

Universität für angewandte Kunst Wien

Institut für Kunstwissenschaften, Kunstpädagogik und Kunstvermittlung, Philosophie

Seminar: Niemandsländ zwischen Kunst und Wissenschaft

Wintersemester 2019

Lehrveranstaltungsleiterin: Univ.-Prof. Mag.art. Dr.phil. Marion Elias

Im Flow ?

Eine Suche nach der Sichtbarkeit der Freude am Tun

Verfasser: Mag. art Stefanie Salzburger 00874050 stefanie.saltzburger@gmx.at

Studienrichtung: TEX, Textil - Freie, angewandte und experimentelle künstlerische
Gestaltung

The work you see before you is a search for something called „The Flow“. It's a subjective every-day experience, based on artistic experience and viewed with scientific objectivity. „The Flow“ is the joy you feel in doing things. Is the happiness you feel during this exact moment visible from the outside? On the basis of losing „The Flow“, I investigated it's visibility according to a researcher of happiness: „Mihaly Csikszentmihalyi wird“. Theoretical and practical investigations of problems occurring in body and soul are involved to understand the interaction between body and mind. The result of a missing visibility of „The Flow“ raises the question on how to show the joy in doing. Referencing empirical studies, and the therein used methods of measuring, show some strategies on how to make „The Flow“ visible. A comparison of various research results yields difficulties: There are restrictions and problems regarding the possibility of a scientific research with the goal of finding subjective happiness.

Abstract

Die vorliegende Arbeit ist eine Suche nach dem Flow. Die ausgehend von einer künstlerischen Praxis eine subjektive Alltagserfahrung mit wissenschaftlicher Objektivität betrachtet. Der Flow, die Freude am Tun. Ist dieses Glück im Moment des Erlebens auf visueller Ebene von Außen sichtbar? Ausgehend vom Verlust des Flows, einem künstlerischen Selbstversuch und den Flowmerkmalen des Glücksforschers Mihaly Csikszentmihalyi wird das Flowerlebnis auf seine Sichtbarkeit untersucht. Daraus ergibt sich die Frage nach einem neuen Flowzugang durch ein Flowembodiment. Theoretische und praktische Untersuchungen zum Leib-Seelen-Problem und der Verkörperung werden miteinbezogen um die Wechselwirkung zwischen Psyche und Körper zu verstehen. Das Ergebnis einer fehlenden Sichtbarkeit des Flows von Außen verhindert ein Flowembodiment und formuliert die nächste Frage nach dem Sichtbarmachen der Freude am Tun. Ein Verweis auf empirische Studien aus der Psychologie, und den darin verwendeten physischen Messmethoden zeigt Strategien zum Sichtbarmachen des Flows auf. Durch eine Gegenüberstellung der Forschungsergebnisse ergeben sich Problemstellungen und Schwierigkeiten. Die Gründe und Ursachen der Antworten verweisen auf Einschränkungen und Möglichkeiten einer objektiven Suche nach dem subjektiven Glück.

Keywords

Flow, Glücksforschung, Sichtbarkeit, Embodiment, Sichtbarmachen, physische Messmethoden

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	7
2. Von der Kunst zur Wissenschaft.....	8
2.1 Ein Selbstversuch.....	8
3. Der Flowbegriff und das Glück.....	12
4. Das Flow Model von Mihály Csíkszentmihályi.....	14
4.1 Intrinsische Motivation und autotelische Aktivitäten	14
4.2 Die acht Merkmale des Flow	15
4.3 Der autotelische Mensch.....	17
4.4 Der Flow Zugang	18
5. Kritik am Flow	18
6. Subjektive Empfindungen	19
7. Das Leib-Seelen Problem	20
8. Embodiment- zwischen Psyche und Körper.....	23
8.1 Embodiment sichtbar machen- Thermografische Fotografie	23
8.2 Das Facial Feedback.....	25
8.3 Body Feedback – Körperhaltung und Emotion.....	28
9. Physische Messmethoden des Flows	31
9.1 Das Flowerleben im Gehirn	31
9.2 Das vegetative Nervensystem	35
9.3 Die Haut im Flow- die elektrodermale Aktivität	36
9.4 Das Herz im Flow- die kardiovaskuläre Messung.....	37
9.5 Flow in Bewegung	37
10. Ergebnisse	38
10.1 Beobachten und Erkennen	38
10.2 Flowembodiment	39
10.3 Sichtbar machen	39
11. Diskussion	39
11.1 Unsichtbare Verkörperungen und sichtbare Merkmale	39
11.2. Verortung im Handlungsprozess.....	40
11.3 Der qualitativer Erlebnischarakter und die Rolle des kognitive Denkens.....	41
11.4 Flowembodiment als Flowzugang.....	42

11.5 Der Flow und das soziale Umfeld	42
11.6 Individualität und Intensität	43
12. Nachwort.....	43
Literaturverzeichnis.....	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konzentrationsgesicht beim Handnähen	9
Abbildung 2: Konzentrationshaltung von Vorne.....	10
Abbildung 3: Konzentrationshaltung von Hinten.....	10
Abbildung 4: Cantieni im entspannten Zustand vor dem Glücksembodiment.....	24
Abbildung 5: Cantieni nach dem durchgeführten Glücksembodiment.....	24
Abbildung 6: Techniken zum aktivieren von lachrelevante Gesichtsmuskeln, Experiment von Stark, Lachner und Stepper(1988).....	26
Abbildung 7: Techniken zum aktivieren von lachrelevante Gesichtsmuskeln, Experiment von Stark, Lachner und Stepper(1988).....	26
Abbildung 8: Elektrophalogramm eines Gehirns im Flow.....	32
Abbildung 9: Elektrophalogramm eine Gehirns im Alltagsmodus.....	32
Abbildung 10: Magnetresonanztomographie zweier Gehirne im Vergleich, Experiment von Charles J. Limb und Allan R. Braun(2008).....	34

1. Einleitung

Der Ausgangspunkt für meine Forschung ist eine intensive Beobachtung meines künstlerischen Arbeitsprozesses und dem Verlust meines Flows. Der Flow, die „Freude am Tun“ (Csikszentmihalyi, 2019, S.58), dass völlige aufgehen in einer Aktivität. Ein Erlebnis, ein Zustand, ein Moment. Diesen Zustand zu erleben ist mir vertraut und gehörte zu meinem künstlerischen Alltag. Der Flow ist etwas Gewohntes. Sein Verlust veranlasste mich dazu, ihn zu suchen. Diese Suche entstand aus einer neuen und ungewohnten Perspektive die sich zwischen „einer phänomenologischen Erst-Perspektive (Ich beobachte mich)“ (Storch, Cantieni, Hüther, Tschacher, 2017, S. 34) und der „Drittperson-Perspektive (Er/Sie beobachtet mich)“ (et. al. Storch, 2017, S. 34) verorten lässt.

In einem Selbstversuch beobachte ich mich durch eine Kamera beim künstlerischen Tun. Anhand dieser Perspektive kann ich mich im Flow von Außen betrachten, ohne meine Aktivität zu unterbrechen. Aber kann das Flowerlebnis überhaupt aus einer äußeren Perspektive beobachtet werden? Wenn ich von einem Beobachten spreche dann verstehe ich darunter die visuelle Form der Wahrnehmung. Ich formuliere die Frage anders. Ist der Flow im Moment des Erlebens für Außenstehende sichtbar?

Um diese Frage zu beantworten, untersuche ich den Flowbegriff und beziehe die Flowforschung des Glücksforschers Mihaly Csikszentmihalyi (Tschik Sent Mihaji) mit ein. Durch seine Forschungsergebnisse betrachte ich meine Fragestellung differenzierter und unterscheide zwischen dem Flowzugang und dem Flowerlebnis. Die Beobachtung des Sichtbarmachens innerer Zustände führt mich zum Embodiment-Konzept. Ich setze mich mit der Verkörperung und der Wechselwirkung zwischen Psyche und Körper auseinander. Diese Wechselwirkung wirft die Frage nach der Verbindung zwischen Körper und Psyche auf und formuliert die nächste Frage: Ist ein Flowzugang über ein Flowembodiment möglich? Für eine Antwort verweise ich auf das Leib-Seelenproblem der Philosophie und empirischer Studien aus der Psychologie.

Die Suche nach einem neuen Flowzugang formuliert die dritte Forschungsfrage: Wenn keine sichtbare Verkörperung des Flows stattfindet, wie kann der Flow dann sichtbar gemacht werden? Um diese Frage zu beantworten, untersuche ich physische Messmethoden des Gehirns, des Herzens und der Haut. Ausgehend von meiner

künstlerischen Praxis, verbinde ich Schlussfolgerungen der Psychologie mit Ergebnissen aus der Neurowissenschaft und der Philosophie. Ich setze die einzelnen Erkenntnisse in Beziehung zueinander und ziehe meine Schlüsse daraus.

2. Von der Kunst zur Wissenschaft

„Kunst dringt zu etwas vor, nähert etwas an, kreist um etwas, beschäftigt sich mit etwas, setzt sich mit etwas auseinander und befragt etwas, ohne dieses Etwas begrifflich definieren, bestimmten, erklären, festlegen fixieren oder hypostasieren zu müssen“ (Schürkmann, 2017, S. 260). Im Gegensatz zur Kunst folgt die Wissenschaft definierten Regeln. So werden Begriffe erklärt und Wissen kategorisiert, um objektive Standpunkte zu beziehen. Ausgehend von einer subjektiven Wahrnehmung entwickelt sich eine objektive Suche zwischen „Wirklichkeit und Möglichkeit“ (Schürkamm, 2017, S. 260). Der vorliegende Selbstversuch erhebt keinen Anspruch auf wissenschaftliche Gültigkeit. Und doch ist er für diese Forschungsarbeit von Bedeutung. Denn er verbindet eine künstlerische Forschungspraxis mit wissenschaftlichen Betrachtungsweisen. Indem die Kunst neugierig macht auf die Wissenschaft.

2.1 Ein Selbstversuch

Die Autorin filmt sich selbst mit der Kamera. Diese wird auf einem Stativ montiert und abwechselnd, vor, hinter und neben der Versuchsperson positioniert. Die Kamera filmt ihre Körperhaltung und ihr Gesicht aus drei unterschiedlichen Perspektiven, bei drei unterschiedlichen künstlerischen Aktivitäten: dem Malen, dem Handnähen und dem Schreiben. Die Wahl fiel auf Aktivitäten bei denen sie meist in den Flow gelangt. Sie schaltet die Kamera ein, versinkt im Tun oder nicht und hält diese Momente fest.

Durch das, sich selbst ansehen, entsteht eine Offenheit die ein „Zurücktreten von Gewohntem“ (Schürkmann, 2017, S.259) voraussetzt. Denn „innerhalb des künstlerischen Arbeitens habitualisiert sich ein Wahrnehmen auch in der Gewohnheit, Ungewohntes zu suchen und sich gar von dem was sich zeigt, ansehen zu lassen“ (Schürkmann, 2017, S. 259).

Die Versuchsperson lässt sich von der Kamera ansehen und betrachte sich so von Außen. Die Videoanalyse erfolgt mit Stift und Papier. Der Bewegungsablauf wird in

einzelne Zyklen unterteilt, isoliert und dokumentiert. Der Zeichenprozess fördert ein genaues Hinsehen und verändert so die Wahrnehmung.

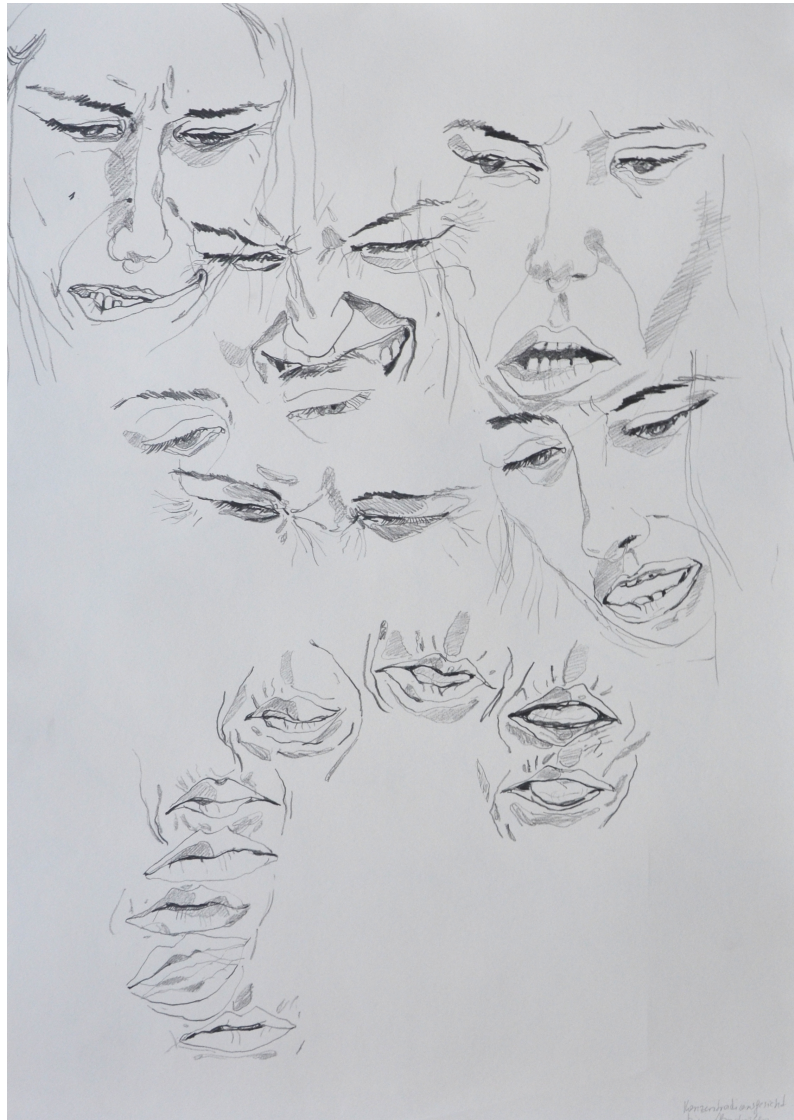


Abbildung 1: Konzentrationsgesicht beim Handnähen, Quelle: Eigene Darstellung

Beim Vergleich der Videos mit und ohne Flow erkennt man Gemeinsamkeiten im Gesichtsausdruck und der Körperhaltung während der Aktivitäten. Die Mimik und die Haltung verändern sich von Video zu Video nur im Detail. Das Video vom Malen und Zeichnen zeigt den gleichen Gesichtsausdruck und die gleiche Körperhaltung. Beim Handnähen verändert sich der Gesichtsausdruck (Abbildung 1). Neben dem geöffneten Mund und dem fokussierten Blick auf die Handlung verzieht sich das Gesicht immer wieder für wenige Sekunden.

Die Körperhaltung ist bei allen Videos dieselbe (Abbildung 2 und 3): Das linke Bein angewinkelt, auf dem linken Fuß sitzend, das Gewicht so nach rechts verlagert, das

rechte Bein am Boden, den Oberkörper samt Kopf nach vorne geneigt. Der Körper wendet sich der Handlung zu.



Abbildung 2: Konzentrationshaltung von Vorne, Quelle: Eigene Darstellung

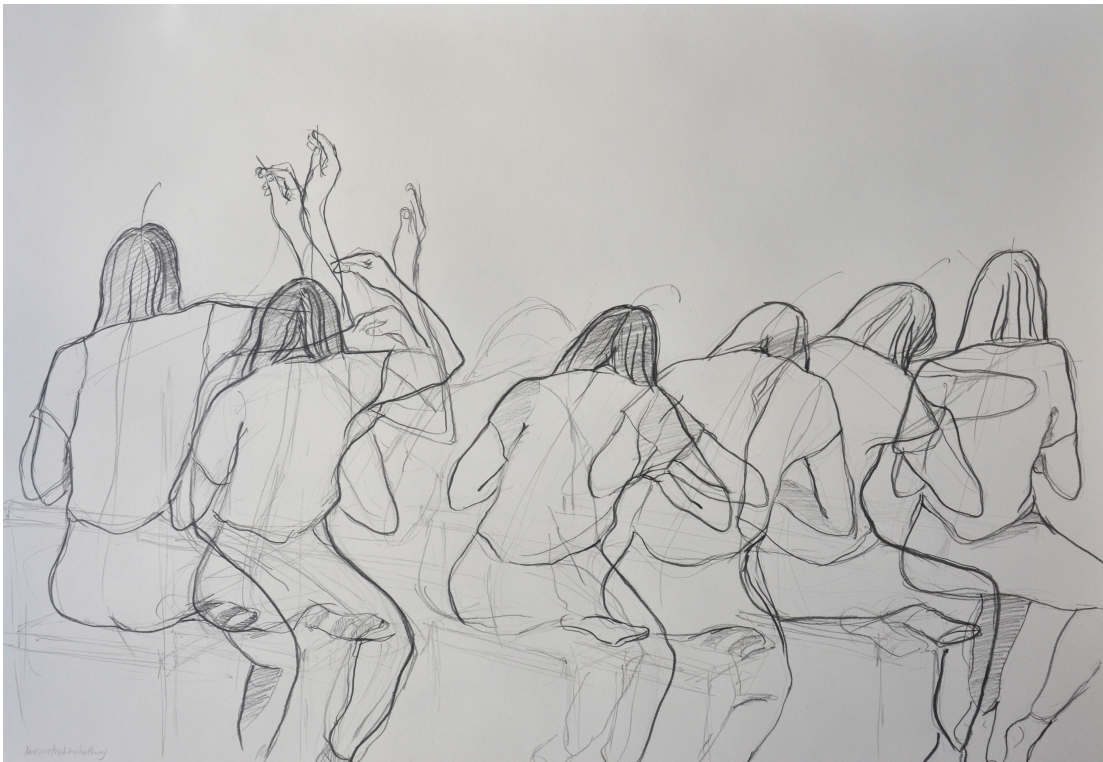


Abbildung 3: Konzentrationshaltung von Hinten, Quelle: Eigene Darstellung

Die Konzentration definiert sich in dieser Arbeit als „Fähigkeit, einer ausgewählten Handlung mit ausreichender Stetigkeit und Präzision nachgehen zu können und andere, dafür irrelevante Dinge außer Acht zu lassen“ (Kubinger, 2011, S. 38).

Diese Definition verweist auf einen Arbeitsaufwand der erbracht werden muss, um aus der Aufmerksamkeit, einer „selektiv gesteuerten Wahrnehmung“ (Trützscher, 2005, S.2) die Fähigkeit zur Konzentration zu entwickeln.

Der Selbstversuch lässt vermuten, dass sich eine Verkörperung der Fähigkeit zur Konzentration zeigt. Darwin¹ (1879) hat den aufmerksamen Menschen beobachtet „So wünschen wir natürlich wenn wir erschreckt werden; die Ursache so schnell als möglich wahrzunehmen; wir öffnen in Folge dessen unsere Augen weit damit das Gesichtsfeld vergrößert werde [...]“ (Darwin, 1879, S.259). Für Darwin zeigt sich eine veränderte Wahrnehmung in den weit geöffneten Augen. Sie verdeutlichen eine Aufmerksamkeit, bei der es darum geht möglichst viel von der Umgebung wahrzunehmen.

Im Selbstversuch verhalten sich die Augen anders. Sie fokussieren und lenken damit die ganze Aufmerksamkeit da hin, wo gehandelt wird. Darwin führt seine Erklärung weiter aus und berichtet von einer Atmung durch den geöffneten Mund. „Wenn wir daher mit gespannter Aufmerksamkeit auf irgend einen Laut zu hören wünschen, so unterbrechen wir entweder das Atemholen oder wir atmen, indem wir unseren Mund öffnen und gleichzeitig unseren Körper bewegungslos halten, so ruhig als möglich“ (Darwin, 1879, S. 59).

Der entspannte Mund beim Selbstversuch ist auf eine „Erschlaffung des Kiefers“ (Darwin, 1879, S. 261) zurückzuführen. Denn „wenn unsere Aufmerksamkeit lange Zeit gespannt und absorbiert bleibt, so werden alle unsere Muskeln erschlafft und der Unterkiefer, welcher anfangs plötzlich geöffnet wurde, bleibt herabhängen“ (Darwin, 1879, S. 261).

Das Konzentrationsgesicht der Autorin definiert sich durch ein erschlafftes Kiefer, einem dadurch geöffneten Mund sowie einem fokussierten Blick auf die Handlung. Aber gibt es,

¹ Charles Robert Darwin wurde am 12.2.1809 im Vereinigtes Königreich geboren und verstarb dort am 19.4.1882. Charles Robert Darwin gilt als einer der bedeutendsten Naturforscher aufgrund seiner fundamentalen Beiträge zur Evolutionstheorie. (vgl. Scheuplein, 2009)

so wie es körperliche Merkmale für die Konzentration gibt, auch Merkmale für den Flow? Ist die Konzentration selbst ein Merkmal des Flows? Eine Definition und mögliche Verkörperung der Konzentration wurde in diesem Kapitel angeführt. Wie der Flow definiert und betrachtet werden kann, zeigt sich im Folgenden.

3. Der Flowbegriff und das Glück

Das Wort *flow* stammt aus dem Englischen und bedeutet übersetzt: fließen, strömen. In der Literatur finden sich viele Umschreibungen und Beschreibungen des Flowzustandes.

Bereits Friedrich Schiller² berichtet von dem Gefühl des Eins-Seins: „Denn, um es endlich auf einmal herauszusagen, der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Worts Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt“ (1795, S.88).

Als Flow bezeichneten mehrere Versuchspersonen des Glücksforschers Mihály Csíkszentmihályi³ den Zustand des völligen Aufgehens in einer Tätigkeit:

„Anthropologen bezeichnen Flow als eine Kategorie des Alltagsdenkens, weil es ein Wort ist, das von unseren [amerikanischen] Interviewpartnern häufig benutzt wurde um das Erlebnis zu beschreiben“ (Csíkszentmihályi, 2019, S. 59, Fußnote).

Andreas Burzik⁴ beschreibt den Flow als eine „Versunkenheit in einer Aufgabe, selbstvergessenes Eintauchen von Sinnhaftigkeit und Glück“ (2005, S. 22). Wolfgang

²Johann Christoph Friedrich Schiller wurde am 10. November 1759 in Marbach am Neckar in Deutschland geboren und verstarb 1805 in Weimar. Friedrich Schiller studierte Medizin wo er 1780 promovierte. Friedrich Schiller wird auch heute noch als einer der bedeutendsten Dramatiker, Denker und Historiker bezeichnet. Er beeinflusste maßgeblich die Epoche der Aufklärung.(vgl. Inhaltsangaben von Literaturklassikern (o.D)

³ Mihaly Csikszentmihalyi kam 1934 in Italien zur Welt. Seine Eltern stammten aus Ungarn. Mit seiner Flow Forschung wurde er weltweit bekannt und gilt als führender Glücksforscher. Er war als Gastprofessor in Italien, Brasilien, Kanada und Finnland tätig. Zuletzt war er Professor für Unternehmensführung und Direktor des *Quality of Life Center* an der *Claremont Graduate University* in Kalifornien. (vgl. Csikszentmihalyi, 2019)

⁴ Andreas Burzik ist ausgebildeter Geiger, Psychotherapeut, Trainer und Coach. Er wurde 1958 geboren und studierte Musik an der Hochschule für Künste in Bremen. Danach folgte das Studium der Psychologie, Universität Bremen mit dem Schwerpunkt Klinische Psychologie, Arbeits und Organisationspsychologie.

Tschacher⁵ schreibt in seinem Kapitel *Embodiment und Glück* von einem „Verschmelzen von Tätigkeit und Bewusstsein“ (2017, S. 27) und benennt diesen Zustand als „Flow, womit man einen Handlungsfluss bezeichnet, in dem eine Person mit ihrer Tätigkeit und dem Körper eins wird“ (2017, S. 25).

Der Flow wird in der Literatur, wie die genannten Beispiele zeigen, mit dem Glück, der Freude durch eine Handlung und dem verschmelzen von Handlung, Bewusstsein und Körper beschrieben. Goethe⁶ schreibt über das Glück:

„Man pflegt das Glück wegen seiner großen Beweglichkeit kugelrund zu nennen, und zwar doppelt mit Recht; denn es gilt diese Vergleichung auch in einem anderen Sinne. Ruhig vor Augen stehend, zeigt die Kugel sich dem Betrachtenden als ein befriedigtes, vollkommenes, in sich abgeschlossenes Wesen; daher kann sie aber auch, so wie der Glückliche, unsere Aufmerksamkeit nicht lange fesseln“ (1797, S. 169).

Anhand Goethes Beschreibung lässt sich Mihaly Csíkszentmihályis(2019) Definition des Flow als „Freude am Tun“(S. 58) besser nachvollziehen. Denn wann wird einem bewusst, dass man glücklich ist? Im Moment des Glücks oder erst danach? Genauso wie mit dem Bewusstwerden des Glücks verhält es sich mit einer nach innen gerichteten Selbstbeobachtung im Flow-Zustand. Der Flow kann erst rückwirkend beobachtet und beschrieben werden. Eine Beobachtung des eigenen Flows im Moment des Erlebens verhindert oder unterbricht ihn.

⁵ Tschacher Wolfgang wurde in Hohengehren in Deutschland geboren. Er studierte Psychologie an der Universität Tübingen wo er 1990 promovierte. Sein Forschungsgebiet erstreckt sich über die quantitative Psychotherapieforschung und der experimentellen Psychopathologie. Seine Forschungsschwerpunkte sind unter anderem die verkörperte Kognition und Phänomene der kognitiven Selbstorganisation. Wolfgang Tschacher war Professor im Fachbereich Psychologie an der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie in Bern.(vgl. Universität Freiburg, 2020)

⁶ Johann Wolfgang von Goethe wurde am 28. August 1749 In Frankfurt geboren und verstarb am 22 März 1832 in Weimar. Johann Wolfgang Geothe wurde 1782 in den Adelsstand gehoben. Er studierte Rechtswissenschaften in Leipzig und Straßburg und erlangte den Dokortitel. Goethe war Dichter, Naturforscher arbeitete als Minister am Hof von Weimar und leitete das Hoftheater. Johann Wolfgang von Goethes Werk umfasst unter anderem Lyrik und Drama sowie naturwissenschaftliche und kunsttheoretische Texte. Goethe gilt als eine der wichtigsten Persönlichkeit des Sturm und Drang und wurde schon zu Lebzeiten mit seinen Werken berühmt. Diese Berühmtheit hält bis heute an. (vgl. Döring, 2012)

Leonardo de Vinci⁷ studierte das fließende Element Wasser. Beides, der Flow und das Wasser lassen sich von ihrem Umfeld definieren. Die Voraussetzungen formen den Moment des Flows mit. Wie Goethe dem Glück ordnet Leonardo de Vinci dem Wasser die Kugelgestalt zu. Er sieht diese Form in der Schwerkraft begründet. „Es bewegt sich die Erde nach welcher Richtung sie wolle, nie wird die Oberfläche des Wassers aus ihrer Kugelform(spera)gehen, sondern wird immer gleich fern vom Mittelpunkt der Welt(Erde)sein“(Leonardo da Vinci, LVL. MS. F. FOL. 22v, zitiert nach Herzfeld, 2014, S. 33f).

4. Das Flow Model von Mihály Csíkszentmihályi

Der Flowbegriff ist untrennbar mit dem Glücksforscher Mihaly Csikszentmihalyi verbunden. Csikszentmihalyi erforscht die Freude an einer Handlung, und beginnt sein Werk *Das Flow Erlebnis* mit dem Erkunden des Spiels und dem damit verbundenen „Aufgehen“(2019, S.11) in dieser Tätigkeit. Er beschließt die „Macht“(2019, S. 11) zu erforschen, die uns dazu bringt, Grundbedürfnisse wie zum Beispiel Hunger hinter das Spiel anzustellen.

Mihaly Csikszentmihalyi(2019) versucht neue Wege der Motivation, aufzuzeigen. Diese Überlegungen basieren auf der Beobachtung, dass in unserer Kultur eine strikte Trennung zwischen Arbeit und Spiel erfolgt.

4.1 Intrinsische Motivation und autotelische Aktivitäten

Im Gegensatz zur Arbeit steht die Freizeit. In dieser Zeit, die frei von Arbeit ist, geht man Aktivitäten nach, die Spaß machen und darüber hinaus keinen weiteren Nutzen erbringen müssen. Diese Aktivitäten bezeichnet man als autotelische Tätigkeiten. Die Handlung selbst wird zum Ziel.

Mihaly Csikszentmihalyi Idee zur Erforschung der autotelischen Aktivitäten und der damit verbundenen Freude entstand als er Künstler bei der Arbeit beobachtete:

⁷ Leonardo da Vinci wurde am 15.4.1452 zu Anchio bei Vinci am Monte Albano in Italien geboren. Er ging bei Andrea del Verrochio (Bildhauer, Goldschmid, Maler) von 1466- 1477 in die Lehre. Er arbeitete unter anderem als Hofmaler, Bildhauer, Erfinder, Militärtechniker und Ingenieur. Leonardo da Vinci verstarb am 2. Mai 1519 und geht als Universal Genie in die Geschichte ein. Leonardo da Vinci untersuchte Naturphänomene. Vor allem das Wasser schien ihn zu faszinieren. Er fertigte unzählige Skizzen an die das Verhalten des Wassers dokumentieren. (vgl. Kalb, 2019)

„Eines viel mir davon besonders auf: Obwohl die wenigsten vom Malen leben oder damit Anerkennung erwerben können, waren die beobachteten Künstler beinahe fanatisch bei der Arbeit. Sie widmeten sich ihrer Kunst bei Tag und auch bei Nacht und nichts anderes schien in ihrem Leben von gleicher Wichtigkeit zu sein.[...] Langsam wurde mir klar das irgendetwas in der Aktivität des Malers selber lag, was sie > bei der Stange hielt <“ (2019, S.14).

Die Künstler machten Csíkszentmihályi auf die intrinsische Motivation, also eine Motivation von Innen, aufmerksam und er stellt sich die Frage: „ Hatten diese Künstler an ihrer Tätigkeit Freude, weil die Handlungsmuster selbst als belohnend erlebt wurden?“ (2019, S.15) Ziel seiner Studie war es diese Freude zu verstehen. Sein Flow Modell soll als „autonome Realität “ betrachtet werden die „aus sich heraus verstanden werden muss“(Csíkszentmihályi, 2019, S.29).

Mihály Csíkszentmihályi beschreibt das Flowerlebnis als ein „Jenseits von Angst und Langeweile: im Tun aufgehen“(2019, Buchtitel) Für ihn kann der Flow mit geistigen oder manuellen Aktivitäten oder einer Mischung von beidem erlebt werden. Im Gegensatz zu Csikszentmihalyi(2019) vertritt Dietrich(2017) die Ansicht, das es immer eine manuelle Aktivität braucht um in den Flow zu gelangen. Csíkszentmihályi ist der Meinung dass sich der Flow bei jeder Aktivität einstellen kann.

4.2 Die acht Merkmale des Flow

Mihály Csíkszentmihályi spricht in seiner Flow Theorie von den „Elementen“(2019, S.61), den „Eigenschaften“(2019, S. 71) oder „Merkmalen“(2019, S. 62) des Flows:

1. *Ausgewogenes Verhältnis zwischen Anforderung und Fähigkeiten:* Dieses Element ist eine grundlegende Voraussetzung für den Flow. Die Anforderungen müssen den Fähigkeiten entsprechen. Es darf keine Unter- aber auch keine Überforderung durch eine Aktivität erreicht werden. Dazwischen befindet sich der Raum, in dem der Flow einen überraschen kann.(vgl. Csíkszentmihályi, 2019)
2. *Zentrierte Aufmerksamkeit auf ein begrenztes Feld:* Bei einer hohen Konzentration, wie im Flow, erfolgt eine Abgrenzung des Aufmerksamkeitsfeldes gegenüber den Störfaktoren. Ein Komponist meinte in einem Interview: „Wenn

ich mit meiner Aufgabe anfangen, schließe ich den Rest der Welt richtiggehend aus. Wenn ich aufhöre kann ich die Welt wieder hereinlassen“(Csíkszentmihályi, 2019, S. 65).

3. *Die Veränderung des Zeiterlebens:* Die zentrierte Aufmerksamkeit verändert auch das Zeitempfinden. Die Zeit rennt und nach einem Blick auf die Uhr, fragt man sich, wo die Zeit nur hingelaufen ist. Ein Kletterer berichtet sehr genau von seinem Zeitempfinden: „ Ich habe nur Dinge im Gedächtnis welche nur jeweils die letzten 30 Sekunden betreffen und das Vorausdenken betrifft jeweils nur die nächsten fünf Minuten“(Csíkszentmihályi, 2019, S. 64).
4. *Die Verschmelzung von Handlung und Bewusstseins:* Mihály Csíkszentmihályi sieht in Punkt eins und zwei die Voraussetzungen für Punkt vier. Er beschreibt dieses Element als das „vielleicht deutlichste Anzeichen von Flow“(2019, S.61). Die „dualistische Perspektive“(2019, S.61) ist im Flow nicht vorhanden. Was bedeutet, dass man sich seiner Handlung aber nicht seiner Selbst bewusst ist. Erst in dem Moment, wo eine Teilung der Aufmerksamkeit erfolgt „indem man die eigene Aktivität >von Außen< sieht, wird der Flow unterbrochen“(Csíkszentmihályi, 2019, S.61). Durch die sich veränderte Aufmerksamkeit von ungeteilt zu geteilt ist der Flow im Normalfall nicht andauernd sondern immer wieder kurz aber sich wiederholend. Die Flowphase endet wenn „die äußere Perspektive“(2019, S.61) durchkommt. Csíkszentmihályi unterscheidet den Flow in seiner Länge. Er erwähnt den „Mikroflow“(Csíkszentmihályi, 2019, S. 81) und beschreibt damit jene Flowmomente im Alltag, die nur wenige Sekunden anhalten, beinahe keine Freude hervorrufen aber für unser Funktion im Alltag unverzichtbar sind.
5. *Gefühl der Kontrolle:* Das Flowerlebnis ist eine Mischung aus aktiven und passiven Situationen. Die aktive Handlung entspricht zum einem dem Flowzugang der gestaltet werden kann und dem Aktiv sein im Flow selbst. Die nötige Passivität braucht es, um sich vom Flow überraschen lassen zu können indem man den Flow entstehen lässt. Das Gefühl der Kontrolle ist ein weiteres Merkmal eines Flowerlebnisses: Wenn man sich im Flow befindet, fühlt es sich so an, als hätte man alles unter Kontrolle.(vgl. Csíkszentmihályi, 2019)

6. *Die Mühelosigkeit des Handlungsablaufs und unmittelbare Rückmeldungen:*

„Allerdings ist es nicht so, daß wir im Flow inne halten, um die Rückmeldungen zu evaluieren; Handlungen und Reaktionen sind meist so gut geübt, daß sie automatisch geworden sind“ (Csíkszentmihályi, 2019, S.72).

Im Flow erhalten wir unmittelbare Rückmeldungen und es findet, kein Widerspruch der Handlungsmöglichkeiten“ (Csíkszentmihályi, 2019, S.72) statt. Ein Beispiel eines solchen Widerspruchs findet sich im Sport. Wenn geschummelt wird stellt dies einen Widerspruch in der Handlungsmöglichkeit dar und unterbricht den Handlungsablauf. Das liegt daran, dass sich das Bewusstsein im Flow, von der in der Alltagsrealität unterscheidet. Das Selbst holt den Sportler ein und löst die Grenze des Aufmerksamkeitsfeldes auf, indem er zwischen den sich widersprechenden Definitionen vermitteln muss. (vgl. Csíkszentmihályi, 2019, S.72)

7. Das achte Element wurde schon im vorigen Kapitel, im Kontext der Teilung von Spiel und Arbeit, kurz erwähnt: *Das autotelische Wesen der Flow Erfahrung*. Unter dem „autotelischen Wesen“ (2019, S.72) versteht Csíkszentmihályi dass der Flowzustand „keine Ziele oder Belohnungen zu benötigen scheint, welche außerhalb seiner Selbst liegen“ (2019, S.72).

4.3 Der autotelische Mensch

Mihály Csíkszentmihályi differenziert zwischen „autotelischen Aktivitäten“ (2019, S.44) „autotelischen Persönlichkeiten“ (2019, S.44) und dem „autotelischen Erleben“ (2019, S.44). Unter einer autotelischen Aktivität versteht er Handlungsmuster, welche die intrinsische Motivation erhöhen. Ein autotelischer Mensch besitzt die Fähigkeit, seine Umgebung so zu verändern, dass ein Flowerlebnis möglich ist. Er ist also im Stande sich einen Flowzugang zu organisieren. Diese Menschen zeichnen sich durch eine hohe intrinsische Motivation aus und benötigen für ihre Aktivität keine Motivation oder Belohnung von Außen. Unter einem autotelischen Erleben versteht Csíkszentmihályi (2019) ein Erleben auf psychischer Ebene, dass auf direkten und konkreten Feedback beruht.

4.4. Der Flow Zugang

Ein autotelischer Mensch weiß über sich und seinen Flowzugang bescheid. Der Flow kann nicht geplant oder erzwungen werden. Er zeichnet sich dadurch aus, dass man ihn entstehen lässt und nicht macht. Die Voraussetzungen können beeinflusst werden, damit sich die Chance erhöht, einen Flow zu erleben. (vgl. Csíkszentmihályi, 2019)

An dieser Stelle muss man zwischen dem Flow und dem Flowzugang unterscheiden. Der Flow ist ein individuelles Glücksgefühl. Der Flowzugang ist kein fertiges Rezept um dieses Glück zu erreichen. Im Internet und auch in Büchern lassen sich Anleitungen zum Flow finden. Subjektive Erlebnisse werden darin objektiviert, um so einen Erfolgsplan zu entwickeln, mit dem man sicher in den Flow kommt. Man schreibt über den Flowzugang, da dieser im Gegensatz zum Flow selbst gedacht werden kann. Dieser Vorgang erinnert an Wittgensteins⁸ Vorwort in seiner ersten Veröffentlichung mit dem Titel *Tractatus logico-philosophicus*. Hier steht geschrieben: „Das Buch will also dem Denken eine Grenze ziehen, oder vielmehr – nicht dem Denken, sondern dem Ausdruck der Gedanken: Denn um dem Denken eine Grenze zu ziehen, müßten wir beide Seiten dieser Grenze denken können(wir möchten also denken können, was sich nicht denken läßt). Die Grenze wird also nur in der Sprache gezogen werden können, und was jenseits der Grenze liegt, wird einfach Unsinn sein.“ (Wittgenstein, S. 2, zitiert nach Dietrich, 1973, S. 63)

5. Kritik am Flow

Der Designer Frank Berzbach⁹ sieht im Flow den Mythos eines paradiesischen Zustandes. (2010, S.41). Er betrachtet den Flowzustand im Kontext der Arbeitswelt kritisch: „Glücks und Flowzuständen sollen wir nicht hinterher jagen“(2010, S. 41f). „Auch wenn Arbeit Freude macht, so wird sie nicht zum Paradiesischen Zustand.“(2010, S. 41f) Auch Mihaly verweist darauf den Flow kritisch zu betrachten, da er in seiner

⁸ Ludwig Josef Johann Wittgenstein wurde 1889 in Wien geboren. Er brach sein Maschinenbaustudium an der technischen Universität in Wien ab, ging nach Amerika und studierte dort Philosophie an der University Cambridge wo er seinen Dokortitel erlangte. (vgl. Greve, 2016a)

⁹ Frank Berzbach ist Designer und unterrichtet Medienpädagogik und Psychologie an der ecosign Akademie für Gestaltung in Köln. Er bietet Forschungsseminare an. Unter anderem zu Themen wie dem seines Buches. Wo er den Gestaltungsalltag eines Designers reflektiert und so die Schwierigkeiten und Herausforderungen dieses Berufes aufzeigt. (vgl. Berzbach, 2010)

Möglichkeit als Flucht auch zur Sucht werden kann. Das Suchtpotential sieht er in der abgeschafften Entropie jener Welt begründet in der man sich befindet wenn man im Flow ist. Die fehlende Entropie führt dazu, dass Aktivitäten die zum Flow führen süchtig machen.

6. Subjektive Empfindungen

Die Bezeichnung Flow entstand aus dem Versuch einen erlebten inneren Zustand in Worte zu fassen. In dieser Arbeit gehören zu den inneren Zuständen „körperliche Empfindungen“ (Beckermann, 2011, S. 88) wie zum Beispiel Schmerz, Wut oder „Wahrnehmungseindrücke“ wie zum Beispiel der Geschmack (Beckermann, 2011, S. 88).

Der Flow besitzt wie alle Empfindungen einen „qualitativen Erlebnischarakter“. (Beckermann, 2011, S.91) Und gerade dieser Charakter ist es der es einem schwer macht zu verstehen, wie die Verbindung zwischen Empfindungen und Gehirnzuständen funktioniert. Beckermann¹⁰ stellt sich hier die Fragen: „Wie um alles in der Welt soll es möglich sein, dass etwa bestimmte Gehirnzustände eben diese qualitativen Charakteristika haben? Wie soll es möglich sein, dass es sich überhaupt irgendwie anfühlt bzw. dass es überhaupt irgendwie ist, in einem bestimmten Gehirnzustand zu sein?“ (Beckermann, 2011, S.91) „Gehirnzustände hat man, aber man erlebt sie nicht.“ (2011, S.91) So Beckermanns eigene knappe Antwort.

Zusätzlich kommt hinzu, dass Empfindungen und Erlebnisqualitäten subjektiv sind. Sie sind dann subjektiv wenn sie ausschließlich mit dem Wissen beschrieben werden können, welches man erhält wenn man es selbst erlebt. Der Begriff Subjektiv verweist also auf eine fix zugeordnete Perspektive. Objektiv hingegen sagt aus, dass mehrere Perspektiven eingenommen werden können. (vgl. Nagel, 1874)

Csikszentmihalyi (2019) hat acht Flowmerkmale erarbeitet. Ein Erkennen des Flows von Außen ist aufgrund dieser Merkmale nicht möglich. Aber warum? Hierfür muss die Verbindung zwischen der subjektiven Empfindung Flow und dem Körper genauer

¹⁰ Ansgar Beckermann wurde 1945 in Hamburg geboren. Er studierte Philosophie, Mathematik und Soziologie in Hamburg und Frankfurt. 1974 promovierte er im Fachbereich Philosophie in Frankfurt am Main. Er lehrte an der Universität Göttingen, der Universität Mannheim Philosophie und an der Universität Bielefeld. Von 2000-2006 bekleidete er den Posten des Präsidenten der Gesellschaft für Analytische Philosophie. (vgl. Beckermann, 2011)

betrachtet werden. Eine Auseinandersetzung mit diesem Thema erfolgte bereits in der Antike und wurde als Leib- Seelen Problem benannt.

7. Das Leib-Seelen Problem

In unserer Welt existiert Physisches wie zum Beispiel Atome und Tische. Biologisches wie Kakteen, und dann eben noch der Mensch. Biologisches unterscheidet sich vom Physischen indem es geboren wird und atmet, Nahrung aufnimmt und irgendwann stirbt.(vgl. Beckermann, 2011) Der Mensch unterscheidet sich vom Physischen indem er „ein mentales Leben“(Beckermann, 2011, S.7) besitzt. „Sie nehmen wahr, sie erinnern sich, sie denken nach und fällen Entscheidungen, sie freuen und ärgern sich, Sie fühlen Schmerzen und Erleichterung“(2011, Beckermann, S.7).

Aus dieser Einteilung ergibt sich eine Fragestellung nach ihrem Verhältnis zueinander. Das Leib- Seelen Problem setzt sich mit dem Mentalen auseinander und geht der Frage nach ob das Mentale auf das physische zurückzuführen ist. Ist also der Zusammenhang zwischen unseren Erinnerungen, Überlegungen, Entscheidungen, der Liebe und dem Schmerz, unseren Empfindungen und Gefühlen metaphysisch durch unsere Prozesse im Hirn festgelegt? Oder ist das Mentale in seiner Ontologie eigenständig? (vgl. Beckermann, 2011)

Diese Frage wurde in der Philosophie versucht zu beantworten. Beckermann(2011) unterteilt die Antworten in vier Hauptpositionen:

1. Der Substanzdualismus: „ Jeder Mensch hat neben dem Körper auch eine Seele; diese Seele ist eine immaterielle, vom Körper unabhängige Substanz, die das eigentliche Selbst des Menschen ausmacht und die auch ohne den Körper nach dessen Tod weiter existieren kann.“(S.20)
2. Der Substanzphysikalismus: „ Der Mensch ist wie alle anderen Lebewesen ein durch und durch physisches Wesen; es gibt keine vom Körper unabhängige immaterielle Seele.“(S.20)
3. Der Eigenschaftsualismus: „ Mentale Eigenschaften sind in dem Sinne ontologisch selbstständig, dass sie weder selbst physische Eigenschaften sind noch auf solche Eigenschaften reduziert werden können“(S. 21).

4. Der Eigenschaftsphysikalismus: „ Mentale Eigenschaften sind allem Anschein zum Trotz doch physische Eigenschaften oder auf physischen Eigenschaften reduzierbar.“(S. 21)

Eine Auseinandersetzung mit dem Leib-Seelen Problem erfordert nicht nur diese vier Strömungen zu unterscheiden, sondern auch Begriffsdefinitionen genauer zu betrachten. Was also ist die Seele und was der Leib? Die Seele, heute auch Psyche genannt, wird verwendet um das Lebende vom Leblosen zu unterscheiden. „*Apsychos*“ (Beckermann, 2011, S. 8) bedeutet leblos. Steine sind leblos, also ohne Leben. Der Mensch, Tiere und Pflanzen sind lebendig, also belebt was mit „*empsychos*“ (Beckermann, 2011, S. 8) übersetzt wird. (vgl. Beckermann, 2011)

Es wird zwischen dem lebenden und dem toten Menschen unterschieden. „Leben entsteht durch das Eintreten der Seele in den Körper, und Tode dadurch, dass die Seele den Körper wieder verlässt“ (Beckermann, 2011, S.8).

Aber was ist jetzt genau diese Seele? Und wie steht sie in Beziehung zum Leib?

Die antiken Materialisten sahen in der Seele ein Ding welches materiell ist. Die Seele wird vom Geist unterschieden. Die Seele ist zwar wie der Geist ein physischer Teil des Körpers. So wie der Fuß oder die Hand ist auch die Seele materielle. Aber der Geist sitzt in der Brust. Die Seele breitet sich über den ganzen Körper aus. (vgl. Beckermann, 2011) Der Geist ist eine „bestimmende Kraft“ (Beckermann, 2011, S.9) Er entscheidet, fühlt und denkt. Die Seele führt seine Befehle aus, indem sie den Körper in Bewegung versetzt. (vgl. Beckermann, 2011)

Platons¹¹ Auffassung ist dualistisch: Die Seele existiert zwar und arbeitet mit dem Körper zusammen, aber sie kann auch losgelöst vom Körper existieren da sie der Mensch selbst ist. Körper und Seele, sind zwei verschiedene Dinge. Die Seele ist immaterielle und unsterblich, der Körper materiell und sterblich. (vgl. Platon, 2014)

¹¹ Platon wurde vermutlich 427 v. Chr. in Athen geboren. Er gründete eine Akademie wo Aristoteles sein Schüler wurde. Platons Ideenlehre definiert die Idee nicht bloß als Vorstellung im Geist des Menschen sondern als objektive Realität. Platon studierte bei Sokrates und verstarb 347 v. Chr. Platon, Sokrates und Aristoteles gehören zu den bedeutsamsten Philosophen der Antike. (vgl. Natorp, 2012)

Für Aristoteles¹² ist der lebende Körper eine Substanz im dritten Sinne. Unter einer Substanz versteht er eine Zusammensetzung aus Stoff und Form. Die Seele bildet die zweite Substanz. Sie belebt den Körper.(Ackrill, S. 105f, zitiert nach Beckermann, 2011, S. 15) Da nicht alle Lebewesen über die gleichen Fähigkeiten verfügen, unterteilt Aristoteles die Seele in drei Arten: Die „vegetative Seele“ (Ackrill, Kap. 3 -4, zitiert nach Beckermann, 2011, S. 15), „die animalische (wahrnehmende Seele)“ (Ackrill, Kap. 3 -4, zitiert nach Beckermann, 2011, S. 15) und „die Vernunftseele“(Ackrill, Kap .3 -4, zitiert nach Beckermann, 2011, S. 15). Der vegetativen Seele gehören Pflanzen an, der animalischen die Tiere und der Vernunftseele die Menschen.(vgl. Beckermann, 2011)

Für Aristoteles, ist die Seele kein Teil des Körpers. (Ackrill, Kap.3 -4, zitiert nach Beckermann, 2011, S.15) Die Seele führt nicht Befehle des Geistes durch, indem sie die Gliedmaßen bewegt. Doch sie ist eine lebende Form und somit ein lebender Körper. Die Seele kann ohne den Körper nicht existieren und ist daher nicht unabhängig. (vgl. Beckermann, 2011) Beckermann beschreibt diesen Ansatz mit der Fähigkeit einer Axt:

„Auch diese Fähigkeit ist – anders als Stiel und Schneide- kein Teil der Axt. Und natürlich kann sie nicht ohne Stoff, also ohne Holz und Eisen, ohne Stiel und schneide existieren“(2011, S.15).

Descartes¹³ bricht mit seiner Philosophie vereinzelnde Grundannahmen der antiken Seelen-Theorie. Für ihn lassen sich alle Lebensvorgänge auf mechanischer Ebene

¹² Aristoteles wurde 384/3 v. Chr. in Stàgiros geboren. Er studierte Philosophie an Platons Akademie und war sein Schüler. 322 v. Chr. verstarb Aristoteles in Griechenland. Er ist ein bedeutender Philosoph der Antike und setzte sich vor allem mit der Natur, der Metaphysik sowie der Seele und dem Leib auseinander. (vgl. Primavesi, Rapp, 2016, 1. Kapitel) Aristoteles war der erste bekannte Anatom und Lehrer von Alexander dem Großen. Er erkannte den Unterschied zwischen Nerven und Sehnen und definierte die Hauptschlagader durch ihre Verzweigungen. (vgl. Hagens, 2019)

¹³Renatus Cartesius alias Rene Descartes wurde am 31.03.1596 in La Haye(Frankreich) geboren. Er war ein französischer Philosoph, Naturforscher und Mathematiker. Er studierte Jura und Medizin in Poitiers, besuchte die Militärschule und war im Militärdienst. Er gilt als der Begründer des neuzeitlichen Rationalismus. Dieser begründete sich in einem Zweifel mit Methode: Er hinterfragte die Gewissheit in Bezug auf seine eigene Existenz. Neben seinem methodischen Zweifel und seiner Erkenntnistheorie setzte er sich mit dem Leib-Seelen Dualismus auseinander. Descartes lebte ab 1628 in Holland wo er am 11.2.1650 in Stockholm an einer Lungenentzündung verstarb. (vgl. Precht, 2000)

erklären. Er unterteilt nicht in belebte und unbelebte, sondern sieht in den Lebensvorgängen, wie zum Beispiel dem Wachstum einen rein mechanischen Ablauf. Er fasst den ganzen Menschen als Maschine auf aber stimmt mit der Antiken Auffassung überein, dass es eine Seele gibt. (vgl. Descartes, 1949)

Beckermann(2011) stellt sich hier die Frage nach dem Zusammenpassen dieser Theorien. Descartes war sich diesem Problem bewusst und seine Antwort auf diese Frage findet er, indem er der Seele einen neuen Inhalt zuschreibt: Die Seele wird zum Sitz des Bewusstseins und des Denkens. Beckermann beschreibt den „Übergang von der traditionellen zur Descartes Theorie“(2011, S. 18) mit der Formel „von der *psyche* zur *res cognita*“(2011, S. 18) Für Descartes ist das Denken kein körperliches Phänomen. Die Seele ist es, die denkt. Also ist folglich Descartes wie Platon, die Seele betreffend ein Dualist. (vgl. Beckermann, 2011)

Nach diesem historischen Überblick und einer groben Einteilung der daraus entstandenen Hauptströmungen lässt sich herauslesen, dass der Substanzdualismus bis heute in die Gegenwart reicht und sich im katholischen Glauben in der Auferstehung wieder finden lässt. Wie Leib und Seele und Geist, Psyche und Körper zueinander in Beziehung stehen beschäftigt die Menschen bereits in der Antike. Im Embodiment-Begriff zeigt sich eine aktuelle Diskussion zu diesem Thema.

8. Embodiment- zwischen Psyche und Körper

Unter dem englischen Begriff *Embodiment*(Verkörperung) verstehen die Autoren des Buches mit dem gleichnamigen Titel *Embodiment. Die Wechselwirkung von Körper und Psyche verstehen und nutzen*, „dass der Geist(also, Verstand, Denken, das kognitive System, die Psyche) mitsamt seinen Organen, dem Gehirn, immer in Bezug zum gesamten Körper steht. Geist/Gehirn und Körper wiederum sind in die restliche Umwelt eingebettet. Das Konzept Embodiment behauptet, dass ohne diese zweifache Einbettung der Geist/das Gehirn nicht intelligent arbeiten kann. Entsprechend kann ohne Würdigung dieser Einbettung der Geist, das Gehirn nicht verstanden werden“(et.al Storch, 2017, S.15). Embodiment bedeutet nicht „dass ein Geist ein Gehirn braucht“(et.al Storch, 2017, S.15). Sondern es besteht ein Zusammenhang der auf einer Wechselwirkung von Gehirn/Geist und Körper beruht. (vgl. et.al Storch, 2017)

8.1 Embodiment sichtbar machen- Thermografische Fotografie

Benita Cantieni veröffentlicht 2017 in *Embodiment -Die Wechselwirkung zwischen Körper und Psyche verstehen und nutzen* eine Serie von thermografischen Fotografien ihres Körpers. Mit dieser Messmethode will sie die Frage nach der Sichtbarkeit des Embodiment beantworten. Mit Hilfe der Infrarot- Thermografie, einem bildgebenden Verfahren mit dem die Oberflächentemperatur von Objekten gemessen werden kann, versucht sie körperlich-psychische Vorgänge sichtbar zu machen. Hierfür begibt sie sich in einen entspannten Zustand (Abbildung 4). In dem sie „jede bewusste Haltung und Muskelaktivität“(et.al. Cantieni, 2017, S. 105) los lässt. Die Atmung überlässt sie sich selbst, ihre Mundwinkel hängen, ihr Oberkörper sackt leicht in sich zusammen. (vgl. et al. Cantieni, 2017)

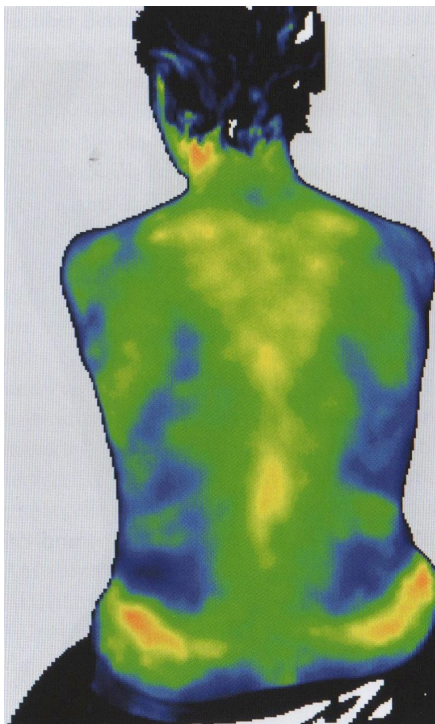


Abbildung 4(links): Cantieni im entspannten Zustand vor dem Glücksembodiment, Quelle: et al. Storch, 2017, S. 105

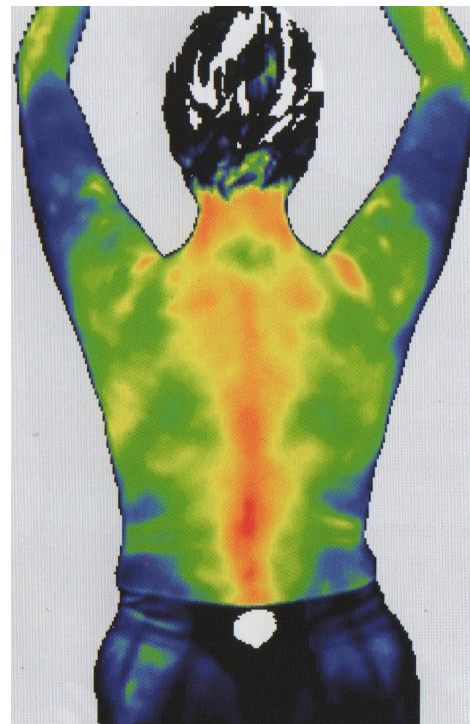


Abbildung 5(rechts): Cantieni nach ihrem durchgeführten Glücksembodiment, Quelle: et al. Storch, 2017, S. 106

Danach denkt sie an schöne Dinge. Doch die Welt geht immer noch unter. Sie beginnt mit ihrem „persönlichen Glücksembodiment“ (et.al Storch, 2017, S.106) „Mit jedem aufrichtenden Atemzug wird die Stimmung leichter, physisch spürbar im Kopf“(et.al. Storch, 2017, S.106). In Abbildung 5 ist für sie das durchgeführte Glücksembodiment

sichtbar da es „an eine völlig andere Wärmeverteilung gekoppelt ist“ (et.al. Storch, 2017, S.106).

Cantieni macht innere Zustände sichtbar, indem sie Veränderungen der Temperatur mittels Thermofotografie dokumentiert. Diese Rückmeldung zeigt einen Zusammenhang zwischen Körper und Emotionen auf der im *Facial Feedback* sowie im *Body Feedback* auf wissenschaftlicher Ebene genauer erforscht wurde.

8.2 Das Facial Feedback

Unter dem Begriff *Facial Feedback* versteht man in der Psychologie die Hypothese welche den Zusammenhang der Rückmeldung der Gesichtsmuskulatur mit dem Erleben einer Emotion beschreibt. (vgl. et al. Storch, 2017) Der Forscher Paul Ekman¹⁴ stieß durch Zufall auf das Facial Feedback während er mit seinem Kollegen Willy Friesen das *Facial Action Coding System* zur Vermessung von Gesichtsbewegungen entwickelte. Für ihre Forschung nahmen sie ihre Gesichtsausdrücke auf Video auf. Ekman stach mit einer Nadel in sein Gesicht um die Muskeln durch Stromimpulse in Bewegung zu versetzen. Ekman entdeckte so über 10000 unterschiedliche Gesichtsausdrücke. Paul Ekman bemerkte aber noch etwas anderes bei seinen Selbstversuchen. Er entdeckte, dass wenn er mit seinen gezielten Muskelaktivierungen einen bekannten Gesichtsausdruck herstellte, gleichzeitig eine Emotion bei ihm folgte. Paul Ekman nannte seine Entdeckung facial feedback. Seine Forschung zeigt, dass die Möglichkeit besteht, gezielt gewollte Emotionen herzustellen. (vgl. Ekman, 1992)

Den Zusammenhang zwischen der Muskulatur des Gesichtes und einer Emotion untersuchte auch Sabine Stepper¹⁵ gemeinsam mit Fritz Stark¹⁶ und Leonard L. Martin¹⁷.

¹⁴ Paul Ekman wurde 15.2.1934 in Washington, D.C geboren. Ekman bekam 1958 seinen Dokortitel im Bereich der klinischen Psychologie an der *Adelphi University* verliehen. Er ist Psychologe und Anthropologe der durch seine Forschung im Bereich der nonverbalen Kommunikation an Berühmtheit erlangte.(vgl. Paul Ekman Group, 2020)

¹⁵ Sabine Stepper und

¹⁶ Fritz Stark studierten gemeinsam an der Universität Mannheim in Deutschland, Psychologie. Er unterrichtet an der Julius-Maximilians Universität im Fachbereich Sozialpsychologie. (vgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg, 2018)(vgl. et al Stepper, 1988)

¹⁷ Leonard L. Martin studierte an der *University of Illinois* Psychologie und erforschte gemeinsam mit Sabine Stepper und Fritz Stark den Zusammenhang zwischen Emotion und Gesichtsmuskulatur.(vgl. et al Stepper, 1988)

Sie wollten 1988 herausfinden ob es eine direkte Verbindung zwischen der Gesichtsmuskulatur und der Emotion gibt oder ob eine kognitive Verbindung nötig und das Bewusstsein darüber nicht notwendig ist. (vgl. Stepper, 1988)

Für ihr Experiment brachten sie Versuchspersonen, der ersten Gruppe zum Lächeln, in dem sie ihnen einen Stift gaben und sie aufforderten den Stift mit den Lippen festzuhalten(Abbildung 6). Der zweiten Gruppe gaben sie ebenfalls einen Stift und forderten sie auf, diesen mit den Zähnen fest zu halten(Abbildung 7). Die dritte Gruppe hielt den Stift in der nichtdominanten Hand.



Abbildung 6(links) und Abbildung 7(rechts): Techniken zum aktivieren von lachrelevante Gesichtsmuskeln, Experiment von Stark, Lachner und Stepper(1988), Quelle: et al. Storch, 2017, S. 41

So wurden, bei denen die den Stift mit dem Mund hielten, unterschiedliche Gesichtsmuskel aktiviert. Die erste Gruppe aktivierte den Muskel *orbicularis oris*(Mundringmuskel). Dieser verhindert die Aktivierung des *zygomaticus major*(Lachmuskel). Die zweite Gruppe aktivierte mit dem Stift zwischen den Zähnen, den Lachmuskel, den man sonst bei einem alltäglichen Lächeln verwendet.

Die dritte Gruppe war dazu da, um die Aufmerksamkeit der Teilnehmer von der Gesichtsmuskulatur abzulenken. Den Versuchspersonen wurde erklärt, dass es in dem Experiment darum geht zu untersuchen, wie unterschiedliche Aufgaben mit Körperteilen ausgeführt werden, die sonst nicht damit durchgeführt werden. Diese Täuschung bezeichnet man im Bereich der Psychologie als *Cover-story*. Den Versuchspersonen wurden unterschiedliche Aufgaben gestellt. Die ersten Drei unterstützten die Cover-story. Die Forscher interessierte die vierte Aufgabe: Die

Versuchspersonen bekamen einen Cartoon-Band zu sehen. Auf einer Skala von null, gar nicht lustig bis neun, sehr lustig mussten die Versuchspersonen mit dem Stift in ihrem Mund und der Hand ankreuzen, wie lustig sie den Cartoon fanden. So versuchten die Forscher und Forscherinnen herauszufinden, ob die Gruppe, die den Stift mit den Zähnen fest hielt und so den Lachmuskel bereits aktivierten, den Cartoon lustiger fand als die Versuchspersonen aus den anderen Gruppen. Die Gruppe, die den Stift mit den Lippen festhielt, kreuzte im Durchschnitt 4,32 an. Die Gruppe, die den Stift in der Hand hielt, kreuzte im Durchschnitt 4,77 an. Die Gruppe, die den Stift mit den Zähnen fest hielt, erreichte im Durchschnitt den höchsten Wert mit 5,14. Sie konnten somit mit ihrem Experiment nachweisen, dass ein direkter Einfluss der Gesichtsmuskulatur auf die Stimmung vorliegen kann und keine kognitiven Prozesse zur Vermittlung notwendig sind. (vgl. Stepper, 1988)

Wenn man die Facial Feedback Hypothese in den Alltag übersetzt, dann müsste eine unbewusste Aktivierung des Lachmuskels ausreichen, um aus einem traurigen Menschen einen fröhlichen zu machen. Warum gibt es trotz dieser Hypothese so viele traurige Menschen? Maja Storch¹⁸ führt in ihrem Artikel *Wie Embodiment in der Psychologie erforscht wurde* das Kapitel *Experiment und Alltag* an und warnt vor einer „Simplifizierung“ (2017, S.44). Sie bezieht sich auf den Begriff des „echten Lächelns“ (2017, S.44), dem „Duchenne-Lächeln“ (2017, S.44). Hierfür benötigt es noch einen zweiten Muskel, den *musculus orbiculus oculi*, auch Augenringmuskel genannt und einer ganzen Verwendung des Körpers für eine „erfolgreiche Emotionsregulation“ (2017, S.44).

Sie merkt auch an, dass aus solchen Experimenten im Labor keine mechanischen Anweisungen zum Handeln abgeleitet werden können da sonst die körpertherapeutische Arbeit von Generationen absurd werden würde. (vgl. et al. Storch, 2017)

Die Facial Feedback Hypothese beantwortet für die differenzielle Emotionstheorie, die auf dieser Hypothese aufbaut nicht die Frage nach der Entstehung einer Emotion. So wie

¹⁸ Dr. Maja Storch ist als Psychotherapeutin tätig und entwickelte gemeinsam mit Dr. Frank Krause das ZRM (Züricher Ressourcen Modell). Dieses Modell ist als Selbstmanagement-Training für die Züricher Universität entwickelt worden und wird laufend reflektiert und verändert. Das ZRM greift auf neurowissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Bereich Lernen und Handeln zurück. (vgl. Storch, o.D)

Maja Storch verweist auch die Emotionstheorie auf den Unterschied einer im Labor erzeugten Reaktion und einer Reaktion im Alltag. Sie stimmt aber einer zum Teil statt findende Beeinflussung der Entstehung von Gefühlen durch die facial feedback Hypothese zu. (vgl. Großheim, Volker, 2014)

Der Emotionspsychologe Alan Fridlund¹⁹ entwickelte 1994 seine Theorie zur Verhaltensökologische Sichtweise von Gesichtsausdrücken. Er bezieht den sozialen Kontext mit ein und sieht das Gesicht nicht als Spiegel innerer Emotionen. Sondern deutet in Gesichtsausdrücken Zeichen, mit denen wir Andere beeinflussen. Diese Manipulation erfolgt nicht immer mit Absicht oder Kalkül, sondern vollzieht sich automatisch, so wie das Deuten der Gesichtsausdrücke anderer. Das Gesicht macht also nicht einfach innere Emotionen sichtbar, sondern kommuniziert mit dem Gegenüber indem es aufzeigt, was es sich im Umgang mit Anderen wünscht. (vgl. Fridlund, 2018)

In Bezug auf den Zusammenhang von Gesichtsausdrücken und Emotionen sind sich die Forscher und Forscherinnen bis heute nicht einig. Maja Storch(2017) vertritt die Meinung, dass der ganze Körper, bei einer Auseinandersetzung mit dem regulieren von Emotionen, miteinbezogen werden muss. Welche Wechselwirkung sich zwischen dem gesamten Körper und Emotionen abspielen, zeigt sich im Body-feedback.

8.3 Body Feedback – Körperhaltung und Emotion

Den Zusammenhang zwischen Körper und Emotion beobachtete bereits Darwin: „Von allen den oben genannten implizierten Seelenbewegungen ist vielleicht der Stolz die am deutlichsten ausgedrückte. Ein stolzer Mann drückt seine Gefühl von Überlegenheit über Andere dadurch aus, dass er seinen Kopf und Körper aufrecht hält. Er ist erhaben („haut oder hoch“) und macht sich selbst so groß als möglich aussehend, so dass man metaphorisch von ihm sagt, er sei vor Stolz geschwollen oder ausgestopft.“(1872, Darwin, S.243) Darwin beschreibt hier die körperlichen Anzeichen von Stolz. Der Körper macht sichtbar was gefühlt wird.

¹⁹ Alan J. Fridlund ist ein Sozial- Klinischer Psychologe und unterrichtet an der *University of California in Santa Barbara*. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen der Humanethnologie, Sexologie und Psychopathologie. Die nonverbale Kommunikation ist sein Hauptinteresse.(vgl. University of California, Santa Barbara, 2018)

John Riskind²⁰ und Carolyn Gotay²¹ testeten 1982 die *self-perception Theorie*. Sie gehen davon aus, dass Veränderungen von emotionalen Zuständen nicht nur durch direkte Rückmeldungen aus dem Körper ausgelöst werden können. Sondern auch durch eine Interpretation des Körperausdrucks im sozialen Kontext. (vgl. Riskind, Gotay, 1982) Die Körperhaltung kann also die Selbstwahrnehmung beeinflussen, was zu einer Veränderung des eigenen Verhaltens führt. Riskinds und Gotays(1982) *self-perception Theorie* erinnert an die Theorie zur Verhaltensökologischen Sichtweise von Gesichtsausdrücken des Emotionspsychologen Friedlund(2018). Bei beiden Theorien wird der soziale Kontext, das Umfeld außerhalb des Körpers miteinbezogen.

Riskind und Gotay unterteilten ihre Versuchspersonen in zwei Gruppen. Die erste Gruppe wurde unter falschem Vorwand in eine sitzende gekrümmte Haltung hineinmanövriert. Die zweite Gruppe in eine sitzende aufrechte Haltung. Beide Gruppen saßen in unterschiedlichen Räumlichkeiten und bekamen von der jeweils anderen Gruppe nichts mit.(vgl. Riskind, Gotay, 1982,)

Gruppe 1: Die Versuchsleitung B manövriert die Versuchsperson in eine sitzende Position. Der Oberkörper ist nach vorne gebeugt. Brust und Nacken zeigen nach unten. Der Rücken ist gekrümmt und der Kopf hängt nach unten.(vgl. Riskind, Gotay, 1982)

Gruppe 2: Die Versuchsleitung B positioniert die Versuchsperson in eine aufrecht sitzende Haltung. Sie richtet die Wirbelsäule auf. Die Schultern heben sich und führen nach hinten. Dadurch hebt sich das Brustbein, der Brustkorb öffnet sich. Das Kinn wird angehoben wodurch die Versuchsperson leicht nach oben blickt.(vgl. Riskind, Gotay, 1982)

Gruppe 1 und Gruppe 2 verharren beide für acht Minuten in dieser Position. Danach

²⁰ John Riskind ist Professor für Psychologie an der *George Mason University*. Er ist Gründungsmitglied der *Academy of Cognitive Therapy* und der *International Association for Cognitive Psychotherapy*. Von 1983 bis 1985 war er als Forschungsdirektor im *Center for Cognitive Therapy* der *University of Pennsylvania School of Medicine* tätig.(vgl. George Mason University, 2020)

²¹ Carolyn Gotay ist Professorin an der Canadian Cancer Society (CCS) sowie an der *University of British Columbia (UBC)*. Sie schloss ihren Doktor in Psychologie an der *University of Maryland* ab. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Krebsprävention und der Früherkennung.(vgl. Vancouver Coastal Health Research Institute, 2019)

wurden die Gruppen neu durchmischt, indem zwei Versuchspersonen in einen Raum zu Versuchsleitung A gebeten wurden. Versuchsleitung A wusste nicht aus welcher Gruppe die Versuchspersonen stammen. Beiden Versuchspersonen wurde die Aufgabe gestellt ein geometrisches Puzzle zu lösen. Jetzt begann das eigentliche Experiment. Riskind und Gotay(1982) maßen die Ausdauer der Versuchspersonen, bei einer frustrierenden Aufgabe. Sie zählten die Anzahl der Puzzleteile, die vom Stapel genommen wurde, bevor die Versuchsperson frustriert das Spiel beendete und zum nächsten Stapel überging. Es gab ein eindeutiges Ergebnis: Gruppe 1, die mit der sitzend gekrümmten Haltung nahmen im Schnitt 10,78 Puzzleteile bevor sie zum nächsten Stapel wechselten. Gruppe 2, die mit der sitzend aufrechten Haltung nahmen 17,11 Puzzleteile vom Stapel. Gruppe 2 bewies also ein längeres Durchhaltevermögen als Gruppe 1. (vgl. Riskind, Gotay, 1982)

Maja Storch findet bemerkenswert „ dass der gemessene Effekt als eine Art Nachhall oder Übertragungs-Effekt auf eine vorher eingenommene Körperhaltung auftrat.“ Und erklärt diesen Vorgang mit der Aktivierung von Themen wie „ Depression, Aufgeben, Mutlosigkeit“ in der Psyche, durch eine „gekrümmte Körperhaltung“(et.al. Storch, 2017, S.46f). So wird eine „kognitive Voreinstellung“ durchgeführt die „schneller zur Mutlosigkeit mit entsprechenden Verhaltenskonsequenzen führt, als dies ohne diese Voreinstellung der Fall wäre“(et.al. Storch, 2017, S.46). Riskind und Goday(1982) stellten sich so gegen den damaligen Trend der Psychologie, die sich ausschließlich mit der Kognition auseinandersetzte.(vgl. Riskind, Gotay, 1982)

Sabine Stepper(1988) untersuchte eine andere Hypothese in Bezug auf den Zusammenhang von Emotion und Bodyfeedback. Die Versuchspersonen von Riskind und Goday konnten ihre Körperhaltung wahrnehmen und diese Informationen, durch kognitive Prozesse, weiter geben. (vgl. Riskind, Gotay, 1982,) Stepper(1988) will herausfinden, ob diese Vermittlung auch ohne kognitiven Prozess möglich ist und eine eingenommene Körperposition die Emotionen direkt beeinflusst. Wie aber bekommt man eine Versuchsperson dazu eine Körperhaltung einzunehmen ohne, dass sie sich dessen Zusammenhang zwischen Körperposition und Emotion bewusst ist?

Stepper erzählt den Versuchspersonen, dass sie hier sind, um Arbeitsmöbel zu testen. Diese Coverstory täuscht die Versuchspersonen über die eigentliche Fragestellung hinweg. Die Versuchspersonen arbeiten sitzend an Schreibtischen und werden durch das Mobiliar in Form von Tischen und Sitzgelegenheiten in ihrer Körperhaltung manipuliert. Stepper unterteilt die Versuchspersonen in zwei Gruppe: Gruppe eins sitzt

gekrümmt am Tisch. Gruppe zwei sitzt aufrecht. Die Versuchspersonen wurden während ihrer Arbeit am Schreibtisch fiktiv gelobt. Danach wurden sie dazu aufgefordert ihr Gefühle von Stolz, auf einer 10 Punkte Skala einzuschätzen. Die Personen, die in einer aufrechten Arbeitshaltung gelobt wurden, waren signifikant stolzer als die Personen die in einer gekrümmten Haltung gelobt wurden. Steppers Untersuchung ergaben, dass die Körperhaltung auch ohne kognitive Vermittlungsprozesse Einfluss auf Emotionen hat. (vgl. et al. Stepper, 1988)

Das Bodyfeedback kann also Emotionen erzeugen. Aber können Körperhaltungen auch Emotionen verhindern? (et al. Storch, 2017) Maja Storch geht auf diese Fragestellung ein und bezieht sich wieder auf Stepper. Laut ihren Untersuchungen kann eine Körperhaltung das empfinden von Emotionen verhindern. (vgl. et al. Stepper, 1988)

Alle genannten Forschungen zum facial und body-feedback hinterfragen und untersuchen den Zusammenhang zwischen Gesichtsmuskulatur, Körperhaltung und Emotion. Die Bedeutung der kognitiven Informationsweitergabe innerhalb dieser Wechselwirkung wird erforscht. Die Ergebnisse zeigen dass ein eingenommener Gesichtsausdrucks oder einer bestimmten Körperhaltung innere Zustände, wie Emotionen, verkörpern, verhindern und erzeugen. Kann vielleicht eine Flowhaltung des Körpers oder ein Flowgesichtsausdruck die Freude am Tun auslösen und so den Flowzugang direkt über den Körper ermöglichen?

Eine Antwort auf die Frage nach dem Flowembodiment als Flowzugang benötigt es zunächst eine Antwort auf die Frage nach der Sichtbarkeit des Flows. Diese Antwort verlangt wiederum nach einem Blick ins Innere des Körpers und den Möglichkeiten, des Sichtbarmachens des Flowzustandes.

9. Physische Messmethoden des Flows

Technologische Entwicklungen machen Veränderungen sichtbar, die der Flow im Körperinneren herbeiführt. Diese Hilfsmittel ermöglichen es, einen Blick in den lebenden Körper zu werfen, ohne diesen zu öffnen. Mit physischen Messmethoden wie EKG, EEG oder MRT wurde das Flow-Erlebnis bereits untersucht.

9.1 Das Flowerleben im Gehirn

Diplompsychologe Andreas Burzik führte 2005 eine neurobiologische EEG (Elektroenzephalographie) Studie an Musikern an der Hochschule für Künste in Bremen und dem Institut für Molekularbiologie und Biophysik durch.

Mit der Elektroenzephalografie werden elektrische Hirnströmungen erfasst und aufgezeichnet. Jede Hirnregion hat eine Grundaktivität. Diese Aktivitäten werden in Grundrhythmustypen eingeteilt. Der beim erwachsenen Menschen am häufigsten vorkommende, der „Normtyp“ (Zschocke, Hansen, 2002, S. 122) ist der Alpha Grundrhythmus. Das Elektrophalogramm ist die grafische Darstellung dieser Aktivitäten.

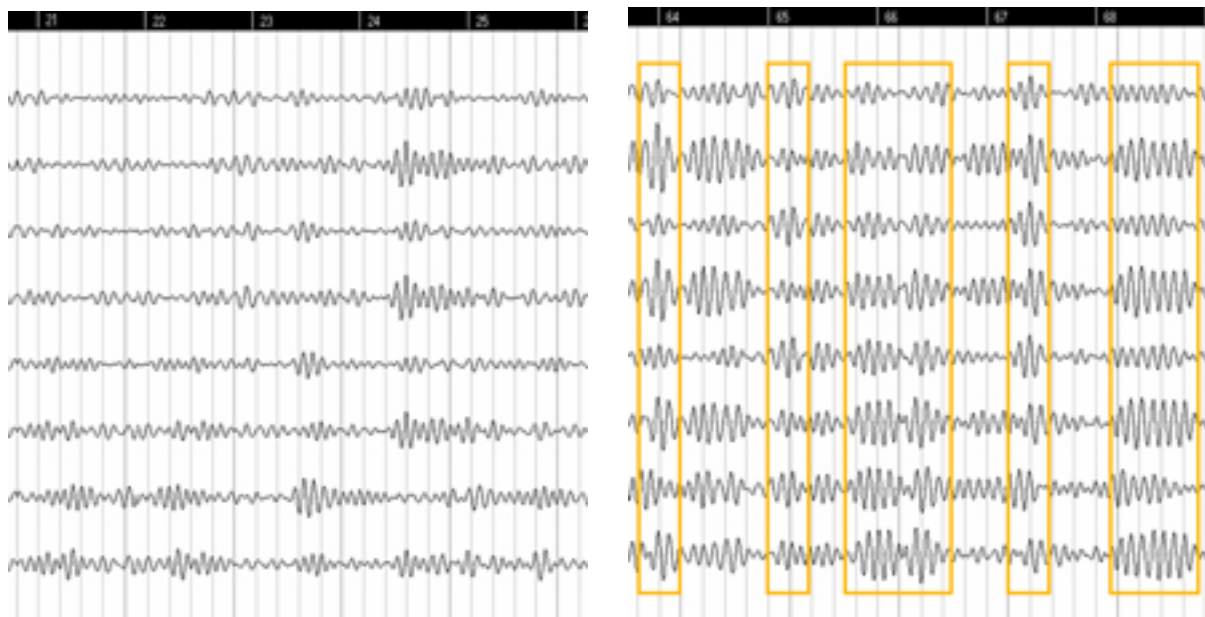


Abbildung 8 (links): Elektrophalogramm eines Gehirns im Flow, Quelle: Burzik, 2005, https://www.flowskills.com/tl_files/bilder/neurobiologie/neurobiologie_04.jpg, 6.2.2020

Abbildung 9 (rechts): Elektrophalogramm eines Gehirns im Alltagsmodus. Quelle: Burzik, 2005, https://www.flowskills.com/tl_files/bilder/neurobiologie/neurobiologie_05.jpg, 6.2.2020

Bei Burziks(2005) Studie erfolgte eine Messung des Alpha Rhythmus im Flow von übenden Musikstudenten. Die Messung ergab zwei unterschiedliche Ergebnisse: Beim ersten Ergebnis(Abbildung 8) wurde eine „starke Alpha –Aktivität“ und „hohe Kohärenz“ (Burzik, 2005) in den Aufzeichnungen sichtbar. Die starke Alpha Aktivität beschreibt Burzik mit der „richtigen Mischung aus Gelassenheit, innerer Klarheit,

Engagement und Dynamik. Die hohe Kohärenz ist ein Maß für die Zusammenarbeit weit auseinander liegender Hirnregionen“. (Burzik, 2005) Im Flowmoment arbeiten alle Gehirnregionen optimal zusammen. Diese „hoch kohärenten Zustände“ (Burzik, 2005) zeichnen sich durch „positive Emotionen und der Ausschüttung von Endorphinen“ (Burzik, 2005) aus was sich in einem „Stimmigkeitsgefühl“ (Burzik, 2005) äußert.

Im Vergleich dazu verweist Burzik auf das zweite Ergebnis (Abbildung 9) seiner EEG-Messung der Hirnströme eines Hirns im „gestressten Alltagsmodus“ (Burzik, 2005). Hierbei lässt sich nur eine „geringe Alpha-Aktivität“ (Burzik, 2005) und „keine Kohärenz“ (Burzik, 2005) aus den Messergebnissen heraus lesen. Er spricht von einem fehlenden „Gleichtakt“ (Burzik, 2005) der Hirnregionen. „[...] an jeder Elektrode zeigt sich eine andere elektrische Aktivität[...] jede macht was sie will“. (Burzik, 2005) Die unkoordinierte Zusammenarbeit der Hirnregionen bedeutet eine „verringerte Effizienz/Effektivität im Denken und Handeln“. (Burzik, 2005)

Charles J. Limb²² und Allen R. Braun²³ fanden 2008 heraus, dass bei Jazzmusikern die sich beim improvisieren selbst ausdrücken (Abbildung 10 unten) sich das Präfrontalhirn anders verhält, im Gegensatz zu Jazzmusikern die nach Noten improvisieren (Abbildung 10 oben). Die Aktivität im präfrontalen Kortex nimmt ab. Das bedeutet, dass sich zu einem großen Teil die kognitive Kontrolle (Blau in Abbildung 10) aus schaltet. Sie führen diese Beobachtung auf eine automatisierte Handlung zurück. Limb und Braun (2008) führen ihre Messungen mittels der Magnetresonanztomographie (MRT) durch. Das MRT ist ein bildgebendes Verfahren mit dem, „über die sorgsame Wahl der Messparameter, Bilder mit unterschiedlichen (Gewebe-)Kontrasten dargestellt werden können“ (Schneider, Fink, 2006, S.62). Das MRT erzeugt mit Hilfe von Magnetfeldern Schnittbilder des Menschen. Diese werden zusammengesetzt wodurch 3D-Aufnahmen der Vorgänge im Körperinneren entstehen.

²² Dr. Charles Limb ist Musiker, Neurowissenschaftler und Chirurg. Er studierte an der Harvard University und absolvierte seine medizinische Ausbildung an der Yale University School of Medicine. Dr. Charles Limb ist Professor für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde - Kopf- und Hals-Chirurgie und leitet die Abteilung für Otologie, Neurologie und Schädelbasis-Chirurgie an der University of California, San Francisco. (vgl. Medical University of California San Francisco, 2020) Gemeinsam mit

²³ Allan R. Braun untersucht er das Hirn im Flow von Jazzmusikern. Sie versuchen den Prozessen im Gehirn während kreativer Improvisationsphasen auf den Grund zu gehen, indem sie die neuronalen Prozesse sichtbar machen. (Limb und Braun, 2008)

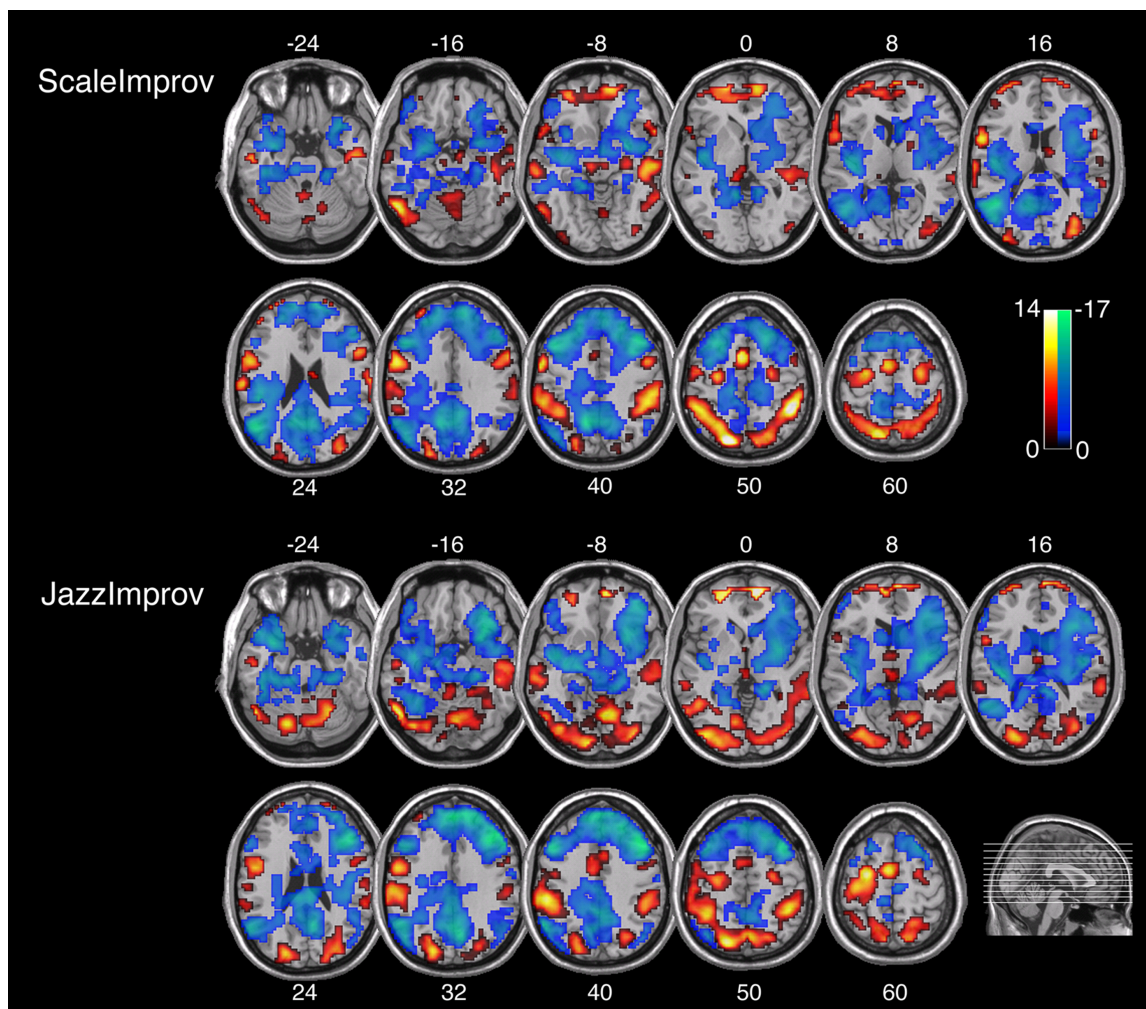


Abbildung 10: Magnetresonanztomographie zweier Gehirne im Vergleich, Experiment von Charles J. Limb und Allan R. Braun(2008), Quelle: Limb und Braun (2008), <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0001679>, 7.2.2020

Bei dem Flowerlebnis sind nicht nur die Hirnareale im Rhythmus. Auch der restliche Körper arbeitet optimal zusammen. Simon Bogutzky verfolgt eine implizite und explizite Messung des Flows beim Gehen und Laufen. Neben den Hirnaktivitäten misst er auch physiologische Merkmale und motorische Merkmale. Er führt an, dass diese impliziten Messungen zu „introspektiven Aussagen“ führen und diese unzuverlässig sind. (2016, S. 40) Daher verwendet er die „implizit gemessenen Daten in akkumulierter Form als Merkmale, um Zusammenhänge mit explizit gemessenen Merkmalen des Flow-Erlebens zu untersuchen“(2016, S. 40f). Bogutzky(2016) verweist in seiner Dissertation zur Messung vom Flowerleben auf die Elektroenzephalografie, die auch Burzik(2005) verwendet. Um so den Vorteil des Einsatzes von vielen Elektroden, die mit Kabeln

verbunden sind und auf der Kopfhaut der Versuchsperson angebracht werden, zu erklären: „Je mehr Kanäle ein Messsystem besitzt, umso besser lassen sich Hirnströme identifizieren und aktive Gehirnareale, wie der präfrontale Kortex im Nachhinein lokalisieren.“ (2016, S.42) Aber Bogutzky erinnert auch an die hohe Anfälligkeit für Störungen: „Eine große Anzahl von Elektroden, die mit Kabel verbunden sind, erhöhen wiederum die Störungsanfälligkeit eines Mehrkanalsystems.“ (2016, S.42)

In einer Ausgabe der Zeitschrift Gehirn & Geist 4 aus dem Jahr 2017 verweist Arne Dietrich, in einem Interview mit dem Titel *Vom Wahrnehmen direkt zum Handeln* auf die Schwierigkeit der Flowmessung im Labor. Zum Einen, da der Flow nicht auf Knopfdruck aktiviert werden kann und im Labor andere Bedingungen herrschen wie beim Flowerleben im Alltag. Und zum anderen weil die Messung sehr sensibel ist und die Ergebnisse schnell verfälscht werden können.

Eine Erklärung in Bezug auf die veränderten Hirnaktivitäten im Frontalhirn, dem präfrontalen Kortex gleicht der bereits Erwähnten von Burzik(2005). „Dreh und Angelpunkt des expliziten Systems ist der Präfrontalkortex. Er fungiert als eine Art Kontrollinstanz, die dafür sorgt, dass wir das Drumherum im Blick behalten und unser Verhalten sorgsam darauf abstimmen.“ (Dietrich, 2017, S. 20)

Dietrich(2017) verweist auf den Einsatz des impliziten Handelns im Flow und das, dass Implizites und Explizites Wissen nicht getrennt voneinander eingesetzt wird. Sondern deren Einsatz einer starken Schwankung unterliegt. Er verwendet den Begriff der „transienten Hypofrontalität“. (2017, S. 19) So beschreibt er den Zustand wenn die Kontrolle, also das explizite, auch bewusste oder deklarative Handeln abnimmt und das implizite, das unbewusste, nicht deklarative Handeln übernimmt.

Die transiente Hypofrontalität, kann mit dem Einschlafen, dem Schlaf selbst und dem Aufwachen verglichen werden. „Trotz Schaffung von allgemeinen Voraussetzungen für beide Prozesse sind wir aber nicht in der Lage die Übergänge in die jeweiligen Zustände (nicht schlafend und schlafend und nicht Flow oder Flow) selber zu bestimmen.“(Bogutzky, 2016, S. 43)

9.2 Das vegetative Nervensystem

Die antiken Materialisten erinnern Beckermann mit ihrer Auffassung, der Geist als Befehlsgeber, die Seele als ausführende Instanz an das Nervensystem „mit dem Gehirn als zentrales Steuerungsorgan und den Nerven, die die Signale der Sinnesorgane an das Gehirn weiter leiten und die Signale des Gehirns an die Muskeln übermitteln“ (2011, S.10).

Das vegetative Nervensystem passt „für jeden Zustand die Aktivität und Stoffwechselprozesse unseres Organismus ohne eigenes Zutun an“ (Bogutzky, 2016, S. 43). Aus diesem Grund wird es auch das autonome Nervensystem genannt. Diese Anpassung erfolgt mithilfe der beiden Nervenstränge, dem Sympathikus und des Parasympathikus. Der Sympathikus übernimmt die geistige und körperliche Vorbereitung. Zum Beispiel, dass das Herz kräftiger schlägt und die Haut mehr Schweiß absondert. Der Parasympathikus kümmert sich um die Funktionen des Körpers im Ruhemodus. Er übernimmt die Regeneration und den Aufbau der Reserven. Er senkt den Herzschlag und mindert die Schweißabsonderung. (vgl. Bogutzky, 2016)

Der Sympathikus und der Parasympathikus befinden sich in einem „dynamischen Gleichgewicht“ (Bogutzky, 2016, S.43) wodurch sie den menschlichen Organismus optimal an Zustände anpassen.

Anhand physischer Messmethoden kann der emotionale Zustand untersucht und dem aktiven Nervenstrang zugeordnet werden. Je nachdem wie intensiv der aktive Nervenstrang arbeitet, kann bestimmt werden, wie hoch die Intensität des erlebten Zustandes ist. (vgl. Bogutzky, 2016)

9.3 Die Haut im Flow- die elektrodermale Aktivität

Die Haut ist unser größtes Sinnesorgan und grenzt den Körper vom Umfeld ab. Die Haut, unser Grenzorgan bildet somit einen Rand, der es „lebendigen Systemen“ (Liem, 2013, S. 78) ermöglicht „ihre innere Ordnung durch Abgrenzung von der Entropie der Umwelt aufrecht zu erhalten“ (Liem, 2013, S. 78). Gleichzeitig ist sie die größte Verbindung zwischen dem inneren System und dem Umfeld, da mit ihr gefühlt und getastet wird. „Über diesen Rand steht das Innenleben des Organismus sensorisch und motorisch mit der Außenwelt in Verbindung und es findet ein Materie-, Energie- und

Informationsaustausch[...] statt. „[...] der Körper erfährt kontinuierlich seine eigene Existenz und die Existenz der Außenwelt“(Liem, 2013, S. 78).

Die Haut ist die größte Grenze und zugleich die größte Verbindung, gemessen an der Fläche, zwischen dem System Mensch und seinem Umfeld. Die Leitfähigkeit der Haut wird mithilfe der elektrodermalen Aktivität anhand des elektrischen Widerstandes definiert. Wenn sich die elektrodermale Aktivität verändert, dann passt das vegetative Nervensystem sich den Anforderungen an. Diese Anpassung führt im Flow unter anderem zu einer veränderten Schweißproduktion unserer Haut.(vgl. Bogutzky, 2016)

Kilpatrick²⁴(1972) unterscheidet zwei Typen der Hautleitfähigkeit. Einer basiert auf einem Ereignis und der damit verbundenen Reaktion und der zweite auf die Dauer, also der Länge des Zeitraumes der Hautleitfähigkeit. Er fand jedoch keine Verbindung zwischen dem Flowmoment und der Dauer der Hautleitfähigkeit. (vgl. Kilpatrick, 1972,) Pfeifer²⁵(2012) sieht zwischen der Dauer der Hautleitfähigkeit und der Reaktion auf ein Ereignis jedoch ein Anzeichen für das Flowerleben. Da sie im Flow keinen Zustand sieht der durch Stimulation oder Erfahrungen hervorgerufen werden kann. Sondern durch eine Aktivität, die über einen längeren Zeitraum durchgeführt wird. (vgl. Pfeifer, 2012)

9.4 Das Herz im Flow- die kardiovaskuläre Messung

Die Herzaktivität wird anhand der kardiovaskulären Messung untersucht. Das Herz schlägt zwischen 60 und 80 Mal pro Minute. Diese Schläge pro Minute messen die Herzaktivität. Genauer, die Herzfrequenz. Das Herz wird vom vegetativen Nervensystem beeinflusst und den Bedingungen angepasst. Auch hier sind die beiden Nervenstränge involviert. Der Parasympathikus senkt den Herzschlag und der Sympathikus

²⁴ Dean G. Kilpatrick ist Professor in der Abteilung Psychiatrie und Verhaltenswissenschaft an der Medical University of South California(MUSC). Sein Forschungsschwerpunkt liegt in den Bereichen: Posttraumatische Belastungsstörung, Epidemiologie traumatischer Ereignisse und psychischer Störungen. Dean G. Kilpatrick war ehemaliger Chefredakteur des Journal of Traumatic Stress sowie Präsident der Internationalen Gesellschaft für traumatische Belastungsstudien. (vgl. Medical University of South Carolina(o.D))

²⁵ Corinna Pfeifer schloss 2018 ihr Psychologiestudium an der Universität Trier ab. Seit 2015 ist sie Jun.-Professorin an der Ruhr Universität Bochum in der Fakultät für Psychologie und leitet die Arbeitsgruppe Angewandte Psychologie in Arbeit, Gesundheit und Entwicklung. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen flow-Erleben, Stressmanagement und dem Wohlbefinden am Arbeitsplatz. (vgl. Ruhr Universität Bochum, 2019)

beschleunigt ihn. Sie beeinflussen somit die Herzfrequenz und die Herzfrequenzvariabilität, also „des zeitlichen Abstands von zwei aufeinander folgenden Herzschlägen“ (Bogutzky, 2016, S. 46). Bogutzky misst diesen Abstand mit einem Elektrokardiogramm (EKG). Mit der Elektrokardiographie misst man die elektrische Aktivität des Herzens. Eine grafische Darstellung dieser Herzschritts (Gertsch, 2008, S.1) erfolgt mittels einer Linie, die je nach Herzaktivität, Kurven formt.

Bogutzky (2016) analysiert die Herzvariabilität und kriegt so einen Einblick, wie die Steuerung des zentralen Nervensystems funktioniert. „In diesen Studien dient die Analyse der Herzfrequenzvariabilität als Hinweis einer Veränderung des Gemütszustandes zur Erregung, Was auf einen Anstieg der sympathischen Aktivität schließen lässt“ (Bogutzky, 2016, S. 46f).

Er vermutet, dass aufgrund der automatisierten Handlung im Flow die körperliche und geistige Anstrengung sinkt, was wiederum Rückschlüsse auf einen aktiven Parasympathikus zulässt. (vgl. Bogutzky, 2016)

9.5 Flow in Bewegung

Im Zentrum von Bogutzkys Forschung steht die These, dass sich der Flow in einem Bewegungsfluss zeigt. Für die durchgeführten Messungen verwendet er ein EKG sowie einer kardio-lokomotorischen Phasensynchronisation. Er trennt den Bewegungsablauf in mehrere Zyklen und jeden Zyklus betrachtet er als „Handlungsschritt der Tätigkeit Gehen und Laufen, den der Mensch mehr oder weniger glatt bzw. fließend oder eben effizient ausführt.“ (Bogutzky, 2016, S. 53)

Die kardio-lokomotorische Phasensynchronisation ist ein „zeitliches Phänomen“ (Bogutzky, 2016, S. 55), welches „das Zusammenwirken des Herzens und der Bewegung betrachtet. Wir berechnen sie mithilfe der Zeitpunkte von Herzschlägen und Schritten“ (Bogutzky, 2016, S. 55). Er geht davon aus, dass der „ideale Zustand zwischen beiden Systemen“ (Bogutzky, 2016, S.55) eine „starke kardio-lokomotorische Phasensynchronisation“ ist und den idealen Zustand Flow beschreibt. (Bogutzky, 2016, S. 55)

10. Ergebnisse

10.1 Beobachten und Erkennen

Eine Introspektion während des Flow-Erlebnisses wird durch das Fehlen einer dualistischen Perspektive verhindert. Im Selbstversuch mit der Kamera ist ein Erkennen des Flow-Moments nicht möglich. Das ein Flow erlebt wurde, kann zwar als Beobachter von Außen vermutet werden, ist aber nur aufgrund der Bestätigung der Versuchsperson eindeutig feststellbar. Tschacher (2017) behauptet, dass sich der Flow durch einen Handlungsfluss definiert. Bogutzky (2016) Forschungsthese beruht auf der Annahme, dass sich der Flow durch einen Bewegungsfluss zeigt. Handlungen und Bewegungen können zwar beobachtet werden. Aber sie sind, wie die beobachtete Konzentration im Selbstversuch kein Alleinstellungsmerkmal für den Flow. Meine Untersuchung führt daher zu dem Ergebnis dass der Flow im Moment des Erlebens auf visueller Ebene durch eine Beobachtung von Außen nicht erkennbar ist.

10.2 Flowembodiment

Da sich der Flow in keiner bestimmten Verkörperung zeigt, ist ein Flowzugang über ein Flowembodiment nicht möglich. Ein Flowzugang über den Körper setzt eine sichtbare Verkörperung voraus, die im Alltag durch eine bestimmte Körperhaltung, Mimik oder Gestik eingenommen werden kann. Die Erfahrungsqualitäten, also spürbare Verkörperungen des Flows können ebenfalls nicht mit einem Embodiment aktiviert werden. Denn für die Freude am Tun benötigt es eine Bewusstseinssebene die vor allem durch automatisierte Handlungen erreicht wird. Und die hierfür benötigte Zeit zum Üben kann nicht durch einen abgekürzten Zugang, einem Flowembodiment ersetzt werden.

10.3 Sichtbar machen

Im Gegensatz zum Beobachten verweist das Sichtbarmachen auf eine aktive Einflussnahme um Etwas was sonst verborgen bleiben würde zu erkennen. Cantieni(2017) versucht ihr Glücksembodiment mit der Thermografie sichtbar zumachen. Limb und Braun(2008) dokumentieren neuronale Prozesse automatisierte Handlungsabläufe, ein Merkmal des Flows im Gehirn mithilfe der Magnetresonanztomographie. Burzik (2005) misst den Flow mittels EEG.

Bogutzky(2017) kombiniert eine Untersuchung des Herzens mittels EKG beim Laufen und Gehen mit einer Analyse des Bewegungsablaufs und Fragebögen. Die Forschung zeigt, dass Merkmale des Flows mit Hilfe physischer Messmethoden auf visueller Ebene sichtbar gemacht werden kann.

11. Diskussion

Eine Evaluierung meiner Untersuchung verweist auf viele Schwierigkeiten und Problemstellungen in der Flowforschung. Neben den Ergebnissen, werde ich auf deren Ursachen und Folgen eingehen und auf Einschränkungen hinweisen.

11.1 Unsichtbare Verkörperungen und sichtbare Merkmale

Den Flow zu erkennen setzt voraus, dass es beobachtbare Merkmale gibt die dem Flow zugeordnet werden können. Damit diese Merkmale beobachtet werden können, müssen sie erkennbar sein. Diese Sichtbarkeit ist auf visueller Ebene ohne technische Hilfsmittel im Alltag nicht möglich. Nicht alle genannten Flowmerkmale können ausschließlich dem Flow zugeordnet werden. So zeigt sich im Selbstversuch der Autorin, dass die Konzentration das zweite Element von Csikszentmihalyi(2019) zwar eine notwendige Voraussetzung ist, um in den Flow zu gelangen. Sie aber schwer abzugrenzen ist von anderen Verkörperungen. Denn nicht nur im Flow zeigt sich ein Konzentrationsgesicht, sondern auch in der Konzentration selbst. Für diesen Ausdruck muss die Versuchsperson nicht im Flow sein. Ein intensiver Konzentrationszustand reicht aus.

Csikszentmihalyi(2019) verweist drauf, dass nicht alle Flowelemente gleichzeitig erfüllt sein müssen damit der Flow erlebt werden kann. Für Csikszentmihalyi(2019) definiert sich aber der Flow in einer Summe von Merkmalen. Ich formulierte zu Beginn, meine Forschungsfrage nach der Sichtbarkeit des Flows. Dieser Gedanke entsprang aus der Annahme, dass Verkörperungen immer sichtbar sind. Ein Embodiment muss aber nicht visuell erfassbar sein. Es kann sich auch im Inneren vollziehen wie die physischen Messbeispiele des Flows im Körper zeigen.

Unsichtbare Verkörperungen begünstigen eine weitere Schwierigkeit im Beobachten des Flows, seiner Verortung im Handlungsprozess. (vgl. Bogutzky, 2017)

11.2. Verortung im Handlungsprozess

Bogutzkys(2017) These und Tschachers(2017) Definition, dass der Flow sich in einem Handlungs- oder Bewegungsfluss zeigt, ist zwar nachvollziehbar und findet sich auch als siebtes Merkmal in Mihalys Ergebnissen. Doch dieses Merkmal ist nicht ausreichend um den Flow im Handlungsprozess zu verorten.(vgl. Bogutzky, 2017) Somit kann man bei einer Beobachtung nicht sagen ob, wann, wie oft und wie lange die Person den Flow erlebt hat.

11.3 Der Qualitativer Erlebnisharakter und die Rolle des kognitive Denken

Bereits in der Antike bestand die Auffassung, dass die Seele den Körper steuert. In der Embodiment Diskussion wird dieser Gedanke weiter geführt und die Wechselwirkung ins Zentrum der Debatte gestellt. Den Begriff Embodiment definiert Tschacher(2017) als eine Verkörperung wo das kognitive System, die Psyche mit seinem Gehirn, immer in Bezug zum gesamten Körper steht. Ekman(1992) zeigt mit seiner facial feedback Methode, dass die Möglichkeit besteht gezielt Emotionen herzustellen, indem der dafür vorgeschriebene Gesichtsausdruck eingenommen wird. Tschacher(2017)verweist darauf das ein Embodiment nicht bedeutet, dass ein Geist ein Gehirn braucht, sondern der Zusammenhang auf eine Wechselwirkung zwischen Gehirn, Geist und Körper beruht und eine weitere Einbettung von Geist, Gehirn und Körper in der Umwelt nötig ist, um den gesamten Körper zu verstehen. Stepper(1988) kann nachweisen, dass ein kognitiver Prozess für eine Verbindung zwischen Emotion und Körper nicht notwendig ist. Riskind und Gotay(1982) gehen davon aus, dass Emotionale Zustände nicht durch direkte Rückmeldungen aus dem Körper ausgelöst werden.

Aber der Flow ist mehr als eine körperliche Reaktion. Er ist eine Empfindung mit qualitativem Erlebnisharakter. Beckermann(2016) stellt die Frage nach dem Empfinden eines Gehirnzustandes. Er beantwortet die Frage, indem er darauf verweist, dass man Gehirnzustände nicht erlebt, sondern hat. Daraus lässt sich ableiten das, dass Gehirn nicht selbst empfindet, sondern den Körper beim Empfinden unterstützt.

11.4 Flowembodiment als Flowzugang

Ein Flowembodiment kann nicht durchgeführt werden, da eine Verkörperung des Flows nicht eindeutig definiert werden kann. Wie die Wechselwirkung zwischen Körper und Psyche sowie Gehirn funktioniert wurde in der Forschung unterschiedliche beantwortet

und im vorigen Kapitel diskutiert. Aber könnte eine eingenommene individuelle Verkörperung der Konzentration, einem Flowmerkmal zum Flow führen? Betrachten wir nochmal den Selbstversuch und das individuelle Konzentrationsgesicht sowie die Konzentrationshaltung der Autorin. Könnte das Einnehmen dieser Verkörperung dazu führen sich besser zu konzentrieren und so den Flowzugang neu zu gestalten?

Cantieni(2017) wendet ihr Glücksembodiment an, indem sie ihr Denken positiv stimmt und ihren Körper aufrichtet. Doch der Flow ist im Gegensatz zu Cantienis(2017) Glück an eine autotelische Aktivität (vgl. Csikszentmihalyi, 2019) gebunden. Der Flow zeichnet sich durch einen Bewegungsfluss und nicht durch eine statische Körperhaltung oder einem bestimmten Gesichtsausdruck aus. Auch Dietrich(2017) verweist darauf, dass der Flowzugang durch fließende Bewegungsabläufe erreicht werden kann. Und dieser Flowzugang benötigt vor allem viel Übung und Selbstorganisation um die Handlungen zu automatisieren. (vgl. Dietrich, 2017) Ob ein Flowzugang über die Verkörperung der Konzentration funktioniert, lässt sich an dieser Stelle nicht beantworten. Sicher ist aber, dass der Flow in seiner Zusammensetzung trotz Forschung und Definitionsversuchen zu komplex ist um die einzelnen Elemente isoliert voneinander zu betrachten und einen Flowzugang daraus zu kreieren.

11.5 Der Flow und das soziale Umfeld

Greve²⁶ beschreibt den Flow als optimale Zusammenarbeit von Innen und Außen: „Der optimale innere Zustand mit dem besten Zugriff auf alle Daten ist der Zustand des Flow“. (2016, S.12) Alle angeführten Beispiele der physischen Messmethoden verweisen auf diese Zusammenarbeit von Innen und Außen, dem System Mensch und seiner Umwelt. Die Sinnesorgane verbinden den Menschen über das Gehirn mit seinem Umfeld.

Riskind und Gotay(1982) sind der gleichen Meinung wie Fridlund(1994). Für ihn ist die Mimik nicht automatisch der Ausdruck einer Emotion, sondern wird durch den sozialen Kontext definiert. So findet die Verbindung zwischen Psyche und Körper nicht nur im

²⁶ Gustav Greve ist Unternehmensberater. Mit seinem Buch *Organisational Burnout* prägt er seit 2010 die Diskussionen zum Thema Burnout. Er behauptet, dass ein ganzes Unternehmen dem Burnout erliegen kann. Gustav Greve war bei Arthur D. Little *Vice President International* und bei Prognose AG Basel Vorsitzender der Geschäftsführung.(vgl. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, o.D)

geschlossenen Menschen statt, sondern bezieht das soziale Umfeld mit ein, indem Mimik und Gestik interpretiert und manipuliert wird. Wie wir eine Verkörperung der anderen Person wahrnehmen oder innere Zustände verkörpern, kann also von unserem sozialen Umfeld abhängen und was wir von unserem Gegenüber erwarten.

11.5 Individualität und Intensität

So individuell wie sich die Verkörperung der Konzentration im Gesicht und der Mimik zeigt, so verhält es sich auch mit dem Flowmoment. Die Individualität und Subjektivität des Flows führt in der Forschung dazu, dass trotz der vielen Untersuchungen keine klare Differenzierung des Flowzustandes gibt und eine fundierte Theorie des Flows fehlt. Erschwerend kommt hinzu, dass der Flow passiert und nicht auf Knopfdruck erzwungen werden kann. Der Flow im Labor muss nicht derselbe sein wie ein erlebter Flow im Alltag. (vgl. Krautschneider, 2019)

Csikszentmihályi (2019) unterscheidet in seinem Flow Modell acht Merkmale. Aber er unterscheidet nicht zwischen den Flows der einzelnen Aktivitäten. Auch zur Intensität finden sich keine Angaben in seinen Forschungsergebnissen. Seine Definition des Mikroflows richtet sich nach der Länge und nicht nach der Tiefe. Oder verweisen die MRT- Aufzeichnungen von Limb und Braun (2008) auf unterschiedliche Intensitäten des Flows im Gehirn? Um den Flow in seinen Tiefen zu erkunden benötigt es noch neurowissenschaftliche und psychologische Untersuchungen um herauszufinden welche Bewusstseinszustände genau im Flow vorkommen und ob man in Bezug auf das Bewusstsein von verschiedenen Intensitäten des Flows sprechen kann. (vgl. Krautschneider, o.D)

12. Nachwort

Die vorliegende Arbeit ist eine Dokumentation meiner objektiven Suche nach dem subjektiven Glück. Ausgehend von meinem Selbstversuch und der Literaturrecherche kann ich zwar meine Forschungsfragen mit einem Eindeutigen ja oder nein beantworten. Doch in der Diskussion zeigt sich, je mehr ich mich mit dem Flow auseinandersetze, desto komplexer und vielschichtiger gestaltet sich meine Suche nach der verlorenen Freude am Tun. Ich betrachtete sie aufgrund meiner Ergebnisse als gescheitert. Bis ich erkannte, dass ich mich, während ich diese Arbeit schrieb, im Flow

befand. Ich habe meine Fragen zum Flowzugang, der sich denken lässt, formuliert. Doch das Denken und die damit verbundene Bewusstseins- und Handlungsebene ist dem Flowmoment im Weg. Denn die Antwort zeigt sich indem was sich nicht denken lässt, dem Flow selbst. Und der passiert und wird nicht gemacht.

Meine Forschungsergebnisse waren enttäuschend bis mir in Gesprächen mit KollegInnen und FreundInnen bewusst wurde, dass meine Ergebnisse beruhigend sind. Denn was würde passieren, wenn der Flow sich vollständig zeigen würde? Würde dann der Flow selbst und nicht nur der Flowzugang objektiviert und dadurch vermehrt instrumentalisiert, als es bereits der Fall ist? Steht der Flow als Anforderung im Stellenangebot? Oder als eine im Aufnahmeverfahren überprüfbare Fähigkeit, die besessen werden muss, um an den Universitäten studieren zu dürfen?

Dass der Flow nicht zur Gänze erklärt und durchschaut werden kann, macht ihn zu dem, was er ist. Dass er unsichtbar bleibt, und trotz intensiver Forschung noch nicht entschlüsselt werden konnte, veranlasst mich dazu, ihn nicht mehr zu suchen. Eine Suche ist nicht mehr notwendig. Denn je mehr ich suche, desto mehr denke ich darüber nach, wie ich ihn wieder finde. Und so nehme ich dem Flow die Möglichkeit zu passieren. Vielmehr betrachte ich jetzt den Flow wie meinen Herzschlag. Ich muss ihn nicht suchen, er ist einfach da.

13. Literaturverzeichnis

-Ansgar Beckermann(2011), *Das Leib Seelen Problem. Eine Einführung in die Philosophie des Geistes*, UTB, 2008,Willhelm Fink GmbH & Co, Verlas-KG, 2 Auflage,2011

-Steve Ayan (2017), *Gehirn im Flow. Vom Wahrnehmen direkt zum Handeln*, Interview von Arne Dietrich(2017), S.19-21, Gehirn und Geist, 4. Heft, 2017

-Simon Bogutzky(2016), Objektivierung und Messung von Flow Erleben beim Gehen und Laufen für mobile Applikationen, <https://elib.suub.uni-bremen.de/edocs/00105900-1.pdf>, 10.11.2019, 11:34

-A. Burzik(2005), Flowskills, in www.Flowskills.com [online] <https://www.Flowskills.com/neurobiologie-und-Flow.html>, [14.09.2018].

- Frank Berzbach(2010), *Kreativität aushalten/Psychologie für Designer*, Schmid Hermann Verlag, 1. Auflage, 2010

- Benita Cantieni(2018), Cantienica. Körper Evolution, in [www. cantieni.com](http://www.cantieni.com), [online] <https://www.cantienica.com/benita-cantieni> [14.01.2020].

- Mihaly Csikszentmihalyi (2019), *Das Flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile: im Tun aufgehen*, Fachbuch Klett-Cotta, Esser print Solutions GesmbH, Bretten, 12. Auflage, 2019

- Mihaly Csikszentmihalyi(2010), *Flow. Das Geheimnis des Glücks*, Klett Cotta Verlag, 13. Auflage, Stuttgart, 2010

- Mihaly Csikszentmihalyi(2010a): *Flow – der Weg zum Glück. Der Entdecker des Flow-Prinzips erklärt seine Lebensphilosophie.*, Herder Spektrum. Band 6067, 2010

- C.R. Darwin (1877), *Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen und den Thieren*. Aus dem Englischen übersetzt von J. Victor Carus. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch), 3. Auflage, Stuttgart, 1877

- R. Descartes (1949), *Über den Menschen sowie Beschreibungen des menschlichen Körpers*, Nach der ersten französischen Ausgabe von 1664 übersetzt und mit einer historischen Einleitung versehen von M. Bense. Übersetzt von F. Baumgart. Köln/Krefeld: Staufen- Verlag, 1949

- Rolf Albert Dietrich(1973) *Sprache und Wirklichkeit in Wittgensteins Tractatus*, Max Niemayer Verlag Tübingen, 1973

- H. Döring(2012), *Johann Wolfgang von Goethes Biografie* ,1. Auflage, dearbooks, Bremen, Deutschland, 2012

- Paul Ekman (1992), Facial expressions of emotion: New findings, new questions, in *Psychological Science*, 3, S.34-38, 1992

-Paul Ekman Group(2020), Paul Ekmans Work, in www.paulekman.com, [online]
<https://www.paulekman.com/about/paul-ekman/>, [14.01.2020].

-Lucian Haas(2018), Basisemotionen. Soziale Einflussnahme durch Gesichtsausdrücken, Interview von Alan Friedlund(2018), in www.deutschlandfunk.de,[online]
https://www.deutschlandfunk.de/basisemotionen-soziale-einflussnahme-durch.676.de.html?dram:article_id=418003, [28.01.2020].

-Markus Galliker, (2009), *Psychologie der Gefühle und Bedürfnisse. Theorien, Erfahrungen und Kompetenzen*, W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart, 1.Auflage, 2009

-Marc Gertsch(2008), *Das EKG: Auf einen Blick und im Detail*, Springer Medizin Verlag Heidelberg 2007, 2. Auflage, Übersetzt aus dem Englischen von Dr. med Benjamin Fösster, 2008

- Johann Wolfgang von Goethe, (1797) Goethes sämtliche Werke, Neu durchgesehen und ergänzte Ausgabe in 36 Bänden, Band 25-27, Gebrüder Kröner, Stuttgart, 1797, in books.google.at, [online]
<https://books.google.at/books?id=VSyr27kNVG4C&pg=PA196&dq=Goethe+glück+kugel&hl=de&sa=X&ved=0ahUKEwjlrGJ99rmAhXIQkEAHeqaARYQ6AEIRzAE#v=onepage&q=Goethe%20glück%20kugel&f=false>, [14.01.2020].

-Gustav Greve(2016), *Organizational Flow: Der leichte Weg zur Höchstleistungsorganisation*, Springer Gabler Verlag, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2016

Jan Greve (2016a), Ludwig Wittgenstein. Studenten von früher, in: www.zeit.de, [online]
<https://www.zeit.de/campus/2012/06/ehemaligenverein-philosoph-ludwig-wittgenstein> [14.01.2019].

- Michael Großheim, Volke Stefan, (2014)*Gefühl, Geste, Gesicht. Zur Phänomenologie des Ausdrucks*, Verlag Herder GmbH, 2014

-Gunther van Hagen(2019), *Körperwelten- das Original*, Hrsg. Angelina Whalley, Arts and Sciences, Exhibition and Publishing GmbH, Heidelberg, 24. Auflage, 2019

- Humboldt Universität Berlin(2017), Konzentration, in www.spowi.hu-berlin.de, [online] <https://www.spowi.hu-berlin.de/de/institut/sportpsychologie/fuer-die-praxis/konzentration-1>, [26.01.2020].

-M. Herzfeld(2014), *Leonardo de Vinci. Denker, Forscher und Poet*, Serverus Verlag, 2014

- Julius-Maximilians-Universität Würzburg (2018), Lehrstuhl für Psychologie II, Team, in www.psychologie.uni.wuerzburg.de, [online], <https://www.psychologie.uni-wuerzburg.de/soz/team/prof-dr-fritz-strack/>, [14.01.2020].

-Donald Wigal(2011), *Klee*, Parkstone Press. International, New York, 2011

-Claudia Kalb(2019), *Das Genie Leonardo da Vinci*, In: National Geographic Deutschland Ausgabe September 2019, S.38-75, Jens Schröder (Hrsg.), 2019

-Klaus D. Kubinger(2011), *Testorientierte Leistungsdiagnostik: Grundlagen und Probleme, Verfahrensinventar und besondere Einsatzgebiete* in Lutz F. Hornke, Manfred Amelang, Martin Kersting(Hrsgg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Leistungs-Intelligenz und Verhaltensdiagnostik. Psychologische Diagnostik 3.*, Hogrefe Verlag, Göttingen, 2011

-Dean G. Kilpatrick(1972). „Differential responsiveness of two electrodermal indices to psychological stress and performance of a complex cognitive task.“ In: *Psychophysiology* 9.2, S. 218–26., 1972

- Medical University of South Carolina(o.D), Kilpatrick Dean, in www.education.musc.edu, abgerufen am 17.1.2020, [online], <https://education.musc.edu/MUSCApps/facultydirectory/Kilpatrick-Dean>, [14.01.2020].

-Vancouver Coastal Health Research Institute(2019), Carolyn Gotay, in www.vchri.ca, [online], <https://www.vchri.ca/researchers/carolyn-gotay-0>, [20.12.2019]

-Martin Krautschneider(o.D), Flow in der psychotherapeutischen Praxis, in

www.martin-krautschneider.at,[online], https://martin-krautschneider.at/wp-content/uploads/Flow_imYPD.pdf,[20.12.2019]

-Paul Natorp(2012), Platons Ideenlehre, Jazzybee Verlag, 2012

- Thorsten Liem (2013), *Morphodynamik in der Osteopathie.Grundlagen und Anwendung am Beispiel der kranialen Shpäre* Hg, 2. Auflage, Haug Verlag, 2013

-Charles J. Limb, Allan R. Braun, (2008), Neural Substrates of Spontaneous Musical Performance: An fMRI Study of Jazz Improvisation, in www.journals.plos.org, [online], <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0001679#s2>, [10.09.2019].

- Medical University of California. San Francisco (2020), Charles Limb, in www.profiles.ucsf.edu, [online], <https://profiles.ucsf.edu/charles.limb> [14.01.2020].

- University of California, Santa Barbara (2018), Alan Fridlund, in www.psych.ucsb.edu, [online], <https://www.psych.ucsb.edu/people/faculty/alan-fridlund>[14.01.2020].

-Lennart Nacke und Craig A. Lindley (2008). „Flow and Immersion in First- Person Shooters“. In: *Proceedings of the 2008 Conference on Future Play Research, Play, Share. Future Play '08*. Toronto: ACM, S. 81–88.

- T. Nagel (1979) *What ist it like to be a bat*, Philosophical Review 83, 433-450.Wiederabdruck in T. Nagel(1979), 165-180, und Block/Flanagan/Gülzdere(1997), S. 519-527. Dt.: in Bieri 1981a, 261-276, und der dt. Übersetzung von T. Nagel, 1979

-Corinna Pfeifer(2012),„Psychophysiological Correlates of Flow-Experience“. In: *Advances in Flow Research*. Hrsg. von Stefan Engeser. New York: Springer, S. 139–164., 2012

-Ruhr Universität Bochum(2019), Vita Corinna Pfeifer, in www.ruhr-uni-bochum.de, [online] https://www.ruhr-uni-bochum.de/ap-age/team/vita_peifer.html.de,

[14.01.2020].

-Platon(2004), *Phaidon*, Deutsche Übersetzung und Kommentar von T. Ebert, Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 2004

-Perter Precht(2000), *Descartes zur Einführung*, Junius Verlag GmbH, Hamburg, 1. Auflage, 2000

-Oliver Primavesi, Christof Rapp(2016), *Aristoteles*, C.H.. Beck Verlag, 2016

-J.H Riskind und C.C Gotay (1982), Physical posture: Could it have regulatory or feedback effects on motivation and emotion? *Motivation and Emotion*, 6, S.273-298, 1982

-Jan Trützschler(2006), *Aufmerksamkeit und Konzentration unter besonderer Berücksichtigung des schulischen Zusammenhangs: Definition, Bedeutung, Diagnostik*, Grin Verlag, 2006

-George Mason University(2020), J. Riskind, in www.psychology.gmu.edu, [online], <https://psychology.gmu.edu/people/jriskind>, [14.01.2020].

-Friedrich Schiller(1795), *Über die ästhetische Erziehung des Menschen*. (2.Teil, 10. Bis 16. Brief, In: Friedrich Schiller (Hrsg): *Die Horen*, Band 1,2. Stück. Tübingen, 1795, in www.deutschestextarchiv.de, [online], http://www.deutschestextarchiv.de/book/view/schiller_erziehung02_1795?p=38, [20.10.2019].

-Universität Freiburg (2020) ,Tschacher CV, in www.frias.uni-freiburg.de, [online], https://www.frias.uni-freiburg.de/de/personen/fellows/aktuelle-fellows/tschacher?set_language=de, [10.1.2020].

-Isabell Scheuplein (2009),Das Leben von Charles Darwin, in www.welt.de, [online], <https://www.welt.de/wissenschaft/article3025804/Das-Leben-von-Charles-Darwin.html>, [10.1.2020].

- Inhaltsangaben von Literaturklassikern(o.D), Friedrich Schiller, in
www.inhaltsangabe.de, [online], <https://www.inhaltsangabe.de/autoren/schiller/>,
[10.1.2020].

- Christiane Schürkmann(2017), *Kunst in Arbeit. Künstlerisches Arbeiten zwischen Praxis und Phänomen*, transcript Verlag, Bielefeld, 2017

- Frank Schneider, Hrsg. G.R.Fink (2006), *Funktionelle MRT in Psychiatrie und Neurorologie*, Soringer Science and Business Media, 2006

- Sabine Stepper, Fritz Strack, Leonard L Martin (1988), *Inhibiting and Facilitating Conditions of the Human Smile: A Nonobtrusive Test of the Facial Feedback Hypothesis*, Journal of Personality and Social Psychology, Copyright by the American Psychological Association, Inc. Vol. 54, No. 5, 768-77, 1988

- Maja Storch, Benita Cantieni, Gerald Hüther, Wolfgang Tschacher, (2017) *Embodiment. Die Wechselwirkung von Psyche verstehen und nutzen*, Hogrefe Verlag, Bern, 3 Auflage, 2017

- Maja Storch(o.D), Home, in www.zrm.ch, [online], <https://zrm.ch>, [10.1.2020].

- Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, (o.D) Gustav Greve, in
www.wirtschaftslexikon.gabler.de, [online],
<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/autoren/gustav-greve-315>, [10.1.2020].