

## Zwischen Mensch und Maschine: Zeitstrukturen in technologischen Lebenswelten

### *Abstract*

Das Verhältnis von menschlicher Zeiterfahrung und technologischen Zeitstrukturen ist mit dem Aufkommen digitaler Technologien hochgradig komplex geworden. In diesem Artikel werde ich J.M.E. McTaggarts Unterscheidung zwischen der A-Serie (Zeit als Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft) und der B-Serie (Zeit als Serie von früher-später-Relationen) nutzen, um die zeitlichen Charakteristika von menschlichem Zeitbewusstsein und technologischen Prozessen zu untersuchen. Es soll gezeigt werden, dass eine einfache Zuordnung von maschineller Zeit als serieller und menschlicher Zeiterfahrung als qualitativem Erleben von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zu unterkomplex ist. Zeiterfahrung und technologische Zeit sind stattdessen als eine Verflechtung heterogener Zeitstrukturen zu denken. Dieses komplexe Gefüge spiegelt sich in einer verwickelten Theorielage wieder, die hier diskutiert werden soll.

The relation between the human experience of time and technological time has become more and more complex with the ubiquity of digital technologies. In this paper, I use J.M.E. McTaggart's distinction between the two temporal structures of A-series (time as ordered by past, present and future) and B-series (time as ordered by before-and-after-relations) to analyze the temporal characteristics of human time-consciousness and technological processes. I will show that neither technology can simply be subsumed under the label of serial time (B-series), nor can human experience of time be described purely in terms of the qualitative experience of time (A-series). Moreover, both sides have to be understood as existing in a deep entanglement of heterogeneous structures of time. This complex structure finds its expression in a diversity of theoretical positions on the entanglement of technology and time, which I want to discuss here.

### *1. Einleitung*

In unserer Zeit ist Zeit zum Problem geworden. Sie ist verbunden mit verschiedenen gleichermaßen düsteren Szenarien von techno-sozialen Dystopien und Weltuntergangsszenarien. Hartmut Rosas Moderne-Diagnose von der zunehmenden Beschleunigung in allen Lebensbereichen kommt da noch verhältnismäßig harmlos daher.<sup>1</sup> Sie ist aber auch nicht zwingend an die neuen Technologien geknüpft. Vielmehr hebt diese Beschreibung gesellschaftlichen Beschleunigungserlebens bei der Industrialisierung und Urbanisierung an. Dass das zentral etwas mit Technologie zu tun hat, ist

---

1 Vgl. Hartmut Rosa: *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*, Frankfurt am Main 2005.

nicht neu. Zum Beispiel Walter Benjamin und Georg Simmel machen diese Beobachtung bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Simmel stellt aber auch fest, dass Beschleunigung eine subjektive Komponente hat. Sie wird nicht allein durch neue Technologien und Arbeitsformen erzeugt, sondern entspricht auch dem Zeitgeist: dem »*ungeduldige[n]* Tempo des modernen Lebens«, das nicht nur »Sehnsucht nach raschem Wechsel der qualitativen Inhalte des Lebens« fordert, sondern auch »eine Stärke des formalen Reizes der Grenze, des Angangs und Endes, Kommens und Gehens«. <sup>2</sup> Es sind also zwei temporale Formen im Spiel, wenn man versucht, die Moderne zeitlich zu beschreiben: die quantitative Beschleunigung von Prozessen und die qualitative Erfahrung dieser Beschleunigung.

Die Beschleunigung von Prozessen der Produktion und damit einhergehend fast aller technologischer und gesellschaftlicher Prozesse bedeutet, dass in kürzerer Zeit mehr produziert, gemacht und erlebt wird. Die Zeit wird quantitativ gefüllt. Interessant ist, dass die Idee einer Zeit, die gefüllt werden kann, oder einer Zukunft, die gestaltet wird, ein Phänomen der Neuzeit und Moderne ist, das alten, eher zyklischen Vorstellungen und religiösen Weltbildern gegenübersteht. <sup>3</sup> Damit geht auch eine qualitative Veränderung der Zeiterfahrung einher. Der Durst nach Neuem und eine größere Tendenz zur Langeweile bei Einförmigkeit sind typische Phänomene der aufkommenden Moderne.

Die Unterscheidung zwischen Beschleunigung (quantitativ) und veränderter Erfahrung (qualitativ) steht in den folgenden Überlegungen im Zentrum. John M. E. McTaggart hat dafür die äußerst griffige Unterscheidung zwischen A- und B-Serie eingeführt. <sup>4</sup> Die A-Serie beschreibt die Zeit als sich in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft entfaltende Form, so wie sie vom Menschen qualitativ erfahren wird. Die B-Serie beschreibt die Reihe der Ereignisse in ihrer zeitlichen, linearen und mithin quantitativen Ordnung. Diese Reihe kennt weder Gegenwart noch Veränderung. Alle Ereignisse bilden eine Reihung, die unveränderlich bleibt und *nicht* perspektivabhängig ist, wie es die Zeit verstanden nach Maßgabe von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft ist. McTaggart diskutiert diese Zeitstrukturen mit Blick auf die Frage nach der Realität der Zeit, wobei er zum Schluss kommt, dass die A-Reihe Widersprüche enthält und die B-Reihe Veränderung nicht abbilden kann, ergo ist

2 Georg Simmel: *Jenseits der Schönheit. Schriften zur Ästhetik und Kunstphilosophie*, Frankfurt am Main 2008, S. 87.

3 Vgl. Günter Dux: *Die Zeit in der Geschichte. Ihre Entwicklungslogik vom Mythos zur Weltzeit*, Frankfurt am Main 1992, S. 352. Vor der Neuzeit galt: »Die Zukunft war nichts, für das man hätte Sorge tragen können oder müssen. Denn was immer geschah, lag schon irgendwie beschlossen in der Vergangenheit. [...] Ganz anders die Neuzeit! Eingebunden in die ungeheure Dynamik eines um das Subjekt unbekümmerten Universums gewinnt das Handeln einen radikal anderen Status: es ist nicht Vorsorge für das, was not tut zum Leben, Handeln wird zur gesteigerten Sorge um sich selbst, Sorge des Daseins. Denn einzig in seiner Lebensführung bildet der Mensch sich selbst. Die Reflexivität des Geistes hat sich zu einer Reflexivität der Tat umgesetzt. Im Gewinn der Zukunft bildet sich allererst der Mensch.« (Ebd.).

4 Vgl. John M. E. McTaggart: »The Unreality of Time«, in: *Mind* 17 (1908), Heft 68, S. 457–474.

Zeit irreal. Diese Frage ist für das Thema dieses Aufsatzes nicht zentral, weil es um die Erfahrungsdimension geht und nicht um ontologische Fragen. Es ist unbestritten, dass Zeit Gegenstand von Erfahrung ist: Wir erleben, wie Zeit verfließt, wie lange etwas dauert, wie schnell sich Dinge verändern. Die ganze Bandbreite möglicher Erfahrungsweisen von Zeit fasse ich unter dem Terminus Zeiterfahrung zusammen. Bisweilen werde ich auch von Zeitwahrnehmung sprechen, wenn es darum geht, wie technologische Zeitstrukturen verändernd auf Formen der Zeiterfahrung einwirken. Technologie spielt eine entscheidende Rolle: Sie verändert die Lebenswelt des Menschen durch neue Formen der Produktion, Organisation und die Präsenz künstlicher Intelligenz. Um dieses dynamische Verhältnis von menschlicher Zeiterfahrung und technologischen Zeitstrukturen zu beschreiben, nutze ich McTaggarts strukturelle Unterscheidung zwischen A- und B-Serie. Das Zusammenspiel dieser Zeitstrukturen wird hier auf den Ebenen von Technologie und menschlicher Zeiterfahrung (vor allem in Hinsicht auf die Nutzung neuer Medien) mit einem Seitenblick auf die neuronale Basis von Zeiterfahrung untersucht und durch einen Blick in theoretische und konzeptuelle Spannungen reflektiert.

Natürlich lassen sich über diese beiden Beschreibungen hinaus noch eine Vielzahl anderer kulturell und theoretisch grundierter Zeitstrukturen finden, wie z.B. die zyklische, historische oder die zirkadian rhythmisierte Zeit, ganz zu schweigen von Zeitkonzepten anderer Kulturen und Sprachgemeinschaften. Wenn es um das Verhältnis von Zeit und Technologie geht, scheint McTaggarts Schema aber mindestens auf den ersten Blick perfekt zu greifen. Im Folgenden möchte ich ausgehend von McTaggart, Edmund Husserl und Maurice Merleau-Ponty technologisch bedingte Zeitverhältnisse analysieren und dabei vor allem die Aspekte der Zeiterfahrung und die analytische Bestimmung von Zeit im Sinne McTaggarts in den Blick nehmen.<sup>5</sup> Die zeitgenössische Medienphilosophie bezieht sich ebenfalls auf diese Denker, konstatiert aber, dass digitale Technologie die menschliche Zeiterfahrung vorbewusst durch mikrotemporale Prozesse beeinflusst oder gar neue Zeit- und Weltverhältnisse konstituiert.<sup>6</sup> Die Spannung zwischen medienphilosophischen Theorien der vorbewussten Konstitution von Zeit und erfahrungsbasierten phänomenologischen Theorien nutze ich, um das Thema Zeit und neue Technologie in seiner Breite zu skizzieren. Die Veränderung der Zeiterfahrung durch Technologie schlägt sich in einer Bandbreite theoretischer Versuche der Erfassung dieses Geschehens nieder, die ich im Folgenden schlaglichtartig darstellen möchte. Ich werde zeigen, inwiefern der

5 Ausführlich zu diesem Thema siehe: Yvonne Förster-Beuthan: *Zeiterfahrung und Ontologie. Perspektiven moderner Zeitphilosophie*, München 2012.

6 Der Begriff der Konstitution wird auf zweierlei Weise verwendet: In erster Linie verwende ich diesen Begriff in seiner allgemeinen Form, als Bezeichnung zur Charakterisierung von Bedingungen menschlicher Zeiterfahrung, zu denen auch technologische Strukturen zählen. Darüber hinaus wird auch der spezifische Begriff der Konstitution der Zeitwahrnehmung durch die doppelte Intentionalität bei Husserl thematisiert.

Husserl'sche Begriff der Konstitution des Zeitbewusstseins beispielsweise gleichsam naturalisiert wird in Mark B. N. Hansens Theorie der mikrotemporalen Prozessualität von Computertechnologie, die anders als bei Husserl Zeitbewusstsein extern konstitutiv beeinflusst. Die Verzahnung technologischer und bewusstseinsimmanenter Aspekte der Konstitution von Zeiterfahrung steht der Husserl'schen Theorie der immanenten Konstitution des Zeitbewusstseins gegenüber und ist symptomatisch für die heutige Theorielage. Ich möchte diese Theoriekonstellation hier parallel zur Frage der konkreten Veränderung der Zeiterfahrung diskutieren und auf Probleme mit Blick auf eine mögliche Technikkritik verweisen. Lösungsansätze sollen abschließend mit Verweis auf die Zeittheorie des späten Merleau-Ponty in den Blick genommen werden. Mit seinem Begriff vom »Fleisch der Zeit«<sup>7</sup> öffnet er eine Perspektive für ein Konzept von Zeitlichkeit, in dem qualitative Zeiterfahrung und quantitative Zeitstrukturen nicht nur integriert, sondern auch in ihrer Dynamik verstehbar gemacht werden können.

## 2. Menschliche und technologische Zeit

McTaggarts Unterscheidung impliziert sowohl eine stark subjekt-zentrierte Form der Zeit als auch eine neutrale oder objektive Bestimmung der Ordnung zeitlicher Relationen. Es liegt nahe, diese Unterscheidung versuchsweise auf die Relation Mensch – Technologie zu übertragen. Die Entfremdung menschlicher Erfahrung durch neue Technologien ist derzeit ein viel diskutiertes Thema. Zum Beispiel Mark B. N. Hansen und William Mitchell konstatieren: »Simply put, the time of the world – and specifically of computational objects and processes – has become fundamentally disjoined from the time of experience, with the result, that we find ourselves facing a new, structurally unprecedented form of alienation.«<sup>8</sup> Diese Ablösung der technologischen Zeit von der erfahrenen Zeit ist zentral für die Theorie Hansens und anderer Medientheoretiker. Mein Anliegen hier ist es, diese These kritisch zu hinterfragen. Ein Problem, das dabei auftaucht – und das sei an dieser Stelle vorausgeschickt – ist eine gewisse Ohnmacht gegenüber dem technologischen Einfluss: Postuliert man die Erfahrungsentzogenheit technologischer Prozesse, dann stellt sich auch die Frage, wie eine Kritik von Technologie überhaupt möglich sein soll.

Von der Zeit technologischer Objekte und Prozesse zu sprechen, ist zwar eine starke Vereinfachung, dennoch gilt allgemein: Technische Zeit ist keine erfahrene Zeit. Sie hat kein Subjekt der Wahrnehmung. Weder physische Prozesse im Inneren

---

7 Maurice Merleau-Ponty: *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, München 2004, S. 150.

8 William J. T. Mitchell und Mark B. N. Hansen (Hg.): *Critical Terms for Media Studies*, Chicago 2010, S. 110.

eines Rechners noch die Verarbeitung von Informationen durch Algorithmen werden zum Objekt *für* ein technologisches oder menschliches Subjekt. Sie können aufgrund ihrer Geschwindigkeit nicht Gegenstand menschlicher Zeiterfahrung und nicht Gegenstand einer gerichteten Aufmerksamkeit werden. Dennoch konstituieren laut Hansen technologische Prozesse einen Großteil der zeitgenössischen Wahrnehmungswelt.<sup>9</sup> Die Frage ist nun, ob die wahrnehmungsmäßige Entzogenheit digitaler Prozesse auch für deren Wirksamkeit, für das dynamische Verhältnis von Mensch und Maschine gilt. Ist das, was zwischen Mensch und Maschine stattfindet, als dunkle Einflussnahme des Technologischen zu denken, wie es z.B. Hansen nahelegt, oder kann dies zum Gegenstand einer phänomenologischen Beschreibung werden? Für Letzteres soll hier argumentiert werden.

Digitale Prozesse sind heute überall zu finden: Sie steuern alltägliche Abläufe, choreografieren Bewegung im urbanen Raum, bestimmen den Handel von Wertpapieren und die Organisation ganzer Unternehmen.<sup>10</sup> Auch wenn das *Internet of Things* in der eigenen Wohnung noch sehr harmlos daherkommt und Alexa nicht wirklich die komplexen sozialen Vorgänge im eigenen Haushalt versteht: Dennoch sind Rechenprozesse die Lebensader moderner Gesellschaften. Dies wird in urbanen Räumen besonders deutlich:

»Since the 1950s, with the introduction of Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) systems, technology has been utilized to manage and control urban systems in real-time, especially with respect to transportation, utilities and security, and to mediate the rhythms of city life. In recent years, such dynamic regulation and mediation has been widened and deepened with the rollout of ubiquitous and pervasive computing wherein computation is built into the fabric of urban infrastructure and is accessible from any location and on the move.«.<sup>11</sup>

Überwachungs- und Kontrollsysteme choreografieren in Echtzeit urbane Dynamiken. Damit verändern sich Bewegungsweisen, zeitliche Rhythmen und soziale Relationen. Die Prozesse, durch die solche Steuerungen möglich werden, entziehen sich zumeist der Wahrnehmung. Dies gilt insbesondere für mikrotemporale Rechenprozesse oder Bildschirmfrequenzen. In phänomenologischer Terminologie kann man sagen, sie sind *unthematisch*, denn sie fungieren im Hintergrund. Sie sind der normalen menschlichen Wahrnehmung entzogen, ähnlich wie es neuronale Prozesse sind, so mindestens die These vieler Technikphilosophen, wie beispielsweise Kathe-

9 An dieser Stelle wird der Begriff der Konstitution nicht mehr streng im Husserl'schen Sinne verwendet. Es geht darum, die These zu diskutieren, inwiefern bewusstseinsexterne, technologische Zeitstrukturen signifikanten Einfluss auf die menschliche Wahrnehmung haben, obwohl sie jenseits der menschlichen Fähigkeit, zeitliche Strukturen wahrzunehmen, operieren.

10 Vgl. dazu: Claudio Coletta und Rob Kitchin: »Algorithmic Governance: Regulating the »he-artbeat« of a city using the Internet of Things«, in: *Big Data & Society* 4 (2017), Heft 2, S. 1–16.

11 Ebd., S. 1f.

rine Hayles oder Bernard Stiegler. Obschon es unter Informatikern nicht unumstritten ist, bis zu welchem Grad algorithmische Prozesse beobachtbar und verstehbar sind, ist doch deutlich, dass wir wenig oder keine sinnliche Evidenz davon haben. Ein auseinandergebautes Smartphone wird nichts von dem Geheimnis seiner maschinellen Intelligenz preisgeben, anders als es der Mechanismus einer Uhr oder einer Dampfmaschine getan hätte. Aufseiten der Maschine als Objekt sind die zeitlichen Taktungen nicht der Wahrnehmung zugänglich. Das muss allerdings nicht auch für die Relation von Mensch und Technologie gelten. Diese funktionalen Zeitstrukturen neuer Technologien greifen ganz direkt in die Lebenswelt und die Erfahrung ein. Auf der Ebene der Funktion und im Zusammenspiel mit Benutzern von technologischen Objekten wird technologische Zeit sehr wohl Gegenstand von Erfahrung. Einige zeitliche Strukturen sind sehr klar zu bemerken, wie z.B. die Verfügbarkeit von Informationen in Abhängigkeit von der Browsergeschwindigkeit. Andere fungieren im Hintergrund, wie z.B. die Verkehrskoordination in großen Städten. Natürlich könnte man sich die nötigen Zugangserlaubnisse beschaffen, um zu verstehen, wie Verkehrsregulierung oder CCTV in einer Stadt funktionieren. Aber im Allgemeinen bemerken wir dort nicht, wie die Abläufe in urbanen Räumen gesteuert werden. Solche Zeitmuster sind also der Erfahrung nicht prinzipiell entzogen, bleiben jedoch im alltäglichen Leben unbemerkt.

### 3. *Technogenese menschlicher Wahrnehmung*

Die wahrnehmungsmäßige Entzogenheit vieler komputationaler Prozesse sowie deren Ubiquität führen zu der naheliegenden Annahme, dass Wahrnehmung und Denken sich unter dem Einfluss neuer Technologien verändern, ohne dass es davon ein explizites Bewusstsein gibt:

»What I am calling twenty-first-century media – the host of contemporary technologies that record and analyze data beyond the reach of our human sensory apparatus – can best be characterized by way of the fundamental shift in their address to experience. Put bluntly, today's media no longer target human subjectivity as such (perceptual consciousness) but rather aim directly to target the non-subjective subjectivity at issue in worldly microsensitivity.«<sup>12</sup>

Das ist nicht unbedingt neu, schließlich hat bereits der Buchdruck die Form der Wissensweitergabe und Bewahrung fundamental verändert. So ist es naheliegend, dass ein solches neues Medium Praktiken der Wissensweitergabe und Mnemotechniken fundamental verändert. Dies schlägt sich auch auf der neurobiologischen Ebene nieder. Neue Technologien haben immer auch Veränderungen der neurobiologischen

12 Mark B. N. Hansen: »Engineering Pre-individual Potentiality: Technics, Transindividuation, and 21<sup>st</sup>-Century Media«, in: *SubStance* 41 (2012), Heft 3, S. 32–59, hier S. 57.

Informationsverarbeitung zur Folge. Neue Formen der Aufmerksamkeitsrichtung, Reaktion und Gedächtnisleistung werden notwendig. Dies gilt nicht allein für die Nutzung neuer Medien. Auch soziale Lebensformen und kulturelle Praxen formen und verändern Gehirne. Dies wird derzeit unter dem Begriff der Neuroplastizität diskutiert.<sup>13</sup> Hansen spricht in dieser Hinsicht von nicht-subjektiver Wahrnehmung oder Mikrosensibilität, die sich jenseits oder an den Grenzen des Bewusstseins abspielt.

Im Falle der neuen Technologien tritt diese mediale Abhängigkeit stärker in den Vordergrund. Das hat mindestens zwei Gründe: Zum einen gibt es ein starkes Bewusstsein davon, wie wenig von dem Ausmaß des Einflusses neuer Technologien auf die Wahrnehmung, das Denken und soziale Handeln eigentlich bewusst zugänglich ist. Zum anderen zeigen Neuro- und Kognitionswissenschaft trotz ihres immensen Fortschritts, wie wenig von der immensen Komplexität neuronaler Vorgänge wiss- und steuerbar ist. Zwar erzeugen gerade die Bilder und Simulationen aus diesem Bereich den Eindruck, wir könnten dem Gehirn bei der Arbeit zuschauen. Gleichzeitig aber wird die Komplexität neuronaler Prozesse immer deutlicher. Das neue Wissen erzeugt in diesem Fall ein immer klareres Bewusstsein um das Nichtwissen. Allein die Existenz des Bewusstseins und sein Hervorgang aus neuronalen Prozessen ist bei Weitem noch nicht geklärt.

#### 4. Technologische Mikrotemporalität und menschlicher Affekt

Ein ähnlicher Schleier des Nichtwissens umgibt den Einfluss digitaler Medien und Technologien auf das Bewusstsein und die menschliche Wahrnehmung und Zeiterfahrung: Auf der phänomenalen Ebene kann man zwar beschreiben, wie der Eindruck stetiger Beschleunigung entsteht, wie Echtzeitübertragung gefühlte Distanzen verschwinden lässt oder wie sich soziale Interaktionen qualitativ durch soziale Medien verändern. Wenn Bernard Stiegler von der *Epiphylogenese*<sup>14</sup> oder Katherine Hayles von der *Technogenese* des Bewusstseins<sup>15</sup> sprechen, dann meinen sie nichts weniger, als dass technologische Entwicklungen konstitutive Faktoren in der Ausbildung menschlichen Bewusstseins darstellen. Wenn es aber um die konkrete Zeitlichkeit von Algorithmen geht, kann man nur spekulieren, inwieweit sie jenes beeinflussen.

Obwohl die Taktungen und temporalen Ordnungen algorithmischer Prozesse der bewussten Wahrnehmung entzogen sind und ihr Wirken subliminal oder vorbewusst abläuft, bleiben sie dennoch nicht ohne Folgen für menschliche Perzeption. Ein sol-

---

13 Vgl. dazu Victoria Pitts-Taylor: *The Brain's Body. Neuroscience and Corporeal Politics*, Durham 2016, S. 17 ff.

14 Vgl. Bernard Stiegler: *Technik und Zeit. Der Fehler des Epimetheus*, Zürich 2009, S. 233–236.

15 Vgl. Nancy Katherine Hayles: *How We Think. Digital Media and Contemporary Technogenesis*, Chicago 2012, S. 81 ff.

cher Einfluss lässt sich laut Hansen auf Basis affektiver Vorgänge beschreiben. Unter Bezugnahme auf die neurowissenschaftlichen Untersuchungen des Zeitbewusstseins von Francisco Varela zeigt Hansen, dass die mikrotemporalen Strukturen algorithmischer Informationsverarbeitung menschliche Wahrnehmung auf der Ebene des Affekts ansprechen. Das heißt, technologische Zeitstrukturen beeinflussen die Informationsaufnahme und sensorische Verarbeitung von Inhalten in erster Linie vor jeder bewussten Bezugnahme, auf der Ebene von Affekten:

»We can now understand exactly why machine time can be made to influence human time-consciousness only via the dynamics of affect. As a process that is properly subperceptual, the constitution of a temporal object from microphysical machinic fluxes furnishes time-consciousness with a ›content‹ that is not given – and that in principle *cannot* be given – by an impression. As a consequence, the resulting temporal object can be experienced only through affective anticipation, or in other words, as mediated by the process of non-conscious neural dynamics from which the now emerges continually and perceptually. It is as if the affective dynamics of embodied cognition actually took the place of the perceptual ›content‹ comprising the temporal object in its traditional form.«<sup>16</sup>

Das Thema Zeit und Technologie wird vorrangig auf der Ebene der Erfahrung (z.B. der Beschleunigung) oder der kulturell-historischen Entwicklung entwickelt. Dabei gerät diese Ebene der Mikroprozesse, durch die algorithmische Abläufe gekennzeichnet sind, selten in den Blick. Diese sind relevant, wenn es darum geht, das zeitgenössische Mensch-Technik-Verhältnis zu beschreiben. Näherhin handelt es sich hier nicht allein um kognitionstheoretische Fragen, wie Zeiterfahrung sich in technologischen Lebenswelten verändert oder konstituiert. Mit dem Thema Affekt kommt zugleich eine politische Problematik ins Spiel: Weil Affekte aus der Sicht Hansens nicht zum Gegenstand bewusster Reflexion werden oder werden können, ist hier genau der Einsatzpunkt für Möglichkeiten der Einflussnahme qua Technologie.<sup>17</sup> Dazu zählt z.B. die Wahlbeeinflussung der US-Wahl 2016 durch Cambridge Analytica auf Basis von *Big Data*, eingesetzt zur Manipulation auf affektiver Ebene. Digitale Technologien beeinflussen nicht nur menschliche Zeiterfahrung, sondern sie konstituieren auch große Teile der wahrgenommenen kulturellen und politischen Realität. Das wiederum macht es notwendig, produktive ethische Richtlinien für den Umgang mit intelligenten Technologien zu entwickeln.<sup>18</sup> Der Affektbegriff muss nicht notwendigerweise dem Subpersonalen zugeordnet werden, wie es z.B. im Berliner Sonderforschungsbereich Affective Societies derzeit untersucht wird. Im Rahmen der hier betrachteten medienphilosophischen Ansätze wird diese Trennung jedoch recht stark gemacht. Eine starke Unterscheidung zwischen vorbewusst und bewusst wird

16 Mark B. N. Hansen: *New Philosophy for New Media*, Cambridge 2006, S. 253.

17 Vgl. Hansen: »Engineering Pre-individual Potentiality«, in: *SubStance* 41, S. 32–59.

18 Vgl. dazu z.B. Mark Coeckelbergh: *Human Being @Risk. Enhancement, Technology, and the Evaluation of Vulnerability Transformations*, Dordrecht 2013.



auch beispielsweise in der phänomenologisch inspirierten These Evan Thompsons zur »deep continuity between mind and life«<sup>19</sup> kritisiert, die er mit Francisco Varela entwickelt hat. Ihm geht es darum, zu zeigen, dass zwischen vorbewussten kognitiven Prozessen, auf denen manche Theorien auch die Affekte ansiedeln, und bewussten Wahrnehmungen eine Kontinuität besteht. So betrachtet, wären Affekte gerade nicht kategorial vorbewusst, sondern nur graduell von expliziten Gefühlswahrnehmungen unterschieden. Hansens Ansatz aber argumentiert hier nicht auf der Ebene der Bewusstseinsphilosophie, sondern er weist auf den politisch fragwürdigen Punkt der Instrumentalisierung von Affekten hin.

Mit Blick auf die Zeit wird deutlich, dass Rechenprozesse sich in Geschwindigkeit und Komplexität deutlich vom menschlichen Wahrnehmen und Denken unterscheiden. Tim Barker beschreibt mit Bezugnahme auf Friedrich Kittler, wie die Mikroprozesse digitaler Medien eine dem menschlichen Bewusstsein vorgelagerte Zeitebene bilden, die konstitutiv für Wahrnehmung ist. Jegliche Inhalte, die über digitale Medien vermittelt werden, gehen laut Barker der bewussten Wahrnehmung zeitlich voraus. Das Bewusstsein tritt gewissermaßen immer erst verspätet ein. Das gilt nicht nur für die algorithmischen Prozesse, die Informationsverarbeitung steuern, sondern auch für die Darstellung von Ereignissen im Internet. Digitale Medien lassen uns in Kontakt mit den Ereignissen in der Welt treten, die in Echtzeit beobachtbar und dann endlos wiederholbar werden. Echtzeitübertragung und ihre spätere Wiederholung unterscheiden sich in diesem Punkt nicht. Für beide gilt, dass ihre Zeitstruktur derjenigen der Wahrnehmung vorausgeht. Die Echtzeitübertragung ist somit nicht wesentlich »echter« als ihre Wiederholung. Die Tendenz zur Wiederholung von Bildern und Szenen allerdings hat das Potenzial, traumatische Realitäten zu konstituieren oder mindestens zu zementieren, wie es z.B. mit den Anschlägen des 11. September geschehen ist. Die Art und Weise, wie sich Jetztzeit, Vergangenheit und Fiktion überlagern, führt zu einer veränderten Erfahrung dessen, was als Realität und Gegenwart aufgefasst wird. Barker führt unter Bezugnahme auf Terry Smith aus, dass wir im Nachspiel oder eher Nachbeben großer Ereignisse, wie dem des 11. September, leben. Sie lassen uns gewissermaßen das raum-zeitliche Hier und Jetzt überschreiten hin auf ein Außen. Dieses Außen ist aber nicht die historische Zeit, in der es eine klare Unterscheidung zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft gibt. Vielmehr ist die Zeit digitaler Ereignisse wie folgt gekennzeichnet: Die Bilder oder Inhalte sind im Netz für immer präsent, jederzeit wieder aufrufbar und wiederholbar, ohne dass sie einen klaren Zeitindex besäßen. Eine wie auch immer geartete Echtheit der zeitlichen Zuordnung ist damit nicht gegeben. Digitale Medien ziehen den Betrachter gewissermaßen hinein in andere, fremde technologische Zeiten, die keine

---

19 Evan Thompson: *Mind in Life. Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*, Cambridge 2007, S. 128.

klare historische Zeitstruktur besitzen und durch temporale Mikroprozesse konstituiert werden:

»My argument is that the condition of the aftermath is also produced by very small and extremely fast events, such as the delay of signal in computers, orienting users to a present that is constituted by a temporary archiving and repetition of the past. We live in the aftermath of large scale historical events, but we also live in the aftermath of micro-processes.«<sup>20</sup>

Dieses im Nachspiel zeitlicher Mikroprozesse Gefangen-sein bedeutet in erster Linie, dass der Nutzer digitaler Medien sich in einem perzeptiven Raum bewegt, in dem die Zeitlichkeit durch schnelle, technologische, der Wahrnehmung entzogene Prozesse determiniert wird, die die Wahrnehmung präformieren, wenn nicht sogar determinieren. Die menschliche Wahrnehmung scheint also einem Einbruch technologischer Mikrozeiten ausgeliefert zu sein, wenn man mit Barkers Argumentation mitgeht. Verdeutlichen kann man sich diesen Sachverhalt durch das Schreiben von Nachrichten mithilfe eines Rechtschreibprogramms, das mit jeder Bewegung des Fingers bereits den nächsten Buchstaben oder das nächste Wort vorwegnimmt. Die Vorhersage von Nutzerverhalten zur Verbesserung der Funktionalität von Programmen oder der Treffsicherheit von Werbung ist einer der Hauptcharakteristika zeitgenössischer Technologien. Kaum ein Gerät oder Programm existiert, das nicht auf die eine oder andere Weise mit Vorhersage oder Vorwegnahme arbeitet: Die ideale Maschine ist ihrem Benutzer immer einen Schritt voraus, liest Wünsche gewissermaßen von den Lippen ab. Damit weisen als frei oder aktiv erfahrene Handlungen im Zusammenhang mit Technologien einen hohen Anteil passiver bzw. unbewusster Vorwegnahme durch die Technologie selbst auf. Im Folgenden sollen nun die Strukturen algorithmischer Zeit und menschlicher Zeiterfahrung genauer untersucht werden. Es soll gezeigt werden, dass technologische Zeitstrukturen nicht notwendigerweise wie bei Barker als kategorial verschieden von Zeitstrukturen des Lebendigen oder Organischen gedacht werden müssen. Umgekehrt ruht auch menschliche Zeiterfahrung auf Strukturen, die den technologischen nicht so unähnlich sind. Auf Basis dieser Beobachtung soll für eine stärkere Verschränkung menschlicher Zeiterfahrung und technologischer Zeitstrukturen argumentiert werden, die die durch die McTaggart'sche Unterscheidung von A- und B-Serie nahegelegte kategoriale Trennung relativiert.

---

20 Timothy Scott Barker: »Media In and Out of Time: Multi-temporality and the Technical Conditions of Contemporaneity«, in: *Le Sujet Digital. 2012–2016*, <http://sujetdigital.labex-arts-h2h.fr/fr/content/media-and-out-time-multi-temporality-and-technical-conditions-contemporaneity> (aufgerufen: 4.9.2019).

## 5. Zeitliche Strukturen in Wahrnehmung und Technologie

Die Rede von extrem schnellen Prozessstaktungen auf der Ebene von Algorithmen legt das Bild einer Sukzession, einer Zeitreihe nahe. Die Definition eines Algorithmus passt dazu: Algorithmen sind Vorschriften zur Lösung eines Problems in einzelnen, der Anzahl nach endlichen Schritten. Diese Schritte oder Rechenvorgänge erfolgen zeitlich gesehen nacheinander, bilden also eine zeitliche Sequenz. Die zeitliche Struktur von Algorithmen, wie sie in digitalen Geräten ablaufen, ist aber wesentlich komplexer. Shintaro Miyazaki entwickelt das Konzept des *Algorhythmus*.<sup>21</sup> Er zeigt, dass Algorithmen nicht allein als Abfolge von regelgeleiteten Operationen zu verstehen sind, sondern komplexe zeitliche Gebilde darstellen, für die Abfolge genauso relevant ist wie Taktungen und Wiederholungen. Coletta und Kitchin fassen Miyazakis Idee folgendermaßen zusammen:

»Miyazaki introduced the concept of an ›algorhythm‹, blending together the notion of an algorithm's sequence of step-by-step instructions with rhythm's time-based order of movement to consider how computation ›manifests itself as an epistemic model of a machine that makes time itself logically controllable and, while operating, produces measurable time effects and rhythms‹. Miyazaki contends ›[a]lgorhythms are vibrational, pulsed and rhythmized signals constituted both by transductions of physical fluctuations of energy and their oscillations as well as by abstract and logical structures of mathematic calculations‹.«<sup>22</sup>

Die Beschreibung von Algorithmen als vibrierend und pulsierend – sowohl auf der physikalischen als auch abstrakten Ebene – nähert die technologischen Prozesse dem Lebendigen an, denn Gleiches gilt für Organismen. Leben erhält sich durch rhythmisierte Prozesse, seien es der Herzschlag, neuronale Signale oder metabolische Prozesse. Auch auf der Ebene des bewussten Erlebens spielen Rhythmen eine entscheidende Rolle, vor allem der zirkadiane Rhythmus, die Abfolge der Jahreszeiten, die sakkadische Augenbewegung oder schlicht individuelle Gewohnheiten. Physiologisch und psychologisch sind Rhythmen und Taktungen zentraler Bestandteil alles Lebendigen. Und sie sind nicht die stumpfe Wiederkehr des immer Gleichen, im Gegenteil: Sie sind produktiv, wie Gilles Deleuze betont.<sup>23</sup> Wiederholungen produzieren Differenz, und nur durch Differenz kann etwas überhaupt wahrgenommen werden.

---

21 Vgl. Shintaro Miyazaki: »Algorhythmics: Understanding Micro-Temporality in Computational Cultures«, in: *Computational Culture* 2, 28.9.2012, <http://computationalculture.net/algorhythmics-understanding-micro-temporality-in-computational-cultures/> (aufgerufen: 28.9.2020).

22 Coletta und Kitchin: »Algorhythmic Governance: Regulating the ›heartbeat‹ of a city using the Internet of Things«, in: *Big Data & Society* 4, S. 4f.

23 »Weil der Geist ein Gedächtnis besitzt oder Gewohnheiten annimmt, vermag er Begriffe überhaupt zu bilden und der von ihm betrachteten Wiederholung etwas Neues abzugewinnen, etwas Neues zu entlocken.« (Gilles Deleuze: *Differenz und Wiederholung*, übers. v. Joseph Vogl, München 1992, S. 31.).

Auf der Seite des Subjekts ist es ähnlich komplex. Auch hier greift man zu kurz, wenn man Zeiterfahrung einfach in der Logik der A-Serie, als Erfahrung von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft auffasst. An dieser Stelle ein Verweis auf den phänomenologischen Zeitbegriff Edmund Husserls: Sowohl in seinen Beschreibungen als auch den Schemata wird deutlich, dass Zeiterfahrung, also die A-Serie, nicht ohne Sukzession, die B-Serie zu denken ist. Die Abfolge und dementsprechend auch Rhythmisität der Urimpressionen konstituiert die Dynamik zeitlichen Erlebens. Das Absinken der jeweiligen Urimpressionen in die unmittelbare Vergangenheit und schließlich der Übergang in die Vergangenheit wird ebenfalls durch eine Gleichförmigkeit bzw. rhythmische Intentionalität visualisiert. Auch wenn dieser Prozess als Konstitutionsvorgang der Erfahrung notwendig entzogen bleiben muss, lassen sich dennoch Schlüsse auf eine zeitliche Qualität der Konstitution des Zeitbewusstseins ziehen. Unter anderem hat Francisco Varela die Husserl'sche Beschreibung der Konstitution von Zeiterfahrung neurowissenschaftlich angewandt und Analogien in neuronalen Prozessen, die im Zusammenhang mit Zeiterfahrung stehen, festgestellt. Dabei geht es natürlich nicht darum, die Husserl'sche Intentionalität auf den funktionalen Prozess neuronaler Aktivität zu reduzieren oder dieses gleichzusetzen. Vielmehr wird hier auf eine Strukturanalogie hingewiesen, die Husserls Thesen aus naturwissenschaftlicher Sicht unterstützt. Varela hat in seinen Forschungen neuronale Korrelate zu Husserls feinkörniger Beschreibung des dynamischen Verhältnisses von Retention und Protention in der Konstitution der Gegenwartswahrnehmung, dem Jetzt, gefunden. Dies ist interessant für den Versuch, funktionale Zeitstrukturen (seien es technologische oder biologische) in einer Kontinuität mit menschlicher Zeiterfahrung zu denken:

»A temporal object-event such as my identifying the figure as a pyramid has a unity that first appears as present nowness. It then slips away when it appears anew as a hallway. The previous recognition (and its givenness) has now sunk into the past, as when an object moves from center to periphery in space. This marks the beginning of the resolution of the apparent contradiction between sameness and difference, constancy and flow, which we will elaborate more below. To do so, I must now move to another level of detail in the study of the structure of consciousness, one which is constitutional (in Husserlian jargon), insofar as it provides the temporal features of mental acts that unify them into a single flott, of consciousness. [...] What have we gained? Very simply that in these kinds of emergent processes there can be a natural account for the apparent discrepancy between what emerges and the presence of the past. [...] Each emergence bifurcates from the previous ones given its initial and boundary conditions. Thus each emergence is still present in its successor.«<sup>24</sup>

24 Francisco J. Varela: »The specious present: A neurophenomenology of time consciousness«, in: Jean Petitot u.a. (Hg.): *Writing science. Naturalizing phenomenology: Issues in contemporary phenomenology and cognitive science*, Redwood City 1999, S. 266–314, hier S. 278ff.

Aus diesen Untersuchungen wird deutlich, dass die scharfe Trennung von menschlicher Zeiterfahrung und maschineller Taktung oder Rhythmik für beide Seiten zu kurz greift. Wie Varela zeigt, konstituiert sich die menschliche Zeiterfahrung, die durch ein dynamisches Verhältnis von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft gekennzeichnet ist, durch neuronale Prozesse, deren zeitliche Eigenschaften denen von algorithmischen Prozessen ähnlich sind. Die Integration zeitlicher Informationen spielt sich auf drei zeitlich verschiedenen Ebenen ab, auf denen neuronale Aktivität je durch Synchronisation gebunden und so sukzessive zu einer globalen Integration von Informationen, also einem bewussten kognitiven Akt der Zeitwahrnehmung geführt wird.<sup>25</sup>

Weder ist also menschliche Zeiterfahrung rein qualitativ im Sinne der A-Serie, als Erfahrung eines protentional-retentionalen Zeitverlaufs allein zu verstehen, noch ist technologische Zeit einfachhin eine Abfolge operativer Sequenzen oder Ereignisse. Algorithmische Informationsverarbeitung beinhaltet mindestens immer auch eine Spur vergangener Zustände sowie eine Form der Verarbeitung mit Blick auf die Zukunft, denn Vorhersage auf Basis vergangener Zustände ist eine grundlegende Funktion intelligenter und vor allem lernfähiger Systeme. Die Zeiterfahrung auf der anderen Seite basiert auf neuronalen Prozessen, deren zeitliche Eigenschaften Oszillation und Synchronisation sind, sowie auf wahrnehmbaren Rhythmen wie dem Atem, der sakkadischen Augenbewegung oder dem Wechsel von Tag und Nacht. Rhythmen sind demnach eine Möglichkeit, menschliche und technologische Zeit als eine Kontinuität zu denken, ohne dabei die Differenzen zum Verschwinden zu bringen.

## 6. *Rhythmen, Pulse, Resonanzen*

Die Unterscheidung zwischen subjektiv erlebter Zeit und einer objektiven Anordnung von Ereignissen in einer Zeitreihe ist also nicht ohne Weiteres abbildbar auf menschliche Zeiterfahrung versus technologische Zeitstrukturen. Serialität und Rhythmus gehören genauso zur Zeit des Lebendigen, wie Formen von Retention und Perspektivität zum Maschinellen gehören. Spätestens, wenn lernfähige Programme auf den Plan treten, muss es eine funktionale Unterscheidung zwischen gegenwärtigen Zuständen in Relation zu vorangegangenen geben. Das gilt in einer sehr einfachen Form natürlich schon für das berühmt-berüchtigte Thermostat, das eine Unterscheidung zwischen Soll- und Istzustand darstellt. Heutige technologische Lebenswelten sind von vernetzten Technologien und lernfähigen Programmen geradezu durchdrungen. Unter technologischen Lebenswelten verstehe ich grundsätzlich alle Lebensräume, deren Funktionalität essentiell von intelligenten, vernetzten Technolo-

---

25 Vgl. ebd.

gien abhängig ist. Dazu gehören urbane Räume genauso wie das IoT, das häusliche Umwelten immer stärker ausmacht, oder auch Altenheime, die Pflegeroboter einsetzen, und Firmen, die mit Industrierobotern arbeiten.

Die Frage ist, wie sich mit Blick auf ein so breites Feld prinzipielle Aussagen treffen lassen. Die Zeitlichkeit von Algorithmen ist zwar ein zentraler Bestandteil dieser Lebenswelten, aber für die phänomenale Ebene ist das nicht sehr aussagekräftig. Alles, was bisher gewonnen ist, ist die Einsicht, dass technologische Zeitstrukturen nicht das schlechthin andere der menschlichen Zeiterfahrung darstellen. Dennoch ist damit die Erfahrung der Entfremdung oder Verdinglichung des Menschen in technologischen Zusammenhängen weder erklärt noch relativiert. Der öffentliche Diskurs nimmt die technologischen Entwicklungen nicht wesentlich anders wahr, als es in Zeiten der Industrialisierung der Fall war: Der Mensch empfindet sich als entfremdet von seiner eigenen Menschlichkeit durch die Einbindung in maschinelle Prozesse. Das hat Charlie Chaplin bereits 1936 in seinem Film *Modern Times* perfekt ins Bild gesetzt, wo sein Körper nach der Arbeit am Laufband nicht aufhören kann, die einförmigen Bewegungen des Arbeitsprozesses zu wiederholen. Die Rhythmen des Maschinellen schreiben sich in die Körper und Gehirne der Menschen ein. Die heutigen intelligenten Technologien unterliegen ähnlich dystopischen Narrativen. Gerade die britische Serie *Black Mirror* (2011–2019) inszeniert technologische Lebenswelten in einer nur als kafkaesk zu bezeichnenden Form. Dort geht es in den meisten Folgen um die sozialen und ethischen Konsequenzen intelligenter Technologien. Vor allem der Verlust von Körperlichkeit und die Virtualisierung des Körpers (z.B. beim *mind upload*) sind zentrale Themen. Dabei sind es in erster Linie der leidende Körper und der leidende Geist, die die Bildwelten bestimmen.

## 7. Das Fleisch der Zeit – die Verflechtung heterogener Zeitlichkeiten

Techniken schreiben sich in den Körper ein und damit auch ihre Zeitlichkeiten. Die zeitenössische Zeiterfahrung zu beschreiben, ist eine theoretische Herausforderung, weil, wie bereits ausgeführt, Technologien in erster Linie auf mikrotemporalen Prozessen beruhen, die sich der Erfahrung entziehen. Damit wird auch die Analyse ihres Einflusses auf die menschliche Zeiterfahrung schwierig. Tim Barker denkt die Zeit der Technik von der Hardware her und beschreibt aus deren Logik heraus, welche Folgen sich für die heutige Zeiterfahrung ergeben. Diese ist laut Barker eine starke Form der Multi-Temporalität. Um das zu erklären, zieht er ein Beispiel von Michel Serres heran, in dem ein Auto beschrieben wird, das, wie es bei den meisten Wagen der Fall ist, aus Bauteilen und Designelementen aus verschiedenen Zeiten besteht. Es stellt gewissermaßen in sich gefaltete Zeit dar, ein Aggregat verschiedener Lösungen aus verschiedenen historischen Phasen: Vom Rad, das im Neolithikum erfunden

den wurde, über den nostalgischen Kühlergrill aus den Sechzigern und bis hin zum Hybridmotor, den es erst seit wenigen Jahren gibt. Ein Auto ist zeitgenössisch nur in seiner Zusammenstellung, nicht seinen Teilen nach. Tim Barker nimmt diese Multi-Temporalität als symptomatisch für die zeitgenössische Zeiterfahrung: »This is the essence of a multi-temporal present – which I am arguing as the condition that marks contemporaneity – it is an experience of the present as a complex of pasts, present and futures. These are, like in Serres' car, drawn together in the present.«<sup>26</sup>

Die von Barker beschriebene Multi-Temporalität manifestiert sich in erster Linie in der Zeit der Medien und der Mikrotemporalität ihrer Prozesse: Heterogene Zeitlichkeiten, die entscheidend die Wahrnehmung der Gegenwart bestimmen. Um zu erfassen, was das für die Erfahrung von Zeit bedeutet, ziehe ich ein der Multi-Temporalität verwandtes Konzept heran: Maurice Merleau-Pontys Begriff des *Fleisches*. Obwohl Merleau-Ponty dieses Konzept nicht mehr systematisch entwickeln konnte, ist es hilfreich, es auf die Beschreibung heutiger Zeiterfahrung anzuwenden.<sup>27</sup> In seinen früheren Schriften unterscheidet sich Merleau-Pontys Begriff der Zeit kaum von dem Husserls. In der *Phänomenologie der Wahrnehmung* (1945) finden sich Diagramme, die die Struktur von Protention und Retention mit den dazugehörigen Intentionalitäten ganz im Husserl'schen Duktus beschreiben.<sup>28</sup> Dieses Konzept fokussiert Zeit ganz auf das Subjekt und die konstitutiven Bewusstseinsakte. In wenigen Absätzen geht Merleau-Ponty auch dort über Husserls Zeitbegriff hinaus, indem er den Zwischenbereich von Subjekt und Objekt, den leiblich-intentionalen Weltbezug, als Ursprungsort jedes zeitlichen Geschehens identifiziert und Zeit anders als Husserl nicht qua Retention auf die Vergangenheit, sondern auf das Entspringen in der Gegenwart fokussiert.<sup>29</sup>

In Merleau-Pontys Spätwerk *Das Sichtbare und das Unsichtbare* (1964) steht nicht mehr das Subjekt im Vordergrund, sondern die Verbundenheit von leiblichen Subjekten mit ihren Umwelten. Der Begriff des Fleisches steht dabei für eine generalisierte Sensibilität, die ähnlich einem Netz Wahrnehmung und Wahrgenommenes umfängt. Die Zeit wird ebenfalls aus dieser sinnlichen Materialität heraus gedacht: »[...] hinter der Idee steht die Einheit und Simultaneität aller realen und möglichen Dauern, der Zusammenhang eines einzigen durchgängigen Seins. Unterhalb der Beständigkeit des Wesens und der Idee spannt sich das Gewebe der Erfahrung, jenes Fleisch der Zeit [...]«.<sup>30</sup> Das Gegenwärtige und das Sichtbare haben laut Merleau-

26 Barker: »Media In and Out of Time«, in: *Le Sujet Digital. 2012–2016*.

27 Vgl. dazu Yvonne Förster: »Flesh of Time – Conceptualizing Time and Memory in the Digital World«, in: *VIRUS* 15, 2017, <http://www.nomads.usp.br/virus/virus15/#> (aufgerufen: 28.9.2020).

28 Vgl. Maurice Merleau-Ponty: *Phänomenologie der Wahrnehmung*, übers. v. Rudolf Böhme, Berlin 1966, S. 474.

29 Vgl. dazu Edmund Husserl: *Texte zur Phänomenologie des inneren Zeitbewußtseins (1893–1917)*, hrsg. v. Rudolf Bernet, Hamburg 1985.

30 Merleau-Ponty: *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, S. 150.

Ponty einen »latenten Gehalt an Vergangenem, Zukünftigem und Anderweitigem, der darin angezeigt und verborgen ist«. <sup>31</sup>

Was seinen Ansatz von Barkers Konzept der Multi-Temporalität unterscheidet, ist die Integration von Wahrnehmung, von Erfahrung. Barkers Multi-Temporalität ist zunächst rein analytisch und allein von der Technik her gedacht, die eine spezifische Form der Zeiterfahrung konstituiert. Für Merleau-Ponty entsteht Zeit im Spannungsfeld von Subjektivitäten und Materialitäten. Die Stärke seines Erfahrungsbegriffs liegt darin, dass er nicht auf Bewusstsein, sondern auf Wahrnehmung abhebt und damit Zeiterfahrung nicht notwendigerweise auf menschliches Bewusstsein eng führt. Das Konzept des Fleisches beschreibt eine generalisierte Sinnlichkeit, in der Wahrnehmung und Wahrgenommenes in einer Kontinuität verstanden werden. Dieser Aspekt lässt sich auf technologische Umwelten anwenden, für die eine Ausweitung des Wahrnehmens auf Nichtlebendiges charakteristisch ist, und so ließen sich beispielsweise auch Sensortechnologien als Wahrnehmungsformen verstehen.

In technologisch geprägten Lebenswelten verschränken sich menschliche und technologische Wahrnehmungsprozesse. Sie bilden ein Netz von heterogenen Intentionalitäten, das Zeitstrukturen konstituiert, die weder rein subjektiv oder objektiv sind, also weder eine reine A-Serie noch eine reine B-Serie bilden. Verschiedene Zeitstrukturen und Ebenen überlagern sich in jedem Moment: mikrotemporale technologische Prozesse, Echtzeitübertragungen, der Rhythmus der Augenbewegungen und die subjektiv empfundene Gegenwart mit ihrer in Dauer und gerichteten Intentionalität. Solche Verschränkungen von Zeitebenen bleiben für die Erfahrung von Zeit nicht folgenlos. Die Herausforderung besteht darin, ein Vokabular zur Beschreibung dieser neuen oder veränderten Wahrnehmungsqualitäten zu entwickeln. Mit dem Konzept des Fleisches geht man nur den ersten Schritt, nämlich den Blick auf die Zwischenräume zu richten, in denen die verschiedenen Zeitlichkeiten entspringen und sich überlagern.

Um zu verstehen, wie dabei das Verhältnis von Mensch und Technologie moduliert wird, bedarf es konkreter Fallstudien oder experimenteller Anordnungen. Die Idee, dass der (vermutlich gar nicht einseitige) Einfluss der Technologie auf menschliche Erfahrung dieser notwendigerweise entzogen bleibt, wir also lediglich das Nachbeben einer vorgängigen Präsenz erleben, macht vorschnell halt. Gerade mit Blick auf die ethischen Herausforderungen, die mit intelligenten Technologien einhergehen, macht es Sinn, auf die konkrete Erfahrung zurückzugehen. Das ist die Ausgangsbasis, um zu verstehen, welches Bild menschlichen Lebens in Technologie integriert ist, wie dieses Bild sich einerseits in die verkörperte Wahrnehmung einschreibt und wie andererseits menschliche Aktivität das Potenzial von Technologie moduliert.

---

31 Ebd., S. 153.