306.

<sup>197</sup> Vgl. Michael Hagner, Erich Hörl (Hg.): *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*. Frankfurt a.M., 2008.

<sup>198</sup> Morton, 306.

man diese Wechselwirkungen aus Blasiertheit und Langeweile zum einen als prototechnische Operationen, als produktive, entäußernde Prozesse versteht, die sich zum anderen in denjenigen der Verdatung, Adressierung der smarten Technologie fortsetzen.

### Ästhetizismus der Daten

Die Zwecklosigkeit bzw. der Ästhetizismus der Technik macht sich für Nancy in der Proliferation der Ökotechnik deutlich. Er bezieht sich dabei auf eine These Ernst Jüngers, die er wie folgt zitiert:

»Es reicht mit Ernst Jünger zu sagen: ›Der Nihilismus ist vorbei. Das Handeln hat so viel Kraft gewonnen, dass für den Nihilismus keine Zeit mehr bleibt. Eine solche Geisteshaltung nimmt man an, wenn man sich langweilt. [...] Der Nihilismus ist eine Sache der Langeweile, das ist was für die Reichen.«<sup>199</sup>

Angesichts des Umgebung-Werdens der Technologie müsste man allerdings erwidernd, dass Langeweile, prototechnisch elaboriert, keineswegs ein solitäres Elitenphänomen ist: »Was gegen Ende des 19. Jahrhunderts Dandy genannt wurde und ausschließlich vermögenden Müßiggängern vorbehalten war, ist durch die elektronische Vernetzung des Hauses mit dem Internet und sämtlicher Systeme und Geräte im Haus untereinander keine Kunst mehr und jedem möglich.«<sup>200</sup> Man könnte also von der Fortsetzung des *Ennui* mit technologischen Mitteln ausgehen.<sup>201</sup> Gleichzeitig ist der Punkt Mortons, dass der *Ennui* Schönheit in die Non-Humanität verschiebe, insofern für die weitere Betrachtung hilfreich, da dieser den Sachverhalt deutlich macht, dass sich in den Daten und den Datenerfassungen auch ein ästhetischer, d.h. aisthetischer, wahrnehmender Prozess vollzieht. »Will der Datendandy als reelle Gestalt ankommen, dann geht das nur in Form von Dandydaten. Diese sind quer.«<sup>202</sup> Die ›Quere‹ der Daten verläuft zum einen als anti-horizontal (also jenseits von Subjekt-Objekt-Hierarchisierungen) und andererseits damit zumindest oberflächlich transversal im Sinne eines Twists der Perspektive. »Die Transversalität soll beide Sackgassen überwinden: die der reinen Vertikalität

<sup>199</sup> Ernst Jünger im Interview mit Pierre Deshusses in *Le Monde* 7. Mai 1993 (S. 30). Zitiert nach: Nancy: Sinn, 199. Vgl. auch dort Fußnote 3.

<sup>200</sup> Angelika Schnell: Mein Internet-Palazzo. In: Arch+. Zeitschrift für Architektur und Städtebau. 152/153 Das Vernetzte Haus. Homeware – Roomware – Architektureware. 2000, 36-45, 45.

<sup>201</sup> Zumindest in entsprechend technologisierten, digitalisierten Gesellschaften, die mit diesen ›Privilegien‹ und dem ›Wohlstand‹ sich einen solchen Zustand auch leisten können. So ist die Perspektive auf diese Form der proliferierenden Technologisierung eine eurozentrische bzw. ›westliche‹.

<sup>202</sup> Datendandy, 80.

und die der einfachen Horizontalität.«<sup>203</sup> Demnach kann man künstliche Umgebungen als ›datendandyistisch‹ auffassen. Der Schein, die Maskenhaftigkeit des Umgebungsdesigns trügt. Denn sie stellen nicht bloß Daten für den Dandy bereit. Technologie ist nach wie vor Herrschaftstechnologie, gerade im Sammeln und Aufzeichnen zeigt sich Machtanspruch und Kontrolle. Dieser Machtanspruch kann sich sowohl unter einer glatten *calmen* Oberfläche verstecken, als auch hinter einer (hyper-)aktiven Maske, die von ihrer eigentlichen *messiness* ablenkt. Als Beispiel sei ein hierfür etwa Sprachassistenten wie Alexa, Cortana und Co. angeführt, die durch ›lauter‹ sprachorientierte Aktivität von ihrer dokumentarischen Aktivität des Datensammeln und Überwachens ablenken. Um Ästhetizismus auszustellen und zu prozessieren, bedarf es eines erheblichen Maßes an Agentenschaft. Die Spitze des Eisberges darf, um es metaphorisch auszudrücken, ruhig mit Edelsteinen und Gold beschlagen sein, unter der Wasseroberfläche bedarf es jedoch zur Aufrechterhaltung von Agentenschaft erhebliche Berechnung, Kontrolle und Distanz. *Désinvolture*, Nicht-Involviert-Sein, Kälte sind das Apriori, um andere zu involvieren und zu verdaten. Unter dieser Perspektive lässt sich das Zitat Barbeys über Brummell »Sein ganzes Leben war Einfluss«<sup>204</sup> auf technologischer Ebene anwenden. Zieht man noch hinzu, dass Brummell als »das Dandytum selbst«<sup>205</sup> bezeichnet wird, so bildet sich die Konklusion – Dandyismus ist Einflussnahme – geradezu automatisch und lässt die Technik hier im Weiteren im Lichte eines unter der Oberfläche stattfindenden Machtdispositivs erscheinen. »Jede große Tiefe hat eine spiegelnde Oberfläche«,<sup>206</sup> lässt Richard von Schaukal seine Dandyfigur Balthesser postulieren. Ein Satz, der ebenso auf die *calm technology* wie auf das *ubiquitous computing* zutrifft. Denn auf der einen Seite wuchern in der Tiefe die technischen Prozesse, wogegen auf der anderen Seite die Oberfläche eine Vision, eine Narration und ein Mythos ist, welche erzählt und inszeniert wird.

---

<sup>203</sup> Vgl. auch: Félix Guattari: Transversalität. In: Ders.: *Psychotherapie, Politik und die Aufgaben der institutionellen Analyse*. Frankfurt a.M. 1976, 39–55, 49.

<sup>204</sup> Vgl. Barbey, 33.

<sup>205</sup> Ebenda, 26.

<sup>206</sup> Schaukal, 62.