

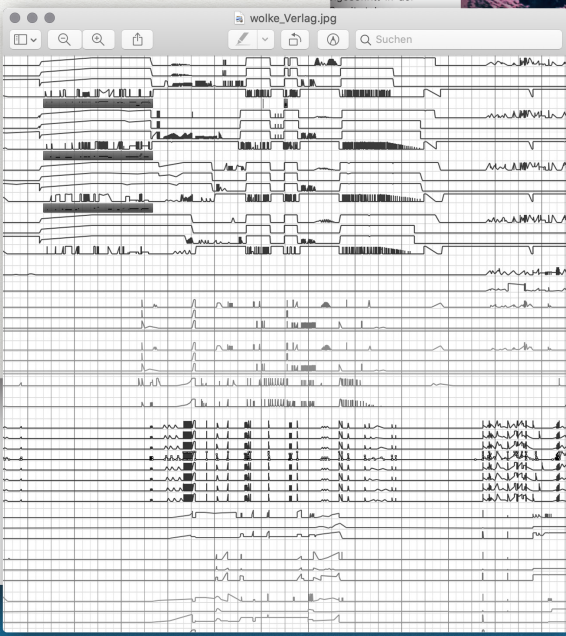
ALEXANDER SCHUBERT



Switching Worlds

gegenüber der
lichen Integration
auber eingebüßt.
kzeug betrachtet,

in der Digitalität
Fragmentierung,
ageschritt in der



wolke

unsere sen-, interaktions-, kommunikations-
endeckende Digitalisierung geändert haben.

as: „Beyond Digital“, in Wired (2008),
/WIRED6-12.html (Abruf: 19.7.2019)
kutsche – Medienmusik vs. / (+) Instrumentalmusik“,
en und ihre Musik“ (2009) Jg. von Forschungszentrum
emen/p100/p109_miyazaki.htm (Abruf: 19.7.2019)
2008),
WIRED6-12.html (Abruf: 19.7.2019)



Alexander Schubert studierte Neuro-Informatik und Multimediale Komposition. Er ist freischaffender Komponist und Professor an der HfMT Hamburg. Sein Arbeitsschwerpunkt sind post-digitale Performance-Konzepte, welche an der Schnittstelle der digitalen und analogen Welt stattfinden. Er untersucht die Reibungsflächen zwischen immersiven körperlichen Settings und ihren künstlich virtuellen Entsprechungen. Seine multimedialen Kompositionen verwenden Klang, Video, Licht und Installation und thematisieren die subjektive und gesellschaftliche Konfrontation des Menschen mit einer technischen Realität und Zukunft.

Alexander Schubert

Switching Worlds

wolke Verlag

Erstausgabe

© Alexander Schubert

Alle Rechte vorbehalten, Wolke Verlag 2021

Layout und Umschlaggestaltung: Sebastian Kokus

ISBN 978-3-95593-110-0

www.wolke-verlag.de

DANKSAGUNG	9
VERÖFFENTLICHUNG DER ARTIKEL	10
ABSTRACT	11
1. EINLEITUNG	12
1.1 Postdigitaler Turn	12
1.2 Persönliche Motivation	14
1.3 Post-digitaler Perspektivwechsel als Kompositionsstrategie	14
1.4 Gliederung der Arbeit	15
2. DIGITALITÄT, POST-INTERNET UND EINE NEUE ÄSTHETIK	18
2.1 Digitalität	20
2.1.1 Rasterung und Sampling	20
2.1.2 Berechenbarkeit der Neuen Medien	22
2.1.3 Überlagerung durch Transkodieren	25
2.2 Post-Digitalität	27
2.2.1 Unsichtbarkeit	28
2.2.2 Digitale Prägung	29
2.2.3 Post-Screen	31
2.2.4 Enttäuschung	33
2.2.5 Fehler und Glitches	35
2.2.6 Visualisierung	40
2.3 Post-Internet	41
2.3.1 Implikationen	42
2.3.2 Post-Internet Art	44
2.3.3 Post-Internet Perspektive	47
2.4 New Aesthetic	50
2.4.1 New Aesthetic und das Web x.0	52
2.4.2 Virtuelle Geister	53
2.4.3 Oberflächen	55
2.5 Zusammenfassung und Ausblick	57
3. METHODEN DER KÜNSTLERISCHEN FORSCHUNG	61
3.1 Künstlerische Forschung	62
3.1.1 Was ist (künstlerische) Forschung?	63
3.1.2 Wissensbegriff und (sinnliche) Erkenntnis	65
3.1.3 Formen der künstlerischen Forschung	67
3.1.4 Produktionsästhetik	69
3.1.5 Subjekt und Objektivität	72
3.1.6 Chancen und Zusammenfassung relevanter Aspekte der künstlerischen Forschung	74

3.2 Forschende Ansätze in meiner Komposition	74
3.2.1 Welterschließung und Perspektivwechsel	74
3.2.2 Werkzeuge, Interfaces und Research for the Arts	76
3.2.3 Experimentelle Designs	81
3.2.4 Dokumentation	87
3.2.5 Objektive Subjektivität	90
3.2.6 Konkrete Methoden und Werkzeuge	91
3.2.7 Zusammenfassung und Zielsetzungen	92
4. POSTDIGITALER PERSPEKTIVWECHSEL ALS KOMPOSITIONSSTRATEGIE	94
4.1 Komponierte Refokussierung	95
4.1.1 Fokussierung im Bereich der Kunst	96
4.1.2 Fokussierung meiner kompositorischen Arbeit	99
4.2 Post-digitale Unumgänglichkeit	100
4.2.1 Post-digitale Handlungsoptionen	100
4.2.2 Postdigitaler Imperativ	103
4.3 Postdigitale Praxis als Werkzeug der Sichtbarmachung	104
4.3.1 Übersicht über bestehende Praktiken	105
4.3.2 Interface View	111
4.3.3 Composite-View und analoge Diskretisierung	112
4.4 Der digitale Fehler als Werkzeug der Sichtbarkeit	114
4.4.1 Glitch Art	116
4.4.2 Analoge Glitch Art und Fehler auf der Oberfläche	119
4.5 Virtualität und Entkopplung	122
4.5.1 Grundlegende Begriffe	123
4.5.2 Entkopplung der Werkzeuge	128
4.6 Wahrheit und Enttäuschung	132
4.6.1 Täuschung	133
4.6.2 Nivellierung	135
4.7 Entkopplung der Körper	140
4.7.1 Referenzen	141
4.7.2 Virtuelle Kontrollmechanismen	142
4.7.3 Synchrone Gemeinschaft	144
4.7.4 Wechsel der Perspektiven	148
4.8 Post-Internet	149
4.8.1 Überblick über Post-Internet Kunstwerke	152
4.8.2 Sensibilisierung und Sichtbarmachung	153
4.8.3 Wiki-Kooperation	155
4.8.4 Repository Komposition	159
4.9 Zusammenfassung und Virtueller Imperativ	161
5. FAZIT UND PERSPEKTIVEN	162
5.1 Ausblick „Mit den Augen der Maschine“	165

6. VERÖFFENTLICHTE ARTIKEL	169
6.1 Die Ästhetik des Fehlers	169
6.1.1 Fehlerarten und Prinzipien	170
6.1.2 Fehlergründe	170
6.1.3 Analoge und digitale Medien	171
6.1.4 Kodierung	172
6.1.5 Hinter den Kulissen	174
6.1.6 Post-Internet	175
6.1.7 Virtuelle Systeme und Erwartungshaltungen	177
6.1.8 Narrativer Absturz	178
6.1.9 Künstliche Körper und Aufführungsmaschinen	180
6.1.10 Ausblick	183
6.2 Virtualität und Täuschung	185
6.2.1 Entkopplung	186
6.2.2 Hologramm	188
6.2.3 Computer und Spiele	189
6.2.4 Körper und Identitäten	191
6.2.5 Avatare und Kunstpersonen	193
6.2.6 Quantitative und Qualitative Personen	195
6.2.7 Virtueller Imperativ	196
6.2.8 Leere Verknüpfungen und leblose Welten	198
6.2.9 Enttäuschung der Produktionsmittel	199
6.2.10 Tutorial World	201
6.2.11 Schnittstellen und Überlappungen	202
6.2.12 Zwischen den Welten	203
6.2.13 Fazit und Ausblick	204
6.3 Binäre Komposition	205
6.3.1 Pop-Ästhetik	206
6.3.2 Überwältigung	208
6.3.3 Intuition	209
6.3.4 Humor	210
6.3.5 Körper	211
6.3.6 Privat	213
6.4 Fokussierung des Blickes	214
6.4.1 Zentrale Themen meiner Arbeit	214
6.4.2 Das langsame Eindringen von Licht	216
6.4.3 Prototyping	217
6.4.4 Der Zusammenhang von Klang und Licht	219
6.4.5 Fallstricke	222
6.4.5 Installationen	223
6.4.7 Zukünftige Projekte	224
6.5 Unsichere Zustände	225
6.5.1 Sensor/Performance	226
6.5.2 Hybrid	226

6.5.3 Immersion	228
6.5.4 Narration	228
6.5.5 Überlegungen/Ausblick	230
7. WERKVERZEICHNIS	232
8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	235
9. LITERATURVERZEICHNIS	237

DANKSAGUNG

An erster Stelle möchte ich Georg Hajdu und Manfred Stahnke für die Betreuung der Doktorarbeit danken. Durch ihre Unterstützung, gemeinsame Gespräche und hilfreichen Kommentare konnte ich die Arbeit kontinuierlich weiterentwickeln. Dieser Prozess war auch über diese Arbeit hinaus lehrreich und inspirierend. Explizit möchte ich auch Georg Hajdu für seine Arbeit im weiteren Kontext der Hochschule für Musik und Theater Hamburg danken, denn der florierende Bereich der Multimedialen Komposition an dem Standort bietet ein fruchtbares Arbeits- und Kommunikationsumfeld. In der Abteilung Multimedia zählen dazu aber genauso die anderen Lehrenden. Hervorheben möchte ich Jacob Sello mit seinem Innovationslabor. Wichtig für mich war auch das studentische Umfeld. Im gesamten Hochschulbereich konnte ich von unterstützenden und anregenden Diskussionen und Anmerkungen profitieren. Gordon Kampes und Nina Noeskes Kommentare und Verbesserungsvorschläge zu der ersten Version der Arbeit sind hier als besonders konstruktiv hervorzuheben. Ebenso waren die Vorschläge und Kommentare von Reinhard Flender und Samuel Penderbayne für das Kapitel der künstlerischen Forschung äußerst inspirierend. Das Ambiente der Hochschule erlebe ich in den beschriebenen Kooperationen und Diskussionen nicht nur auf fachlicher, sondern auch auf persönlich freundschaftlicher Ebene als eine große Bereicherung und damit als Grundlage für meine Tätigkeit im wissenschaftlichen Kontext.

Neben dem professionell und menschlich inspirierenden Arbeitsumfeld an der Musikhochschule möchte ich auch betonen, dass eine solche Arbeit und die in ihr beschriebenen Kompositionen nie in einem luftleeren Raum entstehen können. Eine Reihe von Einflüssen und Referenzwerken habe ich explizit in der Arbeit erwähnt. Doch sollte der Gesamtkontext der impliziten kooperativen Fortentwicklung ebenso genannt werden. Die Erforschung einer postdigitalen kompositorischen Sprache ist ein gemeinschaftlicher, internationaler Prozess, zu dem ich eine Facette beizusteuern hoffe. Ich schätze mich glücklich, ein Teil davon sein zu können. Außerdem wären all die hier beschriebenen Ideen nur blasse Theorie, wenn es nicht die große Anzahl von Musiker*innen gäbe, welche die Konzepte mit Leben füllen. Neben all den wunderbaren Musiker*innen möchte ich vor allem dem Decoder Ensemble dafür danken, dass sie über die Jahre mit mir so hingebungsvoll jede noch so extreme Idee umgesetzt haben.

Genauso möchte ich meinem Freundeskreis und meiner Familie danken, welche mich in diesen teils sehr fordernden und einnehmenden Projekten so herzlich unterstützen. Besonderer Dank gilt an dieser Stelle Lena, die darüber hinaus auch diese Arbeit mit ihren Korrekturvorschlägen verbessert hat.

VERÖFFENTLICHUNG DER ARTIKEL

Unsichere Zustände

Dissonance, Schweizer Musikzeitung,
Ausgabe 140, 2017, Seite 8ff (Deutsch, Original)

Virtualität und Täuschung

Musiktexte 153, 2017, Seite 46ff (Deutsch, Original)
Tempo

Focussing the View

CeC, eContact, Ausgabe 19.2, 2018 (Englisch, Original)

Binäre Komposition

Musiktexte 153, 2017, Seite 46ff (Deutsch, Original)
Tempo

Die Ästhetik des Fehlers

„Neue Zeitschrift für Musik“,
Ausgabe 02/2018, Seite 14ff (Deutsch, Original)
Tempo

ABSTRACT

Im Rahmen dieser Arbeit möchte ich meine Kompositionsstrategie im Kontext einer postdigitalen Sichtweise betrachten. Ich stelle dabei meine künstlerische Methode als ein Werkzeug der Sichtbarmachung und des sinnlichen Erfahrens von digitalen Auswirkungen in der analogen Welt vor. Dieser Ansatz geht von der Annahme aus, dass heute die Verwendung von digitalen Werkzeugen und Darstellungsformen nicht mehr die Ausnahme, sondern die Regel ist, und dass unsere Interaktionen, Sichtweisen und Körperbilder heute durch diesen Umstand maßgeblich geprägt sind. Insbesondere gehen diese Ansätze der Frage nach, ob sich in dieser neu etablierten Verfassung unser Blick auf die analoge, nicht digital vermittelte Umwelt ebenfalls verändert hat. Post-Digitalität soll hier als ein Shift in der Wahrnehmung verstanden werden. Diese Neujustierung einer digital geprägten oder das Digitale reflektierende Sichtweise soll als kompositorische Strategie dargelegt werden. Unter dem Titel "Switching Worlds" soll diese Praxis als eine Technik etabliert werden, welche die Durchdringung des Analogem vom Digitalen und ihr Wechselspiel aktiv thematisiert und damit erfahrbar macht. Hierbei sollen unterschiedliche Perspektiven dargestellt und kontrastiert werden. Der Abgleich virtueller und physischer Welten und ihre künstlerische Entkopplung werden als Kompositionsansatz und Methode der künstlerischen Forschung vorgestellt, welche versucht, diese Implikationen nicht nur theoretisch zu vermitteln, sondern auch sinnlich nachvollziehbar zu machen.

1 EINLEITUNG

*Die digitale Revolution ist vorbei.*¹

Mit diesen Worten rief Nicholas Negroponte ein Zeitalter aus, in welchem die Verwendung von digitalen Werkzeugen und Darstellungsformen nicht mehr die Ausnahme bildet, sondern zur Regel geworden ist.² Unsere Interaktionen, Sichtweisen und Körperbilder sind heute maßgeblich durch diesen Umstand geprägt. Auch wenn technische Sparten sich weiterhin fortentwickeln und eine Faszination für Technik bestehen bleibt, ist die Digitalisierung und Virtualisierung unserer Lebenswelt zwar nicht abgeschlossen, aber so weit fortgeschritten, dass sie als selbstverständlich angesehen werden kann. Digitalität ist nicht mehr ein Zeichen der Zukunft und verschwindet langsam aus unserem Fokus: Es ist ihr Ausbleiben, welches uns noch auffällt.³ Vieles spricht dafür, dass sich in dieser neu etablierten Verfassung unser Blick auf die analoge, nicht digital vermittelte Umwelt ebenfalls verändert. Diese Beobachtung schlägt sich in der Bezeichnung „Post-Digital“ nieder.

Post-Digitalität soll hier als ein Shift in der Wahrnehmung verstanden werden. Diese Neujustierung einer digital geprägten oder das Digitale reflektierende Sichtweise soll als kompositorische Strategie dargelegt werden. Unter dem Titel "Switching Worlds" soll diese Praxis als eine Technik etabliert werden, welche die Durchdringung des Analogenen und Digitalen und ihr Wechselspiel aktiv thematisiert und damit erfahrbar macht, indem sie unterschiedliche Perspektiven nebeneinander positioniert und kontrastiert. Der Abgleich virtueller und physischer Welten und ihre künstlerische Entkopplung werden als Kompositionsansatz und Methode der künstlerischen Forschung vorgestellt, welche versucht, diese Implikationen nicht nur theoretisch zu vermitteln, sondern sinnlich nachvollziehbar zu machen.

1.1 Postdigitaler Turn

Die postdigitale Perspektive geht von einer analogen Welt aus, welche komplett von Digitalität durchdrungen ist. Die Verwendung des Präfixes „Post“ vor dem Begriff Digitalität beschreibt nicht das Ende der Digitalität, sondern den Zeitpunkt, an dem die Digitalisierung der kulturellen Lebensrealität größtenteils arriviert ist. Post beschreibt zunächst keinen Zustand nach der Digitalisierung, in welchem es keine Digitalität mehr gibt, sondern ihre vollständige Verbreitung. Nun kann dieser Begriff einerseits beschreiben, inwieweit sich unsere Seh-, Interaktions-, Kommunikations- und Rezeptionsmodi durch die flächendeckende Digitalisierung geändert haben.

1 „The digital revolution is over.“ Negroponte, Nicholas: „Beyond Digital“, in *Wired* (2008), online: <http://web.media.mit.edu/~nicholas/Wired/WIRED6-12.html> (Abruf: 19.7.2019)

2 Miyazaki, Shintaro: „Medien, ihre Klänge und Geräusche – Medienmusik vs. (=) Instrumentalmusik“, in „PopScriptum 9 - Instrumentalisierungen - Medien und ihre Musik“ (2008), hg. von Forschungszentrum Populäre Musik der Humboldt-Universität zu Berlin, online: https://www2.hu-berlin.de/fpm/popscrip/themen/pst09/pst09_miyazaki.htm (Abruf: 19.7.2019)

3 Negroponte, Nicholas: „Beyond Digital“, in *Wired* (2008), online: <http://web.media.mit.edu/~nicholas/Wired/WIRED6-12.html> (Abruf: 19.7.2019)

Andererseits beschreibt dieser Turn eine differenzierte Position gegenüber der Digitalität. Mit der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und staatlichen Integration aller digitaler Techniken hat diese einiges von ihrem originären Zauber eingebüßt. Digitale Technik wird im postdigitalen Blick nicht als reines Werkzeug betrachtet, sondern inklusive ihrer kulturellen Implikationen.

Der Ausgangspunkt für die postdigitalen Umwälzungen liegen in der Digitalität und ihren Eigenschaften der Berechenbarkeit, Diskretisierung und Fragmentierung. Doch die hier gemeinten Implikationen ergeben sich erst im Folgeschritt in der breiten Nutzung und kulturellen Integration dieser Technologien. Somit stehen nun als Konsequenz gesellschaftlich und künstlerisch eine Reihe von elementaren Referenzpunkten zur Disposition. Zentral ist die Frage nach der durch digitale Werkzeuge vereinfachten und stärker etablierten Manipulierbarkeit und damit verbunden nach der Authentizität. Mit einem einfachen Zugriff auf Bearbeitungs- und Synthesetechniken sowie auf große Datenmengen sind hier qualitativ neue Potenziale entstanden (und außerdem ihre Verfügbarkeit demokratisiert worden).⁴⁵ Außerdem betroffen sind die Repräsentation im Allgemeinen und die des Körpers im Konkreten. Eine veränderte Darstellung und Rezeption im Rahmen des postdigitalen Turns geht hier einher mit einer Virtualisierung und führt zu einer verstärkten Entkopplung von Original und Abbild, sowie Ursache und Wirkung. In der Folge sind Aspekte der Körperwahrnehmung, Identität, Authentizität und sozialer Interaktion betroffen.

Parallel zu der gesellschaftlichen Entwicklung im Zeitalter der Digitalisierung hat sich auch die Verwendung von elektronischen Medien in der Kunst – und auch konkret in der Kunstmusik – verändert. Elektronische Inhalte und Prozesse sind in der multimedialen Musik ihre Legitimation mittlerweile seltener nur Selbstzweck. Sie werden vielmehr stellvertretend – also exemplarisch, beschreibend oder sinnbildlich – verwendet. Vergleichbar mit der Stagnation des Materialfortschritts der instrumentalen Komposition⁶⁷, hat sich ein Wandel im Umgang mit den digitalen Werkzeugen und Inhalten eingestellt. Klangeffekte, Projektionen, Syntheseprogramme und Transformationen sind größtenteils etablierte Techniken, welche zunehmend seltener als alleinige Raison d’Être für ein Werk ausreichen. Umso vielfältiger ist wiederum der kreative Forschungsbereich, welcher nach Präsentations- und Interaktionsformen sucht, die sich diskursiv mit unserer veränderten Lebensrealität – und damit mit den digitalen Werkzeugen und Darstellungen – auseinandersetzen.

4 Cornell, Lauren und Halter, Ed: *Hard Reboot: An Introduction To Mass Effect*, Cambridge Massachusetts: MIT Press, 2015, S. 20.

5 Weibel, Peter : „The Post-Media Condition“, in: *Metamute* (2006), online: <http://www.metamute.org/editorial/lab/post-media-condition> (Abruf: 20.7.2019).

6 Lehmann, Harry: *Gehaltsästhetik*, München: Wilhelm Fink Verlag, 2016, S. 197ff.

7 Lehmann, Harry: *Die digitale Revolution der Musik*, Mainz: Schott Verlag, 2012, S. 92.

1.2 Persönliche Motivation

Seit ich als Jugendlicher einen Computer besessen habe, ist das Wechselspiel zwischen analogen und digitalen Inhalten sowohl in meinem Privatleben als auch in meiner künstlerischen Tätigkeit ein zentrales Element. Meine musikalische (und künstlerische) Tätigkeit zeichnete sich immer durch eine Integration oder Verwebung von elektronischen Inhalten und Techniken sowie analogem Material aus. Seit Anbeginn meiner kompositorischen Arbeit bedeutete Musik zu machen für mich das Zerschneiden, Collagieren und Editieren von Samples und Audiospuren. Meine Sozialisierung ist durch eine elektronische Produktionsumgebung geprägt. Trotzdem spielte in meinem Leben auch das Analoge, Wilde, Spontane, Gestische, Direkte immer eine wichtige Rolle. Ich liebe es, performativ zu sein, in der Natur zu schlafen oder mit akustischen Instrumenten zu spielen. Diese gegenläufigen Pole haben mich schon immer angetrieben, Kunst zu produzieren. So habe ich zu Beginn Fieldrecordings mit elektronischen Natursimulationen gemischt, akustische Musikalben komponiert und dann im Verlauf eine Spur nach der anderen dekonstruiert oder im Free Jazz elektronische Performance Setups integriert. Die Reibung und Infragestellung des jeweils anderen hat mich beflügelt: Das Elektronische als ein analoges Objekt zu sehen und das Analoge durch das Elektronische zu simulieren. Ich wollte das Virtuelle, Konstruierte und Artifizielle in einem Setting darstellen, welches nicht technisch kalt und klar ist. Das Digitale sollte immer durchschimmern, durch eine greifbare, warme, menschliche Oberfläche. Diese zentrale Dualität beinhaltet eine Reihe von Ambiguitäten, welche entweder damit verknüpft sind oder sich direkt daraus ergeben. Dazu gehören beispielsweise Aspekte der Authentizität und Körperlichkeit. Über die letzten zwanzig Jahre ist diese Tätigkeit von einem intuitiven Ansatz zu einem zunehmend bewusst reflektierten Ansatz geworden. Nicht zuletzt stellt die Erarbeitung dieses Textes einen weiteren Schritt in der Konkretisierung dieser Gesichtspunkte dar.

1.3 Post-digitaler Perspektivwechsel als Kompositionsstrategie

Begreift man den postdigitalen Turn als eine Veränderung der Wahrnehmung digitaler Inhalte oder eine Neuausrichtung der Position in Bezug auf die Digitalität, so stellt sich die Frage, wie sich die Kunst dazu verhalten kann oder sollte. Im Kontext der multimedialen Komposition empfinde ich diese Themenstellung als äußerst relevant. Aufgrund der gesellschaftlichen Konnotation der digitalen Medien würde ich sogar so weit gehen, im Sinne eines postdigitalen Imperativs, dass diese Konnotationen nicht mehr ausgeblendet werden können. Die Implikationen der digitalen Techniken sind ein integraler Bestandteil des Digitalen selbst geworden.

Eine künstlerische Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex bietet die Chance, diese Aspekte sinnlich erfahrbar und unmittelbar erlebbar zu machen. Da die Folgen der Post-Digitalität gerade die Wahrnehmung, das Erleben und auch körperliche Interaktionen beeinflussen, ist es naheliegend, auch auf dieser Ebene eine Aufarbeitung vorzunehmen. Die von mir vorgeschlagene Technik des Perspektivabgleichs soll dabei die Möglichkeit geben, verschiedene Modi der Wahrnehmung und Interaktion zu vergleichen. Es werden so gegensätzliche

Modi der Präsentation und Kommunikation gegenübergestellt und somit greifbar gemacht. Ich verstehe darunter einen Prozess der Sichtbarmachung. Es sollen Folgen der Digitalisierung, welche unsichtbar, unbemerkt oder unbeachtet sind, in den Fokus gerückt werden. Da im Zuge der Post-Digitalität ein Verschwinden der Technik zu verzeichnen ist, kann die Kunst hier einen Raum bieten, Charakteristika wieder zum Beobachtungsgegenstand zu machen. Dieses Vorgehen realisiere ich in meiner eigenen künstlerischen Praxis im Wesentlichen durch die Konstruktion von immersiven Settings mit technischen Inhalten. Somit werden zunächst Szenarien konstruiert, welche dann in Folge dekonstruiert und mit einer anderen Perspektive kontrastiert werden können. Das kontinuierliche Abgleichen gegensätzlicher Betrachtungsmodi liefert hier den Raum für das Publikum, sich selbst ein Urteil zu bilden. Meine Kompositionen beinhalten in diesem Sinne keine klaren moralischen Schlussfolgerungen, sondern bieten eher ein experimentelles Setting an, welches das Publikum herausfordert, Stellung zu beziehen. Diesen Prozess betrachte ich als künstlerische Forschung, da es sich explizit nicht um illustrierende oder beschreibende Kunstwerke handelt, sondern um experimentelle Aufbauten mit offenem Ausgang. Viele meiner Stücke sind Setups, welche sich mit digital vermittelter Wahrnehmung auseinandersetzen. Dies ermöglicht die sinnliche Erfahrung der technischen Inhalte und dann auch die Bewertung durch das Publikum (und auch durch mich selbst). Diese Ansätze sind im wahrsten Sinne des Wortes forschend, da ich zusammen mit dem Publikum, etwas über die veränderten Modi der Wahrnehmung und Interaktion im postdigitalen Zeitalter lernen möchte.

1.4 Gliederung der Arbeit

Der vorliegende Text gliedert sich in zwei Hauptteile. Im ersten Teil beschreibe ich meine Kompositionsstrategie und ihre kontextuelle Einordnung (Kapitel 2 – 5). Im zweiten Teil führe ich eine Sammlung von Aufsätzen und Zeitschriftenbeiträgen zu dem Themenfeld an, welche ich in den vergangenen Jahren verfasst habe (Kapitel 6). Ich werde demnach zunächst meinen Ansatz der postdigitalen Techniken in der zeitgenössischen Komposition darlegen und in den kulturwissenschaftlichen Kontext einordnen. Dies werde ich mit diversen kürzeren Beiträgen exemplifizieren und konkretisieren.

Zunächst führe ich die Begriffe Post-Digital, Post-Internet und „New Aesthetic“ ein (Kapitel 2). Ausgehend von einer Beschreibung der digitalen Grundcharakteristika (Kapitel 2.1) werden deren Folgen im Rahmen des postdigitalen Turns dargelegt und systematisiert (Kapitel 2.2). Als zentrales Moment wird in diesem Abschnitt auch der digitale Fehler als künstlerisches Werkzeug besprochen (Kapitel 2.2.5). Als weitere direkte Folgen der Digitalisierung werden unter dem Begriff des „Post-Internet“ die Folgen einer weitreichenden Verbreitung des Internets zunächst gesellschaftlich und dann künstlerisch thematisiert (Kapitel 2.3). Die von James Bridle vorgeschlagene „New Aesthetic“ ist ein Sammelbegriff, welcher die Ausprägungen der digitalen Techniken auf die visuelle Sprache der Jetztzeit zu beschreiben versucht (Kapitel 2.4). Als zentrale Momente werden in diesem Kapitel die Sichtbarkeit der Technologie selbst und der technische Einfluss auf die Gesellschaft diskutiert.

Diese Zusammenfassung stellt die inhaltliche Grundlage und Motivation meiner eigenen Arbeit dar.

Im Anschluss positioniere ich meine künstlerische Tätigkeit im Kontext der künstlerischen Forschung (Kapitel 3). Zunächst zeige ich grundsätzliche Charakteristika und Fragestellungen der künstlerischen Forschung auf (Kapitel 3.1) und lege dabei einen Fokus auf die Wissensproduktion durch sinnliche Erkenntnis, Produktionsästhetik und das Wechselspiel zwischen forschendem Subjekt und zu untersuchendem Objekt. Danach setze ich diese Ansätze und Beobachtungen in Bezug zu meiner eigenen Praxis (Kapitel 3.2). Eine zentrale Rolle nimmt hier das Entwickeln von technischen Werkzeugen (Kapitel 3.2.2) und experimentellen Settings (Kapitel 3.2.3) ein. Dies bildet die Grundlage für die Auseinandersetzung mit dem postdigitalen Themenkomplex auf einer sinnlichen Erfahrungsebene in einem Versuchsaufbau mit offenem Ausgang. Eine methodische und an das Projekt angepasste Dokumentation soll als integraler Bestandteil der Kompositionen vorgestellt werden (Kapitel 3.2.4).

Meine Kompositionsstrategie stelle ich in Kapitel 4 als Werkzeug zur Erlangung eines postdigitalen Perspektivwechsels vor. Dabei stelle ich meine künstlerische Praxis als ein Mittel zum Abgleich verschiedener Perspektiven im Wechselspiel der analogen und digitalen Welt dar (Kapitel 4.1). Ich argumentiere, dass der Einfluss des Digitalen so elementar ist, dass eine Verwendung digitaler Inhalte zwingend postdigital gedacht werden muss (Kapitel 4.2). Eine sich postdigital positionierende Komposition kann Codes der Darstellung und Interaktion aktiv reflektieren und erfahrbar machen. Konkrete Beispiele sind der Einfluss von Programmoberflächen und die Affordance von digitaler Technik im Allgemeinen (Kapitel 4.3). Der digitale Fehler findet in meiner künstlerischen Arbeit als Instrument zur Brechung der Narration und der medialen Präsentation häufig Anwendung. Dies ist ein zentrales Mittel, um den Blick von der reinen Technik auf ihre Implikationen zu richten (Kapitel 4.4). Das Analoge und Digitale werden als zwei Ebenen diskutiert, welche sich zunehmend durchdringen und überlagern. Diese Kopplung und die künstlerisch herbeiführte Entkopplung werden als praktische Ansätze vorgestellt (Kapitel 4.5). Die Folgen einer zunehmenden Virtualisierung für den Wahrheitsbegriff und für Körperempfindungen schließen sich an (Kapitel 4.6 und 4.7). Abschließend wird konkret auf den Einfluss des „Post-Internet“-Shifts im Kompositionskontext eingegangen (Kapitel 4.8). Mit dem virtuellen Imperativ (Kapitel 4.9) wird die Sichtweise vorgeschlagen, dass die Nutzung digitaler Techniken immer einen virtuellen Charakter hat, welcher im künstlerischen Kontext nicht ausgeblendet werden sollte.

Der zweite Teil der Arbeit (Kapitel 6) beinhaltet fünf Aufsätze, welche in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Diese Texte führen einige der im Haupttext vorgestellten Themen weiter aus und liefern außerdem zu einigen meiner Kompositionen und Techniken zusätzliche Details. Der Aufsatz „Die Ästhetik des Fehlers“ (Kapitel 6.1) führt im Detail die in Kapitel 4.3 eingeführte Verwendung des digitalen Fehlers aus und nimmt ebenfalls Bezug zu den in Kapitel 4.6 dargelegten Themen Authentizität und Wirklichkeit. In dem Aufsatz werden auch die allgemeineren Konnotationen des Fehlverhaltens und Scheiterns thematisiert. In dem Aufsatz „Virtualität und Täuschung“ (Kapitel 6.2) werden Aspekte der Körperlichkeit, Identität und Authentizität besprochen. Dieser Text führt auch Gedanken aus

Kapitel 4.6 fort und führt ergänzend Beispiele aus dem Kunst- und Kompositionskontext an. Der Aufsatz „Binäre Komposition“ (Kapitel 6.3) fasst das in dieser Arbeit wiederkehrende Thema der Ambivalenz und Dualität dann auf weiteren Ebenen, wie z. B. Humor, Intuition und Pop-Ästhetik, auf und weitet das Prinzip der gegensätzlichen Perspektiven auf ein breiteres Spektrum aus. Die Verwendung von Licht als postdigitales Visualisierungsmittel wird im Haupttext (Kapitel 4.3.3) eingeführt und im Aufsatz „Fokussierung des Blickes“ (Kapitel 6.4) um weiterführende Einblicke in die Verwendung von Licht in meiner Arbeit ergänzt. Der letzte Aufsatz „Unsichere Zustände“ gibt zusammenfassend eine Übersicht über grundlegende Intentionen meiner Arbeit (6.5) und reflektiert insbesondere das Wechselspiel vom Technischen und Menschlichen.

2. DIGITALITÄT, POST-INTERNET UND EINE NEUE ÄSTHETIK

In "The World is not a Desktop" fragt Marc Weiser, Informatiker des Konzerns Xerox PARC, nach den Eigenschaften einer perfekten Technik und schlägt als Antwort vor:

*„a good tool is an invisible tool.“*⁸

Im Jahr 1993, aus dem das Zitat stammt, war diese Vorstellung ein hohes Ideal und die digitale Technik davon noch weit entfernt. Desktop-PCs waren allgegenwärtig, und jede Art von Technik war als solche sehr klar erkennbar. Fast 30 Jahre später sind wir einige Schritte weiter. Die Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit von Technik hat einen ganz neuen Stellenwert bekommen. Die Omnipräsenz von digitalen Inhalten und ihre systematische Verkleinerung und Integration in die physikalische Welt lassen sie in unserer Wahrnehmung verschwinden und sie somit als integralen Teil unseres Lebens wahrnehmen. Vielleicht müssen wir heute bereits die obige Aussage umformulieren zu "This World is a Computer Desktop". In jedem Fall können wir heute zumindest kurz innehalten und uns fragen, inwieweit das Innenleben der Computer – also die digitale Ordnung und die zugehörigen Arbeitsprozesse – bereits in unsere Welt vorgedrungen sind. Wenn Arbeiter, durch Algorithmen angeleitet, durch die Stadt navigieren, Flughäfen eine in Architektur gegossene digitale Abfertigung sind oder Zeitungen aussehen wie ihre Online-Version, dann spüren wir vielleicht den Einfluss der Digitalität, die unsere Welt buchstäblich immer mehr durchdringt.

Aus den basalen Eigenschaften der digitalen Technik ergeben sich zunächst eine Reihe von expliziten und impliziten Prägungen unserer Kommunikation und Interaktion mit Medien (und im nächsten Schritt auch allgemeiner über die Mediennutzung hinaus). Bildschirm, Interface und auch die Berechenbarkeit von digitalen Inhalten eröffneten ein neues Feld in den 1990er-Jahren. Mit der weitgehenden Verbreitung des Digitalen wurde diese zunehmend unsichtbarer (und ihr Einfluss trotzdem sichtbar). Die Allgegenwart der Berechnung, „ubiquitous computing“, wie Weiser es nennt⁹, entzieht sich oft unserer Aufmerksamkeit und kehrt erst durch einen Fehler wieder in unser Bewusstsein zurück. Weiser führt als perfekte Technik eine Brille an, welche im Normalfall für die tragende Person unsichtbar zu sein scheint. Benjamin Hill merkt nun an, dass ein feiner Riss oder Schmutz auf der Linse eine Brille wiederum sehr spürbar werden lässt.¹⁰

Den ersten Riss durch die Digitalität benannte Kim Cascone mit dem Begriff „Post-Digitalität“.¹¹ Der digitale Fehler und die Ernüchterung gegenüber den Neuen

8 Weiser, Marc: „The World is not a Desktop“, in: *Interactions* 1/1 (1994), S. 7–8.
<https://www.dgsiegel.net/files/refs/Weiser%20-%20The%20World%20is%20not%20a%20Desktop.pdf>
(Abruf: 13.04.2019).

9 Weiser, Marc: „The Computer for the 21st Century“,
in: *ACM SIGMOBILE Mobile Computing and Communications Review* 3/3 (1991), S. 3–11.

10 Hill, Benjamin Mako: „Revealing Errors“, in: *Error: Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures*,
hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 27–41.

11 Cascone, Kim: „The Aesthetics of Failure: “Post-Digital” Tendencies in Contemporary Computer Music“,
in: *Computer Music Journal* 24/4 (2000), S. 12–18.

Medien etablierte eine eigene Glitch-Ästhetik, welche der Ausgangspunkt für eine Reihe weiterer Sichtweisen wurde, die die Durchdringung der analogen Welt durch das Digitale thematisieren und hinterfragen, wie unsere gesamte Wahrnehmung schon durch diese Inhalte geprägt ist. Ähnliche Beobachtungen sind im Kontext eines „Post-Internet“-Shifts zu verzeichnen. Hier wird der Einfluss des Internets auf Darstellung, Kommunikation und Interaktion und die veränderte Rolle des Internets nach seiner nahezu vollständigen Ausbreitung thematisiert.

Die Durchdringung der analogen Welt durch Netzwerk- und Digitaltechnik haben eine visuelle Sprache mit einem stark virtuellen Charakter geschaffen. Diese Überlappung und die Sichtbarkeit ist der Fokus einer Strömung namens „New Aesthetic“, welche Just Hodgson so beschreibt:

*The New Aesthetic is concerned with the blurring of boundaries associated with ubiquitous computing.*¹²

Im Zentrum der in diesem Kapitel vorzustellenden Shifts bzw. Turns geht es immer um eine Sensibilisierung gegenüber der Sichtbarkeit oder Wahrnehmbarkeit von digitaler Technologie. Teilweise handelt es sich um einen aktiven Prozess der (Wieder-)Sichtbarmachung als einen aktiven und kritischen Prozess, welcher ausgeblendete oder versteckte Inhalte wieder erfahrbar macht.

In Anlehnung an die Definition eines Paradigmas von Giorgio Agamben erscheint es sinnvoll, im Kontext des Postdigitalen von einem Paradigma zu sprechen und sich somit darauf zu konzentrieren, wie wir denken – und nicht worüber wir denken.^{13 14} Interessant ist es, auf eine veränderte Interaktion, Darstellung und Kommunikation zu blicken, welche sich durch die Digitalisierung ergeben haben. Es geht folglich nicht vordergründig um die Nutzung von digitalen Inhalten und Techniken, sondern um die daraus resultierenden neuen Modi. Somit sind diese Post-Themen als Shifts und nicht als Bruch der Entwicklung zu verstehen¹⁵. Es steht nicht im Fokus, dass eine digitale Technik verwendet (oder nicht mehr verwendet) wird, sondern welche Folgen sich aus der Technik ergeben haben. Das Zitat aus dem Jahr 1967 von John Culkin¹⁶ lässt sich folglich auch auf die digitale Ära anwenden:

„We shape our tools and afterwards our tools shape us.“

12 Hodgson, Justin: *Post-Digital Rhetoric and the New Aesthetic*. Columbus: The Ohio State University Press, 2019., S. 5.

13 Meskin, Jacob und Shapiro, Harvey; „To Give an Example is a Complex Act: Agamben's pedagogy of the paradigm“, in: *Educational Philosophy and Theory* 46/4 (2014), S. 421-440.

14 Agamben, Giorgio: „What is a Paradigm?“, August 2002. online: <http://www.maxvanmanen.com/files/2014/03/Agamben-What-is-a-paradigm1.pdf> (Abruf: 13.04.2019).

15 Cramer, Florian: „What is 'Post-digital'?“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 12–26.

16 Culkin, John: „A schoolman's guide to Marshall McLuhan“, in *Saturday Review* (18.3.1967), 70–72, S. 51–53.

2.1 Digitalität

Mit Schlagworten wie „Digitale Revolution“ und „Informationsgesellschaft“ soll dem Umstand Rechenschaft getragen werden, dass sich durch die Digitalisierung grundlegende Veränderungen in der Wirtschafts- und Arbeitswelt sowie in der Öffentlichkeit und im Privatleben ergeben.

The 'Digital Revolution' is a recent term describing the effects of the rapid drop in cost and rapid expansion of power of digital devices such as computers and telecommunications. With the arrival of the digital media, the world was arguably altered and the way that we think of ourselves and the planet (indeed the universe) has conceivably changed forever. In particular, digital culture is associated with the speeding up of societal change, causing a number of technological and social transformations in a surprisingly short amount of time.¹⁷

Es lassen sich hier nur grob die wichtigsten Aspekte umreißen: Maßgebliche Änderungen sind Zugriff auf Informationen, schnellere und globalisierte Kommunikation, eingeschränkte Privatsphäre, Formen der digitalen Überwachung, Verbreitung von urheberrechtlich geschütztem Material, Netzwerkorganisation (von Kooperationen) und die Entstehung des Internets – um nur eine kleine Auswahl zu nennen (genauere Ausführungen finden sich hier^{18 19 20}). Es soll an dieser Stelle nicht das gesamte Ausmaß der digital geprägten Veränderungen dargestellt werden. Vielmehr geht es im Kontext dieser Arbeit darum, einige Schlüsselemente und deren Einfluss auf die Gesellschaft und Kunst darzulegen.

2.1.1 Rasterung und Sampling

Um die Folgen digitaler Medien, Techniken und Darstellungen analysieren zu können, ist es sinnvoll, zunächst zu betrachten, was unter Digitalität zu verstehen ist. Der Begriff ist mit vielen ästhetischen Konnotationen versehen und wird teilweise auch sinnbildlich verwendet, beispielsweise für etwas Kaltes, Technisches oder Unnatürliches. Auf basaler Ebene ist unter Digitalisierung als Erstes lediglich eine Rasterung zu verstehen, die Abbildung des Analoges auf das Diskrete:

Die Natur digitaler Medien ist das Raster (Folge gleichartiger adressierter Einzelelemente) und die Regel (die Vereinbarung, wie sich ein Element definiert).²¹

Es werden folglich kontinuierliche Daten mit einem stufenlosen zeitlichen Verlauf und einen nicht in Stufen unterteilten Wertebereich diskretisiert und quantisiert

17 Greeber, Glen und Royston, Martin: „Introduction“, in: Digital Cultures – Understanding New Media, hg. von Glen Greeber und Martin Royston, Maidenhead: Open University Press, 2009, S. 5.

18 Leeson, Lynn. (Hg.): Clicking in: Hot Links to a Digital Culture, Seattle: Bay Press, 1996.

19 Gere, Cahrlie (Hg.): Digital Culture, London: Reaktion Books, 2008.

20 Campanelli, Vito: Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society, Rotterdam: INC, 2010.

21 Großmann, Rolf: „Spiegelbild, Spiegel, leerer Spiegel. Zur Mediensituation der Clicks & Cuts“, in: Soundcultures, hg. von Marcus S. Kleiner und Achim Szepanski, Berlin: Suhrkamp, 2003, S. 59-60.

und somit in allen ihren Auflösungseigenschaften in ein gerastertes System überführt. Dieser Wertebereich kann binär sein, aber auch jede andere Unterteilung des analogen Spektrums verwenden. Wesentlich ist, dass eine (verlustbehaftete) Abbildung auf eine diskrete – also abzählbare – Darstellung erfolgt. Diese Rasterung und Kodierung tritt in verschiedenen Detailstufen auf: Die zeitliche Diskretisierung reicht von der hochauflösenden Abtastrate (Samplingrate) eines Analog-Digital-Konverters (bis zu 192.000 Samples pro Sekunde) bis hin zu größeren Sampling- oder Speichereinheiten (Frameraten mit 25 Bildern pro Sekunde, Stop-Motion/Timelapse mit mehreren Sekunden Dauer). Neben der zeitlichen Rasterung ist auch die Auflösung je Zeitpunkt (Bittiefe oder Pixel-/Voxel-Menge eines Bildes/Frames) extrem skalierbar. Diese Quantisierung kann zwischen hochauflösenden 4K/32Bit-Darstellungen und stark komprimierten Speicherformen variieren, sodass ein umfangreiches Spektrum an Rasterungstiefe möglich ist. Gemein ist allen Auflösungen und Formaten die abzählbare Darstellung.

Der Begriff des Samplings ist in diesem Kontext aufgrund seiner mannigfaltigen Skalierungen von besonderem Interesse. Grundsätzlich ist darunter das Entnehmen von (kontinuierlichen) Stichproben zu verstehen, um mit einer abzählbaren Auswahl von Datenpunkten das Original zu exemplifizieren, zu rekonstruieren oder zu approximieren. Die Praxis, aus andauernden Signalen, Ereignissen, Handlungen oder Darstellungen einen Teil (exemplarisch) herauszunehmen und dann weiter zu verwenden, ist auch auf künstlerischer Ebene in jedem Skalierungsgrad relevant. Festzuhalten ist auch, dass eine Rasterung neben typischen Instrumenten wie Mikrofonen, Scannern und Kameras auch auf andere Weise – wie zum Beispiel durch Lichtimpulse – umgesetzt werden kann.

Hervorzuheben ist, dass es sich hierbei nicht nur um die Qualität des Samplings auf der detaillierten Ebene der Messung handelt, sondern dass diese Effekte auch in größerer Skalierung auftreten. Die Diskretisierung im Rahmen der Digitalisierung beschränkt sich also nicht auf die möglichst feine, diskrete Repräsentation. Sie ist auch auf höherer Darstellungs- und Speicherebene vorzufinden – in der Unterteilung und Rasterung von größeren Informationseinheiten. Die Abtastraten entscheiden also nicht nur darüber, wie fehlerbehaftet ein Signal im Detail wiederhergestellt und rekonstruiert werden kann, sondern es ist auch ein Prozess der Unterteilung und Auswahl. Die Auswahl eines Ausschnittes bzw. Samples kann unter Umständen Einfluss auf die Darstellung und inhaltliche Implikation des zu repräsentierenden Materials haben. Es kann ein bewusster Akt der Selektion sein, welcher einer Lenkung der Aufmerksamkeit gleichkommt. Es ist folglich nicht gesagt, dass das gerasterte Ergebnis das kontinuierliche Original treffend abbildet. Auf technischer Ebene findet man beispielsweise den Effekt des Aliasings vor, welcher auftritt, wenn ein Signal nicht ausreichend fein abgetastet wird. Dann entstehen klangliche, zeitliche oder visuelle Artefakte. Ob es nun ein Fehlerartefakt ist, welches durch eine unzureichende Samplingrate hervorgerufen wird oder ob es sich um eine Verzerrung der Darstellung handelt, da nur gewisse Zahlenwerte – in einem Prozess der Selektion – entnommen werden, führt beides dazu, dass eine Entkopplung zwischen dem Original und dem Abbild entsteht. Allgemeiner könnte man hier statt nur von der Diskretisierung auch von einer Diskontinuität – und in diesem Sinne auch von einer Entkopplung sprechen. Dieser Aspekt wird im Ver-

lauf des Textes in Bezug auf Authentizität, Körperbilder und Täuschung noch als technische Grundlage berücksichtigt werden.

Die Reduktion auf eine diskrete Form hat unmittelbare Auswirkungen auf eine ganze Reihe von Faktoren. Es ist neben der diskreten Darstellung vor allem die Verarbeitung dieser Daten, welche qualitativ neue Schritte ermöglicht. Direkte Auswirkungen einer Digitalisierung stellen folgende Aspekte dar: die Speicherung von großen Datenmengen, der Zugriff auf umfangreiche Datenbanken, die optimierte Berechenbarkeit der digitalen Daten, die Nichtlinearität der Daten, die Automatisierung von Prozessen und die Interaktion mit den Daten (detaillierte Darstellungen lassen sich z. B. hier finden^{22 23 24}). Die Fähigkeit der Berechenbarkeit – also dass auf den Daten (leicht) Prozesse und Berechnungen ausgeführt werden können – ist zwar nicht grundsätzlich an das Digitale gebunden²⁵, aber durch die Schnelligkeit und die damit zu erzielende Quantität ist auch eine neue Qualität erreichbar, welche nur auf digitaler Ebene realisierbar ist.

2.1.2 Berechenbarkeit der Neuen Medien

Die relevanteste und folgenreichste physikalische bzw. formale Ausprägung der Digitalisierung sind die Neuen Medien. Sie sind im Verlauf der Digitalisierung zum Inbegriff der „Digitalen Revolution“ geworden und so zu einem gesellschaftlich und theoretisch relevanten Gegenstand geworden. Zwar ist eine Diskretisierung theoretisch auch ohne die Neuen Medien denkbar, aber es sind diese Medien, welche die entscheidenden Implikationen mit sich führten. Sie haben die grundlegende gesellschaftliche Veränderung von einer postindustriellen, „technokratischen Gesellschaft“ über eine wissensbasierte Gesellschaft hin zu einer Informationsgesellschaft vorangetrieben und ermöglicht.²⁶

Unter dem großen Oberbegriff „New Media“ versammelt sich ein breites Spektrum von Geräten und Formaten, zu denen beispielsweise Computeranimationen, Human-Computer-Interfaces, Webseiten, VR-Welten, Computer-Installationen, Computerspiele und vieles mehr gezählt wird. Die neuen, digital vermittelten Medien grenzen sich von analogen Medien, wie zum Beispiel von Radio, Fernsehen, Büchern, Magazinen und klassischen Filmformaten, ab. Hilfreicher als die Klassifikation der Medien nach dem Erscheinungsdatum – neu oder alt – ist die Analyse der Charakteristika und Implikationen der verschiedenen Medientypen. Terry Flew

22 Paul, Christiane: „Genealogies of the new aesthetic“ (2017), online: <https://prezi.com/st0oyvunvdc/genealogies-of-the-new-aesthetic/> (Abruf: 13.5.2019).

23 Creeber, Glen: „Theorizing New Media“, in „Digital Cultures“, hg. Von Glen Creeber und Royston Martin, Berkshire: Open University Press, 2009, S.11ff.

24 Roads, Curtis: *The Computer Music Tutorial*, Cambridge: MIT Press, 1996, S.5ff.

25 Cramer, Florian: „What is ‘Post-digital’?“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 12–26.

26 Berry, David M.: „Thinking Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 1–11.

stellt beispielsweise als wesentlich Charakteristika der Neuen Medien die Aspekte von Digitalisierung und Konvergenz, Interaktivität und Netzwerken, Virtualität und Globalisierung heraus.²⁷

Lev Manovich²⁸ beschreibt zunächst fünf wesentliche Merkmale, welche die Neuen Medien beschreiben und in ihrer grundlegenden Funktion charakterisieren:

1. *Numerische Repräsentation*
2. *Modularität*
3. *Automatisierbarkeit*
4. *Variabilität*
5. *Transcoding (das Verhältnis zwischen Berechnung und Aspekten der allgemeinen kulturellen Aspekte des Alltags)*

Diese Beschreibung ist zunächst durch die Interaktion der Anwender mit einem Computer geprägt. Es handelt sich hierbei vorrangig um eine Bestandsaufnahme der Benutzung eines Computers oder eines vergleichbaren Gerätes. Lediglich der fünfte Punkt gibt bereits einen Ausblick auf die sich übertragenden Eigenschaften. Es lässt sich hier festhalten, dass die Diskretisierung und Digitalisierung – im Zusammenspiel mit den Neuen Medien – in Bezug zu den Daten unmittelbar zu einer veränderten Interaktion, Darstellung und Repräsentation kommt. Neben der numerischen (diskreten) Darstellung ist die Berechenbarkeit der Daten der entscheidende Punkt. Das ist vielleicht zuerst ein quantitativer Sprung, da nun viele Dinge bedeutend schneller ausgeführt werden können. Doch es folgt hieraus eine ganze Reihe an weiteren technischen Implikationen, welche im nächsten Schritt auch gesellschaftlich relevant werden. Die Modularität, Automatisierbarkeit und Variabilität lassen einen grundlegend neuen Umgang mit Daten und Medien zu. Die numerische Repräsentation lässt im folgenden Schritt eine Zerlegung eines Objektes, einer Information in mehrere Teile zu. Diese können von da an separat verarbeitet werden. Diese Form der Darstellung ermöglicht beliebige Berechnungen auf den Daten. Diese können von Low-Level-Auswertungen und Manipulationen bis hin zu High-Level-Vorgängen, wie AI-gestützte Analysen, reichen. Die Variabilität sagt nach Manovich aus, dass ein „Neue Medien Objekt“ (also ein Objekt, das in den Neuen Medien existiert) nicht mehr eine fixe, unveränderliche Form und Darstellung hat. Ausgehend auf den vorherigen Charakteristika sind unzählige Varianten und Versionen denkbar und berechenbar. Der folgenreichste und für diese Arbeit relevanteste Punkt des Transcodings soll nach einem kurzen Einschub detailliert besprochen werden. Zuvor soll auf die Klassifizierung digitaler Medien von Christiane Paul eingegangen werden.

27 Flew, Terry: *New Media: An Introduction*, South Melbourne, Victoria: Oxford University Press, 2002. S. 28.

28 Manovich, Lev: *The Language of New Media*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press (Leonardo), 2002. S. 27ff.

Christiane Paul postuliert ähnliche, detailliert dargelegte Eigenschaften²⁹, welche als eine Präzision von einigen Aspekten von Manovichs Klassifizierung angesehen werden können:

Aesthetics of the characteristics of the digital medium:

- *Computable: determined by numerical methods and mathematics (divisible into small units)*
- *time-based: requiring an extended viewing period (as video, performance)*
- *non-linear: assemblage (with or without interaction) in new configurations: recombinantaesthetics*
- *real-time: relying on instantaneous communication processes or constructing themselves "on the fly"*
- *algorithmic: requiring a certain media literacy with regards to the rules of programming*
- *generative: able to self-produce*
- *automated: new balances between authorship and programmability*
- *interactive: new media works require an understanding of response as a medium*

Sie geht im ersten Punkt wie Manovich vom zentralen Aspekt der Berechenbarkeit aus und verweist ebenso auf die Automatisierbarkeit. Hieraus leitet sie noch die generativen, algorithmischen Eigenschaften ab und stellt die Verarbeitung in Echtzeitsystemen in den Vordergrund. Hieraus ergibt sich auch die Fähigkeit zur Interaktion, welche durch eine algorithmische Verarbeitung mit Echtzeitzugriff möglich wird. Im Kontext dieser Arbeit ist die Komponente der Nichtlinearität von besonderem Interesse. Die Aufhebung eines klaren zeitlichen Verlaufs bei der Darstellung, beim Auslesen, beim Interagieren und beim Sampling sind die Grundlagen für die zeitliche Entkopplung, wie sie in Kapitel 2.1.1 umrissen wurden. Der generative Aspekt ist in Hinblick auf die Schaffung neuer Inhalte und Realitäten im Verlauf dieser Arbeit (siehe 4.7) von kontinuierlichem Interesse.

Christiane Paul leitet aus der Ästhetik der Charakteristika des digitalen Mediums anschließend eine Reihe von Spezifika für das digitale Medium ab³⁰. Dies beschreibt, was am ehesten die natürliche, logische oder adäquate Form des digitalen Mediums genannt werden könnte:

Aesthetics of the medium:

- *(networked) installation*
- *net art/networked art*
- *'software art'*
- *virtual /mixed/augmented reality*
- *locative media art*

29 Paul, Christiane: „Genealogies of the new aesthetic“ (2017), online: <https://prezi.com/st0oypvunvdc/genealogies-of-the-new-aesthetic/> (Abruf: 12.11.2019).

30 Paul, Christiane: „Genealogies of the new aesthetic“ (2017), online: <https://prezi.com/st0oypvunvdc/genealogies-of-the-new-aesthetic/> (Abruf: 20.7.2019).

In dieser Auflistung finden sich diverse Aspekte, welche im Rahmen dieser Arbeit von Interesse sein werden. Auch wenn nicht alle besprochenen künstlerischen Arbeiten explizit in diese Kategorien fallen, so sind doch wesentliche Aspekte davon beeinflusst. So muss ein Stück zum Beispiel nicht explizit eine Netzwerkinstallation sein, um implizit von den digitalen Eigenschaften beeinflusst zu sein, und damit Aspekte einer von Netzwerken beeinflussten Denkweise, Konstruktion oder Ästhetik in sich haben.

2.1.3 Überlagerung durch Transkodieren

Die Tatsache, dass die Digitalisierung und die Verwendung der Neuen Medien so starke Implikationen, wie von Manovich und Paul beschrieben, mit sich bringt, legt nahe, dass diese gesellschaftlichen Auswirkungen auf das Nutzverhalten, Interaktion und allgemeine kulturelle Praktiken hat. Matt Hills hält fest, dass heute die Neuen Medien bereits alt sind und nicht ihre Existenz das Neuartige ist, sondern ihr Einfluss auf die Gesellschaft:

*Instead of asking what is New Media [...] we should be asking [...] what's new for society about the New Media?*³¹

Glen Creeber formuliert diese Fragestellung folgendermaßen:

*What are we doing with New Media and what is New Media doing with us?*³²

Unter dem Begriff Transcoding beschreibt Lev Manovich nun nicht mehr die konkreten Eigenschaften eines digitalen Mediums und die sich daraus ergebenden rechnerischen Implikationen, sondern er greift hier das sich gegenseitig durchdringende Verhältnis des digital repräsentierten Objekts und seiner Bedeutung in der analogen, kulturellen Welt auf.

*As I have suggested, computerization turns media into computer data. While from one point of view computerized media still displays structural organization which makes sense to its human users – [...] from another point of view, its structure now follows the established conventions of computer's organization of data.*³³

Er unterscheidet hierbei zwischen dem „Cultural Layer“ und dem „Computer Layer“. Mit „Cultural Layer“ werden die Aspekte eines Objektes beschrieben, welche Inhalt, Narration und Bedeutung transportieren. Folglich ist dies die Information, die ein Mensch aus einem Bild oder einem Text extrahiert, wenn er den Inhalt erfasst. Der „Computer Layer“ hingegen beschreibt die Kategorien der Maschinensprache, wie

31 Greeber, Glen und Royston, Martin: *Digital Cultures - Understanding New Media*, Maidenhead: Open University Press, 2009, S. 5.

32 Greeber, Glen und Royston, Martin: „Introduction“, in: *Digital Cultures - Understanding New Media*, hg. von Glen Greeber und Martin Royston, Maidenhead: Open University Press, 2009, S. 1-10.

33 Manovich, Lev: *The Language of New Media*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press (Leonardo), 2002, S. 45.

beispielsweise Pakete, Listen, Funktionen, Variablen und Datenstrukturen. Der entscheidende Punkt ist dabei für Manovich, dass die beiden Ebenen von Inhalt und Speicherform nicht voneinander getrennt zu betrachten sind:

Since new media is created on computers, distributed via computers, stored and archived on computers, the logic of a computer can be expected to significant influence on the traditional cultural logic of media. That is, we may expect that the computer layer will affect the cultural layer. The ways in which computer models the world, represents data and allows us to operate on it; the key operations behind all computer programs (such as search, match, sort, filter); the conventions of HCI – in short, what can be called computer’s ontology, epistemology and pragmatics – influence the cultural layer of new media: its organization, its emerging genres, its contents.³⁴

Lev Manovich postuliert hier eine Durchdringung dieser beiden Ebenen. Dieser Effekt ist heute stark verbreitet und beobachtbar. Beispielweise ist ein klares Wechselspiel zwischen Printmedien und digitalen Textmedien zu beobachten. Während zu Beginn Neue Medien häufig tradierte Medien nachgebildet haben, hat sich der Trend dahingehend umgekehrt, dass die Optik von Printmedien dem flachen Erscheinungsbild von Webseiten nachempfunden ist. Ein vergleichbarer Trend ist bei analogen und virtuellen Synthesizern zu beobachten.

Lev Manovich beschreibt einen ersten Schritt auf dem Weg zu einer postdigitalen Perspektive, die Verankerung, Überlagerung und Überblendung von analogen und digitalen Ebenen. Die Verwendung des „Compositings“ lenkt den Fokus auf einen willentlichen Akt der Verschmelzung und Zusammenführung:

The result of this composite is the new computer culture: a blend of human and computer meanings, of traditional ways human culture modeled the world and computer’s own ways to represent it.³⁵

In diesem Abschnitt wurde deutlich, dass die Digitalisierung von Inhalten zu einer Veränderung ihrer Repräsentation führt. Die digitale Verarbeitung eröffnet ein Arsenal an Operationen und Manipulationen, welche ihr eigen sind. Aus ihr ergeben sich eine Reihe von Implikationen, welche die Vernetztheit, Variierbarkeit, Interaktivität und Generativität beeinflussen. Eine Entkopplung von inhaltlichen Zuweisungen des analogen Originals und seiner Darstellung im „Computer Layer“ führt zu zweiteiligen Einordnungen und Charakteristika der Objekte. Beide Sichtweisen durchdringen sich gegenseitig, sodass die analogen Medien, Objekte und Kunstwerke ihre digitalen Entsprechungen maßgeblich prägen und im zweiten Schritt maßgeblich von ihnen geprägt werden. Während zur Jahrtausendwende dieses Phänomen vorrangig im Kontext der Neuen Medien auftrat und ein isoliertes Charakteristikum von bestimmten Interfaces, Medien und Geräten war, kann überlegt werden, ob eine Gesellschaft, die maßgeblich von ihren digitalen Werkzeugen

³⁴ Manovich, Lev: *The Language of New Media*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press (Leonardo), 2002, S. 46.

³⁵ Manovich, Lev: *The Language of New Media*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press (Leonardo), 2002, S. 46.

geprägt ist, komplett von der Durchdringung des „Computer Layers“ betroffen ist. Diese Hypothese ist mit dem Schlagwort „Post-Digital“ betitelt und soll nun als Folge der Digitalisierung und des Erfolgs der Neuen Medien analysiert werden.

2.2 Post-Digitalität

Die Digitalisierung und die Neuen Medien haben einen relevanten Einfluss auf den Umgang mit medialen Inhalten jeder Art. Damit hat sich die Nutzung beispielsweise hinsichtlich der Verfügbarkeit, Editierbarkeit, Interaktion und Berechenbarkeit grundlegend geändert. Im Kontext der Neuen Medien wird dieses als ein eher in sich abgeschlossenes Phänomen betrachtet. Ein Phänomen, welches auf die Verwendung von (digitalen) Medien beschränkt ist und welches sich klar abgrenzt bzw. den Kontrast zwischen analoger und digitaler Welt als gegeben ansieht. Unter der Perspektive eines sogenannten postdigitalen Turns³⁶ betrachtet man nun aber die Gesellschaft und ihre kulturellen Interaktionsmodi unter der Prämisse, dass die gesamte kulturelle Welt bereits digital erschlossen und durchdrungen ist. Diese Sichtweise geht von der Annahme aus, dass eine Trennung dieser beiden Welten eigentlich nicht länger wirklich existiert und der disparate Kontrast in dieser Form nicht mehr anzufinden ist. Post-Digitalität beschreibt einen Shift, welcher nach der gesellschaftlichen Inklusion der digitalen Techniken stattfindet.³⁷ Folglich ist das Präfix „Post“ nicht als eine Zeit nach der Digitalisierung zu verstehen, in welcher digitale Medien nicht mehr existieren. Es handelt sich vielmehr um einen Zustand, in welchem in weiten Teilen der westlichen kulturellen Welt die Digitalisierung zwar nicht als abgeschlossen, aber zumindest als omnipräsent bezeichnet werden kann. Hieraus ergeben sich im ersten Schritt konkret drei potenzielle Folgen:

2.2.1 Digitale Technik wird im Alltag zunehmend unsichtbarer

(durch die fortschreitende Einbettung und Gewöhnung an diese Inhalte).

2.2.2 Veränderte Sichtweisen auf die analogen Anteile der Welt

2.2.3 Enttäuschung gegenüber der digitalen Welt nach der politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzung der digitalen Werkzeuge

Im Anschluss kann die Frage erörtert werden, welche Handlungsoptionen sich aus diesen Beobachtungen ergeben. Konkret bedeutet das: Ist Post-Digitalität auch eine Aktion, eine Handlung, ein Ausstieg, eine Positionierung, eine Perspektive? Diese Fragen sollen im Anschluss ab Kapitel 2.2.5 und dann ausführlich in Kapitel 4 besprochen werden.

³⁶ Berry, David M.: „Thinking Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 1–11.

³⁷ Ich benutze in diesem Text für das Adjektiv die Schreibweise „postdigital“ und für das Phänomen die Schreibweise „Post-Digital“ bzw. „Post-Digitalität“.

2.2.1 Unsichtbarkeit

Die Etablierung des Begriffes Post-Digitalität ist zeitlich hinter der Phase der Digitalisierung und der Neuen Medien anzusiedeln. Vermutet werden kann nur, dass die Phase, in der Neue Medien im Fokus standen und als neu wahrgenommen wurden, abgeschlossen ist. Die Verwendung von Smartphones, Computern, Tablets, Online-Kommunikation und sozialen Netzwerken ist keine Besonderheit mehr – es ist Alltag und Norm. Ihr folgt eine Phase, in der das Verschwinden der Sichtbarkeit eintritt. Florian Cramer behauptet daher, dass das Konzept von Post-Digital als „Gegenteil“ von „New Media“ angesehen werden kann, da es von einem Zustand ausgeht, in welchem Digitalität nicht mehr als disruptiv, also als in die analoge Welt eindringend und im Kontrast zu alten Medien stehend, betrachtet wird.³⁸ David Berry geht so weit, zu sagen, dass „digital“ einen historischen Zustand beschreibt. Er meint, dass ehemals in einer analogen Umwelt in einem bestimmten Moment etwas digital berechnet oder dargestellt wurde, also als eine separat erkennbare Aktion. Im Gegensatz dazu sieht er unsere heutige Zeit, die völlig digital durchdrungen ist:

*Indeed, in a similar way to how the distinction between 'being online' and 'being offline' has become problematic, with widespread wireless networked devices, so too, perhaps, the term 'digital' describes a historical world of discrete moments of the computational.*³⁹

Es geht also darum, inwieweit die Digitalität noch sichtbar ist und als solche rezipiert wird. Es ist sicherlich so, dass wir diese zunehmend weniger explizit wahrnehmen und als selbstverständlich ansehen. Sean Cubitt beschreibt diese Tatsache folgendermaßen:

*Applications like wireless networks [...] are effectively invisible, inaudible and cannot be felt. This poses a first problem in digital aesthetics: many aspects of digital media simply cannot be sensed. In fact, as we shall see, what you cannot see is often the most significant thing about digital aesthetics.*⁴⁰

Doch nicht nur die tatsächlich unsichtbaren Komponenten, wie zum Beispiel Funkübertragungen, sind mit dem Begriff Unsichtbarkeit gemeint. Auch die Endgeräte nehmen wir nicht mehr als Eindringen in die analoge Welt wahr – sie sind ein integraler Bestandteil geworden. Wenn diese in Autos, Küchenmaschinen und andere Alltagsgegenstände eingebettet sind (siehe auch „Internet of Things“ und vergleiche Kapitel 2.3), wird dieser Umstand besonders augenfällig. Sean Cubitt postuliert, dass die grundlegenden Eigenschaften der Berechnungsfähigkeit unter

38 Cramer, Florian: „What is 'Post-digital'?", in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 12–26.

39 Berry, David M.: „Thinking Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 3.

40 Cubitt, Sean: „Case Study: Digital Aesthetics“, in: *Digital Cultures - Understanding New Media*, hg. von Glen Greeber und Martin Royston, Maidenhead: Open University Press, 2009, S. 23f.

den nutzerfreundlichen Ebenen der User-Interfaces verborgen sind und sich so teilweise dem Blick der Nutzer*in entziehen.⁴¹ Es sind hier wohl zwei gegensätzliche Trends des visuellen Verschwindens und der visuellen Prägung parallel zu beobachten. Einerseits entziehen sich technische Geräte zunehmend unserer (aktiven) Wahrnehmung – und andererseits prägen diese Geräte unsere menschliche Wahrnehmung und unseren physischen Lebensraum.

2.2.2 Digitale Prägung

Die greifbaren Negativfolgen der Digitalisierung – beispielweise Überwachung, Verlust von Datenschutz, Manipulation – sind klar benennbar, auch wenn ihre Verflechtung in positiv besetzte Kontexte, wie z. B. Meinungsfreiheit und Wissenszugriff, teilweise überlappend sind. Die veränderte Wahrnehmung des Menschen infolge der Digitalisierung ist ein subtiler und differenzierter Aspekt. Es ist davon auszugehen, dass unsere Interaktionen und Wahrnehmungen heute durch den Umgang mit digitalen Medien geprägt sind. Katja Kwastek weist nun darauf hin, dass es wichtig sei, dass man auf die Ästhetik schaue und nicht auf das, was abgebildet werde. Die Form der Darstellung ist hier im Fokus und nicht der Inhalt.⁴² In diesem Kontext interessiert uns: Wie nehmen wir es wahr, wie ist es repräsentiert? Folglich geht es nicht nur darum, dass das Digitale zunächst unsichtbar wird, sondern in welcher Weise unser Blick durch diese Verzahnung geprägt ist. Inwieweit ist unsere Wahrnehmung und Interaktion mit der analogen – oder der ganzheitlichen, analog-digitalen Umwelt – durch die digitalen Medien (und all ihrer Implikationen) geprägt? Hierbei handelt es sich nicht um ein klar benennbares, isolierbares Element, sondern um eine ganze Reihe unterschiedlicher Aspekte.

Naheliegend sind die Prägungen durch die Nutzung von digitalen Interfaces und die veränderte Rolle von Bildschirmen (siehe Kapitel 2.2.3). Eine wahrscheinliche Schlussfolgerung wäre, dass wir Medien und Inhalte im Allgemeinen verstärkt durch digitale Kommunikation rezipieren. Diese Aspekte weiten sich auf die Darstellungsmodi von Körpern aus und beeinflussen maßgeblich die zwischenmenschliche Kommunikation (vgl. Kapitel 6.2). Auch netzwerkbasierte, kollaborative und durch das Internet geprägte Kommunikations- und Präsentationsmodi beeinflussen nachhaltig, wie wir in der analogen Welt agieren (siehe Kapitel 2.3).

Die Grundlage für diese Phänomene ist die Berechenbarkeit aller digitalen Inhalte, mit allen bereits in Kapitel 2.1.2 beschriebenen Aspekten und Folgen. In der Editierbarkeit, Manipulierbarkeit, Analysierbarkeit und Rekombination der digitalen Inhalte und somit auch der bereitgestellten Bedienoberflächen liegt die veränderte Basis des postdigitalen Blickes auf unsere Umwelt. David Berry beschreibt die Potenz der Berechnung und die digitale Durchdringung folgendermaßen:

41 Mirocha, Lukasz: „Communication Models, Aesthetics and Ontology of the Computational Age Revealed“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 58-71.

42 Kwastek, Katja: „How to be theorized“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 72-85.

All of these proposed terms and concepts seize on a hybridized approach towards the digital and non-digital, finding characteristics of one within the other, deliberately mixing up processes of making things discrete, calculable, indexed and automated in unorthodox ways. In doing so, they form part of an epistemological asterism of practices, experiences and mediations that follows the primacy of the computal as normative. That is, the appearance of these terms can be interpreted collectively as endeavours to elucidate the trajectories of ubiquitous digitalization; they collectively form new patterns which can help us begin to map and historicize the varieties of computal societies.⁴³

Berry beschreibt hier unter „computal societies“ eine digital geprägte Gesellschaft, deren Praktiken, Erfahrungen und Vermittlungen durch das Paradigma der Diskretisierung und Berechenbarkeit gegeben sind. Konventionen und Ästhetiken des Digitalen färben auf die analoge Welt ab. Dies passiert teilweise bewusst, als Verwendung von „modernen“ Stilen und Werkzeugen. Es geschieht auch unbewusst, in uns selbst. Wir sehen ein Buch, ein Foto, einen Bildschirm, ein Film, ein Telefon, ein Gebäude nicht losgelöst von digitalen Eigenschaften, Funktionen und Interaktionen. Des Weiteren durchdringt die digitale Logik der Berechnung auch konkret – z. B. architektonisch – die analoge Welt. Zunehmend häufiger ist die analoge Welt nicht nur stilistisch digital geprägt, sondern wird explizit durch digitale, algorithmische Vorgaben geformt. Beispielsweise können Teilbereiche von Flughäfen, Lagerhallen oder Lieferdiensten nur noch als die physikalische Darstellung eines Algorithmus angesehen werden (diese Durchdringung schlägt sich zum Teil unter dem Namen „New Aesthetic“ nieder und wird in Kapitel 2.4 näher besprochen). Unsere Umwelt wird folglich digital betrachtet und digital geformt. Es handelt sich also somit sowohl um eine ästhetische als auch eine logische Prägung, wie David Berry feststellt:

Rather, surfaces themselves become thin machinery, containing not just the possibility of a hermeneutic encounter but also an agency drawn from computation itself. These surfaces point towards and suggest the very veneer of computation networked across the terrain of everyday life, directed towards control and surveillance. The postdigital is, then, both an aesthetic and a logic that informs the re-presentation of space and time within an epoch that is afterdigital, but which remains profoundly computational and organized through a constellation of techniques and technologies to order things to stand by.⁴⁴

Der wesentliche Aspekt hierbei ist nach wie vor die Berechnungsfähigkeit. Diese schlägt sich nieder in Editier- und Manipulierbarkeit von Inhalten. Wir erleben hier

43 Berry, David M.: „Thinking Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 1–11.

44 Berry, David M.: „The Postdigital Constellation“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 44–57.

einen Effekt der digitalen „Affordance“⁴⁵ – also eines digitalen Angebotscharakters. Das wahrnehmungspsychologische Affordance-Konzept beschreibt den Anforderungscharakter eines Gegenstandes, also die Handlungen und Interaktionen, die ein/e Nutzer*in aufgrund der Eigenschaften des Objektes mit dem Gegenstand ausführen kann und möchte. Dieser Ansatz lässt sich auf digitale Implikationen übertragen, wie Justin Hodgson postuliert:

[...] The changes to textuality via computability did not stop with typographical play or manipulation of format. Rather, the combination of increased affordances of manipulation (Marinetti in a machine) and new functions for engagement (the promises of hyperlinks and algorithmic augmentation) brought textuality alive in unprecedented ways—dramatically altering the range (and impact) of ekphrastic practices (whether put to rhetorical ends or not).⁴⁶

Die vordergründige Eigenschaft von digitalen Medien und Inhalten ist mittlerweile, dass wir mit ihnen interagieren und sie verändern können. Es sind also keine starren Gegenstände und Inhalte mehr – es sind Container, welche ein Manipulations- und Selektionsangebot beinhalten. Es lässt sich nun die Überlegung anstellen, dass diese Einladung der Interaktion in unserer Wahrnehmung zunehmend tiefer verankert ist. Somit hat der Bildschirm als Interaktionswerkzeug eine neue, prägende Rolle eingenommen.

2.2.3 Post-Screen

Eine wesentliche Komponente, die durch die Digitalisierung geprägt wurde, ist der Umgang mit Inhalten durch eine Darstellung auf einem Bildschirm. Seit langer Zeit werden Inhalte über Bildschirme dargestellt, und mit dem Fernseher wurde diese Darstellung auch zu einem Massenmedium und zu einem gesellschaftlich arrivierten Mainstream⁴⁷. Verändert hat sich mit der fortgeschrittenen Digitalisierung aber eine umfassendere, vielschichtige Darstellungs- und Repräsentationsform durch Bildschirme. Diese sind nun nicht mehr nur ein Abspielgerät von produzierten, fixen

45 „Affordances are an object’s properties that show the possible actions users can take with it, thereby suggesting how they may interact with that object. For instance, a button can look as if it needs to be turned or pushed. The characteristics of the button which make it look “turnable” or “pushable” together form its affordances. Psychologist James Gibson coined “affordance” in 1977, referring to all action possibilities depending on users’ physical capabilities. So, a chair not only “affords” being “sat on,” but also “thrown,” “stood on,” etc. However, in human-computer interaction (HCI) expert Don Norman [...] defined as perceivable action possibilities—i.e., only actions users consider possible. Thus, an object’s affordances depend on users’ physical capabilities and their goals and past experiences. A chair only affords “sitting,” because past experience supports that action. Don Norman’s definition of affordances as perceivable action possibilities soon became the predominant one in HCI and UX design.“

„What are Affordances?“, online: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/affordances> (Abruf: 4.4.2020).

46 Hodgson, Justin: Post-Digital Rhetoric and the New Aesthetic. Columbus: The Ohio State University Press, 2019, S. 6.

47 Außerdem hat die Verwendung des Bildschirms eine lange Tradition in der Kunst - beispielsweise bei Nam June Paik.

Inhalten. Der Bildschirm und die digitale Oberfläche sind vielmehr zu einem Interface für Kommunikation, Bearbeitung und Interaktion geworden.⁴⁸ Wir sehen einen Bildschirm und die darauf wiedergegebenen Inhalte nicht mehr als zu rezipierenden Inhalt an, sondern wir sehen es als eine (Interaktions-)Oberfläche, mit welcher wir Inhalte selbst gestalten, abrufen, editieren, teilen, retuschieren und kommunizieren können. Die Integrität der Oberfläche eines Inhaltes ist der Interaktivität der Benutzeroberfläche gewichen. Der Schwerpunkt des Bildschirms ist die mögliche Interaktion geworden.

Josephine Bosma schlussfolgert, dass aus Post-Digital auch Post-Screen folgen müsse^{49 50}. Parallel zu den Überlegungen zu „Post-Digital“ sind hier zwei Konsequenzen denkbar: Entweder das Aufgeben des Bildschirms oder die veränderte Nutzung desselben. Darstellungsformen, die ohne einen Bildschirm auskommen, können aber explizit in ihrer Ästhetik von dem zeitgenössischen Umgang mit einem Bildschirm geprägt sein. Das gilt beispielsweise für die "Brush Stroke"-Arbeiten der Künstlerin Elisa Giardina Papa, welche digitale Photoshop-Werkzeuge in den analogen Ausstellungskontext transferieren. Die Nichtnutzung eines Bildschirms ist so nicht ein anachronistischer Schritt zurück, da es in dem Wissen um das Potenzial der Schnittstelle geschieht. Alternativ kann der Umgang mit einer Bildschirmdarstellung anders gedacht werden. Werden beispielsweise in klassische Formate, wie etwa in einen Spielfilm, die Oberflächenansichten von Desktop-Programmen eingebettet, so spiegelt das die Tatsache wider, dass auch ein geschlossenes Format, wie ein Hollywoodfilm, auf dem Bildschirm durch die Augen der Nutzer*innen/Anwender*innen gesehen wird. Dies trifft besonders bei Inhalten zu, welche per Stream im Browser rezipiert werden. Unsere passive Sichtweise ist einer aktiven Benutzerrolle gewichen.⁵¹

David Berry thematisiert die Fokussierung auf das Interface im postdigitalen Turn und hinterfragt dabei die verbleibende Rolle des Bildschirms:

The postdigital, as an aesthetic, gestures towards a relation produced by digital surfaces in a bewildering number of different places and contexts. This interface-centricity is not necessarily screenic, however, and represents the current emerging asterism that is formed around notions of art, computation and design. In this conception, the postdigital is not purely a digital formation or artefact – it can also be the concepts, networks and frameworks of digitality that are

48 Manovich, Lev: *The Language of New Media*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press (Leonardo), 2002.

49 „What is not directly visible is also less likely to be seen. Additional issues for art in the context of digital media seem to be the visual impermeability or the spatial dispersion of specific works and practices. What I mean with visual impermeability is the presence of somehow 'hidden' structures, like network technologies, code and software processes, and even indirect influences of the Internet or of computer technology, in specific works of art.“
Bosma, Josephine: „Post-Digital Is Post-Screen: Arnheim's Visual Thinking applied to Art in the Expanded Digital Media Field“, In A Peer-Reviewed Journal About Post-Digital Research Vol 3 No 1 (2014),
online: <https://aprja.net/article/view/116091> (Abruf 20.7.2019).

50 Bosma, Josephine: „Post-Screen - Fehlerhafte Interpretationen des Digitalen In der Kunst“,
in *Kunstforum International* Band 243 (2016), Seite 56ff.

51 Manovich, Lev: *The Language of New Media*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press (Leonardo), 2002, S. 94ff.

*represented (e. g. voxels, glitch, off-internet media, neo-analogue, 'non-digital' media, post-internet art). Nonetheless, the interesting aspect is the implicit notion of surfaces as theatres of action and performance – such as through data visualization, interactivity or material design – above and beyond a depth model, which highlights the machinery of computation.*⁵²

Auch hier wird wieder die Berechenbarkeit als Ausgangspunkt angeführt und die Relevanz und Fokussierung auf das Interface hervorgehoben. Berry beschreibt hier folglich die Relevanz des Interfaces. Er stellt auch zur Disposition, zu welchem Ausmaß dieses Konzept noch an den Bildschirm gebunden sein muss. Einerseits ist die Sichtweise bereits so geprägt, dass wir die Affordance eines Interfaces auch spüren können, wenn kein Bildschirm vorhanden ist. Andererseits werden auch aktiv die Ästhetiken und Konzepte des Interfaces und Bildschirms auf Medien und Formate, die nicht digital sind, übertragen.

Zusammenfassend können wir sagen: Wir sehen einen Bildschirm mit anderen Augen, und wir sehen unsere Welt durch die Augen unserer Programme und Endgeräte.^{53 54}

2.2.4 Enttäuschung

In dem postdigitalen Kontext wird häufig die (oben bereits zitierte) provokante Aussage von Nicholas Negroponte herangezogen:

*Like air and drinking water, being digital will be noticed only by its absence, not its presence. [...] Computers will be a sweeping yet invisible part of our everyday lives: We'll live in them, wear them, even eat them. A computer a day will keep the doctor away. [...] Terabit access, petahertz processors, planetary networks, and disk drives on the heads of pins will be ... they'll just be. Face it – the Digital Revolution is over.*⁵⁵

Negroponte postuliert hiermit ein Ende des digitalen Aufschwungs, des Augenmerks auf das Digitale – und damit vielleicht auch eine Entzauberung oder Enttäuschung gegenüber den Aspekten der Digitalisierung.⁵⁶ Der Prozess dieser Enttäuschung und Entzauberung soll sowohl auf inhaltlicher als auch auf technischer

52 Berry, David M.: „The Postdigital Constellation“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 44.

53 Beispielsweise in „SELFIE CONCERT“ von Ivo Dimchev, Lauren McCarthy's „Follower“, Dries Depoorter's „Tinder Me Cards“, Memo Atkin's „Learning to See“ oder Pippin Bar's „The Artist Is Present“.

54 Ikonographisches Foto von Hillary Clinton am Flughafen, welches ihr Publikum mit dem Rücken zu ihr dabei zeigt ein Selfie zu machen. Foto von Barbara Kinney, 2016, <https://time.com/4508252/hillary-clinton-epic-selfie/> (Abruf 20.7.2019).

55 Negroponte, Nicholas: „Beyond Digital“, in: *Wired* 6/12, 1998, online: <http://archive.wired.com/wired/archive/6.12/negroponte.html> (Abruf: 04.04.2020).

56 Herwig, Jana: „Postdigitaler Vordenker oder digitaler Antagonist? Zu Nicholas Negropontes Entwurf des Digitalen“, in: *Post-digital Culture*, hg. von Daniel Kulle; Cornelia Lund; Oliver Schmidt und David Ziegenhagen, 1995, online: <http://www.post-digital-culture.org/herwig> (Abruf: 04.04.2020), S. 3.

Ebene in diesem Text eine wesentliche Rolle spielen. Dabei steht im Fokus, inwieweit die Digitalität aus unserem Sichtfeld verschwindet, weil sie zum Beispiel unsichtbar wird, oder weil wir sie nicht mehr sehen, da sie omnipräsent ist. Es geht aber auch um das Abhandenkommen der Begeisterung ihr gegenüber. Haben die Objekte den Zauber des Neuen verloren? Oder sehen wir, dass im Verlauf der letzten Jahre die Techniken zunehmend auch für kritisch zu beurteilende Praktiken, wie Unterdrückung, Überwachung und Vermarktung, genutzt worden. Viele ursprünglichen Anwendungen, Netzwerke, Foren und Techniken wurden zu Beginn in einer eher optimistischen, utopischen Absicht, mit dem Allgemeinwohl im Fokus, konzipiert. Die vollständige kapitalistische und politische Erschließung dieser Methoden, Kommunikationsformen und Technologien führt natürlich zu einer grundlegend kritischeren Auseinandersetzung. In diesem Sinne kann mit „postdigital“ auch die Ernüchterung nach dem Hype bezeichnet werden, die abgeklärtere, enttäuschte Sicht nach dem digitalen Boom. Ähnlich wie die Dotcom-Blase wandelte sich auch die optimistische Aufbruchstimmung des digitalen Zeitalters und wich einer differenzierten Sichtweise, wie auch Florian Cramer festhält:

More pragmatically, the term ‘postdigital’ can be used to describe either a contemporary disenchantment with digital information systems and media gadgets, or a period in which our fascination with these systems and gadgets has become historical – just like the dot-com age ultimately became historical in the 2013 novels of Thomas Pynchon and Dave Eggers. After Edward Snowden’s disclosures of the NSA’s all-pervasive digital surveillance systems, this disenchantment has quickly grown from a niche ‘hipster’ phenomenon to a mainstream position – one which is likely to have a serious impact on all cultural and business practices based on networked electronic devices and Internet services.⁵⁷

Dieser Aspekt ist ein Thema für sich. Im Rahmen dieser Arbeit können zwei Komponenten von Interesse sein. Einerseits sind diese Erkenntnisse und Ambiguitäten im Umgang mit digitalen Techniken der inhaltliche Motor für die Auseinandersetzung und künstlerische Aufarbeitung. Die Komplexität und Diversität der digitalen Faktoren auf den Menschen sind Gegenstände künstlerischer Forschung und Exploration. Andererseits ist das Konzept der „Entzauberung“ in seinen verschiedenen Konnotationen hier besonders spannend. Geht man zunächst von der oben skizzierten Ernüchterung oder Enttäuschung gegenüber Prozessen der digitalen Gesellschaft aus, so erkennen wir in diesem Begriff die moralische Bewertung einer Entwicklung, in welcher vielversprechende Ansätze missbraucht wurden. Enttäuschung bedeutet im direkten Wortsinn nun auch das Entfernen einer Täuschung – also das Offenlegen einer Blendung oder einer Illusion. In dem Kontext der postdigitalen Perspektive ist dieser Vorgang nicht nur gesellschaftlich wertend zu verstehen, sondern auch als Vorgang der Sichtbarmachung. Wenn wir die Durchdringung und die Unsichtbarkeit der digitalen Inhalte als eine Täuschung verstehen wollen, kann der Prozess der Enttäuschung als ein Werkzeug angesehen werden,

57 Cramer, Florian: „What is ‘Post-digital’?“, in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 13.

welches den Blick wieder zurück auf digitale Inhalte im analogen Alltag richtet. Die verschiedenen Modi der Visualisierung digitaler Komponenten kann durch unterschiedliche Methoden realisiert werden und durch verschiedene Prozesse zufällig auftreten. Ein zentrales Motiv hierbei ist das Auftreten eines Fehlers, welcher digitale Prozesse, Darstellungen oder Techniken offenlegt. Die ursprüngliche Definition des Begriffes Post-Digitalität ist unmittelbar an das Auftreten eines Fehlers gekoppelt und soll daher nun als fundamentale Komponente erklärt werden. Im Verlauf dieses Textes werden neben der technischen Komponente des Fehlers verstärkt die ästhetischen und inhaltlichen Implikationen besprochen werden.

2.2.5 Fehler und Glitches

Der Begriff „Post-Digital“, zuerst im Jahr 2000 von Kim Cascone⁵⁸ verwendet, wurde seitdem kontrovers diskutiert und tritt mit verschiedenen Konnotationen und Implikationen auf. In seiner ursprünglichen Verwendung bei Cascone wird der Begriff im Rahmen der Glitch-Ästhetik etabliert, um auf genuin digitale Fehler und Artefakte einzugehen. Die ursprüngliche Definition ist also in einer musikalischen Stilbeschreibung enthalten – aber nicht an diese gebunden – und sollte nicht darauf oder auf ein Genre reduziert werden⁵⁹. Seit der ursprünglichen Verwendung des Begriffes hat sich dieser zunehmend von dem Genre emanzipiert und deckt mittlerweile ein breiteres Spektrum ab.

Cascone beschreibt in seinem Text die musikalische Verwendung des Fehlers als ein klangliches, ästhetisches Werkzeug. Das Spektrum, das er aufzeigt, umfasst mehrere lose miteinander verwandte Subgenres, in deren Zentrum die Glitch-Ästhetik steht. Hierbei handelt es sich um eine Stilistik, welche mit digitalen Fehlern, Artefakten, Kodierfehlern, Dateifehlern und korrupten digitalen Medien arbeitet. Die Arbeiten von Markus Popp unter dem Pseudonym Oval sind ein klassisches Beispiel für diese Vorgehensweise. Hierbei wurden in den 1990er-Jahren CDs und andere digitale Tonträger manipuliert und zerstört. Das Ergebnis war ein dichtes, rhythmisches Texturenfeld mit harten Artefakten, Brüchen und Sprüngen. Das Album "Solo For Wounded CD" von Yasunao Tone ist ebenfalls ein klassisches Beispiel für diese Arbeitsweise. Cascone beschreibt die Arbeitsweise der Künstler*innen in diesem Kontext folgendermaßen:

The 'postdigital' aesthetic was developed in part as a result of the immersive experience of working in environments suffused with digital technology: computer fans whirring, laser printers churning out documents, the sonification of user-interfaces, and the muffled noise of hard drives. But more specifically, it is from the 'failure' of digital technology that this new work has emerged: glitches, bugs, application errors, system crashes, clipping, aliasing, distortion, quantization noise,

58 Cascone, Kim: *The Aesthetics of Failure: "Post-Digital" Tendencies in Contemporary Computer Music*, in *Computer Music Journal* 24/4, (2000), S. 12-18.

59 Ferguson, John R.: *Fostering a post-digital avant-garde: Research-led teaching of music technology*, in *Organized Sound* Volume 21/Special Issue 2 (2016), S. 127-137.

*and even the noise floor of computer sound cards are the raw materials composers seek to incorporate into their music.*⁶⁰

Augenscheinlich wird durch die Bearbeitung und Manipulation der digitalen Medien hier explizit die Natur der Medien hörbar und erfahrbar gemacht. Es handelt sich um Prozesse, die nicht mit analogen Medien zu erzielen wären. Der Fehler offenbart folglich die Datenstruktur und die Natur des digitalen Mediums. Im weiteren Kontext der Glitch Ästhetik führt Cascone auch noch andere Subgenres an, wie "clicks'n'cuts" oder "microwave". In diesen Formen ist die Brutalität des Fehlers bzw. das aggressiv Disruptive nicht mehr so präsent. Hier stehen die leeren, virtuell-digitalen Klangwelten im Vordergrund. Es findet eine Reduktion auf ein Datenformat, auf eine klanglich reduzierte, digitale Klangsprache statt. Diese unterscheidet sich klanglich durchaus von der Minimal oder Drone Musik der vorherigen Jahrzehnte. Auch in diesen Subgenres bleibt die genuin digitale Bearbeitung – wenn auch nicht so aggressiv – hörbar. Die kontinuierliche Verwendung von Clicks und Kompressionsartefakten führt explizit die Form des Samplings vor. Die Weise, in welcher Samples beschnitten oder geloopt werden, ist in diesen Genres explizit digital. Es ist ein klangliches Abbild einer Datei. Die digitalen Artefakte, welche normalerweise kaschiert werden, sind in diesem Kontext zum maßgeblichen Erkennungsmerkmal geworden. Post-Digital bedeutet nach Cascone also eine Verwendung von Techniken und Stilmitteln, welche nahezu ausschließlich fehlerhafte Artefakte von digitalen Techniken verwenden. Anders als in der nur mit digitalen Mitteln produzierten Musik (und Kunst allgemein) verschwinden hier die digitalen Werkzeuge nicht in einer Blackbox. Sie sind auch nicht, wie es bei der Einführung neuer Techniken oft der Fall ist, aufgrund ihrer (neuen) Klangcharakteristik einfach herauszuhören. Es handelt sich vielmehr um die Offenlegung der Methoden, Speicherformate und Prozesse der digitalen Klangbearbeitung. Es ist auch eine Perspektivverschiebung vom Vordergrund eines Werkes (Motiv, Melodie) auf den Hintergrund. Vergleichbar mit dem Minimalismus in der bildenden Kunst vollzieht sich eine Blickverschiebung auf das Material (Dateien) oder die Werkzeuge (DSP-Prozesse) an sich. Die Fixierung auf den Fehler schuf hier eine neue Klangsprache, welche genuin digital war und außerdem ein Werkzeug, welches Auskunft über die neuen digitalen Medien geben konnte. Die prominente musikalische Verwendung des Fehlers kann somit als ein Hilfsmittel gesehen werden, um Auskunft über die verwendete Technologie und das Medium zu geben.⁶¹ Der Abbruch der (digitalen) Funktionalität kann genutzt werden, um einen Schleier der Technik zu entfernen, um mit den inhärenten Strukturen und Prozessen expressiv umzugehen.^{62 63}

60 Cascone, Kim: „The Aesthetics of Failure: "Post-Digital" Tendencies In Contemporary Computer Music“, In: Computer Music Journal 24/4, 2000, S. 12f.

61 „Resonating with Martin Heidegger's (1977) notion that the essence of technology is revealed in its breakdown, the glitch reveals aspects of the technology, it draws attention to its structure, its opaque quality, the fact that it is designed and has materiality.“ ebd.

62 „The post-digital seeks to lift the veil of the technical, to find ways of being expressive using inherent structures, processes and other affordances.“ ebd.

63 Jenkins, Henry: Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media education for the 21st century, in Cambridge Massachusetts: MIT Press, 2009, S. 9ff.

Kim Cascone beschreibt in seinem Text im Prinzip die Spitze eines Eisberges, welcher um die Jahrtausendwende in dem Ausmaß noch nicht erkennbar war. Die Glitch-Ästhetik der 1990er-Jahre war in der Lage, ein digitales Medium zu dekonstruieren, zu reflektieren und daraus eine neue digital-zentrierte Sprache zu entwickeln. In Anlehnung an die Entwicklung der Neuen Medien (wie in Kapitel 2.1.2 beschrieben), war dies ein Prozess, welcher auf einem separat wahrgenommenen Speichermedium ausgeführt wurde. Es handelt sich also zunächst um die Verwendung eines in sich abgeschlossenen Mediums, dessen Charakteristika damit herausgearbeitet wurden. Die Hervorhebung der digitalen Arbeitswerkzeuge und die Emporhebung dieser Prozesse zu einer eigenen Ästhetik hat wiederum schon eine verallgemeinerbare Gültigkeit. Diese Fokussierung des Blickes/Hörens ist durchaus als eine Lenkung der Aufmerksamkeit innerhalb einer Gesellschaft auf eine sich eher im Hintergrund abspielende Tätigkeit lesbar. Der eigentlich im Hintergrund stattfindende digitale Speicher- und Bearbeitungsvorgang wird so ins Zentrum gerückt und ausgestellt. Hierbei handelt es sich zunächst noch nicht um metaphorische Prozesse und auch nicht um vorrangig kritische Positionierungen. Zwar ist die Fixierung auf das Digitale bereits ein Schritt zur Anerkennung des digitalen Einflusses, doch findet dieser in einem eher abstrakten, minimalistischen Kontext statt. Cascone sagt selbst, dass es keine Kunst gibt, welche von Relationen zu ihrer Umwelt befreit sein kann. Das ist sicherlich richtig, dennoch kann die Schwerpunktsetzung festgehalten werden.

Zwanzig Jahre nach Erscheinen von Cascones Text liegt es nahe, die Funktion, Implikation und Konnotation des (digitalen) Fehlers neu zu überdenken und im Rahmen der veränderten Bedingungen auf neue Potenziale hin zu untersuchen.

Das Fehlverhalten eines Systems kann uns den Blick dafür öffnen, welche Mechanismen hinter der Technik liegen oder unseren Blick auf deren Verwendung in der Gesellschaft schärfen. Im Mittelpunkt stehen die folgenden Fragen:

1. *Welche Auswirkungen/Rollen kann ein Fehler in einer digitalen Gesellschaft spielen?*
2. *Wie lässt sich der Fehler nutzen, um Veränderungen der Digitalisierung künstlerisch abzubilden und zu thematisieren?*

Zu Punkt 1: Fehler sind nicht nur ein künstlerisches Werkzeug, sondern treten vor allem in komplexen Systemen natürlicherweise auf. Justin Hodgson umschreibt am Beispiel von zwei Computersystemausfällen, in welcher Art digitale Fehler dazu führen können, dass wir ansonsten unsichtbare oder unbeachtete Strukturen wieder wahrnehmen und deren Auswirkungen reflektieren:

For example, on July 8, 2015, a technical glitch grounded, for the entire day, all United Airlines flights in the US. That same day, the New York Stock Exchange and the Wall Street Journal websites went down as well—also glitch-related. In addition to demonstrating how digital disasters have the potential to operate with the magnitude of a natural disaster, these events also revealed the scary reality that many major corporate glitches and computational mishaps are, as informatics

scholar Zeynep Tufekci explained in "Why the Great Glitch of July 8th Should Scare You".⁶⁴

Dies sind zwei extreme Beispiele, welche die Fragilität des digitalen Systems thematisieren. Dabei geht die Fehleranfälligkeit Hand in Hand mit den Schwachstellen einer kapitalistischen Globalisierung. Vielleicht noch spannender sind die kleinen Fehler, die uns im Alltag begegnen. Justin Hodgson beschreibt anhand eines fehlerhaften Geldautomaten, wie uns sein Fehler hinter die perfekt erscheinende Fassade eines Bankunternehmens blicken lässt:

Anyone who has seen a famous "Blue Screen of Death"—the iconic signal of a Microsoft Windows crash—on a public screen or terminal knows how errors can thrust the technical details of previously invisible systems into view. Nobody knows that their ATM runs Windows until the system crashes. Of course, the operating system chosen for a sign or bank machine has important implications for its users. Windows, or an alternative operating system, creates affordances and imposes limitations. Faced with a crashed ATM, a consumer might ask herself if, with its history of rampant viruses and security holes, she should really trust an ATM running Windows.⁶⁵

Ein Fehler kann also ein geschlossenes System – zumindest teilweise – verständlich machen. Wir lernen durch den Abbruch etwas über das dahinterstehende System (in dem obigen Beispiel Betriebssystem). Der Blick hinter die Fassade eines digitalen Interfaces kann uns zunächst, wie in Kapitel 2.1.2 beschrieben, etwas über das Medium an sich sagen und im zweiten Schritt etwas über seine grundlegenden Eigenschaften, wie die Berechnungsfähigkeit. Auf einer höheren Ebene sagt es uns etwas über Fragilität, Narration, Erscheinung und Kontrolle aus. Ein geschlossenes System kann etwas behaupten, etwas repräsentieren. Ihm wohnen eine gewisse Autorität und Macht inne. Diese Medien/Interfaces funktionieren im Digitalen immer als eine „Blackbox“. Die Verknüpfung in der Programmierung ist physisch nicht einsehbar, beliebig gestaltbar und daher für die Nutzer*innen zunächst nur anhand seiner grafischen Gestaltung (GUI) erfahrbar. Ist ein System nicht einsehbar, nicht verständlich, nicht kontrollierbar, dann hat das eine hierarchische Komponente, welche Benjamin Hill folgendermaßen zusammenfasst:

As technologies become more complex, they often become more mysterious to their users. While not invisible, users know little about the way that complex technologies work both because they become accustomed to them and because the technological specifics are hidden inside companies, behind web interfaces, within compiled software, and in "black boxes". Errors can help reveal these technologies and expose their nature and effects. As technology becomes complex, the purpose of technology

⁶⁴ Hodgson, Justin: *Post-Digital Rhetoric and the New Aesthetic*. Columbus: The Ohio State University Press, 2019, S. 6.

⁶⁵ Hill, Benjamin Mako: „Revealing Errors“, in: *Error: Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures*, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 27.

*is to hide this complexity. As a result, the explicit creation of black boxes becomes an important function of technological design processes and a source of power. Once again, errors that break open these boxes can reveal hidden technology and its power.*⁶⁶

Die Ausprägung dieser digitalen Kontrolle kann viele Facetten haben. Ein Fehlverhalten eines digitalen Systems kann Fragilitäten, Machtstrukturen, Manipulationen, Konventionen, Etiketten und Darstellungsformen zutage fördern. Es ist die Oberfläche, die dabei durchbrochen werden kann. Zu erkennen, dass diese Oberfläche existiert und dass ihr ein (unter Umständen) unreflektiertes Vertrauen entgegengebracht wird, ist dann die tragende Leistung. Eine verschwindende Blackbox wird wieder sichtbar gemacht und potenziell in ihrer Struktur erkennbar.

Zu Punkt 2: Im Gegensatz zu diesen zufällig auftretenden Fehlern wird im künstlerischen Kontext der Fehler als ein produktives Werkzeug verwendet, um ebenfalls eine veränderte Aufmerksamkeit herzustellen. Hierin besteht die veränderte Situation im Vergleich zur ursprünglichen Verwendung des Begriffes. Die Möglichkeiten und Notwendigkeiten, digitale Prozesse sichtbar, erfahrbar und kritisierbar zu machen, hat sich seitdem potenziert. Von einem gesellschaftlichen Randphänomen hat sich die Digitalisierung zur Norm entwickelt. Es muss nun vielleicht gar nicht mehr explizit der Blick zu den digitalen Medien gelenkt werden. Vielmehr muss gezeigt werden, dass wir auf eben diese bereits schauen, dass unser Blick durch sie gefärbt ist und dass diese sich hinter der Oberfläche des Alltags verbergen. Hieraus lässt sich auch eine weiterführende Verwendung dieser Stilistik und dieses Werkzeugs herleiten. Auch wenn das Werkzeug und Elemente der Ästhetik gleichgeblieben sind, ist deren Funktion und Verwendung heute eine andere.

Historisch ist der Begriff des digitalen Fehlers oft mit dem Rauschen – oder dem Genre Noise – verbunden. Mark Nunes sieht beispielsweise Noise als primäre Erscheinungsform eines Fehlers:

*Error gives expression to the out of bounds of systematic control. When error communicates, it does so as noise: abject information and aberrant signal within an otherwise orderly system of communication.*⁶⁷

Ausgehend von dem Konzept des „Glitch“ – also eines digitalen Fehlers – erscheint diese Betrachtung zunächst nachvollziehbar. Die digitalen Fehler sind an sich natürlich geräuschhaft und haben einen kaputten Klang. Doch Noise oder Rauschen bedeutet auch Zufälligkeit – und das deckt nur einen Teil des Potenzials des digitalen Fehlers ab. Noise – oder noch deutlicher das Subgenre „Digital Harsh Noise“ – ist gekennzeichnet durch eine digitale Saturierung von Signalen. Hier vereinen sich sowohl die Sonifikation von digitalen Daten als auch ein Auf-

66 Hill, Benjamin Mako: „Revealing Errors“, in: *Error: Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures*, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 36.

67 Nunes, Mark: „Error, Noise, and Potential: The Outside of Purpose“, in: *Error: Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures* hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 3.

begehren gegen ein klinisch sauberes digitales System. Diese Ausdrucksform kann aktivistisch begriffen werden und trägt sowohl destruktive Züge gegen eine heile digitale Welt als auch konstruktive Züge, in welchen eine durchaus als schön zu empfindende Klangsprache gefunden wird. Doch wird die Reduktion auf das Rauschen, das Zufällige und das, was mit Noise bezeichnet wird, dem Potenzial des digitalen Fehlers – vor allem im postdigitalen Kontext – nicht gerecht. Denn es sind nicht nur das Zerstören, Dekonstruieren und Aufbegehren gegen das Digitale sowie der damit herbeigeführte Kontrollverlust. Es ist vielmehr zumeist ein Effekt, welcher klar auf ein System blicken lässt. Hierin ist nicht nur der zufällige Mehrwert eines Fehlers zu sehen, sondern auch sein Potenzial als künstlerisches Tool, was auch Mark Nunes beschreibt:

*Errors are underappreciated and underutilized in their ability to reveal technology around us. By painting a picture of how certain technologies facilitate certain mistakes, one can better show how technology mediates. By revealing errors, scholars and activists can reveal previously invisible technologies and their effects more generally. Errors can reveal technologies and their power and can do so in ways that users of technologies confront daily and understand intimately.*⁶⁸

2.2.6 Visualisierung

Post-Digitalität ist als ein Shift oder Turn zu verstehen, welcher nach der Digitalisierung anzusiedeln ist. Er umfasst eine Reihe von Ansätzen und Denkweisen, welche alle auf einer zunehmend digitalisierten Welt beruhen. Die gesellschaftliche Omnipräsenz der Digitalität stellt die Grundlage für eine Reihe von Beobachtungen dar, welche alle mit der Sichtbarkeit der digitalen Medien und Techniken verbunden sind. Zwar stammen einige Theorien aus den visuellen Disziplinen, und die Interface-Theorie ist auch vorrangig im Visuellen verankert, aber trotzdem handelt es sich um ein umfassendes – nicht nur visuelle fassbares – Phänomen. Sichtbar machen der Digitalität heißt hier also nicht nur, dass wir es mit dem Auge sehen können, sondern es ist eher das Offenlegen gemeint: Das Erfahrbar-, Spürbar- und Verständlich-Machen. Die Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit des Digitalen sind in der postdigitalen Welt die zentralen Elemente, ganz gleich ob nun die Geräte hinter Fassaden oder durch Miniaturisierung verschwinden, GUI-Oberflächen die Inhalte verheimlichen oder verstecken, ein digitaler Blick auf das Analoge antrainiert wird oder die physische Welt zunehmend der Logik des Algorithmus gehorcht. In einer Welt, welche durchdrungen ist von digitalen Inhalten, ist die bewusste Wahrnehmung dieser Elemente keine Selbstverständlichkeit mehr. Theoretische Forschung oder künstlerische Praxis zur Post-Digitalität versuchen, diesem Umstand Rechnung zu tragen, indem sie dieses Wechselspiel thematisieren, offenlegen und erfahrbar machen. Um die Thematik der Sichtbarkeit der Digitalität und Berechnung ergeben sich somit eine Reihe von neuen künstlerischen Praktiken und ästhetischen Strömungen.

⁶⁸ Hill, Benjamin Mako: „Revealing Errors“, in: *Error: Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures*, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 28.

Die kompositorischen Möglichkeiten, welche sich hieraus ergeben, sollen in Kapitel 4 dargelegt werden. Eine sich aus der Post-Digitalität abzeichnende Ästhetik ist die sogenannte „New Aesthetic“. Sie setzt auf den oben beschriebenen Phänomenen und Beobachtungen auf und bildet bereits eine Brücke zu der im Anschluss dargelegten ästhetischen Praxis. Diese Strömung wird im Kapitel 2.4 beschrieben. Zuvor soll auf die parallel stattfindende Ausbreitung des Internets eingegangen und die damit verbundene gesellschaftliche Prägung unter dem Label „Post-Internet“ beschrieben werden.

2.3 Post-Internet

Eng verknüpft mit dem postdigitalen Turn ist das Phänomen „Post-Internet“. Ähnlich wie im Kontext „Post-Digitalität“ geht diese Sichtweise von der Annahme aus, dass das Internet als Phänomen nicht abgeschlossen oder nicht mehr existent ist, sondern sich vielmehr flächendeckend so sehr ausgebreitet und etabliert hat, dass ein Großteil von kulturellen und gesellschaftlichen Komponenten maßgeblich und irreversibel davon geprägt sind. Analog zu dem Terminus „postdigital“ ist hiermit nicht eine Sichtweise oder Ästhetik nach der Epoche des Internets gemeint. Vielmehr soll auf die veränderte Sichtweise und Interaktionsform aufmerksam gemacht werden. Aus diesem Grund zieht beispielsweise Guthrie Lonergan die Bezeichnung „internet-aware“ vor.⁶⁹⁷⁰ „Internet-aware“ beschreibt folglich die Tatsache, dass Wahrnehmung und Interaktion heutzutage im Bewusstsein der Existenz des Internets geschehen. Dies ließe sich so interpretieren, dass das Wissen um das Internet und die damit verbundenen kulturellen Implikationen in der westlichen Welt heute als Standard vorausgesetzt werden können. Es handelt sich dabei also nicht mehr um eine optionale Denkweise oder ein optionales Werkzeug. Diese Denkweise geht eher davon aus, dass die Praktiken und Darstellungsformen des Internets so arriviert sind, dass sie bereits maßgeblich in uns verankert sind. Den Einfluss bzw. die veränderte Sichtweise, die das nach sich zieht, wurde von Marisa Olson und Gene McHugh als „Post-Internet“ bezeichnet.^{71 72}

Bereits 1964 prognostizierte Marshall McLuhan das „Globale Dorf“^{73 74} und prognostizierte damit bereits einen Prozess, welcher zu Beginn des 21. Jahrhunderts zunehmend flächendeckend auftrat. Gene McHugh postuliert, dass das Internet untrennbar mit dem Leben verbunden ist – und keine separate Insel mehr

69 Cornell, Lauren und Halter, Ed: *Hard Reboot: An Introduction To Mass Effect*, Cambridge Massachusetts: MIT Press, 2015, S. 183.

70 Droitcour, Brian : „Why I Hate Post-Internet Art“ (2014), online: <https://culturetwo.wordpress.com/2014/03/31/why-i-hate-post-internet-art/> (Abruf 1.12.2017).

71 Olson, Marisa: „POSTINTERNET: Art After the Internet“, online: https://www.academia.edu/26348232/POSTINTERNET_Art_After_the_Internet (Abruf 20.7.2019).

72 McHugh, Gene: *Post-Internet*, Brescia: Link Editions, 2011, S. 123.

73 McLuhan, Marshall: *Die Gutenberg-Galaxis*, Toronto: Toronto Press, 1962, S. 21, 31f.

74 „Today, after more than a century of electric technology, we have extended our central nervous system itself in a global embrace, abolishing both space and time as far as our planet is concerned.“
McLuhan, Marshall: *Understanding Media: The Extensions of Man*, Berkeley: Ginko Press, 1964 , S. 100.

ist⁷⁵. Wie bereits oben beschrieben, ist die Unterscheidung zwischen online und offline heute im Grunde historisch. Das Internet zu nutzen, sich einzuwählen, ist kein aktiver Vorgang mehr – man ist eigentlich immer online, es sein denn, man entscheidet sich gelegentlich aktiv dagegen. Nicht nur der eigene Zugang ist zunehmend omnipräsent geworden, auch die Einbettung in jegliche technischen Geräte, Dienstleistungen und Infrastrukturen etabliert sich zunehmend als Normalzustand.

2.3.1 Implikationen

Mit der Integrierung des Internets in nahezu alle Lebensbereiche des Menschen haben sich diverse Parameter des kulturellen Lebens maßgeblich verändert. Die Auswirkungen basieren zunächst auf allen Eigenschaften und Implikationen des Digitalen. Das Phänomen des Post-Internet setzt also auf den Charakteristika des Digitalen auf und erweitert sie um netzwerkspezifische Komponenten. Faktoren wie Berechenbarkeit, Rasterung, Interface-Logik, Black-Box-Komponenten und Bildschirmfokussierung bilden hier ebenso die Ausgangspunkte. Auch die Konsequenz der veränderten Sichtweise, der Übertritt ins Unsichtbare und die Prägung durch das Interface sind ebenso vorzufinden und relevant. Doch hat das Internet noch eine ganze Reihe an weiteren Implikationen, die über die reine Digitalisierung hinausgehen. Der Netzwerkcharakter steht offensichtlich im Zentrum. Daraus resultierend ergeben sich zunächst ganz basal neue Formen der Kommunikation des Datenaustausches. Auf technischer, aber auch auf inhaltlicher Ebene bietet das Internet eine dezentrale und zunächst dadurch auch autonome Infrastruktur. Zu den positiven Aspekten gehört hier die Chance des Wissensaustausches, der Demokratisierung⁷⁶ von Werkzeugen und Informationen und der niederschwellige Zugang zu Produktionsmitteln und Softwarelösungen. Der Community-Gedanke und das gemeinsame Lösen von Problemen in Foren und Open-Source-Kontexten spiegelt die idealistische Seite des Internets wider. Hier lassen sich einerseits positive Eigenschaften wie Kooperation, Kommunikation, Gemeinschaft und Chancengleichheit beobachten. Mit dem Coming of Age des Internets – ebenfalls wieder analog zu der Entwicklung des Digitalen zum Postdigitalen zu sehen – haben sich aber auch diverse Komponenten des Internets von einem oft optimistischen Ursprung zu einer negativen Seite gewandelt. Kapitalistische und machtgetriebene Konzerne und Staaten haben große Teile des Netzes nun in ein überwachtes System mit kapitalistischer Ausrichtung überführt, wie z. B. Alexander Galloway beschreibt:

75 „What we mean when we say ‘Internet’ became not a thing in the world to escape into, but rather the world one sought escape from... sigh... It became the place where business was conducted, and bills were paid. It became the place where people tracked you down.“

McHugh, Gene: *Post-Internet*, Brescia: Link Editions, 2011, S. 123.

76 Taylor, T. D.: *Strange Sounds: Music, Technology and Culture*, New York: Routledge, 2001, S. 3ff.

*[...] the mere existence of networks does not imply democracy or equality ...
[we] suggest [that] rhizomatics and distribution signal a new management style ...
as real as pyramidal hierarchy, corporate bureaucracy [...].⁷⁷*

Ein Mangel an Datenschutz und ein zunehmendes Tracking des Nutzerverhaltens sind klar erkennbare Negativentwicklungen. Weniger offensichtlich, aber von zunehmender Relevanz sind Aspekte der narrativen Hoheit, Meinungsmanipulation, Einflussnahme und Authentizität. Die Werkzeuge des Internets gehören zum Instrumentarium von Aktivisten, Parteien und gesellschaftlichen Strömungen jeglicher Art. Der Kampf um die Deutungshoheit, Sichtbarkeit und Glaubwürdigkeit wird erbittert in den Foren, Kommentarspalten, Social-Media-Gruppen des Internets erbittert und zunehmend professionalisiert geführt. Dem Internet und ihren privaten Akteuren wird, aus der Gründungszeit herrührend, zum Teil etwas „Authentisches“, da noch nicht Instrumentalisiertes, zugeschrieben. In dieser multilateralen Kommunikationsplattform wird folglich ein Kampf um Glaubwürdigkeit ausgetragen. Florian Cramer beschreibt diese Entwicklung folgendermaßen:

The 1990s / early 2000s assumption that 'old' mass media such as newspapers, movies, television and radio are corporate, while 'new media' such as websites are DIY, is no longer true now that user-generated content has been co-opted into corporate social media and mobile apps. The Internet as a self-run alternative space – central to many online activist and artist projects, from The Thing onwards – is no longer taken for granted by anyone born after 1990: for younger generations, the Internet is associated mainly with corporate, registration-only services.⁷⁸

Es lassen sich aber auch eine Reihe genuin neuer Praktiken, Ästhetiken und medialer Erzeugnisse beobachten, welche ausschließlich im Internet existieren und auch nur hier entstehen konnten. Der Netzwerkcharakter hat sowohl in der Verbreitung von Medien als auch in dem Distributionsmodus von medialen Erzeugnissen dazu beigetragen, dass sich neue Formen der Zusammenarbeit, der künstlerischen Aneignung und des Remixings entwickelt haben. Dabei stehen etwa Autorschaft und Urheberrecht vor grundlegenden Herausforderungen. Es wurden aber auch neue Ausdrucksformen, wie z. B. Memes, Kommentar-Videos, Net-Art-Kollaborationen und Wiki-Webseiten gefunden. Diese kulturellen Produkte sind ein direktes Resultat des Internets und basieren explizit auf dessen Kerncharakteristika. Einige dieser Ausdrucksformen sind explizit auch Kunst. Andere dieser Mechanismen sind indirekte Einflussfaktoren für Kunstrezeption und -produktion. Post-Internet-Art kann als ein Segment innerhalb einer Post-Internet-Gesellschaft angesehen werden, welche genuin von ihr geprägt ist und andere Aspekte veranschaulichen oder erfahrbar machen kann.

77 Galloway, Alexander R. und Thacker, Eugene: *The exploit: A theory of networks*, Minneapolis, Minnesota, London: University of Minnesota Press, 2007, S.13 und 39.

78 Cramer, Florian: „What Is 'Post-digital'?", in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 22.

2.3.2 Post-Internet Art

Post-Internet als Phänomen weist diverse Parallelen zu Post-Digitalität auf bzw. ist zu großen Teilen durch sie bedingt. So wie sich Post-Digitalität als Shift von Digitalität absetzt, so verhält es sich mit der durch das Internet geprägten Kunst, der Post-Internet Art, und der Net Art. Das Kunstgenre Net Art hat seine Wurzeln in der Zeit des Web 1.0. In dem aufkommenden Internet handelte es sich hierbei um Kunstwerke, meistens in Form von Webseiten, welche statischer Natur waren. Statisch in dem Sinne, dass sie größtenteils nicht aus kollaborativer Genese heraus entstanden sind, sondern von Künstler*innen als fixes Werk vorgegeben wurden. Zentral ist, dass hierbei explizit die Mittel des Internets genutzt wurden. Es handelt sich um HTML-Seiten (später Flash, Shockwave etc.), welche in einem Browser wiedergegeben werden. Es ist Kunst im Internet – und oft über das Internet. Das Künstlerduo Jodi schrieb dazu im Jahr 1997:

When a viewer looks at our work, we are inside his computer. There is this hacker slogan: "We love your computer." We also get inside people's computers. And we are honored to be in somebody's computer. You are very close to a person when you are on his desktop. I think the computer is a device to get into someone's mind. We replace this mythological notion of a virtual society on the net or whatever with our own work. We put our own personality there. ⁷⁹

Es findet also explizit im Netz, auf dem Computer der Betrachter statt. Die Strömung der Netzkunst hat im Gegensatz einen noch stärkeren Fokus auf die telemetrischen Inhalte gelegt, während die Net Art den Fokus explizit auf die Sprache, Ästhetik und Darstellung von Webseiten richtete.

Web 2.0 mit interaktiven Seiten, Foren, Social Media und Wiki-Seiten führte eine klar veränderte, oben bereits skizzierte Veränderung im Nutzungsverhalten und Möglichkeitsspektrum herbei. Von nun an konnte jede/r Nutzer*in teilhaben, verändern, kommentieren, veröffentlichen und recherchieren.

Der Shift zur Post-Internet Art vollzog sich parallel zu dem kompletten Arrivieren des Web 2.0 und der gesellschaftlichen Durchdringung durch das Internet. Post-Internet Art bezeichnet im weitesten Sinne eine Kunst, welche im Bewusstsein der Existenz des Internets entsteht, ohne dieses zwangsweise zur Realisierung zu nutzen. Tatsächlich besteht der Unterschied zur Net Art darin, dass Post-Internet Art keine Webseite sein, nicht im Internet stattfinden oder in irgendeiner Form digital sein muss. Es geht vielmehr darum, spezifische Merkmale des Internets zu transportieren, zu illustrieren, zu adaptieren oder zu kritisieren. Dies ist möglich, wenn sowohl für die Künstler*innen als auch für das Publikum die Charakteristika des Internets bekannt und selbstverständlich sind. Olia Lialina schrieb dazu entsprechend:

For a long time it did not make sense to show net art in real space: museums or galleries. For good reasons you had to experience works of net artists on your own

⁷⁹ Baumgärtel, Tilman: „Interview with Jodi“, in: Telepolis, 1997, online: <https://www.heise.de/tp/features/Interview-with-Jodi-3446080.html> (Abruf: 12.11.2019).

*connected computer. Yesterday for me as an artist it made sense only to talk to people in front of their computers, today I can easily imagine to apply to visitors in the gallery because in their majority they will just have gotten up from their computers. They have the necessary experience and understanding of the medium to get the ideas, jokes, enjoy the works and buy them.*⁸⁰

Hier stellt sich sofort die Frage, wieso nun eine vom Internet geprägte Kunst beispielsweise in einer Galerie ausgestellt werden muss. In der Tat führen Kritiker an, dass damit die wesentlichen und positiven Eigenschaften von Internet-Kunst entschwinden könnten. Noch kritischer ist die Sichtweise, dass auf diese Weise die Internet-Kunst für den White-Cube angepasst – und nun endlich auch verkäuflich würde. Diese Sichtweise lässt sich in Einklang bringen mit der Kommerzialisierung des Internets an sich und ist sicherlich auch teilweise gerechtfertigt. Dieser Vorgang lässt sich auch als ein Ausverkauf von Subkultur deuten.

Trotz berechtigter Kritik können die unter dem Label „Post-Internet Art“ geführten Praktiken und Perspektiven aber einen eigenständigen – von der Netzkunst unabhängigen – Beitrag leisten. Das Internet hat eine Reihe von Praktiken, Darstellungs- und Kommunikationsformen hervorgerufen, welche sich auch außerhalb des Netzes niederschlagen, aufgreifen und kritisieren lassen. Sie können entweder aktiv transferiert werden, sie können analog offengelegt werden – oder es kann gezeigt werden, dass unsere Interaktion und Sichtweise sowieso bereits durch sie geprägt sind. Einige Beispiele für Praktiken im Bereich von Post-Internet Art wären:

- *Netzwerkstrukturen analog umsetzen*
- *Die kuratorische und editierende Arbeitsweise aus dem Internet übertragen*
- *Adaption von internetspezifischen Kunstformen (Memes, Wiki, Videoclips ...)*
- *Reflexion von kritischen Internetaspekten (Überwachung, Datenschutz ...)*
- *Nutzung von Archiven/Datenbanken (Visualisierung, Big Data ...)*
- *Zugriff auf privates User-Material (Kunstwerke, basierend auf Nutzerverhalten)*
- *Echtzeitanbindung/-auswertung von Netzdaten*
- *Selbstdarstellungsmodi adaptieren*
- *Social-Media-Praktiken aufgreifen/darstellen*
- *Thematisieren der Dichte und Menge an Informationen (Informationsflut)*
- *Medienverhalten adaptieren (nichtlinear, fragmentiert, interaktiv ...)*
- *Hypertextanalogie*
- *Internet-Algorithmen (Suchergebnisse, Autovervollständigung, Vorschläge, Cookies, Werbung ...) abbilden, als Werkzeug nutzen*
- *GPS-/Geo-Daten einbinden*

Teilweise handelt es sich hierbei um das bloße Übertragen eines Ansatzes oder einer Idee in den analogen Raum. Doch liegen in den Internet-Praktiken auch einige grundlegende Charakteristika, deren Nutzung außerhalb des Internets durchaus

⁸⁰ Lialina, Olla: „Flat against the wall“, 2007,
online: http://art.teleportacia.org/observation/flat_against_the_wall/ (Abruf: 12.11.2019).

eine Relevanz hat. Artie Vierkant sieht zum Beispiel in der Post-Internet Art eine Abkehr von den New Media und dem Konzeptualismus.

Post-Internet also serves as an important semantic distinction from the two historical artistic modes with which it is most often associated: New Media Art and Conceptualism. New Media is here denounced as a mode too narrowly focused on the specific workings of novel technologies, rather than a sincere exploration of cultural shifts in which that technology plays only a small role. It can therefore be seen as relying too heavily on the specific materiality of its media. Conceptualism (in theory if not practice) presumes a lack of attention to the physical substrate in favor of the methods of disseminating the artwork as idea, image, context, or instruction. Post-Internet art instead exists somewhere between these two poles. Post-Internet objects and images are developed with concern to their particular materiality as well as their vast variety of methods of presentation and dissemination.⁸¹

Auch hier ist wieder eine Analogie zu dem Verhältnis von Post-Digitalität und Neuen Medien zu sehen. Die Loslösung des Objektes von der Präsentationsform Internet wird von Vierkant als ein positiver Vorgang angesehen, in welchem nicht nur das Medium an sich reflektiert wird, so wie es z. B. auch in der Net Art vorrangig der Fall war. Post-Internet Art kann in diesem Sinne als ein künstlerisches Werkzeug gesehen werden, welches Konzepte, Ansätze und Repräsentationsformen adaptiert und reflektiert, ohne in der ausschließlichen Auseinandersetzung mit dem Medium an sich zu verbleiben. Diese wäre folglich das Gegenteil der Kritik, nach welcher diese Kunstform von den Vorteilen der netzbasierten Kunst befreit wäre.

Ein weiterer grundlegender Punkt ist der Umgang mit Archiven, Daten und Informationen im Internet. Vierkant beschreibt die veränderte Rolle des Künstlers in diesem Kontext folgendermaßen:

„Artists after the Internet thus take on a role more closely aligned to that of the interpreter, transcriber, narrator, curator, architect.“⁸²

Hier wird der Vorgang des Sammelns, Zusammenstellens, Interpretierens und Kuratierens in den Vordergrund gestellt. Diese Praxis ist in der Tat zunehmend häufiger vorzufinden: Das Arrangieren von bestehenden Inhalten, das (unhinterfragte) Verwenden von Internet-Suchergebnissen. Oder das Kommentieren und Beschreiben von existierenden Materialien. Kommentarvideos, Reaktionsvideos und editierte Bildrepliken sind zu einer gängigen Metasprache im Internet geworden, die ohne die netzwerkbasierte Distribution in dieser Form nicht denkbar wäre.

Der Begriff „Post-Internet“ wurde maßgeblich im Kunstkontext geprägt und diskutiert. Diese Beschreibung sollte aber nicht nur eine Kunstpraxis bezeichnen,

81 Vierkant, Artie: „The Image Object Post-Internet“, 2010, online: http://jstchillin.org/artie/pdf/The_Image_Object_Post-Internet_us.pdf (Abruf: 12.11.2019).

82 Vierkant, Artie: „The Image Object Post-Internet“, 2010, online: http://jstchillin.org/artie/pdf/The_Image_Object_Post-Internet_us.pdf (Abruf: 12.11.2019), S. 8.

sondern darf auch als Sichtweise dienen, um generelle gesellschaftliche und kulturelle Phänomene zu beobachten und zu beschreiben. Somit können wir grundsätzlicher fragen, inwieweit auch im Offline-Modus Online-Konzepte relevant sind, diskutiert und kritisiert werden können.

2.3.3 Post-Internet Perspektive

Die oben genannten künstlerischen Praktiken beschreiben schon diverse Aspekte des vom Internet geprägten Agierens. Diese Strategien beinhalten auch eine geschärfte Wahrnehmung auf Aspekte des Internets, und durch die Loslösung von dem Medium an sich können dann Elemente quasi freigestellt auch klarer betrachtet werden. Entfernen wir ein Objekt aus seinem gewöhnlichen Kontext, so blicken wir kritischer oder analytischer darauf, da wir sein Setting und damit seine Legitimation als weniger selbstverständlich wahrnehmen. An dieser Stelle lohnt es sich, zu überlegen, welche grundlegenden Charakteristika des Internets nun veränderte Sichtweisen ermöglichen und welche Handlungsoptionen sich daraus ergeben.

Florian Cramer beschreibt mit der Durchsetzung des Internets einen Wandel vom Symbolischen zum Index, also vom gedruckten Text zum Hypertext und vom Text allgemein zum Kontext.⁸³ Im Internet sind quasi alle Elemente durch wenige Mausklicks miteinander verbunden. Von einem politischen Video kann man durch wenige Linkaufrufe zu einem Kuchenrezept gelangen. Hier stehen also einerseits diverse Materialien nebeneinander und koexistieren in einem Geflecht aus Verbindungen. Den Nutzer*innen kommt die Rolle des Kurators zu, der selbst entscheidet, wann und was als Nächstes folgt. Es liegt also keine lineare, zeitlich fixe Narration mehr vor. Damit ändern sich Präsentationsform und Interaktionsform/Mediennutzung grundlegend. Doch liegen nicht nur unterschiedliche Materialien nebeneinander – auch immer detailreichere Darstellungen und Erklärungen sind hinter jeder Fassade verborgen. Es ist ein umfangreiches Archiv, durch das die Nutzer*innen navigieren können. Diese Form von Navigation und Aufbereitung von Medieninhalten ist auch außerhalb des Internets verstärkt anzufinden. Der Sammlungscharakter und der Rechercheaspekt nehmen hier zu.

Ein weiterer Aspekt ist die kontinuierliche Veränderung, Modifikation und Weiterverbreitung von Inhalten und Objekten im Internet. Artie Vierkant beschreibt diese Tendenz folgendermaßen:

*First, nothing is in a fixed state: i.e., everything is anything else, whether because any object is capable of becoming another type of object or because an object already exists in flux between multiple instantiations. The latter is a schema already intuitively arrived at by artists in recent history, prompting writers as diverse as Rosalind Krauss and Lev Manovich to proclaim a "Post-Medium Condition" and the rise of "Post-Media Aesthetics".*⁸⁴

⁸³ Cramer, Florian: „What Is 'Post-digital'?", in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 12–26.

⁸⁴ Vierkant, Artie: „The Image Object Post-Internet“, 2010, online: http://jstchillin.org/artie/pdf/The_Image_Object_Post-Internet_us.pdf (Abruf: 12.11.2019).

Laut Vierkant sind im Internet die Objekte noch stärker der Veränderung unterworfen und besitzen in diesem Kontext einen noch weniger fixierten Inhalt, als es bei den Objekten aus dem Bereich Neue Medien der Fall war. Bereits Manovich postulierte den veränderbaren Charakter von Objekten im Kontext der Neuen Medien, welcher durch die Post-Media-Perspektive weiteres Gewicht gewinnt, da nach dieser Sichtweise digitale Objekte von Medienform zu Medienform problemlos transferiert werden können. Findet diese Vorgehensweise als Data-Moshing statt, so ist auch hier eine Brücke zum Glitch-Ansatz der Medienreflexion zu sehen. Im Kontext des Internets werden die Aspekte, die bereits Manovich schon herausgestellt hatte, noch grundlegend erweitert. Es ist nicht nur die Beschaffenheit des digitalen Mediums, sondern auch seine Platzierung im Netzwerkkontext. Prozesse der Versionierung, Weiterentwicklung, des Kommentierens und Editierens gehören zu den offensichtlichen Praktiken der Online Community. Dies hat maßgebliche Auswirkungen, wie wir auf einen Inhalt oder auf ein Objekt schauen. Die Frage nach dem Original, welche nach der technischen Reproduzierbarkeit und nach der digitalen Speicherung mehrfach neu verhandelt wurde, ist hier nun auf der technischen Grundlage auch mit einem veränderten Arbeitsmodus und einer differenzierten Form von Autorschaft konfrontiert. Vierkant schreibt hierzu:

*In the Post-Internet climate, it is assumed that the work of art lies equally in the version of the object one would encounter at a gallery or museum, the images and other representations disseminated through the Internet and print publications, bootleg images of the object or its representations, and variations on any of these as edited and recontextualized by any other author. The less developed stratagem for pointing to a lack of representational fixity is that of taking an object to be represented (to be more direct, presented) as another type of object entirely, without reference to the "original". For objects after the Internet there can be no "original copy".*⁸⁵

Parallel zu dem Vorgang der Enttäuschung im Kontext des Post-Digitalen (siehe Kapitel 2.2.4) und den beschriebenen Implikationen des Internetes (Kapitel 2.3) kann auch die Post-Internet-Perspektive als ein kritischer Blick angesehen werden. Nach der Euphorie über das neue Medium, die neuen Mittel, die Hoffnungen, die unkontrollierten und freien Wirkmechanismen entsteht eine Perspektive, welche auf den Bestand schaut, nachdem sich das Internet durchgesetzt hat und erschlossen ist. Der Blick wendet sich vom Medium selbst weg, hin zu den Mechanismen und Implikationen. Die Verwendung der Werkzeuge und Formate des Netzes bekommt etwas Kritisches, Reflektiertes. Es geht nicht mehr vorrangig um die technische Kontextualisierung, sondern um die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Dieser Schritt zurück ist sowohl inhaltlicher Natur als auch ein Schritt heraus aus dem Netz in eine analoge Präsentationsform. Post-Internet Art schafft so eine gewisse Distanz zum Objekt (sei es nun durch eine kritische Perspektive oder durch die tatsächliche Distanzierung im Sinne einer Offline-Darstellung von Internetinhalten). Diesen Umstand beschreibt Jennifer Chian so:

⁸⁵ Vierkant, Artie: „The Image Object Post-Internet“, 2010, online: http://jstchill.in.org/artie/pdf/The_Image_Object_Post-Internet_us.pdf (Abruf: 12.11.2019).

Unlike 1990s Net.art, Post-Internet practices often exploited the web's decentralized, commercial properties to communicate with users and corporations. Many works were peer-responsive, profoundly cute and personal (for example, Parker Ito and Caitlin Denny's curatorial project, JstChillin, Ryder Ripps's dump.fm, Computers Club collective, and John Transue's New Age Addiction.com online was the informality and adventure, and the pleasure young artists took in creating contexts where their work could exist away from galleries and museums, in a naively utopian manner. These optimistic tendencies concerning Net art were not unlike their 1990s precedents, but possessed little, if any, critical backbone in relation to the political implications of Pool—a platform for “expanding and improving the discourse between on each other”. This platform was short-lived, only updated intermittently, space for grad students, curators, emerging artists, and academic artists to promote writing about art and Internet culture after Web 2.0.⁸⁶

Diese Perspektive ist direkt in Einklang zu bringen mit dem Konzept der Post-Digitalität, wie sie oben beschrieben (Kapitel 2.2) wurde. Genauso wenig wie post-digitale Praktiken digitale Medien nutzen müssen, genauso kann Post-Internet-Art auf das Netz oder gar Technologie im Allgemeinen verzichten, wie auch Marisa Olson festhält:

[...] exciting turn happening in new media, with respect to both the art world and the context of “traditional media”. [...] Things are more co-mingled now. [...] There doesn't seem to be a need to distinguish, any more, whether technology was used in making the work—afterall, everything is a technology, and everyone uses technology to do everything. What is even more interesting is the way in which people are starting to make what I've called “Post-Internet” art in my own work (such as my Monitor Tracings), or what Guthrie Lonergan recently called “Internet Aware Art.” I think it's important to address the impacts of the internet on culture at large, and this can be done well on networks but can and should also exist offline.⁸⁷

Somit ist die Verwendung der technischen Mittel zunächst irrelevant. Wichtig sind die Reflexion und Darstellung der internetspezifischen Methoden und Zustände. Der Fokus entfernt sich also von den technischen Grundlagen und zeigt eher Wirkweisen, Darstellungsformen, Prozesse und Implikationen auf. Dies kann in einer Offline-Variante erfolgen, aber auch in einem Kontext, welcher explizit die Mittel des Internets (auch in seinen kritischen Aspekten nutzt). Zentral ist, dass die Mechanismen thematisiert werden. Sobald es über reine Affirmation oder technische Nutzung hinausgeht, ist dieser Schritt möglich.

Zusammenfassend ist auch hier ein Perspektivwechsel, eine Sichtweise oder ein Fokus auf bestimmte Aspekte der wesentliche Punkt. Post-Internet Art bedeutet also ein Blick auf das Internet, mit dem kritisch oder zumindest reflektiert dessen

86 Chan, Jennifer: „Notes on Post-Internet“, in: #mm Net Art—Internet Art in the Virtual and Physical Space of Its Presentation, hg. von Marie Meixnerová, Brescia: PAF + Link Editions, 2019, S. 132.

87 Debatty, Régine: „Interview with Marisa Olson“, 2008, online: https://we-make-money-not-art.com/how_does_one_become_marisa/ (Abruf: 12.11.2019).

Spezifika in den Fokus rücken. Ebenso beinhaltet diese Sichtweise eine allgemeine Wahrnehmung, welche im Bewusstsein der Existenz des Internets stattfindet. Darstellungs- und Kommunikationsmodi haben sich grundlegend geändert und werden nun nicht mehr vorbehaltlos genutzt, sondern reflektiert thematisiert. Der Sammelbegriff „Post-Internet“ beinhaltet ein breiteres Spektrum an veränderten oder bewusst eingenommenen Perspektiven auf oder durch das Internet.

Zweifelsohne ist unser Alltag maßgeblich von der Nutzung des Internets geprägt. Die Durchdringung hinterlässt eine Spur in unserer Wahrnehmung, unseren kulturellen Objekten und der physikalischen Welt. Die visuelle Prägung unserer Umwelt schlägt sich, bedingt ebenso sehr durch die Post-Digitalität, in der Sichtweise „New Aesthetic“ nieder. Diese Perspektive umschreibt die infolge der Digitalisierung, Virtualisierung und Vernetzung erfolgten Ausprägungen in der kulturellen Sphäre der westlichen Welt.

2.4 New Aesthetic

Verfolgt man die Entwicklung vom Digitalen zum Postdigitalen weiter und begreift diese Tendenz als eine Entwicklung des Sichtbaren, Zeigens und der Adaption der Sichtweise in Bezug auf Technologie im 21. Jahrhundert, so leitet dies über zu einem losen ästhetischen Konstrukt mit dem Titel „New Aesthetic“. Hiermit wird die zunehmende Sichtbarkeit von der Digitalität und des Internets in der analogen, physischen Welt bezeichnet. Es beschreibt die Prägung der nichtdigitalen Umwelt durch eine visuelle Sprache, welche in digitalen und internetspezifischen Medien ihren Ursprung hat. Es beschreibt somit eine Folgeerscheinung des Digitalen und ist gekennzeichnet durch das visuelle Erscheinen des Virtuellen und Algorithmischen in der physikalischen Umwelt. Beispiele hierfür lassen sich in allen Bereichen, wie Architektur, Mode, Wirtschaftsabläufen oder Fotografie, finden. Es ist ein generelles Phänomen, das zunächst visuelle Aspekte beschreibt, welche sich aber auch problemlos auf das Auditive und alle anderen Bereiche transferieren lassen. Das Erscheinen dieser Sprache und die Sensibilisierung diese Sprache im Alltag zu erkennen, entwickelte sich teilweise parallel zu den Phänomenen Post-Digitalität und Post-Internet und kann auch als eine Folgeerscheinung derselben angesehen werden. Es handelt sich hier nicht um klar voneinander getrennte Bereiche, sondern um Schwerpunkte mit größeren Schnittmengen. Während das Postdigitale das Berechnende („Computational“) in den Vordergrund stellt und im Postdigitalen Einflüsse von Netzwerkcharakteristika ins Gewicht fallen, so mag der Schwerpunkt der „New Aesthetic“ im Virtuellen liegen.

Die Bezeichnung „New Aesthetic“ wurde nie explizit definiert oder in einem Manifest umrissen; sie ist ein Konglomerat von Betrachtungen. Passenderweise ist die ursprüngliche Grundsteinlegung ein Tumblr-Blog von James Bridle. Bridle verwendete den Begriff das erste Mal 2011 auf der SXSW1-Konferenz und schrieb in seinem Blog im ersten Post zu dem Thema:

For a while now, I've been collecting images and things that seem to approach a new aesthetic of the future, which sounds more portentous than I mean. What I mean is

*that we've got frustrated with the NASA extropianism space-future, the failure of jetpacks, and we need to see the technologies we actually have with a new wonder. Consider this a mood-board for unknown products.*⁸⁸

Seine wesentliche Grundsteinlegung für das Konzept der „New Aesthetic“ fand im Anschluss als eine lose Bild-, Video- und Linksammlung auf dem Blog „new-aesthetic.tumblr“⁸⁹ statt. Diese Beispiele wurden über Jahre hinweg weiterhin aktualisiert und erweitert. Es liegt hier folglich kein konkretes Theoriekonzept vor – dieses wurde im Nachhinein von Kulturwissenschaftlern erprobt und schrittweise nachgeliefert. Bridle legt vielmehr einen Katalog oder eine Dokumentation von computer-/berechnungsbasierten Mustern im Alltag an. Die Durchdringung der Digitalisierung und Virtualisierung der visuellen Sprache soll in den Beispielen des Blogs dargestellt werden. Hierin finden sich Beispiele aus dem Kontext Architektur, Computer Vision, Künstliche Intelligenz, Lifestyle, Virtuelle Realität und vieles mehr. So schreibt auch Curt Cloninger, dass die „New Aesthetic“ keine einheitliche (visuelle) Ästhetik besitzt:

*'Drone technology produces its own visual aesthetics. Google Maps produces its own visual aesthetics. Generative Processing code produces its own visual aesthetics. Glitches across various media, compression algorithms, and hardware displays produce their own visual aesthetics.'*⁹⁰

Die Bandbreite an Beispielen und visuellen Sprachen erschwert eine einheitliche Definition oder macht diese gar unmöglich. Die Palette an Charakteristika ist so weitreichend, dass es eher als ein grober Oberbegriff zu verstehen ist. Trotzdem ist die Sensibilisierung für eine technische Durchdringung und deren halb sichtbare, halb unsichtbare Manifestation in der physischen Welt als eine Perspektive zusammenzufassen und greifbar, wie auch David Berry festhält:

*The New Aesthetic, therefore, signals a kind of threshold or saturation point whereby the obscure ubiquity of digital, networked and mobile devices inspires a struggle to map, document and record; in other words, to make sensible and intelligible the seemingly opaque operations of digital infrastructure, even while invoking an ambiguous gesture of aesthetization using the Tumblr.com platform.*⁹¹

88 Bridle, James: „The New Aesthetic“, 2011, online: <https://jamesbridle.com/works/the-new-aesthetic> (Abruf: 12.11.2019).

89 „The New Aesthetic“, online: <https://new-aesthetic.tumblr.com/> (Abruf: 4.4.2020).

90 Cloninger, Curt: „Manifesto for a Theory of the 'New Aesthetic'“, 2012, online: <https://www.metamute.org/editorial/articles/manifesto-theory-%E2%80%99new-aesthetic%E2%80%99> (Abruf: 12.11.2019).

91 Berry, David M.: „Thinking Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design“, in: Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 5.

So ist es weniger eine einheitliche visuelle Sprache oder eine geschlossene ästhetische Formalisierung, als eher ein vage skizziertes Kriterium, welches seine Relevanz in dem Verhältnis von Technologie und dem Menschen entfalten kann, wie auch Justin Hodgson bemerkt:

*That significance [...] is a new kind of art practice and cultural critique—if not a twenty-first-century rhetorical orientation—calling attention to human relationships with technologies, human acts of mediation, the systems and protocols that produce particular computational representations, and the human viewpoints that frame those considerations.*⁹²

2.4.1 New Aesthetic und das Web x.0

Wie oben beschrieben, kann das Phänomen „New Aesthetic“ im Kontext oder Kontinuum der Entwicklung des Internets betrachtet werden. So wie sich Post-Internet zu Web 1.0 und Net Art verhält, so hat auch die „New Aesthetic“ eine spezifische Positionierung zu den Änderungen des Webs. Während „Post-Internet“ ausgehend vom Web 2.0 aus einer distanzierteren Sichtweise die Netzkultur thematisierte, so ist die „New Aesthetic“ vielleicht vorrangig in den Folgen des Web 2.0 und im Übergang zu einem Nachfolger, eher perspektivisch Web 3.0 genannt, zu sehen. So schreibt auch Justin Hodgson, dass die spezifische Ästhetik und die virtuelle Durchdringung des Digitalen zeitlich noch hinter dem Web 2.0 anzuordnen seien:

*One such frame is the pseudo-continuum that exists from new media studies to postdigital aesthetics to the New Aesthetic. To better situate this tripartite, I offer the following parallel with Web 1.0, 2.0, and 3.0 considerations. The Web 1.0 was fairly static (primarily a client-based internet), while Web 2.0 moved the world toward a dynamic social web. Web 3.0 is yet something else, involving [...] at least three common approaches: a shift from indexical to semantic web, an attunement to an increasingly visually saturated culture [...], and an orientation toward ubiquitous computing and the ways in which it breaks down any digital/real distinction.*⁹³

Hier ist die Weiterentwicklung des Web 2.0 als Prozess zu begreifen, durch welchen das Internet und seine Mechanismen sich auch in der Offline-Welt manifestieren. Nach der Interaktion im Internet im Web 2.0 wird nun auch der physische Alltag zunehmend mehr davon geprägt. Als Beispiele von vielen sind Tracking-Systeme, Online-Kartendienste, Augmented-Reality-Applikationen, Gig Economy, Streaming oder Online-Audio-Erkennung zu nennen. Es handelt sich hierbei um mehr als interaktive Webangebote. Zugleich geht es auch um mehr als die soziale Interaktion online und die Speisung von Inhalten durch die Nutzer*innen. Durch Data Mining, Künstliche Intelligenz, Big Data und die Integration von Techniken in eine

⁹² Hodgson, Justin: *Post-Digital Rhetoric and the New Aesthetic*. Columbus: The Ohio State University Press, 2019, S. 11.

⁹³ Hodgson, Justin: *Post-Digital Rhetoric and the New Aesthetic*. Columbus: The Ohio State University Press, 2019, S. 5.

Vielzahl von Geräten sowie hohe Nutzerzahlen kann sich das Internet quasi nach außen stülpen: Das Internet ist kein geschlossener Raum, den man mit Browsern und Telefonen erreicht, sondern er durchdringt die analoge Welt zunehmend, wie auch Justin Hodgson bemerkt:

[...] new media (and new media principles) took shape on the front edge of Web 1.0 technologies and solidified, more or less, in the Web 2.0 era; postdigital (and post digital aesthetics) took shape somewhere between the coming of Web 2.0 technologies and the Web 3.0 turn; and the New Aesthetic was of a different moment yet, taking shape in a culture operating in (if not beyond) the Web 3.0 mobile, techno-cultural scene.⁹⁴

Die „New Aesthetic“ ist definitiv kein allein durch das Internet geprägtes Phänomen. Es ist aber unweigerlich damit und den Folgen einer Post-Internet-Sensibilisierung verbunden. Die Verwischung der Grenze zwischen dem Digitalen und Analogen ist zentral, genauso wie die Verwischung zwischen online und offline. Gerade die fehlende Trennung ist eine Grundlage für diese Ästhetik. Gestützt wird sie durch das semantische Web (wie Post-Internet) und die Berechenbarkeit digitaler Inhalte (wie Post-Digitalität). Trotzdem sind nicht alle Post-Internet-Praktiken und -Perspektiven automatisch auch der New Aesthetic zuzuordnen. Es gibt eine ganze Reihe an internetspezifischen Stilen, Kooperationsformen und visuellen Sprachen, welche eher durch Clip-, Editier- und Veröffentlichungsmethoden geprägt sind. Humorvolle, Lofi-Videoclips, GIFs, Kommentarsektionen, Memes, Imageboards, ASMR, Let's-Play-Videos und vieles mehr sind Beispiele für Stilmittel, welche zwar aus dem Internet stammen, und im Post-Internet auch reflektiert umgesetzt werden, aber trotzdem nicht zwingend an der Grenzlinie verlaufen, an welcher sich die New Aesthetic positioniert sieht. Das Virtuelle und dessen Schnittstelle zu der analogen Welt ist hier eher der Fokus. Dieser wird teilweise technisch oder metaphorisch von den Protagonisten der Bewegung hervorgehoben.

2.4.2 Virtuelle Geister

Ein von James Bridle selbst als Kernsegment seiner „New Aesthetic“ angeführtes Beispiel sind die sogenannten „Render Ghosts“.⁹⁵ Mit diesem Phänomen setzt er sich auch als Künstler auseinander. Es steht bei ihm exemplarisch für virtuelle, körperliche Inhalte. Mit „Render Ghosts“ bezeichnet Bridle fotografierte Personen aus Archiven des Stock Footage, welche in 3D-Renderings, Simulationen oder Fotografien eingefügt werden. Die häufigste Anwendung sind die Simulationen von architektonischen Bauvorhaben, in welchen die „Render Ghosts“ dem Entwurf Leben einhauchen sollen. Bridle beschreibt diese folgendermaßen:

⁹⁴ Hodgson, Justin: *Post-Digital Rhetoric and the New Aesthetic*. Columbus: The Ohio State University Press, 2019, S. 5.

⁹⁵ Bridle, James: „The Render Ghosts“, online: <https://www.readingdesign.org/render-ghosts> (Abruf:04.04.2020).

*The Render Ghosts are the people who live inside our imaginations, in the liminal space between the present and the future, the real and the virtual, the physical and the digital. A world of architecture, urbanism and the city before it is completed - which is also never. They inhabit a space which exists only in the virtual spaces of 3D computer rendering software, projected onto billboards, left to rot and torn down when the actual future arrives; never quite as glossy or as perfect as our renderings of it would like it to be, or have prepared us for.*⁹⁶

Die Betrachtung dieser Figuren in ihren virtuellen, aus der Zeit losgelösten Szenen zeigt einige Parallelen zu den Post-Internet-Praktiken auf, in welchen Künstler*innen in der physikalischen Welt Objekte platzieren, welche ansonsten nur in der digitalen Welt zu finden sind (wie z. B. Ortsmarken aus Google Maps oder Bausteine eines Computerspiels). Es verwischt außerdem die Grenze zwischen VR- und Computerspielsimulationen, welche Menschen ebenfalls in artifizielle Settings platzieren – nur dass hier die Brücke zur realen Welt geschlagen wird. Die zunehmende Verbreitung von 3D-gescannten Personen für solche kommerzielle Zwecke – 3D-People genannt – findet hier ebenfalls eine Parallele.

Antonio Palacios setzt das Phänomen „New Aesthetic“ und die „Render Ghosts“ in den Kontext der Simulation im Sinne von Jean Baudrillard. In seinem Text "An Ontology of Render Ghosts" ⁹⁷ thematisiert er anhand dieser Erscheinung die Grenze der Repräsentation und der Simulation. Baudrillard zitiert selber die Kurzgeschichte "Del Rigor en la Ciencia" von Jorge Luis Borges in seinem Text "Simulacra et Simulation"⁹⁸. Diese beschreibt eine Welt, welche von einer Karte überlagert wird. Diese Karte entfernt sich zunehmend von einer Repräsentation und gerät so zunehmend mehr zu einer Simulation. Palacios argumentiert im Sinne Baudrillards, dass ein hyperrealer Raum geschaffen wird: Ein Raum, welcher keinen konkreten Bezug zum Original hat, sondern einen abstrakten Raum darauf simuliert. Betrachten wir zum Beispiel die Organisation von Warenlagern von Online-Warenhäusern, so wird beobachtet, dass die Lagerung der Artikel keiner menschlich nachvollziehbaren Logik mehr folgt. Die Waren werden nach menschlichen Standards ohne nachvollziehbare Ordnung stochastisch verteilt. Nur über das digitale Interface ist dieser Ort nutzbar. In seiner reinen Physikalität ist der Ort für den Menschen zunächst nutzlos und ungeordnet. Es stellt wohl den Reiz der „New Aesthetic“ dar, dass sie genau diesen Aspekt thematisiert: Zu welchen Anteilen repräsentiert das Digitale die analoge Welt und in welchem Ausmaß legt es eine Simulation über diese? Die „Render Ghosts“ sind daher eigentlich vor allem ein griffiges Exempel für ein tiefer liegendes Phänomen, wie auch Justin Hodgson festhält:

[...] like screen glitches, down-sampled satellite imagery, and the blurry squared edges of render ghosts. But for Bridle [...] the pixelated imagery was and is merely

96 Bridle, James: „The Render Ghosts“, online: <https://www.readingdesign.org/render-ghosts> (Abruf: 20.1.2020).

97 Palacios, Antonio: „An Ontology of Render Ghosts“, 2014, online: <http://www.padjournal.net/ontology-render-ghosts/> (Abruf: 20.1.2020).

98 Baudrillard, Jean: *Simulacra and simulation*, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 2017.

a kind of visual short-hand – serving as a relay toward larger concerns: like the blurring boundaries between the digital and the real, and the underlying systems that (a) produce those boundaries and (b) produce culture-specific understandings of such. Or, said another way: while the New Aesthetic is attentive to the very media in which pixelated and glitched representations are being undertaken (and of which they are reflective), it is just as concerned with the human–technology assemblages that allow critics and working creatives alike to make sense of those attunements on multiple levels and scales.⁹⁹

Die Virtualität der New Aesthetic ist eine viel tiefere. In der tiefen Durchdringung liegt auch ihre Kraft. Trotzdem lohnt es sich, auch den Assoziationsraum der „Render Ghosts“ zu reflektieren. Dieser Nebenstrang erlaubt eine Sensibilisierung für Aspekte des Virtuellen, die über das Technische hinausgehen. In Analogie zu Konzepten von Hauntology¹⁰⁰¹⁰¹ und Vaporwave wird hier ein Sehnsuchtsort, eine Projektionsfläche, also ein fiktiver Ort kreiert. Es ist ein von Inhalten befreiter Raum, welche scheinbar über den realen Raum gelegt wird. Diese kann dadurch also als Projektionsfläche dienen. Technik und körperliche Darstellung werden hier in einem digital klinischen Setting mit Assoziationen aufgeladen. Vielleicht machen sie hier etwas greifbar, fühlbar und sichtbar, was sonst in der unsichtbar werdenden Digitalisierung unserer Welt quasi verschwindet.

2.4.3 Oberflächen

Handelt es sich bei der „New Aesthetic“ um einen Hype, ein Modewort oder eine oberflächliche Begriffsfigur? Dies lässt sich in allen Fällen sicherlich nicht ganz verneinen. Aber trotzdem scheint dieses Sammelsurium an Perspektiven, Trends und Erscheinungsformen einen Nerv zu treffen. Einen Nerv, der suggeriert, dass es trotzdem einen relevanten Punkt berührt. Bruce Sterling befindetet, dass es außer Frage steht, dass es diese ästhetische Sichtweise gibt und dass uns die technische Gegenwart hier aus den Objekten direkt anschaut:

Above all, the New Aesthetic is telling the truth. There truly are many forms of imagery nowadays that are modern, and unique to this period. We're surrounded by systems, devices and machineries generating heaps of raw graphic novelty. We built them, we programmed them, we set them loose for a variety of motives, but they do some unexpected and provocative things. [...] [M]odern reality is on display there. What we think about that, or do about that, is another matter. That it exists is not in question.¹⁰²

⁹⁹ Hodgson, Justin: *Post-Digital Rhetoric and the New Aesthetic*. Columbus: The Ohio State University Press, 2019, S. 5.

¹⁰⁰ Fisher, Mark: *Ghosts of my life: Writings on Depression, Hauntology and Lost Futures*, Winchester, U.K: Zero Books, 2014.

¹⁰¹ Shaw, Katy: *Hauntology*, Berlin: Springer, 2018.

¹⁰² Sterling, Bruce: „An Essay on the New Aesthetic“, 2012, online: <https://www.wired.com/2012/04/an-essay-on-the-new-aesthetic/> (Abruf: 20.1.2020).

Die Vorstellung, dass die moderne Realität sich in dieser Ästhetik in der Oberfläche der physischen Welt manifestiert, hat eine poetische Schönheit und technische Klarheit. Dass diese Oberfläche oder Darstellungsform – oder der Diskurs über sie – zum Teil naiv sein kann, moniert Bruce Sterling:

*The "New Aesthetic" is a native product of modern network culture. [...] it was born digital, on the Internet. [...] It's open-sourced, and triumph-of-amateurs. It's like its logo, a bright cluster of balloons tied to some huge, dark and lethal weight.*¹⁰³

Ebenso wie die Reifung der Internet Art zu einer postdigitalen Perspektive zu einer ernsteren und kritischeren Sicht führte, so kann auch die zum Teil naive oder rückwärtsgewandte Bildsprache der New Aesthetic konstruktiv kritisch sein. Die affirmative Verwendung der Darstellungscodes bedeutet nicht, dass das Resultat ebenfalls affirmativ ist. Unter deren Nutzung können die negativen Konnotationen der technischen Realität auf gewisse Weise präsent bleiben. So schreiben auch Christiane Paul und Malcom Levy, dass die „New Aesthetic“ ist eine apolitische Oberfläche sei, welche aber im besten Fall eine politische Reflexion hervorrufen kann:

*As a series of artefacts of the heterogeneous network, the diffuse, crowdsourcely and rhizomatic New Aesthetic per se is not socio-political or concerned with identity politics; it is a surface infused by anything ranging from technological gadgets and software to design, marketing and more. It is, as Bridle himself puts it, an echo. At the same time, this surface and the poor image reflect a spectrum of highly political issues, ranging from the invasive nature of technologies of vision to the understanding of the subject and its boundaries in an age of decentralized control mechanisms. The New Aesthetic is apolitical, while the discourse it generates is politicized.*¹⁰⁴

Die Vermischung so unterschiedlicher Sprachen im Internet ist vielleicht bezeichnend für diesen Umstand. Hier reihen sich humorvolle, triviale und politische Inhalte aneinander. Die Verwendung der Internetdienste kann sowohl als demokratisches oder als manipulatives Werkzeug dienen; die Plattformen können sowohl zutiefst kapitalistisch sein als auch Hilfsmittel für eine autonome Kommunikation darstellen. Dies macht es unter Umständen schwieriger, eine umfassende Theorie über dieses Phänomen zu bilden. Aber die zeitbezogene Dringlichkeit dieses Themas evoziert zumindest einen klaren Handlungsdrang und Forschungsauftrag. Es gilt, sich dieser Aufforderung zu stellen. Das fordert auch Bruce Sterling:

That's the big problem, as I see it: the New Aesthetic is trying to hack a modern aesthetic, instead of thinking hard enough and working hard enough to build one.

¹⁰³ Sterling, Bruce: „An Essay on the New Aesthetic“, 2012, online: <https://www.wired.com/2012/04/an-essay-on-the-new-aesthetic/> (Abruf: 20.1.2020).

¹⁰⁴ Paul, Christiane and Levy, Malcolm: „Genealogies of the New Aesthetic“ in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 30.

That's the case so far, anyhow. No reason that the New Aesthetic has to stop where it stands at this moment, after such a promising start. I rather imagine it's bound to do otherwise. Somebody somewhere will, anyhow. That is my thesis; that's why I think this matters. [I had] the conviction that something profound had been touched. Touched, although not yet grasped. I'd suggest getting right after it.¹⁰⁵

2.5 Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Kapitel habe ich Einflüsse, Prägungen und Ästhetiken zusammengefasst, welche sich nach der Etablierung der Neuen Medien und nach der Durchsetzung der Digitalität im 21. Jahrhundert manifestierten. Ausgehend von den konkreten Eigenschaften des Digitalen und der Neuen Medien wurden die Perspektiven „Postdigital“ und „Post-Internet“ vorgestellt, welche die resultierenden Folgeerscheinungen thematisieren und reflektieren. Abschließend wurde die junge Strömung „New Aesthetic“ vorgestellt, welche zum Teil Übereinstimmungen mit „Post-Digitalität“ und „Post-Internet“ hat, aber diese um Aspekte der Virtualität erweitert. Abschließen möchte ich das Kapitel in diesem Abschnitt mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Aspekte, um mit der Überlegung zu enden, welche Handlungsmöglichkeiten sich dafür in der Kunst oder in anderen kritisch-aktivistischen Disziplinen ergeben könnten.

Als die Basiseigenschaften des Digitalen konnte die Rasterung, die Quantifizierung, das Sampling und Diskretisierung festgehalten werden. Die Repräsentation im Digitalen zog eine erste Reihe von Implikationen nach sich. Zuerst ist die Berechenbarkeit der digitalen Objekte zu nennen. Also die Tatsache, dass digitale Objekte Gegenstände unterschiedlichster Analyse-, Bearbeitungs- und Transformationsprozesse sein können. Hieraus lässt sich die Aufhebung der Grenzen zwischen verschiedenen Medientypen („Post-Media-Condition“^{106 107 108}) folgern. Vor allem sind aber die medialen Objekte nach der Digitalisierung ein zu bearbeitendes und nicht nur ein zu rezipierendes Objekt. Diese Eigenschaften ziehen eine veränderte Mediennutzung nach sich und beeinflussten auch nachhaltig, in welcher Form nichtdigitale Medien genutzt oder wahrgenommen werden. In dieser Phase, die der Zeit der Neuen Medien und dem Übergang vom Web 1.0 zum Web 2.0 zuzurechnen ist, werden die digitalen Inhalte und Neuen Medien noch disruptiv – also als ein disparates Element – in einer sonst analogen, nichtdigitalen Welt wahrgenommen. Der Einfluss dieser Inhalte begann sich zwar auch in der nichtdigitalen Welt niederzuschlagen, aber die Trennung dieser beiden Welten blieb vorerst intakt.

¹⁰⁵ Sterling, Bruce: „An Essay on the New Aesthetic“, 2012,
online: <https://www.wired.com/2012/04/an-essay-on-the-new-aesthetic/> (Abruf: 20.1.2020).

¹⁰⁶ Kittler, Friedrich: Grammophon, Film, Typewriter, Berlin: Brinkmann & Bose, 1986, S. 1-2.

¹⁰⁷ Weibel, Peter : „The Post-Media Condition“, in: Metamute (2006),
online unter <http://www.metamute.org/editorial/lab/post-media-condition> (Abruf 20.7.2019).

¹⁰⁸ Manovich, Lev: „Post-Media Aesthetics“, in: <http://manovich.net/> (2001),
online: <https://pdfs.semanticscholar.org/a753/4122ecb3fefdb775dfea546cf1f331419f50.pdf> (Abruf 20.5.2019).

Die Post-Digitalität setzt nun an dem Punkt an, zu dem die Digitalisierung soweit fortgeschritten ist, dass sie zu wesentlichen Teilen fest in den kulturellen Alltag integriert ist und die gesamte Gesellschaft durchdringt. Dies ist einhergehend mit der Beobachtung, dass die digitalen Inhalte einerseits zunehmend unsichtbarer oder versteckt werden und andererseits unsere Wahrnehmung der kompletten nichtdigitalen Welt immer stärker durch die Rezeption digitaler Objekte geprägt wird. Es handelt sich diesbezüglich explizit um ein Phänomen, welches mit Sichtbarkeit und Sehgewohnheiten – oder allgemeinen Wahrnehmungsmodi – zu tun hat. Diese Prägung basiert wesentlich auf dem Umgang mit Bildschirmen und Interfaces und ihren veränderten Rollen und Einflüssen. Nach einer Bildschirmfixierung und Software-Interface-Analysen geht die postdigitale Sichtweise nun davon aus, dass auch ohne ein Interface und ohne einen Bildschirm diese Wahrnehmungsmodi zum Tragen kommen und die analoge Welt durch dieses Framing erscheinen lassen. Der mediale Fehler konnte als ein Grundkonzept des Postdigitalen vorgestellt werden. Damit konnte der erste Schritt von einer Nutzung des digitalen Mediums zur Reflexion erfolgen. Der Fehler kann hier als ein Werkzeug verstanden werden, die Quintessenz des digitalen Mediums offenzulegen und somit quasi zur Charakteristik des Objekts vorzudringen. Es ist auch ein Prozess, der den Fokus von der Oberfläche zum Inneren des Mediums richtet und somit ein Vorgang der Perspektivänderung. So ist unter dem postdigitalen Turn nicht nur ein Blickwechsel in der wahrnehmungsbasierten Medienrezeption zu verstehen, sondern auch eine inhaltliche Neuausrichtung. Die Post-Digitalität wird auch als eine Phase verstanden, in welcher nach der umfangreichen Etablierung digitaler Medien ein kritisches Umdenken stattfand. Nachdem digitale Techniken auch zunehmend für negativ konnotierte Praktiken (Überwachung, Tracking, kastilisches Data Mining usw.) genutzt wurden, folgt dem ursprünglichen Optimismus der Digitalität nun eine differenziertes Meinungsbild. Zusammenfassend lässt sich dieser Vorgang als eine Refokussierung des Blickes von der digitalen Oberfläche zu dem Medium und den Praktiken dahinter begreifen.

Als parallele Entwicklung lässt sich die Durchdringung der Gesellschaft durch das Internet und dessen Auswirkungen unter dem Schlagwort „Post-Internet“ beobachten. Diese Perspektive beschreibt eine Sichtweise, Interaktions- und Kunstform, welche in dem konstanten Wissen um die Existenz des Internets stattfindet. Die These ist, dass gewisse Praktiken und Objekte nur in der Form stattfinden, weil es das Internet gibt. Diese Vorgänge können konkret oder nur indirekt durch das Internet geprägt sein. Diese Objekte sind explizit nicht zwangsweise an eine technische Realisierung gekoppelt. Sind sie wiederum doch im Internet lokalisiert, so nutzen sie die Werkzeuge reflektiert. Auch hier ist eine kritischere Sichtweise auf Implikationen des Internets zu beobachten. Neben offensichtlich verwendeten Plattformen, Bildsprachen und Kodizes des Internets sind auch die darunterliegenden Strukturen der Vernetzung, des semantischen Webs, der Mediennutzung und der Darstellungsformate prägend. Hier geht es um eine Verknüpfung der analogen und digitalen Welt und die Sensibilisierung des Blickes für diese Trennlinie.

Es bündeln sich die Stränge der „Post-Digitalität“ und des „Post-Internets“ teilweise unter dem Begriff der „New Aesthetic“. Innerhalb dieser Perspektive richtet sich das Augenmerk explizit auf den visuellen Einfluss von digitalen und internet-

basierten Technologien. Während der Aspekt der visuellen Prägung in den obigen Konzepten ein Teilbereich war, so ist in der „New Aesthetic“ die Präsenz virtuell geprägter Elemente in der physischen Welt der zentrale Punkt. Die „New Aesthetic“ beschäftigt sich mit allem, das nicht sichtbar ist, aber dessen Anteil integral im Wesen und in der Rezeption dieser Elemente enthalten ist, so wie James Bridle es formuliert:

*New Aesthetic is concerned with everything that is not visible in these images and quotes, but that is inseparable from them, and without which they would not exist.*¹⁰⁹

Im Zentrum stehen folglich die Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit des Digitalen. Es geht um eine Sensibilisierung des Blickes, um zu erkennen, wie wir auf das Analoge durch eine Digital-geprägte Sichtweise schauen und unsere analoge Welt bereits als durch digitale Einflussnahmen gestaltet erfahren. Dieses Wechselspiel, deren beiden Seiten sich gegenseitig bedingen, umschreiben Christiane Paul und Malcolm Levy folgendermaßen:

*The New Aesthetic seems to be a twofold operation: first, the confluence and convergence of digital technologies in various materialities; and second, the ways in which this merger has changed our relationship with these materialities and our representation as subjects. The New Aesthetic captures the embeddedness of the digital in the objects, images and structures we encounter on a daily basis and the way we understand ourselves in relation to them. It captures the process of seeing like, and being seen through, digital devices.*¹¹⁰

Diese Aspekte der Verschmelzung und Überblendung des Virtuellen und Physischen und des Digitalen und Analoges lässt sich auf die gesamten beschriebenen Beobachtungen ausweiten und soll als eine Quintessenz der Ausführungen hier verstanden werden. Diese Konzentration auf den Vorgang der Wahrnehmung im digitalen Kontext ist einerseits ein beobachtender Vorgang, aber er ist, wie zum Teil angedeutet, auch eine aktive Handlung und das bewusste Einnehmen einer kritischen Observation. An diesem Punkt ergibt sich ein möglicher Handlungsspielraum, wie sich diese Erkenntnisse und Werkzeuge aktiv nutzen lassen. Dies kann in diversen Kontexten geschehen – und einer von ihnen ist die Kunst.

Ab Kapitel 4 möchte ich die hier vorgestellten Strömungen, Perspektiven und Erkenntnisse mit meiner künstlerischen Tätigkeit in Beziehung setzen. Diese Ideen stellen ein größeres Gerüst und Leitmotiv dar, an welchem sich mein Schaffen in den vergangenen zehn Jahren sehr konkret und davor bereits indirekt orientiert hat. Ich begreife meine kompositorische Arbeit als ein Werkzeug, um die Trennlinie

¹⁰⁹ Bridle, James: „The New Aesthetic and its Politics“, 2013, online: <https://booktwo.org/notebook/new-aesthetic-politics/> (Abruf: 20.1.2020).

¹¹⁰ Paul, Christiane and Levy, Malcolm: „Genealogies of the New Aesthetic“ in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 27.

zwischen den analogen und digitalen Welten zu beschreiben und zu erforschen. Meine Stücke thematisieren diesen veränderten Blick, bzw. einen gelenkten Umschwung des Blickes. Der oben bereits beschriebene Perspektivwechsel in der Wahrnehmung soll mit den Mitteln der Kunst aktiv herbeigeführt oder offengelegt werden. Die Aufmerksamkeit auf diesen Umstand zu lenken oder auch das Unsichtbare des Digitalen sichtbar zu machen, sind die Zielsetzungen dieser Arbeiten.

Zuvor möchte ich, im folgenden Kapitel, meine grundlegenden Arbeitsweisen im Kontext der künstlerischen Forschung reflektieren. Mein kompositorisches Vorgehen fasse ich als ein exploratives Werkzeug auf, mit denen ich post-digitale Aspekte wahrnehmbar und erfahrbar machen möchte. Da ich dafür Technik, Werkzeuge und experimentelle Settings entwerfe, bietet sich eine Einordnung in den Diskurs der künstlerischen Forschung an. Ich versuche das Postdigitale nicht lediglich zu illustrieren, sondern erfahrbar zu machen. Ich entwerfe dafür Settings, welche einen offenen Ausgang oder eine offene Interpretation zulassen. Mich motiviert dabei der explorative Charakter mit dem Ziel Digitalität und ihre Folgen greifbar, kritisierbar und sinnlich erlebbar zu machen. Es folgt dem Wunsch durch diese forschenden Ansätze eine Erkenntnis zu ermöglichen, welche die theoretische Betrachtung ergänzen kann. Auch ich probiere in diesen Kompositionen etwas zu lernen – über mich, die Technik und die menschliche Interaktion. Im nächsten Schritt soll dem Publikum diese Möglichkeit gegeben werden. Ich begreife eine Komposition somit als eine Rahmenbedingung: ein abgestecktes, definiertes Setting. Eine Komposition ist eine Chance innerhalb dieser gesetzten Parameter zu lernen. Dieses Forschen ist für mich die Triebkraft in jedem Stück das Setting neu zu setzen: Mit einem Fokus auf einen Bereich, von dem ich selber im Vorfeld nur eine Ahnung habe, wie er sich genau verhält.

3. **METHODEN DER KÜNSTLERISCHEN FORSCHUNG**

Die Zielsetzung und der Entstehungsprozess der meisten meiner Arbeiten beruht auf dem Entwurf eines Settings, Versuchs oder Experiments. In vielen Fällen beginne ich ein Stück mit der Formulierung eines Szenarios, innerhalb dessen ich bestimmte Ereignisse und Interaktionen untersuchen, beobachten oder provozieren möchte. Alternativ beginnen meine Stücke mit einer Hypothese oder Feststellung, welche ich mithilfe des Werks überprüfen, abbilden oder erfahrbar machen möchte. Im Arbeitsprozess spielen Intuition und Subjektivität trotzdem noch eine genauso wichtige Rolle, doch geschieht dies in den festgelegten Rahmenbedingungen eines Settings, welches nicht selten an Versuchsaufbauten erinnert. Diese Settings beinhalten häufig technische (digitale) Werkzeuge. Es ist dann ein Ziel, die Auswirkungen, Mechanismen und Implikationen dieser technischen Werkzeuge entweder zu ergründen oder, basierend auf einer Hypothese, zu veranschaulichen oder erfahrbar zu machen. Auch wenn es sich bei den Ansätzen nicht um strenge Versuchsaufbauten wie in einem physikalischen Experiment handelt, so stellt die Auswahl des Settings, damit einhergehend der zu reflektierende Inhalt, eine wesentliche Rolle bei der Konzeption, Durchführung, Variation und Evaluierung der Stücke dar. Es treffen hier somit zwei sehr unterschiedliche Methoden aufeinander, welche ich im Kompositionsprozess zu strukturieren versuche. Demnach ist das Zusammenspiel von selektierten technischen Merkmalen einerseits und intuitiven Aspekten andererseits in diesen Stücken sowohl im Inhalt als auch im Entstehungsprozess vorzufinden.

Die Form meiner künstlerischen Praxis berührt somit auch maßgeblich die Frage, auf welche Weise, mit welcher Methodik und mit welcher Zielsetzung Komposition dazu in der Lage ist, Wissen und Erkenntnis zu generieren bzw. erfahrbar zu machen. Ich möchte daher meine künstlerische Praxis und die verwendeten Ansätze unter dem Blickwinkel der künstlerischen Forschung betrachten und somit versuchen, das Vorgehen zu klassifizieren und die angestrebten Zielsetzungen als Suche nach (sinnlicher) Erkenntnis nachvollziehbar zu machen. So werde ich im Folgenden Grundcharakteristika der künstlerischen Forschung vorstellen (Kapitel 3.1), um im Anschluss (Kapitel 3.2) zu beschreiben, wie ich mich der Erarbeitung der Stücke genähert habe und wie diese Methodik mit Kerngedanken der künstlerischen Forschung in Einklang zu bringen ist. Dies ist folglich die methodische Grundlage, um ab Kapitel 4 die beschriebenen Inhalte umzusetzen. Hier widme ich mich den konkreten Realisierungen - den fertigen Kompositionen, ihrer Einordnung und ihrem Entstehungskontext.

3.1 Künstlerische Forschung

Das Konzept „Künstlerische Forschung“ ist in den vergangenen Jahren zu einem rege und kontrovers diskutierten Thema geworden. Der Rahmen dieser Arbeit wird die gesamte Debatte nicht in ihrer Gänze abbilden können. Im Folgenden werden jedoch die Grundzüge und wichtigsten Grundfragen knapp dargestellt (für eine ausführliche Übersicht siehe^{111 112}). Die sich in der Entwicklung befindende Kategorisierung der künstlerischen Forschung kann trotz des anhaltenden Diskurses und Findungsprozesses bei der Einordnung der künstlerischen Praxis und Benennung von elementaren Charakteristika hilfreich sein.

Unter Künstlerischer Forschung wird eine zeitgenössische Wissenschaftstheorie verstanden, welche künstlerische Praktiken und Produkte als forschende, diskursive Vorgänge versteht. Die Vertreter dieses Ansatzes sehen in diesem Prozess eine Methode, welche, vergleichbar zu den etablierten Wissenschaften, Erkenntnis erzeugen kann. Diese Perspektive steht teilweise konträr zu bestehenden Wissenschaftsdefinitionen und erfordert eine Reflexion des Forschungsbegriffes und eine (auch rückblickende) Analyse künstlerischer Praktiken. Explizit widerspricht sie der Überzeugung, Kunst und Wissenschaft seien als Gegensätze aufzufassen. Dabei werden sowohl die rationalen Aspekte des Kunstschaffens als auch die weniger explizit-rationalen Aspekte des konventionellen Forschungsverfahrens betrachtet. Die grundlegenden Parallelen und Gemeinsamkeiten sind der Erkenntnisgewinn und die Wissensvermehrung.

Die erste Frage, die sich stellt ist, ob es das Phänomen der Forschung in der Kunst gibt - und falls ja, wie diese sich zur traditionellen Wissenschaft verhält. Im Kern stellt sich die Frage, ob der Prozess des Kunstschaffens oder das daraus resultierende Produkt Forschung sein kann. In diesem Text werde ich von dieser Annahme ausgehen - auch wenn diese Wissenschaftsform noch jung und sicherlich nicht abgeschlossen ist.^{113 114}In der Folge lassen sich in Anlehnung an Henk Borgdorff¹¹⁵ hieraus mehrere Teilfragen bzw. anschließende Fragen ableiten:

1. *Was ist Forschung bzw. ihr Ziel im Allgemeinen? Und wie verhält sich künstlerische Forschung bezüglich des Untersuchungsgegenstandes zu traditioneller Forschung? (Ontologie)*
2. *Welche Gestalt hat produziertes Wissen bzw. vermittelte Erkenntnis? (Epistemologie)*
3. *Auf welche Weise kann künstlerische Forschung praktiziert werden? (Methodologie)*

111 Mersch, Dieter und Ott, Michaela (Hg.): Kunst und Wissenschaft, München: Wilhelm Fink Verlag, 2007.

112 Bippus, Elke (Hg.): Kunst des Forschens: Praxis eines ästhetischen Denkens, Zürich: Diaphanes, 2012 (= Bd. 4).

113 vergleich hierzu: Borgdorff, Henk: „The Production of Knowledge in Artistic Research“, in The Routledge Companion to Research in the Arts, hg. von Michael Biggs und Henrik Karlsson, London: Routledge, 2011, S.44.

114 Baecker, Dirk: „Kunstformate (Kulturrecherche)“, in: Künstlerische Forschung, hg. von Anton Rey und Stefan Schöbi, Zürich: IpF, 2009, S. 79–97.

115 Borgdorff, Henk: „The Debate on Research in the Arts“, 2006, online: https://konst.gu.se/digitalAssets/1322/1322713_the_debate_on_research_in_the_arts.pdf. (Abruf: 12.11.2019).

4. *Ist der Schwerpunkt in prozesshaften oder werkhafte Aspekte des Kunstschaffens zu finden?*
5. *Wie verhält es sich mit der Distanz/Distanzlosigkeit zwischen Subjekt und Objekt?*

In den kommenden Abschnitten möchte ich diese Punkte der Reihe nach beleuchten. Im Anschluss (Kapitel 3.2) werde ich diese Kategorisierung mit meiner Arbeit verbinden.

3.1.1 Was ist (künstlerische) Forschung?

In der Debatte darum, was künstlerische Forschung sein und leisten kann, wird diese zunächst im Vergleich und Gegensatz zu der traditionellen wissenschaftlichen Forschung betrachtet, womit sich damit auch die Frage stellt, was wissenschaftliche Forschung konkret ausmacht.

Laut UNESCO-Definition ist Forschung „jede kreative systematische Betätigung zu dem Zweck, den Wissensstand zu erweitern, einschließlich des Wissens der Menschheit, Kultur und Gesellschaft, sowie die Verwendung dieses Wissens in der Entwicklung neuer Anwendungen“ (OECD Glossary of Statistical Terms 2008).¹¹⁶ Forschen bedeutet demnach: Nichtwissen, besser: es ist Noch-nicht-Wissen und Erkennen-Wollen.^{117 118} Außerdem scheint Forschung kein Alleinstellungsmerkmal von Wissenschaftlern zu sein, sondern auch viele Betätigungen zu umfassen, die von Künstlern unternommen werden. Dass die meisten von ihnen kreativ und nicht wenige gern systematisch vorgegangen sind, ist unbestritten.

Jens Badura beschreibt Forschung als eine explorative Praxis, die darauf zielt, neue Erkenntnisse zu schaffen. Diese Sichtweise unterstreicht zuerst einmal die Parallelen der beiden Forschungsbereiche – auch wenn sie nicht deckungsgleich sind:

*Imagination, Intuition und Kreativität sind in den Wissenschaften genauso am Werke wie Recherche, Analyse und Experiment in den Künsten.*¹¹⁹

Außerdem beschreibt Jens Badura, dass wissenschaftliche und künstlerische Forschung das gleiche Ziel – das Herstellen origineller Erkenntnisse – verfolgen, aber einen unterschiedlichen Erkenntnisbegriff verwenden:

Nur wird hier der Erkenntnisbegriff diversifiziert: Es gilt eben nicht als selbstverständlich, dass Forschung nur Erkenntnisgewinnung im Sinne wissenschaftlich ermittelter, rational fassbarer Erkenntnisse betreibt, sondern dass es auch andere,

¹¹⁶ Stern, Roger & Dale, Ian und Leidl, Sandro: OECD glossary of statistical terms, Paris: OECD Publishing, 2001.

¹¹⁷ Rheinberger, Hans-Jörg: Experiment – Differenz – Schrift: Zur Geschichte epistemischer Dinge, Marburg: Basilliken-Press, 1992.

¹¹⁸ Dombois, Florian: „Kunst als Forschung. Ein Versuch, sich selbst eine Anleitung zu entwerfen“, in: Hochschule der Künste Bern (Hg.), Bern: Hochschule der Künste, 2006, S. 21-29.

¹¹⁹ Badura, Jens: „Forschen mit Kunst“, in Dramaturgie. Zeitschrift der dramaturgischen Gesellschaft 02 (2012), S. 14.

*ästhetisch sinnliche Erkenntnisse geben kann, die anderer Forschungspraktiken und Formen der Artikulation von Forschungsergebnissen bedürfen.*¹²⁰

Paul Feyerabend stellte bereits heraus, dass auch die Wissenschaft von „impliziten Wissen“ geprägt ist¹²¹, und Mc Allister hält fest, dass die naturwissenschaftliche Forschung in ihren Gegenständen, Methoden und Produkten sehr divers ist.¹²² Auch hier kann es Erkenntnisse geben, welche nicht explizit dargestellt und formuliert werden, aber trotzdem relevant sein können. Es lässt sich also eine Tendenz beobachten, nach welcher die Methoden der Wissenschaft auch für weniger harte Fakten geöffnet werden und eine Änderung in der Kunstpraxis den Blick auf ein konzeptuelles, analytisches Vorgehen und eine Reflexion ihrer Arbeit richtet.

Man kann festhalten, dass Kunst schon immer in gewisser Weise nach Erkenntnis sucht. In der künstlerischen Forschung ist aber nicht diese fundamentale Eigenschaft gemeint, sondern dass Kunst forschend sein kann und originäres Wissen erzeugt. Somit ist nicht automatisch jede Form von künstlerischer Praxis auch künstlerische Forschung. Aber sie kann es sein. Und sie kann in ihrer Wissensgenerierung vergleichbar mit der wissenschaftlichen Forschung sein. Paul Feyerabend vertritt hier die These, dass ein kategorialer Unterschied zwischen den Forschungsfeldern nicht zu behaupten sei.¹²³ Henk Borgdorff umschreibt die künstlerische Forschung mit folgenden Worten:

*Art practice qualifies as research if its purpose is to expand our knowledge and understanding by conducting an original investigation in and through art objects and creative processes. Art research begins by addressing questions that are pertinent in the research context and in the art world. Researchers employ experimental and hermeneutic methods that reveal and articulate the tacit knowledge that is situated and embodied in specific artworks and artistic processes. Research processes and outcomes are documented and disseminated in an appropriate manner to the research community and the wider public.*¹²⁴

Festzuhalten ist an dieser Stelle das Bestreben von künstlerischer Forschung nach originärer Erkenntnis mithilfe experimenteller und hermeneutischer Methoden. Die Dokumentation und Verbreitung der Ergebnisse innerhalb der relevanten Community stellen ebenso wichtige Charakteristika dar. Diese Punkte sind gut mit der wissenschaftlichen Forschung in Einklang zu bringen. Zu vermerken ist dabei vielleicht aber, dass die Verwendung der Methoden und Praktiken in der künst-

120 Badura, Jens und Hedinger, Johannes: „Sinn und Sinnlichkeit“, In Schweizer Monat 1001 (2012), S.68.

121 Polanyi, Michael und Sen, Amartya: *The tacit dimension*, Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 2010.

122 McAllister, J.: „Seven Claims“, In: Lier en Boog, hg. von A. W. Balkema und H. Slager, Amsterdam: Rodopi, 2004, S. 18–22.

123 Feyerabend, Paul: *Wissenschaft als Kunst*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003.

124 Borgdorff, Henk: „The Debate on Research in the Arts“, 2006, online: https://konst.gu.se/digitalAssets/1322/1322713_the_debate_on_research_in_the_arts.pdf (Abruf: 12.11.2019).

lerischen Forschung einer freieren Verwendung unterliegen kann und darf, wie es zum Beispiel Carmen Mörsch beschreibt ¹²⁵. Das "Manifesto of The Hamburg School of Artistic Research in Music" postuliert diesbezüglich:

*[Artistic Research] can be operated using methodologies, concepts and principles of these, even if it does not follow them comprehensively and/or exclusively. We see this as mutually beneficial, where innovations can flow freely between established and emerging forms of research.*¹²⁶

Zentral ist die Gemeinsamkeit künstlerischer und wissenschaftlicher Forschung des originären Erkenntnisgewinns. Die Methoden und Ansätze auf dem Weg dorthin sind teilweise (wie im kommenden Abschnitt beschrieben) vergleichbar oder auch klar unterschiedlich. Trotz eines sich unterscheidenden Vorgehens kann aber ein gemeinsames Ziel der Wissensgenerierung verfolgt werden. Die Form dieses Wissens kann (in der Kunst) in seiner Art und Form sehr divers sein: Im Folgenden soll unter anderem betrachtet werden, welcher Natur dieses Wissen sein kann. Wie subjektiv, implizit oder prozessinhärent kann, darf oder sollte ein Forschungsergebnis in der Kunst sein?

3.1.2 Wissensbegriff und (sinnliche) Erkenntnis

Die Art des produzierten Wissens bzw. der resultierenden Erkenntnisse kann ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal der künstlerischen Forschung sein. In der Perspektive, nach welcher künstlerische Forschung nicht exakt die Methoden und Resultate der tradierten Wissenschaft ab- und nachbildet, unterscheiden sich nicht nur der Prozess/die Produktion der Resultate in den beiden Forschungsdisziplinen, sondern maßgeblich auch das erzielte Ergebnis - also die Form, Repräsentation und Vermittlung des Wissens. Wie bereits beschrieben, müssen die Ergebnisse in den Forschungsdisziplinen nicht zwangsläufig kategorial unterschiedlich sein, doch kann und darf das Wissen in der künstlerischen Forschung von einer anderen Natur sein. ^{127 128 129} Damit ist im Besonderen die Akzeptanz von nicht streng rationalen und expliziten Erkenntnissen gemeint. Die These ist hier, dass eine resultierende Erkenntnis auch implizit und immanent sein kann - also nicht als Theorem definiert sein muss und teilweise nicht ausschließlich durch wissenschaftliche Mess- und Be-

125 Mörsch, Carmen: „Undisziplinierte Forschung“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 77–80.

126 „Manifesto of The Hamburg School of Artistic Research in Music and Theatre“, 7.4.2020, online: <https://artsearch.hfmt-hamburg.de/index.php/manifesto/> (Abruf 7.4.2020).

127 Mersch, Dieter: „Kunst als epistemische Praxis“, in: *Kunst des Forschens*, hg. von Elke Bippus, Zürich: Diaphanes, 2012, S. 27–47.

128 Heintel, Peter; Rheinberger, Hans-Jörg und Treter, Felix; Zingg, Wolfgang (Hg.): *Wissenschaft:Kunst: Sind Künstler Forscher und Forscher Künstler?*, Klagenfurt/Celovec: Wieser Verlag, 2017.

129 Kirschner, Roman: „Materialwissen“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 89–93.

schreibungsvorgänge erfassbar ist. Es wird also ein vielschichtiges und breiteres Konzept der Erkenntnis als Forschungsergebnis akzeptiert, als dies in der wissenschaftlichen Forschung der Fall ist. Jens Badura beschreibt diesen Umstand folgendermaßen:

[Hier wird] der Erkenntnisbegriff diversifiziert: Es gilt eben nicht als selbstverständlich, dass Forschung nur Erkenntnisgewinnung im Sinne wissenschaftlich ermittelter, rational fassbarer Erkenntnisse betreibt, sondern dass es auch andere, ästhetisch sinnliche Erkenntnisse geben kann, die anderer Forschungspraktiken und Formen der Artikulation von Forschungsergebnissen bedürfen.¹³⁰

Dabei ist festzuhalten, dass es sich bei dieser sinnlichen Ästhetik nicht um eine abgeschwächte oder noch nicht abschließend differenzierte Formulierung der Erkenntnis handelt, sondern dass sie für sich stehen kann und genauso zum Verständnis beitragen kann. Alexander G. Baumgarten formuliert diesen Sachverhalt folgendermaßen:

Die sinnliche Erkenntnis ist mithin »keine Vorstufe zur Deutlichkeit« der Vorstellungen der logischen Erkenntnis, sondern ihre »Zielrichtung« ist gerade umgekehrt: Während sich die deutliche Erkenntnis – abstrahierend und analysierend – »auf die mehreren Dingen zukommenden, gleichen Merkmale« konzentriert, »um aus der Menge der Gleichen die Spezies zu bilden«, achtet die sinnliche Erkenntnis – konkretisierend und synthetisierend – »auf die möglichst reichhaltige Menge von Merkmalen, die das Eigentümliche und nicht Vergleichbare« des Gegenstands ausmachen.¹³¹

Man kann diesen Shift zu einem veränderten oder erweitertem Erkenntnispektrum als eine Sensibilisierung begreifen: Eine Aufgabe des ausschließlich rationalen expliziten Wissens. Die These hierbei lautet, dass ein solcher Prozess bei der Welterschließung der Gegenwart zusätzliche Erkenntnisse liefern kann:

Einer Sensibilisierung mittels Aufmerksamkeit gegenüber der Gegenwart und den wahrnehmungsleitenden (bzw. welterzeugenden) Infrastrukturen nämlich, deren Wirkungskräfte in den Bahnungen der Normalität unbeachtet bleiben. Eine Aufmerksamkeit also, die unsere Kompetenz im kritischen wie schöpferischen Umgang mit jener Kontingenz befördert, die das moderne Weltverhältnis prägt.¹³²

Hans-Jörg Rheinberger beschreibt die Suche nach Erkenntnis grundlegend als einen explorativen Umgang mit Materialien in erkenntnisgewinnender Absicht und im künstlerischen Kontext explizit als eine den Künsten angemessene Form des Umgangs mit Materialien in ästhetisch-epistemischer Absicht.¹³³ Christoph

¹³⁰ Badura, Jens und Hedinger, Johannes: „Sinn und Sinnlichkeit“, in *Schweizer Monat* 1001 (2012), S.68.

¹³¹ Baumgarten, Alexander G.: *Ästhetik*, Hamburg: Meiner, 2007, S. XLII.

¹³² Badura, Jens: „Forschen mit Kunst“, in *Dramaturgie. Zeitschrift der dramaturgischen Gesellschaft* 02 (2012), S. 17.

¹³³ Heintel, Peter; Rheinberger, Hans-Jörg und Tretter, Felix; Zinggl, Wolfgang (Hg.): *Wissenschaft:Kunst: Sind Künstler Forscher und Forscher Künstler?*, Klagenfurt/Celovec: Wieser Verlag, 2017. S. 124.

Schenker bemerkt aber, dass die gewonnene Erkenntnis – im künstlerischen Bereich – nicht deckungsgleich mit Wissen sein muss. Es kann sich dabei auch um Kompetenzen handeln.

„Diese Kompetenzen meinen ein Denken, Machen und Handeln, die sich nicht nur am Kriterium der Wahrheit, sondern ebenso an den Kriterien der Gerechtigkeit und des Glücks, der Richtigkeit (Schönheit, Interessantheit) und der Effizienz orientieren.“¹³⁴

Jean-Francois Lyotard beschreibt dieses Wissen als „dichtes Wissen“ oder „narratives Wissen“.¹³⁵ Dieter Mersch benennt ein solches Wissen als „tacit knowledge“, welches still ist und einer praxisgebundenen Erkenntnis entspringt – also nicht zwingend bzw. ausschließlich diskursiv ist.¹³⁶

Die Herleitung einer Aufmerksamkeit gegenüber Wirkmechanismen und Infrastrukturen ist definitiv eine Chance der Kunst: Sie kann uns Mechanismen und soziale Implikationen vorführen und erlebbar machen. Wir können auf diese Weise beispielsweise Folgen des digitalen Turns (aber natürlich auch viele andere Themen) sinnlich erfahrbar machen. Die These wäre, dass diese Form von Kompetenz- und Wissensgewinn einer diskursiven, faktischen Abhandlung der Thematik nicht unterlegen sein muss.

Auch wenn man diese Formen von Wissen und Erkenntnis als wissenschaftliches Resultat zulässt und wertschätzt, so heißt das natürlich nicht, dass dies im Kunstkontext eine exklusive Definition ist. Vielmehr sollte auch die Kunst in der Lage sein, sich auch den konventionellen wissenschaftlichen Methoden zu bedienen – aber nicht darauf beschränkt werden. Nicht zuletzt kann aus dem Wechselspiel von „harten“ und „weichen“ Methoden und Fakten ein Mehrwert entstehen – und das vielleicht besonders, so meine Überzeugung, an der Trennlinie von technischen (digitalen) Werkzeugen und emotionalen Implikationen.

3.1.3 Formen der künstlerischen Forschung

Konkret möchte ich mich bei der Beschreibung der künstlerischen Forschung an der Einteilung von Christopher Frayling¹³⁷ und der Weiterführung seiner Kategorisierung durch Henk Borgdorff¹³⁸ orientieren. In seinem Aufsatz "Research in Art and Design"¹³⁹ formuliert Christopher Frayling drei Unterscheidungen kunstbezogener Forschung: „Research into Art“, „Research for Art“ und „Research through Art“.

¹³⁴ Schenker, Christoph: „Einsicht und Intensivierung: Überlegungen zur künstlerischen Forschung“, In: Kunst des Forschens, hg. von Elke Bippus, Zürich: Diaphanes, 2012, S. 85.

¹³⁵ Lyotard, Jean-François: Das postmoderne Wissen, Wien: Passagen-Verl., 1986, S.63ff.

¹³⁶ Mersch, Dieter: „Kunst als epistemische Praxis“, In: Kunst des Forschens, hg. von Elke Bippus, Zürich: Diaphanes, 2012, S. 37.

¹³⁷ Frayling, Christopher: „Research in Art and Design“, In: Royal College of Art Research Papers 1.1. (1993), S. 1-5.

¹³⁸ Borgdorff, Henk: „The debate on research in the arts“, In: Künstlerische Forschung – Positionen und Perspektiven, hg. von A. Rey und St. Schöbi, Zürich: Museum für Gestaltung, 2009, S. 23-51.

¹³⁹ Frayling, Christopher: „Research in Art and Design“ in Royal College of Art Research Papers 1 / 4 (1993), S.5.

„Research into Art“ beschreibt die klassischen Disziplinen, in welchen Kunst theoretisch und wissenschaftlich analysiert wird. Die Fachbereiche der Musiktheorie und -wissenschaft bilden diesen Zweig im Umfeld der Musik entsprechend ab. Hier gehören beispielsweise die historische Einordnung, ästhetische und wahrnehmungsbezogene Forschungen genauso zum Kernbestand wie theoretische, soziologische, technische, politische Kontextualisierung, Einordnung und Analyse.

„Research through Art“ hingegen bezeichnet nach Frayling den Zweig, in welcher die Forschung das Mittel zum Zweck ist, um ein künstlerisches Resultat zu erreichen. Es ist folglich die Erarbeitung von technischen, geistigen Werkzeugen und Materialien, welche dazu dienen, ein originäres Kunstwerk herstellen zu können. Dies kann einerseits Materialforschung sein: Das Herstellen von Materialien, Mischformen, Flüssigkeiten oder Farben beinhalten. Andererseits kann dies die Entwicklung oder Modifikation eines technischen Gerätes sein, welches einen Herstellungs- oder Modifikationsprozess erlaubt, welcher vorher nicht möglich war. Auch handlungsbasierte Forschung ist in diesem Kontext nach Frayling denkbar: Die Dokumentation und handbuchartige Beschreibung von Aktionen und Handlungen. Im Bereich der multimedialen Komposition kann hier aber vor allem die Entwicklung von Software-Implementierungen hinzugezählt werden. Anwendungsspezifische Algorithmen und Computerprogramme, die für ein innovatives Resultat entwickelt werden, stellen ein maßgebliches Werkzeug zur Umsetzung und Entwicklung neuer Inhalte dar. Das Spektrum beginnt bei Programmen zur Bearbeitung, Manipulation und Transformation von Inhalten (Audio, Video, ...). Hier kann die reine klanglich/visuelle Manipulation gemeint sein - aber auch die komplette Reinterpretation und Neuordnung von Daten im Sinne der Data Science. Die Extraktion von Merkmalen, die Kreation von VR-Interaktionen oder die Herstellung von künstlichen Intelligenzen sind nur einige Beispiele unter vielen. An dieser Stelle ist festzuhalten, dass gerade hier die Verbreitung, die Wiederverwertung und der Transfer von Forschungsergebnissen eine sehr naheliegende Parallele zur klassischen wissenschaftlichen Forschung darstellt.

Die dritte Kategorie „Research for Art“ ist indessen weniger offensichtlich und wird dementsprechend besonders kontrovers diskutiert. Frayling versucht, sie folgendermaßen zu umreißen:

Research where the end product is an artifact - where the thinking is, so to speak, embodied in the artifact, where the goal is not primarily communicable knowledge in the sense of verbal communication, but in the sense of visual or iconic or imagistic communication.¹⁴⁰

Diese Kategorie ist am schwierigsten greifbar - aber auch eine genuine Chance des Erkenntnisgewinns durch Kunst. In dieser Kategorie kann Wissen vermittelt werden, welches weniger klar verbalisierbar oder materiell definierbar ist. Diese Form der Forschung ist eng verbunden mit der Frage nach der Form des zu generierenden Wissens bzw. der Art der Erkenntnis (so wie in Kapitel 3.1.2 beschrieben).

¹⁴⁰ Frayling, Christopher: „Research in Art and Design“ In Royal College of Art Research Papers 1 / 4 (1993), S.5.

Bevor ich diese Kategorisierung mit meiner eigenen künstlerischen Praxis abzugleichen versuche, möchte ich noch auf die Fortführung dieser Unterteilung durch Henk Borgdorff eingehen. Borgdorff führt in seinem Aufsatz "The debate on Research in the arts"¹⁴¹ die Gedanken von Frayling fort und präzisiert sie weiter.

Borgdorffs Definition von „Research on the arts“ ist quasi deckungsgleich mit Fraylings Definition von „Research into Art“ und beschreibt analog den Vorgang, eine künstlerische Praxis aus der Distanz theoretisch zu analysieren, um daraufhin belastbare Schlussfolgerungen zu ziehen. In diesem Fall ist explizit eine Distanz zwischen dem zu untersuchenden Objekt und dem untersuchenden Subjekt vorzufinden. Dieser Ansatz findet sich beispielsweise in den Disziplinen der Musik-, Theater- und Literaturwissenschaften wieder.

„Research for the arts“ folgt in seiner Klassifikation Fraylings Terminus „Research through Art“, wobei Borgdorffs Formulierung mir intuitiver erscheint. Neben den obigen Beispielen führt Borgdorff beispielsweise die Entwicklung von „Extended Techniques“ für ein elektronisch modifiziertes Cello an. Diese von ihm auch als „instrumental perspective“ bezeichnete Kategorie beschreibt also eine Variante von Forschung, welche Werkzeuge und Wissen generiert, welche im kreativen Prozess oder im resultierenden Produkt notwendig sind.

Mit „Research in the arts“ führt Borgdorff die Kategorie „Research for Art“ fort und wählt auch hier einen intuitiv passenderen Begriff. Donald Schön spricht in diesem Kontext von „reflection in action“¹⁴², und Borgdorff führt den Ansatz weiter als „immanent“ und als eine „performative Perspektive“ aus. Nach wie vor ist die Besonderheit die fehlende Trennung von Objekt und Subjekt - und somit die fehlende Distanz zwischen dem Forscher und dem beobachteten Objekt. Nach Frayling gibt es hier keine fundamentale Unterscheidung zwischen Theorie und der Praxis in der Kunst. Borgdorff fasst das Streben im Kontext von „Research in the Arts“ folgendermaßen zusammen:

Research in the arts hence seeks to articulate some of this embodied knowledge throughout the creative process and in the art object.¹⁴³

3.1.4 Produktionsästhetik

Im Kontext der künstlerischen Forschung ist nicht nur die Form des produzierten Wissens im Gegensatz zum traditionellen Wissenschaftsbegriff mitunter anderweitig definiert, sondern es variiert teilweise auch der Gegenstand der Betrachtung: Nicht nur das abgeschlossene Kunstwerk, sondern auch der Weg dorthin mit seinen verschiedenen Facetten und Implikationen kann als wesentliche Komponente und nicht nur als Beiwerk oder Hilfsmittel betrachtet werden. Besonders im forschenden,

141 Borgdorff, Henk: „The Debate on Research in the Arts“, 2006,
online: https://konst.gu.se/digitalAssets/1322/1322713_the_debate_on_research_in_the_arts.pdf (Abruf: 20.1.2020).

142 Schön, Donald: *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books, 1982, S.49ff.

143 Borgdorff, Henk: „The Debate on Research in the Arts“, 2006,
online: https://konst.gu.se/digitalAssets/1322/1322713_the_debate_on_research_in_the_arts.pdf
(Abruf: 20.1.2020), S. 7.

experimentellen und intuitiven Vorgehen kann der Prozess eine relevante Ausdrucksform und einen Träger von Erkenntnis darstellen.

Im Zentrum der künstlerischen Produktion steht im klassischen ästhetischen Diskurs das Werk. Dieses Ergebnis ist das eigentliche Resultat, der eigentliche Gegenstand des Schaffensprozesses. Der Arbeitsprozess kann zwar einen Forschungsprozess beinhalten, oder es kann im Nachhinein eine Forschung an dem Werk erfolgen – doch der Fokus liegt in dieser traditionellen Sichtweise primär auf dem geschaffenen Werk. Dieter Mersch stellt die Werkästhetik folgendermaßen dar:

Es geht also auch nicht, durch ein Werk etwas „herauszufinden“ oder vorzuführen, sondern eine Aussage zu machen oder etwas zu zeigen, das in sich abgeschlossen ist und für sich selbst stehen kann.¹⁴⁴

Die reine Werkästhetik ist im Lauf des 20. Jahrhunderts zunehmend in Frage gestellt bzw. sukzessive erweitert worden. Dieter Mersch beschreibt den Wandel von einer Werkästhetik über eine Rezeptionsästhetik hin zu einer Produktionsästhetik (und Ereignisästhetik).¹⁴⁵ In der Rezeptionsästhetik werden nun auch die Wahrnehmung und das Verhältnis des Betrachters zum Kunstwerk in die theoretischen Reflexionen miteinbezogen und zu einem wesentlichen Bestandteil des künstlerischen Schaffens. Die Produktionsästhetik geht einen Schritt weiter und inkludiert den Produktionsprozess eines Kunstwerkes als einen wesentlichen (forschenden) Anteil einer Arbeit:

Produktionsästhetik beschreibt und reflektiert [...] die Ursachen, Regeln und Funktionen menschlicher Herstellungen in einem Bezugsfeld, das das Kunstprodukt [...], seine (pluri)medialen Darstellungsformen und Entgrenzungen [...] in den Bereichen von Technik, Handwerk und Dienstleistung umfassen kann. Die gelungene Produktion resultiert dabei seit der Antike als ein komplexer Prozess aus dem Zusammenwirken der jeweils zu bestimmenden Faktoren von Wissen und Kunstfertigkeit sowie deren kommunikativer Handlungseinlassung im Zeichen eines aktiven, autorbetonten Wirkens.¹⁴⁶

Hierbei handelt es sich nicht ausschließlich um den rein handwerklichen Teil des Kurationsprozesses, sondern es geht um eine sehr vielschichtige und komplexere, suchende Tätigkeit. Dies meint vor allem auch die Tatsache, dass der Prozess auch als Werkzeug und Ausdrucksform eingeplant und bedacht wird – und nicht als ein bloßes Werkzeug auf dem Weg zum Ziel gedacht wird.

144 Mersch, Dieter: „Rezeptionsästhetik/Produktionsästhetik/Ereignisästhetik“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 49.

145 Mersch, Dieter: „Rezeptionsästhetik/Produktionsästhetik/Ereignisästhetik“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 49-57.

146 Mersch, Klaus: „Produktionsästhetik“, in: *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*, hg. von Gert Ueding, Band 7, Tübingen: de Gruyter Mouton, 2007, S. 140–154.

Dieser Wandel ist im Kontext einer Praxiswende in den Geistes- und Sozialwissenschaften zu verorten, in welcher sich nach Henk Borgdorff vergleichbare Entwicklungen beobachten lassen:

Mitunter repräsentiert sie sogar einen Wechsel von text- zu Performanz-zentrierter Forschung, wodurch die Praktiken und Produkte selbst die materiellen-symbolischen Ausdrucksformen werden, im Gegensatz zu den von der quantitativen und qualitativen Forschung benutzten numerischen und verbalen Formen. Auch künstlerische Forschung passt in dieses Bezugssystem, da künstlerische Praktiken den Kern der Forschung im methodologischen Sinne bilden und außerdem Teil des materiellen Ergebnisses der Forschung sind.¹⁴⁷

Es kann also in bestimmten Bereichen eine Verschiebung des Fokus auf den Arbeitsprozess verzeichnet werden. Der Prozess der Entstehung ist als solcher von zunehmender Relevanz und kann auch als eigentlicher Inhalt einer Arbeit angesehen werden, wie Anke Haarmann beschreibt:

„[...] eine Schwerpunktverschiebung im Konzept vom Werk als abgeschlossenes Produkt hin zum Prozess als Werk leisten.“¹⁴⁸

Natürlich muss hierbei das entstehende Werk nicht bedeutungslos werden, vielmehr ist eine Verbindung und Gleichberechtigung denkbar, wie auch Julie Harboe postuliert:

„Werk und Prozess sind als Einheit zu denken.“¹⁴⁹

Die Hinwendung zu einer prozessorientierten Betrachtung wird von Anke Haarmann als eine Kerncharakteristik der künstlerischen Forschung wahrgenommen:

„Der Begriff der künstlerischen Forschung – artistic research – verweist auf eine generelle Tendenz in der zeitgenössischen Kunst: Künstlerische Praxis wird nicht nur vom abgeschlossenen Werk her begriffen – also werkästhetisch, sondern von den Praktiken und Strategien der künstlerischen Produktion her – also produktionsästhetisch. Der Prozess der Entstehung einer Arbeit rückt in das Zentrum der Aufmerksamkeit. Künstlerinnen und Künstler nehmen diesen Prozess als Phase der Untersuchung oder Entwicklung einer Arbeit wahr.“¹⁵⁰

147 Borgdorff, Henk: „Forschungstypen im Vergleich“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 72.

148 Harboe, Julie: „Werk und Prozess“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 243.

149 Harboe, Julie: „Werk und Prozess“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 243.

150 Haarmann, Anke: „Artistic Research – Künstlerische Forschung“, online: <http://www.aha-projekte.de/HaarmannArtisticResearch.pdf> (Abruf: 20.1.2020).

Tatsächlich lässt sich festhalten, dass der forschende und experimentierende Charakter, welchen die künstlerische Forschung für sich beansprucht, sich sehr gut in dem Prozess finden lässt. Die Betonung der Suche, des Herausfindens – im Gegensatz zu der bloßen Aussage – sind hierfür sinnfällig. Genauso muss, wie im vorigen Kapitel beschrieben, die Form der Wissensvermittlung und der Erkenntnisbildung nicht zwangsweise an Text- und streng wissenschaftliche Ergebnisformen gebunden sein, sondern kann sich auch in anderer Form manifestieren. Dass innerhalb dieses Experimentalgedankens die Produktion und, allgemeiner gesagt, der Prozess im Vordergrund stehen und probate Mittel sind, scheint sinnvoll zu sein. Nicht zuletzt findet sich in diesem Ansatz auch das von Semsch beschriebene „autorbetonte[] Wirken“¹⁵¹ - und darin deutet sich schon die Synthese des zu untersuchenden Subjekts und des zu untersuchenden Objekts an.

3.1.5 Subjekt und Objektivität

Während in der klassischen naturwissenschaftlichen Forschung eine größtmögliche Trennung von dem zu untersuchenden Objekt und dem beobachtenden Subjekt angestrebt ist, kann dies in der künstlerischen Forschung durchaus anders sein. Die Form der Forschung kann dabei – nicht zuletzt auch aufgrund der oben beschriebenen prozesshaften Form – die forschenden Künstler*innen involvieren, ja selber zum Gegenstand der Untersuchung machen. Henk Borgdorff stellt diesen Umstand parallel zu anderen Forschungsdisziplinen – beispielsweise in der der Ethnografie – dar:

Vor allem in der ethnographischen und in der Aktions-Forschung wurden Strategien entwickelt, die für Künstler in ihrer praxisbasierten Forschung nützlich sein können; hierzu zählen teilnehmende Beobachtung, performative Ethnografie, autobiografisches Erzählen, dichte Beschreibung, Reflection-in-Action und kooperative Recherche. Die häufig kritische und engagierte ethnografische Forschungsstrategie erkennt die wechselseitige Durchdringung der Subjekte und Objekte der Feldforschung an. Angesichts der Tatsache, dass die eigene künstlerische Praxis des Künstlers das »Feld« der Untersuchung ist, konnte sie als ein Modell für einige Arten der Forschung in den Künsten dienen.¹⁵²

Es ist also denkbar, dass die Involvierung der Künstlerin/des Künstlers nicht zu einer Verfälschung des zu erforschenden Gegenstandes führt, sondern ein probates Mittel ist, um bestimmte Vorgänge und Tatsachen überhaupt erst zu erforschen und offenzulegen. Es sind Szenarien denkbar, in denen sich die forschende Person in eine Situation, einen Kontext, eine Kommunikation, ein technisches Setting begeben muss, um die Auswirkungen und Implikationen spürbar, erlebbar –

¹⁵¹ Semsch, Klaus: „Produktionsästhetik“, in: *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*, hg. von Gert Ueding, Band 7, Tübingen: de Gruyter Mouton, 2007, S. 140–154.

¹⁵² Borgdorff, Henk: „Forschungstypen im Vergleich“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 71f.

und dann im nächsten Schritt beschreibbar und vermittelbar zu machen. Demnach kann künstlerische Forschung bedeuten, dass im Rahmen des Kunstschaffens ein Setting kreiert oder aufgesucht wird, welches dann auf einer Wahrnehmungs-, Interaktions- oder Realisierungsebene eine ästhetisch vermittelbare Erkenntnis erlaubt. Die Rolle des künstlerischen Erlebens wird bei Julian Klein als ein relevanter Schritt vor der intersubjektiven Vermittlung postuliert:

Im Modus des ästhetischen Erlebens wird Wahrnehmung sich selbst präsent, opak und fühlbar. Künstlerische Erfahrung kann analog bestimmt werden als der Modus gefühlter interferierender Rahmungen. Demnach bedeutet eine künstlerische Erfahrung zu haben, sich selbst von außerhalb eines Rahmens zu betrachten und gleichzeitig in denselben einzutreten. Rahmungen, die in dieser Weise unsere Wahrnehmung durchqueren, sind auch präsent und fühlbar. Die künstlerische Erfahrung wie das ästhetische Erleben sind Modi unserer Wahrnehmung und als solche ständig verfügbar, auch außerhalb von Kunst-Werken und Kunst-Orten. Im „Erfahren“ ist zudem die subjektive Perspektive konstitutiv enthalten, denn Erfahrungen lassen sich naturgemäß nicht delegieren und erst in zweiter Ordnung intersubjektiv verhandeln.¹⁵³

Die künstlerische Praxis kann hier ein (forschendes) Werkzeug sein, welches Zugang zu subjektiven – dem Autor innewohnenden – Erfahrungen, Erinnerungen und immanenten Wissensbausteinen schafft. Dieser Umstand kann natürlich erst einmal in jeder gefühlsorientierten Kunst angenommen und postuliert werden. Aber gerade dann, wenn das Kunstwerk nicht eine bloße Beschreibung eines vorher bestehenden Wissens (oder Emotion, Vermutung, ...) ist, sondern einen Kontext der Introspektion herstellt, kann ihm ein forschender Charakter innewohnen. Denn hier kann es sich im tatsächlichen Wortsinn um ein Werkzeug handeln, um Wissen freizulegen oder Erkenntnis zu generieren. Die künstlerische Praxis kann hier als ein Zugang angesehen werden – eine Messmethode. Dass dieser Prozess nicht komplett beliebig ausfällt, lässt sich an unterschiedlichen Rahmenparametern ausmachen: Design des Settings, experimenteller Aufbau, Form der Dokumentation und Art der ästhetischen Darstellung. Julian Klein beschreibt diese Distinktion folgendermaßen:

Für künstlerische Erfahrungen gilt in besonderem Maß, dass sie nicht von den zugrunde liegenden Erlebnissen zu trennen sind. Künstlerische Erfahrung ist ein aktiver, konstruktiver und ästhetischer Prozess, in dem Modus und Substanz untrennbar miteinander verschmolzen sind. Das unterscheidet künstlerische Erfahrungen von anderen impliziten Kenntnissen, die in der Regel von ihrem Erwerb getrennt gedacht und beschrieben werden können.¹⁵⁴

153 Klein, Julian: „Was ist künstlerische Forschung?“, in: *Künstlerische Forschung... Artistic Research...*, hg. von Annette Matthias und Julia H. Schröder, 2011, online: http://www.kunsttexte.de/Index.php?id=6&tx_zjdspaceviewer_viewer%5Buuid%5D=ac7541f3-3e13-4511-ab19-905951c8e635&tx_zjdspaceviewer_viewer%5Baction%5D=showCollectionItems&tx_zjdspaceviewer_viewer%5Bcontroller%5D=Viewer&cHash=b3a3f7777eae458b655e04a4f0a39cfe (Abruf: 20.1.2020).

154 Ebd.

3.1.6 Chancen und Zusammenfassung relevanter Aspekte der künstlerischen Forschung

In den vorigen Abschnitten wurden für diese Arbeit relevante Aspekte der künstlerischen Forschung knapp dargelegt. Diese noch junge Disziplin ist, wie an mehreren Stellen angedeutet, noch in der Findungsphase und wird teilweise kontrovers diskutiert. In jedem Fall lassen sich diese Einordnungen und Reflexionen aber konstruktiv nutzen, um das eigene Vorgehen einzuordnen und zu beschreiben. Das Konzept der Welterschließung ist dabei ebenso thematisch zu dieser Arbeit passend wie die Form des transportierten immanenten Wissens. Die grundsätzliche Klassifizierung der Aspekte einer künstlerischen Forschung ist zweifelsohne eine relevante Strukturierung der eigenen Arbeitsschritte und -komponenten. Der Gedanke des Experiments und Experimentalsystems ist in einer Arbeitsweise, die auch technische Settings entwirft, besonders reizvoll und beschreibend. Die damit verbundene Prozesshaftigkeit der künstlerischen Arbeit, die Fokussierung und Inklusion des Subjekts in den forschenden und explorativen Vorgang stellen wesentliche Elemente meiner eigenen Arbeit dar. Ich möchte daher nun im Anschluss – aufbauend auf diesen grundlegenden Stand der künstlerischen Forschung – im folgenden Kapitel meine eigenen Methoden und Vorgehensweisen in diesem Kontext beleuchten und erklären.

3.2 Forschende Ansätze in meiner Komposition

In der Betrachtung von wesentlichen Merkmalen im Diskurs um die künstlerische Forschung habe ich einige Kernelemente vorgestellt und möchte diese nun in Verbindung mit meiner eigenen künstlerischen Praxis bringen, um Parallelen und Unterschiede herauszuarbeiten. Ich möchte die Perspektive der künstlerischen Forschung als Ansatzpunkt nutzen, um eine Kategorisierung und Unterteilung meiner Arbeitsprozesse vorzunehmen.

3.2.1 Welterschließung und Perspektivwechsel

Bevor ich zu den konkreten Unterteilungen und Charakteristika komme, möchte ich den Begriff der Welterschließung als eine wesentliche Zielsetzung der künstlerischen Forschung durch ästhetische Erkenntnis hervorheben. Im Kontext dieser Arbeit, welche sich mit dem Wechsel von Perspektiven – und gegensätzlichen Welten – beschäftigt, ist der Vorgang der Welterschließung ein augenscheinliches Element. Mit den Mitteln der Kunst sollen unterschiedliche Welten in Verbindung gebracht und dadurch miteinander abgeglichen und kontrastiert werden. Das Ziel ist folglich nicht nur die Welt, die uns umgibt, als Singuläres abzubilden, sondern genau die verschiedenen, ihr innewohnenden Modi erfahrbar und darstellbar zu machen. Jens Badura beschreibt die künstlerische Forschung als Welterschließung durch künstlerische Praktiken:

*[Künstlerische Forschung ist...] Welterschließung durch künstlerische Praktiken.
Es geht darum, dass künstlerische Prozesse als Erkenntnisprozesse verstanden, an-*

*erkannt und entsprechend artikuliert werden. [...] Den Künsten wird zugetraut, im Zusammenhang mit unserer Wissensproduktion eine relevante und vielleicht gar notwendige Rolle zu spielen.*¹⁵⁵

Natürlich gibt es zu den Themen Virtualität, Post-Digitalität viele Texte und Theorien, welche (auch für den Kunstkontext) von hoher Bedeutung sind. Es existieren auch diverse musikwissenschaftliche Texte, welche Stücke in diesem Kontext betrachten und analysieren. Nicht zuletzt liegen zahlreiche (musikalische) Kunstwerke vor, welche diesen Umstand thematisch bearbeiten. Nicht selten sind diese Werke so geschaffen, dass sie einen Umstand illustrieren, veranschaulichen oder kommentieren: Es wird ein Stück über ein Thema gemacht. Der Inhalt transportiert dieses Thema (mehr oder weniger abstrakt). In diesen Ansätzen wird immer über ein Thema kommuniziert und nicht das Thema selbst – in diesem Falle Virtualität und Post-Digitalität – zum Werkzeug oder eigentlichen Gegenstand gemacht. Der Unterschied besteht darin, ob man ein Thema beschreibt oder direkt abbildet. Im Sinne der sinnlichen Erkenntnis liegt hier eine Chance, diese Thematiken auf immersive, unmittelbare Weise zu erforschen.

Gerade das Zusammenspiel aus harten und weichen Fakten kann eine Chance darstellen, sich diesem Komplex adäquat anzunähern. Klar konzipierte Versuchsaufbauten, technische Anordnungen, konzeptuelle Interaktionsmodi begegnen in einem künstlerischen Werk sinnlichen, unmittelbaren Erfahrungen und subjektiven Reaktionen. Durch solch ein Setting können unter Umständen die emotionalen Implikationen einer technischen Neuerung treffend abgebildet werden, wie auch Jens Badura festhält:

*Eine zentrale Behauptung nun, die in der Rede von der künstlerischen Forschung zum Ausdruck kommt: die Erkenntnismodi – sinnlich oder rational – sind nicht in eine hierarchische Ordnung zu bringen, sondern als komplementär zueinander zu denken. Eine angemessene Welterschließung muss somit „unklare“ und „klare“ Dimensionen und an diese anknüpfende Artikulationsmodi umfassen und die Erfahrungen der Welterschließung als ein Wechselspiel zwischen unbegrifflichen (wie künstlerisch-kreativen) und begrifflichen (wie wissenschaftlich-theoretischen) Artikulationsformen als eine produktive Dynamik annehmen.*¹⁵⁶

Somit kann das Zusammenspiel dieser Modi als künstlerisches Werkzeug betrachtet werden, das einen Wissensgewinn in Form einer erfahrbaren Erkenntnis ermöglicht. Es liegt vielleicht auch in der Natur des postdigitalen und virtuellen Themenkomplexes, welcher aus sich heraus diese Dichotomie nahelegt. Außerdem ist es nicht nur das Zusammenspiel, sondern auch das sprunghafte Wechseln zwischen diesen Arbeitsmodi, welches an sich auch eine Thematisierung des Themenkomplexes darstellt. Die Wahl der Mittel bilden hier quasi den zu untersuchenden Gegenstand bereits mit ab.

¹⁵⁵ Badura, Jens und Hedinger, Johannes: „Sinn und Sinnlichkeit“, in *Schweizer Monat* 1001 (2012), S.88.

¹⁵⁶ Ebd.

Aufgrund meiner Ausbildung als Informatiker (mit Schwerpunkt im kognitiven Bereich) und meiner musikalischen Ausbildung ist das Aufeinandertreffen dieser beiden Welten tief in mir verankert und spiegelt zu großen Stücken auch meine intuitive Arbeitsweise wider. Anke Haarmann beschreibt die künstlerischen Forschung als einen neuen Dispositiv, innerhalb dessen die Kunst herausgefordert ist, sich in die Erforschung der Gegenwart einzumischen.¹⁵⁷ Ich finde diese Sichtweise sehr motivierend – sie beschreibt exakt meinen Wunsch, mithilfe der künstlerischen Werkzeuge einen zeitgenössischen Bereich des Jetzt zu ergründen und zu verstehen. In dieser Weise empfinde ich Musik als ein Werkzeug, mit dessen Hilfe ich dieses Ziel erreichen kann. Meiner Auffassung nach stellt diese Sichtweise nicht zwingend eine Degradierung der musikalischen Eigenständigkeit dar. Dies gilt in meinen Augen besonders dann, wenn die Kunst nicht über ein Thema spricht, sondern wenn das Thema unmittelbar durch die Kunst spricht.

Ich möchte nun in den kommenden Abschnitten auf einzelne, bereits oben angesprochene Spezifika meiner Arbeit im Zusammenhang mit der künstlerischen Forschung eingehen. Dabei soll zunächst die Herstellung von Werkzeugen und ihre Rolle im Prozess und für das künstlerische Resultat besprochen werden. Im Anschluss möchte ich die Verwendung von Experimentaufbauten umreißen, um dann auf Aspekte des Forschens durch die Kunst und das Verhältnis von Subjekt und Objekt in der künstlerischen Forschung einzugehen. Außerdem möchte ich auf verschiedene Methoden der Validierung in dem Arbeitsprozess (also Entwicklung und Überprüfung von Arbeitsmethode) eingehen und unterschiedliche Ansätze der Werk- und Wissensdokumentation vorschlagen.

3.2.2 Werkzeuge, Interfaces und Research for the Arts

Die Entwicklung von Werkzeugen, Methoden, Programmen und Ansätzen zur Umsetzung künstlerischer Projekte kann ein maßgeblicher Bestandteil im Prozess der künstlerischen Forschung darstellen. Im Sinne der Kategorie „Research for the Arts“ (siehe Kapitel 3.1.3) sind hiermit die Schritte und Entwicklungen gemeint, die zur Herstellung und Erarbeitung eines Kunstwerks notwendig sind. Daher lässt sich auch diskutieren, wie stark dieser Vorgang bzw. diese Leistung die eigentliche Forschungsleistung darstellt bzw. wie elementar sie für das daraus resultierende Werk ist. Die entwickelten Ansätze und Werkzeuge können vielerlei Gestalt sein: Software, Hardware oder methodisches Vorgehen – und natürlich deren Kombination.

Die Entwicklung von Software-Lösungen für ein zu realisierendes Projekt ist wesentlicher Bestandteil meiner künstlerischen Tätigkeit. In der Arbeit mit Live-Elektronik, Interaktion und Synchronisation mehrerer Medien ist ein gewisser Anteil an Programmierung mittlerweile Standard. Es besteht aber ein Unterschied zwischen vorrangig handwerklichen Implementierungen und der sukzessiven Erarbeitung einer nicht-standardmäßigen Software-Lösung. Auf letztere möchte ich

¹⁵⁷ Haarmann, Anke: „Transformationen der Wissensordnung“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 99.

mich in diesem Text konzentrieren. Des Weiteren kann unterschieden werden, ob in dem Programmierprozess vorrangig ein generelles Programm angestrebt wird oder ob ein konkretes Tool für die Entwicklung eines singulären Stückes realisiert wird. Im ersten Fall steht die Software als Produkt im Vordergrund, und es werden Stücke exemplarisch damit realisiert – oder es wird als maßgebliches Werkzeug für eine gesamte Schaffensperiode des Künstlers verwendet. Beispiele hierfür wären Georg Hajdu "Quintet.Net"¹⁵⁸, Diemo Schwarzs (am IRCAM) "CataRT"¹⁵⁹, Daniele Ghisi "dada Library"¹⁶⁰, Maximilian Marcolls "Qunice"¹⁶¹ oder Karlheinz Essls "Real Time Composition Library (RTC-lib)"¹⁶². In diesen Fällen ist neben dem eigenen kompositorischen Schaffen der Programmierer die Absicht klar erkennbar, dass diese Werkzeuge auch von einer (möglichst breiten) Öffentlichkeit genutzt werden. Im Gegensatz dazu steht ein Ansatz, in welchem die Programmierung vordergründig die konkrete Umsetzung eines Stückes zum Ziel hat. Diese Lösungen sind häufig in ihrer konkreten Implementierung hinsichtlich ihres Nutzungsumfangs und in ihrer Benutzerführung weniger allgemein verwendbar. Die Transferleistung dieser Lösungen ist folglich nicht direkt in ihrer Distribution angelegt. Trotzdem lassen sich die Ideen, Ansätze und Spezifika dieser Software-Lösungen leicht von anderen Künstlern übernehmen und adaptieren. Der Transfer einer spezifischen Idee ist hier meistens trotzdem gegeben, auch wenn die Distribution nicht auf direktem Wege (einer zugänglichen Software) verläuft. Die Tatsache, dass ein Ansatz an sich weitere Verwendung findet, steht auch primär im Fokus bei der wissenschaftlichen Ausrichtung eines solchen Unterfangens. Beispiele für solche Implementierungen sind die Software-Lösungen, die für die Umsetzung von Stefan Prins' "Generation Kill", Maximilian Marcolls "Amprofications", Hannes Seidls "Mehr als die Hälfte", Johannes Kreidlers "Product Placements" oder Michael Beils Videokompositionen entwickelt wurden.

Ich kann meine Arbeit vorrangig in die zweite Kategorie einordnen.¹⁶³ Die Software-Lösungen, die ich entwickelt habe, waren immer an spezifische Projekte gebunden. Innerhalb der Werkreihen (Sensor-, Licht-, Community- und VR-Stücke) gab es jedoch auch Kontinuitäten, wo ich Module und Algorithmen weiterverwendet und fortentwickelt habe. Dadurch baut sich intern eine Software-Bibliothek auf. Zum jetzigen Zeitpunkt habe ich diese Ergebnisse nicht als eigenständige Distribution veröffentlicht. Dies ist vorrangig auf die Tatsache zurückzuführen, dass

158 Hajdu, Georg: „Quintet.net - A Quintet on the Internet“

In Proceedings of the International Computer Music Conference 29 (2003), S. 315-318.

159 Schwarz, Diemo & Beller, Grégory & Verbrugge, Bruno & Britton, Sam:

„Real-Time Corpus-Based Concatenative Synthesis with CataRT“, In Proceedings of the 9th International Conference on Digital Audio Effects (2006). S. 91.

160 Ghisi, Daniele und Agon, Carlos „Real-Time Corpus-Based Concatenative Synthesis for Symbolic Notation“,

In Proceedings of the TENOR conference, 2016, S. 1.

161 „Qunice“, 1.2.2019, online: <http://qunice.marcoll.de> (Abruf: 1.10.2019).

162 Essl, Karlheinz und Günther, Bernhard: „Realtime Composition: Musik diesseits der Schrift“,

in: Positionen. Beiträge zur neuen Musik 36, 1998, S. 4–9.

163 Ausnahmen sind ein Max/MSP-Timeline-Objekt und eine Notationsinvertierungs-Software

(basierend auf dem Stück "Black Out BRD"): <http://www.alexanderschubert.net/works/Blackout-Software.php>.

ich mich in den vergangenen zehn Jahren zwar auf inhaltliche Themen fokussiert (Körperlichkeit, Post-Digitalität und Virtualität), aber diese inhaltlichen Themen mit wechselnden technischen Mitteln erforscht habe. Mir lag weniger daran, eine technische Lösung distributionsfähig zu entwickeln, als mit einer Palette von Ansätzen ein Thema von unterschiedlichen Perspektiven zu beleuchten. Trotzdem versuche ich, den Austausch und die Weitergabe meiner (technischen und kompositorischen) Arbeit zu unterstützen (siehe auch Kapitel 3.2.4).

Die Software-Programme¹⁶⁴, die ich für die Realisierung meiner Stücke geschrieben habe, fallen in drei größere Klassen:

1. *Programme für Sensor-Interaktionen*
2. *Programme zur Lichtsteuerung*
3. *Webseiten-Entwicklung*

In diesen drei Bereichen existieren bereits eine Reihe von (zum Teil kommerziellen) Softwarelösungen. Grundsätzlich wurden hier keine neuen Formen der Programmierung entwickelt - aber die Programme wurden so ausgerichtet, dass sie eine neue Funktionalität und Ausdrucksweise zulassen. Bezüglich der Sensor-Kompositionen ist es grundsätzlich nicht neu, mit Hardware-Sensoren elektronische Klänge zu steuern: Beispiele wären die Programmes des Instituts STEIM, die Arbeiten von Michel Waisvisz, Sensorband, Atau Tanaku, Alex Nowitz, Max Mathews, Chikashi Miyama, Tomomi Adachi, Georges Aperghis, Jon Rose, David Rokeby, Franziska Baumann oder Biomuse. Die Form der Verknüpfung und Programmierung kann aber durchaus wieder neu erfunden und erforscht werden. Eine spezifische Form des Mappings (also Zuordnung von Eingangs- und Ausgangsignalen) und der Steuerung fordert eine spezielle Interaktion und Kommunikation des Performers heraus. Die Form des Mappings sagt unmittelbar auch etwas über Kausalität, Logiken und Interaktion aus und ist in diesem Sinne nicht nur eine technische Zuordnung, sondern auch eine inhaltliche Metapher. Diese Aussagen werden zu einem nicht unerheblichen Teil schon in der Programmierung selbst fixiert. Hier wird bereits entschieden, ob die Steuerung (und damit die impliziten Aussagen des Stückes) beispielweise artifiziell, expressiv, virtuos, hierarchisch, technisch, sinnlich, distanziert, körperlich oder chaotisch ist. Die Entwicklung der Softwaremodule bestimmt maßgeblich den Charakter eines Werkes, mit denen es realisiert wird. In meinen Kompositionen habe ich zuerst probiert, eine möglichst expressive Steuerung zu ermöglichen und herauszufordern. So ist die Programmierung in "Laplace Tiger" absichtlich so angelegt, dass sie eine heftige körperliche und kraftvolle Interaktion notwendig macht. Im Entwicklungsprozess habe ich die Module spezifisch daraufhin angepasst und mit Videodokumentationen getestet. "Point Ones" hingegen verfolgt ein Interaktionskonzept, welches diesen Ansatz mit einer zeitlich und inhaltlich flexiblen Steuerung verbindet, um durch eine Partitur zu navigieren. Auch hier stehen die Expressivität und das Score-Following in Vordergrund. "Your Fox's, A Dirty Gold" und "Serious Smile" erweitern diesen Aspekt um die gezielte Inklusion von virtuellen Verknüpfungen – also einer zunehmenden

¹⁶⁴ hier zähle ich Programme, die schlicht Live-Elektronik oder Video-Processing umsetzen, nicht dazu.

Entfremdung von Geste und Klang- bzw. Lichtresultat. Die Kausalität von Handlung und klanglichem Resultat werden hier teilweise in den Fokus gerückt.

Ähnlich verhält es sich mit Lichtprogrammierung. Natürlich existiert schon eine große Anzahl an kommerziellen Lösungen zur Steuerung von Scheinwerfern aller Art. Auch im künstlerischen Kontext existieren bereits Ansätze, in denen Licht durch selbstgeschriebene Software gesteuert wird. Einige Beispiele für verschiedene Ansätze wären Robert Henkes "Lumière", Marko Cicilianis "Alias", Jacob Sellos "Hexenkessel", Pierre Jodlowskis "Mad Max", Uwe Schneiders und Robin Foxs "Double Vision", Adam Basantas "Music for Lamps", Michael Vorfelds "Glühlampemusik", Frank Bretschneiders "circle in the round", Thierry de Meys "Light Music" oder Simon Löfflers "b". Den Schwerpunkt der Lichtsteuerkonzepte, die ich entwickelt habe, ist gekennzeichnet vor allem durch eine sehr schnelle und synchrone Taktung an klangliche und performative Ereignisse. Dies ist eine Nutzung von Licht, die mit herkömmlichen Lichtpulten und den dazugehörigen Programmen nicht ohne Umwege zu realisieren ist. Die auf die Millisekunde genaue Verzahnung von Choreografie und Klang stellt die Basis für alle meine lichtbasierten Stücke dar. Licht wird hier also nicht mehr als Stimmung oder Grundbeleuchtung genutzt, sondern als ein Abtastinstrument (siehe auch Kapitel 2.1.1). Dieser Aspekt wird dadurch verstärkt, dass die beweglichen Scheinwerfer (Moving Heads) in den Stücken auch präzise animiert und synchronisiert werden. Das Abtasten findet also zeitlich und örtlich statt. Dieser Vorgang ist technisch in der Form nicht sehr gebräuchlich. Die Zielsetzung ist hier die zweidimensionale digitale Darstellung des Menschen auf der Bühne (dem Konzept des Postdigitalen folgend). Die Verschaltung von synchronisierten Moving Heads zur Herstellung von Lichteffekten, welche einen Videofehler in einer Bühnensituation nachbilden, ist in dem Programm für "Codec Error" zum Einsatz gekommen.

Spezielle Webseiten-Lösungen als Unterform der Software-Entwicklung wurden für die Stücke "Wiki-Piano.Net" und "Control" entwickelt. Eine detaillierte Einordnung dieser Programmierarbeit findet sich in Abschnitt 4.8.3, und die "Control"-Webseite wird in Abschnitt 3.2.3.1 näher beschrieben.

Die Entwicklung von technischen Hardware-Lösungen folgt hier einem ähnlichen Prinzip wie der Entwurf der oben beschriebenen Software. Die Hardware-Entwicklung ist einerseits notwendig zur Realisierung der Kompositionen und andererseits elementarer Bestandteil des Werkes. Auch hier existiert bereits ein großer Umfang an bestehenden Lösungen und Realisierungen. Von institutionellen Entwicklungen wie am IRCAM¹⁶⁵, STEIM¹⁶⁶, MIT¹⁶⁷ oder CCRMA¹⁶⁸, über kommerzielle Produkte wie der "K-Bow"¹⁶⁹, "dada machines"¹⁷⁰, "x-OSC"¹⁷¹ zu DIY-Lösungen mit

165 „IRCAM“, online: <http://ircam.fr> (Abruf: 4.4.2020).

166 „STEIM“, online: <https://steim.org> (Abruf: 4.4.2020).

167 „MIT“, online: <https://mta.mit.edu/music> (Abruf: 4.4.2020).

168 „CCRMA“, online: <https://ccrma.stanford.edu/> (Abruf: 4.4.2020).

169 „Keith Mc Millen“, online: <https://www.keithmcmillen.com/labs/k-bow/> (Abruf: 4.4.2020).

170 „Dada Machines“, online: <https://dadamachines.com/> (Abruf: 4.4.2020).

171 „X-IO“, online: <https://x-io.co.uk/x-osc/> (Abruf: 4.4.2020).

Hilfe der Arduino-Platinen. Ein Überblick über existierende Hardware-Ansätze lässt sich hier finden.^{172 173 174}

In meiner Arbeit habe ich für eine Reihe von Stücken Videobrillen mit Kameras und Audio-Intercom-Schaltungen präpariert. Das Ziel dieser VR-ähnlichen Apparaturen ist das Übertragen der eigenen visuellen und auditiven Wahrnehmung auf eine andere Person - und bei manchen Stücken auch das gleichzeitige Empfangen einer fremden Wahrnehmung. Die genaue Beschreibung dieser Hardware-Ansätze und ihre Einordnung in das Forschungsfeld findet sich in Kapitel 4.7.2. In diesem Fall konnte zu großen Teilen auf bestehende Consumer-Technologie zurückgegriffen werden, sodass die Geräte nicht von Grund auf hergestellt werden mussten. Robust und kontinuierlich laufende kabellose Lösungen zu finden, war jedoch ein sehr aufwändiger Prozess. Trotzdem wurde hier Technik verwendet, die in ihren Einzelteilen als Consumer-Produkt genauso zu kaufen ist. Es ist die Kombination und Anordnung der Elemente sowie deren Verbindung, die den Neuheitswert ausmacht. Ich habe das ursprüngliche Setup mit einem klaren Ziel für das Stück "Control" konstruiert. Tatsächlich strahlt aber das Interface eine solche Fülle von Implikationen und Anwendungsverfahren aus, sodass sich im Probenprozess die Folgestücke nahezu von selbst aufgedrängt haben. Die Herstellung dieses Gerätes an sich war ein starker Motor für weitere Ideen und Ansätze. Es wurde schnell klar, dass das Spektrum an Interaktionsformen, Narration und Kommunikation so breit gefächert war, dass es nicht möglich sein würde, dieses in einem einzelnen Werk abzubilden. Dies ist sicherlich auch darauf zurückzuführen, dass dieser Ansatz ein sehr genereller ist, beispielsweise allgemeiner als ein Sensorbogen für eine Geige.

Die Konstruktion der Videobrillen ist ein klassisches Beispiel für die Überlappung und Verstrickung von Werkzeugentwurf und Stückentwicklung. Beides ist schwer voneinander zu trennen – und das eine bedingt das andere. Einerseits sind die oben beschriebenen Entwicklungen zielgerichtet zu einer Stückumsetzung durchgeführt worden. Andererseits entwickeln diese Werkzeuge und Interfaces teilweise eine so starke Triebkraft, sodass sich Teile des Stückes oder des Settings unmittelbar daraus ergeben. Nach dieser Sichtweise ist dann die Komposition eine Anwendung der Forschungsergebnisse.

Aus programmiertechnischer Sicht sind manche Teile zwar in der Summe aufwändig und im Resultat komplex - die Innovation liegt hier aber nicht in einem neuen Programmierparadigma, sondern in einer neuen Verknüpfung von existierenden Bausteinen. Hier reiht sich die Entwicklung in einen bestehenden Verlauf ein, übernimmt Ideen, an welchen das gesamte 20. Jahrhundert bereits gearbeitet wurde. Die Zielsetzung meiner Arbeit fordert die Verwendung der Werkzeuge in einer neuen Weise heraus, sodass sich die Anpassung und Weiterentwicklung der Werkzeuge quasi aufdrängt. Die Entwicklung dieser technischen Strategien ist untrenn-

172 Miranda, Eduardo Reck und Wanderley, Marcelo M.: *New Digital Musical Instruments: Control and Interactions Beyond the Keyboard*, Middleton: A-R Editions Inc, 2006.

173 Tanaka, Atau: „Musical Performance Practice on Sensor based Instruments“ in: *Trends in Gestural Control of Music*, hg. von Miranda Wanderley und Marcelo Battier, Paris: IRCAM, 2000, CD-ROM.

174 Collins, Nicolas: *Handmade Electronic Music*, New York: Routledge, 2006.

bar mit der Entwicklung/Konzipierung der Stücke verbunden. Ohne sie gäbe es die Werke nicht, ohne die Werkkonzeption wäre aber auch die Technik irrelevant.

3.2.3 Experimentelle Designs

Kaum ein Ansatz steht so sehr für die wissenschaftliche Forschung wie der kontrollierte Versuch bzw. das geplante Experiment und die damit verbundene Genese und Überprüfung von Hypothesen. Die Erstellung eines möglichst sterilen, von äußeren Einflüssen entkoppelten Aufbaus zur Überprüfung einer These stellt auf den ersten Blick das Gegenteil eines künstlerischen, intuitiven Schaffensprozesses dar. Dass diese Trennlinie aber weniger scharf ist, zeigt sich beispielsweise in Disziplinen des Designs, in welchen die systematische Erforschung von Materialien genau an der Schnittstelle zwischen naturwissenschaftlicher und ästhetischer Forschung stattfindet.¹⁷⁵ Doch auch in anderen künstlerischen Disziplinen ist dieser Ansatz denkbar, wünschenswert und bereits häufig gängige Praxis. Es ist zu beobachten, dass diese Denkweise zunehmend an Interesse gewinnt und sich - wie beispielsweise von Gabriele Gramelsberger festgestellt - in unterschiedlichen Strömungen wiederfindet:

Künstlerische Forschung, die Welt als Labor, die Experimentiergesellschaft, ‚art as epistemological engine‘ und andere Konzepte deuten auf eine Tendenz hin, ähnlich den Wissenschaften, Welt systematisch erschließen, kohärente Weltbilder entwickeln und diese im gesellschaftlichen Bewusstsein verankern zu wollen.¹⁷⁶

Musik hat an sich auch immer einen experimentierenden, suchenden und spielende Charakter. Auch wenn die Grenze hier fließend ist, kann festgehalten werden, dass über die allgegenwärtige künstlerische Praxis hinaus eine konkrete Orientierung an wissenschaftlichen Methoden zu beobachten ist. Henk Borgdorff beschreibt dies in einem Vergleich der Forschungstypen folgendermaßen:

In diesem Fall dienen der empirische Zyklus von Beobachtung, Theorie und Entwicklung von Hypothesen, Vorhersage und Überprüfung sowie das Modell des kontrollierten Experiments als ein idealer Typus in den häufig willkürlichen Kontext der künstlerischen Entdeckung (so wie die derartigen Prinzipien oft auch in der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung angewandt werden). Werte, die den naturwissenschaftlichen Rechtfertigungen innewohnen - darunter Reliabilität, Validität, Reproduzierbarkeit und Falsifizierbarkeit -, sind auch in der künstlerischen Forschung relevant, sofern sie von dem naturwissenschaftlichen Modell inspiriert sind.¹⁷⁷

175 Borgdorff, Henk: „Forschungstypen im Vergleich“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 69–76.

176 Gramelsberger, Gabriele: „Epistemische Praktiken des Forschens im Zeitalter des Computers“, in: *Kunst des Forschens*, hg. von Elke Bippus, Zürich: Diaphanes, 2012, S. 91–108.

177 Borgdorff, Henk: „Forschungstypen im Vergleich“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015, S. 74.

Das erklärte Ziel einer systematisch erzielten Wissensproduktion (unterschiedlicher Ausprägung) stellt hier einen Trend dar, nach welchem Ansätze der wissenschaftlichen Forschung in der Kunst an Relevanz gewinnen. Diese Forschung kann einerseits durch eine einzelne Person durchgeführt werden oder mithilfe von Kooperation über verschiedene Arbeitsfelder hinweg, also in Kooperation mit Wissenschaftlern aus nichtkünstlerischen Disziplinen, realisiert werden¹⁷⁸.

Hans-Jörg Rheinberger fügt in diesem Kontext den Begriff des Experimentalsystems im Kontext der künstlerischen Forschung ein, um die experimentellen Aufbauten im Kunstkontext zu beleuchten.^{179 180 181} Hierbei steht bei ihm die Epistemologie im Zusammenspiel mit dem technischen Objekt. Er hält dazu fest:

Das Experiment ist, wenn man so will, eine Suchmaschine, aber von merkwürdiger Struktur: Sie erzeugt Dinge, von denen man immer nur nachträglich sagen kann, dass man sie hätte gesucht haben müssen. Insofern hat Bernard völlig recht, wenn er einmal kategorisch feststellt: „Die Erkenntnis ist immer etwas a posteriori.“ Oder um es mit Christoph Georg Lichtenberg zu sagen: „Man muss etwas Neues machen, um etwas Neues zu sehen.“¹⁸²

Im Rahmen meiner Arbeit habe ich den Ansatz des Experiments in zwei unterschiedlichen Weisen verwendet. Damit meine ich nicht das einfache Ausprobieren, Proben und Testen, welches zu jedem Entstehungsprozess dazugehört. Kaum ein Werk ist von vornherein fertig konzipiert und wird nur noch niedergeschrieben und dann in dieser Form aufgeführt. Zum Arbeitsprozess einer Stückentwicklung gehören immer auch Suchen, Ausprobieren, Experimentieren und Überprüfen. Diese Formen der elementaren Stückentwicklung meine ich aber nicht. Ich versuche hier die Aspekte aufzuzeigen, welche in meiner Arbeit davon abweichen. Dieses Vorgehen lässt sich in zwei unterschiedliche Klassen aufteilen:

1. *Experimentelles Setting als Zielsetzung eines Werkes*
2. *Stückentwicklung als experimenteller Forschungsprozess*

In beiden Ansätzen verfolge ich Vorgehensweisen, die sich an experimentellen Designs orientieren - auch wenn diese nicht vollkommen den strengen Abläufen eines wissenschaftlichen Experiments genügen. Meiner Auffassung nach lassen sich Arbeitsweisen adaptieren und gewinnbringend nutzen, ohne dass es sich um eine komplette Nachbildung klassisch naturwissenschaftlicher Designs handeln muss.

178 Wilson, Stephen: *Information arts*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2003.

179 Rheinberger, Hans-Jörg: „Experiment, Forschung, Kunst“, in Jahreskonferenz der Dramaturgischen Gesellschaft, Oldenburg, 2012.

180 Rheinberger, Hans-Jörg: „Experiment, Forschung, Kunst“, in Kongress „Experimentelle Ästhetik“, Düsseldorf, 2011.

181 Rheinberger, Hans-Jörg: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*, Heidelberg: Springer, 2014, S.221.

182 Rheinberger, Hans-Jörg: „Experiment, Forschung, Kunst“, in Kongress „Experimentelle Ästhetik“, Düsseldorf, 2011, S.10.

3.2.3.1 Komposition als experimenteller Versuchsaufbau

Zuerst möchte ich die Werke vorstellen, in denen die Erarbeitung eines experimentellen Settings die Zielsetzung des Werkes darstellt. Jede Aufführung kann vielleicht als ein kleines Experiment betrachtet werden, in welchem sich bestimmte Annahmen und Erwartungen bewahrheiten oder nicht. In den zu beschreibenden Ansätzen ist damit aber nicht die Überprüfung und Nachjustierung von künstlerischen Ideen und Umsetzungen gemeint: Vielmehr geht es um die Erstellung eines Settings, in welchem mit künstlerischen Mitteln eine Fragestellung explizit erforscht und analysiert werden soll. Das bedeutet, dass es zwar Hypothesen, Konzeption und Erwartungen gibt, der Ausgang des Verlaufs aber nicht vorherbestimmt und das Ergebnis somit ein wesentlicher Teil des Stückes ist. Folglich werden im Entstehungsprozess die Parameter für das Experiment möglichst klar definiert und justiert, um somit im Anschluss möglichst aufschlussreiche Beobachtungen und Aussagen, wie in der wissenschaftlichen Forschung, treffen zu können.

Der Arbeitsprozess lässt sich bei diesen Projekten grob in folgende Schritte teilen:

1. Konzeption/Hypothese/Forschungsgegenstand
2. Entwicklung von Werkzeugen und Setting
3. Tests und Anpassung
4. Durchführung (Konzert/Performance)
5. Dokumentation und Auswertung

Zu Beginn bestehen die Idee und der Wunsch, einen bestimmten Aspekt zu untersuchen und mithilfe eines Kunstwerks zu ergründen. In meinen Arbeiten finden sich die Themen meist im Kontext des Verhältnisses von Körper, Emotion einerseits sowie Technik und Digitalität andererseits. Zumeist stehen dabei Folgen, Möglichkeiten und Kritikpunkte des Umgangs mit digitalen Techniken im Fokus. Beispiele hierfür wären die digitale Repräsentation von Menschen und die daraus folgenden Implikationen für Kommunikation, Interaktion und Kollaboration. Als roter Faden zieht sich das Konzept der Entkopplung (von Ursache und Wirkung, oder Körper und Repräsentation) durch diese Werke. Diese Zielsetzungen eines Settings sind also eher abstrakterer Natur und werden dann im folgenden Schritt konkreter. Die Umsetzung eines experimentellen Setups ist hier eng verknüpft mit der Entwicklung der technischen Werkzeuge. Die Erarbeitung von angepassten Software- und Hardwarelösungen (wie in 3.2.2 beschrieben) sowie der Entwurf einer passenden Umgebung (ob physikalisch-räumlich oder virtuell-digital) gehören bei dieser Arbeitsweise zu den relevanten Schritten zur Stückentwicklung. Wichtig hierbei ist, dass diese Werkzeuge in diesem Fall nicht mit dem konkreten Ziel erarbeitet werden, um einen Inhalt, ein Stück oder eine Performance konkret umzusetzen, sondern um eine Interaktion, Auseinandersetzung oder Empfindung zu erlauben. Es sind hier also folglich Werkzeuge, die eine Aktion zulassen, diese aber nicht explizit voraussetzen.

In der folgenden Phase werden die Setups mit einem Testpublikum ausprobiert, angepasst und nachjustiert. In diesem Prozess können sowohl die technischen

und performativen Details angepasst, die Handlungsspielräume des Publikums beobachtet und gegebenenfalls die Hypothese adaptiert werden. Hierzu gehören einfache Tests der Interfaces, aber auch die Überprüfung der Interaktion der Testteilnehmer*innen hinsichtlich ihrer Wahrnehmung und Emotionen. Ich begreife es weniger als eine Probe, sondern eher als eine als Validierungsphase bzw. Studie mit dem Ziel, das Setting zu entwickeln.

Die Durchführung – also im musikalischen Kontext das Konzert/die Performance/die Installation – stellt dann das eigentliche Werk dar. Ohne die Durchführung existieren diese Stücke nicht. Dies wird Musik im Allgemeinen teilweise auch nachgesagt – dass sie nur in dem flüchtigen Moment vorhanden ist. Trotzdem lassen sich die meisten Stücke als Partitur betrachten und mit Vorstellungskraft und Expertise auch mental nachvollziehen. Für sehr konzeptionelle Stücke, bei denen die Aufführung in vielen Fällen nur eine Begleiterscheinung des Werkes ist, trifft das in besonderem Maße zu. In den hier beschriebenen Fällen ist das Stück nur ein Container für den eigentlichen Inhalt. Es existiert als Versuchsanordnung, welche in sich interessant sein kann. Der eigentliche Erkenntniswert des Stückes findet dann aber nahezu ausschließlich in der Durchführung statt: Im Erleben, Beobachten, Erfahren, Interagieren und Kommunizieren. Die Frage, wie sich das Publikum und die Beteiligten in dem Setting verhalten und wie sie empfinden, ist der eigentliche Inhalt des Stückes. Das experimentelle Setting hat keinen klaren Ausgang – es ist wesentlich innerhalb fester Rahmenbedingungen so offen gestaltet, dass auch gegensätzliche Entwicklungen eintreten können, welche im Vorfeld auch nicht klar antizipiert oder geplant sind. Die Beobachtung der Durchführung – und das entspricht dem experimentellen Charakter – steht im Zentrum dieser Arbeiten. Das Publikum ist bzw. die Mitwirkenden sind das zu untersuchende Objekt innerhalb dieser Versuchsanordnung.

Als Beispiele für diese Vorgehensweise können die VR-basierten Stücke "Control", "Unity Switch", "A Perfect Circle" und das Online-Kompositionsprojekt "Wiki-Piano.Net" herangezogen werden. Die VR-basierten Stücke nutzen Videobrillen und Kameras, um die Ich-Perspektive an andere Mitwirkende zu übertragen und somit Situationen herzustellen, in denen eine Trennung von digital vermittelter Körperdarstellung und emotionalen Interaktionen hervorgerufen wird. In "Control" sehen Menschen in Kontrollräumen durch eine Videoübertragung durch die Augen anderer Teilnehmer*innen und steuern diese durch verbale Befehle durch ein Gebäude (der Aufbau ist in Kapitel 4.7.2 im Detail beschrieben). Hier liegt der Fokus auf dem Verhältnis der Teilnehmenden in kontrollierender und ausführender Rolle, behandelt somit vor allem die Fragestellung nach externer Kontrolle und untersucht folglich vorrangig Hierarchie und Kooperation. In "Unity Switch" und "A Perfect Circle" wird dieser technische Ansatz genutzt, um zwischen den Teilnehmenden die Perspektiven zu tauschen und somit die Körperwahrnehmung zu wechseln (eine genaue Beschreibung findet sich in Kapitel 4.7). In beiden Stücken interagieren die Teilnehmer*innen auf sehr intime und körperliche Weise miteinander, auch wenn sie teilweise dabei andere Menschen als ihr Gegenüber durch die Videobrillen wahrnehmen. Vordergründig wird hier das Verhältnis von Intimität und Distanz in Verbindung mit medialer Entkopplung und körperlicher Interaktion beleuchtet. Die genauen Aufbauten und Resultate werden in den folgenden Kapiteln detaillierter

besprochen. Das Online-Kompositionsprojekt "Wiki-Piano.Net" (im Detail in Kapitel 4.8.3 beschrieben) stellt ebenso ein inhaltlich zuerst leeres Setting dar, in welchem Nutzer*innenauf einer Webseite online ein Klavierstück erarbeiten können, welches dann in Konzerten von einem Pianisten live umgesetzt wird.¹⁸³ Die Online-Plattform startete mit keinem eigentlichen Inhalt und stellt keine Plattform dar, um ein Werk zu verändern oder anzupassen, sondern um einen angesteuerten Kurationsprozess einer international verstreuten Online-Community zu ermöglichen. Auch hier ist eine Entkopplung vom digitalen Arbeitsprozess und der physikalischen Aufführung vor Ort zu verzeichnen. Der Ausgang und Verlauf dieses Projektes war im Vorfeld nicht konkret abzusehen – und es war nicht das Ziel, mit diesem Werkzeug ein spezifisches Resultat zu erreichen, sondern Kooperation, Destruktion und Kreativitätsprozesse im Internet abzubilden, zu reflektieren und eine Schnittstelle in die reale Welt des Konzertsaaes zu ermöglichen.

Es lässt sich also festhalten, dass in diesen Fällen die Stücke ohne die Teilnehmer*innen nicht existieren würden und inhaltlich leer blieben. Es handelt sich um Aufbauten, die Interaktion in bestimmten technischen Settings erfahrbar, spürbar, beobachtbar und analysierbar machen sollen. Der Ausgang der Stücke ist bewusst offen gewählt. Tatsächlich unterscheiden sich einerseits die verschiedenen Wahrnehmungen unterschiedlicher Besucher*innen teilweise maßgeblich. Trotzdem lassen sich aber auch generalisierbare Beobachtungen festhalten. Folglich ist ein wesentlicher Aspekt dieser Arbeiten neben der unmittelbaren Erfahrung (und idealerweise der sinnlichen Erkenntnis) die Dokumentation des Verlaufs und der Resultate. Hier besteht für diese Art von Stücken eine besondere Chance, welche über die bloße Dokumentation in Form eines Konzertmitschnitts hinausgehen kann. Es können statistische Informationen gesammelt, Erfahrungsberichte genutzt oder sinnlich erfahrbare Material (wie zum Beispiel Mitschnitt von Ich-Perspektiven und Kommunikationen) zugänglich gemacht werden. Eine genauere Aufstellung der Dokumentationsformen findet sich in Kapitel 3.2.4.

3.2.3.2 Stückentwicklung als experimenteller Forschungsprozess

Im vorigen Abschnitt wurde beschrieben, wie ein experimentelles Design als finale Werkform funktionieren kann. Dort stellt das Experiment mit offenem Ausgang das fertige Werk dar. Im Gegensatz dazu wird im Folgenden eine Arbeitsweise beschrieben, welche ein experimentelles Setting zur Stückentwicklung nutzt, um ein am Ende in sich abgeschlossenes Werk zu generieren. Diese Form der Werkgenese gibt ein konkretes und klar definiertes Setting (bzw. eine Versuchsanordnung) vor, in welchem sich die Stückentwicklung dann abspielt. Natürlich findet jede kreative Arbeit innerhalb gegebener Grenzen statt (z. B. Anforderungen an Länge, Material, Instrumentierung usw.). Limitierungen finden sich in einem Herstellungsprozesses immer, seien sie intern oder extern begründet. Dabei handelt es sich aber oft entweder um pragmatische Rahmenbedingungen (Besetzung, Art des Auftrags...) oder um bewusste konzeptuelle (z. B. minimalistische, ästhetische, theoretische...) Reduktionen. In diesem Fall beziehen sich Limitierungen aber eher auf das Ent-

¹⁸³ Vergleich auch das Kompositionsprojekt "Silent Posts".

werfen eines experimentellen Ablaufs oder Szenarios, welche die Rahmung der Stückentwicklung und nicht eine ästhetische Ausrichtung beschreiben. Diese beiden Aspekte lassen sich nicht völlig voneinander trennen, aber der Schwerpunkt in diesem Ansatz soll eher Regeln vorgeben, innerhalb dessen sich das Stück dann entwickelt. Das ist möglich, wenn dieser Prozess des Experiments nicht ein schlicht notwendiger Schritt auf dem Weg zu einem Resultat ist, sondern wenn dieser den eigentlichen Inhalt ausmacht.

In diesem Ansatz ist das zu beobachtende Objekt also nicht mehr das Publikum, wie oben beschrieben, sondern der Komponist (und/oder die mitwirkenden Performer). Gemeinsam bleibt hierbei die Tatsache, dass ein Rahmen, ein Aufbau oder eine Anweisung geschaffen wird, welche an der Schnittgrenze zwischen analoger und digitaler Welt liegt. Mit diesem Setting setzt sich dann das Subjekt auseinander – und die Dokumentation dieses Prozesses ist das daraus resultierende Werk. Wichtig hierbei ist, dass das Experiment so angelegt wird, dass der Ausgang auch hier ungewiss ist. Das mag paradox klingen, da man sich streng genommen nicht selbst überraschen kann und man also vermuten könnte, dass man den Ausgang eines selbstbestimmten Experiments mit sich schon wissen müsste. Man kann aber ein Setting erstellen, in dem nicht ganz klar ist, wie man sich zu ihm verhalten – und welche Reaktionen dies auf subjektiver, emotionaler, psychischer Ebene auslösen wird. Es ist also möglich, einen Aufbau bereitzustellen und damit die eigene Reaktion mit ihrem unbewussten Anteil hervorzurufen. Diese Methode kann hilfreich sein, um immanentes Wissen und Erfahrungen abzurufen und in die Werkgenese einfließen zu lassen. Innerhalb eines abgesteckten Rahmens kann man sich dann durchaus selbst überraschen mit den Inhalten, welche man erst einmal ungefiltert und unreflektiert preisgibt. Der Zugriff auf unmittelbare und intuitive Handlungen erlaubt eine Ausdrucksform, welche Wissen beinhalten und transportieren kann, welches in der Anordnung des Experiments so nicht fixiert war und im Vorfeld nicht verbalisiert worden wäre. Im Gegensatz zu einer komplett freien Arbeitsweise, in der alles erlaubt ist, gibt die Rahmung hier schon eine Art Fragestellung, Thema oder Fokus vor. In diesem Verfahren wird also eine Freiheit innerhalb eines fixierten Rahmens, vor allem mit fixierten Werkzeugen oder Technologien, genutzt. Diese Methode bietet sich an, da der Untersuchungsgegenstand vieler meiner Arbeiten explizit emotionale und sinnlich erfahrbare Implikationen von technologischen und digitalen Praktiken sind. Sie lassen einen Zugriff auf das Subjektive zu, indem dieses beobachtet und im Stück dokumentiert festgehalten wird. In dieser prozessorientierten Perspektive auf ein Werk ist der Verlauf und die Analyse des Ablaufs von zentraler Relevanz für die Bedeutung eines Stückes (Vergleich dazu Kapitel 3.1.4).

Beispiele für diese Arbeitsweise wären "f1" und im Besonderen "Acceptance". In dem Werk "Acceptance" ist ein klar umrissenes Setting skizziert, welches dann mitverfolgt, beobachtet und dokumentiert wird. In diesem Performance-Stück ist eine Performerin dazu eingeladen, fünf Tage in der Natur auf sich allein gestellt zu leben und während dieser Zeit sechs große Holzskulpturen zu konstruieren und im

Anschluss zu errichten. In dieser Zeit kommuniziert sie mit keiner anderen Person¹⁸⁴. Diese körperlich sehr herausfordernde Aufgabe kann von der Performerin auch emotional als fordernd und als Selbsterfahrungsprozess wahrgenommen werden. Zunächst steht folglich die Auseinandersetzung der Performerin mit der Situation im Zentrum des Stückes.

Das Stück trägt als Gattung die Bezeichnung „Documentary Piece“. Ausgehend von dem festgelegtem Ausgangssetting besteht das Stück in der Dokumentation der folgenden Ereignisse. Sowohl die Performerin als auch ich haben im Verlauf der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Stückes relativ ungefiltert unser Erleben innerhalb dieses Settings beobachtet und dann verbalisiert. Inhaltlich sind dabei die Themen von Selbstaufgabe, Verlust, Distanzierung und Projektion prägnant gewesen. Zentral ist dabei das Verhältnis von mir – dem Initiator des Projektes – zu der ausgeführten Aktion und der Errichtung der Skulpturen. Diese sollen sinnbildlich für Aufarbeitung eines Verlustes stehen – und finden auch in meiner Motivation zu dem Stück eine zu der Zeit aktuelle Entsprechung. Die Entkopplung meiner Person von dem Inhalt, der Ausführung der Aktionen, ist neben der Selbsterfahrung der Performerin zentral. Meine Interaktion fand folglich ausschließlich auf einer Schnitt-, Editier- und Kommentarebene statt. Trotz des eindeutig emotionalen Inhaltes des Stückes und der Körperlichkeit der Performance besteht eine maximale Entfernung meinerseits zu den Ereignissen. Die Interaktion durch Postproduktion, virtuelles Rendering von Computergrafiken, das Kommentieren in einer Metaansicht und die Darstellung der Werkzeuge des Editierens veranschaulichen diesen Aspekt deutlich. Diese Inhalte und die Form standen zu Beginn jedoch nicht fest und haben sich erst im Verlauf des Stückes von selbst ergeben. Die Dauer, Zielsetzung und Form der auszuführenden Aktion wurden zu Beginn in der Partitur beschrieben. Der weitere Verlauf ist dann aber ausschließlich eine Niederschrift und Dokumentation. Das Wechseln zwischen der analogen, körperlichen und direkten Welt einerseits und der vom Computer vermittelten, distanzierten und virtuellen Welt andererseits ist hier sehr deutlich spürbar.

3.2.4 Dokumentation

In einem wissenschaftlichen, forschenden Kontext ist die Dokumentation der Ergebnisse elementarer Bestandteil der Arbeit. Das Festhalten, Verteilen, Diskutieren und Zugänglichmachen von Resultaten und Beobachtungen ist integrale Zielsetzung der Forschung. In einem künstlerischen Kontext ist die Dokumentation auch üblich – und in der klassischen Form des Konzertmitschnitts oder der Studioauf-

¹⁸⁴ Die Beschreibung des Stückes liest sich im Originaltext so:

The performer stays in nature for five days, without speaking to anybody, and constructs six wooden sculptures. The performer writes down everything relevant in text form during the process. The work period is documented by a camera man. The process and the development of the piece are shown and explained in the presentation. This includes both the actual work phase but also the period leading to these days and the time after. The topic of the work is just as much about the process, personal factors and constraints of an art context. It deals with the impossibility of creating a just artwork.

nahme dazu geeignet, um das künstlerische Resultat zugänglich zu machen. Diese traditionelle Form der Dokumentation würde ich an dieser Stelle als selbstverständlich voraussetzen. Ich möchte vielmehr andere Formate der Dokumentation anbringen, welche entweder wissenschaftlicher und empirischer sind als traditionelle Formate der Dokumentation oder selber einen kreativen, künstlerischen Zugang zu dem Material ermöglichen. Damit sind Formate gemeint, welche, dem jeweiligen Stück entsprechend, auf künstlerische Weise die Inhalte erfahr-, erlebbar und zugänglich machen.

In Analogie zu einer zur wissenschaftlichen Erhebung schließt die Dokumentation einiger meiner Stücke die empirische Erfassung mit ein. So werden für "Wiki-Piano.Net" Statistiken über Nutzerzahlen, Formen der Interaktion, Aufenthaltsdauern usw. erfasst und öffentlich zugänglich gemacht. Im Anschluss an die Konzertinstallation "Control" wurde durch Gina Emerson für das „ULYSSES Audience Research Blog“ mittels eines Fragebogens die Reaktion und Eindrücke der Teilnehmer*innen statistisch erfasst.¹⁸⁵ Dies galt als Vorbild für weitere installative Arbeiten, in welchen die anschließende Besprechung und Aufarbeitung einen wesentlichen Teil der Werke darstellen.

In Stücken "Wiki-Piano.Net" existiert darüber hinaus eine Archivfunktion, in der jede Version des Stückes rekonstruiert und analysiert werden kann. Die momentan ca. 25.000 Änderungen lassen sich so chronologisch erfassen. In gleicher Weise werden hier alle Aufführungen des Stückes zentral dokumentiert, um einen Vergleich zwischen Versionen und Interpretationen – also den Kerngedanken des Stückes – vergleichen zu können. In "Silent Posts" wird ebenso ein Repository angelegt, welches Zugriff auf unterschiedliche Versionen und Materialien des Stückes erlaubt. Auch hier sind die Gänge des Verlaufs und die inkludierten Medieninhalte frei zugänglich gemacht (Vergleich Kapitel 4.8.4).

Die Dokumentation der Arbeitsprozesse und Werkzeug- und Stückentwicklungen in Form von Datenbanken zu den finalisierten Werken ist ebenfalls ein im Aufbau befindlicher Aspekt der Kompositionen. Es liegen beispielsweise für die meisten Stücke Tutorial-Videos zum Umgang mit der Live-Elektronik und den Sensoren vor. Für weitere Stücke, wie z. B. "Codec Error", existieren Visualisierungen und Software-Capturing der Lichtsteuerprogramme.

Auf künstlerischer Ebene probiere ich zunehmend häufiger, eine Dokumentation umzusetzen, welche nicht nur als Mitschnitt oder als faktisches Material das Stück festhält, sondern in einer auf die Arbeit zugeschnittenen Form den Inhalt abbildet und erfahrbar macht. So wurde für "Control" eine eigene Webseite entworfen, welche ein dauerhaftes Streaming von aufgezeichneten Ichperspektiven aus der Installation über ein Interface zugänglich macht. So wird eine Interaktion ermöglicht, die das Gefühl der Unmittelbarkeit evoziert. Dadurch wird eine Komponente der Interaktion der Besucher*innen zum Aufführungszeitpunkt nachgebildet. Hier wird ein extra für diesen Zweck entwickeltes Werkzeug zur Verfügung gestellt, um die Inhalte möglichst direkt erfahrbar zu präsentieren. Darüber hinaus erlaubt die

¹⁸⁵ „ULYSSES Audience Research Blog #13 – Alexander Schubert's Installation 'Control' at Ultima Festival (NO)“, 12.11.2019, online: <https://project.ulysses-network.eu/event/ulysses-audience-research-blog-13-alexander-schuberts-control-installation-at-the-ultima-festival-no/> (Abruf: 12.11.2019).

Datenbank mit über zehn Stunden Rohmaterial auch einen umfangreichen Einblick in die Bandbreite der Interaktionen und Kommunikationen innerhalb der Installation. In der Dokumentation zu "A Perfect Circle" werden Aufzeichnungen aus der Ich-Perspektive, der Kontrollraumansicht und einer dokumentarischen Draufsicht in einem Split-Screen-Modus gegenübergestellt. Hier ist das erklärte Ziel, die verschiedenen Perspektiven des Stückes (eigene Perspektive, Supervision und VR-Ansicht) im Wechselspiel zu zeigen. Die Gegenüberstellung von unterschiedlichen Perspektiven ist in meinen jüngeren Arbeiten zu einem zentralen Thema geworden, welches hier auch in der Aufarbeitung abgebildet und erfahrbar gemacht werden soll. In diesen Fällen ergänzen sich dann oft Inhalte, welche dokumentarisch erklären, und Inhalte, welche ein direktes Nacherleben der Situation erlauben. Somit sollen das immersive Subjektive genau wie das faktische Greifbare in die Dokumentationen miteinfließen. Die künstlerische Aufarbeitung und Darstellung des Materials sehe ich dabei als elementaren Teil der Arbeiten an – und nicht bloß als eine abschließende Komponente der kompositorischen Tätigkeit. Die Form der Dokumentation kann in einigen Fällen auch explizit als eigenes Kunstwerk betrachtet werden.

Die Dokumentation der Licht-Nebel-Installation "Solid State" ist wiederum eine Sammlung von Handyvideos. Im Gegensatz zu einer Dokumentation aus der Außenperspektive ist die Kollektion von diversen Einzelperspektiven und -erlebnissen hier das Ziel. Auch hier ist die multiperspektivische Darstellung von Ich-Perspektiven und die Wiedergabe des immersiven Erlebens angestrebt.

Ebenfalls künstlerisch und überhaupt nicht faktisch ist ein Teil der Dokumentation bzw. Erläuterung zu dem Stück "f1". In einer Sekundärliteratur zu dem Stück werden auf 50 Seiten vermeintliche Hinweise zur Interpretation des Stückes gegeben. Hier führt das Begleitmaterial den Inhalt fort – das Spiel mit Täuschung und Fiktion. Es wird also auch hier keine objektive Sicht auf das Stück hergestellt, sondern eine immanente Perspektive beibehalten. Dass sich in dem Buch vorrangig Screenshots der Erstellung des Stückes finden, verfolgt damit den Interface-View (siehe Kapitel 4.3.2 und 6.1.5) – also die Darstellung der Mittel – des eigentlichen Stückes weiter. In dem Buch werden Bildschirmoberflächen und die Materialsammlung in einer inhärent Computer-Spezifischen Weise abgedruckt. Im Kontext der post-digitalen Darstellung lässt sich diese Darstellungsform auch als eine Post-Screen-Repräsentation lesen.

Die Grenze zwischen Dokumentation und dem eigentlichen Stück verwischt bei dem Stück "Acceptance" am stärksten. Hier ist zwischen einer beschreibenden Dokumentation und einer konstruierten Narration nicht mehr klar zu unterscheiden. Ein künstlerischer Umgang mit Aspekten der Dokumentation ist hier (in Anschluss an die vorhergegangenen Stücke "HELLO", "Star Me Kitten" und "f1") elementar. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ich zwei kategoriale Dokumentationsansätze verfolge, welche von einem klassischen Konzertmitschnitt maßgeblich abweichen: Die archivarische Aufarbeitung des Gesamtmaterials oder eine werk-immanente, sensible, auch an den wahrnehmbaren Emotionen orientierte Darstellung. Dazu gehört auch die spezielle Nutzung der verwendeten Medien (eigene Webseite, Buchdruck). Das Ziel ist es, je nach Stück eine Form zu finden, welche die

Inhalte sinnvoll (faktisch oder sinnlich) vermitteln kann, sodass die Komponenten des Stückes bestmöglich zugänglich sind.

3.2.5 Objektive Subjektivität

Wie in Kapitel 3.1.5 grundsätzlich besprochen, kann im Kontext der künstlerischen Forschung der zu untersuchende Gegenstand nahe am untersuchenden Subjekt – oder gar genau dieses – sein. Ich finde diesen Ansatz dann besonders interessant, wenn damit nicht ausschließlich gemeint ist, dass Kunst Emotionen nachspürt und diese veranschaulicht – oder wenn es nicht darum geht, dass Kunst einen gegebenen Umstand vertont, illustriert oder darstellt. Vielmehr kann – im Sinne eines experimentellen Settings – ein Kunstwerk einen Rahmen schaffen, um eine Introspektion, emotionale Interaktion oder einen Abruf von Erinnerungen und inneren Zuständen zu ermöglichen. Der forschende Charakter ist dann für mich erkennbar – und als Werkzeug auch in dem Sinne nutzbar, dass er die Chance des Erkenntnisgewinns in sich trägt –, wenn das Setting auch für mich im Vorfeld keinen klar erkennbaren Ausgang hat. In diesem Fall werden eher die Rahmenbedingungen festgelegt – und das häufig sehr technisch sowie rational fixiert. Im weiteren Verlauf erlaube ich mir dann eine vornehmlich intuitive, graduell unreflektierte Arbeitsweise. Somit kommen dann oft Dinge an die Oberfläche, welche ich in der Form im Vorfeld nicht geplant hatte. Diese Inhalte können dann häufig den eigentlichen Kern eines Stückes ausmachen – sie können die eigentliche Auseinandersetzung mit dem technischen Setting und seinen Implikationen sein. Natürlich sind diese beiden Arbeitsschritte nie schwarz-weiß zu trennen. Der Abgleich beider Komponenten im Entstehungsprozess ist oft ein gängiges Vorgehen. Trotzdem ist die zugrunde liegende Trennung in zwei Phasen ein wiederkehrendes und zentrales Motiv meiner Arbeit.

Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass einige Stücke, in welchen ich mich komplett persönlich herausnehmen wollte, die stärksten persönliche Bezüge widerspiegeln. Teilweise ist das Vorgehen der Offenlegung, Entzauberung oder der Blick hinter die Fassade auch ein zentrales Werkzeug meiner Arbeit. Dieses wende ich auch bewusst und reflektiert an. Trotzdem öffnet dieser Prozess dann auch immer einen Zugang zu persönlichen Inhalten bei mir, sodass diese Form der Introspektion – oder des Umgehens von Schranken, Wänden und Vorhängen – auch bei mir selbst funktioniert. Dieses Umgehen von Kontrollmechanismen wird außerdem durch ein sehr schnelles Arbeiten unterstützt. Auch wenn Planung, technischer Entwurf und viele andere Komponenten sehr detailverliebt und arbeitsintensiv (und teilweise über Zeiträume von zwei Jahren) umgesetzt werden, gibt es häufig Phasen einer ungebremsen und eher rauschhaften Arbeitsweise – angelehnt an das Prinzip des „Automatic Writing“. Auf diese Weise mache ich mich selbst zum beobachteten Objekt – und werde unweigerlich Teil des Prozesses. Die Stücke haben damit häufig eine Komponente der Selbsterfahrung: Im ersten Schritt meistens für mich – und in einigen Stücken dann im Nachhinein auch für das Publikum. Eine große Herausforderung ist es eine Balance zu finden zwischen autobiografischen, ichbezogenen Darstellungen einerseits und eher allgemeingültigen, abstrahierten

Repräsentationen andererseits. Mir ist nicht vorrangig daran gelegen, in einem autobiografischen Sinne mein Privatleben nach außen zu kehren. Es geht mir eher darum, Empfindungen, Erfahrungen und subjektive Sichtweisen zu extrahieren, zu ästhetisieren und dann intersubjektiv zu transportieren.

Im Kontext dieser Arbeit ist dieser Kontrast zwischen einem rationalen Setting und einer subjektiven Arbeitsweise häufig klar an die technischen Werkzeuge und die resultierende Interaktion und Kommunikation gekoppelt. Es ist also die Konstruktion und Entwicklung der technischen Rahmenbedingungen und daraufhin der forschende, explorative Umgang mit ihnen. Dieses Vorgehen eignet sich daher meines Erachtens nach besonders im Kontext der Untersuchung von digitalen, medialen und virtuellen Implikationen. Natürlich lassen sich hier Thesen mit größeren Publikumszahlen „testen“ und überprüfen. Es ist aber auch ein Kontext, in dem neue Thesen und Wissen herausgearbeitet werden können. In dem Sinne, dass dieses vorher entweder nicht vorhanden oder nicht verbalisierbar bzw. vermittelbar war. Es können somit neue Erkenntnisse erzielt werden oder bestehendes, immanentes Wissen zugänglich gemacht werden. Immanentes Wissen kann dabei einerseits rein persönlich-emotional sein, aber auch immanente, auf die Person bezogene Fakten zutage fördern. Genannt seien beispielsweise die Offenlegung von digitalen und virtuellen Mediennutzung, Kommunikation, Repräsentation und körperliche Interaktion. Konkrete Beispiele sind dafür Formen der Nähe und Distanz – einerseits zutiefst menschlich gesehen und andererseits vermittelt, unterbunden oder negiert durch den Einsatz von digitalen Werkzeugen. Die Settings der Stücke können einen Beitrag dazu leisten, diese Modi der Distanzierung erfahrbar, verständlich und begreifbar zu machen.

3.2.6 Konkrete Methoden und Werkzeuge

In den obigen Abschnitten habe ich einige Vorgehensweisen meiner künstlerischen Arbeit im Kontext der künstlerischen Forschung dargelegt. Die Ansätze lassen sich als generelle Methoden meiner Arbeit beschreiben. Abschließend möchte ich noch einen kurzen Überblick über eine Reihe von ganz konkreten (nicht technischen) Werkzeugen und Methoden geben, welche ich in meinen Kompositionen nutze.

Ein grundlegendes Prinzip ist die Verwendung von Fehlern und Abbrüchen. Hiermit sind sowohl digitale, technische Fehler als auch Brüche in Narration und Präsentation gemeint. In Kapitel 6.1 wird auf dieses Thema näher eingegangen.

Ein zentrales Werkzeug ist das Prinzip der (digitalen) Rasterung. Der Vorgang der Diskretisierung von kontinuierlichen Prozessen – im Sinne von Audio- und Video-Sampling – selektiert aus einem Ablauf einzelne Elemente und exponiert diese dann. Die technischen Details und ihre ästhetischen Implikationen sind in Kapitel 2.1.1 dargelegt, und ihre kompositorische Anwendung wird in Kapitel 4.3 näher erklärt.

Die Offenlegung der Produktionsumgebung und der verwendeten Software – also das Darstellen der verwendeten Werkzeuge und Techniken – innerhalb der Kompositionen ist ein wiederkehrendes Werkzeug in meiner Arbeit. Diesen Ansatz

habe ich mit „Interface View“ betitelt. In Kapitel 4.3.2 wird dieser Ansatz anhand einiger Kompositionen genauer erläutert, während in Kapitel 6.1.5 einige weitere Beispiele zu finden sind.

Die Wirkweisen von Immersion und einer Überwältigungsästhetik tauchen in vielen meiner Kompositionen regelmäßig auf. Diese verfolgt grundsätzlich das Ziel, das Publikum in ein Setting stark einzubinden und eine Realität bzw. Perspektive erfahrbar und spürbar zu machen. Es wird dadurch eine Wahrnehmungsweise bzw. Sichtweise erzeugt, welche man nicht von außen betrachtet, sondern welche man für eine Dauer selbst annehmen kann. Dies stellt für mich häufig eine Voraussetzung dar, um die verhandelten Themen auch emotional spürbar und nicht nur theoretisch thematisierbar zu machen. Einige Ausführungen dazu finden sich in den Kapiteln 6.3.2 und 6.5.3. Es ist anzumerken, dass dieser Ansatz als Gegensatz zu der vorher beschriebenen Offenlegung der Produktionsumgebung verstanden werden kann. Tatsächlich verfolgen beide Ansätze zunächst ein konträres Ziel: Die Immersion mithilfe der Mittel der Kunst und die Darstellung der Täuschungsmethoden im Kontext der Kunst. Meiner Auffassung nach ist aber eine Offenlegung einer Täuschung (und der dazu verwendeten Mittel) überhaupt nur dann möglich, wenn vorher eine funktionierende Täuschung und Vereinnahmung stattgefunden hat. Wenn das Publikum zum Teil des Settings wird und dessen Spielregeln und Wirkweisen annimmt (so wie es in einer immersiven Situation der Fall ist), dann können im folgenden Schritt auch diese Mechanismen reflektiert und thematisiert werden. Nicht zuletzt sind in vielen Kompositionen Gegensätze zwischen Kontrolle und Kontrollverlust, zwischen Nähe und Distanz sowie zwischen Körperlichkeit und Entmenschlichung, ein zentrales Thema. Die Kombination dieser beiden Techniken kann dazu als ein hilfreiches Werkzeug angesehen werden.

3.2.7 Zusammenfassung und Zielsetzungen

Ich habe in den obigen Abschnitten die für meine Arbeit relevanten Aspekte der künstlerischen Forschung umrissen (Kapitel 3.1). Zentral dabei war die Frage nach der Form des (impliziten oder expliziten) Wissens und dem Konzept der sinnlichen Erkenntnis sowie die Reflexionen zum Prozesshaften der künstlerischen Praxis. Neben der Entwicklung von Werkzeugen für die Kunst stand auch das Forschen durch Kunst im Fokus. In diesem Setting ist die Annäherung von untersuchendem Subjekt und untersuchtem Objekt von zentraler Bedeutung.

Im Anschluss habe ich diese Kategorien auf meine Arbeit bezogen (Kapitel 3.2). Hier habe ich die Entwicklung von Werkzeugen und Experimentalsystemen und die Formen der Dokumentation beschrieben. Die Selbstbeobachtung oder Beobachtung des Publikums innerhalb der experimentellen Settings ist eine wesentliche Komponente. Im Anschluss habe ich einige konkrete Ansätze und Methoden dargelegt, welche ich in meinen Kompositionen regelmäßig verwende. Besonders relevant sind der Einsatz des Fehlers, des „Interface Views“, der Rasterung und der Immersion.

Diese beschriebenen Ansätze und Methoden sollen genutzt werden, um die in Kapitel 2 beschriebenen Themen, Fragestellungen und Hypothesen zu erforschen und erfahrbar zu machen. Die Fragestellung nach der Auswirkung von digitalen

und virtuellen Faktoren führten dort zu den Implikationen eines postdigitalen Turns bzw. eines Post-Internet-Zustandes. Die Frage nach Virtualität, Täuschung und Authentizität ist zudem eine zentrale Fragestellung. Diese Themen sollen mithilfe der in Kapitel 3.2 beschriebenen Methoden erforscht werden.

In dem folgenden Kapitel 4 wird eine Reihe konkreter Umsetzungen dargelegt und anschaulich gemacht. Es sollen verschiedene Klassen von Kompositionen und ihre Zielsetzung innerhalb dieses Kontextes beleuchtet werden. In dem Kapitel werden die allgemein beschriebenen Methoden exemplarisch genutzt und im konkreten kompositorischen Prozess beschrieben.

4. **POSTDIGITALER PERSPEKTIVWECHSEL ALS KOMPOSITIONSSTRATEGIE**

Sprechen wir heute im Alltag bereits so wie in Internetforen?¹⁸⁶ Lernen Kinder zuerst Seiten zu swipen und nicht zu blättern? Empfinden sich Essenskuriere¹⁸⁷ in der „Gig Economy“ als ein Bestandteil eines dezentralen Computersystems? Sehen wir eine Airbnb-Wohnung als eine physische Ausstülpung eines plattformkapitalistischen Algorithmus? Fühlt sich ein leereres Bürogebäude wie eine Szene eines detaillos animierten Computerspiels an? Bewerten wir den Farbverlauf eines Himmels nach Auflösungskriterien einer Grafikkarte in Bittiefe? Versuchen wir heute, eher wie unser Social Media Profil zu werden, als ein Abbild unser selbst zu kreieren? Gehen wir heute offline, weil der Normalzustand online ist?

Allgemeiner gefragt: Sehen wir die analoge Welt mit digitalen Augen oder die analoge mit digitalen Augen? Und welche Rolle kann Kunst einnehmen, um diese Sichtweisen offenzulegen und zu thematisieren? Wie geprägt sind die digitalen Medien und Techniken mittlerweile, dass wir in der Kunst gar nicht anders können, als diese Aspekte zu reflektieren? Diese Fragen treiben mich in meiner eigenen Wahrnehmung und in meiner kompositorischen Tätigkeit an. Diese Aspekte möchte ich im Folgenden Schritt für Schritt untersuchen.

In Kapitel 2 habe ich eine Bestandsaufnahme skizziert, welche die Auswirkung der Digitalisierung auf menschliche Wahrnehmung, Kommunikation und Medienutzung reflektiert und ihre Ausprägung in der physischen, analogen Welt zu beschreiben versucht. Das zentrale Thema war eine Sensibilität für die Schnittstelle zwischen analoger und digitaler Welt, eine Fokussierung auf die Verwebung und Durchdringung virtueller und physischer Elemente. Neben veränderten visuellen und kommunikativen Sprachen ging damit auch eine ausdifferenziertere Bewertung der Technologie einher.

Die Summe dieser Phänomene und inhaltlichen Reibungspunkte stellt für mich die Motivation dar, mich mit diesem Themenkomplex auseinanderzusetzen. Einerseits ist multimediale Komposition oder, noch allgemeiner gesprochen, Medienkunst aufgrund ihrer Werkzeuge und Mittel dafür wie geschaffen, sich dieser Themen anzunehmen. Andererseits kann man auch behaupten, dass diese Themen gesellschaftlich und kulturell so präsent und die medialen Plattformen und Techniken davon so geprägt sind, dass man diese Aspekte im medial orientierten Kunstprozess eigentlich nicht ignorieren sollte oder darf.

Ich möchte im Folgenden in kürzeren Abschnitten darstellen, in welcher Form ich mich in meiner kompositorischen Arbeit mit diesen Themen auseinandergesetzt habe. Dazu werde ich zu Beginn das Prinzip des „Perspektivwechsels“ als grundlegende Kompositionsstrategie vorschlagen. Dieser Ansatz, mit dem Fokus auf digitale Inhalte in der analogen Welt, stellt den Rahmen für meine Arbeit dar. Dabei soll gefragt werden, wie sich mediale Kunst dazu eignet, als aktives Werkzeug

¹⁸⁶ McCulloch, Gretchen: *Because Internet: Understanding the New Rules of Language*, New York: Riverhead Books, 2019.

¹⁸⁷ Vergleich: „Jonas Lund - Gallery.Delivery“, 24.7.2019, online: <https://jonaslund.biz/installationviews/gallery-delivery/> (Abruf 24.7.2019).

die Reflexion der Wahrnehmung des Digitalen herbeizuführen (Kapitel 4.1). Im Anschluss möchte ich darlegen, welche Handlungsoptionen sich generell aus einer postdigitalen Sichtweise ergeben und inwieweit diese mittlerweile quasi integral ist in der Medienkunst (Kapitel 4.2). Als ein wesentliches Merkmal des Postdigitalen – und auch meiner Praxis – konnte der digitale Fehler erkannt werden. Wie sich dieser rein medial und inhaltlich nutzen lässt, soll nachfolgend diskutiert werden (Kapitel 4.4). Anschließend soll auf das Prinzip der Entkopplung (im Virtuellen) eingegangen werden (Kapitel 4.5), um daraus dann den Vorschlag eines „virtuellen Imperativs“ abzuleiten (Kapitel 4.9). Als zentraler Aspekt der Digitalität wurde bereits das Interface diskutiert. Unter dem Schlagwort „Interface View“ soll eine Technik vorgestellt werden, welche künstlerisch die Darstellung und Verwendung desselben thematisiert (Kapitel 4.3.2). Im Kontext des „Post-Internet“ sollen zwei künstlerische Praktiken dargelegt werden, welche die Auswirkungen und Eigenschaften des Internets in der kompositorischen Arbeit bewusst einbeziehen (Kapitel 4.8). Ausgehend von den postdigitalen Implikationen und den potenziellen Folgen digitaler Fehler sollen auf inhaltlicher Ebene im Anschluss Aspekte der Täuschung durch digitale Techniken reflektiert werden (Kapitel 4.6). Abschließend werden die Aspekte noch einmal unter dem Oberthema des Perspektivwechsels zusammengeführt (Kapitel 4.9).

Die in diesem Kapitel dargelegten Techniken und kompositorischen Ansätze sollen einerseits auch geschichtlich bzw. in den aktuellen Kontext eingeordnet werden. Dazu beschreibe ich meine Techniken eher allgemein und im Überblick und gehe exemplarisch auf einige Werke ein. Hier sollen zuerst die Hauptgedanken meiner Arbeit dargelegt werden. Ich begreife meine kompositorische Arbeit bzw. die Erforschung dieser Fragestellungen als einen Prozess der künstlerischen Forschung. Ich probiere den zuvor beschriebenen gesellschaftlich-kulturellen Themenkomplexen (Kapitel 2) mit konkreten kompositorischen Ansätzen, wie in diesem Kapitel dargelegt, zu begegnen. Diese Auseinandersetzung ist häufig nicht nur eine künstlerische Beschreibung oder Abbildung, sondern ein experimenteller, forschender Vorgang mit offenem Ausgang, sodass ich diesen als forschende Arbeitsweise verstehe (Kapitel 3). Ab Kapitel 6 sollen die Kompositionsansätze mit konkreten Beispielen illustriert und weiter ausgeführt werden.

4.1 Komponierte Refokussierung

"Sensate Focus" ist der Name einer Sexualtherapie, in welcher die Teilnehmer*innen schrittweise ihre Wahrnehmung und Sensibilität neu justieren. Es ist ein angeleitetes Programm, welches dabei helfen soll, den Fokus auf bestimmte Handlungen und Rezeptionen neu einzustellen. "Sensate Focus" ist ebenfalls der Titel meiner Komposition für Musiker*innen und Stroboskoplichter aus dem Jahr 2014. Hierbei war im ersten Schritt ein Nachregeln der Aufmerksamkeit von der Handlung des Musizierens hin zu einer abstrakten Bewegung und vom reinen Klang hin zum Visuellen zu erleben. Allgemeiner gesprochen ist es eine Aufmerksamkeitsverschiebung von analogen menschlichen Musiker*innen auf der Bühne zu einer postdigitalen Sichtweise, in welcher die Konzertsituation durch Licht in

kurze Videoclips gerastert wird. Dieser Titel ist also symptomatisch zu verstehen, für eine Orientierung zu einer digitalen Darstellung, in einem nichtdigitalen Setting. Wir blicken auf eine Bühne wie auf einen Bildschirm. Wie schauen auf die Personen, wie auf GIF-Loops. Das Bühnensetting entspricht einem Compositing-Vorgang einer Schnittsoftware. Der Programmtext des Stückes "Sensate Focus" speist sich außerdem aus Zitaten einer neurobiologischen Veröffentlichung¹⁸⁸, in welcher ein Versuch beschrieben wird, in dem Katzen in einem komplett dunklen Umfeld aufgewachsen sind, welches nur alle zwei Sekunden von einem Stroboskopblitz erhellt wurde. Dies hat bei den bemitleidenswerten jungen Katzen den Effekt, dass diese nahezu keine Wahrnehmung für Bewegungsrichtung und -orientierung von Objekten entwickeln. Für sie ist die Welt eine Folge von flachen Bildern, eine Collage mit reduzierter Kontinuität. Die beiden hier gewählten Referenzen sind extreme, leicht provokante Beispiele, die den Inhalt des Stückes markieren sollten und uns einen Einstieg in das Thema des herbeigeführten Wahrnehmungswechsels geben könnten. Symbolisch stehen die beiden Szenarien für Techniken der Sensibilisierung für einen veränderten Wahrnehmungsmodus und die Prägung unserer Wahrnehmung durch (technische) Umgebungseinflüsse.

Ich möchte in diesem Abschnitt das grundlegende Prinzip meiner Kompositionstechnik darlegen, welche ich als die Erstellung eines postdigitalen Settings verstehe, welches in einem experimentellen Ablauf oder immersiv erfahrbaren Kontext von verschiedenen Perspektiven beleuchtet wird. Gerade die Beleuchtung von verschiedenen Blickwinkeln und die bewusste Herbeiführung der Wechsel in Sichtweisen, stehen im Fokus meiner Arbeit. Diesen Ansatz möchte ich zuerst allgemein einordnen. Dessen Teilaspekte werden in den folgenden Abschnitten ab Kapitel 4.3 genauer ausgeführt.

4.1.1 Fokussierung im Bereich der Kunst

Grundsätzlich ist Kunst ein mögliches Mittel, um auf soziale und gesellschaftliche Themen hinzuweisen, diese darzustellen und dadurch im Zweifel eine veränderte Wahrnehmung dieser Situation herbeizuführen. Ist nun das zu verhandelnde Thema wiederum direkt mit der Wahrnehmung verbunden, so ist es möglich, dass das Kunstwerk einem Umstand nicht einfach nur beschreibt oder illustriert, sondern mit den Mitteln der Wahrnehmung selbst arbeitet. Während ein Kunstlied zum Beispiel zwischenmenschliche Beziehung quasi von außen thematisiert, kann ein Medienkunstobjekt nicht nur beschreibend, sondern durch sich selbst exemplifizierend sein. Beispiele hierfür wären "Music for Piano with Slow Sweep Pure Wave Oscillators" von Alvin Lucier, die Shepard-Skala von Roger Shepard, "Mehr als die Hälfte" von Hannes Seidl, die Risset-Rhythmen von Jean-Claude Risset, die auf weißem Rauschen basierenden Kompositionen von Peter Ablinger oder die "Lecture about Bad Music" von Matthew Shlomowitz. In all diesen Fällen ist die Wahrnehmung des Publikums miteinbezogen und der Gegenstand des Stückes

¹⁸⁸ Cynader, M.; Berman, N. und Hein, A.: „Cats reared in stroboscopic illumination: effects on receptive fields in visual cortex“, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 70/5, 1973, S. 1353–1354.

durch das Material oder Medium selbst umgesetzt. Es handelt sich also nicht um eine Beschreibung, sondern um eine Umsetzung. Des Weiteren ist die Kunst, wie Wolfgang Iser ausführt, in besonderem Maße dazu befähigt, eine Pluralität einer zunehmend komplexen Gesellschaft abzubilden und in ihren Gegensätzen erfahrbar zu machen:

Wirklichkeitsbezogenes Denken muss sich heute einer Wirklichkeit stellen, die [...] durch Pluralität gekennzeichnet ist. Dafür ist ein durch Kunsterfahrung inspiriertes ästhetisches Denken in besonderer Weise kompetent. Denn die Kunst ist eine exemplarische Sphäre von Pluralität. Sie demonstriert deren Struktur im einzelnen wie im ganzen, und an ihr kann man den Normenkatalog einer solch pluralen Grundverfassung deutlicher ablesen und evidenter einüben als anderswo.¹⁸⁹

Das inszenierte Abgleichen von Perspektiven oder die kontrastierende Darstellung von Sichtweisen auf eine Situation ist in der Postmoderne nach Iser eine grundsätzlich etablierte künstlerische Technik (und Chance). Im zwanzigsten Jahrhundert sind konzeptuelle und die Wahrnehmung hinterfragende Arbeiten – wie die futuristische Klangästhetik von Luigi Russolo, der Surrealismus, die Readymades von Marcel Duchamp, Pop Art, Minimalismus oder die Konzentration auf Stille von John Cage – Beispiele dafür, wie neue Framings gesetzt werden können und Wahrnehmung (im Kunstkontext) neu justiert werden kann. Diese Arbeiten und Strömungen erlauben es, neben einem progressiven Kunstverständnis jeweils auch veränderte Wahrnehmungen in der Gesellschaft aufzugreifen und erlebbar zu machen. Auch im weiteren Verlauf des zwanzigsten Jahrhunderts wurden Rekontextualisierung und Re(mediation)¹⁹⁰ als Techniken des Fokussierens weiterhin verwendet und ausdifferenziert. Das Spektrum an Ansätzen ist so breit gefächert, dass hier nur exemplarisch wenige Praktiken erwähnt werden können. Insbesondere im zeitgenössischen Theater und in verwandten Disziplinen hat sich der Trend zur Selbstreflexion und zum Perspektivabgleich fest etabliert: Die Technik, eine Situation verschiedentlich zu beleuchten, findet sich im postdramatischen Theater (zum Beispiel in den Arbeiten von René Pollesch) oder im Multimedia-Musiktheater (beispielsweise in den Video-Opern von Michel van der Aa). In beiden Fällen wird mit Videotechnik eine Narration gebrochen und ein technischer, faktischer Gegenpol als Kontrast gesetzt. Manos Tsangaris inszeniert regelmäßig Stücke (zum Beispiel "Abstract Pieces"), welche eine Situation aus verschiedenen Perspektiven erlebbar machen. Hier werden oft Präsentationsform gegenübergestellt, welche den Parameter Distanzierung variieren. Auch Hannes Seidl und Daniel Kötter schaffen Musiktheaterinszenierungen (beispielsweise "Ingolfs Oper"), welche verschiedene Formate, Blickwinkel und Narrative zu einem Thema nebeneinander platzieren und gegenüberstellen.

Betrachtet man nun konkreter den zu behandelnden Fall des Postdigitalen, so zeichnet sich dieser zunächst dadurch aus, dass er an der Trennlinie des Ana-

¹⁸⁹ Iser, Wolfgang: *Das Ästhetische Denken*, Stuttgart: Reclam, 1991, S. 111.

¹⁹⁰ Kwastek, Katja: „How to Be Theorized: A Tediously Academic Essay on the New Aesthetic“,

in: *Postdigital Aesthetics*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015, S. 72–85.

logen und Digitalen zu verorten ist. Somit sind multimediale oder intermediale Arbeiten wie geschaffen dafür, um Themen aus diesem Kontext umzusetzen. In dieser Kunstform werden technische und digitale Inhalte und Medien in Bezug zu einer analogen Bühnensituation mit physischen Musiker*innen oder einem menschlichen Publikum gesetzt. Somit ist die Reibung der analogen und digitalen Welt hier bereits vorprogrammiert. Natürlich ist die bloße Nutzung von Medien nicht ausreichend, dass man es als postdigital klassifizieren muss. Wird zu einem Orchesterwerk lediglich ein Video als Illustration beigegeben, oder untermalt ein Ensemble im Sinne einer Filmmusik eine visuelle Arbeit, so bleibt dieser post-digitale Effekt unter Umständen aus. Sobald die beiden Inhalte eine integrale Beziehung eingehen, die über Begleitung hinausgeht, öffnet sich ein Möglickeitspektrum der Thematisierung des gegenseitigen Einflusses. Seit den 2010er-Jahren haben sich in der zeitgenössischen Musik Praktiken etabliert, welche eine multiperspektivische Betrachtung eines technisch vermittelten Settings vollziehen. Der Einsatz der medialen Elemente im Konzertkontext wich sukzessive einem Nebeneinander, und die Reflexion der Mittel und ihrer (kulturellen und gesellschaftlichen Konnotationen) gewann zunehmend an Bedeutung. Brigitta Muntendorf zeigt beispielsweise in ihrem Stück "iScreen, YouScream!" die Performer*innen zunächst in einer YouTube-Vlogger*innen-Perspektive, um diese Ansicht mit einer Präsentation der realen Musiker*innen auf der Bühne zu kontrastieren. Stefan Prins erschafft in "Third Space" ganz explizit ein Setting, welches das Publikum zweimal nacheinander wahrnehmen kann. Einmal über eine Leinwand vermittelt – und einmal direkt umgeben von den Musiker*innen. Pierre Jodlowski wiederum verbindet in "Outerspace" eine physisch auf der Bühne stattfindende Ebene und eine Videoebene. Beide Ebenen sind durch Bewegung und Rotation der Musiker*innen ineinander verzahnt. Videoaufnahmen des Bühnenraumes erzeugen im Verlauf des Stückes eine virtuelle Dopplung oder Überlagerung. Diese Stücke verbindet die Tatsache, dass sie ein Setting, aus Raum / Video / Körperlichkeit erzeugen und dieses im Laufe der Arbeit durch eine andere Perspektive kontrastieren. In dieser Auswahl von aktuellen Beispielen lässt sich ein Trend erkennen, in welchem die Verwendung der elektronischen Mittel und Medien einer veränderten Zielsetzung folgt. Die medialen Techniken werden hier weniger als Selbstzweck verwendet. Vielmehr werden die Mittel und Medien zum Inhalt des Stückes. Eine weitere Ausführung dieser Entwicklung ist in einer Erörterung¹⁹¹ von Ian Andrews zu finden. Dort wird die postdigitale Praxis auch im Kontext von Minimalismus und Medienkunst auch in Bezug auf ihre Selbstreferenzialität untersucht, wozu sich auch Kim Cascone äußert:

*I have always felt that the term minimalism has been misused. It is difficult to create a work which is emptied of content and refers to itself. All artwork references external reality in some way... I find minimalism to be an aesthetic dead end.*¹⁹²

191 Andrews, Ian: „Post-digital Aesthetics and The Return to Modernism“, online: <https://ian-andrews.org/texts/postdlg.pdf> (Abruf: 12.1.2020).

192 Turner, Jeremy: „The Microsound Scene: An Interview with Kim Cascone“, in: CTHEORY, hg. von Arthur und Marilouise Kroker, 2001, online: http://ctheory.net/ctheory_wp/the-microsound-scene-an-interview-with-kim-cascone/ (Abruf: 12.1.2020).

Wir können aus dieser Aussage die Ansicht mitnehmen, dass eine postdigitale Perspektive nicht mehr nur mit dem eigenen Medium an sich beschäftigt ist. Die reine Konzentration oder exklusive Nutzung des Digitalen hat an dieser Stelle ausgedient. Es ist die Offenlegung der Funktionsweisen und Implikationen über das Medium hinaus, welche das Potenzial dieses Ansatzes darstellen kann. Die Reibung des Digitalen an einer externen analogen Realität ist ihr Konzentrationspunkt.

4.1.2 Fokussierung meiner kompositorischen Arbeit

Ich empfinde die Themenbereiche der Post-Digitalität (Kapitel 2.2) als einen relevanten Komplex, den ich kompositorisch zu ergründen versuche. Ich begreife diesen Vorgang als einen forschenden Prozess (Kapitel 3.2). Der Ausgangspunkt dieses Vorgehens ist oft das Etablieren eines technischen Settings (Kapitel 3.2.3). Dieses kann durch virtuelle Videosettings realisiert sein (Kapitel 4.5 und 4.7), mithilfe von Internetlösungen entworfen sein (Kapitel 4.8), durch immersive Installationen (Kapitel 6.4.6 und 6.5.3), Video-Bühnen-Interaktionen (Kapitel 6.2.11), hologrammartige Körperdarstellung (Kapitel 6.2.2) oder durch Rasterung der Bühnensituation (Kapitel 4.3.3) geschehen. Wesentlich dabei ist, dass Technik zunächst genutzt wird, um ein digital vermitteltes oder postdigital beeinflusstes Setting zu kreieren. In fast allen Fällen sind dann die Brechung, Kontrastierung oder Invertierung dieses Settings und der damit etablierten Sicht der eigentliche Inhalt bzw. Schwerpunkt des Stückes. Dies kann durch klare Brüche innerhalb des Stückes oder durch ein kontinuierliches Wechseln zwischen zwei Perspektiven geschehen. Das Unterbrechen einer Darstellung realisiere ich häufiger unter der Verwendung einer digitalen Fehlerästhetik, welche in Bezug auf Post-Digitalität in Kapitel 2.2.5 eingeführt wurde. In Kapiteln 4.4 stelle diesen Ansatz im Kontext meiner Arbeit dar und vertiefe diesen in Kapitel 6.1 weiter. Der Fehler dient hier sowohl als ein (postdigitales) mediales Werkzeug und als ein Mittel, um narrative Sprünge, inhaltliche Gegenüberstellungen und subjektiv-rationale Perspektivwechsel herbeizuführen.

Um eine Wirkung zu erzielen, welche das Publikum auch explizit miteinbezieht bzw. dem sich das Publikum nicht leicht entziehen kann, verwenden viele Stücke eine immersive und überwältigende Ästhetik. Für mich ist dieses Vorgehen ein Weg, die Inhalte tatsächlich erfahrbar zu machen, sodass man nicht ein Geschehen auf der Bühne distanziert verfolgt, sondern entweder selbst ein Teil davon wird oder sich zumindest durch die Intensität körperlich miteinbezogen fühlt (siehe Kapitel 6.3.2 und 6.5.3). Nicht selten wird auch eine Zuspitzung des Settings oder der inkludierten Techniken herbeigeführt (Kapitel 6.1.8) oder eine Hinterfragung durch absurde und humorvolle Elemente versucht (Kapitel 6.3.4).

Das Ziel dieser Gegenüberstellungen ist es, einen Vergleich anzubieten und die Möglichkeit zu geben, die Perspektiven abzugleichen und zu hinterfragen. In diesen Kontrasten schwingen teilweise schon Wertungen, Konnotationen oder Implikationen mit. Trotzdem entsteht eher eine Ambivalenz als eine klare moralische Aussage (siehe Kapitel 6.2.12 und 6.3). Mein Ziel ist es, unterschiedliche Aspekte

der Digitalität und ihrer Folgen in ihrer Gänze erfahrbar zu machen. Also eine Form zu schaffen, welche sowohl negative als auch positive Aspekte inkludiert. Diese Erkenntnisse sind in diesen Stücken selten theoretisch formuliert oder gar verbalisiert. Sie sind nicht narrativ erzählt oder bebildert. Ich möchte keine Kunst über dieses Thema machen, sondern mit den Mitteln selbst. Das Ergebnis soll erfahrbar, spürbar und persönlich sein. Die Aussage des Kunstwerkes ist keine abstrakt akademische Konzeptkunst, sondern ein die Wahrnehmung betreffender Prozess. Der Wirkmechanismus der Stücke findet explizit an der Interaktionsgrenze mit den Menschen statt – seien es die Besucher*innen oder die Performer*innen.

Diese Perspektivwechsel finden immer an der Trennlinie einer digitalen und analogen Darstellung oder Interaktion statt. So wechselt die Sicht zwischen folgenden Polen hin und her: Zwischen einer nicht technisch geprägten Sicht auf die Umwelt und einer Darstellung, die einer Software-Oberfläche nachempfunden ist (Interface View, Kapitel 4.3.2), zwischen einem direkten Blick auf einen menschlichen Körper und einer medial vermittelten und postdigital geprägten Repräsentation (Kapitel 4.3.3, 6.2.2 und 6.1.9), zwischen einem fixen Ort, beispielsweise dem Konzertsaal, und der vernetzten Community des Internets (Kapitel 4.8), zwischen dem eigenen Körper und einem virtuell vermittelten, fremden Körper (Kapitel 4.5), zwischen einem physisch expressiven Aktionsmodus von Performer*innen und einem überlagerten, virtuellen, unsichtbaren Interaktionsraum (Kapitel 4.5). Auf inhaltlicher Ebene springt die Perspektive zwischen Polen wie Affirmation und Enttäuschung (Kapitel 4.6 und 6.2.9) oder einer Oberfläche und dem Hintergrund (Kapitel 6.1.5). In dieser Darstellung zeichnet sich eine Ambivalenz und Dualität ab, welche zunehmend Präsenz zu erlangen scheint. Zu welchem Grad wir uns dieser Präsenz im künstlerischen Kontext noch entziehen können oder sollten, möchte ich nun im folgenden Kapitel diskutieren.

4.2 Post-digitale Unumgänglichkeit

Zunächst wurde in Post-Digitalität in diesem Text vorrangig als eine Perspektive, eine Beobachtung angesehen (Kapitel 2.2). Post-Digitalität konnte so als eine Sensibilisierung für die Auswirkungen digitaler Faktoren in unserer Gesellschaft und Wahrnehmung verstanden werden. Diese Sensibilisierung konnte nun als ein bewussteres Erkennen digitaler Einflussfaktoren gesehen werden (Kapitel 2.2.6) oder eine Bewertung dieser bedeuten (Kapitel 2.2.4). Post-Digitalität wird im Diskurs aber ebenso auch als eine Handlungsoption verstanden, als eine Reaktion auf die zuvor beschriebenen Zusammenhänge. Im Folgenden nun möchte ich einen kurzen Überblick über mögliche Auslegungen dieser Handlungsoptionen geben und danach meinen Schwerpunkt darlegen.

4.2.1 Post-digitale Handlungsoptionen

Post-Digitalität beschreibt kein Zeitalter, in welchem digitale Technologien nicht mehr existieren, sondern flächendeckend arriviert sind und zunehmend prägenden Charakter bekommen haben. Trotzdem wird eine Praxis von einer Reihe von

Akteur*innen, wie beispielsweise Florian Cramer, ebenfalls dann als postdigital bezeichnet, wenn bewusst auf digitale Technologie verzichtet wird. In diesem Sinne ist dann Post-Digital eine Verweigerung, eine Absage an die digitale Perfektion, eine Distanzierung vom bedingungslosen Fortschritt und nicht zuletzt ein Fortwenden von der Vermarktung.¹⁹³ Wie in Kapitel 2.2.3 beschrieben, kann postdigitale Praxis ohne Verwendung von digitalen Techniken stattfinden – es ist das Bewusstsein für die digitale Ebene, welche dann aber relevant ist. Die reine Verneinung der Digitalität ist somit zunächst eine davon abweichende Position. Cramer hält dazu fest:

*While a Thoreauvian-Luddite digital withdrawal may seem a tempting option for many, it is fundamentally a naïve position, particularly in an age when even the availability of natural resources depends on global computational logistics, and intelligence agencies such as the NSA intercept paper mail as well as digital communications. In the context of the arts, such a withdrawal seems little more than a rerun of the 19th-century Arts and Crafts movement, with its programme of handmade production as a means of resistance to encroaching industrialisation.*¹⁹⁴

Cramer bewertet den Rückzug zur analogen bzw. nicht-digitalen Technik als naiv und an sich unproduktiv. Ein verwandter Modus ist beispielsweise der Offline-Romantizismus, welcher ebenfalls eine stark eskapistische Note trägt. Ob eine Komplettverweigerung digitaler Technik auch als positiv-produktives Mittel gesehen werden kann, ließe sich vielleicht diskutieren. Diese Haltung ist aber auch ein populäres Hipster-Phänomen geworden, ein Lifestyle oder eine Form der Individualisierung. In diesem Kontext wird das Postdigitale auf den geringsten Wert reduziert. Folgt man wiederum Cramers Formel zur Verwendung „alter“ Medien, so ergibt sich zumindest eine postdigitale Kontextualisierung:

Post-digital = 'old' media used like 'new media' ¹⁹⁵

In der Reflexion des digitalen Impetus in der Verwendung der analogen Medien ist wiederum die postdigitale Komponente klar erkennbar. Neben der Rückbesinnung auf alte Technologien ist ebenfalls der Trend der Emulation analoger Techniken durch digitale Plug-ins zu beobachten.¹⁹⁶ Filter und Effekte sollen die (vermeintlich) wärmere Aura und das Originäre eines analogen Mediums (im Zweifel mit den damit verbundenen Charakteristika des Authentischen) simulieren. Eine verwandte Strömung, welche eine Retro-Ästhetik mit digitalen Mitteln umsetzt, ist das Musikgenre "Vaporwave" (siehe auch 4.8). Dieser stark durch Netzkultur

¹⁹³ Cramer, Florian: „What Is 'Post-digital'?“, In: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 12–26.

¹⁹⁴ Cramer, Florian: „What Is 'Post-digital'?“, In: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 13f.

¹⁹⁵ Cramer, Florian: „What Is 'Post-digital'?“, In: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 21.

¹⁹⁶ Cubbit, Sean „Case Study: Digital aesthetics“, In „Digital Cultures“, hg. Von Glen Creeber und Royston Martin, Berkshire: Open University Press, 2009, S.27.

geprägte Stil ist zunächst eine Hommage an oder eine mit Plunderphonics-Techniken realisierte Bearbeitung von vorrangig Hintergrund-, Werbe- und Easy-Listening-Musik der 1980er-Jahre. Dieses explizite Zitat einer Vergangenheit in einem digital prozessierten Kontext evoziert einen emotionalen Nostalgie-Traum oder die Illusion einer Vergangenheit, die es so nicht gegeben hat.¹⁹⁷ Es ist eine Rückkehr in eine Vergangenheit, in der es die Zukunft der Digitalität aber bereits gegeben hat. Dylan Kilby beschreibt das Genre als eine Exploration von seelenlosen Einkaufszentren.¹⁹⁸ Hier existiert in der Exploration von virtuellen, leeren Simulationen (vergleiche Kapitel 2.4) auch eine Parallele zu der New Aesthetic, ebenso zu dem „Hauntology“-Konzept von Jacques Derrida^{199 200} und später auch Mark Fisher²⁰¹. Ursprünglich wird der Begriff von Derrida verwendet, um das Wiederkehren oder Fortbestehen eines vergangenen Ereignisses (oder auch Denkweise u. a.) in der Gegenwart zu beschreiben. Bei Derrida ist der Begriff zunächst vorrangig auf den Marxismus bezogen und dessen Einfluss auf die westliche Welt. Das Phänomen beschreibt eine zeitliche und ontologische Trennung, in welcher die Gegenwart durch eine Differenz eines Nicht-Ortes ersetzt wird.²⁰² Seit den 2000ern wird der Begriff auch in Medien- und Kulturwissenschaften als musikalisches Phänomen, angestoßen von Mark Fisher, diskutiert. Die nostalgischen Musikgenres werden neben „Vaporwave“ auch mit Retrofuturismus oder der Stilistik „Lost Futures“ in Verbindung gebracht. Zentral ist hier eine zeitliche (stilistische) und technische Entkopplung. Diese Kunstform ist kein reines Aufleben von Musikstilen der Vergangenheit. Es ist kein bloßes Kopieren oder Neuinterpretieren. Es ist auch keine reine Verweigerung der digitalen Technik oder Gegenwart, denn es werden unmissverständlich Praktiken der Jetztzeit verwendet. Es spiegelt vielleicht eine Zerrissenheit in Bezug auf die Gegenwart wider. Es ist eine Sehnsucht nach einer Vergangenheit, wie sie nie existiert hat. Es ist eine Vergangenheit der Gegenwart oder eine Zukunft der Vergangenheit. In jedem Fall ist sie das Gegenteil einer kalten, digitalen Klangästhetik, doch ist sie auf andere Weise mindestens genauso leer, so entkoppelt, so freigestellt und inhaltslos. Diese Praktiken evozieren einen Nicht-Ort, in dem sie Stile der Hintergrundmusik der Vergangenheit um eine weitere Stufe delokalisieren.

Es lässt sich also festhalten, dass die Verweigerung digitaler Inhalte, Sprachen und Modi sehr differenziert konnotiert sein kann. Noch zugespitzter könnte man nun fragen: Ist eine Nichtnutzung von Digitalen überhaupt noch ohne postdigitale Konnotationen denkbar? Ebenso können wir fragen, ob eine naive – also von ihren Implikationen befreite – Nutzung digitaler Technik noch möglich ist?

197 Grafton Tanner beschrieb hierbei in seinem Buch *Babbling Corpse: Vaporwave and the Commodification of Ghosts*

198 „Disconscious – Hologram Plaza“, 7.8.2016.

online: <http://sunbleach.net/2016/08/07/disconscious-hologram-plaza/> (Abruf: 12.11.2019).

199 Derrida, Jacques: *Specters of Marx*, New York: Routledge, 1993.

200 Lewis, Tom: „The Politics of “Hauntology” in Derrida’s *Specters of Marx*“,

In: *Rethinking Marxism* 9/3, 1996, S. 19–39.

201 Fisher, Mark: *Ghosts of my life: Writings on depression, hauntology and lost futures*,

Winchester, U.K.: Zero Books, 2014.

202 Gallix, Andrew: „Hauntology: A not-so-new critical manifestation“, 17.6.2011.

online: <https://www.theguardian.com/books/booksblog/2011/jun/17/hauntology-critical> (Abruf: 12.1.2020).

4.2.2 Postdigitaler Imperativ

Ausgehend von der provokanten These, dass die digitale Revolution bereits vorbei sei (vergleiche Kapitel 2.2) und die Digitalisierung der Gesellschaft soweit fortgeschritten ist, dass sie selbstverständlich ist, möchte ich den Begriff „Postdigitaler Imperativ“ vorschlagen. Der Ausstieg bzw. die Verweigerung der digitalen Technik ist meiner Ansicht nach nur noch als ein aktiver Vorgang zu verstehen. Einen Film auf Super8 zu drehen, einen Roman auf einer Schreibmaschine zu schreiben, Spielfilme auf VHS zu sehen oder kein Handy zu besitzen, ist jeweils ein Statement. Es ist eine bewusste Absage an eine bestimmte Form von Technik oder ein gewollt nostalgischer Eskapismus.

Ich persönlich frage mich sogar, warum ich ein Musikstück ohne Elektronik schreiben sollte. Mir käme es heute anachronistisch vor, einen Aufführungsmodus zu wählen, welcher seinen Ursprung und Verankerung in der Vergangenheit hat. Genauso frage ich mich jetzt auch, wieso ich dieses oder jenes akustische Instrument nutze. Ich suche nach der Rolle, Funktion oder Implikation des akustischen Instruments in einem erweiterten (technisch eingebetteten) Setting. Ein/e Dirigent*in bietet zum Beispiel eine gestische Schnittstelle für digitale Messung (Kapitel 6.2.1)²⁰³, ein Streichquintett ist ein synchronisierter Bewegungsapparat (Kapitel 6.5.1 oder 6.3.5)²⁰⁴ oder Sprecher*innen sind Akteur*innen in einem digitalen Versuch (Kapitel 4.7.3). Ich sehe ein akustisches Instrument also in einer digitalen Zeit und möchte für mich beantworten, welche Bedeutung die Setzung dieses Instruments auf einer Bühne heute hat.

Noch augenscheinlicher und zentraler ist für mich natürlich die Frage der Verwendung der Elektronik. Die Nutzung elektronischer Werkzeuge und Darstellungen kann heute kein Selbstzweck mehr sein. Der Umgang mit digitalen Inhalten hat unsere Wahrnehmung so beeinflusst, dass eine Nichtbeachtung dieser Faktoren in einer künstlerischen Arbeit nur noch eine bewusste Entscheidung sein kann. Es ist eine Sensibilität für die Brücke zwischen diesen Sichtweisen entstanden, und die Thematisierung dieses Blickwechsels nimmt die übergeordnete Rolle in meinem aktuellen Arbeitsprozess ein, welcher im Rahmen dieses Textes dargestellt werden soll. Konkret bedeutet das, dass die digitale Technik mittlerweile nicht ohne die mit ihr eingetretenen Enttäuschungen gedacht werden kann (Kapitel 4.6). Überwachung, Kommerzialisierung, Omnipräsenz oder Manipulierbarkeit von Inhalten sind im kollektiven Bewusstsein als eine (nicht alleinige) Folge der Digitalisierung fest verankert. Die Verwendung digitaler Medien ist also immer auch ein Zitat dieser so konnotierten Techniken. Natürlich ist es erlaubt, möglich und wünschenswert, Musik oder Kunst zu schaffen, welche ohne digitale Inhalte auskommt. Tut sie dies jedoch ohne das Wissen um die digitale Welt, dann ist sie naiv, historisch oder ignorant.

Die Dualität oder die Entkopplung zwischen Digitalität und Nostalgie, wie im Kontext der Hauntology beschrieben, ist auch ein Element in meinen Kompositionen. Die harten, oft aggressiven und digital kalt wirkende Klänge und Schnitttechniken werden oft kontrastiert durch ein zerbrechliches, „sehndes“ Element. In dem

²⁰³ Siehe Komposition "Point Ones" (2012).

²⁰⁴ Siehe Komposition "Scanners" (2013).

Stück "f1" wird in einem Schlüsselmoment die Aussage "Just when you found, it it's gone" vor einem Green Screen eingeblendet. Und hinter dem digitalen Absturzgeräuschen in "Codec Error" liegt ein ewig in die Länge gezogener Schrei, welcher kontinuierlich um einen Halbton glissandierte. Hier spiegelt sich vielleicht die Suche wider, wie wir mit der digitalen Lebenssituation nun umgehen und was diese Situation mit uns macht. Dass sie uns prägt, steht für mich außer Frage, es ist nur die Frage, wie wir uns dazu (künstlerisch) verhalten.

Die Reflexion der postdigitalen Perspektive ist ein durchgängiges und zentrales Element meiner Arbeit. Wesentlich ist dabei das Prinzip der Sichtbarmachung digitaler Inhalte, Konventionen oder Prägungen. Ich verwende hier Settings, welche eine Visualisierung oder Verklangerung von digitalen Effekten erlauben (Kapitel 4.3). Hier wird oft eine kontrastierende Darstellung von analogen und digitalen Repräsentationsformen gewählt. Zwei Beispiele für die Sichtbarmachung des Digitalen sind die Offenlegung einer digitalen Rasterung (Kapitel 4.3.1.3) oder eines Computer-Interfaces (Kapitel 4.3.2). Diese Prozesse thematisieren dann auch die Enttäuschung der Technik, sowohl im Sinne einer technischen Entzauberung als auch im wertenden Sinne (Kapitel 4.6 und 6.2.9), wie es z. B. auch Florian Cramer beschreibt:

*We could metaphorically describe post-digital cultures as postcolonial practices in a communications world taken over by a military-industrial complex made up of only a handful of global players. More simply, we could describe these cultures as a rejection of such dystopian techno-utopias as Ray Kurzweil's and Google's Singularity University, the Quantified Self movement, and sensor-controlled 'Smart Cities'.*²⁰⁵

4.3 Postdigitale Praxis als Werkzeug der Sichtbarmachung

Möchte man der Kunst eine kritische Funktion im Kontext des digitalen Wandels zuweisen, so ist diese in der Reflexion der Wahrnehmungsmodi der technischen Veränderungen zu suchen. Denn wenn die Technologie und ihre Einflüsse unsichtbar werden, dann müssen die Geisteswissenschaften (und die Kunst) aktiv werden, schreibt Cathy Davidson:

*When technology is accepted, when it becomes invisible, [we] really need to be paying attention. [...] The more technology is part of our lives, the less we think about it, the more we need rigorous humanistic thinking that reminds us that our behaviors are not natural but social, cultural, economic, and with consequences for us all.*²⁰⁶

²⁰⁵ Cramer, Florian: „What is 'Post-digital'?", in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 24.

²⁰⁶ Davidson, Cathy: „When Technology Is Invisible, Humanists Better Get Busy“, 2007, online: <https://www.hastac.org/blogs/cathy-davidson/2007/06/07/when-technology-invisible-humanists-better-get-busy> (Abruf: 23.12.2019).

Eine maßgebliche Funktion der postdigitalen Kunst kann also sein, sich genau dieser Unsichtbarkeit anzunehmen, sie zu reflektieren, zu hinterfragen und schlussendlich sichtbar zu machen. So können Mechanismen offengelegt, visuelle Kodizes zitiert oder, im Gegenteil, Wege gefunden werden, um Dinge vor der Digitalität zu verstecken. Ein wesentlicher Anteil der postdigitalen Kunst dreht sich also um die Sichtbarkeit von Technologien. Sichtbarmachung ist hier in dem Sinne gemeint, dass es grundsätzlich und nicht nur visuell, wahrnehmbar oder erfahrbar wird. Die in Kapitel 2.2.1 beschriebene Unsichtbarkeit bzw. das Verschwinden in unserer Wahrnehmung stellt die Grundlage dafür dar. Die Sichtbarmachung digitaler Inhalte, Logiken und Programme ist eine künstlerische Praktik, welche sich in den vergangenen zehn Jahren zunehmend ausdifferenzieren konnte.

4.3.1 Übersicht über bestehende Praktiken

Die Offenlegung der digitalen Schnittstellen und die Sichtbarmachung des Interfaces kann in mehrere Traditionen und Denkweisen eingereiht werden. Bereits im russischen Formalismus wandten sich die Schriftsteller der Frage zu, wie literarische Texte entstehen und konstruiert sind. So wurden Verfahren der Verfremdung genutzt, um die Aufmerksamkeit der Leser*innen auf den Umstand zu richten, dass der Text konstruiert ist und durch den autoreflexiven Charakter auf das Konstruktionsverfahren des Textes hingewiesen wird. Wiktor Šklowski beschreibt in seinem Aufsatz „Die Kunst als Verfahren“, dass es sich bei einem literarischen Werk um ein Werkzeug handle, um die gewohnten Wahrnehmungsmuster des Alltags zu „entautomatisieren“:

[...] gerade, um das Empfinden des Lebens wiederherzustellen, um die Dinge zu fühlen, um den Stein steinern zu machen, existiert das, was man Kunst nennt. Ziel der Kunst ist es, ein Empfinden des Gegenstands zu vermitteln, als Sehen, und nicht als Wiedererkennen; das Verfahren der Kunst ist das Verfahren der ›Verfremdung‹ der Dinge und das Verfahren der erschwerten Form, ein Verfahren, das die Schwierigkeit und Länge der Wahrnehmung steigert, denn der Wahrnehmungsprozess ist in der Kunst Selbstzweck und muss verlängert werden; die Kunst ist ein Mittel, das Machen einer Sache zu erleben; das Gemachte hingegen ist in der Kunst unwichtig.²⁰⁷

Die Wahl der Verfremdung hat hier noch eine etwas andere Komponente als das bloße Zeigen oder Offenlegen der Strukturen, aber es werden die gleichen Ziele dabei verfolgt.

Das Offenlegen der Software-Umgebung eines Kunstwerkes ist außerdem vergleichbar mit dem „Durchbrechen der vierten Wand“. Diese in allen Kunstgenres vom Theater über die Literatur bis hin zum Film anzufindende Technik hat eine lange Tradition und wurde in verschiedenen Epochen sowohl aus dramatischen als auch komödiantischen Zwecken genutzt. Das Aufheben der unsichtbaren Trenn-

207 Šklowski, Wiktor: „Die Kunst als Verfahren“, in: *Russischer Formalismus. Texte zur allgemeinen Literaturtheorie und zur Theorie der Prosa*, hg. von Jurij Striedter, 1969, S. 15.

linie zwischen dem Publikum und den Schauspieler*innen oder Performer*innen geschieht durch eine Unterbrechung des Stückes, in dem das Publikum direkt anvisiert oder angesprochen wird. Ein Musikstück kann den Fluss ebenso unterbrechen wie ein Schwenk von der Handlung zu einer (sprachlichen) Reflexion des Stückes. Inhalt und Form des Stückes werden dann auf einer Metaebene kommentiert, und die Illusion des Kunstwerkes und der Fiktion werden durchbrochen. Bertolt Brecht gab diesem Stilmittel die Bezeichnung „Verfremdungseffekt“, welcher einen elementaren Bestandteil seines epischen Theaters darstellte. Auch hier können wir beim Konzept der Sichtbarmachung bleiben, da die inexistente vierte Wand durch diesen Prozess trotz ihrer Transparenz direkt wahrnehmbar wird.

Die komplette Darstellung der verbundenen Softwareinhalte und digitalen Prozesse zeigt ebenfalls eine Überlappung mit dem Konzept der Informationsästhetik.²⁰⁸ In dieser Sichtweise wird nicht vorrangig nur die digitale Interface-Schnittstelle gezeigt, sondern die Verwendung digitaler Inhalte, Medien und im Besonderen der Zugriff auf diese. Wie Artie Vierkant beschreibt, kann dabei die Vernetzung, Indexierung und Archivierung von digitalen Inhalten ein maßgebliches Kriterium darstellen:

*The possibilities for these transformations, alternative methods of viewing “media” which essentially amounts to an arbitrary assemblage of data, has thus far been most thoroughly examined in the field of “information aesthetics,” a field as distanced from Post-Internet art as it is close to design, cartography, and indexing. Its fault is in its attempt to encapsulate large amounts of data—practical information, experience—into an aesthetic and understandable shorthand. In other words, information aesthetics provides in one object both a representation and the components which make up its source in an attempt to illustrate or arrive at knowledge.*²⁰⁹

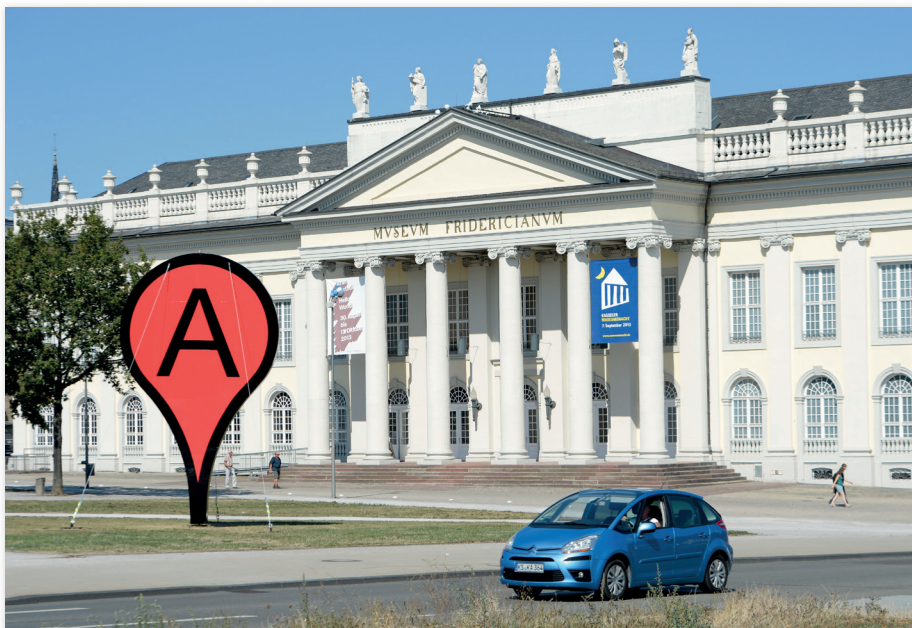
Wie dieser kleine Ausschnitt der sich selbst darstellenden und autoreflexiven Prozesse in der Kunstgeschichte veranschaulicht, ist die Offenlegung der künstlerischen Konstruktionsstrukturen und der Produktionsmittel lange vor der Digitalisierung eine existente Praxis. Wie zu zeigen sein wird, lassen sich vergleichbare Techniken im postdigitalen Modus auch auf digitale Medien anwenden. Die Änderungen, die sich bei diesem Transfer ergeben sollen von besonderem Interesse sein. Als Unterschied ist anzumerken, dass die vierte Wand im Kontext des Postdigitalen nicht nur zwischen Kunstwerk und Publikum läuft, sondern allgemeiner zwischen der analogen und digitalen Welt zu verorten ist. Die metaphorische vierte Wand des Postdigitalen ist, wenn man so möchte, eine omnipräsente Erscheinung, welche im Kunstkontext dann aufgegriffen wird. Sie wird nicht, anders als die vierte Wand im Theater, erst für das Kunstwerk errichtet. Somit darf behauptet werden, dass die Offenlegung von digitalen Inhalten nicht auf einen rein kunstspezifischen Kontext beschränkt ist.

208 Nake, Frieder: „Information Aesthetics: An heroic experiment“, in: *Journal of Mathematics and the Arts* 6/2-3, 2012, S. 65–75.

209 Vierkant, Artie: „The Image Object Post-Internet“, 2010, online: http://jstchillin.org/artie/pdf/The_Image_Object_Post-Internet_us.pdf (Abruf: 12.1.2020).

4.3.1.1 Digitale Oberfläche in physischer Welt

Ein Ansatz ist die Integration digitaler Oberflächen oder Inhalte in die physische Welt. Aram Bartholl platziert zum Beispiel in "Hello World" ²¹⁰ eine überdimensionierte Google-Maps-Positionsmarke vor dem Kunstverein in Kassel. Die mehrere Meter hohe Skulptur ist ein ansonsten ausschließlich auf einer digitalen Karte angesiedeltes Objekt, welche Bartholl so in die physische Welt transferiert hat. Somit wird die Überlappung einer digitalen Karte und der physischen Welt thematisiert und sichtbar gemacht. Einen ähnlichen Weg wählen Scott Kelly and Ben Polkinghorne mit ihrer Werkreihe "You might also like". Hier platzieren sie vor Sehenswürdigkeiten großflächige Schilder. Auf einem werden unter dem Titel "You might also like" und drei bebilderten Vorschlägen ähnliche Sehenswürdigkeiten vorgeschlagen. Diese Sichtweise und Praxis der Verknüpfung von Inhalten ist ein zunächst klares Phänomen des Internets. Hier werden Seh- und Interaktionsgewohnheiten eines Programmes auf die physische Umwelt übertragen. Elisa Giardina Papa hat in ihrer Installation "Brush Stroke" ein geschwungenes Objekt geschaffen, welches mit einem weiß-grauen Schachbrettmuster überzogen ist. Dieses Muster entspricht dem Photoshop-Code für eine transparente – also ausgeschnittene oder freigestellte – Fläche. Die Platzierung dieses Objekts suggeriert folglich, dass ein Ausschnitt aus der Realität herausgeschnitten wurde und wir auf die leere Fläche dahinter schauen. Auch hier wird explizit ein Blick auf die physische Welt so umgeformt, dass der Eindruck entsteht, man würde auf einen Bildschirm bzw. eine Programmoberfläche schauen.



1 Aram Bartholl: „Hello World“

²¹⁰ „Hello World! video documentation“, 14.12.2014,
online: <https://arambartholl.com/de/blog/tag/helloworld/> (Abruf 12.11.2019).

Ruben Wu fotografiert mit Licht ausgestattete Drohnen, welche geometrische Formen in der Natur fliegen in Langzeitbelichtungen.²¹¹ Das Resultat sind helle Lichtstreifen, welche abstrakte, minimalistische Muster in die Luft zeichnen, welche vor dem ultraklaren, realistischen Hintergrund liegen. Dies erweckt den Eindruck, ein in der Post-Produktion nachbearbeitetes Bild zu sehen. Es wirkt, als würde ein digitales Design auf das naturalistische Foto gelegt. Eine vergleichbare Technik verwende ich in meinem Stück "Acceptance" (Vergleich Kapitel 3.2.3.2). Hier wird in einen dokumentarischen Film am Ende eine 3D-generierte Form in der Post-Produktion eingefügt. Es handelt sich um ein schwebendes Polygon aus Licht, welches surreal und unwirklich über einem See in den Alpen schwebt.



2 Screenshot "Acceptance"

4.3.1.2 Digitale Oberfläche in der analogen Kunst

Ein anderer Weg ist die Integration von digitalen Elementen in analoge Medien oder Kunstwerke. Wayne White fertigt in seiner Werkreihe "Word Paintings" Ölgemälde an, auf welchen vor naturalistischen Hintergründen 3D-Schriftzüge platziert sind. Das Aufeinandertreffen einer tradierten Landschaftsmalerei und dreidimensionalen Lettern in einer digitalen Render-Ästhetik erzeugt einen befremdlichen Kontrast. David O'Reilly zeichnet in seiner Reihe "Software Paintings" wiederum die Oberflächen von klassischen Computerprogrammen mit Öl ab. Die Programme mit ihren geöffneten, leeren Default-Dokumenten strahlen nach ihrer Überführung in die Gemäldeform eine eigene Melancholie aus. Arno Beck greift in seiner Arbeit die 8Bit-Ästhetik auf, überführt diese in Gemälde und transferiert außerdem die digital-genuine Praxis der Ascii-Art in analog erstellte Schreibmaschinenbilder.

²¹¹ Herzig, Ilana: „In Reuben Wu's Photography, a View of Another World“, 1.1.2019, online: <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-reuben-wus-photography-view> (Abruf: 23.12.2019).

4.3.1.3 Darstellung digitaler Prozesse

Die von Kim Cascone propagierte postdigitalen Ästhetik ließ den Fokus auf das digitale Medium und die digitalen Prozesse selbst wandern. Gegenstände des Kunstwerkes wurden dabei zunehmend die digitale Arbeitsweise und die Offenlegung der digitalen Speichermedien. Ein weiterer Aspekt ist die Offenlegung des digitalen Werkzeuges selbst. Constant Dullaart verwendet in „Jennifer in Paradise“ das erste Beispielfoto²¹², welches in der ersten Version von Photoshop ausgeliefert wurde, und erstellt eine Ausstellung mit nur diesem Bild, auf welches die klassischen Standard Photoshop-Effekte angewendet wurden. Diese Ausstellung gerät somit zu einer Ausstellung der ikonischen Effekte an sich.²¹³ In Anlehnung an Alvin Luciers "I am Sitting in a Room" hat Patrick Lidell in seiner Video-Arbeit "I Am Sitting In A Video Room 1000" das Prinzip auf den YouTube-Converter-Algorithmus übertragen. Lidell hat auf YouTube ein Video von sich 1000 Mal nacheinander zunächst jeweils hochgeladen und dann wieder heruntergeladen, um das Resultat wieder neu hochzuladen. Durch das wiederholte Hochladen und der damit verbundenen Konvertierung und Kompression durch YouTube beinhaltete das Video zunehmend mehr Artefakte. Diese Artefakte sind beschrieben für den Codec und die Prozessierung auf der Video-Plattform. Somit wird das Originalvideo zunehmend unkenntlich, und es bleiben bei fortschreitender Iteration vorrangig die Artefakte des Converters über. Vergleichbare Arbeiten gibt es auch für die Facebook- und Instagram-Bildencoder. Einen ähnlichen Weg der Darstellung des Algorithmus wählt Hannes Seidl in seiner Komposition "Mehr als Die Hälfte", in welcher er einen inversen MP3-Kodierungsvorgang auf Audiomaterial anwendet. Das bedeutet das nur die Anteile zum Hören gebracht werden, welche sonst bei der MP3-Kodierung wegfallen würden. Auch Prozesse des "Data Moshings"²¹⁴ oder das Anwenden von Softwareoperationen auf ein anderes Medium (z. B. Audioeffekte auf Bildmaterial anwenden) fallen in diese Kategorie.

4.3.1.4 Unsichtbar machen

Eine entgegengesetzte Praxis in Bezug auf die Sichtbarkeit ist der aktive Prozess des Unsichtbar-Machens. Damit sind aktivistische Prozesse gemeint, welche das Ziel verfolgen, eine digitale Sichtbarkeit zu durchbrechen. In diesem Fall sind damit auch Vorgänge des digitalen Trackings, Gesichtserkennung, Computer Vision im Allgemeinen, Datenschutz und Persönlichkeitsrechte im digitalen Raum gemeint. Es geht dabei nicht um den oben angesprochenen Ausstieg aus der digitalen Gesellschaft ("Off The Grid") oder die einfache Ausblendung des Digitalen, sondern

212 „Jennifer in paradise: the story of the first Photoshopped Image“, 13.6.2014, online: <https://www.theguardian.com/artanddesign/photography-blog/2014/jun/13/photoshop-first-image-jennifer-in-paradise-photography-artefact-knoll-dullaart> (Abruf: 23.12.2019).

213 Dörig, Raffael: „Constant Dullaart, Jennifer in Paradise“, 2018, online: <https://www.artlog.net/de/art/constant-dullaart-jennifer-paradise> (Abruf: 23.12.2019).

214 zu Hünigen, James: „Lexikon der Filmbegriffe - datamoshing“, 30.01.2012, online: <https://filmlexikon.uni-kl.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=7458> (Abruf: 23.12.2019).

um Aktionen, welche im Bewusstsein um die Technik sich aktiv mit ihr auseinandersetzen und diese boykottieren, persiflieren oder illustrieren.

Es besteht mittlerweile eine Vielzahl von technischen und künstlerischen Realisationen, um ein Gesichts-Tracking zu umgehen. Beispielweise die Anti-Face-Recognition-Brillen der Bentel Brothers kombinieren dieses Ziel mit Fashion Design. Es existieren aber auch diverse semitransparente Masken oder Kopfbedeckungen mit Beamervorrichtungen, welche eine ähnliche Funktion verfolgen.²¹⁵ Hito Steyerl hat sich in ihrer Videoarbeit "How Not to be Seen: A Fucking Didactic Educational .MOV File" konkret mit Techniken der Maskierung auseinandergesetzt. Die Arbeit fungiert quasi als Tutorialvideo. Es ist in seiner Machart auch genau auf der analog-digitalen Grenze und vermischt gegensätzliche Ästhetiken zu einem neuen Ganzen. Steyerl beschäftigt sich in ihrer Arbeit insgesamt mit digitalen Bildern, mit ihrer Funktion und ihrem Wert in einem digitalen, kapitalistischen und globalisiert vernetzten System. Die Offenlegung der inhärenten Eigenschaften digitaler Bilder (über ihre eigentliche Darstellung hinaus) ist ein wiederkehrendes Thema.²¹⁶

In den netzbasierten Arbeiten "I know where your cat lives" ²¹⁷ von Owen Mundy oder "Please Rob Me" ²¹⁸ von Barry Borsboom werden Themen von Datenschutz und GPS-Lokalisierung vorgestellt. Beide Projekte visualisieren öffentlich zugreifbare Fotos bzw. Twitter-Posts und stellen diese dann gesammelt auf einer Karte dar. Als Ergebnis wird die Aufmerksamkeit auf den Umstand gerichtet, sodass diese Inhalte von den Nutzer*innen nicht mit ausreichenden Zugriffsrechtsbeschränkungen versehen worden. Diese künstlerischen Arbeiten finden ihre Entsprechung auf fragwürdigen Webseiten, welche ebenfalls offene Inhalte bündeln. Diese verfolgen im Zweifelsfall eher das Ziel einer illegalen Nutzung als das Ziel einer Sensibilisierung für das Thema.²¹⁹

Josephine Bosma hebt in der postdigitalen Praxis den Aspekt des „Post-Screen“ als Aktion bzw. Sichtweise hervor. Sie sieht eine „Post-Screen“-Perspektive als eine notwendige Strategie, um wesentliche Aspekte (eines Kunstwerkes, eines gesellschaftlichen Phänomens oder eines Phänomens durch ein Kunstwerk) sichtbar zu machen und nicht an der Oberfläche zu bleiben:

Not only does the screen get overvalued. What is not directly visible is also less likely to get noticed. Additional problems for art in the context of digital media seem to be the visual impermeability or the spatial dispersion of specific works and practices. What I mean with visual impermeability is the presence of somehow 'hidden' structures, like network technologies, code and software processes, and

215 Holmes, Aaron: „These clothes use outlandish designs to trick facial recognition software into thinking you're not a human“, in: Business Insider, 2019, online: <https://www.businessinsider.de/International/clothes-accessories-that-outsmart-facial-recognition-tech-2019-10-3/> (Abruf: 12.1.2020).

216 Steyerl, Hito: *The wretched of the screen*, Berlin: Sternberg Press, 2012.

217 Mundy, Owen: „I Know Where Your Cat Lives“, 2.4.2020, online: <https://iknowwhereyourcatlives.com/cat/d893c13226> (Abruf: 23.12.2019).

218 „Please Rob Me“, 2.3.2020, online: <http://pleaserobme.com/> (Abruf: 23.12.2019).

219 „IP cameras: Russian Federation“, 23.12.2019, online: <https://www.insecam.org/en/bycountry/RU/> (Abruf: 23.12.2019).

*even indirect influences of the Internet or of computer technology, in specific works of art. Spatial dispersion on the other hand points to works in which the various elements of a work are out of reach physically, hiding them in another way.*²²⁰

4.3.2 Interface View

Das aktive Thematisieren des Bildschirms und des Interfaces zieht sich durch den Großteil meiner Arbeiten. In diesem Abschnitt möchte ich vorrangig über durch einen Bildschirm realisierte Interfaces sprechen. Die Verwendung von Sensor-Interfaces und ihre aktive Thematisierung soll in Kapitel 4.5.2 besprochen werden. Für diesen Ansatz möchte ich den Begriff „Interface View“ vorschlagen. Damit soll ein künstlerischer Vorgang der Offenlegung des Interfaces erreicht werden. Dies reflektiert den medialen Produktionsprozess der Inhalte des Kunstwerkes und nimmt damit Bezug auf die Manipulierbarkeit und Fiktion von digital vermittelten Inhalten einerseits und sensibilisiert für eine durch digitale Interfaces geprägte generelle Wahrnehmung andererseits. Es geht also auch um den Wechsel einer Wahrnehmung der Oberfläche und der dahinter verborgenen inhaltlichen und technischen Prozesse, wie auch David Berry schreibt:

*Here I am thinking not just of the surfaces created in and through the digital, but, moreover, of the kinds of logics that this inspires more broadly across society and culture.*²²¹

Ein wiederkehrendes Mittel, das ich verwende, ist das Etablieren eines Stückes mithilfe einer Bühnensituation und einer Videoprojektion. Zwischen den beiden Elementen wird meist eine inhaltliche, kommunikative oder interaktive Verbindung hergestellt. Im Verlauf dieser Stücke wird zunehmend häufiger der Blick in den Entstehungsprozess der Stücke und auf die verwendeten Programme gelenkt (Kapitel 6.2.8). So wird zunächst ein intaktes Setting etabliert, in dem das Video / der Bildschirm in herkömmlicher Weise genutzt und eine in sich kohärente, nicht disruptive Form hergestellt wird. Der Bruch zu einer Darstellung der Software ist dann als Fehler des Computers zu verstehen (Vergleich 4.4), wobei der Fokus somit auf das Medium selbst gerichtet wird. Es kann aber ebenso gut ein inhaltlich motivierter Schnitt sein, der den Inhalt auf eine distanzierte, nicht dramatische Weise betrachtet. In jedem Fall wird dadurch das konstruierende Element des Kunstwerkes deutlich. Es wird dadurch erkenntlich, dass es sich bei dem Inhalt um eine Fiktion handelt, um eine teilweise bewusste Täuschung oder Manipulation. Es veranschaulicht auch die allgemeinere digitale Kondition, dass jeder Inhalt immer editierbar ist und dass mit jedem Inhalt interagiert werden kann. Es gibt in diesen Werken keine intakte Struktur oder finale, abgeschlossene Dokumente. Es wird damit ge-

220 Papadopoulos, Georgios: „Post-Digital is Post-Screen – Shaping a New Visuality – Josephine Bosma“, in: post-digital-research, 2013, online: <http://post-digital.projects.cavi.au.dk/?p=580> (Abruf: 23.12.2019).

221 Berry, David M.: „The Postdigital Constellation“, in: Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 44, online: <http://www.aprja.net/what-is-post-digital/?pdf=1318> (Abruf: 20.07.2019).

zeigt, dass zu jedem Zeitpunkt etwas verändert oder gelöscht werden kann. In den Stücken "Star Me Kitten" und "f1" werden zudem in einigen Passagen je Konzert immer neue Inhalte eingefügt, sodass die Stücke auch tatsächlich nie identisch sind. Der Aufforderungscharakter der digitalen Inhalte wird damit unterstrichen. Thematisiert wird, dass keiner digitalen Oberfläche zu trauen ist (Kapitel 6.2).

Natürlich scheint dabei auch die Persönlichkeit des Komponisten mit durch. In dem Prozess werde dann auch ich sichtbar, als formende Instanz hinter der Fassade des Stückes. Das hat zum etwas Entzauberndes, aber auch etwas Selbstdarstellerisches und Autoreflexives. In sozialen Netzwerken ist mittlerweile ein Großteil der Menschen zu mehr oder weniger versierten digitalen Selbstdarstellern geworden. Diesem Umstand tragen diese Stücke ebenso, teils selbstironisch, Rechnung.

In "Star Me Kitten" und "Hello" wird das Publikum bzw. das Ensemble auch direkt angesprochen. Genutzt werden hierfür Video-Interview-Formate oder Skype-Anrufe. Hier fungiert der Bildschirm auch als kommunikatives Interface zwischen Autor und Rezipient*innen (Kapitel 6.2.11). Dieses Vorgehen bildet auch eine gegenwärtig typische Beobachtung ab, dass Inhalte selten am Stück und ununterbrochen rezipiert werden, sondern durch andere Programme oder einen zweiten Bildschirm ("Second Screen") erweitert oder unterbrochen werden.

In den Kompositionen werden zum Teil auch die Programmiervorgänge zur Realisierung der Stücke parallel zu dem Stückinhalt in einem kleinen Fenster am Bildschirmrand wiedergegeben. Das Stück wird dadurch zu einer Art Tutorial-Video von sich selbst. Diesen Aspekt habe ich in Vorträgen und Texten "Tutorial World" genannt (Kapitel 6.2.10).

Neben der Nutzung der Bearbeitungswerkzeuge ist in einigen Stücken, wie z. B. "f1" auch der Rechercheverlauf der Inhalte im Tutorial-Format miteingebettet. So wird zeitweise eingeblendet, wie im Internet nach Bildinhalten gesucht wurde, auf welcher Seite diese zu finden waren und wie diese dann danach freigestellt und manipuliert wurden.

Die Nutzung der Technik „Interface View“ ist folglich insofern postdigital, als dass sie digitale Medien nutzt, den Fokus auf diese selbst legt und damit ihre Wirkweisen, Konnotation und Implikationen thematisiert. Es ist folglich, wie in Kapitel 2.2.4 beschrieben, eine Sichtweise, welche die (negativen) Folgen der Digitalität mit in die Nutzung der digitalen Inhalte aufnimmt. Diese Stücke werden also in dem Bewusstsein um die digitalen Werkzeuge und ihre gesellschaftliche Verwendung realisiert. Post-digitale Praxis muss aber nicht zwangsläufig digitale Mittel nutzen, sondern kann ebenso in einem analogen Setting die Ausprägungen der Digitalität umsetzen, wie im folgenden Abschnitt gezeigt werden soll.

4.3.3 Composite-View und analoge Diskretisierung

Die omnipräsente Durchdringung der analogen Welt durch das Digitale hinterlässt, wie bereits thematisiert, Folgen in der menschlichen Wahrnehmung und Interaktion (Kapitel 2.2.2). Damit ist auch explizit eine Perzeption der analogen Welt nach Maßstäben der digitalen Welt gemeint. In einer Reihe von lichtbasierten

Kompositionen versuche ich, diesen Umstand zuzuspitzen und mithilfe von Stroboskopblitzen erfahrbar zu machen. In diesem Fall ist mit „Interface View“ eine Darstellung des physischen Bühnenraums ohne Videotechnik gemeint, welche trotzdem die Bildsprache eines Computer-Interfaces und einer digitalen Darstellung evoziert.

Auf der Ebene der Diskretisierung ist dieser Aspekt in der bildenden Kunst genauso wie in der Kunstmusik anzutreffen. Gerhard Richter hat mit seinem "Richter-Fenster" im Kölner Dom auf der Pixel-Ebene und mit den "11 Glasscheiben" auf der zeitlichen Frame-Ebene Übertragungen in die analoge Welt gefunden. In beiden Arbeiten erfahren wir in einem explizit nicht computerbezogenen Kontext die Rasterung der digitalen Welt. Maximilian Marcoll rastert in seiner Werkreihe "Amproprifcation" bereits bestehende (klassische) Stücke, indem er sie mit einer digitalen Hüllkurve im Konzertkontext in Echtzeit im Millisekundentempo als atomare Samples abtastet.²²² Auch hier wird auf ein analoges Setting (das klassische Konzertformat) mit einer veränderten Perspektive des Digitalen geblickt. Einen vergleichbaren Ansatz wählt Ricardo Eizerik in seiner Komposition "in steps". Hier überführt er ein Vokalensemble in einen additiven Synthesizer bzw. eine analoge Drummachine.²²³ Analog rastert Andreas Eduardo Frank in seiner Werkreihe "Between Me and Myself" durch Licht und Projektion den Bühnenraum²²⁴. Im zeitgenössischen Tanz lassen sich diese visuellen Rastertechniken in den Arbeiten von Klaus Obermaier (z. B. "Vivisector") oder Ula Sickle (z. B. "Atomic 5.1") erkennen.

In meinen Stücken "Sensate Focus", "Scanners" und "Codec Error" verwende ich kurze Lichtimpulse, um Musiker*innen auf einer schwarzen Bühne für kurze Zeiträume lokal zu beleuchten. Die Performer*innen erscheinen somit in einem dunklen Setting immer nur für einen Moment, in welchem sie meist eine Aktion ausführen (6.1.9 und 6.2.2). Aus einem kontinuierlichen Ganzen werden somit immer nur kurze Segmente – also Samples – herausgenommen und dargestellt. Dieser Vorgang entspricht einer Diskretisierung der analogen Bühnensituation mit analogen Mitteln. Auch wenn der Prozess an sich quasi nicht digital ist, so ist die Darstellung der Körper auf der Bühne sehr digital und technisch artifiziiell. Zwar wird der Prozess von einem digitalen Computer gesteuert, doch wäre das theoretisch auch mit einem analogen Gerät realisierbar. Es ist das Erscheinungsbild, welches eine digitale Qualität hat. Als Folge werden die Musiker*innen auf der Bühne nicht mehr als eine Person wahrgenommen, sondern erscheinen eher wie ein Video-Schnipsel, ein Gif-Loop oder ein Film-Frame. Es findet eine zeitliche Reduktion auf ein Sample statt, welches dann für sich steht und zeitlich losgelöst ist. Diese Darstellung findet ihre Entsprechung in einem digitalen Schnittprogramm, in welchem vor einem schwarzen Hintergrund Video- und Soundelemente nebeneinander platziert, selektiert, arrangiert und transformiert werden können. Die Blackbox der Bühne wird hier zur Blackbox eines Computerprogramms. Die Sicht

222 „Amproprifcation #6.1“, 21.7.2019,

online: <http://www.marcoll.de/archives/pieces/amproprifcation6-1> (Abruf 21.7.2019).

223 in steps by Ricardo Eizerik, 21.7.2019,

online: <http://microphonesandloudspeakers.com/2019/05/16/in-steps-ricardo-eizerik/>(Abruf 21.7.2019).

224 „Between Me and Myself – II“, 21.7.2019, online: <https://www.youtube.com/watch?v=tB41pbo8uI0> (Abruf 21.7.2019).

auf die Bühne von oben entspricht somit einer Sicht auf eine digitale Arrangieroberfläche. Daher schlage ich hierfür den Begriff „Composite View“ vor. Im Gegensatz zum „Interface View“ steht hier die Reduktion der Menschen auf ein digitales Abbild und ihre Platzierung in einem leeren (schwarzen) Setting im Vordergrund. Der Vorgang beinhaltet also die beiden Schritte der analogen Diskretisierung und der anschließenden Darstellung in einer Compositing-Darstellung („Composite View“)²²⁵

Ein Computer-Interface nehmen wir als eine Schnittstelle zu einer Blackbox war, als eine Oberfläche, welche in sich geschlossen ist. Es bietet die vorhergesehenen Interaktionsmodi an, stellt damit eine Affordance her. Diese ist aber an eine fixierte GUI mit klaren Nutzer*innen-Aktionen gebunden. Die Offenlegung und Brechung dieser Logik kann effektiv mit der Methode des digitalen Fehlers, mit einem Glitch, herbeigeführt werden, wie auch Hugh Manon festhält:

*A computer interface, by contrast, is immersive—we cannot help but misperceive skeuomorphic user interfaces such as buttons, drop-down menus and browser windows as bearing a real physicality. We do not expect two windows to become entangled or intertwined. When glitches manifest, they are a sudden phenomenological intrusion, a break in the order of logic. The shock comes because when we work with the machine we are contained by it. A glitch ruptures this immersive environment, undercutting the sovereignty of the digital by revealing its pervasiveness.*²²⁶

Im folgenden Abschnitt soll nun der Einsatz des digitalen Fehlers zu genau diesem Zweck untersucht werden. Wie lässt sich die immersive, abgeschlossene, intrasparente digitale Oberfläche durchbrechen – und welche Charakteristika lassen sich damit offenlegen?

4.4 Der digitale Fehler als Werkzeug der Sichtbarkeit

Das Konzept des digitalen Fehlers ist integral mit der ursprünglichen Definition des Postdigitalen verbunden und kann als wesentliches Werkzeug angesehen werden, welches eine selbstreferenzielle Auseinandersetzung mit dem Medium und seinen Technologien ermöglicht oder gar provoziert. In diesem Text und in meiner Arbeit möchte ich die Glitch-Ästhetik und den digitalen Fehler vorrangig als ein Werkzeug verstehen, welches technische Oberflächen, Codes und Konventionen sichtbar macht.

Fast ausnahmslos nehmen wir digitale Bilder als analoge Bilder wahr – als eine glatte, konsistente Oberfläche und nicht als diskrete digitale Teile. Ein Fehler, ein Glitch stört die Daten hinter einer digitalen Darstellung so, dass die Simulation des Analogenen nicht mehr im Verborgenen bleiben kann. Was sonst passiv empfangen

²²⁵ Diese Darstellung thematisiert auch die digitale Darstellung von Körpern (Kapitel 6.2.4, 6.1.9 und 6.3.5) und Hologrammähnliche Repräsentationen (Kapitel 6.2.2).

²²⁶ Manon, Hugh S. und Temkin, Daniel: „Notes on Glitch“, in: world picture 6, 2011, online: http://worldpicturejournal.com/WP_6/Manon.html (Abruf: 23.12.2019).

worden wäre – etwa ein Video-Feed, ein Online-Foto oder eine Musikaufnahme –, ist nun versehrt, digital geprägt und verzerrt. Ob absichtlich oder versehentlich, eine Störung macht die Kommunikationsplattformen, auf die wir als Subjekte der digitalen Kultur angewiesen sind und die wir als selbstverständlich ansehen, schlagartig zunichte.²²⁷

Ein Fehler kann als „Antidot gegen normierte Systeme“²²⁸ gesehen werden. Sie stellen dort eine Abweichung von einem System dar und lenken die Aufmerksamkeit auf das System selbst. Dieses System im technischen Kontext kann sich auf Aspekte wie Netzwerkanbindungen, algorithmische Berechenbarkeit oder digitale Darstellung und Speicherung beziehen. Da es durch Fehler nicht nur zu kompletten Ausfällen eines Systems kommt, kann der Fehler auch die operative und intrinsische Betriebslogik zeigen.²²⁹ Direkt beeinflusst von den internen digitalen Modi ist auch die Schnittstelle zum Menschen, welche sich in Handlungsaufforderungen („Affordances“ – siehe auch Kapitel 2.2.2) und Beschränkung bemerkbar macht, wie auch Mark Nunes postuliert:

*Errors can reveal distinct and overlapping aspects of the technologies that mediate our lives and the designers of those technologies. First, and perhaps most fundamentally, errors can reveal the affordances and constraints of technology that are often invisible to users. Through these affordances and constraints, technologies make it easier to do some things, rather than others, and either easier or more difficult to communicate certain messages. Errors can help reveal these hidden constraints and the power that technology imposes.*²³⁰

Die Ausprägung des Glitch findet an der Schnittstelle des Analogen und Digitalen statt. Man kann argumentieren (s. o.), dass der Fehler die analoge Erscheinung eines digitalen Inhalts zunichtemacht. Der Einzug des Rohen und Fehlerhaften in eine saubere digitale Darstellung könnte auch als analog aufgefasst werden. Doch die Weise des Glitches ist in sich komplett digital und geschieht im expliziten Bewusstsein um das Digitale, wie Hugh Manon festhält:

*Although it brings together analog and digital modes, glitch is a not at all a refusal of that binary. Glitch is very much a practice situated within digital culture, and with full knowledge of its difference from analog. Glitch is combinatory, but (self-evidently) not a blending or dissolution of the two signal types.*²³¹

227 Manon, Hugh S. und Temkin, Daniel: „Notes on Glitch“, in: world picture 6, 2011, online: http://worldpicturejournal.com/WP_6/Manon.html (Abruf: 23.12.2019).

228 Ingold, Felix Philipp und Sánchez, Yvette (Hg.): Fehler im System: Irrtum, Defizit und Katastrophe als Faktoren kultureller Produktivität, Göttingen: Wallstein-Verl., 2008, S. 12.

229 Nunes, Mark: „Error, Noise and Potential: The Outside of Purpose“, in: Error, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 3.

230 Hill, Benjamin Mako: „Revealing Errors“, in: Error: Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 29.

231 Manon, Hugh S. und Temkin, Daniel: „Notes on Glitch“, in: world picture 6, 2011, online: http://worldpicturejournal.com/WP_6/Manon.html (Abruf: 23.12.2019).

Des Weiteren beschreibt Nunes den Fehler auch als ein Korrektiv in der Gesellschaft und in der Wirtschaft. Es kann hier sowohl als ein aktionistisches, künstlerisches Korrektiv verstanden werden, welches ein kontrolliertes System in Frage stellt. Paradoxerweise ist aber auch die Fehlerfunktion ein Bestandteil der Systemoptimierung und nicht in jedem Fall automatisch subversiv und kritisch:

In effect, in the growing dominance of “the network” as social space, we are witnessing the transcendence of a social and cultural system that must suppress at all costs the failure to communicate. This system operates within a paradoxical moment of maximum flow and maximum control. Error, in effect, serves its purpose as a corrective—what keeps purpose on purpose and tasks on goal.²³²

Benjamin Hill leitet hieraus dann auch einen expliziten Auftrag für Aktivist*innen (und Künstler*innen) ab. Hill beschreibt, dass die Aufgabe nun sei, die Technik und ihre Eigenschaften sichtbar zu machen, die Blackbox offenzulegen und die Intentionen der Menschen preiszugeben, die das digitale System erschaffen haben:

Scholars and activists must do more than contextualize and describe technology. They must first render invisible technologies visible. [...] These errors can reveal several important features of technologies connected to the power that it, and its designers, have over users. In particular, these examples can speak to the power of technological affordance constraints, technologies that act as intermediaries, and the technology that uses “black boxes” in explicit attempts to hide the technology in question. In all three cases, errors can also reveal the values of the technologies’ designers.²³³

4.4.1 Glitch Art

Die Einflüsse der „Glitch Art“ lassen sich zurückverfolgen bis zu den Futuristen und Luigi Russolos Manifest „L'arte dei Rumori“ am Anfang des 20. Jahrhunderts. Die Verwendung von mechanischen Geräusch-Apparaturen fand hier ihren Ursprung. Fehlerhafte Technologie wurde im Verlauf des zwanzigsten Jahrhunderts dann immer wieder von Künstler*innen genutzt. Beispiele wären Bruno Munari („Movimento d'Arta Concreta“), Franz Walther, Christian Marclay, Nicolas Collins und Yasunao Tone. Die „Glitch Art“ als digitales Software-Phänomen ist konkret beeinflusst von der Geschichte und der Denkweise des Hardware-Circuit Bendings auf, das von Reed Ghazala in den 1960er-Jahren eingeführt wurde. Künstler*innen erforschten die klanglichen Qualitäten des elektronischen Rauschens, indem sie Gitarreneffektpedale und elektronisches Kinderspielzeug modifizierten, neue Instrumente aus elektronischen Abfällen bauten und vorhandene Geräte auf unvorhergesehene Weise nutzten. In den späten 1990er- und frühen 2000er-Jahren

²³² Nunes, Mark: „Error, Noise and Potential: The Outside of Purpose“, in: Error, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 5 ff.

²³³ Hill, Benjamin Mako: „Revealing Errors“, in: Error: Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011, S. 40.

wurden diese Ansätze zunehmend auch im Software-VJ-Kontext genutzt. Der Übergang zur Software-Modifikation verlief über die Nutzung von digitalen Speichermedien (CD-Bearbeitungen von Markus Popp unter dem Alias „Oval“). Nun wurden anstelle der Manipulation von Spielzeug und Consumer-Geräten Programme bearbeitet und entgegen ihren Intentionen genutzt. Mit editierten Programmen oder deren unkonventionellen Verknüpfung konnten Glitch-Künstler*innen beispielsweise eine Bilddatei so verfremden, dass auf die makellose Oberfläche des Fotos eine digitale Einschrift eingebrannt werden konnte und die numerische Struktur der Datei offensichtlich wurde.²³⁴

Es hat sich eine breite Bandbreite auf Software basierenden Ansätzen der Glitch Art etabliert: Prominent ist die Technik des Datamoshings, bei der falsche Formate in Programme geladen werden, wie z. B. Fotos, die in Sound-Editoren bearbeitet wurden, Musik, die in Photoshop bearbeitet wurde, ein Album aus Dateien, die als Ton aufgenommen wurden, Videodateien, die in Text-Editoren bearbeitet wurden. Hier macht sich indirekt auch der Post-Media Turn bemerkbar, dem zufolge der Digitalisierung zugesprochen wird, dass sie die unterschiedlichen Medien durch ihre Reduktion auf eine numerische Darstellung ähnlicher macht.^{235 236} Digitale Software nivelliert den Unterschied zwischen den traditionellen Medienformaten²³⁷ und die Techniken nutzen das Phänomen aus. Eine Technik, welche ebenfalls Programmstrukturen offenlegt, sind die künstlerische Nutzung nach dem Prinzip

234 Manon, Hugh S. und Temkin, Daniel: „Notes on Glitch“, in: world picture 6, 2011, online: http://worldpicturejournal.com/WP_6/Manon.html (Abruf: 23.12.2019).

235 „In der allgemeinen Digitalisierung von Nachrichten und Kanälen verschwinden die Unterschiede zwischen einzelnen Medien. Nur noch als Oberflächeneffekt, wie er unterm schönen Namen Interface bei Konsumenten ankommt, gibt es Ton und Bild, Stimme und Text. Blendwerk werden die Sinne und der Sinn. Ihr Glamour, wie Medien ihn erzeugt haben, überdauert für eine Zwischenzeit als Abfallprodukt strategischer Programme. In den Computern selbst dagegen ist alles Zahl: bild-, ton- und wortlose Quantität. Und wenn die Verkabelung bislang getrennte Datenflüsse alle auf eine digital standardisierte Zahlenfolge bringt, kann jedes Medium in jedes andere übergehen. Mit Zahlen ist nichts unmöglich. Modulation, Transformation, Synchronisation; Verzögerung, Speicherung, Umtastung; Scrambling, Scanning, Mapping - ein totaler Medienverbund auf Digital basis wird den Begriff Medium selber kassieren. Statt Techniken an Leute anzuschließen, läuft das absolute Wissen als Endlosschleife.“
Kittler, Friedrich: Grammophon, Film, Typewriter, Berlin: Brinkmann & Bose, 1986, S. 1-2.

236 „No single medium is dominant any longer; instead, all of the different media influence and determine each other. This condition is portrayed as the conciliatory climax of a struggle spanning the history of arts and sciences ever since the ancient Greece.“
Weibel, Peter : „The Post-Media Condition“, in: Metamute (2006), online unter <http://www.metamute.org/editorial/lab/post-media-condition> (Abruf 20.7.2019).

237 „A possible explanation is the so-called post-medium condition. Most computer softwares use elements from traditional media as a graphic user interface: the design of word editing programs is derived from typewriters, digital audio workstations from tape machines, video editors from analog film editors, etc. Underneath this representational layer, however, all medium-specific elements which the interfaces still suggest exist have dissolved. From a technical point of view, all information looks the same and is interchangeable at the data level. With a few simple tricks I can import a sound file into a photo editing program and look at it as a visual representation of the same data, or – vice versa – I can listen to the noise my favorite cat photos produce when I import them into a sound editor.“
Cicilliani, Marko: Music in the Expanded Field – On Recent Approaches to Interdisciplinary Composition, in Darmstädter Beiträge zur Neuen Musik 23, hg. von Michael Rebhahn und Thomas Schäfer, 2017, Seite 24.

„Generation Loss“. Hiermit wird der qualitative Verlust einer wiederholten Nutzung eines Prozesses oder Speichermediums bezeichnet ("Video Room 1000", "Sitting In Stagram").

Weitere Beispiele sind Betriebssysteme mit Störungen (Satromizer OS von Ben Syverson und Jon Satrom), glitched fonts (Antonio Roberts' Dataface), eine Glitch-Programmiersprache (Daniel Temkins Entropy), glitched wikis sowie eine Vielzahl von Tools, vom praktischen "notepad" (Jeff Donaldson und Daniel Temkin) bis zu den automatisierten Tools von Anton Marini, die glitch-ähnliche Visuals für die Live-Performance erzeugen.²³⁸ Eine Reihe weiterer Beispiele, wie z. B. Helmut Smit, David o'Reilly, Arno Beck und Google Map Glitches, findet sich im Kapitel 6.1.

Im Musikkontext ist Glitch sicherlich am prominentesten in der experimentellen Elektronik vorzufinden. Es haben sich ganze Labels, wie Mille Plateaux, Scape~, 12K oder Raster Noton und Künstler wie Ryoji Ikeda, Alva Noto, Kit Klayton, Oval, Kim Cascone, Pole oder Pan Sonic um dieses Genre formiert. Hier formte sich eine klar erkennbare Klangsprache mit Überschneidungen zu Genres wie „Clicks'n'Cutts“, „Glitch Hop“ und „Noise“. In der zeitgenössischen Komposition hat diese Stilistik ebenfalls Einzug gehalten und ist in der Generation der jüngeren Komponist*innen zunehmend regelmäßiger anzutreffen. Diese Sprache setzt sich ähnlich durch wie die „Musique concrète instrumentale“-Spieltechniken Helmut Lachenmanns und muss sich im Verlauf die gleichen Fragen nach Relevanz und Wirkung gefallen lassen. Prominente Vertreter*innen in der zeitgenössischen Musik sind Stefan Prins, in dessen Stück "Generation Kill" Musiker*innen in einer Glitch-Ästhetik auf semi-transparente Gaze projiziert werden. Auch Matthias Kranebitter, Martin Schüttler, Kaj Duncan David, Andreas Eduardo Frank oder Marko Ciciliani bedienen sich dieser Stilistik.

Diese Ästhetik hat mittlerweile eine lange Tradition, und es kann gefragt werden, worin ihre Chancen liegen und inwieweit diese Methode weiterhin Relevanz hat. Eine grundsätzliche Entwicklung ist insofern zu verzeichnen, da der spielerische DIY-Charakter des Glitches aus der Circuit-Bending-Szene gewandelt hat. Diese Praxis hatte häufig etwas zwar Anarchisches, aber auch Infantiles. Die Modifikation von Kinderspielzeugen kann zwar als eine Kritik am warenfixierten Kapitalismus verstanden werden, aber trotzdem hatte dies immer eher eine Bastelaura. Die Übertragung in den digitalen Software-Raum ändert daran zunächst nichts Grundsätzliches. Auch hier kann ein Glitch, z. B. als ein Sprung in eine Lofi-Bit-Repräsentation, eher eine Reduktion auf etwas Naives sein. Auch hier schwingt dann teilweise ein nostalgisches Moment mit. Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, hat sich nun aber die Nutzung und Präsenz digitaler Inhalte und Medien grundlegend verändert, und somit sind auch die Geräte, auf denen ein Fehler passiert, von einer anderen Relevanz. Dem Fehler in Computern, Handys, Bankautomaten, Bankservern oder Datacentern können heute die meisten Menschen eine direkte und persönliche Komponente abgewinnen, und wir können uns das Ausmaß für uns selbst vorstellen. Außerdem haben die Geräte eine neue Nähe und Intimität bekommen, die

²³⁸ Manon, Hugh S. und Temkin, Daniel: „Notes on Glitch“, in: world picture 6, 2011, online: http://worldpicturejournal.com/WP_6/Manon.html (Abruf: 23.12.2019).

mehr mit unserer Lebenswelt verknüpft ist. So ist denkbar, dass vielleicht gerade erst jetzt – in einer fortgeschrittenen postdigitalen Zeit – der digitale Fehler von Relevanz ist. Dem entgegenstellen kann man die Vermutung, dass die konsequente Erschließung und Einführung in den Mainstream dieser Technik dazu führt, dass ein Gewöhnungseffekt sich einstellt. Wenn Glitch ein Zitat, eine Hipster-Ästhetik oder ein Standard-Effekt wird, dann geht die Schlagkraft des Disruptiven dabei natürlich ein wenig verloren. Begreift man nun aber den Glitch nicht so sehr als visuellen oder klanglichen Effekt, sondern als ein Mittel des inhaltlichen Bruchs, so lässt sich auch oder gerade heute für eine Anwendung dieser Ästhetik durchaus argumentieren. Hugh Manon sagt dazu bezeichnenderweise:

*Glitch art does not –dirty up a text, but instead undermines its basic structure. Glitch damage is integral, even when its effects manifest at the surface.*²³⁹

4.4.2 Analoge Glitch Art und Fehler auf der Oberfläche

In meiner kompositorischen Praxis nehmen der digitale Fehler, die Glitch-Ästhetik und die Unterbrechung eines Settings eine zentrale Rolle ein. Ich möchte hier zwei meiner grundlegenden Ansätze diesbezüglich darlegen. Einerseits ist dies das Übertragen eines digitalen Fehlers in eine analoge (und damit postdigitale) Situation, andererseits die Nutzung des Fehlers als ein kompositorisches Werkzeug des Unterbrechens und eines Blickens hinter die Oberfläche.

Ich wurde bereits als Teenager mit dieser Musik sozialisiert, und sie stellt für mich einen meiner musikalischen Ursprünge dar. Seit ich mit dem Computer Musik mache, ist meine Arbeitsweise von einer Arbeitsweise des Ausschneidens, Kopierens und Einfügens geprägt. Das Arbeiten mit harten Schnitten, digitalen Artefakten und die Betonung von „Clicks“ und „Cuts“ war für mich eine fast natürliche Sprache. Diese war auch das Resultat einer sehr studio- bzw. musikproduktionsorientierten Vorgehensweise, die mein musikalisches Vorgehen in den ersten Jahren maßgeblich geprägt hat. Es ging mir nie darum, akustische Stücke einfach aufzunehmen oder naturalistische Mischungen oder Abbildungen herzustellen. Das artifizielle digitale Produkt war von vornherein immer mein Fokus gewesen. Die Kontrastierung von Fieldrecordings und digital emulierten Klanglandschaften war eine gängige Praxis von mir. Auch zu Beginn habe ich immer – wenn auch eher intuitiv – die Tatsache in den Stücken durchschimmern lassen, dass es sich um eine artifizielle Produktion handelt. So wurden Spuren unvermittelt ausgeschaltet, abgebrochen oder Klänge in einer klar digital erkennbaren Form geloopt. Seit dieser Zeit (Mitte der 1990er-Jahre) hat sich, wie schon erwähnt, die Glitch-Ästhetik immer weiter zu einem Mainstream entwickelt. Sie ist in vielen Programmen schon ein Standardeffekt, welcher zur Verschönerung genutzt werden kann. Mir gefällt diese Klangsprache – vielleicht schon fast nostalgisch – noch immer, aber der Grund für die weitere Nutzung liegt für mich eigentlich eher in seiner Nutzung als Werkzeug und nicht so sehr als klanglich-visuelles Stilmittel.

²³⁹ Manon, Hugh S. und Temkin, Daniel: „Notes on Glitch“, in: world picture 6, 2011, online: http://worldpicturejournal.com/WP_6/Manon.html (Abruf: 23.12.2019).

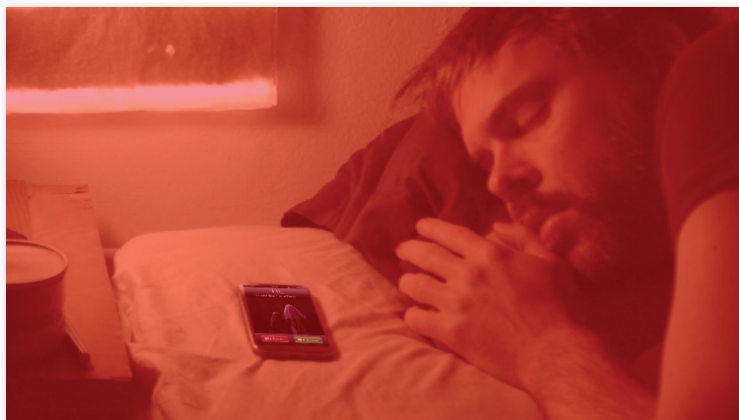
Die postdigitale Verwendung des Fehlers richtete zunächst den Blick auf das digitale Medium, legte seine Struktur, Speichercharakteristik und Beschaffenheit offen. Eine Auslegung der postdigitalen Perspektive ist, wie beschrieben, auch die Anwendung von digitalen Operationen und Modi auf die analoge Welt. Ein künstlerischer Ansatz, den ich daraus ableite, ist die Simulation von digitalen Fehlern in einem physischen, nicht digitalen Kontext. Man könnte diese Vorgehensweise somit auch als „Post-Post-Digital“ bezeichnen, da sie die Selbstreflexion des digitalen Mediums aus dem digitalen Medium loslöst und im Analogen illustriert. In "Sensate Focus" werden artifizielle Spielbewegungen der Performer*innen in kurzen Lichtintervallen so dargestellt, dass sie eine maschinenhafte, defekte Darstellung bekommen. Sie wirken wie digital geschnittene, arrangierte, defekte Versionen eines Menschen. Zugespitzt ist dieser Ansatz wiederum in der Komposition "Codec Error", in welcher ebenfalls Musiker*innen auf der Bühne von Lichtblitzen aufgehellt werden. In diesem Fall werden die Musiker*innen aus unterschiedlichen Richtungen mit variierenden Farben in sehr kurzen Intervallen angestrahlt. Dies hat zur Folge, dass sie während des Verlaufs einer Bewegung durch das Licht aus wechselnden Winkeln und mit alternierenden Farben erfasst werden. Wird zum Beispiel der Arm schnell von oben nach unten bewegt, so kann es zur Folge haben, dass der Arm in oberster Position von hinten rot beleuchtet ist, einige Millisekunden später grün von der linken und danach blau von der rechten Seite angeschieden wird. Es wird die Bewegung, wie es mit Frames im Videoschnitt und Farbebene in der Bildverarbeitung passiert, in ihre Einzelteile zerlegt. Diesen Eindruck kennt man natürlich grundsätzlich von Stroboskopen – aber nicht in der Farbverschiebung, den Beleuchtungswinkeln und der millisekundengenauen Taktung. Dieser Effekt emuliert auf analoge Weise ein Video-Glitch-Processing durch das Suggestieren von RGB-Frame-Offsets. Das technische Vorgehen wird genauer in Kapitel 6.1.9 beschrieben. Dieser Effekt ist eigentlich ein klar technischer und unweigerlich an einen Bildschirm und an ein Videosignal gebunden. Es ist also eine visuelle Sprache, welche normalerweise durch einen Computer vermittelt wird. Die Übertragung in eine analoge Bühnensituation macht nun diese Bildsprache im Analogen erfahrbar und kommentiert damit die zunehmende Präsenz digitaler Codes und Ästhetiken in unseren Sehgewohnheiten. Dieser Prozess kann als eine Zuspitzung verstanden werden. Er treibt einen Trend auf die Spitze, in welchem die Darstellungen und Wahrnehmung immer stärker von digitalen Sprachen geprägt sind. Er macht einen Umstand spürbar und erfahrbar, welchen wir sonst vielleicht eher unbewusst oder unreflektiert erleben. Die Heftigkeit, Eindringlichkeit und auch Aggression dieser Darstellung kann auch als Verweis auf die vehemente Durchsetzungskraft des Digitalen in der Gesellschaft verstanden werden. Weitere Ausführungen zu diesem Ansatz finden sich in Kapitel 6.1.9.

Die zweite grundlegende Nutzung des digitalen Fehlers in meinen Kompositionen ist, diesen als Werkzeug der Unterbrechung, des Schnitts und der Durchbrechung einer Oberfläche anzusehen. Es handelt sich hier also auch um eine inhaltliche, strukturelle oder formale Funktion. Trotzdem ist der Fehler immer technisch-medial vermittelt. Es findet also kein ausschließlich musikalischer, theatraler oder narrativer Bruch oder Fehler statt, sondern es wird immer ein digitales Setting

genutzt und mithilfe der digitalen Plattformen und Werkzeuge ein inhaltlicher Fehler herbeigeführt. Den meisten Anwendungen in meiner Arbeit ist das übergreifende Thema gemein, einen Blick hinter eine Fassade oder Oberfläche zu ermöglichen. Dafür gibt es eine Reihe von Beispielen, die ich nun anführen möchte.

Der Fehler führt zu der Beendigung einer Programmansicht oder Programmoberfläche. Das bedeutet beispielsweise, dass eine PowerPoint-Präsentation abbricht und von der Präsentationsansicht in die Editieransicht gewechselt wird. Hier wird die Integrität einer Präsentation aufgehoben und damit auch eine Souveränität aufgegeben. Eine vermeintlich unantastbare Oberfläche (und damit auch Behauptung) wird durchlässig für den Blick auf das Dahinterliegende. Es wird nun gezeigt, dass diese Inhalte auch konstruiert sind, dass sie editierbar und veränderbar sind. Es gibt zudem einen Einblick in eine weniger geordnete, unsauberere Variante des Gezeigten. Es hat Konnotation einer Verletzung. Das ungewollte Preisgeben von Inhalten ist zunächst mit Angst verbunden. Einen ähnlichen Ansatz verwenden Stücke, welche eine kohärente Videoprojektion verlassen und unterbrechen. Hiermit ist die Unterbrechung eines im Konzert etablierten medialen Settings gemeint.

Ein weiteres wiederkehrendes Element ist die Verwendung von Greenscreens und die durch Fehler herbeigeführte plötzliche Offenlegung des Verfahrens. Der Greenscreen wird per Definition zu verstecken versucht und sein Erscheinen oder die Artefakte eines fehlerhaften Color-Keyings werden unweigerlich als Defekt interpretiert. Das Auftauchen eines Greenscreens ist ein visuell als Fehler konnotierter Vorgang, der versehentlich die Produktionsweise und Fiktion der Szene offenbart. Damit hat dieser Vorgang in dem Sinne etwas Enttäuschendes, weil eine Täuschung aufgehoben wird (Kapitel 4.6). Neben dem Aufzeigen des Composite-Modus der Szene wird somit auch ein Blick auf eine leere, virtuelle Welt geöffnet. Der Greenscreen-Raum ist die moderne technische Umsetzung von einem „Nichts“. Es ist wie der grau-weiß-karierte Hintergrund eines leeren Photoshop-Dokuments das postdigital visualisierte Sinnbild eines „Nicht-Raums“, eines Ortes, an dem sich nichts befindet. Es ist ein Ort, an welchem Menschen, Gegenstände und Szenen beliebig collagiert und zusammengefügt werden können. Neben dem analogen „Composite-View“ (Kapitel 4.3.3) ist dies eine Darstellung mit den eigentlichen digitalen Mitteln selbst.



3 Video-Still "f1"

Die Oberfläche von digitalen Endgeräten an sich wird ebenfalls in einigen Stücken dekonstruiert und in die Bestandteile zerlegt. In "f1" wird ein Mobiltelefon gezeigt, dessen Display sich im Verlauf aber als retuschiert erweist. Es werden zu diesem Zeitpunkt das physische Handy in der Videoaufnahme und das auf die Oberfläche retuschierte Video (mit dem Interface des Handys) voneinander getrennt. Eine komplette Entkopplung von physischem und digitalem Objekt unterstreicht den Blackbox-Charakter des Gerätes. Die einfache Loslösung des Bildschirminhaltes vom Objekt macht erfahrbar, wie sehr die Interaktion mit dem technischen Interface auf die Oberfläche beschränkt ist und wie wenig Zugriff wir auf die dahinterliegende Blackbox haben. In "Star Me Kitten" erfolgt ein ähnlicher Prozess mit einem Desktop-Computer. Auch hier lösen sich der Bildschirminhalt und der Mauszeiger vom physischen Objekt des Bildschirms. Ein ähnlicher Effekt wird damit realisiert. Beide Stücke betten diese Vorgänge in traumhafte, unbewusste oder überfordernde Narrative. So entsteht einerseits eine Metapher von einer Undurchsichtigkeit und einem Unverständnis – es wird aber auch ein Raum konstruiert, in dem dann theoretisch alles möglich ist. Hier ist der subjektive Erzählstrang zum Teil auch eine Metapher für eine digitale Technik, welche sich genau dadurch auszeichnet: Sie ist nur an der Oberfläche für uns erkennbar und potenziell omnipotent. Die alptraumartigen Sequenzen dieser Stücke lassen auch eine kritische Lesart dieses Umstands zu. Die Verbindung von Inhalt und Technik in diesen Stücken ist aber sicher nicht unidirektional: Es werden sicherlich in gleichem Maße die Techniken als Metapher genutzt, um die subjektiven und emotionalen Narrative umzusetzen. Es handelt sich daher eine Verquickung und Durchdringung dieser beiden Aspekte. Diese schwindende Grenze zwischen den Welten ist der Subtext der Stücke und soll in einer rauschartigen Wirkung erfahrbar gemacht werden.

Die Relevanz der Verwendung des digitalen Fehlers sehe ich folglich in seiner Fähigkeit, als Werkzeug der Sichtbarmachung genutzt zu werden. Ich verwende ihn nicht (bloß) als digitalen Klang- oder Videoeffekt, sondern probiere mit ihm einerseits die digitale Prägung der Sehgewohnheiten in der analogen Welt zu illustrieren und andererseits ihn als Schnittwerkzeug zu nutzen, um eine Offenlegung zwischen zwei gegensätzlichen Welten herzustellen. Diese Welten sind zunächst die analoge und digitale, im nächsten Schritt entsteht aber eine ganze Reihe von implizit und explizit folgenden Gegensatzpaaren. Als Oberbegriff zu diesen Antagonisten möchte ich die Umschreibungen Virtualität, Entkopplung und Täuschung wählen und in den kommenden Abschnitten detaillierter besprechen.

4.5 Virtualität und Entkopplung

Im Kontext des Postdigitalen wurde in diesem Text auf verschiedene Weise die Durchdringung des Digitalen und Analogen thematisiert. Ebenso wurden die Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit der Technik in der physischen Welt reflektiert. Am Rande dabei wurden auch schon die Themen Enttäuschung, Wirklichkeit und Virtualität gestreift. Diese Begriffe sollen nun im Kontext des Postdigitalen und dem Ansatz des Sichtbar- und Wahrnehmbarmachung detailliert diskutiert werden.

Die zuvor besprochene Durchdringung des Digitalen und Analogen ist nicht als ein Gleichsetzen oder Nivellieren des Unterschiedes zu verstehen. Es bedeutet nicht, dass das Analoge und Digitale in eins überführt wird – lediglich die Verschränkung nimmt zu. Bildlich gesprochen könnte man von zwei Ebenen sprechen, welche zur Deckung gebracht werden und von welchen wir jeweils unterschiedliche Aspekte wahrnehmen oder ausblenden. In vielen Fällen sind es zwei gekoppelte Systeme, die so zur Überlagerung gebracht werden. Dies geschieht zum Beispiel durch Interfaces, GPS-Koordinaten, Motion Tracking, Face Tracking, "Internet of Things" und computergestützte Werkzeuge. Je weiter diese (technische) Entwicklung voranschreitet, desto integraler dürften die Verknüpfung und die Passgenauigkeit werden. Diese Überlagerung betrifft dann die zu diskutierenden Aspekte der Virtualität und Simulation.

Die Sichtbarmachung digitaler Inhalte habe ich als ein postdigitales Werkzeug vorgestellt. In Bezug auf Virtualitäts-, Simulations- und auch Wirklichkeitsbegriffe lässt sich dieser Ansatz variieren bzw. spezifizieren. Die Entkopplung von analoger und technisch vermittelter Welt kann als eine (künstlerische) Praxis verstanden werden, welche die Vorgänge der Überlagerung und Verbindung wieder trennt und damit greifbar und kritisierbar macht.

In einer technischen Entwicklung, welche ein Ziel der zunehmenden Kopplung zu verfolgen scheint, ist das Konzept der Entkopplung auch in den bereits vorgestellten Kontext des Fehlers zu verstehen. Der Abbruch der Kopplung erfüllt die bereits vorgestellten Kriterien einer Reflexion des zugrunde liegenden Systems.

Ganz konkret und auf meine kompositorische Praxis bezogen möchte ich das Thema der Entkopplung in drei Kontexten diskutieren: Zunächst grundsätzlich in Bezug auf Wirklichkeit und Authentizität und anschließend bezüglich der Entkopplung von Instrumenten und Gesten einerseits sowie der Entkopplung von Körpern in VR Settings andererseits.

So spannend dieser Themenkomplex ist, so umfangreich sind auch seine Positionen, historischen und philosophischen Konnotationen und Implikationen. In Anbetracht der Gefahr der Simplifizierung und der definitiven Unvollständigkeit möchte ich den Themenkomplex trotzdem in Bezug zu meiner künstlerischen Praxis setzen sowie auf weiterführende Literatur zu den spezifischen Themen verweisen.

4.5.1 Grundlegende Begriffe

A. (Pluralität der) Wirklichkeit

In der Diskussion, was in einer digital vermittelten Welt wirklich, real oder authentisch ist, knüpfen wir bereits an eine philosophische Diskussion an, welche diese Themen auch vor den technischen Fortschritten bereits intensiv erörtert hat. Das breite Feld an philosophischen und wissenschaftlichen Positionen zeigt, wie schwer es ist, auch ohne die digitalen Medien eine generelle Definition zu finden und die wesentlichen Aspekte der Konstruktion einer Wirklichkeit verbindlich zu benennen.

Mit „Wirklichkeit“ bezeichnet die Philosophie in der Regel die Gesamtheit alles dessen, was als Gegebenes für uns überhaupt wahrnehmbar und erfahrbar ist oder das Gegenstand unserer Reflexion werden kann. Im Gegensatz dazu wird mit

„Realität“ etwas beschrieben, das das Dasein von etwas, seine reale Seinsweise ist.²⁴⁰ Es lässt sich aber sicherlich festhalten, dass (vielleicht in unterschiedlicher Ausprägung) auch vor der Virtualisierung und technischen Durchdringung das Konzept einer „reinen“ Wirklichkeit – ohne konstruktivistische, psychologische, biologische, gesellschaftliche Prägungen und Einflüsse – ausgedient hatte, wie auch Wolfgang Welsch beobachtete:

*reality was virtual to begin with*²⁴¹

Das Wirkliche kann also als eine Schichtung von verschiedenen Ebenen der Prägung und des Einflusses begriffen werden, welche sich ergänzen oder auch widersprechen mögen:

*'Reality' – where traits like naturalness and reliability are prominent – has proven basically to be a depth effect. It implies a variety of layers, and it is the inclusion of sedimentations of various kinds (bodily, emotional, semantic, conceptual, etc.) that creates the effect 'real'.*²⁴²

Das metaphorische Bild der geschichteten Ebenen kann für die Betrachtung hier insofern von Bedeutung sein, weil Wirklichkeit und Virtualität nicht so sehr als zwei Gegensätze betrachtet werden sollen, sondern im postdigitalen Sinne als „ineinander“ liegende Komponenten. Paradoxerweise können nun das Verhältnis bzw. die Hierarchie von Konstruktion und Wirklichkeit in beide Richtungen gelesen werden:

*So construction, on the one hand, precedes and, on the other hand, follows reality. – Therefore we had better expect a complex instead of a simplistic architecture of things.*²⁴³

Da eine tiefgreifende Ausführung hier den Rahmen der Darstellung sprengen würde, möchte ich auf den Aufsatz „Wirklich“ von Wolfgang Welsch verweisen, welcher einen guten Überblick über Bedeutungsvarianten und Wirklichkeitsmodelle liefern kann.²⁴⁴ Hier wird die Vorstellung von Wirklichkeit in ihrer basalen Bedeutung als ein „Insgesamt des Seienden, das unabhängig von Interpretationen

240 Schweppenhäuser, Gerhard: *Ästhetik: Philosophische Grundlagen und Schlüsselbegriffe*, Frankfurt am Main: Campus Verlag, 2007.

241 Welsch, Wolfgang: „Virtual to Begin With“, in: *Subjektivität und Öffentlichkeit*, hg. von Mike Sandbothe und Winfried Marotzki, Köln: von Halem Verlag, 2000, S.16.

242 Welsch, Wolfgang: „Virtual to Begin With“, in: *Subjektivität und Öffentlichkeit*, hg. von Mike Sandbothe und Winfried Marotzki, Köln: von Halem Verlag, 2000, S.20.

243 Welsch, Wolfgang: „Virtual to Begin With“, in: *Subjektivität und Öffentlichkeit*, hg. von Mike Sandbothe und Winfried Marotzki, Köln: von Halem Verlag, 2000, S.15.

244 Welsch, Wolfgang: „Wirklich“, in: *Medien, Computer, Realität*, hg. von Sybille Krämer, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003, S. 169 ff.

allem zu Grunde liegt“ gesprochen – damit ist auch das Virtuelle und Nichtige mit- eingeschlossen. Als Gegenstücke werden die Nicht-Existenten, Vorgetäuschten, Simulierten, nicht Wahrhaften und Uneigentlichen angeführt. Benjamin Jorissen²⁴⁵ sieht in der Kunst eine kulturelle Erfahrungsform, welche einerseits nur auf der Basis der Unterscheidung „wirklich vs. nicht-wirklich“ funktionieren kann, während andererseits auch die Erfahrungen Wirkliches und Nicht-Wirkliches (i. S. v. Illusion, Fiktion, Schein) zueinander in Bezug gesetzt werden. So sei die Grenze fließend und das Fiktive schreibe sich in das „wirklich“ Erfahrene ein. Für die Kunst kann daraus abgeleitet werden, dass sie sich, über die kunstspezifischen Diskurse hinaus, in einer vielschichtigen und multiperspektivischen Ausgangslage befindet, welche abzubilden oder zu reflektieren ihre Chance sein kann:

*[Kunst als Modellsphäre für Pluralität] ist nicht Effekt einer Mode, sondern Ausdruck der normativen Verfassung einer plural ge-wordenen Wirklichkeit.²⁴⁶
[...] Ambivalenz ist das mindeste, womit man bei den gegenwärtigen Weltverhältnissen rechnen muss.²⁴⁷*

Der Begriff der Wirklichkeit soll im Folgenden nun im Kontext der Virtualität beleuchtet werden.²⁴⁸

B. (Eigenständigkeit der) Virtualität

Ob nun Virtuelles ein Gegenteil von Wirklichem ist oder ein Teil von ihr oder ob virtuelle Objekte kategorial anders wahrzunehmen sind, ist ebenfalls Gegenstand unterschiedlicher Perspektiven und historisch im Wandel begriffen. Die Genese des Konzepts der Virtualität und deren Auffassung über die Zeit hinweg lässt sich folgendermaßen zusammenfassen²⁴⁹: Lange Zeit gab es nur eine Art der Nutzung: Das Virtuelle wurde als das Potenzielle verstanden. Somit gehörte es der gleichen Ordnung an wie das Reale. Diese Eigenschaft geht auf die Ontologie des Aristoteles zurück und reicht über das Mittelalter bis hin zu Leibniz' Erweiterung des Modells zur Erkenntnistheorie. Die Beschränkung dieser Eigenschaft ist aber offensichtlich. Das Virtuelle, wenn wir es als Potenzial verstehen, hat keinen eigenen Wert; sein einziges Schicksal ist es, sich zu verwirklichen und damit als virtuell zu verschwinden. Dies ist ein Imperativ, der der traditionellen Ontologie und Epistemologie inhärent ist: Sein und Kognition sollen perfekt verwirklicht werden, die Potenzialität soll möglichst vollständig in die Wirklichkeit überführt werden.

245 Jörissen, Benjamin: *Beobachtungen der Realität: Die Frage nach der Wirklichkeit im Zeitalter der Neuen Medien*, Bielefeld: transcript Verlag, 2007, S.17.

246 Welsch, Wolfgang: *Ästhetisches Denken*, Stuttgart: Reclam, 1991, S. 112.

247 Welsch, Wolfgang: *Ästhetisches Denken*, Stuttgart: Reclam, 1991, S. 192.

248 Da sich die Betrachtung im Wesentlichen auf diesen Aspekt konzentrieren wird, empfehle ich für eine Übersicht über die Literatur des Wirklichkeitsbegriff in Bezug auf Medien von Benjamin Jorissen den Aufsatz „Beobachtungen der Realität“: Jörissen, Benjamin: *Beobachtungen der Realität: Die Frage nach der Wirklichkeit im Zeitalter der Neuen Medien*, Bielefeld: transcript Verlag, 2007, S.13f.

249 Welsch, Wolfgang: „Virtual to Begin With“, in: *Subjektivität und Öffentlichkeit*, hg. von Mike Sandbothe und Winfried Marotzki, Köln: von Halem, 2000, S.6.

Erst später entstand ein anderes Verständnis, das die Vorstellung eines Status des Virtuellen von der Ordnung des Realen unterscheidet. Dieses von Kant vorbereitete Verständnis wurde von Bergson maßgeblich weiterentwickelt. Dabei wandte sich Bergson jedoch nicht vom einfachen Monismus zum einfachen Dualismus, sondern behandelte auch die Verbindungen zwischen dem Virtuellen und dem Realen. Zwar wird das Reale vom Virtuellen überlagert, doch bleibt eine Trennung grundsätzlich bestehen.

Welsch schlussfolgert, dass aus diesem historischen Überblick folgende Ausrichtung abzuleiten sei: Die Beziehung zwischen dem Virtuellen und dem Realen ist eine komplexe Beziehung, die weder auf einen traditionellen, realistischen noch auf einen postmodernen, virtuellen Monismus reduziert werden darf. Er empfiehlt daher, dass sich eine Differenzierung – unter Berücksichtigung der Verflechtung wie auch der Unterscheidung – durchsetzen sollte. Im Gegensatz dazu bzw. in einer Zuspitzung der so verstandenen Virtualität lohnt es sich, auf das Konzept der Simulation zu blicken.

C. (Vollständige) Simulation / Hyperrealität

Die Simulationstheorie ist ein zentrales Element im Werk von Jean Baudrillard. Das Prinzip der Simulation ist auch alltagssprachlich als ein Modell oder als computer-gestützte Nachahmung grundsätzlich bekannt. In einem Zeitalter, welches in hohem Maße Zeichen und Bilder produziert, stellt sich hier die Frage, inwieweit diese vom simulierenden zu einem ersetzenden, integralen Charakter wechseln. Aus dieser Frage heraus beschreibt Baudrillard das Zeitalter der Simulation – die Welt in einem derart fortgeschrittenen Zustand der Verbildlichung, dass es zunehmend unmöglich wird, den Unterschied zwischen Bild und Wirklichkeit überhaupt noch zu bestimmen. „Das Simulationsprinzip überwindet das Realitätsprinzip.“²⁵⁰

Findet eine (technische) artifizielle Zu- oder Überspitzung des „Wirklichen“, des „Realen“ statt, so spricht man von Hyperrealismus. Hier sind entweder Realität und Simulation nicht mehr unterscheidbar oder in der Kunstform gleichen Namens derart überspitzt, dass das Natürliche unecht wird. Die Reproduktionstechnologie in Kunst und Massenkultur ist, wie aus geschichtlicher und ästhetischer Erfahrung abgelesen werden kann, auch eine effiziente Technologie zur Reproduktion des Immergleichen auf dem Gebiet des sozialen Imaginären geworden.²⁵¹ Jean Baudrillard sah hierin eine Destruktion der Wirklichkeit durch den Hyperrealismus der elektronischen Bildmedien, welche das Reale exakt verdoppeln würden. Die Bildmedien befänden sich in einem anhaltenden Reproduktionskreislauf, in welchem kontinuierlich von einem Medium in das nächste kopiert werde. Dieser Ablauf führe nicht nur zu einer Zerstörung der Realität, sondern sogar zur Auflösung des Realen an sich. Nur noch durch seine Ähnlichkeit mit sich selbst würde sie greifbar und für uns vermittelbar. Aber die „Ähnlichkeit des Realen mit sich selbst“ sei halluzinatorisch und damit eben nichts anderes als seine „Irrealität“: Es sei

²⁵⁰ Strehle, Samuel: Zur Aktualität von Jean Baudrillard: Einleitung in sein Werk, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012, S.98.

²⁵¹ Schweppenhäuser, Gerhard: Ästhetik: Philosophische Grundlagen und Schlüsselbegriffe, Frankfurt am Main: Campus Verlag, 2007, S. 182.

eine Aufhebung des Realen.²⁵² Im Simulakrum geht das Reale dann vollständig verloren, da es eine Simulation oder das Original ohne Realität ist. Eine detaillierte Begriffsgeschichte von Simulation, Simulakrum und Fiktion findet sich bei Samuel Strehle.²⁵³

Für Baudrillard dient der Simulationsbegriff vor allem als Chiffre des gegenwärtigen Zeitalters und ihrer Krise der Repräsentation. Hierzu beschreibt er vier Ebenen der Simulation – und die zunehmende Entkopplung von der Realität:²⁵⁴

1. „es ist Reflex einer tieferliegenden Realität“
2. „es maskiert und denaturiert eine tieferliegende Realität“
3. „es maskiert eine Abwesenheit einer tieferliegenden Realität“
4. „es verweist auf keine Realität: es ist sein eigenes Simulakrum“

Es ist also eine Verschiebung zu beobachten, von den Zeichen (oder Bildern), die etwas dissimulieren, zu den Zeichen, die dissimulieren, dass es nichts gibt.

Im Gegensatz zu Welschs Vorschlag beschreibt Baudrillard eine sehr absolute Version der Zuspitzung der Simulation und damit eine durchaus schwarze Variante der postmodernen Diagnose. Hieraus leitet sich für ihn auch ab, dass das Ende der Geschichte bereits eingetreten sei – und im hiesigen Jenseits herrsche eine Indifferenz und Irrelevanz aller Oppositionen und Erkenntnisse. Bezüglich der Informationsgesellschaft, in welcher Wirklichkeit durch Informationen erzeugt wird, folgert er, dass es schwierig oder unmöglich geworden sei, Realität und Schein zu unterscheiden. Baudrillard unterstellt der Virtualität eine absolutistische Prägung:

*Virtuality aims only for prostitution, for the extinction of the real by its double.*²⁵⁵

Ob nun die Simulation das Reale gleich vollkommen ersetzen und auslöschen wird, darf zum jetzigen Zeitpunkt vielleicht noch in Frage gestellt werden. Nichtsdestotrotz ist der Einfluss der digitalen Welt auf die Prägung der physischen Welt klar spürbar. Algorithmisch geprägte Dienste der Gig Economy, GPS-Karten, die Warenorganisation und Verleihservices formen maßgeblich unsere Umwelt. Vielleicht ist es nicht so, dass das Hyperreale an die Stelle des Realen tritt, vielleicht ist das Analoge nur so durchdrungen, dass es unterwandert und umgeformt wird. In der Formulierung von Elena Esposito verfolgt die Virtualität noch weitergehende Ziele als die Simulation: Sie will keine falschen wahren Objekte schaffen, sondern wahre virtuelle Objekte.

252 Schweppenhäuser, Gerhard: *Ästhetik: Philosophische Grundlagen und Schlüsselbegriffe*, Frankfurt am Main: Campus Verlag, 2007, S. 182.

253 Strehle, Samuel: *Zur Aktualität von Jean Baudrillard: Einleitung in sein Werk*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012, S.96.

254 Strehle, Samuel: *Zur Aktualität von Jean Baudrillard: Einleitung in sein Werk*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012, S.100.

255 Baudrillard, Jean: „Illusion, Desillusion, Ästhetik“ in: *Illusion und Simulation. Begegnung mit der Realität*, hg. von Stefan Iglhaut, Florian Rötzer und Elisabeth Schweeger, Ostfildern: Cantz, 1995, S. 90-101.

*„Für sie ist die Frage der realen Realität ganz und gar gleichgültig.“*²⁵⁶

Diese Zuspitzung wirft die Frage nach der Hierarchie auf, welches Objekt die Priorität erhält und welche Sichtweise und Prägung im digitalen Kontext vorherrschend werden. Hieraus kann eine Handlungsaufforderung abgelesen werden, sich künstlerisch mit diesem Spannungsfeld auseinanderzusetzen.

4.5.2 Entkopplung der Werkzeuge

Mit digitalen Werkzeugen und Darstellungsformen ist eine maximale Entkopplung auf mehreren Ebenen möglich geworden. Digitale Inhalte können frei miteinander verknüpft oder ineinander überführt werden, Gesten und Aktionen können mit beliebigen kausalen Ergebnissen und medialen Resultaten verbunden werden. Zeit und Raum können (mit dem Digitalen zumindest leichter und flächendeckender) überbrückt werden. Diese Entkopplung – basierend auf der Berechenbarkeit aller digitalen Inhalte – stellt die Basis für den verstärkten Einzug einer Virtualisierung dar. Das Digitale ist quasi prädestiniert für das Virtuelle – für das Mögliche, für das Alternative und für das Simulierende. Zunächst möchte ich diesen Aspekt in Bezug auf digitale Interfaces im Allgemeinen und im musikalischen Kontext im Speziellen betrachten. Der Musikkontext kann hier als ein Anwendungsfall eines allgemeingültigen Umstandes angesehen werden, in welchem durch digitale Werkzeuge eine fortschreitende Virtualisierung zu beobachten ist.

Die Bedeutung des Virtuellen im (musikalischen) Produktionsprozess nimmt zunehmend an Bedeutung zu. Es sind virtuelle Studios, Instrumente, Interfaces zu beobachten, und es herrscht ein Trend zu freien Zuweisbarkeiten und Verknüpfungen vor²⁵⁷. Besonders deutlich wird dieser Aspekt bei der Basisdefinition eines digitalen Musikinstrumentes: In einem digitalen Instrument befindet sich zwischen der Eingangsebene (Interface) und der Ausgabebene (Klangproduktion) eine vollständig frei definierbare Mapping-Ebene.²⁵⁸ Die Freiheit, Willkürlichkeit und Expressivität dieses Layers kann als Metapher für alle Verknüpfungsebenen digitaler Implementierungen gesehen werden. Folglich gibt es in diesem digitalen Kontext ausschließlich virtuelle Settings. Dieser Aspekt kann verschleiert werden, wenn eine Software analoge Geräte emuliert oder nachgebildet²⁵⁹. Teilweise werden analoge Geräte komplett digital nachempfunden – und komplett simuliert. Teilweise simulieren die Oberflächen lediglich ein pseudo-analoges Interface. Es existieren

²⁵⁶ Esposito, Elena: „Fiktion und Virtualität“, in: Medien, Computer, Realität, hg. von Sybille Krämer, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003, S. 270.

²⁵⁷ Michael Harenberg: „Reicht das „Neue“ in der Neuen Musik nicht mehr aus, um zu beschreiben, was derzeit am „Neuesten“ passiert? Angesichts der Virtualisierung von musikalischen Produktionsprozessen bin ich geneigt, die Frage mit „Ja“ zu beantworten.“ In Harenberg, Michael: „Die Rationalisierung des Virtuellen in der Musik“, in: Konfigurationen, hg. von Sigrid Schade und Georg Christoph Tholen, München: Fink, 1999, S. 160–175.

²⁵⁸ Miranda, Eduardo Reck und Wanderley, Marcelo M.: *New Digital Musical Instruments: Control and Interactions Beyond the Keyboard*, Middleton: A-R Editions Inc, 2006, S. 3.

²⁵⁹ Harenberg, Michael: *Virtuelle Instrumente im akustischen Cyberspace: Zur musikalischen Ästhetik des digitalen Zeitalters*, Bielefeld: transcript Verlag, 2014, S. 79ff.

aber genauso komplett digitale Programme und Techniken (z. B. die Granularsynthese) welche keine analogen Entsprechungen mehr haben. In jedem Fall ist aber die Verknüpfung zwischen Oberfläche/Interface/Gui/gestischer Steuerung und dem klanglichen Resultat eine frei definierbare – und damit beliebige und willkürliche. Aus diesem Grund habe ich den Begriff „Virtueller Imperativ“ (Kapitel 4.9) vorgeschlagen, um zu betonen, dass die Auseinandersetzung mit dieser (bewusst oder unbewusst) vorgenommenen Verschaltung einen elementaren Anteil jeder digitalen Implementierung (und damit multimedialer Kunst) darstellt. Nehmen wir diesen Punkt ernst – die Beliebigkeit der Verschaltung –, dann können wir diese Virtualisierung als eine postdigitale Perspektive betrachten. Im Fokus steht explizit die Art der Verknüpfung – bzw. die Tatsache der Verknüpfung. Dann ist es keine reine Nutzung des digitalen Werkzeugs mehr, sondern thematisiert dessen Rolle und Konnotation. Hieraus kann man den Schluss ziehen, dass es künstlerisch sinnvoll sein kann, neue Konzepte des Embodiments und der Komposition zu entwickeln, die diesem postdigitalen Umstand Rechnung tragen.²⁶⁰

In meiner kompositorischen Arbeit habe ich mich in einer Reihe von Stücken mit sensorgestützten Interfaces auseinandergesetzt. In diesen Arbeiten nutze ich Bewegungssensoren, um Gesten mit medialen Inhalten zu koppeln. In einer postdigitalen Perspektive empfinde ich in diesem Kontext die freie Verknüpfung (das Mapping) von Eingabe- und Ausgabebene eines digitalen (musikalischen) Programms als wesentlichen Aspekt. Diese virtuelle Verbindung von Input und Output rückt in das Zentrum, wenn die reine Verwendung des digitalen Instruments zum Standard geworden ist. Im postdigitalen Kontext stellt die Reflexion dieser Virtualität eine entscheidende Rolle dar. Auch in diesem Fall möchte ich den kompositorischen Ansatz als ein postdigitales Werkzeug vorschlagen, welches zur Herausarbeitung und zur Sichtbarmachung beitragen kann. Konkret ist es in diesem Fall der Entkopplung. Also eine Entzerrung oder Loslösung von zwei Ebenen, welche zuvor verkoppelt wurden und sich durchdrungen haben. In diesen Kompositionen bedeutet das konkret, dass eine Entkopplung von der performativen, gestischen Kontrollebene der Aktionen der Performer*innen einerseits und den daraus resultierenden klanglichen (und visuellen) Ergebnissen andererseits stattfindet.

Diese Entkopplung der beiden Ebenen ist aber nicht nur technischer Natur, sondern auch stellvertretend für die damit transportierten Inhalte. So etabliert eine Verknüpfung von Ursache und Wirkung eine Logik – auch wenn diese frei wählbar ist. Auf diese Weise wird eine Wahrheit behauptet und zugleich ein Setting etabliert. Es entsteht so natürlich eine mentale Verbindung (Kopplung) zwischen

²⁶⁰ Jin Hyun Kim: „So wurde es notwendig, sich mit relevanten Körper-Konzepten, die im Kontext der kulturwissenschaftlichen und medientheoretischen Körperdiskurse diskutiert werden, auseinanderzusetzen. Es konnte konstatiert werden, dass in den meist diskutierten Körper-Konzepten wie als Ding vs. Konstrukt die Idee der Trennung der materiellen von der nicht-materiellen Substanz aufrechterhalten bleibt, so dass die Exploration mit einem alternativen Konzept des embodiment unabdingbar wird.“ In: Kim, Jin Hyun: „Embodiment“ in interaktiven Musik- und Medienperformances“, in: Osnabrücker Beiträge zur systematischen Musikwissenschaft, hg. von Bernd Enders, Osnabrück: epOs-Verlag Osnabrück, 2012 (= Bd. 21), S. 346.

einer Handlung (einem Signifikanten) und dem, wofür es nach dieser Zuweisung steht (Signifikat). Es wird eine Struktur definiert – eine Zuweisung. Und dass diese Kopplung beliebig ist – und im Digitalen leicht manipulierbar –, ist dann Gegenstand der Entkopplung.

Im ersten Schritt werden in diesen Stücken eine Verbindung bzw. Kopplung zwischen Gesten und Resultaten hergestellt. Zunächst erfolgen das Erkennen von Spielbewegungen und das klangliche Umsetzen ebendieser. Im nächsten Schritt wird dann die Bewegung losgelöst vom instrumentalen Spiel, und es werden die Aktionen in einen artifiziellen Handlungsraum überführt. Es gib von dort an keine physikalische Entsprechung der Bewegungen mehr. Beispielsweise entfernt sich die Spielbewegung bei "Laplace Tiger" zunehmend vom Schlagzeug. Auch wenn es sich nicht mehr um natürliche Spielbewegungen handelt, so wird trotzdem zunächst eine Art Regelwerk oder Logik beibehalten. Wir verstehen, dass eine sensorgestützte Steuerung stattfindet. Zwar ist die Verknüpfung erstmal eine Black-box – aber sie ist trotzdem intuitiv nachvollziehbar und verständlich. Es soll also ein Setting etabliert werden, in welchem ein Mapping mehr oder weniger angenommen wird. Es ist also zunächst eine affirmative Nutzung der Digitalität, und wir können dieses virtuelle Setting so annehmen.

Die Entkopplung dieser etablierten Settings findet dann auf zwei Ebenen statt: technisch und inhaltlich. Technische Entkopplung bedeutet eine (durch Fehler herbeigeführte) Auflösung der Verknüpfungsregeln. Inhaltliche Entkopplung meint, dass die etablierte Konvention des Handlungscharakters aufgegeben und umgeschrieben wird.

Eine technische Entkopplung findet beispielsweise in "Point Ones" statt. Hier sind ab einem Punkt im Stück die Gesten zeitlich von den klanglichen Resultaten entkoppelt. Eine zunehmende Latenz entfernt Stück für Stück die Kopplung zwischen Geste und Resultat. Was am Anfang als kleiner Offset wahrgenommen wird, führt dann zur kompletten Trennung der beiden Ereignisse. Ebenso lösen manche Gesten des Dirigenten plötzlich kein klangliches Ereignis aus, obwohl diese Verbindung zu Beginn klar definiert wurde. Unter Verwendung des Fehlerprinzips (Kapitel 4.4) wird sukzessive die Beliebigkeit und Künstlichkeit dieses Settings vorgeführt. Während zuvor die Aufmerksamkeit des Publikums wohl eher auf dem Impetus und der Expressivität der (elektronisch gestützten) Gesten lag, so führt dieser Abschnitt zu einer Neuausrichtung und Überdenkung des Settings. Relevant ist in diesem Stück für diesen Aspekt auch das wechselnde Adressieren des Dirigenten. Seine Dirigierbewegungen gelten alternierend dem Ensemble oder dem Computer. Sein Dirigat wechselt also kontinuierlich zwischen einem virtuellem und einem physisch anwesenden Ensemble. Zeitweise vermischen sich auch beide Ebenen vollständig. Die Durchdringung beider Schichten und die Auftrennung der beiden Ebenen sind in diesem Kontext von Interesse.

Weitergeführt habe ich diese Ansätze in späteren Stücken, wie "Your Fox's, A Dirty Gold" oder "Serious Smile". Hier spielt das Repertoire an Gesten eine noch entscheidendere Rolle, und die Verknüpfung von Geste und digitaler Verknüpfung wird relevanter. In "Your Fox's, A Dirty Gold", für eine Sängerin mit E-Gitarre und Sensoren, wird ein Gestenkatalog aufgebaut, welcher sich aus dem Hardcore- und Popkontext speist. Die starken, expressiven Bewegungen unterstützen den kraft-

vollen Impetus des Stückes und definieren eine Rolle der Sängerin. Der autonome Charakter der Performance wird im Verlauf des Stückes aber kontrastiert und gebrochen. Die E-Gitarre, welche in dem Stück nur als Kontroll-Interface und nicht als Klangerzeuger genutzt wird, wird als Controller für ein E-Gitarren-Solo und eine Feedback-Passage genutzt. In dem Solo werden Tonhöhe und Griffposition komplett voneinander entkoppelt, sodass sich ein Gefühl der Ungereimtheit einstellt. Virtuelle Steuerungsebene und physisch-performative Ebene kommen nicht mehr zur Deckung. In der Feedback-Sequenz ist dieser Umstand für das Publikum weniger leicht nachvollziehbar, aber nichtsdestotrotz wird hier der einst anarchische Akt des unkontrollierten Lärms – der Inbegriff einer im Hier und Jetzt stattfindenden musikalischen Revolte – in ein virtuelles Pendant überführt. Das losgelöste Relikt der E-Gitarre verkommt zu einem Controller und wird, seiner eigentlichen Funktion beraubt, über den Kopf der Sängerin gehalten. Es ist eine Demonstration des eigentlichen Funktionsverlustes. Es ist ein Darstellen der Verknüpfungsebene und der Simulation. Dieses Bild beginnt bei der Simulation des realen Vorgangs und entfremdet sich dann zunehmend weiter vom Realen.

Besonders greifbar wird der Umstand der sukzessiven Entfernung vom simulierten Performance-Modus in der Passage, in welcher sich die Sängerin gleich einer Marionette vor dem Publikum in Zeitlupe verbeugt. Eine dominante und kraftvolle Performance kehrt sich hier zu einer eigenartig artifiziellen Passage um. Während zunächst die Technik dem Menschen gehorchte, scheint hier der Mensch zum Werkzeug des Digitalen zu werden. Um auf den Ebenen der Simulation zu sprechen: Die Simulation einer ursprünglichen Hardcore-Performance entfernt sich Stück für Stück und verliert den Bezug zu einem realen Ursprung. Sie genügt sich irgendwann selbst und entledigt sich der Verknüpfung. Die Kontrastierung dieser Perspektiven in dem Stück begreife ich dann als einen aktiven Vorgang der Sichtbarmachung: Das Aufzeigen der beliebigen digitalen Verknüpfung und die verschiedenen Modi der Simulation.²⁶¹ Die gegenseitige Beeinflussung des Virtuellen und des Realen beschreibt auch Wolfgang Welsch und hebt dabei auch die gegenseitige Bedingung hervor:

Likewise when dealing with what is obviously real, we should (at a reflective level at least) be aware of the degree of virtuality entailed by the various sedimentations on which this reality is based. We should recognize – and might even admire – that both age old as well as more recent cultural, and perhaps even specifically personal, fictions are, as it were, frozen in this reality, and that this is how the apparent solidity of this reality comes about. So there is intertwinement between the virtual and the real. They are largely coextensive. Reality is the result of the clotting of virtuality; it is frozen virtuality. If we consider the various degrees of virtuality which are built in reality of every kind, then we may very well say – and this is how I answer the question raised in the heading of this essay – that reality was already virtual to begin with.²⁶²

261 Diese Reflexion berührt natürlich auch die Frage der Authentizität der Performance und der etablierten Persona der Sängerin. Dieser Aspekt soll in Kapitel 4.6 näher besprochen werden.

262 Welsch, Wolfgang: „Virtual to Begin With“, in: Subjektivität und Öffentlichkeit, hg. von Mike Sandbothe und Winfried Marotzki, Köln: von Halem, 2000, S.20.

Zugespitzt wird der Aspekt der Simulation noch in der Komposition "Serious Smile", in welchem drei Musiker*innen und ein/e Dirigent*in mit Sensoren ausgestattet sind. Das Stück beginnt und endet mit sehr dichten und lauten Verschränkungen von akustischen und rein gestisch gesteuerten Klangereignissen, welche durch extreme Gesten erreicht werden. Im Verlauf des Stückes sind hier zwei Aspekte hervorzuheben. Einerseits wird hier die Willkür der Verknüpfung von Geste und Klang zunehmend ad absurdum geführt. Gesten lösen nahezu beliebige Klangeffekte aus, welche den musikalischen Bühnenkontext verlassen und explizit aus Sound-FX-Bibliotheken ausgewählt wurden. Hier findet quasi in der konzertanten Aktion ein Zugriff auf ein digitales Klangarchiv statt. Vor allem rückt in dem Moment aber in den Fokus, dass quasi jede Verknüpfung möglich ist. Die Spielbewegungen simulieren zum Teil die passende Handlung zum Klang, während in anderen Fällen das Gegenteil der Fall ist.

Der zweite Aspekt in dem Stück ist das zunehmende Eliminieren akustischer Spielaktionen im Mittelteil der Komposition. Instrumentale Anteile verschwinden vollständig, und es bleibt lediglich ein durch Sensoren gesteuerter virtueller Simulationsraum übrig. Die zuvor verkoppelten akustischen und digitalen Ebenen sind zu diesem Zeitpunkt voneinander komplett getrennt, und es bleibt ein merkwürdig leerer Interaktionsraum übrig, in welchem die Musiker*innen lediglich virtuelle Klangquellen steuern. Dieser Vorgang beraubt dem zuvor energetischen Setting seine Kraft und Dynamik. Eigenartigerweise ist es aber auch so: Je leerer das Stück wird, je seelenloser der Klang und je von physikalischer Relevanz befreiter die Bewegungen werden, desto anrührender wird das Stück. Es lässt sich nicht sagen, dass der Übergang in eine Virtualisierung oder Simulation hier zwangsläufig als negativ aufgefasst werden muss. Vielleicht ist in diesem Raum etwas erlaubt, das sich in dem physischen Raum so aufgrund seiner Abnutzung nicht mehr erlaubt anfühlt. Vielleicht ist es möglich, in diesem augenscheinlich Unwirklichen etwas Wirkliches zu empfinden?

Der Abgleich von körperlich erlebbaren – und damit als „echt“ empfundenen – Interaktionen und Kommunikationen mit simulierten, virtuellen Inhalten stellt ein kontinuierliches Thema meiner Arbeit dar. Hier stellt sich die Frage, was in diesem Kontext „echt“ oder „wahr“ ist, und welche Anteile „vorgetäuscht“ oder „simuliert“ sind. Vor dem Hintergrund, dass die digitalen Techniken in einem neuen Ausmaß Täuschungen, Manipulationen und Simulationen zulassen, lohnt es sich dieser Fragestellung weitere Aufmerksamkeit zukommen zu lassen.

4.6 Wahrheit und Enttäuschung

Eine Chance der postdigitalen Ästhetik ist die Reflexion und Thematisierung von durch Technologie veränderten Kreative- und Darstellungsformen in Bezug auf Authentizität und Wirklichkeit. Auch hier kann eine postdigitale Praxis als ein Werkzeug der Sichtbarmachung verstanden werden. Das Sichtbarmachen der komplexen Konstruktion von „wahren“ oder „authentischen“ Inhalten im medialen Kontext. Ein Kunstwerk kann eine Logik oder eine Sicht etablieren und ist damit ein geeignetes Werkzeug, um die Mechanismen und Prozesse der digitalen Wirklich-

keitsgenerierung abzubilden. In Weiterführung des Wirklichkeits- und Simulationsbegriffes (Kapitel 4.5) soll in diesem Kapitel erörtert werden, inwieweit mit digitalen Mitteln dem Thema Authentizität und Wirklichkeit begegnet werden kann. Echtheit und Wirklichkeit waren, wie oben beschrieben, schon lange vor der Digitalisierung zu einem vielschichtigen und inkonsistenten Konzept mit konstruktivistischen Anteilen geworden. Die Rolle der Medien im postdigital ernüchtertem Zeitalter legt es nahe, diesen Ansatz noch einmal aktuell zu beleuchten. Es ist davon auszugehen, dass die digitalen Medien eine weitere Ebene in der Wirklichkeitskonstruktion und Täuschung beisteuern. Ein mit digitalen Mitteln realisiertes Kunstwerk beinhaltet diese technischen Elemente nun per Definition auch schon in sich und besitzt somit einen digital-konstruktivistischen Charakter. Mit diesem etabliert es (innerhalb des Kunstwerkes) eine Wirklichkeit. In einem autoreflexiven Ansatz kann nun ein solches Kunstwerk diese Aspekte der Wahrheiten, Logiken und Identitäten nutzen und kritisch erfahrbar machen.²⁶³

In meinen Kompositionen kreierte ich, wie in den Kapiteln 3.2.3 bereits besprochen, Settings, welche immer eine gewisse Behauptung initiieren, welche dann hinterfragt, aufgegeben, zerstört oder persifliert wird. Es handelt sich dabei immer um technisch vermittelte Inhalte, welche oft die Form der Darstellung und Interaktion an sich thematisieren (Kapitel 4.3) und somit auf postdigitale Codes eingehen. Wenn postdigital nicht im Sinne eines analogen Umgangs mit dem Digitalen verstanden wird, dann bezieht sich der Begriff auf eine dem Digitalen bewusste und ihm gegenüber kritische Perspektive. Diese Position verhandelt dann oft die negativen Konnotationen der Digitalisierung. Dazu gehören neben vielen anderen Themen in meiner Arbeit vorrangig die (bewusste) Täuschung und Manipulation mit digitalen Mitteln. Gemeint sind damit Vorgänge digitaler und medialer Techniken, welche zu einer Überzeugung, einem Wirklichkeitsempfinden oder dem Eindruck von Authentizität führen können. Ich möchte diese Aspekte vor dem Hintergrund des oben kurz erörterten Wirklichkeitsbegriffes besprechen und in Bezug auf eine postmoderne, poststrukturalistische Perspektive betrachten, nach welcher Zeichen- und Bildfunktionen einem – von der Technik zugespitzten – Wandel unterliegen.

4.6.1 Täuschung

Ein wesentlicher Aspekt meiner videobasierten Kompositionen sind Pseudo-Narrative mit einer Mischung aus persönlichen, surrealen und teils formalen (kompositorisch strukturellen) Elementen. Diese Formate stellen immer Behauptungen auf oder erzeugen eine Form von logischem Verlauf oder überzeugender Fassade. Zu den Materialien gehören hier verschiedenste digitale Dokumente, Techniken und Medien wie zum Beispiel:

²⁶³ Rusch, Gebhard und Schmidt, Siegfried J. (Hg.): *Konstruktivismus in der Medien- und Kommunikationswissenschaft*, Berlin: Suhrkamp, 1997.

- *FaceTime-Nachrichten*
- *Skype-Anrufe*
- *Webseiten*
- *Social Media-Profile*
- *YouTube-Uploads*
- *Browser-Ansichten*
- *PowerPoint-Präsentationen*
- *Video-Tutorials*
- *Desktop-Screen-Sharing*
- *Online-Werbung*

Es werden mit digitalen Techniken medial vermittelte Settings erstellt, welche einen (vermeintlichen) Inhalt transportieren. In diesen Darstellungen ist ein konstantes Wechseln zwischen einer Etablierung einer behaupteten Wahrheit oder Authentizität einerseits und einer Darlegung des Produktionsprozesses der Inhalte andererseits zu beobachten. Gesprungen wird zum Beispiel ausgehend von Lecture-Performances, Horror-Film-Sequenzen, Interviews, dokumentarischen Sequenzen, Dirigier-Videos und Traumpassagen hin zu Software-Ansichten und all den oben beschriebenen digitalen Formaten. Ich verwende die von mir als Interface-View (Kapitel 4.3.2) bezeichnete Technik, um diesen Vorgang zu veranschaulichen. Dieser Aspekt legt die digitalen Werkzeuge offen und lenkt den Blick auf die digitalen Techniken an sich. Es ist aber auch jenseits vom Technischen ein Spiel mit Fiktion und Realität. Das konstante Springen zwischen den beiden Perspektiven führt zu einem konstanten Abgleichen des jeweils anderen. So wird einerseits die behauptete Narration dadurch entwertet oder aufgehoben. Diese wird als etwas Fiktives, Konstruiertes entlarvt. Denn wenn wir sehen, wie das Material zusammengeschnitten wurde, dann verliert es seine ursprüngliche Authentizität. Andererseits wird aber durch die Stilisierung des Aufhebungsvorgangs und die ästhetische Verwendung der Produktionswerkzeuge noch eine andere Form von Meta-Erzählebene aufgemacht, welche in sich auch funktional und mitreißend wird. Sie wird durch ihre Ästhetisierung und Inszenierung selbst zu einem Narrativ und in einer Weise ähnlich glaubhaft oder überzeugend. Der Vorgang des Täuschens, der Manipulation und der Konstruktion ist ebenso Teil des Ganzen und nicht nur negatives Gegenbeispiel. Es ist folglich kein schwarz-weißes Gegenüberstellen zweier Sichtweisen wie echt und unecht sowie wahr oder unwahr. Es sind verschiedene Modi der Konstruktion bzw. Präsentation von Wirklichkeit. Und es ist nicht zwingend gesagt, dass das eine besser ist als das andere. Es ist eher ein Aufmerksam-Machen, dass sich die Ebenen durchdringen und beeinflussen. Es kann demnach als eine Abbildung des Realitätsbegriffs im postdigitalen Zeitalter verstanden werden, wie auch Gerhard Schweppenhäuser zusammenfasst:

Das Reale befindet sich demnach nicht im Todeskampf, sondern im Zustand der Transformation. Deren Regie hat die (höchst reale) Simulationstechnik der computer-gestützten Realitätsproduktion übernommen.²⁶⁴

²⁶⁴ Schweppenhäuser, Gerhard: *Ästhetik: Philosophische Grundlagen und Schlüsselbegriffe*, Frankfurt am Main: Campus Verlag, 2007, S. 187.

Die medialen Inhalte, die in den Stücken genutzt werden, changieren zwischen verschiedenen Ebenen der Funktion oder Simulation. Betrachten wir noch einmal die Ebenen der Simulation bei Baudrillard (Kapitel 4.5.1), so finden wir vier (vereinfacht ausgedrückt) Stufen: 1) Reflexion einer Realität, 2) Maskierung einer Realität, 3) Maskierung der Abwesenheit einer tieferliegenden Realität und 4) Verweis auf keine Realität. In den vier Stufen ist eine zunehmende Distanzierung vom „Realen“ zu verzeichnen. Mit zunehmender Simulation entfernt sich diese immer weiter von einer Realität. Dies kann auch in iterativen Schleifen passieren. Beispielsweise wenn das stilisierte Social Media-Abbild einer Person zu einem realeren Objekt wird als die Person selbst und dann im Folgenden die Person ihr Online-Profil imitiert. Es ist nicht zwingend ein sukzessives Durchlaufen dieser Schritte nacheinander notwendig. Sie können sich gegenseitig beeinflussen und auch ineinander übergehen. Das Wechselspiel zwischen diesen Ebenen möchte ich in den besprochenen Stücken als erlebbar darstellen. Es ist dabei nicht klar eine Ebene der Simulation bzw. Zeichen-/Bildfunktion verwendet, sondern der Wechsel zwischen ihnen. Ich probiere in den Kompositionen, diese Komponenten nebeneinander vorkommen und damit eine Unsicherheit entstehen zu lassen, mit welcher Form der Abstraktion bzw. Entkopplung man es zu tun hat. Es soll an vielen Stellen unklar bleiben, ob etwas Reales abgebildet wird, verschleiert wird oder völlig beliebig und losgelöst ist. Was lässt sich daraus schlussfolgern bzw. was bedeutet das dann? „Anything goes“ und damit die Aufgabe jeglicher Aussage? In gewisser Weise ja und nein.

4.6.2 Nivellierung

Zum einen führt dies zu einer postmodernen Aussage, nach welcher der entscheidende Moment nach Lyotard der Zug zur Reflexion ist. Die traditionelle Kunst hatte auf eine Wirklichkeit, die sie wiedergeben, überhöhen oder beschönigen konnte, vertraut. Im Gegensatz dazu tut die postmoderne Kunst dies nicht mehr. Ihr liegt, wie Wolfgang Iser zusammenfasst, vielmehr ein veritabler Nihilismus zugrunde:

Sie hat erkannt, dass es mit der Wirklichkeit nichts ist und dass die Malerei folglich nicht von einer Realität, sondern von sich selbst ausgehen, mithin reflexiv verfahren muss, will sagen: sich je auf die Suche nach der Regel ihres Tuns begeben und immer neue Regel-Experimente durchführen muss. [Sie bildet] die dramatische Erfahrung einer „geborstenen Realität“ den Ausgangspunkt der künstlerischen Experimente [ab]. Das Zerplatzen der Wirklichkeit war deren Initialzündung. Wenn die [postmoderne] Malerei sich noch einmal auf Wirklichkeit bezieht, dann gerade, um zu zeigen, „wie wenig wirklich die Wirklichkeit ist“, anders gesagt: um Nietzsches Lektion vom Fiktions-Charakter alles Wirklichen bis in ihre äußersten Konsequenzen auszutragen.²⁶⁵

Das konstante Konstruieren und Dekonstruieren in meiner Arbeit und die Eindringlichkeit dieses Vorganges lassen sich auf jeden Fall als eine Nivellierung

²⁶⁵ Iser, Wolfgang: *Ästhetisches Denken*, Stuttgart: Reclam, 1991, S. 87f.

lesen. Es ist ein Mosaik aus wirkungsvoll aneinandergereihten Elementen, welche es trotz der Zersplitterung schaffen, eine zeitgemäße Narration zu etablieren. „Anything goes“ bedeutet dann hier aber vielleicht nicht, dass beliebig in einer Komposition alles möglich ist, sondern dass Mittel und Techniken exemplifiziert werden, welche zeigen, dass „alles möglich ist“ und dass jede Wahrheit konstruiert (und dekonstruiert) werden kann. Mit digitalen Medien ist „alles möglich“, und die postdigitale Darstellung treibt dies auf die Spitze, um diesen gesellschaftlichen Umstand und seinen Einfluss auf unsere Perzeption von Echtheit zu hinterfragen. Es ist eine Sinnentleerung von Zeichen, welche aber in meinem Fall als starke Reize direkte Reaktionen evozieren und in ihrer Dringlichkeit das Publikum auch persönlich und emotional erreichen. Es ist keine abstrakte, theoretische Bilderschlacht, über welche kühl reflektiert werden kann. Es werden aufgeladene Inhalte und Zeichen genutzt und dann collagiert.

Es wäre jedoch zu einfach zu sagen, dass diese Stücke komplett nivelliert wären in ihrer Intention. Ich denke ihre Aussage (und auch ihr Ursprung) sind eher mit einer Ambivalenz zu beschreiben. Die zitierten Inhalte, teilweise ja auch mit persönlichem Bezug, sind nicht nur Material, um den oben beschriebenen Umstand zu illustrieren. Es geht nicht ausschließlich darum, den Abgesang einer Wahrheit zu komponieren. In diesem Scherbenhaufen findet sich trotzdem auch die Suche nach einer authentischen Ausdrucksform. Man könnte ihn als eine Suche verstehen, in dem gegebenen Setting (aus der aufgelösten Wirklichkeit entwerteter Zeichen) eine Form der ernststen Mitteilung zu finden. Umberto Eco beschreibt den postmodernen Umgang mit Zitaten als eine Chance – im Bewusstsein darum, dass Zeichen und Ausdrucksformen verbraucht sind –, doch eine Form des Ausdrucks und so die Chance einer ernststen Mitteilung zu finden, welche nicht durch ihre Historie bereits entwertet ist:

Zwei Gedanken [ließen sich] endgültig klären. Erstens, dass man die Handlung auch in Gestalt von Zitaten anderer Handlungen wiederentdecken konnte, und zweitens, dass ein Zitat dann womöglich weniger brav und versöhnlich sein würde als die zitierte Handlung selbst. [...] die Träume der Leser zu bevölkern nicht unbedingt heißen muss, sie zu besänftigen, mit versöhnlichen Bildern zu trösten. Es kann auch heißen sie aufzuschrecken: Mit Alpträumen, Obsessionen.²⁶⁶

So beschreibt Eco, dass beispielweise ein Liebesgeständnis von der durch Überbenutzung eingetretenen Sinnentleerung befreit werden kann, wenn es als ein Zitat formuliert und kontextualisiert wird. In dieser doppelten Maskierung oder Ironie wird nach Eco eine solche Aussage wieder formulierbar und zum gewissen Grad von ihrer Altlast (durch Reflexion) befreit. So empfinde ich auch die Inhalte, die ich verwende, nicht selten ironisch (oder humorvoll), und es ist nie ganz klar, wie die Inhalte gelesen werden sollen, ob direkt, ironisch-postmodern oder nur als exemplarisches Zeichen zur Umsetzung eines theoretischen Inhalts. In diesem Spiel mit Authentizität versuche ich, einerseits die Fiktion von Authentizität offenzulegen,

²⁶⁶ Eco, Umberto: Nachschrift zum „Namen der Rose“, Frankfurt a.M.: Büchergilde Gutenberg, 1984, S. 77ff.

und nehme mir andererseits aber heraus, mit den gleichen Mitteln eigene, persönliche Inhalte zu transportieren – bzw. einen Prozess zu illustrieren, in welchem ich trotz allem eine post-postmoderne Form des ernsthaften Ausdrucks suche. Dies kann zum einen als ein postmodernes Suchen nach Authentizität verstanden werden, wie es Andreas Kilb beschreibt:

Zum Prüfstein postmoderner Ästhetik wird so die Frage nach dem Authentischen. Vom Vorwurf der Epigonalität sind postmoderne Kunstwerke nur dann freizusprechen, wenn sie in ihrer Struktur nicht vorgängige Muster abbilden, sondern den Stand epigonaler Entfremdung selbst reflektieren, in dem sich das gegenwärtige Bewusstsein gegenüber allen Konventionen und Gehalten vergangener Kunstepochen befindet. Die Postmoderne ist als Kunst ex negatione zu keiner genuinen Formschöpfung fähig; das Epigonale ist ihr Wesensprinzip. Authentizität wird ihr nur als paradoxe zuteil, im Zerrbild der Distorsionen, mit denen die entfremdete Subjektivität der Marmorlandschaft musealer Formen ihre Spuren einprägt.²⁶⁷

Diese Umschreibung trifft einen Charakteraspekt meiner Stücke. Es reflektiert die Entfremdung und das Paradoxe des Authentischen. Doch suche ich etwas Ehrliches in meinem Prozess. Und dieses Ehrliche ist vielleicht am ehesten das Unvermögen, Inhalte zu kommunizieren. Die abgebildete Ambivalenz ist somit nicht bloß theoretischer Natur, sondern dann in seiner Gänze für mich ein persönlicher Ausdruck. Mein Thema ist vielleicht am ehesten die Suche nach einem Ausdruck, die Suche nach Echtheit in einer Zeit, in welcher Zeichen, Funktionen und Medien ihre Verlässlichkeit und Ungebrochenheit verloren haben. Es zeichnet sich ab, dass das Vokabular der digitalen Techniken belastet ist und an Direktheit und Unschuld verloren hat. Diese Stücke sind also im besten Falle Experimente (Vergleich Kapitel 3.2.3), welche diesen Umstand explorieren wollen. Und zwar auf einer subversiv subjektiven Ebene – und nicht als ein theoretisches Gedankenexperiment. Lyotard beschreibt diesen Schritt aus der Romantik heraus folgendermaßen:

Zugleich führen die Avantgarden aus der romantischen Sehnsucht heraus, denn sie suchen das Undarstellbare nicht als einen verlorenen Ursprung oder Zweck in der Ferne im Sujet des Gemäldes zu repräsentieren, sondern in der Nähe, in den Bedingungen künstlerischer Arbeit selbst. [...] Sie] widmen sich [...] der Aufgabe des Experimentierens²⁶⁸.

Ich möchte diese Settings als experimentelle Ausgangssituationen verstehen, sowohl im postdigitalen Forschungskontext als auch im Sinne der Introspektion. Um den experimentellen Charakter umzusetzen und überhaupt eine Fallhöhe zu etablieren, benutze ich in diesen Kompositionen oft Mittel der Immersion und der Überwältigungsästhetik. Hierbei handelt es sich oft um eine Zuspitzung der Reizdichte – sowohl in ihrer Intensität als auch in ihrer Quantität. Die meisten

267 Kilb, Andreas: „Die allegorische Phantasie. Zur Ästhetik der Postmoderne“, in: Postmoderne: Alltag, Allegorie und Avantgarde, hg. von Christa und Peter Bürger, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1988, S. 84–113.

268 Lyotard, Jean-François: Immaterialität und Postmoderne, Berlin: Merve-Verl., 1985, S. 99.

Werke sind durch eine hohe Dichte an Bildern, Klängen und Informationen gekennzeichnet. Das Publikum wird absichtlich einem rauschhaften Sog, einem "Stream of Consciousness" oder einem Informationsüberangebot ausgesetzt. Dies macht es den Zuhörer*innen schwer, sich dem Fluss des Stückes zu entziehen. Man wird zunächst quasi von dem Inhalt überrollt. Es fehlt zu Beginn ein Innehalten innerhalb des Stückes, welches die Möglichkeit gibt, den Inhalt zu reflektieren. Die transportierten Inhalte evozieren immer eine gewisse Logik oder eine (vermeintliche) Aussage. Diese kann beispielsweise strukturell (Art und Ablauf des Stückes) oder emotional persönlich (narrative Handlungsstränge) geprägt sein. Die Heftigkeit der audio-visuellen Reize können einen ähnlichen Effekt haben oder diese Punkte unterstützen. Diese Strategie erfolgt immer zusammen mit der Etablierung eines medialen Settings. Dieses kann aus Video, Sensoren, Licht, Bühnenaufbau oder Gestenrepertoire bestehen und ist immer technisch vermittelt. In der Summe wird so eine Setzung behauptet und rigoros durchgeführt. Die Intensität dieser Behauptung ruft im Publikum entsprechend auch gegensätzliche Reaktionen – von freudiger Hingabe zu empörtem Schrecken – hervor. Diese Behauptung einer Logik, einer Narration oder einer Wahrheit wird in den Stücken immer konterkariert durch eine Brechung, einen Fehler oder ein Entkoppeln. Dieser Vorgang soll dann die Rezeption des vorherigen Informationsrausches reflektieren und thematisieren. Nur durch die immersive Wirkung der Stücke ist es überhaupt möglich, ein reales und dann zu brechendes Setting zu etablieren. Es handelt sich um ein Werkzeug, um bestmöglich überhaupt eine Situation zu schaffen, welche vom Publikum angenommen wird und schwer abzulehnen ist. Denn nur was auch glaubhaft konstruiert wurde, kann danach eingerissen werden. Da es sich nicht um eine theoretische Abhandlung handeln soll, sondern darum gehen soll, diesen Umstand erfahrbar zu machen, ist es unabdingbar, zunächst die Fassade glaubhaft zu konstruieren, bevor man hinter sie blickt.

Die Inhalte, auch wenn sie dekonstruiert werden, haben trotzdem immer noch etwas „Erhabenes“ oder etwas „Romantisches“. Sie sind stark konnotiert mit emotionalen und persönlichen Inhalten (Liebe, Verlust, Tod, Enttäuschung, Angst). Die Rolle dieser Inhalte und ihres erhabenen Charakters wird in den Stücken aber kontinuierlich hinterfragt, so wie es auch Wolfgang Iser für die postmodernen Techniken zusammenfasst:

So wird das Erhabene [...] zum Motor einer unabsehbaren Reihe von Möglichkeits- und Wirklichkeitsexperimenten. Diese Version des Erhabenen – seine Transformation in eine Serie von Experimenten – wendet sich kritisch gegen jegliche Endgültigkeitsbehauptung, gegen den Positivismus des Realen, gegen alle offenen oder verdeckten Absolutheitsanmaßungen.²⁶⁹

In diesem Kontext möchte ich noch das Stück "f1" als Beispiel anführen, in welchem immer wieder zwischen einem aufgeladenem Narrativ und Greenscreen-Offenlegungen gewechselt wird. Hier wird dieser Umstand auch in den zentralen Textpassagen des Stückes selbst thematisiert:

²⁶⁹ Iser, Wolfgang: *Ästhetisches Denken*, Stuttgart: Reclam, 1991, S. 92.

“It’s amazing what devices, you will synthesize”

Hier wird klar auf die Faszination der medialen Konstrukte Bezug genommen. Das Stück ist somit an dieser Stelle autoreflexiv. An anderer Stelle in dem Stück heißt es:

Just when you found it, it’s gone. Now that you feel it, you don’t

Auch hier wird – parallel zu den Mechanismen der Konstruktion des Stückes – das Gleiche auch auf die subjektive Ebene übertragen. Das Wechseln zwischen dem Verlangen, einerseits etwas zu empfinden und auszudrücken, und der Unfähigkeit dazu andererseits, spiegelt hier eher eine emotionale Zerrissenheit wider. Das Aufgeladene und Streben nach dem „Erhabenen“ ist hier immer spürbar. Wie lässt sich so etwas anachronistisch Anmutendes in diesem Kontext sehen? Lyotard beschreibt nach Auffassung von Wolfgang Iser das Erhabene im postmodernen Kontext so:

Lyotard will das Erhabene nicht erbaulich verstanden wissen, sondern [...] experimentell. [...] Lyotard vertritt keine Metaphysik der Transzendenz, sondern eine Ontologie der unabsehbaren Möglichkeiten, und das Erhabene ist nicht vertikal, sondern horizontal zu deklinieren und gewinnt genau dadurch kritische Funktion. Denn in der Vielfalt der Realisationen gilt: Kein Kunstwerk ist das Kunstwerk, kein Stil der Stil, kein Ansatz der Ansatz. Alle Gestaltung bewegt sich vielmehr auf einem „Boden“ von Nihilismus und in einem Raum unabschließbarer Potentialität. [...] Dies und nichts anderes meint das Erhabene im postmodernen Sinn. Es ist nicht retrograd, sondern kritisch und experimentell.²⁷⁰

Und so endet auch das Stück "f1" als ein Raum von potenziellen Möglichkeiten, als Optionen, als ein Nebeneinander an Elementen, welche mehrere Ebenen der Interpretation zulassen. Das Stück endet mit zwei Sätzen, welche den narrativen Raum wieder zusammenklappen und das Publikum zu Mitwissenden einer Täuschung macht:

„If you tell somebody else about this piece, then you are lying! Just forget anything you just heard!“

²⁷⁰ Iser, Wolfgang: *Ästhetisches Denken*, Stuttgart: Reclam, 1991, S. 91.

4.7 Entkopplung der Körper

Ein digitales Setting kann, wie u. a. in Kapitel 4.5 beschrieben, genutzt werden, um eine Verbindung zwischen einer Eingabe und einer Ausgabe zu erzeugen. Diese virtuelle Verknüpfung kann zu simulierenden Zwecken genutzt werden und analoge und digitale Ebenen oder Komponenten miteinander koppeln. Als aktives künstlerisches postdigitales Werkzeug kann diese Kopplung dann reflektiert oder entkoppelt werden und somit das Wesen dieser Verknüpfung erfahrbar machen. Inwieweit sich reale und virtuellen Aspekte beeinflussen und auch notwendig für einander sind, stellt Wolfgang Welsch dar:

But something similar also holds for virtual phenomena – where artificiality is the prominent trait. The perception of something virtual is not independent of our capacities to experience something real. It is not only by contrast that the horizon of the latter is co-present (with the traits of artificiality taking shape in contrast to comparatively more `natural' characteristics.) But some of the features and schemes that comprise the real are also an active part of experiencing the virtual – think of such features as space, or time, or bodies.²⁷¹

Die Rolle des Körpers und des Raumes war auch in der Analyse der virtuellen Werkzeuge relevant und soll nun in den Fokus rücken. Im Zusammenhang damit steht die aufgeworfene Frage, welche realen Komponenten wir benötigen, um etwas Artifizielles zu erfassen und welcher Grad an Virtualisierung behilflich sein kann, um etwas Reales spürbar zu machen.

Ich möchte in diesem Abschnitt auf Techniken eingehen, welche sich mit der Virtualisierung des Körpers auseinandersetzen und dieses Vorgehen als ein postdigitales Werkzeug des Perspektivwechsels vorschlagen. In diesen Ansätzen werden Menschen mit Videobrillen in die Lage versetzt, die Perspektive (und damit den Körper) einer anderen Person anzunehmen. Diese Werkzeuge der Virtualisierung sollen im Anschluss um eine zusätzliche Komponente erweitert werden: In dieser nachfolgenden Technik wird zwischen den Perspektiven gewechselt, die 1:1-Schaltung wird aufgegeben und kontrastierende Perspektiven werden eingebettet. Ab diesem Schritt wird das Setting zu einem Werkzeug, welches den Abgleich verschiedener digital vermittelter Perspektiven zulässt. Diese Kopplung und die anschließende bewusste Entkopplung sollen hier im Kontext der Sichtbarmachung digitaler Techniken vorgestellt werden.

In den nun folgenden interaktiven und partizipativen Kompositionen und künstlerischen Ansätzen werden „Virtual Reality“-Settings etabliert, in denen die Besucher*innen ihre Umgebung, ihren Körper und die Körper von Interaktionspartner*innen durch Videoübertragungen wahrnehmen. Es werden Szenarien geschaffen, die Ähnlichkeiten zu Computerspielen, Simulatoren und VR-Umgebungen haben. Zentral ist hierbei das Virtuelle – und damit einhergehend die Frage nach Distanz, Nähe, Intimität, Kontrolle, Interaktion und Verantwortung. In Setups, die eine Entkopplung des Körpers und der visuellen Wahrnehmung

²⁷¹ Welsch, Wolfgang: „Virtual to Begin With“, in: *Subjektivität und Öffentlichkeit*, hg. von Mike Sandbothe und Winfried Marotzki, Köln: von Halem, 2000, S. 20.

etablieren, findet wiederum eine Kopplung von Teilnehmer*innen untereinander statt. Es ist eine frei zuzuordnende Schaltung zwischen den einzelnen Besucher*innen der Installationen zu beobachten. Hieraus ergeben sich unmittelbar wechselnde (medial vermittelte) Sicht- und Interaktionsmuster. Sie finden eine konstruierte Realität vor, zu der sie sich zu verhalten haben. Die Teilnehmer*innen gleichen somit reale und virtuelle Körperempfindungen und Interaktionsmodi miteinander ab. In diesem Vergleich liegt das postdigitale Moment dieses Kompositionsansatzes.

4.7.1 Referenzen

In der Forschung und in der Kunst wurden in den vergangenen Jahren eine Reihe von Settings, Experimenten und Kunstwerken realisiert, welche ich als Vorläufer und Inspiration meiner Arbeit in diesem Kontext kurz vorstellen möchte. Psychologische Versuche aus dem Kontext der „Körper Transfer Illusion“ (englisch: Body Transfer Illusion) gelten als wichtige Forschungsgebiete. Die Körperübertragung-illusion ist die Illusion, dass man entweder einen Teil eines fremden Körpers oder einen ganzen Körper zu besitzen glaubt, welcher nicht der eigene ist, weshalb in der Forschungsliteratur auch von "Body Ownership" gesprochen wird. Diese Illusion kann experimentell induziert werden, indem die visuelle Perspektive der Testperson manipuliert wird und auch visuelle und sensorische Signale geliefert werden, die mit dem Körper der Testperson korrelieren. Ein bekanntes Beispiel ist die Gummihand-Illusion. In diesem Setting wird eine Hand aus Gummi so platziert, dass man diese durch die Positionierung eines Spiegels als die eigene wahrnimmt. Nach der Nutzung von Spiegeln hat sich die Verwendung von Virtual Reality Settings zunehmend etabliert. Wichtig bei diesen Aufbauten ist, dass neben der visuellen Täuschung auch taktile Reize präsentiert werden, welche die Illusion unterstützen oder aufheben. In der jüngeren Vergangenheit werden virtuelle Settings auch für andere psychologische Aufgaben, wie Reenactments von traumatischen Erlebnissen, genutzt. Künstlerisch hat Harun Farocki die Aufarbeitung von Kriegstraumata durch die VR-Therapie in seiner dokumentarischen Video-Arbeit "Serious Games iii" umgesetzt. Nicht nur im dokumentarischen, sondern auch im forschenden Bereich ist die Kunst zunehmend aktiv an der Erforschung dieses Kontexts beteiligt. Paul Sermon hatte in den 1990ern mit "Telematic Dreaming" ein Stück über Telepräsenz und Schlaf konzipiert, in welchem sich Körper durch Videoübertragung räumlich getrennt überlagern. Die Künstler*innengruppe CREW hat in einer Reihe von Arbeiten, wie z. B. "HeadSwap" oder "C.A.P.E." mit dem Wechsel von Perspektiven zwischen verschiedenen Benutzer*innen experimentiert. Hier wurde die Sichtweise eines Menschen auf einen anderen übertragen. Die Künstler*innengruppe "The Constitute" entwickelte einen Helm namens "EYESect" mit zwei Kameraaugen, welche an zwei Kabeln befestigt, frei bewegt werden konnten und so unnatürliche Perspektiven erlauben. Die Künstler*innengruppe "BeAnotherLab" setzte im künstlerischen Kontext die „Body Swap“-Ansätze aus der Psychologie um, um künstlerisch Aspekte von Empathie zu erforschen. Auch in der Neuen Musik wurden die Konzepte aufgenommen und beispielsweise von Stefan Prins in seiner Komposition "Mirror Box Extensions" thematisiert.

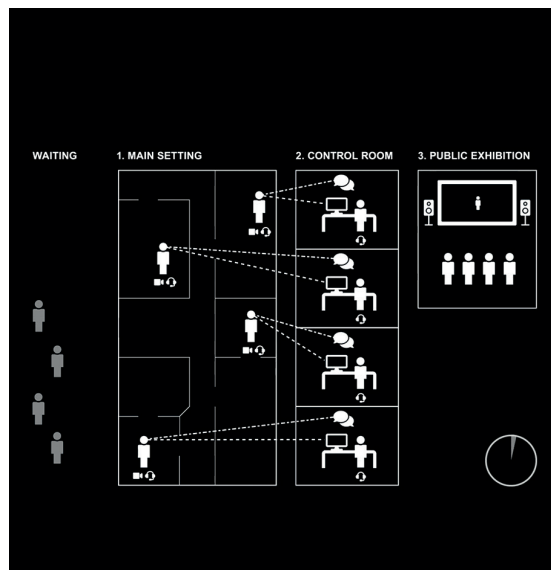
4.7.2 Virtuelle Kontrollmechanismen

In der partizipativen Installation "Control" bewegt sich das Publikum, ausgestattet mit am Kopf befestigten Kameras, durch ein immersives Setting in einem leerstehenden Gebäude. Durch die Kamera und eine Interkom-Schaltung wird ihre audiovisuelle Wahrnehmung jeweils in einen Kontrollraum übertragen, wo sie auf einem Bildschirm und über ein Headset rezipierbar ist. Aus diesen Kontrollräumen erhalten die Partizipierenden in dem leerstehenden Gebäude über Kopfhörer Anweisungen. In den Kontrollräumen kann über die Kamera der Ich-Perspektive das Handeln der Besucher*innen verfolgt werden. Von dort werden die Kontrollanweisungen durchgegeben. In den Kontrollräumen befinden sich ebenfalls Besucher*innen, die die erste Phase der Installation bereits durchlaufen haben. Innerhalb der immersiven Installation trifft das Publikum auf zwanzig Performer*innen, welche in diversen Räumen verteilt sind. Jeder Raum ermöglicht bestimmte Interaktionen und thematisiert in verschiedenen Formen Aspekte von Kontrolle. Innerhalb dieses Settings gibt es eine Reihe von Faktoren, die sich mit Überwachung, Virtualität, Kontrolle, Intimität, Verunsicherung und Körperlichkeit auseinandersetzen. Viele Komponenten davon stützen sich auf die Interaktion zwischen den beteiligten Gästen (untereinander und mit den Performer*innen).

Jede/r Besucher*in befindet sich 30 Minuten in der ersten immersiven Phase der Installation, bevor sie/er im nächsten Schritt selbst in einen Kontrollraum wechselt. Von hier leitet die Person dann eine/n nachrückende/n neue/n Besucher*in mit Instruktionen und Ratschlägen. In der dritten Phase des Stückes sammeln sich alle Teilnehmer*innen in einem großen Raum. Diese Phase erlaubt in Echtzeit einen Einblick auf alle Video- und Audioschaltungen. In diesem Supervisionsraum fließen alle Perspektiven zusammen.

Folglich ist das Stück als ein dreißigminütiger Loop angelegt, welcher von jeder Besucher*in in drei unterschiedlichen Phasen nacheinander durchschritten wird. Das Publikum arbeitet sich – metaphorisch gesprochen – kontinuierlich in der Hierarchie nach oben und bekommt einen zunehmend besseren Überblick über das Geschehen. Es ist folglich eine Suche nach der Logik dieses Systems zu beobachten. Das Setting ist bewusst so gewählt, dass das Publikum ohne vorherige Informationen teilnimmt und sich das Regelwerk und die Mechanismen selbst erschließen muss.

Das bedeutet, dass es auch selbst entscheiden muss, wie es sich in dem Setting verhält, und welche Schwerpunkte es setzt.



4 Schematischer Überblick der Installation "Control"

Im Zentrum steht hierbei wieder der Perspektivwechsel zwischen realen und virtuellen Erfahrungen. In den drei Phasen der Installation hat jede/r Besucher*in die Möglichkeit, das gleiche Setting jeweils durch eine andere Sicht zu erleben. Im ersten Schritt bewegt sie/er sich unmittelbar durch das Setting und empfängt dabei Anweisungen. Im zweiten Schritt sieht sie/er dann nur die Videoübertragung einer/s anderen Teilnehmer*in und ist selbst in der Position, Instruktionen zu geben. In der dritten Phase kann die Person das Setting passiv beobachtend quasi aus der Vogelperspektive mitverfolgen. Folglich kann hier konkret verglichen werden, wie man eine Situation real immersiv – oder im Kontrast – virtuell wahrnimmt. Des Weiteren bietet diese Schaltung eine Kopplung zwischen zwei Menschen. Zu welchem Grad die fremde Körperwahrnehmung übernommen wurde und welche Modi der Kooperation und Hierarchie sich jeweils einstellen, gehört zur Kernfragestellung des Stückes.

Einerseits kann das Stück als ein Spiegel für Kontrollmodi betrachtet werden. Andererseits fungiert es – unter der Nutzung einer virtuellen Sichtweise – als eine Umsetzung eines Computerspiel- oder VR-Konzepts mit analogen Videomitteln. Es wird hier ein Erlebnisraum abgebildet, welcher typischerweise den Regeln eines FPV-Computerspiels²⁷² gehorcht. Es gibt in diesem Setting aber keine konkrete Aufgabe, keine Backstory und keine Charaktere. Es ist ein sauberes und steriles Setting, in welchem aber Interaktionen, Entscheidungen und moralische Positionierungen notwendig sind. Doch sind diese Parameter in ein artifizielles Setting implementiert, sodass es schlussendlich immer um die Entscheidung, Wahrnehmung und Bewertung der Teilnehmer*innen geht. Es ist in diesem Sinne eher ein Versuchs-Setup, zu welchem sich das Publikum verhalten muss.



5 Überblick über verschiedene Settings innerhalb der Installation "Control"

272 In einem First-Person-View-Computerspiel steuert man einen Charakter aus der Ichperspektive durch ein Level. In den ursprünglichen Versionen handelte es sich hierbei häufig um ein Labyrinth.

Im Grunde wird eine leblose und undurchsichtige Welt mit einem in sich leeren Regelwerk etabliert. Die Auseinandersetzung mit diesem an sich virtuellen Ort führt immer wieder zu einem Abgleich von realer, direkter Empfindung und einer virtuellen Repräsentation.

Unterstrichen wird dies durch die sehr artifiziiellen und computerähnlichen Performance-Modi der beteiligten Musiker*innen. Es ist ein kontinuierliches Wechseln zwischen echter Intimität und Verbundenheit einerseits und einer Konfrontation mit einer reduzierten Abbildung einer realen Welt andererseits. Es wurden folglich wieder zutiefst digitale Darstellungen, Interaktionen und Körperbilder in ein reales Setting übertragen. Der kontinuierliche Abgleich und Perspektivwechsel stellt den potenziellen Erfahrungswert des Settings dar.

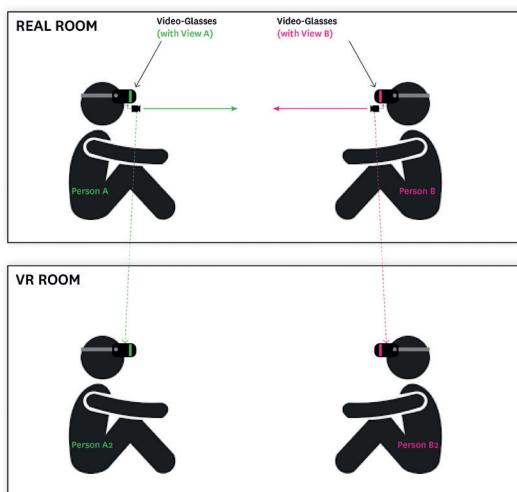
4.7.3 Synchrone Gemeinschaft

In der Konzertinstallation "A Perfect Circle" wird, ähnlich wie in "Control", eine Art Versuchsanordnung etabliert – aber mit einer anderen Intention. Auch hier spielt zeitliche Taktung und Synchronisation eine zentrale Rolle. Doch ist in diesem Kontext keine Distanzierung, Undurchsichtigkeit oder Hierarchie angestrebt, sondern eine rhythmisch angeleitete Gruppenübung. Aber auch hier wird die Wahrnehmung durch Handlungsanweisungen gelenkt.

"A Perfect Circle" ist eine Installation, die den Wechsel von Perspektive und Körperwahrnehmungen ermöglicht. Dieser Ansatz etabliert eine Art virtueller Realität und thematisiert dabei Körperempfinden, Emotionen und Identität. Durch geführte, einfache Bewegungsanweisungen führen die Teilnehmer*innen Übungen durch. Der Einsatz von Videobrillen und Kameras führt zu einem Perspektivwechsel und ermöglicht es den Besucher*innen, sich gegenseitig und sich selbst auf neue Weise zu betrachten.

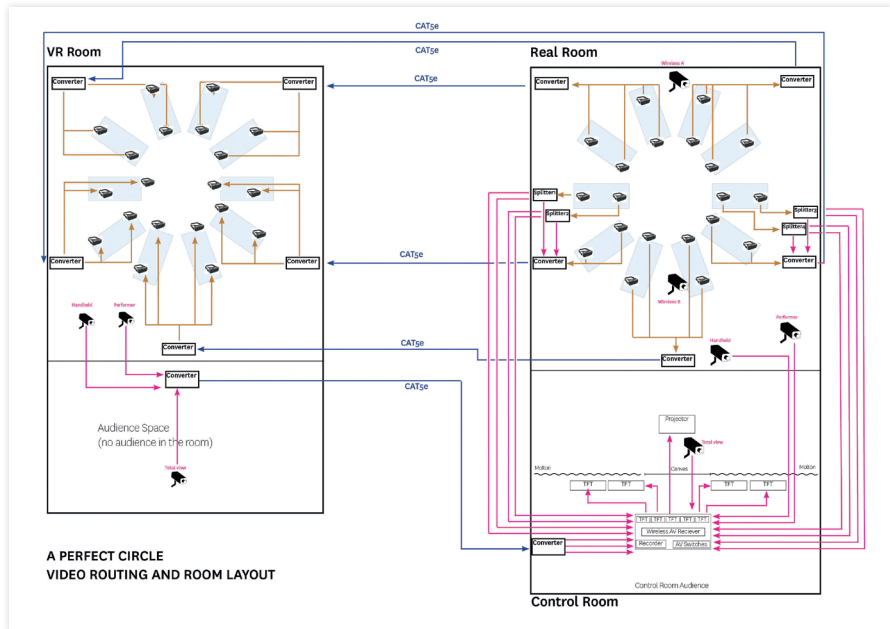
Das immersive Installationsstück dauert eine knappe Stunde und ist für vierzig Partizipierende pro Durchlauf angelegt. Das Publikum ist in zwei Gruppen mit je zwanzig Teilnehmer*innen aufgeteilt. In jedem Raum ist das Publikum in Zweierpaaren positioniert. Jede/r Besucher*in trägt eine Videobrille, sodass jede/r Teilnehmer*in die Umwelt ausschließlich durch einen Bildschirm vor den eigenen Augen erlebt.

Im ersten Raum befinden sich an den Videobrillen auch Kameras. Das Bild der Kameras wird dann unverändert auf den Bildschirm der Videobrillen übertragen, sodass ein nahezu identischer Blickwinkel eingefangen wird. Aber durch die Übertragung auf einen Bildschirm



6 Schematische Darstellung der Videoschaltung in "A Perfect Circle"

wird die Umgebung direkt als virtuell, distanziert und fremd wahrgenommen. Des Weiteren unterscheiden sich Auflösung, Winkel und Farbgebung vom natürlichen Seheindruck des Auges. In diesem Raum sieht das Publikum somit eine Videodarstellung des echten, sie umgebenden Raumes. Im zweiten Raum hingegen erhalten alle Teilnehmenden die Videosignale aus dem ersten Raum. Somit gibt es 20 Videoleitungen zwischen den beiden Räumen. Die Besucher*innen im zweiten Raum sehen folglich durch die Augen der Person, mit der sie verschaltet sind.



7 Technische Übersicht von "A Perfect Circle"

Die Session wird von dem aufführenden Ensemble moderiert und geleitet. Die Performer*innen geben Anweisungen zur Interaktion mit den jeweiligen Partner*innen. Beispielsweise wird das Publikum aufgefordert, den Kopf im Takt in verschiedene Richtungen zu bewegen oder gegenseitig die Hände der gegenüber sitzenden Person in einem steten Rhythmus zu berühren. Die zeitliche Setzung und Taktung verfolgt hier das Ziel die Körper miteinander zu synchronisieren, insbesondere zwischen den beiden Räumen: So können die Teilnehmenden im zweiten (virtuellen) Raum sehr genau die Bewegung und Körperhaltung der verschalteten Partner*innen aus dem ersten Raum kopieren. Auf diese Weise ist es möglich, die Sichtweise einer anderen Person sehr konkret zu übernehmen und den anderen Körper, welchen man durch die Videobrille wahrnimmt, als seinen eigenen zu interpretieren. Des Weiteren erlaubt es eine strukturierte Interaktion unter den Teilnehmer*innen. Das verfolgt das Ziel, eine möglichst kohärente Synchronisierung zwischen eigener Bewegung und empfangenem Videosignal zu etablieren.



8 Ich-Video-Perspektiven in "A Perfect Circle"

Die Session bietet einen Rahmen, der therapeutische Elemente aufgreift und auf einer rein künstlerischen Ebene umsetzt. In seiner poetischen Form bietet es die Möglichkeit, körperliche Interaktionen und Beziehungen mit einer anderen Perspektive anzugehen und zu bewerten. Diese Übungen befassen sich mit Embodiment, Körperwahrnehmung, der Verbindung von Gefühl und Körper, Perspektivenwechsel, Akzeptanz, Distanz und Virtualität.

Die Erfahrung ist so angelegt, dass sie emotional und intensiv ist – und verfolgt zum einen das Ziel, eine positive Blickveränderung zu ermöglichen, und eine Nähe zwischen unmittelbar oder virtuell präsenten Personen herzustellen. Es ist also ein Werkzeug, um Empathie herzustellen. Genauso thematisiert es aber auch Entfremdung, Kontrolle und Selbstaufgabe. Die Grundaussage wird als positiv und hilfreich wahrgenommen, während die Konnotationen durchaus ambivalent sind.

Die rhythmische Setzung und Synchronisation sind in diesem Fall ein hilfreiches Werkzeug, um die besprochenen Strategien umzusetzen. Die Session ist zentral angeleitet, und da im Laufe des Stückes auch emotionale und zwischenmenschliche Themen eingebunden werden, stellt sich hier die Frage nach einer auferlegten Ordnung. Ob diese Anweisungen, welche als Hilfestellungen gemeint sind, als Kontrollinstrument aufgefasst werden, unterscheidet sich von Teilnehmer*in zu Teilnehmer*in. Viele der Teilnehmer*innen nahmen sie als hilfreich oder unterstützend wahr. Aber das Abwägen zwischen Gemeinsamkeit und Gleichschaltung lässt sich nicht vollständig ignorieren.

Neben dem Angebot des Perspektivwechsels kreierte das Stück aber auch ein dezidiert virtuelles Setting. Darin wird auch die Frage behandelt, wie austauschbar ein Körper bzw. ein Individuum ist. Hier entsteht ein Setup, in dem man mit fremden Augen sieht oder einen anderen Körper berührt und dabei einen anderen durch das Video betrachtet. Das wirft die Frage auf, welche Rolle wir selbst dabei spielen, wie ersetzbar unser Körper ist – und inwieweit beides miteinander zusammenhängt. Während es in "Control" eine klare Aufgabenteilung gab, steht hier die Übernahme des Körpergefühls und die Synchronisation im Vordergrund. Außerdem wird abgeglichen, in welcher Form die Teilnehmenden ihre emotionale Empfindung, das haptische Erleben im Raum und eine andere Videoperspektive zu einem kohärenten Bild zusammenfügen können. Es wird damit die Frage aufgeworfen, zu welchem Anteil sich diese Aspekte beeinflussen und voraussetzen.

Das Setting berührt das sich durch viele Arbeiten ziehende Verhältnis von Nähe und Distanz in technisch vermittelten Settings. Das beschriebene Szenario führt einerseits zu einer intimen Situation und erleichtert die nahe Interaktion. Andererseits ist die räumliche und visuelle Trennung ein Prozess der Entfremdung und

Distanzierung. Es lässt sich hier nicht final beurteilen, bis zu welchem Grad das technische Setting eher kritisch oder optimistisch zu sehen ist: Es erfüllt beide Funktionen – und je nach Publikum wird die Erfahrung auch anders erlebt. Wichtig ist, dass während der Stücke die Perspektive wechselt und die unterschiedlichen Modi der Intimität und Kommunikation gegenübergestellt und vergleichbar gemacht werden.



9 Überblick über alle Video-Perspektiven in "A Perfect Circle"

In der Komposition "Unity Switch" wird das Setting von "A Perfect Circle" insofern erweitert, da jede/r Teilnehmer*in sowohl mit einer Videobrille als auch mit einer an ihm/ihr befestigten Kamera ausgestattet sind. Dies hat zur Folge, dass die Sichtfelder der acht Teilnehmenden komplett frei verschaltet werden können. Jede/r Teilnehmer*in kann so durch die Augen der anderen sieben Teilnehmer*innen blicken. Auch hier steht eine Synchronisation des Publikums, welches sich in vier Räumen an Tischen gegenüber sitzt, im Fokus. In diesem Setting wird es jedoch zunehmend unklarer, wer wem folgt und wer wen anleitet. Die Grenzen zwischen Kontrolle und Passivität verwischen dabei ebenso wie die Schwelle zwischen dem eigenen Körper und einem fremden Körper. Es stellt sich ein starker Prozess des oben erwähnten „Body Ownership“ ein. In diesem Setting können die Perspektiven im Verlauf des Stückes im Sekundentakt gewechselt, mit vorproduziertem Material gegengeschnitten oder mit einer Ansicht der eigenen Person durch die Augen einer gegenüber sitzenden Person kontrastiert werden. Diese Zuspitzung eines Wechsels von Perspektivsprüngen soll nun abschließend als Ausgangspunkt für übergreifende Vorgehensweisen und Kompositionskonzepte dienen.

4.7.4 Wechsel der Perspektiven

Wie bereits diskutiert, stellt das Gegenüberstellen von Sichtweisen im digitalen Kontext das wesentliche Element meiner kompositorischen Praxis dar. In den oben beschriebenen Stücken werden jeweils Settings entwickelt, welche mit digitaler Technik ein virtuelles Setting etablieren. Relevant ist dann nicht ausschließlich die Konstruktion dieses Settings, sondern das Abgleichen der Wahrnehmungsmodi innerhalb dieser Setzung. In der Gegenüberstellung dieser Sichtweisen und ihren Implikationen liegt das postdigitale Moment dieses Ansatzes.

In Anlehnung an die Frage, wie virtuell oder konstruktivistisch unser Wirklichkeitsempfinden ohnehin ist, lohnt es sich, in diesem Kontext zu überprüfen, wie „echt“ oder „authentisch“ diese Settings zunächst wahrgenommen werden. Die Immersion ist dabei teilweise sehr intensiv, und es stellt sich ein starkes Engagement ein, bei welchem die Teilnehmenden Zeit, Raum und sich selbst teilweise vergessen. Auch wenn die Technik alles andere als eine perfekte Simulation der natürlichen Welt ist, wird sie sehr stark angenommen. Besonders interessant ist, dass im Abgleich mit einem nicht durch Video übertragenen Setting das virtuelle Setting teilweise als intensiver und näher wahrgenommen wird. Beispielsweise ist es in "Control" möglich, in der ersten Phase – also im immersiven Setting – neben einer Performerin in einem Zelt zu liegen. Diese eigentlich an sich schon sehr intime Situation ist überraschenderweise für manche Teilnehmende intensiver und emotionaler, wenn sie aus der Perspektive der zweiten Stufe der Installation – also über einen Bildschirm und ein Headset – wahrgenommen werden. In "A Perfect Circle" erlaubt die Interaktion über eine Videobrille teilweise mutigere und weniger gehemmte Interaktionen. In diesem Fall findet die Interaktion auch direkt körperlich statt – mit der gegenüberstehenden Person –, aber die Vermittlung des Visuellen durch die Videoübertragung führt zu einer Mischung aus Anonymisierung, Geborgenheit und Selbstdistanziertheit. Hier ist die Simulation teilweise kein schwaches Abbild der Realität mehr, sondern eine alternative Ebene, welche eine nicht weniger intensive und real empfundene Interaktion zulässt. Es ist teilweise schwer zu sagen, ob dieser Prozess Elemente der Realität verstärkt, maskiert oder gar einen Raum öffnet, welcher keine wirkliche Entsprechung in der Realität hat. Die Vermischung von realer Körperinteraktion und Übernahme von Blickwinkeln anderer Menschen macht es nahezu unmöglich, eine abschließende Aussage dazu zu treffen. Es ist wieder eher das Spektrum an Möglichkeiten und das Gegenüberstellen dieser Optionen, die mit diesen Stücken erreicht wird.

Wenn zum Ende des Stückes "A Perfect Circle" die Videobrillen abgelegt werden und sich die Teilnehmer*innen für mehrere Minuten ohne mediale Vermittlung in die Augen schauen und eine letzte Übung gemeinsam ausführen, dann wird die vorherige virtuelle Situation noch einmal mit dem analogen Körperlichen abgeglichen. In diesem Moment wird klar, dass diese Settings nicht nur die Verwendung digitaler Werkzeuge thematisieren können, sondern, wie auch Wolfgang Welsch festhält, eine Reflexion unserer analogen Welt anstoßen können:

Experiencing and discussing virtual electronic worlds has, in my view, a useful and even enlightening impact on our understanding of reality. Thanks to the influence

*of the electronic virtual, we are becoming increasingly aware of the constructivist character of all types of reality.*²⁷³

4.8 Post-Internet

Der Einfluss des Internets auf die Kunstproduktion und kompositorische Vorgehensweisen soll in seiner Bandbreite in diesem Kapitel kurz vorgestellt werden, um eine Skizzierung der grundlegenden Eigenschaften von „Post-Internet Art“ aufzuzeigen. Nach einer Übersicht über bestehende Ansätze möchte ich diese Praxis im Rahmen meiner eigenen Arbeit wieder als ein Werkzeug der Sichtbarmachung erläutern.

Durch die breite Integration des Internets wurden weitreichende Aspekte des kulturellen und gesellschaftlichen Lebens so maßgeblich geprägt, wurde die Bezeichnung „Post-Internet“ vorgeschlagen, um so ein Zeitalter zu beschreiben, in welchem das Internet nicht mehr wegzudenken ist. Dieser Ausdruck beschreibt also eine Kondition, nach welcher die Nutzung der Plattformen, Kommunikationswerkzeuge und Medienarchive so arriert ist, dass sie grundlegend unser Leben in der Online- und Offline-Welt beeinflusst. Gemeint ist damit eine Sensibilisierung für die durch das Internet veränderten Modi, wie sie in Kapitel 2.3 besprochen wurden. Nimmt man an, dass dieser Faktor aus dem kulturellen Leben kaum wegzudenken ist, dann ergibt sich daraus auch die Möglichkeit (oder gar Notwendigkeit) eines künstlerischen Umgangs mit diesem Themenkomplex. Die aus dieser Situation erwachsene Kunstrichtung trägt den Oberbegriff „Post-Internet Art“ (Kapitel 2.3.2). Diese grenzt sich von ihrem Vorläufer der „Net Art“ und telematischen Kunst insofern ab, dass sie zwar die Implikationen des Internets umsetzt und kritisch reflektiert, aber nicht zwangsläufig ausschließlich in dem Medium realisiert sein muss. Im Zentrum steht eher ein Bewusstsein um die Folgeerscheinungen und veränderten Modi, welche durch das Internet entstanden. Diese Sensibilisierung kann explizit auch im Offline-Raum Auswirkungen haben und, wie Gene McHugh postuliert, in der Kunst reflektiert werden:

Acknowledge is key here. It's not that all contemporary artists must immediately start making hypertext poetry and cat memes, but somewhere in the basic conceptual framework of the work, an understanding of what the Internet is doing

273 Welsch führt weiter aus: „Once we experience that the same objects are accessible through different modes of experience – say a standard everyday and an electronic-virtual one – then we become aware of the specificities as well as the limits of each of these modes. And if some things turn out to be accessible only through one mode or another – as one's sleepiness in the morning can be recognized only through direct, personal experience; the existence of quarks, however, only through the theory and experiments of physics; and the angelic potential of the human mind only through electronic technology – then one may begin to comprehend that no kind of reality is ever an immediate given, but is bound to a specific framework of access, conceptual means, and pragmatic features. Reality of whatever kind arises only within a related set of conditions.“

In Welsch, Wolfgang: „Virtual to Begin With“, in: Subjektivität und Öffentlichkeit, hg. von Mike Sandbothe und Winfried Marotzki, Köln: von Halem, 2000, S. 12.

*to their work—how it distributes the work, how it devalues the work and revalues it—must be acknowledged in a way that one, such as the market, would acknowledge. It is what Guthrie Lonergan called Internet Aware.*²⁷⁴

In diesem Kapitel möchte ich einen kurzen Überblick über mögliche Ansätze für die Kunst unter der Prämisse „Post-Internet“ geben. Damit sind, wie oben erklärt, Ansätze gemeint, welche entweder das Internet und seine Strukturen kritisch reflektieren oder Online-Modi in die analoge Welt übertragen (und somit den Einfluss vom Internet auf die Offline-Welt thematisieren). Grundsätzlich sehe ich drei mögliche Ansätze für eine „Post-Internet Art“:

1. *Abbildung von Online-Funktionsweisen in den Offline-Raum*
2. *Kritisch-reflektierte Nutzung von Internettechnik*
3. *Nutzung internetspezifischer Ästhetiken*

Diese drei Ansätze sind natürlich nicht exklusiv und können überlappen und auch mit anderen Stilformen und Konzepten kombiniert werden. Es gibt vielleicht keine Kunst, die als reine „Post-Internet Art“ bezeichnet werden kann. In der zeitgenössischen medienorientierten Kunst wird es aber wiederum zunehmend schwieriger, Werke zu finden, welche ein Bewusstsein um die Implikationen des Internets vollständig ausschließen.

In Kapitel 2.3 wurden bereits diverse Charakteristika einer möglichen „Post-Internet“-Perspektive dargelegt, welche sich teilweise auch direkt aus post-digitalen Implikationen ableiten. Grundlegend bei der „Post-Internet Art“ ist eine Distanzierung vom Medium an sich. Damit ist gemeint, dass nicht die Verwendung von internetspezifischen Diensten und Plattformen zentral ist, sondern deren Funktion und Auswirkung entscheidend wird. Exemplarisch wären als internet-spezifische Auswirkungen zu nennen:

- Eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Versionierung von Inhalten. Dies kann in Formen von Webseiten (z. B. Wikis) passieren oder auf speziell dafür eingerichteten Repositories (z. B. GitHub).
- Eine stete Veränderung und Transformation von Ideen und Konzepten (wie z. B. Memes, TikTok-Videos). Hier setzen sich Ansätze durch, welche sich schnell ausbreiten und diversifizieren.
- Die Frage nach Original und Autorschaft verändert sich in einem Geflecht aus iterativer Weiterentwicklung. Gerade bei schnell verbreitetem und leicht herstellbarem Content rückt der Autor in den Hintergrund (oder wird oft nicht einmal angegeben) ²⁷⁵

²⁷⁴ McHugh, Gene: „Post-Internet“, in: #mm Net Art—Internet Art in the Virtual and Physical Space of Its Presentation, hg. von Marie Meixnerová, Brescia: PAF + Link Editions, 2019, S. 146.

²⁷⁵ These are conditions endemic to Post-Internet society, allowing for a ubiquitous authorship which challenges notions of the “definitive history” or the “original copy.” Just as Barthes’ proclamation of the “death of the author” is in fact a celebration of the “birth of the reader” and the “overthrow[ing of] the myth,”¹¹ culture Post- Internet is made up of reader-authors who by necessity must regard all cultural output as an idea or work in progress able to be taken up and continued by any of its viewers. In Vlerkant, Artie: „The Image Object Post-Internet“, 2010, online: http://jstchillin.org/artie/pdf/The_Image_Object_Post-Internet_us.pdf (Abruf: 12.12.2019).

- Meta-Ansichten und Kommentar-Ebenen finden eine breite Verwendung. Beispielsweise werden Computerspiele von YouTube-Gamern gespielt und dabei kommentiert. Manche Inhalte werden vermehrt überhaupt nur noch so rezipiert und im Zweifelsfall in weiteren Kommentar-Ebenen zusätzlich kommentiert. Es findet eine sukzessive Distanzierung vom ursprünglichen Inhalt statt.
- Tutorials etablieren sich als weitverbreitetes Format. Teilweise mit schulischem Charakter, teilweise aber auch als eine eigene Erzählform.
- Private Personen werden zu Prominenten im Internet („Influencer“, „Blogger“) Es entstehen neue Formen der Idole und der Authentizität „Sponsored Content“ wird im Laufe dann auch kapitalistisch von großen Firmen für „Product Placement“ genutzt.
- User Content löst zunehmend professionell generierte Inhalte ab und wird zusammen mit persönlichen Daten zu einer wirtschaftlich höchst relevanten Währung.
- Wissens- und Softwarezugriff werden leichter. Der flächendeckende Zugriff auf relevante Inhalte (zumindest für den Teil der Bevölkerung, der Zugang zu den technischen Möglichkeiten hat) wird erweitert.
- Überwachung, Tracking und Zugriff auf persönliche Daten durch internetbasierte Dienste wird zu einem zunehmend ernsteren gesellschaftlichen Thema.
- „Open Source“-, „Creative Commons“- und „Freeware“-Bewegung als antikapitalistische, kooperative Gegenentwürfe von Netz-Communities.
- Arbeitsmodi von Künstlern ist zunehmend durch Recherche im Netz, Zusammenstellung von Inhalten und dem Collagieren von Fundstücken geprägt. Umfassender Zugriff auf Daten versetzt Künstler*innen in eine andere Position, in der Kuratieren und Selektieren wichtiger werden.
- Umfangreiches Sampling und Zitieren von Material aus dem Internet wird eine sowohl rechtlich als auch unter künstlerischen Aspekten stärker akzeptierte Methode. Die Forderung eines genuinen Schaffensprozesses ist weniger präsent und weicht einer Offenheit für das Zusammensetzen aus bestehenden Inhalten.
- Online-Communities und Subgruppen gesellschaftlicher und politischer Minderheiten differenzieren sich im Internet stärker aus. Dieser Vorgang bildet sowohl Pluralitäten im positiven Sinne ab, kann aber auch zu Radikalisierungen führen.
- Medienkonsum wird durch internetbasierte Rezeptionsformen fragmentierter und stärker parallel. Inhalte werden nebeneinander präsentiert. Nachrichten, Kunst, Humor und andere Inhalte werden auf Internetseiten – oder in unterschiedlichen Fenstern – nebeneinander dargestellt und rezipiert.
- Nutzer*innen des Internets bestimmen das eigene Zeitverhalten der Mediennutzung. Anwender*innen entscheiden selbst über Auswahl, Dauer und Kombination von Inhalten.
- Selbstdarstellung und -vermarktung gewinnen im Internet zunehmend an Relevanz und werden aufgrund der leichten Verfügbarkeit zu einer immer häufiger praktizierten Vorgehensweise.
- Zuvor idealistische und utopische Ansätze der Gründungszeit des Internets weichen einem wirtschaftlich erschlossenen Netz, welches zunehmend durch Ausverkauf und kapitalistische Ausrichtung geprägt ist.

Es können also eine ganze Reihe von Interaktions-, Kurations- und Kommunikationsformen beobachtet werden, welche entweder durch das Internet maßgeblich geprägt oder explizit dort entstanden sind. Hier sind auch explizit eigene Formate, welche eigene Ästhetiken und Codes mit sich bringen, entstanden. Diese färben in Wesensform, Struktur und Sprache auch auf das Offline-Leben ab. Die Formulierung „Internet Aware“ weist nun noch daraufhin, dass diese Kunst in diesem Kontext in dem Wissen um jene Veränderungen und Neuerungen erfolgt ist, oder wie Jennifer Walshe es formuliert:

I would say that there's a texture to it [...] and I don't even necessarily mean the sounds. It could be the text that's used, the images that are used, the fact that, maybe, the body's involved. But there's something that makes me think, this wouldn't have been written until this point in history.²⁷⁶

4.8.1 Überblick über Post-Internet Kunstwerke

Ebenso sind auch im Internet direkt eigene Stile entstanden wie zum Beispiel die ASMR-Tutorials mit einem bestimmten Ausnahme- und Hörmodus oder die bereits diskutierte Vaporwave-Ästhetik. Über das breite Feld an weiteren Kunstwerken und Kompositionen, die sich als „Post-Internet“ klassifizieren lassen, möchte ich im Folgenden einen kleinen Überblick anhand ausgewählter Beispiele geben.

Künstler*innen nutzen immer öfter auch Darstellungsformen und Formate, die vom Internet geprägt sind. Walter Sallinen inszeniert im Konzertsaal durch eine Videoprojektion in "Magenta Boy" einen YouTube-Channel eines homosexuellen jungen Mannes und thematisiert darin Homophobie. Es handelt sich dabei um eine Offline-Darstellung eines Online-Formats. Charlotte Eifler nutzt in "Feminism is a Browser" eine Desktop- und Browseransicht und collagiert Elemente zum Thema Feminismus auf eine zeitgenössische Weise und unterstreicht damit den Netzwerkcharakter der involvierten Aktivistinnen. Ryan Trecartins Filme wie "I-Be-Area film" oder "Center Jenny" sind durch und durch geprägt von Kommunikationsweisen und Selbstdarstellungsmodi, die ihren Ursprung im Internet haben. Jennifer Walshe bildet mit "The Total Mountain" die Informationsflut des Internets ab. Brigitta Muntendorf reflektiert in der Serie "Public Privacy" die Intimität von Amateur-YouTube-Musiker*innen. Eine ganze Reihe von Künstler*innen, wie z. B. Laurel Halo, Holly Herndon, Blank Banshee oder James Ferraro, prägen einen internetaffinen Darstellungsstil und verweben Vaporwave-Elemente mit Internetoberflächen und -kommunikationswerkzeugen.

Die Form der Recherche und Zusammenstellung von Kunstwerken ist ebenfalls ein prägender Einfluss für die Kunst geworden. So sammelt Drew Daniel für "Party Pills" alle Inhalte mit dem Hashtag „Party“ und fügt diese zu einer Komposition zusammen. Dylan Richards nutzt in "Up Next" den YouTube-Algorithmus, der das nächste Video vorschlägt. Hieraus ermittelt er die Folge des Materials seiner Videokomposition. Neo Hülcker nutzt Techniken des ASMR, um sich der Neuen Musik unter veränderten Hörbedingungen zu nähern.

²⁷⁶ Barry, Robert: „So What Is Post-Internet Music, Anyway?“, 2015,

online: https://www.vice.com/en_us/article/qkqkzw/so-what-is-post-internet-music-anyway (Abruf: 12.12.2019).

Eine Brücke zur physikalischen Welt schlägt z. B. Michael Mandiberg mit seinem Projekt "Print Out Wikipedia", in welchem er den gesamten Bestand aus Wikipedia als Bücher drucken und ausstellen lässt. Helmut Smit schafft mit "Dead Pixel" ein Äquivalent eines toten (schwarzen) Pixels in einer Google Earth-Ansicht, indem er ein Quadrat auf einer Rasenfläche schwärzt. Cory Arcangel sammelt in "Working on My Novel" eine große Anzahl von Twitter-Posts von Nutzer*innen, die gerade an einem Roman schreiben. Die Sammlung in einem physikalisch greifbaren Buch führt die Prokrastination im Internet der angehenden Autor*innen ad absurdum.

Mit Überwachung und Tracking setzen sich Künstlerinnen ebenfalls auseinander: In "I know where your cat lives" werden Geodaten von Fotos ausgelesen und auf einer Webseite öffentlich auf einer Karte platziert. Simon Weckert erzeugt mit einer größeren Anzahl von Handys auf dem Kartendienst „Google Maps“ einen fiktiven Stau. In vergleichbarer Weise zeichnen Künstler*innen durch ihr GPS-Tracking auf Online-Karten durch ihr Bewegungsprofil Bilder. Das Projekt "9-eyes.com" hingegen stellt ausgewählte Google Street View-Bilder aus. Die teilweise skurrilen, traurigen und schönen Aufnahmen haben eine eigene Bildsprache und sind durch das Fehlen eines Fotografen und die Zufälligkeit des Moments von besonderem Flair. Jonas Lund hat eine Browser Extension geschrieben, welche für die Öffentlichkeit den Browserverlauf zugänglich macht. Vladimir Abikh erschafft in der fiktiven Ausstellung einer Ausgrabung der Zukunft "An Exhibition for Future Generations" digitale Relikte mit Internetbezug. Durch die Augen eines fiktiven Betrachters aus der Zukunft erscheinen so die Internetpraktiken der Gegenwart als ein historisches (und überkommenes) Dokument.

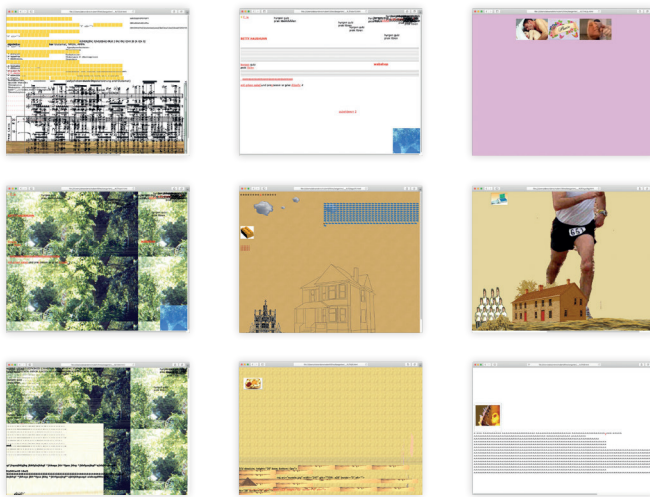
Der Ansatz die Objekte des Internets der Jetztzeit mit den Augen eines Anthropologen der Zukunft zu sehen, wie es Vladimir Abikh anbietet, erlaubt eine Distanzierung zu der Komplexität und Jetztbezogenheit der Inhalte. Der zeitliche Abstand macht so Dinge offensichtlich oder prägnant, welche wir sonst als gegeben und selbstverständlich hinnehmen. Dieses Kunstwerk nimmt den internetbezogenen Eigenschaften der Objekte das Selbstverständliche und ermöglicht so einen Perspektivwechsel zu einer kritischeren Betrachtung. Ich empfinde diesen Schritt der Neuausrichtung auf einen digital vermittelten Inhalt als das wesentliche Kernmerkmal von „Post-Internet Art“ und möchte nun unter dieser Prämisse auch meine Arbeit innerhalb dieses Kontextes vorstellen.

4.8.2 Sensibilisierung und Sichtbarmachung

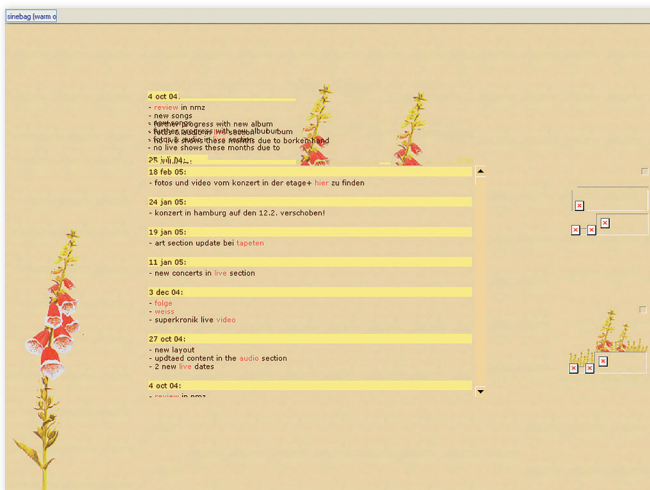
Die alternative Formulierung von „Internet Aware“ anstatt „Post-Internet“ lenkt den Fokus bereits auf die Sensibilisierung für bestimmte Charakteristika des Internets. Das Aufmerksam- und Sichtbarmachen ist auch in diesem Kontext für mich ein wesentlicher Ansatz.

Die Nutzung des Internets für künstlerische Zwecke ist seit Langem in meiner Arbeit verwurzelt. Als ich um ca. 1997 angefangen habe, das Programmieren zu lernen, waren meine ersten Projekte interaktive Webseiten mit HTML- und Flash-Inhalten. Ab 2000 waren diese Seiten unteren verschiedenen Namen online erreichbar. Dort gab es einerseits Online-Musik-Programme, kollaborative Gedicht-Seiten und dadaistische HTML-Link-Labyrinth. Hier konnten die Besucher*innen selbst

Inhalte verändern und die Klänge verändern. 2001 habe ich ein Projekt initiiert, bei welchem Musiker*innen weltweit, ausgehend von ca. 10 Samples, Stücke komponieren konnten, welche dann alle gesammelt zugänglich gemacht wurden. Ab 2001 habe ich eine Radiosendung moderiert und die Mitschnitte auf der Seite veröffentlicht. Ab 2004 habe ich eine Reihe von Unterwebseiten gebaut, auf welchen per Zufall neun Musikvideos von mir parallel in einem „Split Screen“ abgespielt wurden, sodass sich immer neue Überlagerungen ergeben haben. All diese Arbeiten fallen einerseits in die „Net Art“ und berühren aber andererseits auch schon Inhalte des aufkommenden Web 2.0. Ich habe sie unkommerziell und außerhalb eines etablierten Kunstkontexts produziert. Der Großteil der Seiten ist mittlerweile nicht mehr online. Mitte der 2000er-Jahre habe ich meinen Fokus anders ausgerichtet, und diese Projekte wurden für mich weniger relevant. Außerdem wurden Teile dieser Praktiken auch zum Mainstream, sodass es nicht mehr notwendig war, selbst Lösungen zu entwickeln (Soundcloud, MySpace, Wiki-Seiten, ...).



10 Webseite Screenshots Tangarten.de (2005)



11 Webseite Screenshot Sinebag.de (2003)

Im weiteren Verlauf meiner Arbeit ist erst um 2013 das Thema Internet unter den veränderten Vorzeichen von „Post-Internet“ wieder in meinen Kompositionen präsent geworden. Der Grundstein für eine verstärkte Auseinandersetzung mit dem Thema war das Stück "HELLO", das ich seit 2013 geschrieben habe und Anfang 2014 uraufgeführt wurde. In meiner Arbeit verfolge ich in Bezug auf „Post-Internet Art“ zwei Ansätze: Das Nutzen von internetspezifischen Methoden an der Schnittstelle von Online- und Offline-Raum einerseits und das Abbilden von Internetspezifika und -ästhetiken im Kompositionsprozess andererseits.

Die Kompositionen "Hello", "Star Me Kitten" und "f1" sind Arbeiten, die nicht im Internet stattfinden und auch ohne den Einbezug vom Internet aufgeführt werden. Die Bildsprache und die verwendeten Inhalte sind aber maßgeblich vom Internet geprägt und bilden diverse Aspekte davon ab. Grundsätzlich handelt es sich bei diesen Stücken um Arbeiten, welche in ästhetischer Sprache, Mediennutzung und Werkzeugnutzung Praktiken und Darstellungsmodi des Internets reflektieren und abbilden. Offensichtlich ist dies bei der Verwendung der Programme und Bedienoberflächen (wie auch bereits in Kapitel 4.3.2 besprochen). Es werden hier Programme und Dienste wie Skype, FaceTime, YouTube, Facebook oder Google genutzt. So wird einerseits der Produktionsprozess gezeigt (vergleiche 3.2) und das Konstruktivistische des Kompositionsvorgangs dargelegt (Kapitel 4.5). Ebenso werden andererseits Online-Profilen und gefälschten Identitäten eingebunden und thematisieren damit auch Selbstdarstellung, Manipulation und Authentizität (Kapitel 4.6). Darüber hinaus ist sicherlich die Form der Präsentation des Materials erwähnenswert. Die Inhalte werden so kombiniert und kombiniert, dass eine Ähnlichkeit zu der Materialsammlung in sozialen Netzen augenfällig ist. Außerdem wird der Recherche- und Suchprozess oft miteinbezogen, sodass erkennbar ist, auf welchem Weg und auf welchen Seiten welche Inhalte entnommen wurden. Geschwindigkeit der Darstellung und Mediennutzung spiegeln sich in Tempo auf Aufbau der Stücke ebenso wider. Verschiedene Passagen sind explizit durch Mausclick-Aktionen getaktet und bilden somit ein Internetnutzungsverhalten ab. Des Weiteren werden beispielsweise durch Upload-Prozesse auf YouTube die Kompositionen auch direkt in den Kontext gesetzt, in welchem sie auch tatsächlich existieren werden. Die Kompositionen werden aufgeführt, mitgeschnitten, dann bei YouTube verbreitet und im Netz diskutiert. "Hell" beispielsweise bettet diese Elemente direkt schon in den Prozess und das Stück selbst mit ein. Es handelt sich hier aber um eine Abbildung, eine Beschreibung und eine Offline-Thematisierung dieses Umstandes. Das Darstellen und Reflektieren von Internetinhalten ist der eine Ansatz, den ich vorstellen wollte. Im Gegensatz dazu verwendet eine andere Klasse meiner Stücke diese Prozesse des Internets explizit und bildet sie nicht nur ab.

4.8.3 Wiki-Kooperation

Meine Werkreihe "Community Pieces" hat das erklärte Ziel, die Mitarbeit und Interaktion einer größeren Nutzer*innen-Community in den Fokus zu stellen. Es handelt sich um eine wachsende Anzahl von Stücken unterschiedlicher Größe. Jedes Stück bietet eine webbasierte Schnittstelle an, über welche die jeweilige Komposition gestaltet werden kann. Der Kompositionsprozess in diesen Arbeiten

beschränkt sich zum Großteil darauf, einen Kooperationsansatz zu finden, durch welchen Inhalte flexibel und gemeinschaftlich organisiert und editiert werden können. Im zweiten Schritt wird ein passendes Interface erstellt, welches eine möglichst zweckdienliche Interaktion und Zusammenarbeit ermöglicht. Die zentralen Stücke in der Reihe sind (momentan) "Wiki-Piano.Net" und "Silent Posts". Unter dem Oberbegriff "Public Domain" findet sich eine weitere Reihe kleinerer Stücke, die sich jeweils auf eine spezifische Social Media-Plattform konzentrieren.

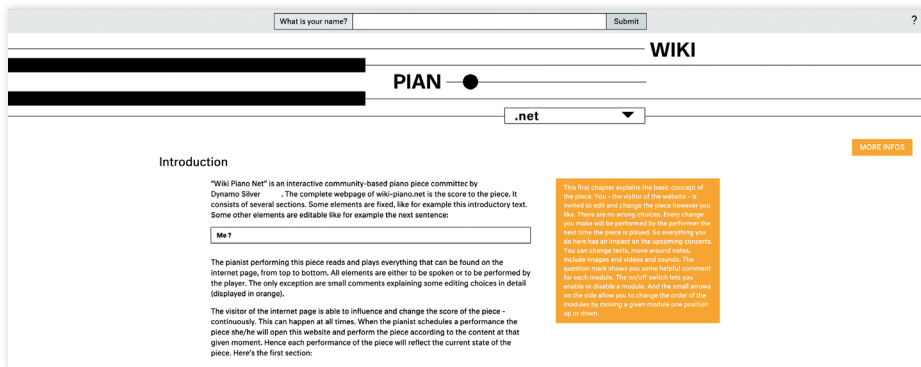
"Wiki-Piano.Net" ist eine Klavierkomposition, deren Partitur auf der gleichnamigen Webseite jederzeit abrufbar und editierbar ist. Zur Aufführung des Werkes wird die Webseite geöffnet und der jeweils aktuelle Stand im Konzertsaal gespielt. Die Webseiten-Partitur kann zu jedem Zeitpunkt von allen Nutzer*innen im Internet verändert werden und ist somit kontinuierlichen Änderungen unterworfen. Jede/r Seitenbesucher*in kann Inhalte hinzufügen, löschen, ändern und verschieben. Die Struktur des Stückes ist modular aufgebaut. Die ca. dreißig Module haben alle individuelle Funktionen und Inhalte. Sie können beispielsweise Notationen, Bilder, Video, Text, Soundclips oder Aktionen darstellen. Es gibt somit ein Repertoire an möglichen Modulen, welche aber komplett beliebig editiert werden können. Die Abfolge der Module ist ebenfalls frei veränderbar – und es können Module auch deaktiviert werden. Frei gestaltbare Kompositionen gab es natürlich auch in der Vergangenheit. Das Besondere in diesem Fall ist, dass die Bearbeitungen des Stückes von einer sehr großen Gruppe quasi demokratisch entschieden werden können. Die Zugangshürden wurden absichtlich geringgehalten (sodass keine Registrierung mit Klarnamen oder E-Mail-Adresse notwendig ist).

Vorläufer dieser Arbeit sind historisch gesehen Fluxus-, Zufalls- und kollektive Kompositionen. Jason Freeman schuf mit seinen "Piano Etudes" bereits 2009 ein Klavierwerk, welches online vom Publikum oder Pianist bearbeitet werden konnte. Hier stellt Freeman aber mehrere von ihm komponierte Module zusammen, welche dann neu arrangiert werden können. In diesem Sinne ist dieser Ansatz eine Übertragung auf eine Webseite, wäre aber ansonsten auch, vergleichbar mit Fluxus-Ansätzen, mit Papier realisierbar. Der Aspekt der Kooperation und Weiterentwicklung findet in dem Ansatz keine Anwendung. Mittlerweile existieren diverse spielerische oder auch professionelle Webseiten, um an Partituren zu arbeiten. Beispiele sind "Opusmodus", "Celanajaya Gamelan", "Melodyjs SH Studio", "flat.io" und viele weitere mehr. Die spielerischen Webseiten folgen meist der Tradition der „Net Art“. Die kollaborativen Kompositionstools zielen eher auf Arbeit in einem geschlossenen Team ab. Es gab außerdem ein Online-Projekt, in dem gemeinschaftlich ein Buch geschrieben wurde.²⁷⁷ Sehr inspirierend fand ich die Aktion "r/place" auf Reddit, bei welcher jede/r Seitenbesucher*in einen Pixel auf einer 1000*1000 Pixelfläche zeichnen konnte. Danach war es erst nach Ablauf einer Sperrzeit möglich, den nächsten Punkt zu malen. Dieser Vorgang machte es notwendig, sich unter den Partizipierenden abzusprechen und Gruppen zu bilden.

²⁷⁷ „Zwei Mädchen im Krieg. Die zweite Woche.“, 4.4.2020,

online: https://www.hundertvierzehn.de/artikel/zwei-m%C3%A4dchen-im-krieg-die-zweite-woche_708.html
(Abruf 4.4.2020).

Außerdem konnte jeder Pixel zu jedem Zeitpunkt wieder überschrieben werden, sodass das Bild einer kontinuierlichen Veränderung durch eine große Anzahl von Menschen unterworfen war. Diese gemeinschaftliche, nicht strukturierte und nicht hierarchische Kooperation wollte ich auch in meiner Arbeit umsetzen.



12 Startseite des Kompositionsprojektes "Wiki-Piano.Net"

Offensichtlich orientiert sich das "Wiki-Piano.Net" an der Plattform "Wikipedia" und dem allgemeinen Wiki-Konzept. Es gibt in diesem Ansatz keine Qualitätskontrolle (außer durch die Besucher*innen selbst) und keine Administration der Inhalte. Das Konzept verlässt sich auf die automatische Selbstverwaltung der Beteiligten und strebt somit ein gleichberechtigtes Miteinander bei der Erarbeitung des Stückes an. Somit wird jeder/m Nutzer*in und/oder Zuhörer*in die Chance gegeben, Einfluss auf die Komposition zu nehmen. Normalerweise ist diese/r im klassischen Arbeitsprozess nicht eingeschlossen und hat auch keinen Einfluss auf die aufgeführten Inhalte in einem Konzertsaal. Angestrebt ist folglich einerseits eine Demokratisierung der Komposition, an welcher jeder Mensch mitarbeiten kann. Es wird jeder/m Nutzer*in das gleiche Recht eingeräumt, und es werden auch keine Inhalte korrigiert oder zensiert. Das bedeutet, dass sich das Stück kontinuierlich weiterentwickelt und von einer Version zur nächsten mutiert. Es gibt keinen Schlusspunkt und auch kein angestrebtes Ziel. Es gibt so viele gültige Stücke, wie es Bearbeitungen gab. Das aufzuführende Stück ist aber immer die aktuelle Version. So zeichnet sich das Stück dadurch aus, dass es sowohl konkret im Augenblick verankert ist und durch seine Versionsgeschichte definiert ist. Diese Versionen sind unter www.wiki-piano.net/archive nachverfolgbar. Es ist folglich der Prozess, welcher im Vordergrund steht, die Entwicklung, Kooperation und Transformation. Das Stück verfolgt nicht das Ziel, nach einer Arbeitsphase das perfekte Stück zu kreieren. Es soll vielmehr Prozesse des Internets abbilden. Damit sind Formen der Weiterentwicklung, des Zitierens, Editierens, Persiflierens genauso gemeint wie destruktive Muster, wie Troll-Verhalten oder Sabotage. Anders als in professionellen Online-Softwarelösungen, welche ein gemeinschaftliches Arbeiten im Team an Musikprojekten ermöglicht, ist hier das Stück exemplarisch für all-

gemeinere Muster im Internet zu verstehen. Es soll die Fluktuation und Unberechenbarkeit in ihren positiven und negativen Seiten abbilden.

Darüber hinaus stellt in diesem Fall die Konzertaufführung wieder eine Schnittstelle zwischen einer digitalen und einer realen Welt dar. Hier bildet das Konzert einen Teil des Internets ab und transferiert es in einen konzertanten Kontext. Neben der konkreten Implementierung wird auch ein internetspezifischer Umgang mit Medien und Inhalten in die Konzertsituation übertragen. Die Kombination und Referenzierung von Inhalten entwickelt in dem Stück unmittelbar eine Ästhetik, welche untrennbar mit Stilarten verbunden ist, welche sich im Internet entwickelt haben. Beispielsweise ist die Einbindung von Memes und die daraus resultierende Art und Weise, über die Kontextualisierung von Bildmaterial im Konzertrahmen zu denken, eine Ästhetik, die sich als „Post-Internet Art“ beschreiben lässt. Auf diese Weise blicken wir auf die Anordnung der Texte, Bilder und Noten, wie sie auf der Webseite collagiert werden, noch einmal mit einem anderen Blick. Eine Darstellung und Komposition von Inhalten, die wir im Internet vielleicht als natürlich wahrnehmen, erhält durch die Präsentation durch einen Menschen im Konzert eine andere Wirkung. Auch hier treten wir quasi einen Schritt zurück und analysieren den Ablauf und Inhalt mit einem anderem Framing.

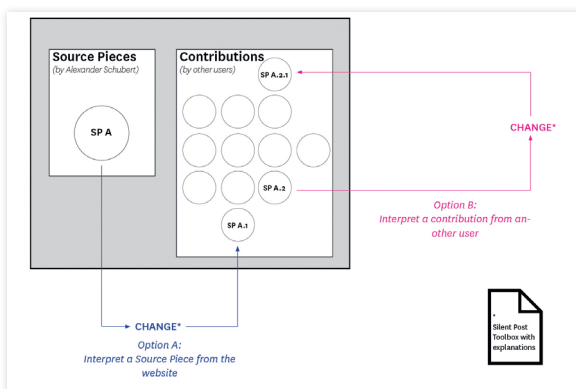
Auch von der technischen Umsetzung bewegt sich das Stück genau an der Trennlinie von Online- und Offline-Welt. Die gesamte Infrastruktur des Stückes ist als Webseite implementiert. Es werden folglich Partitur, Projektion und Zuspiegelung direkt als miteinander synchronisierte HTML-Seiten umgesetzt. Dies sorgt für eine niederschwellige Umsetzung, da alle Musiker*innen mit einem Browser und einem Internetzugang das Stück aufführen können.

13 Beispiel eines Kompositionsmoduls in "Wiki-Piano.Net"

Auch in Bezug auf Autorschaft bildet das Stück Trends im Internet ab: Alle Änderungen werden von den Nutzer*innen unter einer Creative Commons Lizenz durchgeführt. Das Werk selbst ist nicht bei der GEMA gemeldet. In Bezug auf Urheberrecht und Versionierung entspricht das Stück also auch internettypischen Standards, welche entweder in der Open Source Community explizit anzufinden sind oder welche sich bei der rasant schnellen Verbreitung von DIY-Inhalten implizit durchsetzt. Nach über einjährigem Bestehen haben über 800 Nutzer*innen mehr als 25.000 Änderungen an dem Stück vorgenommen. In diesem Zeitraum wurde das Stück 17 Mal aufgeführt.

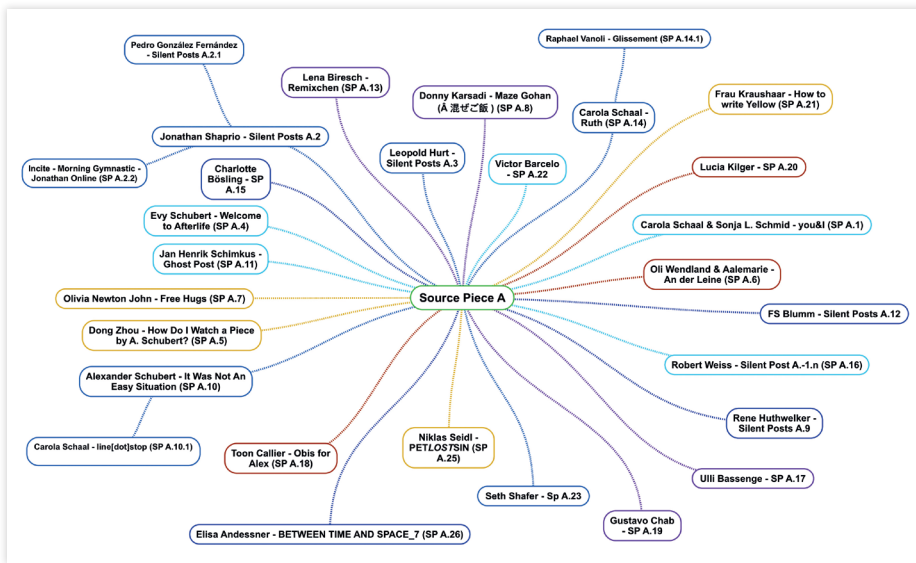
4.8.4 Repository Komposition

"Silent Post" ist ebenfalls ein durch Internetpraktiken inspiriertes Kompositions-Framework. Es verfolgt ein ähnlich zugängliches und freies Konzept wie "Wiki-Piano.Net". In diesem Framework stehen Ausgangsstücke (als Arbeitsmaterial) und Editierwerkzeuge zur freien Verfügung. Interessierte Künstler*innen können mithilfe der Werkzeuge und Inhalte mitwirken und einen eigenen Beitrag erstellen. Das Framework besteht einerseits aus mehreren Ausgangsstücken – sogenannte Source Pieces. Diese sind in einer Abfolge von Klang, Text, Video und Bild strukturiert. Der Startpunkt ist damit eine klar gegliederte Aneinanderreihung von bestehenden Materialien und in dem Sinne eher eine künstlerische Material-sammlung als eine konventionelle Komposition. Die Ausgangsstücke sind entsprechend strukturiert, um den partizipierenden Künstler*innen einen möglichst guten Zugriff auf Anordnung und Material zu geben. Künstler*innen können dann ein solches „Source Piece“ nehmen und mithilfe der im Framework beinhalteten Werkzeuge umstrukturieren, editieren, erweitern, kürzen und variieren. Es ergibt sich somit folglich eine Weiterentwicklung und Modifikation des bestehenden Stückes. Alternativ zum "Source Piece" kann auch eine Variation, die von vorherigen Künstler*innen beigesteuert wurde, als Ausgangspunkt genutzt werden. Somit ergeben sich dann sukzessive verändernde Versionen, die sich mit jeder Iteration weiter vom Original entfernen. Alle Ausgangsstücke und abgeleiteten Variationen sind online dokumentiert und als Quellmaterial zugreifbar. Jede Version ist als komplettes Stück online abrufbar, ebenso aber auch eine Partitur und die beinhalteten Samples und Medien.



14 Schematische Darstellung des Kompositionsprojektes "Silent Posts"

Die Strukturierung des Stückes verfolgt auch hier das Ziel, eine möglichst einfache und direkte Interaktion mit den Materialien zu ermöglichen. Die Gestaltung des Stückes verfolgt somit die Intention, eine soziale Mitgestaltung hervorzurufen. Anders als bei "Wiki-Piano.Net" existieren hier dann die einzelnen Versionen der Nutzer*innen fort und sind den Künstler*innen zuzuordnen. Das führt dazu, dass man sehr gut beobachten und vergleichen kann, wie unterschiedliche Menschen mit dem gleichen Material unterschiedliche künstlerische Resultate hervorbringen. Das Verhältnis von individuellen Interpretationen und dem Pool der gesamten Werke stellt den Reiz dieser Arbeit dar.



15 Übersicht der entstandenen Versionen im Kompositionsprojekt "Silent Posts"

Es ergibt sich eine Entwicklung von Versionen, die einem Stammbaum oder einer Verästelung gleichen. Da alle Inhalte online abrufbar sind, ist das Projekt jederzeit für alle Interessent*innen erreichbar. Dieser Ansatz ist inspiriert von Repository-Programmen. Ein Repository ist ein Archiv, welches digitale Objekte speichert und beschreibt. Die in dem Verzeichnis verwalteten Objekte können Programme, Publikationen, Medien, Texte oder eben Kompositionen sein. Häufig beinhaltet ein Repository auch Funktionen zur Versionsverwaltung der verwalteten Objekte. Das Repository ist in diesem Fall als einfacher Google-Drive-Ordner gelöst, mit freiem Zugriff. Hier werden alle Kompositionen, Partituren und Medien bereitgestellt. Darüber hinaus werden zum Teil auch die Rohdaten, Session-Files und Zwischenschritte zur Verfügung gestellt. Da sowohl von den Ausgangsstücken und den bereits realisierten Kompositionen neue Versionen erstellt werden können, entsteht eine Versionierung der Stücke. Die Stücke entwickeln sich so kontinuierlich weiter. Sie bekommen dann entsprechende Versionsnummern, sodass erkennbar ist, auf welcher vorherigen Version sie aufbauen. Angelehnt an Prinzipien der Open-Source-Entwicklung und an die Plattform GitHub sollen sich die Kompositionen so durch die Zusammenarbeit unterschiedlicher Nutzer*innen eigenständig weiterentwickeln.

Zusammenfassend lassen sich meine Kompositionsstrategien in dem „Post-Internet“-Kontext als eine Untersuchung des Wechselspiels zwischen der Online- und Offline-Welt beschreiben. Es werden dabei ästhetische, kompositorische, kommunikative und kollaborative Techniken aus dem Internet-Kontext verwendet und aus dem reinen Online-Setting herausgelöst. Die Kompositionen sind als Beispiele für allgemeinere Prozesse zu verstehen, welche sie abbilden oder umsetzen wollen. In diesem Sinne ist ihr Ziel durch die Einbettung in einen konzertanten Kontext charakteristische Aspekte isoliert zu betrachten. Analog zu den vorherigen postdigitalen Techniken steht auch hier – wenn auch mit einem etwas anderen Fokus – die Schnittstelle der digitalen und analogen Welt im Zentrum. „Post-Internet Art“ kann in diesem Sinne auch ein Werkzeug der Sichtbarmachung – oder eben Sensibilisierung für eine durch das Internet geprägte Zeit sein.

4.9 Zusammenfassung und Virtueller Imperativ

In diesem Kapitel habe ich meine kompositorische Arbeit als ein Werkzeug des postdigitalen Perspektivwechsels vorgestellt und verschiedene Facetten dieses Ansatzes beleuchtet. Diese Ansätze bewegen sich auf der Grenz von digitalen und analogen Inhalten und thematisieren ihre gegenseitige Beeinflussung. Als wesentliche Techniken habe ich das Sichtbarmachen von digitalen Inhalten und Techniken vorgestellt. Ausgehend von der These, dass digitale Inhalte zunehmend einflussreicher, aber auch unsichtbarer werden, interpretiere ich diesen Ansatz als ein kritisches Werkzeug. In Analogie zu dem Begriff „Postdigitaler Imperativ“ schlage ich ebenso einen „Virtuellen Imperativ“ vor. Von der Annahme ausgehend, dass in digitalen Kontexten eine zunehmende Virtualisierung – also Entkopplung – zu beobachten ist, soll dieser Begriff der Omnipräsenz Rechnung tragen. Die Reflexion dieses Umstandes wird in der medial orientierten zeitgenössischen Komposition folglich zunehmend integraler.

Zusammenfassend kann die Kernthese festgehalten werden, dass sich unser Blick auf die digitalen Techniken und Medien in der Kunst und in der Gesellschaft geändert hat. Dieser Perspektivwechsel kann durch postdigitale Kunst dargestellt werden, oder es kann eine Sichtbarmachung versteckter Inhalte durch künstlerische Mittel herbeigeführt werden. In dem abschließenden Kapitel möchte ich noch einmal die gesellschaftlichen und technischen Voraussetzungen zusammenfassen, meine künstlerische Tätigkeit daraus ableiten und dies zusammenfassend als ein forschendes und kritisches künstlerisches Werkzeug darstellen. Abschließend soll im Ausblick erörtert werden, welche zukünftigen Perspektiven und Blickwechsel kulturell bedeutsam und künstlerisch notwendig sein könnten.

5. FAZIT UND PERSPEKTIVEN

Die kulturelle Welt, in der wir leben, ist zunehmend digital geworden. Entweder ganz konkret in der Datenspeicherung und in den Werkzeugen – oder implizit in ihrer postdigitalen Prägung unserer Wahrnehmung und Interaktionsformen. Die kulturelle Welt erscheint heute am ehesten nicht digital, wenn digitale Medien fehlerhaft sind oder wenn man aktiv aus der Digitalität aussteigt. Die Verweigerung des Digitalen ist heute nur noch eine Reaktion auf die Digitalisierung und kein davon unabhängiger Entschluss mehr. In der technisch erschlossenen Welt kann man sich entscheiden offline zu gehen oder das Handy nicht mitzunehmen. Die Entscheidung findet aber auf diese Weise – als Negation - statt. Online-Sein und digitale Geräte sind zum zunehmend unsichtbaren Alltag geworden. Auch die Bereiche unseres Lebens, welche nicht explizit von digitaler Technologie durchzogen sind, folgen in unserem Bewusstsein trotzdem zunehmend Logiken und Mustern, welche durch digitale Techniken und das Internet geprägt sind. Unsere Wahrnehmung und Interaktion sind in vielen Fällen dadurch direkt oder indirekt beeinflusst. Auch dort, wo keine digitale Technik genutzt wird, kann zunehmend beobachtet werden, dass Interaktionen und Repräsentationen im Wissen um digitale Technologien stattfinden. Die Begriffe „Post-Digital“ und „Post-Internet“ versuchen, diesem Umstand Rechnung zu tragen, und eine neue Sichtweise, Sensibilität und Ästhetik vorzuschlagen. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass auch analoge Aspekte und Dimensionen unseres Lebens, wie Wahrnehmung, Interaktion und Körperbilder, durch digitale Praktiken beeinflusst sind.

Das Spektrum der postdigitalen Implikationen ist mannigfaltig und durchzieht unterschiedlichste Aspekte. Der Ursprung dieses Wandels liegt in den digitalen Eigenschaften der Berechenbarkeit, Diskretisierung und Transkodierung. Hieraus ergibt sich eine Reihe von Folgen, die sich in der Sichtbarkeit und dem Verschwinden der digitalen Charakteristika bemerkbar macht. Das Digitale wird nicht mehr als disruptiv erlebt.

Die Formen der Repräsentation sind stark von diesen Implikationen geprägt: Der Schwerpunkt verschiebt sich von der einfachen Darstellung von Inhalten zu dem Fokus der Interaktion mit Inhalten. Somit gewinnen das Interface und eine digitale Affordance tragenden Rollen. Infolge einer Modularisierung und Segmentierung von Inhalten (Bilder, Texte, Videos) stehen nun eher Ausschnitte, Clips und Samples im Vordergrund. In dieser diskontinuierlichen Darstellung und Rezeption gewinnt auch die Editierbarkeit dieser Inhalte an Gewicht. Das geschlossene Werk oder Medium wird zur Ausnahme – seinen Platz nehmen Inhalte ein, welche geteilt, editiert und transformiert werden können. Des Weiteren ergibt sich hieraus ein verändertes Medienkonsumverhalten (mit parallelen, segmentierten und zufällig assemblierten Inhalten). Rezeption, Komposition und Parallelität von Medien erhält (gerade auch im Internet) eine neue Gewichtung. Die Nivellierung des bestehenden Medienkonzeptes in Form eines Post-Media-Turns ist ebenso eine Folge der digitalen Werkzeuge. Der Zugriff auf große Datenmengen und das kollektive Arbeiten in globalen Verbänden führen zu einem neuen Umgang mit Informationen, Nutzerdaten und Kollaborationen. Infolge einer veränderten Verfügbarkeit und Arbeitsweise wird auch das Konzept von Autorschaft zunehmend in Frage gestellt.

Neben der Prägung des Analogen durch die digitale Technik wird unter dem Begriff Post-Digital ebenso eine digital-kritische bzw. digital-bewusste Praxis oder Perspektive verstanden. Zu verstehen ist darunter also eine Position, welche nach dem Arrivieren des Digitalen die kritischeren, ernüchternden Aspekte der Digitalisierung, wie zunehmende Überwachung, Datenmanipulation oder Datenschutzverlust, fokussiert. Auch Aspekte der Authentizität, ihre Konstruktion durch digitale Techniken und Identitäts- und Körperbilder im digitalen Kontext gehören in dieses Bewusstsein. Zusammenfassend lässt sich ein postdigitaler Turn als ein Umschwenken von einer Technikkonzentration hin zu einer Sichtweise beschreiben, welche die Folgen, Implikationen und zugrunde liegenden Charakteristika der Digitalität in den Vordergrund stellt.

Viele dieser hier zusammengefassten Aspekte sind zunächst digitale Techniken, Inhalte und Implikationen. In dem Moment, wenn die auf diese Weise gewonnenen Erfahrungen und Perspektiven auf die analoge Welt übertragen und abgeglichen werden – wenn wir auf alles Nicht-Digitale durch eine digitale Sichtweise schauen – findet sich der postdigitale Einfluss. Eine Chance der zeitgenössischen multimedialen Komposition kann es sein, diesen Perspektivwechsel abzubilden und zu thematisieren. Ein Kunstwerk kann hier als ein Werkzeug der Sensibilisierung, Sichtbarmachung oder Perspektivveränderung gedacht werden. Da der kritische Bereich des Postdigitalen genau an der Schnittstelle der analogen und digitalen Welt verläuft, kann diese Kunstform durch ihre Nähe zu beiden Welten ein passendes Werkzeug darstellen.

Erkennt man den digitalen Techniken einen maßgeblichen Einfluss zu, so ließe sich die These insofern zuspitzen, dass die postdigitale Reflektion nicht nur ein Potenzial, sondern gar eine Notwendigkeit darstellt. Der Idee eines „postdigitalen Imperativs“ zufolge ist es heute nicht mehr möglich (und wünschenswert), die Repräsentationen und Werkzeuge der medialen zeitgenössischen Musik nicht im Hinblick auf ihre postdigitalen Implikationen zu nutzen. Elektronische Mittel sollten weniger um ihrer selbst willen genutzt werden, sondern im Wissen um ihre gesellschaftliche, soziale und persönliche Nutzung. Hier hat die zeitgenössische Musik die Möglichkeit, anschlussfähig an relevante Themen zu sein, ohne dabei zu einer Begleitmusik degradiert zu werden. Die implizite Spiegelung postdigitaler Darstellungen und Modi ist mit den Mitteln der multimedialen Komposition möglich, ohne dass vorrangig auf Programmtexte und die Verwendung von Sprache zurückgegriffen werden muss. Es können hier Inhalte durch das Medium direkt umgesetzt und sinnlich erfahrbar gemacht werden.

In meiner kompositorischen Arbeit habe ich aus der postdigitalen Perspektive einen Kompositionsmodus abgeleitet, welcher sich mit der Wahrnehmung und Sichtbarkeit digitaler Inhalte auseinandersetzt. Ich habe meine künstlerische Praxis als einen Prozess der Sichtbarmachung und als eine Erfahrungsoption dargestellt. Die Kompositionen verfolgen somit das Ziel, den Fokus auf die digitalen Folgen, Sprachen und Codes zu lenken. In der Annahme, dass sich das Digitale und das Analoge heute zunehmend durchdringen, überlagern und ergänzen, habe ich unter dem Begriff Entkopplung Praktiken vorgestellt, welche eine Trennung

dieser Ebenen herbeiführen kann. Auch hier ist ein Abgleich von Sichtweisen wieder zentral, da virtuelle, medial-vermittelte und körperlich-immersive Settings gegeneinander abgeglichen werden.

In meiner eigenen Arbeit beleuchte ich vorrangig die postdigitale Darstellung des Körpers, die Thematisierung von Interface-Schnittstellen und die Formen der digitalen Kommunikation. Der Körper wird hier in seiner digitalen Erweiterung durch Sensoren thematisiert und in den gerasterten Darstellungen mit seinem digitalen Abbild gleichgesetzt. Die Offenlegung der Schnittstellen und Programmoberflächen (durch die Verwendung von Fehlern) reflektiert hingegen die Manipulierbarkeit digitaler Inhalte. In den partizipativen Installationen verschmelzen die körperlichen und schnittstellenbezogenen Aspekte – und fokussieren somit die zwischenmenschliche Interaktion und Kommunikation im postdigitalen Zeitalter.

Zuerst handelt es sich dabei um eine Darstellung und Nutzung von digitalen Interaktions-, Darstellungs- und Kooperationsformen. Da es sich bei den Konzerten und Installationen nicht um rein digitale Settings handelt, steht aber gerade der Kontrast einer digitalen und einer postdigitalen, analogen Welt im Fokus. Es ist der Wechsel der Perspektive – und der damit verbundene Abgleich, welcher erkenntnisreich sein kann. In den körperbezogenen Stücken springt die Darstellung von einer abstrakt gerasterten Darstellung zu einer natürlichen Bühnensituation. In den Lecture- und Video-Stücken springt die Handlung/Aufmerksamkeit immer wieder von der Bühne hinter die Kulissen: Hier wird die Oberfläche mit den dahinter liegenden Werkzeugen der Bearbeitung und Manipulation abgeglichen. In den VR-basierten Installationen wechselt der Betrachter durch verschiedene Ich-Perspektiven und Räume. In diesen virtuellen Szenarien wird hier die eigene Körperlichkeit und Wahrnehmung mit artifiziellen, virtuellen Perzeptionen und Erlebnissen kontrastiert.

Das Springen zwischen diesen kontrastierenden Welten ist das wesentliche Merkmal meiner Arbeiten. Dieser Wechsel – und damit Vergleich – findet an diversen Gegenpolen statt: Authentizität vs. Täuschung, Körperlichkeit vs. Körperlosigkeit, Rasterung vs. Kontinuität, Nähe vs. Distanz, Utopie vs. Dystopie, Maschine vs. Mensch oder Einsamkeit vs. Gruppenprozesse. Ebenso ambivalent, wie die digitalen Errungenschaften für die Gesellschaft betrachtet werden können, sind auch die Stücke nicht konzipiert, eine klare, eindeutige Aussage zu treffen. Sie sollen eher Welten aufzeigen – und emotional-körperlich erlebbar machen. Aus der Ambivalenz des Erlebnisses soll eine Auseinandersetzung mit dem Inhalt möglich gemacht werden. Das Publikum wird somit Szenarien ausgesetzt, in welchen es – durch Technik vermittelt – in Situationen von starker Intimität gebracht wird. Doch genauso distanziert die digitale Darstellung auch immer wieder. Der Gewinn und Verlust von Kontrolle durch diese Werkzeuge ist ein kontinuierlich auftauchendes Symbol. So oszillieren die Implikationen zwischen gemeinschaftlich demokratischen Ansätzen und Settings der Selbstaufgabe, Hingabe, Überwältigung und Trance.

Den Entwurf dieser Settings verstehe ich als einen forschenden Ansatz, da es sich in vielen Fällen nicht bloß um Stücke handelt, die ein Thema illustrieren, sondern eine Erfahrung mit offenem Ausgang anbieten. Teilweise ist der Prozess der Stückentwicklung als Experiment angelegt, oder das Stück wird so konzipiert,

dass die eigentliche Aufführung ein offenes Ergebnis hat. Vor dem Hintergrund eine Thematik mit mehreren Perspektiven zu beleuchten liegt es nahe, das Thema des Postdigitalen durch künstlerische Praxis zu explorieren. Gerade da es um die Einflüsse des Digitalen geht, die uns in unserer Wahrnehmung, Kommunikation und unseren Körperbildern beeinflussen, ist es mir wichtig, diese Charakteristika auch greifbar und fühlbar zu machen, denn diese Themen sind keine rein abstrakte Spielerei, sondern finden trotz ihres technischen Ursprungs in uns statt. Es dreht sich dann nicht mehr um die Technik an sich, sondern um die erlebte Welt, in welcher wir mit allen unseren Bedürfnissen und Emotionen leben.

Wenn wir die Werkzeuge und Ausprägungen unserer postdigitalen Zeit betrachten, dann sehen wir nicht vorrangig die technischen, sondern vor allem die gesellschaftlichen Implikationen. Hinter den gesellschaftlichen Bewegungen liegt dann auch die Seele des Menschen, welche den Fortschritt antreibt und mit ihm gleichermaßen gedeiht und leidet. Legen wir Welten offen, steigen wir aus ihnen aus oder enttäuschen sie, dann können wir durch diese Prozesse lernen. Wir lernen unsere Werkzeuge kennen und die Welt, die wir mit ihnen konstruieren – und uns selbst.

5.1 Ausblick „Mit den Augen der Maschine“

Das Postdigitale versucht zu beschreiben, in welchem Ausmaß wir die Welt heute mit digitalen Augen sehen. Wie sehr sind unsere Sinne schon geprägt durch das Digitale, und wie blicken wir nun auf unsere Welt? Eine anschließende Fragestellung könnte nun sein: Wie blickt das Digitale auf uns? Was macht den Blick des Digitalen an sich aus? Nicht die Interfaces oder grafischen Nutzeroberflächen, sondern die Analyse, Auswertung und Bewertung von uns und der analogen Welt durch ein Programm. Interfaces sind beispielsweise zunächst vom Menschen für Menschen gestaltet, auch wenn die digitalen Strukturen dort bereits klar erkennbar und implizit werden. Die bereits beschriebene Charakteristik der Berechenbarkeit des Digitalen, das Diskrete, das post-medial Losgelöste führen dann aber bereits zu Einflüssen, welche nicht in allen Fällen vom Menschen unmittelbar konzipiert wurden. Hier beginnt sich das „Wesen“ des Digitalen zu manifestieren. Es liegt schlicht in dessen Natur. Dieses „Wesen“ möchte das Post-digitale erkennen und benennen: Also einen Blick dafür entwickeln, so zu sehen (und wahrzunehmen), dass wir dafür sensibilisiert sind.

Der folgende Schritt wäre nun, den Blick der Maschine anzunehmen. Wie sieht ein Algorithmus die Welt, und wie erkennt ein Programm Eigenschaften eines Bildes? Wie trifft ein technisches System eine Entscheidung? Diese Fragen haben zunächst einen technischen Kern, da es sich zunächst konkret um Forschungs- und Implementierungsfragen handeln kann. In der Folge ist es aber viel mehr als das. Wenn wir analysieren, wie ein Programm die Welt sieht – vor allem, wenn wir nicht jeden Aspekt des Programms deterministisch programmiert haben – dann lernen wir nicht nur über die Eigenschaften des Computers, sondern hinterfragen genauso auch unsere Wahrnehmung und gleichen diese mit der Maschine ab. Wo gibt es Parallelen und wo Abweichungen? Wo konvergieren Ansätze und wo sind sie dis-

parat? Und welche Rolle spielt der Mensch in einem Weltbild aus Maschinensicht? Das Spektrum an maschinenspezifischen Sichtweisen reicht von einfachen Programmen über komplexe Erkennungsalgorithmen bis hin zu künstlicher Intelligenz. Ein einfacher Sortieralgorithmus ist an sich kein komplexes Verfahren und in jedem Schritt nachvollziehbar. Wendet man dieses Vorgehen auf Audio-dateien, Pixel in Videoframes, ganze Bilder oder gar Menschen auf einer Bühne an, so lässt sich aber bereits ein digital unmenschliches Vorgehen in diesen Prozessen erahnen. Wir bekommen eine Ahnung von Vorgängen, welche sonst hinter der Bedienoberfläche stattfinden. Mit dieser Einordnung sind im Übrigen keine Mystifizierung und kein Emporheben des Algorithmus gemeint: Dieser ist nicht mehr als eine Reihe strukturierter Befehle. Ich empfinde die Spiritualisierung von Technik als ein eher hinderliches Vorgehen. Aber die Unterschiede von Mensch und Programm, in Sicht und Handeln, anzunehmen und wahrzunehmen, ist wiederum lehrreich.

In der analogen Welt ist diese Art der Algorithmen bereits bemerkbar.²⁷⁸ Besonders spürbar wird es dann, wenn eine gut sichtbare Schnittstelle zwischen der analogen und digitalen Welt existiert. Diese Schnittstellen können koordinierte Waren in einer Lagerhalle sein, geleitete Besucherströme in einem Flughafen, algorithmisch koordinierte Menschen in der Gig Economy oder digital verwaltete und vermietete Wohnungen. Wir können hier das Analoge als eine Ausstülpung des Digitalen wahrnehmen. In zunehmendem Maße ist das Digitale kein Hilfswerkzeug mehr, welches analoge Prozesse unterstützt. Das analoge Objekt oder der Mensch können zunehmend als eine physikalische Komponente des Programms wahrgenommen werden. In der Austauschbarkeit der Menschen und Objekte für einen Algorithmus sind sie dann in ihrer Individualität auch nicht mehr das Zentrum, um das es sich dreht. Sie sind eine notwendige Manifestierung des Digitalen.²⁷⁹ Dieser Umstand stellt auch noch einmal das zentrale Konzept des AD/DA-Wandlers in den Mittelpunkt. Die Technik wird zunehmend weiter im Unsichtbaren verschwinden, sodass das einzig Relevante neben den Programmen an sich der Wandler vom Digitalen zum Analogen und umgekehrt sein wird. Rein physisch werden es Geräte (in Form von Kameras, Sensoren, Scannern, etc.) sein, die übrigbleiben. Metaphorisch gesprochen ist dies dann auch der elementare Austragungsort des Verhältnisses des Analogen und Digitalen.

Sind die digitalen Prozesse weniger sichtbar, dann ist es vielleicht zunächst weniger frappierend, aber im Zweifelsfall sogar noch besorgniserregender. Das ist unter anderem der Fall, wenn Programme Daten, Bilder, Menschen und Koordinaten analysieren. „Computer Vision“ – also das Extrahieren von Informationen und Eigenschaften eines Bildes – ist ein greifbares Beispiel. Das algorithmische Auswerten von „Big Data“ und „Data Mining“ können Korrelationen zutage fördern, die Menschen so im Zweifelsfall nicht finden (und vielleicht auch nicht suchen)

²⁷⁸ Insbesondere auch dann, wenn aus einer Summe von eher einfachen Teilen

(Sortieren, Ablegen, Verwalten, Distanzberechnung, Kostenminimierung, ...) ein komplexes System entsteht.

²⁷⁹ Selbstverständlich ist dieses System in dieser Form nicht beliebig entstanden. Es ist z.B. in der Form der

„Gig Economy“ und anderen Fällen die Zuspitzung des (Plattform-)Kapitalismus. Die Abkehr von der Individualisierung und zugleich die Instrumentalisierung von Menschen findet hier einen traurigen Höhepunkt, der die Industrialisierung weit in den Schatten stellt.

würden. Hier können skurrile Kombinationen offengelegt werden, aber auch aus einer Reihe irrelevanter Daten verdauliche Informationen statistisch herausgelesen werden. So existieren Programme, welche, basierend auf in Social Media geteilten Fotos, Aussagen treffen können, ob eine Person depressive Züge hat. Aus der Zusammenführung von Such- und Kaufverhalten können andere Programme Aussagen darüber treffen, ob eine Person ihre Arbeit wechseln möchte oder schwanger ist. Die Kombinierbarkeit, Umfang und Erfassungsmöglichkeiten digitaler Daten legen hierfür den Grundstein einer kategorisch neuen Form der Analyse und der maschinellen Sichtweise.

Die Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI) stellt in diesem Kontext eine maßgebliche Erweiterung der oben skizzierten Punkte dar. Wenn dem Programm nur Rahmenbedingungen vorgegeben werden, nach welchen es dann selbst eine konkrete Umsetzung adaptiert, dann beobachten wir Verarbeitungs- und Klassifizierungsmuster, welche sich grundlegend von den menschlichen Mustern unterscheiden können oder überraschend konvergent sind.

Werden die Algorithmen nicht vom Menschen im Detail entworfen und im konkreten Ablauf konzipiert, so geben wir nicht mehr die konkrete Verarbeitung vor, sondern schaffen eine Umgebung, welche nach bestimmten Lernfunktionen adaptiv ist. Hier stellt sich vielleicht eine noch maschinellere Sicht ein, ein Prozess, der das Digitale noch stärker zum Ausdruck bringt. Im Kontext der KI werden im Normalfall eine Eingabe- und eine Ausgabeschicht definiert, welche durch eine lernfähige Mittelschicht verbunden sind. Diese Berechnungsschicht wird, basierend auf einer Fehlerminimierung des Systems, iterativ adaptiert. Der Fehler beschreibt die Qualität des Algorithmus und ist quasi der evolutionäre Druck des Systems. Die Architektur des Systems und oft auch der Fehlerfunktion sind vom Menschen konzipiert und damit nicht Ausdruck einer maschinellen Logik.

Ab diesem Punkt entwickelt die Künstliche Intelligenz ihre eigenen Verknüpfungen und je nach Komplexität auch Repräsentationen, Logiken, Formalisierungen oder Ontologien. Ist das Resultat der Künstlichen Intelligenz so komplex, dass wir es selbst nicht mehr nachvollziehen und nur noch das Ergebnis beurteilen können, so entsteht eine opake „Blackbox“. Sie ist das Gegenteil der Sichtbarkeit und entzieht die digitale Umsetzung einer Aufgabe dem menschlichen Blick. In diesem Fall müssen wir entweder nur die Resultate analysieren oder das System wie ein vorgefundenes Objekt decodieren und interpretieren. Im Bereich der KI-Bilderkennung können wir teilweise aber auch Methoden erkennen, welche Verarbeitungsschritten im menschlichen Gehirn ähnlich sind (Kantendetektion, Gestalterkennung etc.). So lassen sich generelle Funktionen erkennen, die scheinbar so allgemein sind, dass sie sich auch in einem solchen Setting entwickeln. Andererseits kreieren „Deep Learning“-Algorithmen auch multidimensionale Repräsentationen, in welchen wir den einzelnen Beschreibungsparametern keine Funktion der menschlichen Klassifizierung zuweisen können. Dies sind dann hochkomplexe Systeme mit Kriterien, welche funktional, aber für uns ohne weitere Transformation nicht nutzbar sind. Da diese Parametersätze auch neue Inhalte generieren können, geben uns diese Systeme auch die Möglichkeit, neue Ausgaben, basierend auf der KI-Repräsentation, zu erstellen. Diese Ergebnisse haben

oft eine Mischung aus Vertrautheit und surrealer Absurdität. Diese Bilder (oder Musik u. a.) geben uns eine Ahnung davon, wie eine maschinelle Klassifizierung aussehen kann. Wir sehen darin das Maschinelle und assoziieren gleichermaßen das Psychedelische, Unbewusste und Surreale.

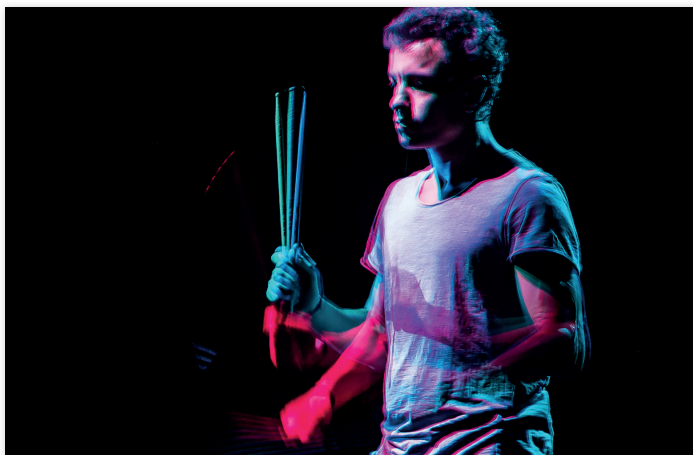
Je nachdem aus welchen Daten das System lernt, kann es aber auch sehr menschliche Aspekte zutage fördern. Lernt ein System, gerichtliche Urteile zu fällen, und trainiert es mit den richterlichen Archiven der Vergangenheit, so wird die Künstliche Intelligenz diskriminierende und fehlerhafte Entscheidungen reproduzieren und wiederholen. In diesem Sinne ist dann dieses artifizielle System ein Spiegel von uns selbst. Vielleicht liegt auch genau in diesem Abgleich der Perspektiven und Klassifizierungen der Reiz einer künstlerischen Betrachtung und Auseinandersetzung. Das Digitale ist immer auch ein Spiegel für uns. Wir sehen uns im Digitalen und durch das Digitale. Das Digitale wird von uns geprägt und in der Folge wir von ihm. In diesem Kreislauf der Wechselwirkungen dem Digitalen ins Auge zu blicken und die eigene Wahrnehmung zu reflektieren und abzugleichen – das kann eine Chance der zeitgenössischen medialen Kunst darstellen. Dem Blick standhalten, ohne zu blinzeln.

6. VERÖFFENTLICHTE ARTIKEL

6.1 Die Ästhetik des Fehlers

Bruch der Kodierung als Chance, um ein System zu verstehen

Die Ästhetik des Fehlers, Scheiterns, Abbrechens oder Zusammenbrechens ist eine mannigfaltige Erscheinung, die sich durch verschiedenste Aspekte unseres Alltagslebens im Allgemeinen, der Kunst im Konkreten und der medialen, zeitgenössischen Musik im Speziellen zieht ²⁸⁰. Neben dem destruktiven, zerstörerischen Element ist der Fehler aber auch immer die Chance, hinter die Fassade zu schauen und den Mechanismus eines Systems zu verstehen. Sobald eine Funktion gestört ist oder sich fehl verhält, lernen wir dadurch etwas über die Wirkungsweise des Systems – sei es in der Biologie, Psychologie, Informatik oder jedem anderen Wissenschaftszweig. Im Besonderen gilt das auch für medial vermittelte, digitale Inhalte. In einer Realität, die stärker auf digital transportierte Inhalte setzt, gewinnt dieser Aspekt eine zunehmende soziale und damit auch künstlerische Brisanz.^{281 282}



16 Konzertfoto "Codec Error" mit Ensemble Intercontemporain

In diesem Text gehe ich zunächst auf das Konzept und die Konnotationen des Fehlers im Allgemeinen und danach auf digitale Medien im Speziellen ein. Anschließend werde ich die daraus resultierenden Implikationen für die Kunst erörtern und anhand von Beispielen zeigen, wie diese Eigenschaften genutzt werden können. Abschließend möchte ich auf eigene Stücke eingehen, die sich mit diesem Thema beschäftigen, und darlegen, aus welcher Motivation heraus ich mich dem Prinzip des Fehlers angenähert habe.

280 Cascone, Kim: „The Aesthetics of Failure: "Post-Digital" Tendencies in Contemporary Computer Music“, in: *Computer Music Journal* 24/4, 2000, S. 12–18.

281 Schönfelder, Christoph und Cohnen, Henrik: „Über Fehler, Krisen und ästhetische Erfahrung“, in: *Positionen. Beiträge zur neuen Musik* 79, 2009, S. 2–6.

282 Sanio, Sabine: „Gedanken zu einer Ästhetik des Fehlers“, in: *Positionen. Beiträge zur neuen Musik* 79, 2009, S. 43.

6.1.1 Fehlerarten und Prinzipien

Per Definition haftet dem Fehler zunächst einmal Negatives an. Er steht für das Abweichen von einer Regel, von einer Erwartung oder von einer Voraussage. Funktioniert etwas nicht so, wie wir es erwarten oder uns wünschen, dann wird dies erst einmal als enttäuschend empfunden. Doch dem Scheitern kann in allen Disziplinen auch immer etwas Positives abgewonnen werden, da auf diese Weise eine Situation oder ein Ablauf neu beleuchtet und hinterfragt werden kann. Viele Erfahrungen und Erkenntnisse beruhen auf Fehlern - ob sie nun in Kauf genommen wurden (Trial-and-Error-Methode), kalkuliert waren (Versuchsordnung) oder überraschend eingetreten sind (Scheitern).

Nehmen wir einen Fehler wahr, so zeigt uns das zuerst, dass wir eine Annahme oder ein Vorwissen zu einem Ereignis oder zu einer Funktion hatten. Nur dann können wir einen Fehler ausmachen. Diese Annahme kann sowohl bewusst als auch unbewusst sein. Gerade im unbewussten Fall ergibt sich aus der Fehlerbeobachtung ein tieferes Verständnis für die Ausgangssituation, denn nun wird durch das Erkennen des Fehlers ein unbewusstes Wissen reflektiert.

Doch es können nicht nur bestehende Annahmen enttäuscht werden - es können auch unvorhersehbare Verhaltensmuster zutage treten. So wird eine neue Kategorie offengelegt oder ein Baustein erkennbar, der vorher nicht sichtbar war. Fehler zerstören immer die Blackbox (sei es z. B. in einem Computerprogramm oder in einer Theateraufführung). In einem solchen Fall lernen wir etwas über das zugrunde liegende Prinzip bzw. die Eigenschaften eines Systems. Dies ist besonders dann der Fall, wenn ein Fehler nicht global auftritt, sondern einen Teilbereich eines Systems betrifft. Auf diese Weise wurden zum Beispiel in der Medizin nach Unfällen durch das Erkennen von Fehlfunktionen in bestimmten Gehirnregionen deren Aufgaben klassifiziert.

6.1.2 Fehlergründe

Tritt ein Fehler auf, so nehmen wir etwas wahr, das wir eigentlich nicht erleben sollten. Wir blicken hinter die für uns bestimmte Fassade (der Funktionalität) und erkennen eine Struktur und ein Ablaufprinzip.

Die Gründe für das Auftreten von Fehlern sind vielgestaltig: Es kann begründet sein durch das Fehlen einer Komponente, durch ein defektes Teil, das Fehlen einer relevanten Information oder dadurch, dass in einen Vorgang von außen eingegriffen wurde und dieser gestört wurde.

Partielle Fehler, die zu keinem Komplettversagen führen, bergen die größere Chance für einen Erkenntnisgewinn, da sie eine Lokalisierung zulassen und damit Komponenten aufzeigen. Dies erlaubt einen Blick auf ontologische Gegebenheiten oder auf technische Konstruktionen. Nicht umsonst wird beim Debugging im Programmierbereich sukzessive Abschnitt um Abschnitt (und Modul um Modul) überprüft. Auf ähnliche Weise konnte anhand von Krankheiten verstanden werden, welche Gehirnregionen für Sprachgenese und -verständnis notwendig sind.

Nicht immer führt der Teilausfall nur zu einer partiellen Störung - ein defektes Rad kann auch die ganze Maschinerie zum Erliegen bringen. Das Resultat ist ein vollständiger Stillstand. Hier lernen wir vielleicht weniger über die Funktionsweise

als über die Relevanz einer Komponente - ihre Unabdingbarkeit. Im Zweifelsfall ist aber auch hier die positive Schlussfolgerung möglich - ein Anerkennen einer (technischen, soziologischen, ästhetischen oder politischen) Funktion, Untereinheit oder Gruppierung. Als Beispiele können im gesellschaftlichen Bereich die Finanzkrise, Burn-outs und Streiks angeführt werden.

Neben dem Ausfall einer Komponente kann ein gestörtes Zusammenspiel auch Ursache eines Fehlers sein. Ein reiches Spektrum an fehlerhaften Kommunikationskanälen und damit verbundenen Problemen kann in der technischen und zwischenmenschlichen Vermittlung vorgefunden werden.

6.1.3 Analoge und digitale Medien

Bei der Fokussierung auf technische Fehler und mediale Dysfunktion lassen sich grob - vergleichbar mit dem partiellen und dem umfassenden Fehler - die komplementären Klassen von „analog“ und „digital“ beobachten. Ein analoges System und damit auch der in ihm auftretende Fehler beruht auf einer kontinuierlichen und nicht-diskreten Repräsentation. Daraus ergibt sich, dass Störungen eher als Verzerrung und Modulation - und nicht als inhaltlicher, stufenweise auftretender Sprung erlebt werden. Ein saturiertes Tonband oder eine zerkratzte Schallplatte führen zu einer sukzessiven Änderung des Klangresultats - es ist eine kontinuierliche Veränderung des Mechanismus. Im Extremfall kann auch im Bereich des Analoges ein Sprung oder Riss auftreten - aber das Charakteristische ist stetige Änderung, die vor allem in der kongruenten Kodierung der Inhalte liegt. Ein gestörtes analoges Funksignal wird eher verzerren oder verrauschen und erst im Extremfall zu einem Abbruch führen. In der digitalen Welt verhält es sich häufig umgekehrt: Die Speicherung und Repräsentation sind gerade nicht analog - also nicht 1:1 übersetzt. Somit kann es, wenn die Kodierung zu sehr gestört ist, leichter zu einem Komplettausfall kommen. Die Fehlerkorrekturen, z. B. in CD-Spielern, überbrücken diese Schwelle. So werden einige Fehler zeitweilig toleriert, bis sie dann sprunghaft sehr starke Beeinträchtigungen zeigen oder unvermittelt ihre Funktion vollständig verlieren. Die Komprimierung und kompaktere Kodierung ist folglich die Achillesferse der digitalen Darstellung.²⁸³

In der Musik ist der Umgang mit absichtlich herbeigeführten Fehlern von Tonträgern und technischen Musikgeräten zu einer etablierten Praxis geworden²⁸⁴, die in eine Sammlung von Genres, wie z. B. Glitch, Noise und Digital Noise, mündete. Diese Ästhetik ist mittlerweile auch zunehmend im Mainstream in Musik, Film und anderen Sparten angekommen.²⁸⁵

Künstler wie Oval, Yasunao Tone haben sich ausgiebig dieser Techniken im digitalen Segment bedient. Martin Arnold und Raffael Montanez Ortiz spielten, mit

283 Collins, Nicolas: „Hacking the CD Player“, 2009, online: <https://www.nicolascollins.com/texts/cdhacking.pdf> (Abruf: 12.12.2019).

284 Stuart, Caleb: „Damaged Sound: Glitching and Skipping Compact Discs in the Audio of Yasunao Tone, Nicolas Collins and Oval“, in: *Leonardo Music Journal* 13, 2003, S. 47–52.

285 Moradi, Iman: *Glitch Aesthetics*, Huddersfield: The University of Huddersfield, 2004.

ähnlichen Eindrücken, basierend auf der Manipulation von Videomaterial. Bernhard Lang übertrug dieses Modell teilweise auf komponierte Werke.²⁸⁶



17 Oval - Ovalcommers (Album Cover)

Einerseits entstanden so neue Klangformen. Das harte und kreischende Geräusch eines digitalen Fehlers war eine willkommene Erweiterung des Materials. Doch auch die inhaltliche und narrative Ebene eines so bearbeiteten Quellmaterials wurde maßgeblich geändert. Das resultierende Springen, das Zerhacken und Loopen ändern Chronologie, Dramaturgie und Wahrnehmung des Stückes fundamental. Das Resultat kann amüsant, bedrohlich, verstörend oder schön sein. Aber fast immer blicken wir anders auf das Ausgangsmaterial und sind gezwungen, einen Schritt zurückzutreten und mit einem distanzierten Blick auf den Inhalt zu schauen. Verständlicherweise sind deshalb diese Tools auch als ein beliebtes Remix-Werkzeug etabliert worden.^{287 288}

6.1.4 Kodierung

Neben der musikalischen und konzeptuellen Veränderung gewähren diese Werke aber immer auch einen Blick hinter die Kulissen des Abspiel-, Speicher-, Darstellungs- oder Kommunikationssystems. Am bekanntesten ist die oben erwähnte, springende CD und das zugrunde liegende blockweise Speichern und Abtasten von Musik.²⁸⁹

Nach der CD-Kodierung ist wahrscheinlich das MP3-Format der am weitesten verbreitete Audio-Codec. Die verlustbehaftete Speicherform beinhaltet hier einen (in Kauf genommenen) Fehler, der je nach Komprimierungsgrad präsenter oder nahe-

²⁸⁶ Auch wenn es sich hier um einen technischen Kommentar handelt: Es ist in meinen Augen bei Lang eher die Konvention der musikalischen Sprache und des Aufführungsapparates, die beleuchtet und teilweise ad absurdum geführt wird.

²⁸⁷ Navas, Eduardo; Gallagher, Owen und Burrough, xtine (Hg.): The Routledge companion to remix studies, New York: Routledge Taylor & Francis Group, 2015.

²⁸⁸ Amerika, Mark: Meta/data: A digital poetics, Cambridge, Mass: MIT Press, 2007.

²⁸⁹ Kelly, Caleb: Cracked media: The sound of malfunction, Cambridge, Mass: MIT Press, 2009.

zu unhörbar wird. Hannes Seidl hat in seinem Stück „Mehr als die Hälfte“ genau die fehlenden Teile, die der Algorithmus bewusst zur Speicherminimierung weglässt, von einem Orchester spielen lassen. Jedes Modell und jede Approximation nimmt einen Fehler (wissentlich oder unwissentlich) in Kauf - und Seidl lenkt unser Augenmerk auf diese verschwundenen Anteile. Das Fehlen eines kaum hörbaren, aber quantitativ gewichtigen Teils des Gesamtklanges deutet Seidl als politische Metapher für ein System, in dem ein Großteil der Stimmen vernachlässigt wird. Ein willentlich in Kauf genommener Fehler wird hinterfragt.²⁹⁰



18 Nicolas Provost - Long Live the New Flesh (Video-Still)

Ein markanter Fehler im digitalen Video findet sich aufgrund des relativen Speicherns von Videobildern in Bezug auf ein Key Frame. Hierbei wird z. B. alle 15 Bilder ein komplettes Bild gespeichert, und die folgenden 14 Bilder zeichnen nur die Veränderung auf. Somit wird die Datenmenge bei unveränderten Bildanteilen erheblich reduziert. Wird nun dieses Referenz-Frame falsch gespeichert oder ist es nicht vorhanden, so nehmen die folgenden Bilder auf ein falsches Bild Bezug, und es kommt zu einer fehlerhaften, amorphen und surrealen Darstellung, in der Hintergründe, Gesichter und Objekte miteinander verschwimmen. Nicolas Provost hat diese Ästhetik in "Long Live the New Flesh" aufgegriffen und Filmsequenzen aus Cronenbergs "Videodrome" diesem Fehler unterzogen. Die Thematik der Verschmelzung von Körper und Technik des Originalfilms wird durch diese Morphing-Fehler noch weiter verstärkt.^{291 292}

In Luciers Klassiker "I am Sitting in a Room" werden vorrangig Charakteristika von Raum, Sprache, Audiotechnik hervorgehoben. Die enthaltene Verstärkung des Fehlers des Aufnahme- und Wiedergabeapparates sind hier aber auch enthalten.

290 Manon, Hugh S. und Temkin, Daniel: „Notes on Glitch“, in: world picture 6, 2011, online: http://worldpicturejournal.com/WP_6/Manon.html (Abruf: 12.12.2019).

291 Winand, Annaelle: „The Body, the Film, the Archive and the Monster“, in: Conference: XIV MAGIS – Gorizia International Film Studies Spring School (2016).

292 Zvokine, Eugénie: „Long live the new flesh de Nicolas Provost, une analyse du spectateur contemporain“, in: L'archive-forme, hg. von Giusy Pisano, Paris: L'Harmattan, 2014, S. 65–78.

Diverse Arbeiten²⁹³ setzen sich mit dem Prinzip „Generation Loss“ auseinander - also dem Qualitätsverlust bei wiederholtem Kopieren (von z. B. VHS-Kassetten). Sukzessive schleichen sich die Fehler ein und destabilisieren das Bild und verzerren den Ton. In dem digitalen Äquivalent "Video Room 1000" lädt ein YouTube-Nutzer ein Video auf der Videoplattform hoch, um es (nachdem es von YouTube eingepflegt und umkodiert wurde) erneut herunterzuladen. Diesen Vorgang wiederholt er tausend Mal, um so - analog zu Lucier - die Kodierungsfehler hör- und sichtbar zu machen.



19 Video Room 1000 (Screenshot)

Dan Tramte stellt in seiner Lecture-Performance "Cancellation Artifacts" verschiedene Beispiele vor, in denen transformiertes (und damit fehlerhaftes) Material wieder rücktransformiert wird²⁹⁴. Das Ergebnis ist das Ursprungsmaterial zuzüglich der Artefakte, die durch die Bearbeitung entstanden sind. Es ergibt sich folglich so etwas wie ein digitaler Fußabdruck der verwendeten Manipulationen (und Fehlerartefakte).

6.1.5 Hinter den Kulissen

Aus der Arbeit mit manipulierten und zerstörten digitalen Medien haben sich seit Bestehen der Technologien, wie oben erwähnt, sofort eigene Kunstformen gebildet. In einer zunehmend virtuellen, editierbaren und medialen Welt ist der Glitch aber nicht nur ein Mittel des Sounddesign, sondern ein Werkzeug, um das Konstruktivistische unserer Umgebung offenzulegen und zum Thema zu machen. Eine Panne beim Retuschieren oder eine übertriebene Anpassung eines Modells in Photoshop wird zum Sinnbild für die allgegenwärtige Manipulation von Körperbildern. Ein funktionslos gewordener Bankautomat mit einer Windows-Fehlermeldung führt uns vor Augen, dass hinter der seriösen, klinisch unantast-

²⁹³ „VHS generation loss - YouTube“, 4.4.2020,

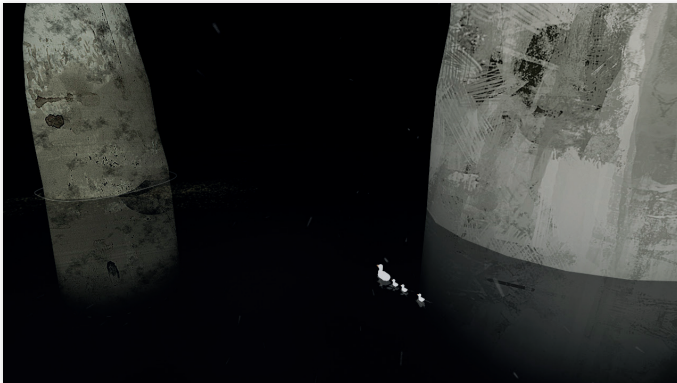
online: <https://www.youtube.com/watch?v=mES3CHEnVyl&feature=youtu.be> (Abruf: 4.4.2019).

²⁹⁴ „Cancellation Artifacts lecture performance - YouTube“, 4.4.2020,

online: <https://www.youtube.com/watch?v=gXVYAa4T5K8> (Abruf: 4.4.2020).

bar wirkenden Oberfläche der Finanzwelt doch nur ein fehleranfälliges und zu hackendes Betriebssystem liegt. Die allmächtige Wirtschaftsfassade schrumpft sinnbildlich so zu einem fragilen Personalcomputer.

David O'Reillys Videoarbeiten sind gespickt mit Glitch- und Noise-Elementen²⁹⁵. In dem eher ruhigeren und poetischen Video-Loop "Black Lake" wird zuerst eine gerenderte, nächtliche Seenlandschaft mit Vögeln gezeigt. Allmählich schleicht sich ein Darstellungsfehler ein, und wir sehen statt der Szenerie die dahinter liegenden Bewegungsvektoren und Objektgitter. Die Virtualität wird uns explizit vor Augen geführt und entwickelt in diesem Fall eine zur Ästhetik des vorherigen Abschnitts passende Einsamkeit und Leere.²⁹⁶



20 David O'Reilly - Black Lake (Screenshot)

6.1.6 Post-Internet

Nach dem vollständigen Einzug des Internets und digitaler Kommunikationsmittel sind Post-Internet-Konzepte auch in der Kunst angekommen und etablieren sich zunehmend als eine Komponente der jüngeren Kompositions- und Kunstszene. Auch in diesem Kontext taucht der Fehler immer wieder als Impulsgeber auf, der dazu einlädt, die Verzahnung von virtueller Welt und Realität zu hinterfragen.



21 Regula Bochsler - The Rendering Eye

295 O'Reilly, David: „Basic Animation Aesthetics“, 1.12.2009, online: <http://www.davidoreilly.com/downloads/> (Abruf 12.11.2019).

296 Wanner, Andres: „Machinic Trajectories': Appropriated Drawing Machines as Post-Digital Devices“, in: *Journal of Science and Technology of the Arts* 6/1, 2014, S. 75.

Nicht selten führen die Fehler von Software zufällig zu künstlerisch spannenden Ergebnissen (diese Erkenntnis lässt sich auch auf fast alle bisher beschriebenen Beispiele ausweiten). Viel diskutiert wurde die anfänglich besonders mit Artefakten behaftete Maps Applikation von Apple. Hier wurden Texturdaten und Höheninformationen bei der 3D-Ansicht von Karten häufig fehlerhaft zusammengetragen. Als Ergebnis entstanden geometrisch unmögliche, indessen pseudoreale Darstellungen der Erdoberfläche. Fehlpaarungen von Datensätzen stellt auch im Allgemeinen eine typische digitale Fehlerquelle dar.²⁹⁷

Helmut Smits dreht wiederum in seiner Arbeit "Dead Pixel in Google Earth" den Spieß um, indem er auf einer realen Wiese ein Quadrat von 82cm * 82cm abbrennt und somit schwarzfärbt. Dies entspricht bei einer Ansicht aus 1 km Entfernung mit Google Maps genau einem Pixel. Diese Arbeit im Bereich der Landscape Art simuliert in der Realität einen virtuellen Fehler - und bei erneuter Erfassung durch Satellitenfotos ist dieser nicht mehr von einem realen Pixelfehler zu unterscheiden.²⁹⁸



22 Helmut Smith - Dead Pixel

Umgekehrt bewirken Fehler in Googles Navigationssystem wiederum, dass beispielsweise zahlreiche Autos bei einer Stauumleitung fehlerhaft in eine Sackgasse in einem abseitigen Waldgebiet geführt werden. Wie Lemminge stranden durch einen Fehler im Navigationsprogramm desorientierte Autofahrer vor einer Fußgängerbrücke im Wald. Sie werden unfreiwillig zum Spielball eines (in diesem Fall noch) folgenlosen und absurden Fehlers.

²⁹⁷ „Rendering Eye“, 4.4.2020,

online: http://www.renderingeye.net/projects_content.php?project_id=1032&typ=gallery (Abruf: 4.4.2020).

²⁹⁸ Brucker-Cohen, Jonah: „Dead Pixel in Google Earth, hacking satellite maps one pixel at a time“, 2009,

online: <http://neural.it/2009/04/dead-pixel-in-google-earth-hacking-satellite-maps-one-pixel-at-a-time/> (Abruf: 4.4.2020).

6.1.7 Virtuelle Systeme und Erwartungshaltungen

In meinen eigenen Kompositionen spielt das Thema des Fehlers eine kontinuierliche Rolle. Da ich mich vorrangig mit digitalen Medien und medialen Repräsentationen beschäftige, entspringt auch die Form des Fehlers in meinen Stücken immer der computerbasierten Kodierung.

Ausgangspunkt eines Werkes ist bei mir meistens das Erstellen eines Settings/einer Szenerie. Diese Ausgangssituation kann szenisch, gestisch, musikalisch, visuell oder inhaltlich sein. Aber in allen Fällen wird dieses Setting mithilfe von Technik, Programmierung und digital gesteuerten, visuellen Inhalten realisiert und vermittelt. In diesem Prozess liegt etwas generell Artifizielles und Konstruiertes. Dieser Kurationsprozess und die Verbindung der verschiedenen Inhalte (mittels Technik) ist zunächst nicht zwingend, sondern arbiträr. Es geht mir folglich darum, ein System mit virtuellem Charakter herzustellen und eine dazugehörige Erwartungshaltung zu provozieren. Zum Beispiel kann es die technische Kopplung von Gesten zu klanglichen Ereignissen sein, das Setting einer Lecture oder der Einsatz von Video-Zuspielungen.

In meinen sensorbasierten Stücken²⁹⁹ wurden durch Bewegungssensoren Gesten in Klänge (und Licht) übersetzt. Zuerst ermöglichte dieses Setup ein expressives, improvisatorisch steuerbares Hybrid-Instrument, und die Technik sollte als Verlängerung und Erweiterung der Interpret*innen fungieren. "Point Ones"³⁰⁰ und dann verstärkt "Serious Smile" spielen mit der Interaktion zwischen sensorgestützten Dirigent*innen und einem Ensemble. Die Beliebigkeit, ob das Ensemble oder die Elektronik spielt, und in welcher Form die Setzung der Elektronik frei belegbar ist, zeigt sich zum Ende des Stückes, wenn die Dirigiergesten nur noch Fehlermeldungen generieren und zunehmend asynchron wiedergegeben werden. Die Ebenen des Zusammenspiels laufen sowohl technisch als auch bezüglich der Interaktion aus dem Ruder. Die Nutzung des Fehlers unterstreicht in diesem Falle die konstruktivistische Dimension des Setups.³⁰¹



23 Enno Poppe dirigiert "Point Ones" (mit dem Ensemble Mosalk)

299 "Weapon of Choice" und "Laplace Tiger".

300 „Enno Poppe - Point Ones Conductor Solo [Alexander Schubert] - YouTube“, 4.4.2020, online: <https://www.youtube.com/watch?v=3JB8qcTwDJw> (Abruf: 4.4.2020).

301 Nonnenmann, Rainer: „Der Mensch denkt, die Maschine lenkt“, in: MusikTexte 153, 2017, S. 33–42.

6.1.8 Narrativer Absturz

Die oben beschriebenen Stücke konzentrieren sich hauptsächlich auf gestische Interaktion, technische Steuerung und nonverbale Vermittlung von Inhalten und spielen mit den sich daraus ergebenden Erwartungshaltungen.



24 Screenshot aus "Star Me Kitten"



25 Konzertfoto „Hello“ mit dem Decoder Ensemble

Ein inhaltlicher Bruch ist nicht zwangsläufig an einen technischen Fehler gebunden, kann aber durch einen solchen herbeigeführt werden. In meiner Lecture Performance "Star Me Kitten" wird der Computerfehler zu diesem Zweck eingesetzt. Zu Beginn des Stückes wird ein mehr oder weniger glaubwürdiges Setting von einem musikwissenschaftlichen Vortrag etabliert, in dem das Ensemble zur Illustration von thematischen Inhalten eingesetzt wird.³⁰² Es werden eine Theorie benannt sowie eine Reihe von Symbolen vorgestellt, und diese werden musikalisch interpretiert. Es ergibt sich daraus ein halbwegs geschlossenes Setting, das zu einem Absturz der PowerPoint-Präsentation nach einem Drittel des Stückes führt. Ab diesem Zeitpunkt wird der Blickwinkel gewechselt - in „das Innere“ des

³⁰² Vergleich: Matthew Shlomowitz – „Lecture about Bad Music“,
Trond Reinholdtsen - "Unsichtbare Musik" und Francois Sarhan - "Who was Mario Bossi".

Computers -, denn von nun an besteht das musikalische und visuelle Material zum großen Teil aus Warnmeldungen und Fehlerklängen. Zudem sieht man immer wieder hinter die Kulisse der Präsentation: Die Folien bei der Bearbeitung, das Editieren in Photoshop, das Notensatzprogramm sprengende Notenberge - und immer wieder die Fehlermeldung des Beamers und der verwendeten Programme. Doch der Bruch und der damit verbundene Blickwechsel ereignet sich parallel und vor allem auf narrativer Ebene. Die im Vorfeld etablierten Symbole und Bedeutungseinheiten werden ab dem Zeitpunkt in einen anderen Kontext gesetzt und zu einer nicht mehr einem sachlichen Vortrag entsprechenden Konstruktion neu zusammengesetzt. Mit dem Abbruch des Programms eröffnet sich ein Bewusstseinsstrom. Man schaut hinter die Fassade der Vortragenden, in eine hinter der Kulisse existierende emotionale Parallelwelt. Neben seiner Funktion als Umschalter und Material fungiert der Fehler auch als postmodernes Werkzeug für schnelle und kontrastierende Schnitttechniken. So wie ein Fehler im Alltag ungewollt eine andere Eigenschaft offenlegen kann, so ermöglicht auch der Fehler den schnellen Sprung zu einem entgegengesetzten Inhalt. Das Verhalten des dysfunktionalen Computers ist immer sprunghaft und überraschend. In diesem Fall offenbart er neben der technischen Komponente das Subjekt hinter dem Abstrakten und die Emotion hinter der Oberfläche.

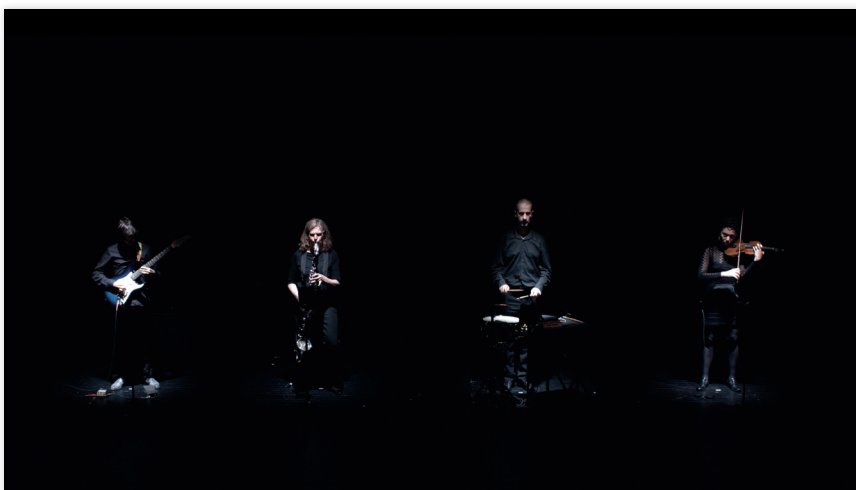
Einen ähnlichen Ansatz verwende ich in dem Stück "f1", in dem zu Beginn ein zu spät eintreffender Musiker auf die Bühne eilt, der Länge nach hinfällt und von dort an leblos liegen bleibt. Der Fehler findet hier direkt zum Beginn des Stückes statt und bricht so direkt mit der Erwartung an ein klassisches Musikstück. So wird von vornherein ein eigenes Setting etabliert. Auch in diesem Fall folgt dem Fehler unverzüglich eine düstere Reise durch eine morbide Gedankenwelt von Tod, Täuschung und Verlust.



26 Szene aus "f1"

6.1.9 Künstliche Körper und Aufführungsmaschinen

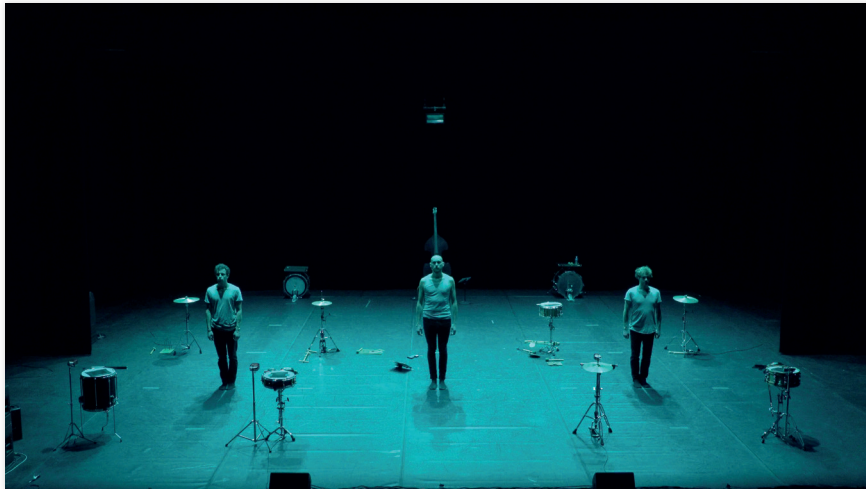
Nach den sensorgestützten Werken habe ich mich weiter mit dem Körper auf der Bühne und der Gestik der Performer*innen beschäftigt. Den Arbeitsansatz der synchronisierten Choreografie, gekoppelt mit der zugehörigen Lichtprogrammierung, habe ich in den Stücken „Sensate Focus“ und "Scanners" entwickelt. In diesen Arbeiten befinden sich Musiker*innen auf einer dunklen Bühne und führen neben Spielbewegungen auch artifizielle Gesten aus. Zu jeder Aktion werden die Spieler*innen für die Dauer der Handlung von einem Spotlight beleuchtet. Somit entstehen kurze Ausschnitte oder Samples, die einen Teil der Kontinuität der Performance und körperlichen Präsenz in einer Videoclip- oder GIF-Ästhetik wiedergeben. Der Mensch auf der Bühne wird so als visuelle Samples wahrgenommen und zu einem unpersönlichen Abziehbild diskretisiert. Die zunehmend maschinenhaften Bewegungen führen in „Sensate Focus“ zu einer vehementen Beschleunigung, die für einen Menschen unausführbar ist und in unspielbaren Passagen endet. Die Instrumentalisten werden hier an ihr Limit (in Bezug auf Geschwindigkeit) geführt, so dass zunehmend auch Aufführungsfehler sichtbar werden und es zu einer repetitiven Saturierung der Gesten kommt, das dem Heißlaufen eines Getriebes gleicht.



27 Sensate Focus (Konzertphoto) mit Ensemble Plusminus

Mit "Codec Error" wird dieser Ansatz der synchronisierten Choreografie und Beleuchtung fortgesetzt und zu einem vorläufigen Abschluss gebracht. Das Grundsetting ist hierbei dasselbe, nur dass die Bühne auch in ihrer Tiefe genutzt wird und die Scheinwerfer beweglich sind und somit jeden beliebigen Punkt beleuchten können. Die zwei Schlagzeuger und der Bassist können folglich auf jeder Position von jedem Licht angestrahlt werden. Dies gibt ihnen die Freiheit, sich zu verschiedenen, auf der Bühne verteilten Instrumenten zu bewegen. Die Motivation in einer Live-Situation eine Video-Darstellung zu vermitteln, wird hier zugespitzt. Jegliche Positionswechsel der Performer*innen auf der Bühne erfolgen nach dem Stop-Motion-Prinzip. Im Stroboskoplicht bewegen sich die Musiker*innen unmerklich vorwärts und vermitteln so den Eindruck eines im Dunklen verschobenen,

unbelebten Gegenstandes. Die Performer*innen wirken daher entmenschlicht und ähneln einem Hologramm. Dieser Eindruck wird auch das Wechseln des Aufenthaltsortes im Dunkeln unterstützt. Zugleich wird auf diese Weise die Diskontinuität weiter verstärkt. Dem Titel des Stückes entsprechend wird eine Kodierung - explizit eine Videokodierung - der Musiker*innen auf der Bühne angestrebt.³⁰³

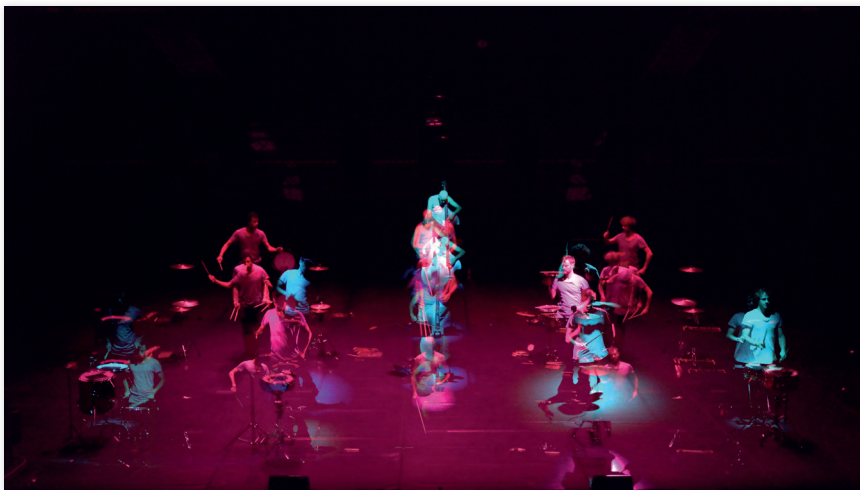


28 "Codec Error" (Konzertfoto) mit dem Ensemble Intercontemporain

Nach einem Drittel des Stückes kommt es zu dem ersten Fehler: Die Spielbewegungen sind nun ähnlich einer springenden CD oder, besser gesagt, DVD in Mikro-Loops unterteilt und gleichen einem defekten Abspielapparat, der in einer Schleife festhängt. Expliziter soll das Bild einer nicht richtig ausgelesenen Videodatei evoziert werden. Die an einen Clip erinnernde Darstellung der Performer*innen hat einen Wiedergabebefehler und führt zu einer dysfunktionalen Repräsentation der Menschen auf der Bühne. Verstärkt wird dieser Effekt durch den Einsatz des Lichts in dieser Passage. Einerseits wechseln die Lichter nun in verschiedenen Patterns zwischen den Grundfarben Rot, Blau und Grün. Jeder Lichtblitz führt zu einer instantanen Momentaufnahme - und folglich in der Analogie des Videos zum Generieren eines Frames. Das Wechseln zwischen den RGB-Mischfarben emuliert so einen klassischen Videofehler (und auch Videoeffekt) - das Prinzip des Farb-Channel-Offsets. Des Weiteren sind auf jede/n Musiker*in zu jedem Zeitpunkt mindestens drei Scheinwerfer aus (möglichst) orthogonalen Winkeln gerichtet. Wenn diese nun ebenfalls in bestimmten Abfolgen die Musiker*innen beleuchten, hat das zur Folge, dass die aufeinanderfolgenden Momentaufnahmen die Spieler*innen aus verschiedenen Winkeln beleuchten. In der Summe sehen wir zum Beispiel zuerst nur die Rückseite des Performers in Rot, dann die linke Seite in Blau und abschließend einen blauen Lichtblitz aus der gegenüberliegenden Richtung. Auf diese Weise soll ein Kodierungsfehler einer Videodatei nachempfunden werden und mit analogen Mitteln, ohne den Einsatz von Projektion, die Ästhetik einer

303 Baillie, Joanna: „Late to the party: concerning contemporary music's current (and long overdue) broadening of practice“, in: *Clash! Generationen – Kulturen – Identitäten in der Gegenwartsmusik* Band 58, 2018, S. 119.

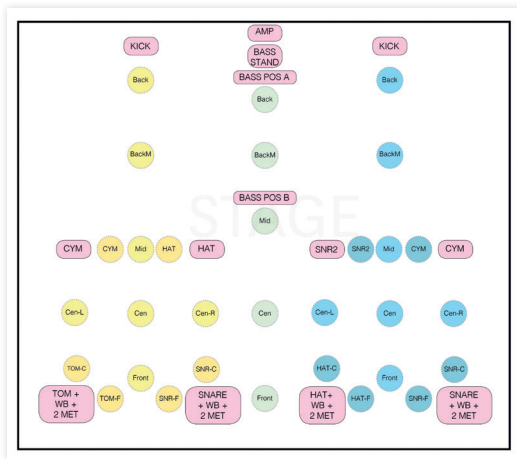
defekte Videodatei generiert werden. So wird das Erscheinungsbild springender Frames und fehlerhafter Körperdarstellung erweckt - und dies in einer möglichst abstrakten Darstellung.³⁰⁴



29 "Codec Error" (Video-Still) mit dem Ensemble Intercontemporain

Exakt zur Mitte des Stückes mündet diese Fehlfunktion in eine Art Systemabsturz, und die Präsentationsform wird invertiert. Ab diesem Zeitpunkt finden alle Handlungen grundsätzlich auf einer flächig beleuchteten Bühne statt, und dieser Abschnitt beginnt mit einer eineinhalbminütigen Stille. Das Stück beginnt nun (nicht identisch, aber ähnlich vom Ablauf) noch einmal von vorne. Wieder bewegt sich der Bassist in Zeitlupe auf das Publikum zu - doch nun sehen wir alles klar erkennbar beleuchtet. Grundsätzlich hat dieser Absturz einen Wechsel der Perspektive zur Folge. Die Besucher*innen können noch einmal anders auf das Geschehen und Setting blicken und es neu beurteilen. Der Aufführungsapparat ist offen exponiert und dadurch entzaubert. Markierungen auf dem Boden, Mikrofone an den Handgelenken der Musiker, iPads auf dem Fußboden und kaschierte Scheinwerfer sind nun sichtbar. Die Hologramm-Blackbox und auch die damit verbundene sensorische Überwältigung ist in sich zusammengefallen. Zugespitzt wird dieser Umstand zum Ende des Stückes, wenn nach einem weiteren Absturz der Clicktrack über die Lautsprecher im Saal hörbar wird. Diese Audiospur beinhaltet auch die Anweisungen, die die Musiker*innen per Kopfhörer zugespielt bekommen, um im Dunkeln ihre Einsätze zu finden. Damit ist der letzte Teil des Geheimnisses des generierten virtuellen Settings offengelegt.

304 Schröter, Jens: „Four Models of Intermediality“, in: *Travels in Intermedia[lity]: ReBlurring the Boundaries*, hg. von Bernd Herzogenrath, Lebanon: University Press of New England, 2012, S. 77.



30 "Codec Error"
Positionierung der Scheinwerfer und Musiker

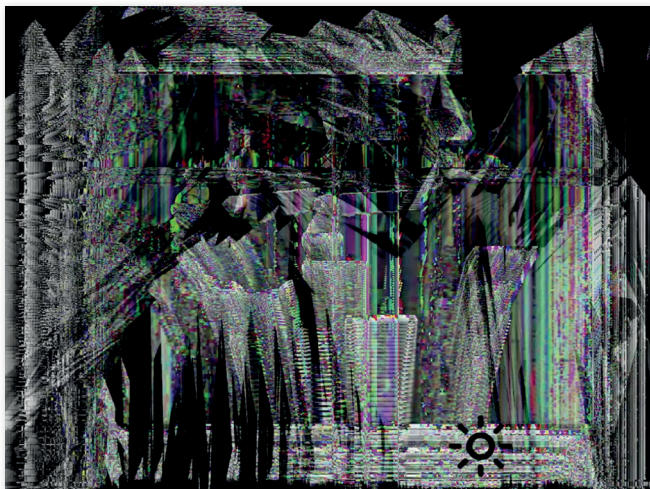
Nun ändert sich nicht nur der Blick auf das Setting, sondern insbesondere der Blick auf die Musiker. In der ultra-abstrakten Darstellung im ersten Teil des Stückes wurden die Musiker nicht als Menschen wahrgenommen, sondern eher als Projektion von Menschen. Im zweiten Teil blickt das Publikum nun lange auf die Körper. Es erschließt sich so eine persönlichere, empathischere Sichtweise. Der Fokus springt von der digitalen Repräsentation zum eigentlichen Menschen zurück. Komplementär zum Ausgangssetting erlischt nur gelegentlich das Arbeitslicht auf der Bühne und beleuchtet dann nur in kurzen Blitzen die Musiker*innen per Spotlight. Ausgehend von einer natürlichen Betrachtung der Musiker*innen auf der Bühne wechselt, einem Fehler gleich, die Sichtweise/Darstellung der Interpret*innen schlagartig und gibt das digitale Abbild preis. Das Preisgeben des Clicktracks und der Mechanismen der Täuschung - was in der Regel immer ein Fehler ist - lassen die Zuhörer*innen hier nun auf den Kontrollapparat des Werkes blicken. Hieraus lässt sich dann eine allgemeingültigere Metapher bezüglich der Kontrolle von Menschen durch Technik oder hierarchische Systeme erkennen.

6.1.10 Ausblick

Die uns umgebende Welt wird zunehmend virtueller, artifizieller und oberflächlich perfekter. Mediale Inhalte sind präsenter als je zuvor. Für die Kunst kann darin die Chance liegen, einen Beitrag zu leisten, um dieses System zu reflektieren. Nie zuvor war die Verwendung von multimedialen Mitteln in der zeitgenössischen Kunst einfacher und naheliegender als heute. Das birgt die Gefahr der Affirmation und unreflektierten Übernahme. Doch zu diesem Zeitpunkt sind spektakuläre Soundeffekte oder rechenintensive Videobearbeitung zur Massenware geworden und als Material so etabliert wie Lachenmanns Spieltechniken. Wenn der Neuheitswert der Technik aufgebraucht ist, wird die Verwendungsart der Mittel zum eigentlichen Thema. Hier ist das Besteck der Medienkunst im Kontext der zeitgenössischen Musik endlich als Inhalt und nicht als Dekor nutzbar geworden. Das kreative und reflexive Potenzial ist in diesem Kontext nicht zu unterschätzen. Unser Lebensraum gestaltet sich konstruktivistisch. Diese Methoden und Vereinbarungen zu hinterfragen und zu durchbrechen, ist unter anderem mit dem Scheitern einer Oberfläche

realisierbar. Perfektion oder besser Makellosigkeit ist allgegenwärtig - vielleicht sollte das nicht mehr das (alleinige) Ziel der Kunstmusik sein.

An diesem Punkt kann das Konzept des Fehlers ansetzen und mit Konventionen und Kommunikationen brechen. Der Fehler ist als Material bereits durchdekliniert - der Glitch als visuelles oder klangliches Element ist halbwegs erschlossen. Doch als Werkzeug ist er heute berechtigter denn je. Wie kann es Kunst schaffen, auf Täuschung, Perfektion, Bevormundung, Suggestion, Überwachung und Körperbilder aufmerksam zu machen, diese offenzulegen und zu kritisieren?³⁰⁵



31 Video-Still "Unit Cycle"

Im Zusammenbruch sehen wir, was uns umgibt, was wir uns abverlangen und wie wir uns täuschen lassen. Virtuelle und medial vermittelte Realitäten werden auf allen technischen Ebenen zunehmend stärker etabliert und proklamiert, und Authentizität wird als (oft manipulierte) Währung gehandelt. Auf emotionaler Ebene stellt sich bei dem Auftreten eines Fehlers unmittelbar eine Enttäuschung ein. Auf medialer Ebene erleben wir analog, im eigentlichen Sinne des Wortes, ebenfalls eine Aufhebung der Täuschung.

So können wir hinter die Fassade blicken und in das Abgründige, auf das Kaputte sehen. Hinter dem Abstrakten liegt das Emotionale. Hinter dem Mächtigen das Fragile. Hinter der Perfektion das Eigentliche. Nicht selten fährt das fehlerhafte System irgendwann selbst an die Wand. In anderen Fällen dürfen die Künstler*innen, die Hacker und die Aktivist*innen nachhelfen.

³⁰⁵ Harenberg, Michael: „Topologies of an Aesthetic of the Virtual in Music“, S. 68–98.

6.2 Virtualität und Täuschung

„When I Told You These Things, I Was Lying“

Der Themenkomplex Virtualität ist mittlerweile keine Science-Fiction-Vision mehr, sondern eine maßgebliche Größe in unserem Lebensalltag geworden. Neben den offenkundigen Arbeitsfeldern Virtual und Augmented Reality ziehen sich die Auswirkungen auch in dezenterer Form durch alle medial vermittelten Inhalte. Sozialleben, Kommunikation, Selbstdarstellung, Politikvermittlung, Körperbilder und vieles mehr sind im digitalen Zeitalter zu editier-, und damit auch manipulierbaren Größen geworden. Wir etablieren Realitäten nicht erst seit dem Fortschritt medialer Techniken, aber jetzt in immer realistischerer Weise. Überall dort, wo Realitäten geschaffen werden, wird auch getäuscht. Die Fragen von Vertrauenswürdigkeit, Nachweisbarkeit und Authentizität potenzieren sich und werden zu zentralen Fragen unseres Soziallebens.^{306 307}

Eine Stärke von Kunst ist eben jenes Etablieren von Realitäten. Jedes Kunstwerk proklamiert eine eigene Welt und setzt sich darüber hinaus in Beziehung zu unserer realen Umwelt. Ein Kunstwerk steht nie für sich alleine, sondern ist immer auch ein Modell. Darüber hinaus bietet das Setting des Kunstwerks die Chance, mit den verwendeten Codes zu spielen, sie zu reflektieren, zu brechen und zu hinterfragen.³⁰⁸

Wenn ich in diesem Text von der realen Welt oder unserer Umwelt spreche, dann meine ich damit eine analoge, weder mediale noch anderweitig technisch vermittelte, sondern unmittelbar mit dem Wahrnehmungsapparat der Betrachtenden rezipierten Welt. Natürlich ist auch diese Perzeption konstruktivistisch von uns generiert und damit nicht absolut. Der Einfachheit halber nutze ich diese Begrifflichkeit als Gegenteil zu virtuellen, artifiziellen Welten. Damit meine ich in diesem Kontext Realitäten, die erkennbar und wesentlich vom Menschen (mit technischen Hilfsmitteln) kreiert wurden und das Ziel verfolgen, eine alternative oder ergänzende Wahrheit, Erfahrung, Wahrnehmung oder Umwelt zu generieren.³⁰⁹



32 Installationsfoto "Control"

306 Farocki, Harun: „Serious Games“, in: Artlink 35/1, 2015, S. 62–65.

307 Seemann, Michael: *Das neue Spiel: Strategien für die Welt nach dem digitalen Kontrollverlust*, Freiburg: Orange Press, 2014.

308 Grossmann, Rolf: „Konstruktiv(istisch)e Gedanken zur 'Medienmusik'“, in: *Medien, Musik, Mensch*, hg. von Thomas Hemker und Daniel Müllensiefen, Hamburg: von Bockel, 1997, S. 61–78.

309 Eine detaillierte Besprechung der Begriffe Virtualität und Wirklichkeit finden sich in dem Kapitel 4.5.

Gerade die Arbeit mit neuen Medien wie Elektronik, Video, Installation und Performance bietet hierfür ein vielfältiges Potenzial, vor allem die Möglichkeit, die Techniken der zeitgenössischen Musik auf ein gesellschaftlich relevantes Gebiet anzuwenden.³¹⁰ Live-Elektronik und Video-Zuspielung lassen sich nicht einfach als Effekt, Dekor oder zu vordergründig ästhetischen Zwecken nutzen, sondern wir können diese Techniken als das passendste Tool zur Umsetzung von virtuellen Konzepten begreifen. Jeder Einsatz von Elektronik birgt das Potenzial der Täuschung. Mit digitalen Tools wird das Verhältnis von Ursache und Wirkung voneinander gelöst und frei gestaltbar. Sich auf diesen Aspekt zu konzentrieren und ihn zum Gegenstand der Arbeit zu machen, stellt eine künstlerisch spannende Aufgabe dar.

Im Folgenden gehe ich auf verschiedene technische und damit verbundene gesellschaftliche Faktoren ein, die sich explizit oder implizit aus (zumeist medial vermittelten) virtuellen Repräsentationen ergeben. Körper und Identitäten stehen hierbei im Mittelpunkt der Betrachtung. Die Manipulation der qualitativen und quantitativen Darstellungsaspekte von Menschen und ihrer Handlungen sollen in verschiedenen Kontexten untersucht werden.

Parallel führe ich Beispiele aus verschiedenen Kunstsparten an. Die Auswahl der Werke soll veranschaulichen, inwieweit künstlerische Auseinandersetzungen Missstände offenlegen und problematisieren können. Abschließend formuliere ich die These, dass eine mediale Produktion immer Täuschungselemente enthält, um am Ende die Intentionen und Erfahrungen meiner eigenen Arbeit in diesem Themenfeld darzulegen.

6.2.1 Entkopplung

Das Prinzip der Virtualität im klassischen Konzert können wir erfahren, wenn ein artifizieller Raum geschaffen wird, dessen zugrunde liegende Funktionsmechanismen uns verborgen oder zumindest ausgeblendet sind. Es werden Sinneseindrücke oder Erfahrungen kreiert, die in dieser Form nicht (klassisch konzert-räumlich) vorhanden sind beziehungsweise deren Form in eine andere Repräsentation übertragen wurde.³¹¹

In der akusmatischen Musik bleibt uns die Klangquelle verborgen. Die Kunst des reinen Hörens – im Ursprung beim philosophischen Vortrag – hat über die Tonbandmusik verstärkt Einzug in die Kunstmusik erhalten. Der pythagoräische Vorhang entkoppelt unsere Wahrnehmung vom Klangerzeuger und schafft so einen artifiziellen Raum, der entweder rein akustisch existieren kann oder von uns innerlich komplettiert wird.

Alvin Luciers Klassiker "Music for Solo Performer" stellt eine Brückenfunktion zwischen performativer und akusmatischer Musik da. Zwar werden die Schlagzeuginstrumente durch die Gehirnaktivität des Performers in Schwingung gebracht,

310 Santini, Giovanni: „LINEAR (Live-generated Interface and Notation Environment in Augmented Reality)“, in Conference Proceedings TENOR 18, Montréal: Concordia University, 2018, S. 33.

311 Nonnenmann, Rainer: „Das Konzert ist tot – Es lebe das Konzert! Öffnungen und Perspektiven der Musik im »Iconic turn« des Digitalzeitalters“, in: Musik & Ästhetik 14/56, 2010, S. 26–43.

doch entzieht sich uns das eigentliche Vorgehen im Inneren des Kopfs. In der analogen Schaltung zur Verklanglichung liegt trotzdem eine Willkür und damit eine Behauptung.

Theatrale und gestische Elemente haben in der zeitgenössischen Musik eine lange Tradition. Das Inszenieren des Körpers und sein Verhältnis zum vermittelten Inhalt wurde in der instrumentalen Musik beispielsweise von Kagel, Schnebel und Christou etabliert. Bereits bei Christous "Anaparastasis III", de Meys "Silence must be" oder Schnebels "Nostalgie" finden wir eine dezidierte Entkopplung von Bewegung und (Klang-)Resultat. Hier werden Inhalte evoziert, die konkret auf der Bühne nicht stattfinden, in unserem Kopf aber vervollständigt werden. Auch bei Xavier le Roys separierter Spielbewegung und tatsächlichem Spiel in seiner Inszenierung von Lachenmanns "Salut für Caudwell" erfolgt dies. Die Zuschauer*innen hört das Gitarrenduo hinter dem Vorhang spielen und sieht ein zweites Duo das Stück mit leeren Händen spielen. Die Entkopplung beschränkt sich in diesem Fall auf die Trennung, berührt aber nicht den semantischen Inhalt.^{312 313}



33 Michael Bell - "Exit to Enter" (Konzertfoto) mit dem Nadar Ensemble

Im medialen Kontext sind solche Ansätze besonders effizient umsetzbar. Der Einsatz von Live-Elektronik und Video erweitert das Möglichkeitsspektrum. Michael Beil nutzt das Prinzip der Trennung von tonlosen, performativen Pseudospielbewegungen, die vom Ensemble im Off um eine Klangebene ergänzt werden, zum Beispiel in "Exit to Enter". Mit der Dopplung der Performer*innen durch Live-Video-Sampling führt er diesen Gedanken weiter. Die Musiker*innen entgleiten zunehmend dem Greifbaren. Er wird zuerst seines Instrumentes beraubt, dann auch des Körpers. Auf diese Weise können Handlungen mit neuen Inhalten unterlegt und Bewegungen uminterpretiert werden. Geschehnisse werden manipuliert und virtualisiert.

312 „Movements für Lachenmann - Workshop with Xavier Leroy“, 2013, online: <https://vimeo.com/73630751> (Abruf: 4.4.2020).

313 Le Roy, Xavier: „Movements für Lachenmann“, 4.4.2020, online: <http://www.xavierleroy.com/page.php?sp=e347f884fa37480bd0bd5dff79104483a8e284b5&lg=en> (Abruf: 4.4.2020).

6.2.2 Hologramm

Die Auflösung des Körpers, der menschlichen Präsenz und Unmittelbarkeit, ist in unserer Gesellschaft alltäglich geworden. Wie wir uns selbst präsentieren und andere Menschen betrachten, ist fortschreitend indirekt und virtuell geworden. Ein Fotograf hat Hillary Clinton bei einem Wahlkampfauftritt an einem Flughafen mit ihren wartenden Unterstützern abgelichtet. Diese stehen aber allesamt mit dem Rücken zu der Politikerin, sodass sie ein Selfie mit ihr machen können. Genau so beobachtet man auf den kontinuierlich von Handys und Tablets mitgefilmten Konzerten, dass manche Zuschauer*innen eher auf das Tablet eines anderen Besuchers schauen als direkt auf die Bühne. Das „reale“ Geschehen ist nur ein Baustein für die primäre digitale Welt.^{314 315}



34 Hillary Clinton im Flughafen in Orlando während des Wahlkampfes

Stefan Prins greift dieses Phänomen des indirekten Schauens in der Tablet-Nutzung von Publikumsteilnehmern in seinem Stück "Mirror Box Extensions" auf. Vorrangig wird auf der Bühne mithilfe von Projektionen auf eine semitransparente Gaze-Wand ein Hologramm-ähnlicher Effekt erzielt, bei dem die Musiker*innen zusammen mit ihren projizierten Alter Egos spielen. Künstlerisch überzeugend wurde das Hologramm-Prinzip in Madrid eingesetzt, als ein Demonstrationsverbot vor Regierungsgebäuden verhängt wurde. Dem Erlass entsprechend, aber den Stimmen der unerwünschten Demonstranten Rechnung tragend, wurde ein virtueller Protestmarsch inszeniert, in dem die verbannten Bürger*innen als Hologramme sichtbar gemacht wurden.^{316 317 318}

Ein faszinierendes Phänomen ist die virtuelle Kunstfigur Hatsune Miku, geschaffen als Maskottchen der gleichnamigen Software, die synthetische Gesang-

314 Wesemann, Nina und Hengst, Daniel: „My Lonesome Hologram“, 4.4.2020, online: <http://mylonesomehologram.de/> (Abruf: 04.04.2020).

315 Schmitt, Philipp: „Camera Restricta“, 4.4.2020, online: <https://phillipschmitt.com/work/camera-restricta> (Abruf: 4.4.2020).

316 Hanusa, Sebastian: „Körper in der Spiegelkiste: Stefan Prins «Mirror Box Extensions»“, in: Neue Zeitschrift für Musik 4, 2016, S. 46.

317 Blitzler, Jonathan: „Protest by Hologram“, in: The New Yorker, 20.4.2015.

318 Pierre Jodlowski - „Outerspace“ (2017).

stimmen generieren kann. Die Kombination aus Figur und Stimmsynthese erreichte eine so große Popularität, dass auf dieser Basis von einem breiten Nutzer*innen- und Produzent*innenkollektiv über hunderttausend Musikstücke veröffentlicht wurden. Der gemeinsame Zugriff auf diese abstrakte Person ist genauso beeindruckend wie die Identifizierung des Publikums mit dieser Figur. Im Kunstmusikkontext hat sich beispielsweise Keiichiro Shibuya in seiner Hologramm-Oper "The End" dieses Settings bedient, um den Tod beziehungsweise den Stopp der Entwicklung der Figur zu thematisieren. Dieser Umstand hatte in der realen Fanbase ein tatsächliches Gewicht. Die Akzeptanz und Identifizierung der Fans mit der Figur sind bei diesem Phänomen besonders spannend und in diesem Fall viel relevanter als die Übertragung in den Kunstkontext durch eine multimediale Oper. Das Besondere ist die Bereitschaft eines Publikums, bei Popkonzerten des Hologramms genauso begeistert eine eigentlich leere Bühne zu beklatschen und zu Tausenden einen Konzertsaal zu besuchen, in dem der/die Künstler*in nicht anwesend ist und sein kann. Das gibt einen Ausblick auf die Akzeptanz von virtuellen Inhalten im realen Leben.^{319 320}



35 Miku Hatsune's Vocaloid Opera "THE END"

6.2.3 Computer und Spiele

Während der letzten Jahre hat sich die Computerspieleszene immer mehr von einer reinen Unterhaltungsindustrie zu einer auch künstlerisch relevanten Sparte entwickelt. Computerspiele bieten nicht-lineare, narrative sowie strukturelle Potenziale. Plattformen wie Minecraft liefern zum Beispiel Werkzeuge, mit denen eine große Community aberwitzige Spielideen, Kunstobjekte oder Turing-Maschinen erstellt. Ein selbstreflexives, nicht-lineares Beispiel für eine kleine Produktion ist das Meta-Computerspiel "The Stanley Parable". Hier werden explizit

319 Forester, Gordon: „The End (Keiichiro Shibuya & Hatsune Miku, OzAsia)“, 2017, online: <https://www.limelightmagazine.com.au/reviews/review-the-end-keiichiro-shibuya-hatsune-miku-ozasia/> (Abruf: 4.4.2020).

320 Jenkins, Mark: „This singer is part hologram, part avatar, and might be the pop star of the future“, in: The Washington Post, 5.7.2018.

das Virtuelle und das Artifizielle eines Spiels mit seinen impliziten Erwartungen und Regeln thematisiert und schließlich ad absurdum geführt.

Populäre Augmented Reality-Spiele wie "Ingress" und "Pokemon Go" haben die Vermischung von Realität und medialen Inhalten im öffentlichen Raum zum Mainstream gemacht. Im Kunstkontext wird diese Technik ebenfalls bereits genutzt, zum Beispiel in der Arbeit "Alter Bahnhof Video Walk" von Janet Cardiff und George Bures Miller. In der Augmentation der Welt kann unser Blick auf die Wirklichkeit verändert und erweitert werden.^{321 322 323}

Doch auch das Gegenteil, nämlich die Wirklichkeitsbeschränkung/-vereinfachung, birgt eine große Chance. Die typische Reduktion der Welt auf eine Version im Spiel hat einen gewissen Modellcharakter. Aus der Simplifizierung der Realität folgt immer auch ein Erkenntnisgewinn, denn (überhaupt nur) so sehen wir zugrunde liegende Wirkzusammenhänge oder nehmen durch den Wegfall von Elementen ihre jeweilige Bedeutung wahr.^{324 325}



36 M. Ciciliani und B. Lüneburg spielen das Werk "Kilgore"

Im Musikkontext berührt die Idee eines Computerspiels unmittelbar Themen der algorithmischen Komposition, die auch im Mainstream zunehmend Verwendung findet. Ein Musikstück kann beispielsweise als Programm oder App veröffentlicht werden. Björks "Biophilia" oder das Programm "Small Fish" sind hierfür bekannte Beispiele.

Marko Ciciliani integriert in seine jüngsten Arbeiten, beispielsweise in "Kilgore", "Atomic Etudes" und "Audiodromo", sowie mit dem Forschungsprojekt GAPPP Computerspielkonzepte in die Konzertsituation. Dieser Forschungsgegenstand deckt viele Potenziale auf. Unter anderem ist dieser Methode die Frage immanent, in welcher Form die Teilnahme an dem Spiel und das Betrachten als für sich stehende

321 Farocki, Harun: „Serious Games III: Immersion“, 4.4.2020, online: <https://www.harunfarocki.de/installations/2000s/2009/serious-games-iii-immersion.html> (Abruf: 4.4.2020).

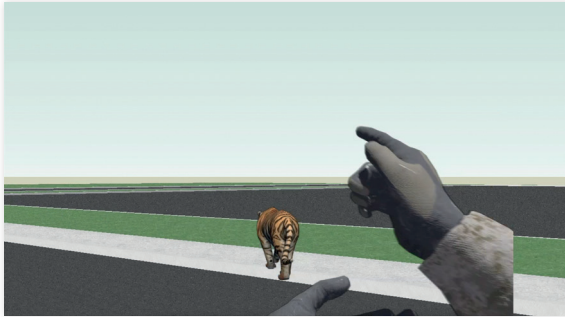
322 „Alter Bahnhof Video Walk: Documenta Außenkunstwerke“, 4.4.2020, online: <https://documenta-historie.de/de/kunstwerke/alter-bahnhof-video-walk> (Abruf: 4.4.2020).

323 Marko Ciciliani und Barbara Lüneburg: „Gamified Audiovisual Works – Composition, Perception, Performance“, In: *Emille, the Journal of the Korean Electro-Acoustic Music Society*.

324 „The Artist Is Present“, 29.5.2016, online: <http://www.pippinbarr.com/games/theartistispresent/TheArtistIsPresent.html> (Abruf: 4.4.2020).

325 Evans, Jill Blackmore: „Pippin Barr Makes Computer Games About Boredom, Time, and Marina Abramovic“, in: *Format Magazine*, 2017, online: <https://www.format.com/magazine/features/art/pippin-barr-art-computer-games> (Abruf: 4.4.2020).

Formen funktionieren. In der Online-Spielwelt hat sich mit den "Let's Play"- oder "Walkthrough"-Videos ein weiterer Trend manifestiert. Interessierte schauen hier anderen Spielern beim Spielen zu oder besuchen YouTube-Channels, auf denen Walkthrough-Channels kommentiert werden. Dieser doppelte Meta-Zugang zu den Spielen ist bei Jugendlichen keine Besonderheit und zeigt auf, wie präsent die virtuelle Welt inzwischen im Alltag ist.^{326 327}



37 Video-Still aus Jonathan Vinels
"Notre amour est assez puissant"

Jonathan Vinel nutzt in seinem Post-Internet-Kurzfilm "Notre amour est assez puissant" die Ich-Perspektive eines Ego-Shooters, um die traurige Geschichte eines verliebten jungen Mannes nachzuzeichnen. Wir blicken dabei dem Protagonisten bei einem gewalttätigen Streifzug durch Schule, Kirche und Natur über die Schulter. Die kalte Detaillosigkeit der Szenerie untermalt die Trauer und Verrohung des Ich-Erzählers. Die Welt innerhalb des Spiels dient in mehrfacher Hinsicht als Spiegel und Metapher für die Gefühls- und Erlebniswelt des Charakters. Der Film ist ein gelungenes Beispiel für die aus dem Inhalt motivierte Nutzung eines Mediums und dessen Konnotationen. Es ist nicht nur ein Werkzeug, um eine Geschichte zu erzählen, sondern in seiner Virtualität und der damit verbundenen Isolation bereits Gegenstand des Werks.

Virtualität hat heute zahlreiche Erscheinungsformen in sämtlichen Kunstsparten. Die Grenzen zwischen den Bereichen verschwimmen dabei zunehmend. Der Einfluss von außermusikalischen Kunst- und Forschungsgenres auf die akademische Musik ist bereits deutlich spürbar. Die Mediennutzung sowie die mit dieser verbundenen Grundgedanken können als hilfreiche Impulse für die (mediale) zeitgenössische Musik angesehen werden.

6.2.4 Körper und Identitäten

Mit jedem technischen Fortschritt und den damit verknüpften medialen Erregenschaften entstanden neue Kunstformen, die sich der neuen Werkzeuge bedienten und sie zugleich reflektierend in Frage stellten. Nam June Paik trans-

326 „Kilgore (Trailer) for two performers and a game system by Marko Ciciliani (2017/18)“, 4.4.2020,
online: <https://vimeo.com/250603699> (Abruf: 4.4.2020).

327 Michel, Cindy: „Warum Videospiele das perfekte Medium für Philosophie sind“, 27.2.2017,
online: <https://www.wired.de/collection/life/warum-videospiele-das-perfekte-medium-fuer-philosophie-sind>
(Abruf: 27.2.2017).

ferierte den Körper in die Bildschirmwelt, Stellarc modifizierte seinen Körper direkt mit Prothesen und Marco Donnarumma nutzt seine Muskelenergie als Quelle der Kontrollspannung für Maschinen.

Gerade Körperbilder und Identitäten als Kernelemente menschlicher Kommunikation sind im digitalen Zeitalter manipulierbarer geworden. Einerseits beobachten wir die (vom „Realen“ ausgehende) Verfremdung und das Retuschieren von Abbildern, andererseits die vollständige Neubildung virtueller Charaktere.^{328 329}

Die Bearbeitung von Bild, Video und Klang wird zunehmend zum erschwinglichen Mainstream. Somit eine spezifische Manipulation, die vorher Expert*innen und Geheimdiensten vorbehalten war, nun zur ubiquitären Möglichkeit. Die „Liquid Filter“-Funktionen von Adobe Photoshop erlauben dem Laien, das Gesicht eines Menschen per Ziehregler zu variieren. Das Gesicht wird dabei in Key Features zerlegt. Diese Eigenschaften sind dann per Menu regulierbar, wie beispielsweise im Grad des Lächelns. Grundlage hierfür ist die Diskretisierung von Merkmalen durch intelligente Algorithmen, was eine neue Qualität in der Editierbarkeit ermöglicht.

Bemerkenswert ist auch die Technik des „Face Swappings“. Als humorvolles App-Feature erlaubt etwa Snapchat den Austausch von zwei Gesichtern. In aufwändigeren Programmen können auch Mimik und Sprachbewegung von einem Gesicht auf ein anderes übertragen werden.

Ein Beispiel für die Anwendung im Kunstbereich ist das Augmentieren von Ölgemälden, die durch eine Handy-App betrachtet, in bearbeiteter Weise erscheinen. Doch vor allem die Implikationen und denkbaren Konsequenzen auf politischer und gesellschaftlicher Ebene sind denkwürdig. Beispiele zeigen bereits, wie man prominente Politiker*innen per digitalen Eingriff Aussagen treffen lässt, die sie nie gesagt haben. Ein bekanntes Beispiel für die Auflösung von Glaubhaftigkeit von Bild-/Tondokumenten im digitalen Zeitalter ist die politische Satire #Varoufake von Jan Böhmermann. In der aufgeheizten Stimmung während der Eurokrise behauptete Böhmermann, dass ein Video des griechischen Finanzministers Varoufakis eine von seinem Team hergestellte Fälschung gewesen sei. Die dadurch in den Medien und in der Öffentlichkeit entstandene Unsicherheit bezüglich der Authentizität des Videos ist dabei der eigentliche Kunstgriff der Aktion. Im weiteren Verlauf stellte sich nämlich heraus, dass das Making-of-Video, dass die angebliche Manipulation der Handlung des Finanzministers zeigte, seinerseits eine Fälschung war. Die Öffentlichkeit wurde derart manipuliert, an ihre Täuschung zu glauben. Die weitreichenden journalistischen und gesellschaftlichen Folgen dieser (künstlerisch-politischen) Arbeit ergaben sich aus der hervorgerufenen Reflexion der Mediennutzung und der Debatte über den Echtheitswert von Nachrichten. Die Frage nach Authentizität ist im Zuge der beschriebenen Entwicklung zu einem wesentlichen künstlerischen und gesellschaftlichen Topos geworden. Gerade die aktuelle Debatte um Deutungshoheiten in Zeiten von Fake News zeigt die Brisanz dieses Themas.

328 Donnarumma, Marco: „Human Bodies, Algorithms and Intuition: A Commentary“, in: A NIME Reader, hg. von Alexander Refsum Jensenius und Michael J. Lyons, Basel: Springer International Publishing, 2017, S. 90.

329 Donnarumma, Marco: „Embodiment, Incorporation and Affect: Reflecting on the Interface“, in: *Algorithms*, hg. von Vit Bohal und Dustin Breitling, Prague: Centre for Critical and Cultural Theory, 2017, S. 17.

6.2.5 Avatare und Kunstpersonen

Die Manipulation bestehender Körperbilder ist zum Alltag geworden. Neben der expliziten Manipulation ist der weit gefasste Begriff der digitalen Selbstdarstellung kaum auszublenden. Menschen inszenieren sich in sozialen Netzwerken: durch systematisches Auswählen oder Weglassen, durch Filtern und durch Manipulation. Eine Reihe von audiovisuellen Stücken im Kontext der Neuen Musik, zum Beispiel von Oscar Escurado und Laura Bowler, greift diesen Trend explizit auf, bildet in der Videoprojektion die Oberflächen der Internetplattformen ab und kommentiert die Problematik. Im Privaten ist die Zielgruppe das soziale Umfeld. Es geht hier um Selbstdarstellung und potenziell narzisstische Motive. Brigitta Muntendorf zeigt in "iScreen, YouScream!" eine Sammlung an überspitzten Internet- und YouTube-Charakteren. Die groteske Selbstinszenierung hat hier eine humorvolle Seite. Dass die Performer*innen per Videostream aus schwarzen Kästen, in die sie einzeln platziert sind, auf die Projektionsfläche im Konzertsaal geworfen werden, thematisiert auch den Aspekt der Isolation. Sie entwirft aber auch ein explizit virtuelles Setting, in dem wir erst einmal glauben müssen, dass die projizierten Inhalte tatsächlich live stattfinden.^{330 331}



38 Konzertfoto Brigitta Muntendorfs "iScreen, YouScream" mit Ensemble Garage

Doch auch aus wirtschaftlichen Interessen werden digitale Personen geformt. Mit der zunehmenden kommerziellen Nutzung von Blogs und sozialen Channels wird Werbung persönlicher und direkter, Identifikationsfiguren werden individueller und privater. Authentizität ist eine monetäre Größe, denn sie verspricht einen individuellen Wert. Folglich wurden beispielsweise eine Reihe von ursprünglich privaten YouTubern sukzessive zu Werbemarionetten umfunktioniert. Die Rechtsprechung reguliert hier mit der Notwendigkeit der Kenntlichmachung teilweise nach. Trotzdem kann – siehe das Phänomen der Influencer – eine verstärkte Verwischung der Trennlinie von offizieller, erkennbarer Werbung und persönlichen Statements von Internetnutzer*innen beobachtet werden. Mainstream-Sender

330 „iScreen, YouScream! von Brigitta Muntendorf – Social Media Opera“, 4.4.2020, online: <http://www.brigitte-muntendorf.de/iscreen-youscream/> (Abruf: 4.4.2020).

331 Fabian Czolbe und Ulrich A Kreppeln: „Gesamt: Kunst?Werk! Gesamtkunstwerk als Genre-eine systemtheoretische Annäherung“, in: MusikTexte 154, 2017, S. 51–56.

und -Formate verlieren an Bedeutung und die verteilte, vermeintlich persönlichere Meinungsplatzierung gewinnt an Gewicht. Nach „Scripted Reality“-Sendeformaten kann hier die Authentizität noch realer und der Inhalt noch glaubwürdiger gestaltet werden. Der Graubereich von Täuschung, künstlichen Figuren und verschleierte Interessen ist gesellschaftlicher Alltag geworden. Alle gängigen Internetplattformen werden für diese Zwecke verwendet. Die Grenzen zwischen Selbstdarstellung und künstlerischem/sozialem Potenzial sind fließend.

Doch auch mit einem expliziteren Bezug zum Kunstsektor wird dieser Trend zunehmend präsenter. Zum Beispiel hat die Künstlerin Amalia Ulman in ihrer Arbeit "Excellences & Perfections" über vier Monate eine fiktive Figur erschaffen, die in drei Stufen vom „cute girl“ zur „life goddess“ aufsteigt. Das vermeintlich reale Fotomaterial für ihren Instagram-Account stellte die Künstlerin her, indem sie sich in Hotels und andere repräsentative Orte schlich. In der Veröffentlichung der Täuschungsprozesse, die das Medium (in diesem Fall Instagram) selbst als Ausstellungsraum zeigen, liegt eine hervorragende Legitimation zur Mediennutzung.



39 Amalia Ulman in Ihrer Arbeit "Excellences & Perfections"-

Jagoda Szmytka erstellte parallel zu ihren Arbeiten, zum Beispiel im Musiktheater "LOST", Fake-Facebook-Accounts.³³² Diese waren klar als Kunstobjekt erkennbar und von eher satirischer oder comicartiger Natur. Sie konnten dem Projekt dadurch eine spannende Komponente hinzufügen. Jennifer Walshe hat das Spiel mit fiktiven Künstlerpersonen in ihren Arbeiten "Grúpat"³³³ und "Aisteach" weit getrieben. Walshe kreierte eine Gruppe künstlerischer Alter Egos. Auch hier ist das Fiktive nicht versteckt. Es ist noch erkennbar, dass es sich um Ideen und Bilder von Walshe handelt. Doch auch ohne komplette Täuschung funktioniert das Gedankenexperiment: Was wäre, wenn es die hier gezeigten Künstler*innen in Irland wirklich gegeben hätte? Im Subtext denken wir darüber nach, welche realen Personen tatsächlich in unserem Bewusstsein sind und wie viele vielleicht ebenso talentierte

332 z.B. Szmytka, Jagoda: „Millennia Transit - Facebook“, 2015, online: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100009738467532> (Abruf: 4.4.2020).

333 „An Introduction to Grúpat – MILKER CORPORATION“, online: <http://milker.org/anintroductiontogroupat/> (Abruf: 4.4.2020).

Musiker*innen wegen Herkunft, Geschlecht oder anderen Faktoren nicht den Weg dorthin fanden. Ähnlich wie in François Sarhans "Who was Mario Bossi"³³⁴ werden fiktive Personen genutzt, um unseren kulturellen Kanon und unsere dominierenden Hierarchien zu hinterfragen. Es wird eine alternative virtuelle Welt suggeriert, um uns auf die reale Umwelt neu blicken zu lassen. Wir sehen hier, welche unterschiedlichen Motivationen zur Verwendung dieser Werkzeuge führen können und wie stark unsere Bewertung von der Identifikation mit der Intention abhängt.

6.2.6 Quantitative und Qualitative Personen

Das Arbeiten mit gefälschten Identitäten ist im digitalen Zeitalter nicht nur ein wirtschaftlicher Faktor, sondern in zunehmendem Maße ein politisches Instrument geworden. Fiktive Personen sollen nicht mehr nur als Projektions- oder Wunschfläche für Werbeinhalte und Körperbilder fungieren, sondern es sollen reale Personen überzeugend erschaffen werden. Soziale Plattformen im Internet machen diese Wirkweise einfacher denn je. Sie sind das ideale Tool für das halbwegs überzeugende und relativ wenig aufwändige Vortäuschen real existierender Personen.

In weniger dramatischer Form beobachtet man diesen Vorgang bei Plattformen wie SoundCloud, Twitter oder YouTube, wo sich beispielsweise Künstler*innen „Clicks kaufen“, um ihren Marktwert zu steigern und damit bessere Engagements zu erlangen. Gegen einen bestimmten Betrag beschaffen Anbieter dem Interessierten eine beliebige Anzahl von „Likes“ auf Profilen oder innerhalb von medialen Inhalten. Diese einzelnen Likes sind meist mit inhaltslosen Profilen verknüpft. Es ist auch möglich, Kommentare zu kaufen, um den Eindruck des großen Interesses für die eigenen Inhalte realistischer erscheinen zu lassen. Ein sprunghafter Anstieg von Followern und Likes sowie die Beschaffenheit der assoziierten Profile lässt hier aber häufig einen Rückschluss zu. Doch handelt es sich dabei nicht um eine faktische Hürde, sondern lediglich um eine Frage des Aufwands.

In analoger Form konnte man einen ähnlichen Vorgang bei den Donaueschinger Musiktagen 2017 in der Performance-Aktion des Komponisten "L'école de la claque" Bill Dietz erleben.³³⁵ Eine Gruppe von Performer*innen inszenierte nach vorheriger Absprache bestimmte Klatschmuster und Publikumsreaktionen. Es handelte sich dabei nicht nur um quantitative Beeinflussung, sondern je nach Form der Aktion auch um eine inhaltliche Positionierung. Neben dem direkten Bezug auf die Geschichte der Claqueure im Kunstbetrieb ist der Bezug zu Mechanismen der politischen und staatlichen Meinungsmanipulation offenkundig. Die Werkzeuge der Meinungsbildung haben eine lange Geschichte, wie Propaganda im Allgemeinen und im Speziellen die Beeinflussung von Revolutionen sowie der Einsatz von Agenten Provocateur und V-Personen zeigen.

Dieses Vorgehen erforderte in der Vergangenheit einen größeren Aufwand. Nun lässt es sich leichter am Computer erledigen. Ein Akteur ist nicht auf das Erstellen eines realen fiktiven Charakters beschränkt, zum Beispiel als V-Person, sondern

334 Sarhan, François: „MARIO BOSSI online, at last“, 22.3.2020,

online: <http://francoissarhan.blogspot.com/2017/07/mario-bossi-online-at-last.html> (Abruf: 4.4.2020).

335 O'Reilly, Rachel: *Negativity Protocols: Bill Dietz's L'école de la claque*, Zürich: Oncurating, 2017.

kann beliebig viele digitale Profile verwalten. Sobald die Accounts nicht mehr manuell gepflegt werden, sondern durch automatisierte Bots auf Computern oder im großen Stil durch Serverfarmen, ist die Anzahl nahezu beliebig. Die Form der Manipulation ist nicht neu, aber die Werkzeuge und damit verbundenen Quantitäten sind es. Möglich ist das nur, weil wir uns im Rahmen unserer Meinungsbildung in allen Lebensbereichen zunehmend auf medial vermittelte und damit virtuelle Inhalte verlassen. Das Generieren von potenziell authentischen Entitäten wird zu einem algorithmischen Problem und führt zu einer Entkoppelung der involvierten Akteure und der daraus resultierenden, suggerierten Personen. In Online-Shops wird dieses Verfahren beispielsweise zur Wertsteigerung durch positive Kommentare genutzt. Und im politischen Kontext erreicht diese Praxis ihren antidemokratischen Höhepunkt. Wir beobachten eine Vorgehensweise, die nicht weiter vom Grundverständnis einer demokratischen Repräsentation von Stimmungen und Meinungen in einer Gesellschaft entfernt sein könnte. Die Tatsache, dass die AfD als eine im Bundestag vertretene Partei sich nicht einmal anstandshalber öffentlich von dieser Praxis distanziert hat, zeigt auf, wie sehr diese Werkzeuge im akzeptierten Bereich der Gesellschaft angekommen sind.

Zum Großteil sind diese Accounts inhaltsleer und re-posten bestehende Beiträge aus verlinkten oder befreundeten Accounts. Teilweise werden sie auch mit Pseudo-inhalten angereichert, die im Normalfall einer ernsthaften Prüfung nicht standhalten. Neben dem gesichtslosen Heer aus Fake Accounts existieren aber auch individuelle und prominente Personas. Im US-Wahlkampf 2016 fand das Twitter-Profil mit Namen „Jenna Abrams“ große Aufmerksamkeit. Als einem Generator und Multiplikator rechtskonservativer Inhalte wird ihr von manchem Beobachter eine einflussnehmende Wirkung zugeschrieben. Bemerkenswert ist auch das Erstellen eines Charakters, der zuerst mit einem unpolitischen Content Follower sammelte und dann zunehmend politischer wurde.³³⁶

Dieser kleine Exkurs in die Manipulation von Mehrheiten und Authentizität lässt das Potenzial dieser Praktiken erahnen. Es ist offensichtlich, wie sowohl Künstler*innen als auch Firmen und Parteien diese Techniken für sich nutzen und in Zukunft noch zugespitzter nutzen werden. Die Intentionen dahinter können mannigfaltig sein. Gemeinsam ist ihnen die Absicht, mit dem Prinzip der Virtualität und Täuschung einen neuen Blickwinkel zu etablieren. Für ein Kunstwerk birgt dieses Umdenken eine große Chance, in der Täuschung des öffentlichen Diskurses besteht zugleich eine ebenso große Gefahr.

6.2.7 Virtueller Imperativ

Nach der Darlegung von thematisch relevanten Aspekten in Bezug auf aktuelle mediale Kunst möchte ich nun auf die Notwendigkeit dieser Auseinandersetzung hinweisen. Vor den dargelegten gesellschaftlichen und technischen Hintergründen ist eine inhaltlich motivierte Annäherung und Sichtweise auf die medialen Werkzeuge im Kunstschaffen naheliegend und wünschenswert. Tatsächlich ist die Fragestellung der Virtualität und Täuschung aber ein so inhärenter Bestandteil der

³³⁶ Hurtz, Simon: „Jenna Abrams: Russische Trolle erschaffen Twitter-Promi“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 3.11.2017.

elektronischen Arbeitsweisen, dass man ihn nie eliminieren kann. Es stellt sich allein die Frage, in welcher Form man diesen Umstand thematisiert und zum Teil des Stückinhalts macht.^{337 338}

Betrachten wir die einfache Prozessierung eines Klangs, beispielsweise eines Instrumentes oder einer menschlichen Stimme. In diesem Fall wird die Veränderung eher unter positiven Gesichtspunkten wahrgenommen, also als konstruktiv, erweiternd oder sinnlich. Doch Entfremdung und Manipulation sind natürlich auch hier angelegt. Nicht immer fragen wir explizit nach den manipulativen Komponenten einer Produktion. Generell aber ist die Fragestellung nach den verwendeten medialen Werkzeugen und Effekten gängig, wichtig und im Diskurs alltäglich. Mit welcher inhaltlichen/ästhetischen Zielsetzung ein Vorgang genutzt wird sollte natürlich auch im instrumentalen Komponieren eine Rolle spielen. Bei der Auswahl der medialen Mittel ist die Frage nicht zwangsläufig relevanter, aber oft offensichtlicher.

Präsenter wird dieser Umstand bei der Entwicklung und Verwendung von Digitalen Musik-Interfaces (DMI). In der schematischen Betrachtung eines elektronischen Musikinstruments beobachten wir die Trennung von Controller und Klangerzeuger. Die Verbindung beider Ebenen ist – anders als bei akustischen Instrumenten – nicht durch physikalische Parameter gegeben. Die Verknüpfung – also das Mapping – ist eine technische und kreative Leistung mit maßgeblichem Einfluss auf ein mit diesem Instrument realisiertes Musikstück.^{339 340}

Virtualität bezeichnet den Umstand, dass eine Sache in einer Form nicht existiert, aber in Wirkung und Erscheinung der Form der simulierten Sache gleicht. Der französische Wortursprung „virtuel“ bezeichnet die Fähigkeit, zu wirken oder möglich zu sein.

Genau dieser Prozess findet sich in den Mappings elektronischer Musikinstrumente. Die Nachbildung existierender akustischer Instrumente modelliert schlicht den Wirkmechanismus beispielsweise eines Tasteninstrumentes, bei dem der durch die Taste gelöste Hammer auf eine Saite fällt. Diese Verknüpfung ist so akzeptiert, dass wir sie kaum reflektieren. In unkonventionelleren Instrumenten, die kein reiner Nachbau sind, steht im Vordergrund häufig die pragmatische (und wichtige) Frage der Bedienbarkeit, Spielbarkeit und Expressivität des Gerätes. Doch neben der technischen und handwerklichen Komponente proklamiert jedes Design und Mapping eine eigene Realität, Kausalität und Logik. Es wird ein Black-box-Regelwerk etabliert, zu dem sich der Betrachter verhalten muss, unabhängig davon, wie leicht oder schwer dessen Komponenten durchschaubar sind.³⁴¹

337 Harenberg, Michael: „Die Rationalisierung des Virtuellen in der Musik“, in: *Konfigurationen zwischen Kunst und Medien*, hg. von Sigrid Schade und Georg Christoph Tholen, München: Fink, 1999, S. 160–175.

338 Grossmann, Rolf: „Abbild, Simulation und Aktion. Paradigmen der Medienmusik“, in: *Die Welt im Bild: Wirklichkeit im Zeitalter der Virtualität*, hg. von Bernd Flessner, Freiburg: Rombach, 1997, S. 239–257.

339 Donnarumma, Marco: „Embodiment, Incorporation and Affect: Reflecting on the Interface“, in: *Algorithms*, hg. von Vit Bohal und Dustin Breitling, Prague: Centre for Critical and Cultural Theory, 2017.

340 Miranda, Eduardo Reck und Wanderley, Marcelo M.: *New Digital Musical Instruments: Control and Interactions Beyond the Keyboard*, Middleton: A-R Editions Inc, 2006.

341 Schraffenberger, Hanna und Helde, Edwin: „The Real in Augmented Reality“, in: *Proceedings of the Second Conference on Computation, Communication, Aesthetics and X*, 2014, S. 64–74.

Die virtuellen Sichtweisen innerhalb eines Werks möchte ich exemplarisch an Erfahrungen aus meinen eigenen Arbeiten darlegen. In den kommenden Abschnitten führe ich Aspekte aus meinen Stücken auf, die sich mit Virtualität und Manipulation beschäftigen. Ausgehend von technischen Umsetzungen und der Beleuchtung der verwendeten Software-Werkzeuge geht es dabei vorrangig um den Einsatz von Täuschung im narrativen Stil und im Produktionsansatz.

6.2.8 Leere Verknüpfungen und leblose Welten

Die ersten sensorbasierten Stücke "Weapon of Choice" (2009), "Bureau Del Sol" (2010) und "Laplace Tiger" (2009) habe ich mit der konkreten Zielsetzung geschrieben, expressive Instrumente zu bauen, die es der/dem Musiker*in ermöglichen, elektronische Inhalte körperlich und unmittelbar zu kontrollieren. Die spontanen und energievollen Aktionen aus dem improvisatorischen Background wollte ich in die zeitgenössische Musik übertragen. Ein wesentlicher Faktor war auch eine maximale Nachvollziehbarkeit beim Betrachter. Ich habe die Programme folglich so geschrieben, dass sie den Performer*innen eine bestimmte Art von Interaktion auslösen, die besonders markant und differenzierbar ist. Außerdem ließ sich dieser Ansatz gut mit den martialischen und exzessiven Konnotationen der Stücke verbinden. In diesen Fällen war es kein Ziel, das Augenmerk auf diese Verbindungsebene und die damit verbundene Virtualität zu legen. Trotzdem erfolgte die Programmierung dergestalt, dass sie eine virtuelle Gesetzmäßigkeit – die des körperlichen Investments – kohärent etablierte. Der Mapping-Vorgang wurde mit dem Ziel eingesetzt, einen Bewegungsraum zu generieren, in dem gewisse Geschwindigkeiten und Bewegungsstärken zu nachvollziehbaren und wiederholbaren Ergebnissen führen.

Seit "Your Fox's, A Dirty Gold" (2011) rückte die Thematisierung des Mappings und der Virtualität der Performance zunehmend in den Vordergrund. Die Ausgangspunkte sind weiterhin musikalische Gesten, in diesem Fall performative Handlungsmuster aus dem Kontext der Popmusik. Das Setup verfolgt den Wunsch des Empowerments des Spielers. Darüber hinaus werden aber charakteristische Bewegungen in einen artifiziellen Kontext übertragen und auch so in ihrer Künstlichkeit dargestellt. Exemplarisch dafür ist eine Passage, in der die Sängerin die E-Gitarre über dem Kopf hält und durch leichte Drehungen einen Feedback-Klang moduliert. Dass dieses Klangresultat durch ein Musikprogramm suggeriert wird, das die Sängerin über Sensoren an ihren Armen steuert, ist für die Zuschauer*innen nicht eindeutig erkennbar. Mit dieser ikonografischen Geste der Rebellion verbindet man klare Bilder aus Rock, Punk, Hardcore. Der Vorgang des Aufbegehrens ist hier aber in ein klinisches Setting verpackt, bei dem kein Feedback außer Kontrolle geraten kann, kein Lautsprecher Schaden nehmen kann. Es ist bloß die Simulation dieses Prozesses und die (vom Komponisten vorgenommene) beliebige Zuordnung der Bewegungsabfolge, um diesen Prozess zu steuern. Die Sängerin könnte den Vorgang ebenso gut mit einer Maus am Laptop kontrollieren. In einer anderen Passage spielt die Performerin ein Solo auf der E-Gitarre, die im gesamten Stück aber nie unmittelbar zu hören ist, weil sie ausschließlich als Interface fungiert, um über Amplitudendetektion Prozesse oder Samples im Computer

auszulösen. Auch dieses Relikt der Rebellion ist von seiner eigentlichen Funktion befreit und auf seine bloße Äußerlichkeit reduziert. In der Solo-Sequenz ist klar erkennbar, dass die Position der linken Hand nicht mit den klingenden Tonhöhen korreliert. Wenn die Töne über den Ambitus des Instruments hinausgehen oder das Drehen der Hand den Nachklang des Tons moduliert, wird deutlich, dass es sich um ein artifizielles Setting handelt.

In "Serious Smile" (2014) werden ein/e Dirigent*in und drei Musiker*innen ebenfalls mit Bewegungssensoren ausgestattet, um durch Bewegungen klar erkennbare Geräusche (etwa von Klingeln, Glas und einer Tür) auszulösen. Es wird eine direkte Verbindung von Ursache und Wirkung suggeriert. Ähnlich erscheinen die artifiziiellen Spielbewegungen auf den akustischen Instrumenten, die zum Teil klar erkennbare digitale Versionen des originalen Instrumentalklangs nachbilden.

Beide Stücke etablieren einen virtuellen Handlungsraum, der teils irreführend, teils nicht klar durchschaubar ist, sodass er mit der Wahrnehmung und Authentizität des Vorgeführten spielt und die Performance-Codes und etablierten Handlungen zum Teil in Frage stellt. Außerdem lässt er eine leere digitale Gegenwelt durchschimmern. An den Punkten, wo das Artifizielle offensichtlich wird, öffnet sich eine verbindende Pforte zu einer detailarmen, reduzierten Welt. Die Zuschauer*innen sind mit einem Kontrast aus roher Energie und digitaler Leere konfrontiert. Exzessive Körperlichkeit trifft auf artifiziielle Handlungsräume. Die Ambivalenz der Echtheit stellt ein wesentliches Moment dieser Stücke dar. Das Artifiziielle dieser Konstruktionen ist häufig schon an sich erkennbar, doch Fehler und Brüche betonen diesen Aspekt zusätzlich. In "Point Ones" werden die Bewegungen des Dirigenten erfasst und Klängen zugeordnet. Doch im Verlauf des Stückes wird diese Korrelation fehleranfällig und macht den Prozess offensichtlich.

6.2.9 Enttäuschung der Produktionsmittel

Die Nutzung des Fehlers zieht sich durch diverse meiner Werke. Maßgebliches Ziel ist es, auf die Künstlichkeit und Virtualität von Systemen aufmerksam zu machen. In diversen Stücken wird eine inhaltliche, technische oder logische Realität behauptet, die im weiteren Verlauf dekonstruiert, relativiert oder konterkariert wird.³⁴²

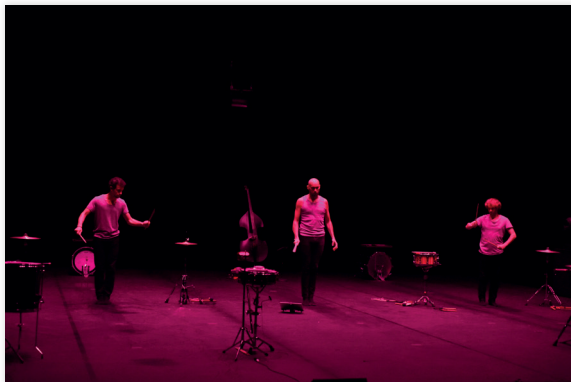
Ein aktuelles Beispiel ist "Codec Error" (2017). Drei Performer*innen bewegen sich durch einen mit Licht inszenierten Bühnenraum. In einer Hologrammoptik beginnt das Stück mit einem Blackbox-Setting, bei dem eine überbordende Ausführungsmaschine die Zuschauer*innen mit starken Reizen konfrontiert. Die Mechanismen der Produktion werden, so gut es geht, kaschiert. Molton versteckt die Scheinwerfer, Lichtblitze desensibilisieren die Augen, um die Ortung zu erschweren, und alles Menschliche wird aus den Bewegungen der Musiker*innen herausgestrichen. Im inszenierten Absturz des Stückes werden dann alle Elemente offengelegt. Nachdem man zu Beginn im Dunkeln nur erahnen konnte, wie das System funktioniert, wird gegen Mitte Licht auf die Szenerie geworfen, sodass alles sichtbar wird und man alles erkennt: Kabel, Click-Empfänger, Scheinwerfer, iPads.

³⁴² Bernstein, Cherry: „The Fake as More“, in: *Neue Zeitschrift für Musik* 5, 2014, S. 34.

Die Enttäuschung und Entzauberung der Mittel führen dazu, dass der Apparat als solcher erkennbar wird. Trotz dieser Offenlegung wird die Frage nach dem Grund für die marionettenhafte Steuerung der Menschen dadurch wiederum umso dringlicher, denn die Rolle der Musiker*innen bekommt dadurch eine noch stärkere Absurdität und Leere. Sie sind ein gesteuertes Element in einer Maschine und erscheinen als ein virtuelles Abbild ihrer selbst. Die Zuspiegelung der Anweisungen, nach denen die Performer*innen agieren, betont zusätzlich die Frage der Kontrolle und Hierarchie in diesem System.



40 "Codec Error" (Konzertfotos) mit dem Ensemble Intercontemporain



41 "Codec Error" (Konzertfotos) mit dem Ensemble Intercontemporain

Das Prinzip der sprachlichen Anweisung und Erklärung findet sich auch in "The Password Disco" (2016), das im Studio produziert wurde. Nach leerem und digital reinen Klangeindruck schaltet sich zum Ende des Stücks der Komponist sprachlich ein, um die letzten Passagen des Werkes zu kommentieren. Der Hörer wird so aus der klinischen Studioästhetik gerissen und in den Arbeitsprozess des Stücks einbezogen.

6.2.10 Tutorial World

Die Offenlegung der verwendeten Werkzeuge findet in der Gattung von Tutorial-Videos ihren Höhepunkt. Diese im Internet weitverbreiteten Videos haben die Aufgabe, Arbeitsschritte jeglicher Art und damit eben auch mediale Bearbeitungen, Retuschen oder Arrangements Schritt für Schritt zu erklären. Es geht um demokratisches Teilen und Anbieten von Wissen. Wissen über einen Vorgang kann beim Betrachter zu einem besseren Verständnis und Erkennen der verwendeten Praktiken auch bei anderen Inhalten führen. Des Weiteren können Tutorial-Videos – wenn zum Beispiel Retuschier- oder Rendervorgänge erklärt werden – eine eigene Qualität entwickeln. Sie lassen uns an Entstehungsprozessen teilhaben. Selbst wenn das Resultat dadurch an Mystik verliert, so hat doch der Prozess eine in sich ruhende Schönheit. Wir schauen zu, wie eine virtuelle, artifizielle Welt erschaffen wird.

Eine solche Welt ist in Kunstwerken omnipräsent. Bei akustischen Illusionen und Täuschungen ist sie klar als solche benannt, etwa bei Diana Deutsch sowie bei Shepard-Tone, Risset-Rhythmen und dem McGurk-Effekt. Jedes andere Kunstwerk tut dies jedoch auch. "HELLO" (2014) beginnt mit einem klar definierten Setting, bei dem das Ensemble mit Video aufgezeichnete Bewegungen des Komponisten in Klänge übersetzt. Nachdem mit dieser Logik eine Weile gespielt wurde, verlässt das Stück seine eigentliche Inhaltsebene und beleuchtet den Arbeitsprozess am Stück selbst. Man sieht im Video nun den Workflow am Schnittplatz, das Editieren der Noten und dann schlussendlich das Hochladen des Stückes auf YouTube und das Erläutern der Schlussesequenz. Selbstreferenziell wird mit den Regeln des Stückes gespielt und die Praxis der Arbeitsschritte und Selbstdarstellung bei einem Composer-Performer-Werk samt seiner digitalen Umgebung beleuchtet. Das Springen zwischen fiktiver Stückwelt und realen Produktionsbedingungen wird spielerisch und direkt dargestellt.³⁴³

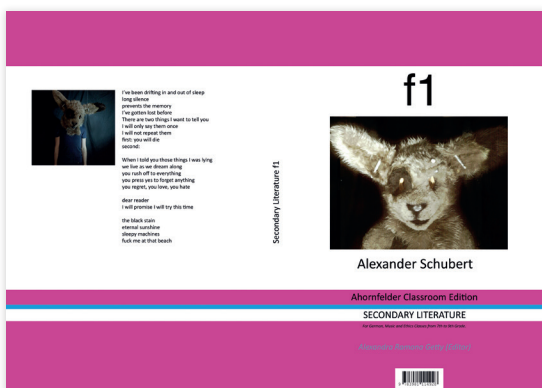
In meinem musiktheatralen Werk "f1" wechselt die Handlung kontinuierlich zwischen der Bühne und einer vorproduzierten Videoprojektion. Der/die Performer*in im Hasenkostüm erscheint sowohl auf der Bühne und im Video. Telefonsequenzen und andere Synchronisierungen erstreben eine Verzahnung beider Ebenen. Alptraumhafte Sequenzen und digitale Making-of-Passagen etablieren zwei in sich verbundene, aber grundsätzlich unterschiedliche virtuelle Welten. Parallel zu den Videoeinspielungen zeigt kontinuierlich ein kleines Videofenster in der Bildschirmecke auch die Arbeit an der entsprechenden Sequenz im Zeitraffer. Man sieht die Aufnahmen vor dem Green Screen, die Programmierung der Max-Patches und das Arbeiten mit Photoshop und Premiere. Die Zuschauer*innen werden so immer wieder daran erinnert, dass das visuelle Material konstruiert und bearbeitet wurde.

In diesem Fall steht weniger die Dokumentation des Prozesses im Vordergrund als vielmehr die Täuschung an sich. Die verschiedenen Erzählebenen werfen die Fragen nach Logik und Kohärenz auf. Der Betrachter versucht, den Sinn der symbolhaft aufgeladenen Bilder zu entziffern. Die Kernaussagen des Stückes lauten „It’s

³⁴³ Kampe, Gordon: „YouTube komponieren: Dafür, damit, dagegen“, in NZfM 6/14 (2014), S. 36-39.

amazing what devices you can synthesize“ und „When I told you these things, I was lying“. Die Arbeit probiert, sich der Mechanismen der Täuschung und Bedeutungssuggestion zu bedienen. Die Offenlegung der Arbeitsschritte unterstreicht dabei eher die Verunsicherung darüber, welchen Komponenten der Aussagen noch geglaubt werden kann.

Die Erzählung pendelt zwischen Wachzuständen, Traumwelten und dem Thema Schlaf. Fiktives findet sich hier einerseits in der subjektiv unbewussten Traumbene und andererseits auf der digitalen Konstruktionsebene. Keine der beiden Ebenen ermöglicht fieberhaftes Suchen nach einer Antwort, beide aber suggerieren, dass hinter den Kulissen eine Manipulation stattfindet und der Prozess dechiffriert werden sollte.



42 Buchumschlag der Sekundärliteratur zu "f1"

Zugespißt wird dieser Umstand durch die Sekundärliteratur, die innerhalb des Stücks thematisiert und als Erklärung auf die offenen Fragen beworben wird. Doch das käuflich erwerbbares Buch liefert auf circa sechzig Seiten auch nur eine krude Dokumentation der Arbeitsschritte. Es bleibt Teil des Narrativs des Stücks.

6.2.11 Schnittstellen und Überlappungen

In der Lecture-Performance "Star Me Kitten" (2015) dient die Videoprojektion einer PowerPoint-Präsentation als Schnittstelle zwischen verschiedenen Perspektiven und Welten. Eine Sängerin erklärt mithilfe der Textfolien in gesprochener Sprache einen zunächst wissenschaftlich anmutenden Text. Der Vortrag stellt ein Konzept vor, das außermusikalische Inhalte mit musikalischen Elementen zusammenführt, die das Ensemble illustriert. Etabliert wird ein Verhältnis zwischen den Symbolen im Vortrag und den musikalischen Events, was eine Erwartungshaltung für eine mögliche Entwicklung des Materials suggeriert. Explizit werden Techniken vorgestellt, Ausblicke gegeben und ein Lesemodell angeboten.

Alle diese Aussagen stellen sich im Verlauf des Stücks jedoch als inkorrekt heraus. Der Vortrag und die Oberfläche der Präsentation sind nur ein Scheingerüst, welches Stück für Stück dekonstruiert wird. Hinter der Oberfläche erscheint ein Stream of Consciousness in unbewusste, alpträumhafte Inhalte.

Die Diskrepanz zwischen Vortrag und narrativen Inhalten wird durch das Zerfallen der PowerPoint-Präsentation unterstrichen. Hinter den Kulissen wird der

Editierprozess des Stücks sichtbar: Bildbearbeitungs- und Notationsprogramme geben Einblicke in die Künstlichkeit des Geschehens. Und in der Videozuspielung erscheine ich in einem Cameo-Auftritt als ein Tennistrainer, als eine fiktive Person, die sich im Hintergrund durch die Geschichte zieht und mit einem eigenen Facebook-Profil wiederholt auftaucht.

Die Verknüpfung zwischen realer Welt und fiktiver, narrativer Ebene des Stücks wird durch verschiedene Elemente wiederholt hergestellt. Einerseits werden Videos der Sängerin – beispielsweise bei einer Probe des Stücks – eingespielt, was den Erzählstrang in Frage stellt, die Aufführungssituation aber auch inhaltlich auflädt. Dieser Effekt tritt verstärkt auf, wenn am Ende zuvor aufgenommene Videoaufnahmen des leeren und dunklen Konzertsaals eingespielt werden.

Zwei Passagen des Stücks nehmen konkreten Bezug zur Außenwelt, da hier kurze Werbeanzeigen von Außenstehenden geschaltet werden können. In jedem Aufführungsort wird lokalen Firmen angeboten, eine Anzeige in dieser Sequenz zu schalten. Die Konstruktion und Einarbeitung werden wiederum zeitgleich offengelegt. Auch hier wird hinter der Fassade manipuliert, in diesem Fall aus wirtschaftlichen Interessen.

6.2.12 Zwischen den Welten

Ein Großteil meiner Stücke springt kontinuierlich zwischen verschiedenen Welten. Einige dieser Aspekte habe ich in einem Text zum Thema Ambivalenz in meiner Arbeit thematisiert. Sowohl auf narrativer, körperlicher und medialer Ebene ist der Wechsel zwischen Perspektiven ein zentrales Thema. Meine Arbeitsweise leitet sich aus der Studioproduktion ab. Auch die performativen Stücke haben ihren Ursprung in einer am Computer konzipierten Denkweise. Man findet in meiner Arbeit nicht nur das Virtuelle im medialen Kontext, sondern regelmäßig auch das Konstruktivistische dieses Arbeitsansatzes. Im Zentrum steht dabei häufig die Körperlichkeit der Performer*innen und die damit verbundene Frage nach deren Authentizität und Virtualität. Zumeist sind der Handlungsspielraum und die Repräsentation durch Technik erweitert oder verändert. Die Erscheinung der Musiker*innen bewegt sich zwischen den gegensätzlichen Polen von expressiver Authentizität und offensichtlich manipulierter Darstellung. Ihnen wohnt ebenso Entmenschlichung wie Optimierung inne.

Die Inszenierung der Stücke bedient sich oft intensiver Reizüberflutungen und strebt eine Überwältigung des Publikums an. Es wird hier gewaltsam eine Welt etabliert und proklamiert. Diese entpuppt sich aber oft als leere Oberfläche einer gegensätzlichen Realität, die zu verschleiernde Inhalte verbirgt. Die zweite Welt hinter diesem mit verschiedenen Mitteln (Narration, Projektion, Animation) erzeugten Vorhang ist dann oft der (teilweise persönliche) Kern der Stücke. Die verwendeten Techniken implizieren dann auch den Ansatz, die durch sie erzeugte Illusion zu brechen. Neben der Tutorial-Komponente ist der Einsatz von Fehlern ein wiederkehrendes Arbeitsmittel, um einen Blickwechsel herzuleiten. Das Aufstellen von vermeintlichen Logiken/Semantiken und deren Brechung verfolgt hierbei einen vergleichbaren Ansatz. Analog zu den medialen Täuschungen findet sich in den Rave-Stücken, etwa "Solid State" und "Supramodal Parser", die

Verwendung der Täuschung und Blendung durch die Simulation von drogen-induzierten Halluzinationen. Auch hier wird eine Welt mit einer – in diesen Fällen euphorischen – Oberfläche gezeichnet, hinter der sich eine gegensätzliche Realität verbirgt.

Diese Stücke verbindet, dass sie technische Hilfsmittel und Repräsentationen verwenden, um virtuelle Settings zu etablieren. Basierend auf diesen Proklamationen wird ihre Künstlichkeit gezeigt, indem die Produktionsmittel der Illusionsmaschine thematisiert werden. Dies kann Momente der Verunsicherung, Belustigung oder Überforderung hervorrufen. Ihnen gemein sind verschiedene und damit auch unterschiedlich aufgeladene Spielarten der Täuschung.

6.2.13 Fazit und Ausblick

Virtualität und Täuschung sind fundamentale, zunächst nicht wertend zu verstehende Aspekte, die immer auftreten, wenn Realitäten und damit Wahrheiten, Erfahrungszustände und Wahrnehmungen generiert werden. Dabei können sowohl neue Inhalte erstellt als auch bestehende manipuliert werden. Diese Eingriffe können sowohl qualitativer als auch quantitativer Art sein. Und der Praxis mit dem aktuellen Stand der Technik kommt – so meine Argumentation in diesem Beitrag – aufgrund der gesellschaftlichen Entwicklungen eine besondere Brisanz und damit künstlerische Relevanz zu.³⁴⁴

Das Erschaffen von Realitäten geht einher mit einem schöpferischen Willen und übt traditionell in der Kunst eine anhaltende Faszination aus. Das Modellhafte des Werks und die damit verbundene Beziehung zum Betrachter öffnen eine Vielzahl von Kommunikationskanälen, die eine wesentliche Komponente einer Arbeit darstellen können. Die Rezeption des Werkkontexts – konkret das Wahrnehmen der Entstehungs- und Wirkungsweise – erlaubt eine zusätzliche Beziehung zu einem Stück. Parallel dazu ergibt sich eine verstärkte Motivation und Legitimation für die Verwendung von Medien. Immer häufiger werden im Kunstmusikkontext neben Video und Zuspelung, beispielsweise auch Apps, Computerspiele, Webseiten und soziale Netzwerk-Accounts, genutzt. Da diese Medien spezifische Nutzungs- und Kommunikationsfunktionen haben – und damit auch gesellschaftlich Konnotationen –, lassen sie sich besonders gut für diese Zwecke einsetzen.

Der menschliche Körper ist mit der an ihn gekoppelten Sprache der zentrale Informationsträger und -vermittler. Folglich ist er auch Hauptangriffspunkt von Manipulationen jeglicher Art. Mimik, Aussagen, Erscheinungen und Handlungen von Körpern können editiert oder als Profil, Avatar oder Kunstperson komplett neu entwickelt werden. Die Interessen dahinter sind mannigfaltig und decken das komplette moralische und unmoralische Spektrum ab. Und fraglos stellen diese (technischen) Entwicklungen die Öffentlichkeit vor politische und gesellschaftliche Herausforderungen. Authentizität wird zur zentralen Währung.

Neue Musik berücksichtigt in den Spielarten von Diesseitigkeit, Konzeptualismus und Non-Cochlear Sonic Art zunehmend den um ein Werk existierenden Kontext

³⁴⁴ ohnson, Jason: „We should be talking about torture in VR“, 2016,

online: <https://killscreen.com/versions/we-should-be-talking-about-torture-in-vr/> (Abruf: 4.4.2020).

sowie die performative und menschliche Komponente einer Aufführung, wie etwa bei Jennifer Walshes „The New Discipline“. Genau deshalb liegt in diesem Themenfeld für diese Sparte eine ernstzunehmende Chance. Die in der (medialen) Kunst verwendeten Techniken tragen die Konnotation der Virtualität und Täuschung in unterschiedlichen Ausprägungen dank ihrer Wesensart in sich. Deswegen schlage ich hierfür die Formulierung „Virtueller Imperativ“ vor. Die klassischen Produktionsmittel im Musikbereich sind so arriviert, dass ihre Verwendung an sich keinen Mehrwert oder Erkenntnisgewinn mehr darstellt. Wenn wir aber den Blick auf die Implikationen richten und das Kunstwerk im Rahmen seiner Produktionsumgebung betrachten, dann hat Neue Musik eine Aussicht auf zusätzliche gesellschaftliche Relevanz.

6.3 Binäre Komposition

In diesem Text möchte ich Arbeitsweisen, Motive und Hintergründe meiner Arbeit darlegen und erklären. In dem Versuch, diese pointiert darzustellen, erlebe ich häufig, dass ich meinen kompositorischen Ansatz selten gut auf Kernthesen beschränken und griffig beschreiben kann. Meine Vorgehensweise und Methodik setzen sich oft aus gegensätzlichen Polen zusammen. Da ich die Mehrpoligkeit als ein entscheidendes Kriterium meiner Arbeit ausgemacht habe, möchte in diesem Text als übergreifendes Thema genau diese Gegensätzlichkeit der Methoden und Motivationen behandeln. Dieses Charakteristikum macht auch mich als Person aus, deshalb empfinde ich meine Stücke häufig als sehr persönlich. Ich meine das nicht - zumindest nicht vorrangig - auf emotionaler, subjektiver Ebene, sondern in der Weise, wie man sich Aufgaben, Situationen, Musikstücken und dem Leben nähert.

Nachfolgend möchte ich eine Reihe von Gegensatzpaaren aus meiner Arbeit beleuchten und erklären, warum sie mir wichtig sind. Dabei handelt es sich unter anderem um folgende Spannungsverhältnisse: Ernsthaftigkeit vs. Humor/Ironie, Körper vs. Virtualität, Popmusik vs. Neue Musik, Konzept vs. Intuition, Expressivität vs. Introvertiertheit und Technik vs. Romantik. Natürlich sind kein Mensch und keine Arbeit monothematisch, doch trotzdem beschreibe ich diesen Aspekt als eine zugrunde liegende Charakteristik meiner Arbeit.



43 Konzertfoto "Your Fox's, A Dirty Gold" mit Frauke Aulbert

6.3.1 Pop-Ästhetik

Der offensichtlichste Gegensatz ist vielleicht die Kombination und Konfrontation von popmusikalischen Elementen mit der zeitgenössischen Musik. Die Verbindung von Neuer Musik mit anderen Genres, die im weitesten Sinne der experimentellen Popmusik und Elektronik zuzuordnen sind, ist augenscheinlich und in allen Stücken explizit erkennbar. Es gibt hier verschiedene Ansätze, die bei der Fusion der Inhalte und Sprachen auftreten. Relevante Faktoren aus der populären Musik sind für mich die Produktionstechnik, Unmittelbarkeit, performative Codecs und Klangsprache. Zwar habe ich auch relativ früh angefangen, Instrumente zu spielen, doch war und ist der Computer immer mein eigentliches Instrument gewesen. Als Teenager habe ich begonnen, Klangcollagen zu erstellen und mit MIDI-Sequenzern und Tracker-Software Stücke zu schreiben. Damit hatten die Arbeitsweise und Art der Komposition und Produktion bei mir schon immer einen konstruierten, artifiziellen Aspekt. Da alle meine Stücke komplett verstärkt sind und mit Elektronik und Zuspelung arbeiten, war es für mich immer ein erklärtes Ziel, diesen Produktionsansatz auch auf die Live-Situation zu übertragen. Hieraus resultiert natürlich die Frage, wie sich dieser Ansatz mit Live-Instrumenten sinnvoll vereinen lässt: Die Vorzüge oder Möglichkeiten dieser Ästhetik kommt mit einigen Risiken einher: Differenzierte Kammermusikalität, Dynamikumfang, Komplexität der Klangsprache, Verhältnis zwischen Spieler, Klangresultat und Inszenierung. Es liegt in der Natur der Sache, dass kein Ansatz alles leisten kann, und so erkaufte man sich auch mit diesem Ansatz Möglichkeiten durch Reduktion an anderer Stelle. Eine wesentliche Herausforderung besteht darin, trotz dieses Wegfalls die Tür für eine Ästhetik mit einem Mehrwert zu öffnen, die nicht schon durch die Popmusik abgedeckt ist. Es wäre unzweckmäßig, etwas nachzubauen, das ein anderes Genre besser leisten kann. Ein Neue-Musik-Konzert muss nicht das erfüllen, was ein Popauftritt, ein Rave oder ein Punkkonzert leisten können - aber es lassen sich Elemente isolieren und in einem Kunstmusikkontext nutzbar machen. Klanglich können das beispielsweise die Reduktion von Material sowie die besondere Produktionstechnik sein. Weitere Ziele können das Analytische, die Abstraktion und die damit verbundene Suche nach einer Verallgemeinerbarkeit sein.

Vergangenes Jahr ist auf der Schallplatte des Nadar Ensembles unter anderem mein Stück "The Password Disco" erschienen, welches in seiner Klanglichkeit vollständig an elektronische Tanzmusik/Electronica angelehnt ist und auch in seiner Produktionsweise - komplett clean, digital, artifiziell - ausschließlich popmusikalisch ist. Es nutzt außerdem genretypische Elemente wie einen Chorus, Build-ups und einen Groove, bei dem sich sogar mit dem Fuß mitwippen ließe. Die Rhythmen des Stückes sind allerdings algorithmisch mithilfe eines Polyrythmus-Generators entstanden. Obwohl man durchgängig das Gefühl hat, dass der Klang im richtigen Moment kommt, lässt er sich doch selten wirklich voraussagen. Die Oberfläche ist sehr nahbar, doch die Generatoren und Polyrythmen darunter eigentlich komplex. Auch das Artifizielle wird in diesem Stück explizit thematisiert: Es ging mir darum, eine leer erscheinende Klanglandschaft aus einzelnen Samples zu konstruieren - zusammen mit völlig unmenschlichen MIDI-Chören und E-Gitarren aus der Konserve. Mich reizte dabei die klinische Welt der Studioästhetik - diese

wird dann zum Ende des Stückes konkret aufgegriffen, wenn sich der Produzent/ Komponist zu Wort meldet und den Verlauf des Stückes zum Ende erklärt. Es handelt es sich hierbei um ein rein elektronisches Stück, das nicht von Musikern auf der Bühne aufgeführt wird.

Sobald Musiker*innen auf der Bühne stehen kommt, der Aspekt der Inszenierung/ Präsentation hinzu. Beispielsweise nutze ich in dem Stück "Your Fox's, A Dirty Gold" ganz konkret die musikalische Sprache eines Popsongs und das gestische Repertoire eines Rockkonzertes. Neben den technischen Komponenten dieses Stückes - in dem eine Sängerin mit Sensoren die Elektronik steuert - war es auch hier das Ziel, diese musikalische Sprache in ihrer Künstlichkeit im Verlauf des Stückes zu thematisieren. Ausgehend von einem heftigen und massiven Klangeindruck entwickelt sich das Lied zu einer zunehmend unwirklichen Szenerie, in der die Performerin sich mechanisch wie ein Roboter oder eine Puppe in Zeitlupe verbeugt und ein E-Gitarrensolo spielt, das nur aus getriggerten Samples besteht und mit der eigentlichen Klangerzeugung des Instruments nichts mehr zu tun hat. An anderer Stelle steuert die Interpretin das vermeintliche Feedback einer E-Gitarre - doch in dieser Pose des Aufbegehrens wird ein Computer-Patch mit Feedback-Generatoren kontrolliert und moduliert. In diesem, wie in anderen Stücken, nutze ich also bestehende Elemente der Popmusik, um sie zu reflektieren, zu überspitzen und in einen neuen Kontext zu rücken.

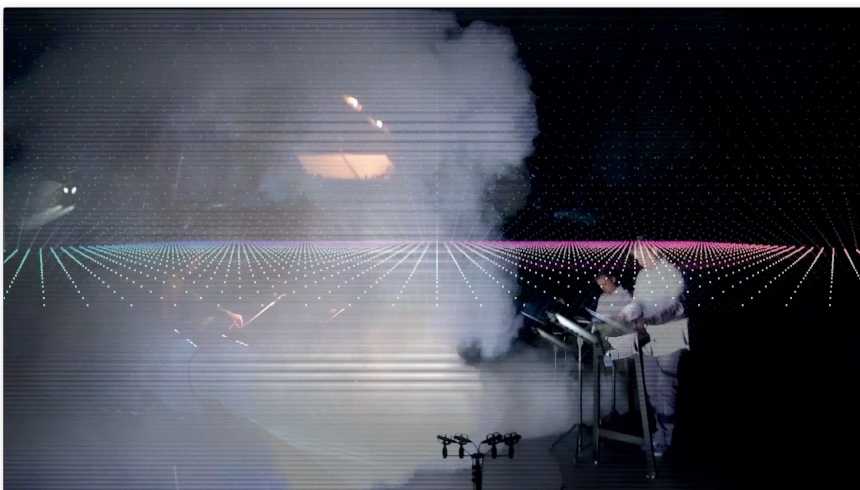


44 "Your Fox's, A Dirty Gold" (Konzertfoto) mit dem Frauke Aulbert

Aber es ist die oben beschriebene Ambivalenz, die auch hier greift: Diese Stücke sind kein reiner Kommentar oder eine theoretische Abhandlung - sie nutzen diese Elemente nicht (ausschließlich), um sie vorzuführen oder zu sezieren - sondern auch aus intrinsischer Motivation. Ich möchte nicht aus Sicht der E-Musik auf diese Stile herabschauen, sondern diese nutzen, ohne ihnen zu verfallen und sie zu imitieren. Es ist meine Überzeugung, dass hier musikalisch etwas Neues möglich ist.

6.3.2 Überwältigung

Mit ähnlicher Intention nutze ich nicht nur genrespezifische Elemente und Produktionstechniken, sondern auch die Präsentationsform nichtklassischer Konzerte. Das bedeutet zum Beispiel eine oft sehr direkte, laute und unmittelbare Konfrontationssituation; in einer negativen Auslegung könnte wohl von einer Überwältigungsästhetik gesprochen werden. Tatsächlich ist mir der physische, immersive Moment eines solchen Konzerterlebnisses wichtig. Vor dem Hintergrund des genannten (nicht völlig unberechtigten) Vorbehalts gegen die insistierende Eindringlichkeit bedarf ein solcher Ansatz natürlich einer besonderen Reflexion. Mich reizt an der besonderen sinnlichen/sensorischen Unmittelbarkeit die Chance, eine innere Grenze im Betrachter zu überwinden - ich suche nach einem Übersprung. Auch innere Mauern bedürfen bisweilen eines schweren Geräts, um das, was dahinter liegt, freizulegen und an einen durch Schutzmechanismen behüteten Punkt vorzudringen. Auch ich selbst oszilliere zwischen einer rationalen, analytischen Seite und einer exzessiven, ungebremsten Gegenseite. Für mich war und ist immer auch dieser forsche Akt ein Mittel dazu, an etwas Ehrliches zu geraten. Es geht mir dabei nicht um die Show oder das Pompöse - sondern darum, etwas Unmittelbares, Intensives zu erleben und wahrzunehmen. Es ist sodann auch nicht das Aggressive, das mich daran reizt, sondern das Gefühlvolle, das angesprochen wird (wobei hier auch Aggressionen eine Rolle spielen können). Nicht die Konfrontation interessiert mich, sondern das Vordringen. Dies kann und wird natürlich von Besucher*innen mitunter anders wahrgenommen und als überbordend, simplizistisch oder militant eingeschätzt. Dieser möglichen Lesart bin ich mir bewusst. Ich denke aber, dass sie künstlerisch genutzt werden kann und diese Heftigkeit gewinnbringend einsetzbar ist.



45 Konzertfoto "Lucky Dip" mit dem Decoder Ensemble

Neben dem angesprochenen Vorstoßen funktioniert sie im maschinellen Sinne auch als Entfremdung, wie z. B. in "Sensate Focus" oder "Scanners". In beiden Stücken bekommen die Performer*innen nahezu maschinelle Züge - sie führen streng synchronisierte Bewegungen aus - und werden damit Teil eines Apparates.

"Scanners" thematisiert die Aufführungsmaschine des Streichquintetts im Speziellen. Doch auch der explizite Einsatz von Überforderung/Überrumpelung wie bei "Lucky Dip" und "Supramodal Parser" scheint zumindest dann legitim zu sein, aus meiner Sicht sogar beinahe notwendig, wenn das der thematisierte Zustand ist, der mit dem Stück abgebildet werden soll. Es geht hier um ein Weggleiten, einen Rausch, ein Überborden. Bezeichnenderweise folgt in beiden Stücken jeweils auch ein ruhiger, hypnotisch taumelnder, haltlos introvertierter Teil - umso im Kontrast gerade diese Wirkung zu problematisieren und zu illustrieren: Es ist die Ambivalenz zwischen der Heftigkeit und dem Gegenteil - der Leere. Auch die verschiedenen Interpretationen von Intensität, als freudige Energie, als Eskapismus oder als Ohnmacht machen für mich das Potenzial dieses überbordenden Zustandes aus. Mich faszinieren die verschiedenen Lesarten dieses überbordenden Zustandes - und ich denke, in dieser Mehrschichtigkeit verdient er auch in der Kunstmusik einen Platz.

6.3.3 Intuition

In meiner obigen Auflistung habe ich ein wenig plakativ das Gegensatzpaar Romantik vs. Technik bemüht. In diesem Fall kann es wohl vereinfacht so aufgezeigt werden, dass es mir trotz der Heftigkeit der Mittel eigentlich um etwas sehr Zartes geht. Die technische Umsetzung und Annäherung stehen hier in gewissem Gegensatz zu den inhaltlichen Motivationen. Diesen Kontrast kann man sicherlich auch etwas weiter verstehen, denn auch die Verwendung der technischen Mittel, die sich durch alle meine Stücke zieht, steht immer auch im Verhältnis zu etwas ganz Intuitivem, Menschlichem und Emotionalem. Ich begreife daher viele meiner Stücke als im Kern eigentlich romantisch. Offensichtlich nehmen technische Aspekte in meiner Arbeit eine prominente Rolle ein - doch eigentlich probiere ich sie nie, um sie zum Hauptkriterium eines Werkes zu machen. Trotz aller Begeisterung ist die Technik für mich dann immer Mittel zum Zweck. Im Idealfall kann ich, z. B. nach der Entwicklung eines Software-Setups, diese einfach als Tool nutzen, ohne mir weiterhin Gedanken darüber zu machen, wie es eigentlich funktioniert.

Neben der Wahl der Mittel unterliegt auch der Entstehungsprozess immer sehr gegensätzlichen Polen. Denn einerseits arbeite ich extrem intuitiv - andererseits tue ich das auf der Grundlage von inhaltlichen und technischen Rahmenbedingungen. Die Arbeit beginnt meistens mit einem Setup oder einem Szenario, das ich mir setze. Dieses Setting kann technischer Natur sein (wie z. B. bei den sensorbasierten Stücken "Point Ones", "Laplace Tiger"), vom Inhalt motiviert sein (wie bei der Lecture "Star Me Kitten") oder einem räumlichen Ausgangspunkt entspringen (wie bei der Konzertinstallation "Black Mirror"). Häufig ist es auch ein Zusammenspiel dieser Faktoren. Diese „Umgebung“ hat immer visuelle, szenische Aspekte und eine Dimension der Interaktion. Wie man zu Beginn eines rein akustischen Instrumentalstücks die Instrumente wählt, so ist es für die multimediale Arbeit sinnvoll, anfangs das (erweiterte) Instrumentarium zu definieren. Es kann sich dabei um Hardware, Software, Licht, Video, Bühnenaufbau und vieles mehr handeln.

Im nächsten Schritt probiere ich die Möglichkeiten dieses Szenarios abzuklopfen und ein konkretes Repertoire an Elementen herzustellen, die ich in der Komposition verwenden möchte. Hierbei kann es sich neben den musikalischen

Vorüberlegungen um Software-Schnipsel, um Formen der Interaktion, um eine inhaltliche Idee/Metapher/Fragestellung, ein Raumkonzept oder performative Konzepte handeln. Zu Beginn entsteht großer Pool mit Ideen und unterschiedlichen Ansätzen, sich dem Thema des Stückes zu nähern. In der folgenden Phase ist meine Arbeitsweise sehr pragmatisch und praxisorientiert, indem ich die Ansätze, so gut es geht, ausprobiere, teste und dokumentiere, um auf diese Weise zu ermitteln, welche theoretischen Ideen in der Praxis Bestand haben. Hierdurch schaffe ich dann eine Sammlung an konkreten Umsetzungen der Ideen und nutze diese dann als Material für die Komposition. Es erscheint mir konzeptuell produktiv, schon zu Beginn eine klare Vorstellung davon zu entwickeln, wie das Resultat (in Ausschnitten) aussehen könnte. Das bedeutet beispielsweise, dass ich kleine Szenen für sensorgestützte Interaktionen auf Video aufnehme, Licht-Setups in einem Raum teste und dann bewerte oder für Videoarbeiten immer mit Testvideos arbeite.

Dann setzt häufig ein Prozess ein, der nahezu dem „Automatic Writing“ entspricht - in dem ich mich einfach treiben lasse und sehr intuitiv arbeite. Ich nutze dann das bestehende Material - und entwickle auch Neues dazu -, aber arbeite von dem Moment an sehr schnell und fast improvisatorisch. Da das Setting steht und eine Reihe an zu verwendeten Inhalten besteht, verlasse ich mich dann auf ein sehr unmittelbares Schreiben. Nicht zuletzt dürfte das auch der Grund sein für die (zumindest intendierte) rauschhafte Wirkung einiger Stücke - sie entstehen aus einem sehr fließenden Prozess. Charakteristisch ist sicherlich noch die Tatsache, dass ich kontinuierlich parallel an den verschiedenen medialen Aspekten eines Stückes arbeite. Mir ist es immer wichtig, gleichzeitig an den Inhalten zu arbeiten, um zu verhindern, dass das eine Medium nur das andere untermalt oder begleitet.

6.3.4 Humor

Verwandt mit dem Kontrast zwischen Intuition und strenger Planung kann vielleicht auch das Gegensatzpaar Ernsthaftigkeit und Humor gesehen werden. Humor und Ironie erscheinen möglicherweise auf den ersten Blick als etwas Triviales oder Irrelevantes in der Kunstmusik - und bezogen auf den einfachen Kalauer ist das mit Sicherheit auch so. Ich habe bei mir beobachtet, dass mich einige Formen guter Musik - auch völlig ohne extramusikalische Elemente - zum Lachen bringen kann. Der Auslöser ist vielleicht der überraschende Umgang mit dem Material, der Bruch mit einem vorher etablierten System oder die stringente Zuspitzung einer Idee. Momente der Überraschung oder Radikalität können etwas Humorvolles haben. Doch in dieser Eigenschaft liegt auch häufig eine Qualität, die über das Lustige hinausgeht. Sie kann einerseits die Form des manisch Exzessiven haben oder stoisch und irritierend sein. Gemein ist diesen Punkten, dass sie sich auf ein bestehendes Regelwerk und eine damit verknüpfte Erwartungshaltung beziehen. Deren Bruch stellt den Reiz dar und kann über Belustigung hinaus eine Chance bergen, der ich mich in manchen Stücken zu bedienen versuche. In "HELLO", "f1" und "Star Me Kitten" sind diese Elemente am präsentesten. In den drei Stücken wird jeweils ein Setting mit einer assoziierten Erwartungshaltung etabliert und dann gebrochen - maßgeblich dadurch, dass der Produktionsprozess des Stückes offengelegt bzw. zum Inhalt des Stückes selbst wird. In meinen Augen hält

die Gegensätzlichkeit hier weiter an - denn die den Stücken zugrunde liegenden Themen meine ich durchaus ernst.



46 Video-Still "HELLO"

Der Bruch des Settings führt dann bei "f1" und "Star Me Kitten" auch zu einem Öffnen der Präsentation hin zu einer Narration, zu einem Abgleiten in einen Erzählstrang, der hinter der Fassade liegt. Ein klarer, konzeptueller Ansatz (Verhältnis Geste/Symbol/Inhalt zur Musik) wird hier einem verstörenden psychologischen Subtext gegenübergestellt. Hinter der Fassade ist immer auch noch das Andere. Der Bruch innerhalb dieser Stücke geht auch immer mit dem Prinzip des Fehlers einher: der Fehler des Programms, der Absturz der Präsentation und das Fehlverhalten. Innerhalb dieses Kontextes nutze ich oft die Glitch-Ästhetik. Diese Verfahrensweise birgt für mich die Gelegenheit, genau diese Sprünge in der Kohärenz umzusetzen und ist somit als inhaltliches Mittel - und nicht nur als Sounddesign - ein hilfreiches Tool. In der Charakteristik des Fehlers findet sich auch immer die Funktionsweise des dahinterliegenden Systems.

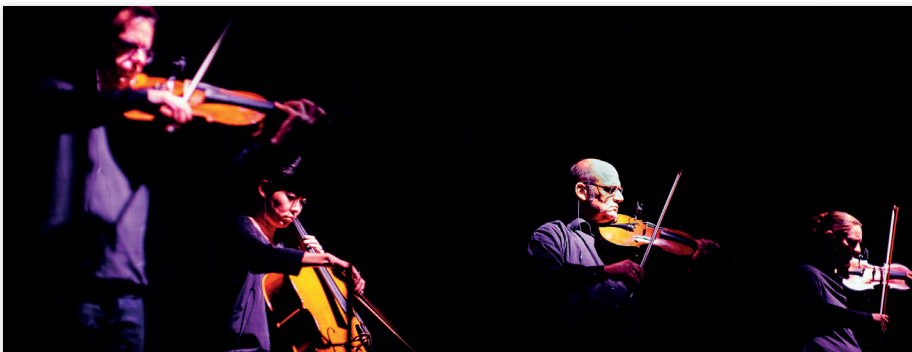
6.3.5 Körper

Das Auftauchen eines Fehlers, das Hängenbleiben eines Loops, das Einfrieren eines Klanges oder Bildes, des simulierte Programmabsturz und das bit-crushende Instrument sind einige audiovisuelle Elemente die sich durch meine Stücke ziehen. Es ist der Kontrast zum akustischen Instrument, der Bruch der Videopräsentation und der Sprung in der Logik des Stückes. Dieser Ansatz geht über musikalische Inhalte hinaus und schließt auch die Wahrnehmung des Musikers auf der Bühne ein.

Neben den Rahmenbedingungen der Aufführungen steht aber auch das Verhältnis des Performers zu den medialen Inhalten oft explizit im Fokus. Viele meiner Stücke haben gestische und performative Elemente, bei denen die Musiker*innen mit seinem Körper eine direkte Beziehung zu der Musik, der Elektronik, dem Computer oder dem Video eingeht.

In den sensorgestützten Stücken steuern die Performer*innen durch ihre Bewegung unmittelbar das Processing und die Elektronik - und zwar durch an den

Armen angebrachten Bewegungssensoren. Hierbei stand bei den ersten Arbeiten ("Weapon of Choice", "Laplace Tiger") die Erweiterung der Kontrollmöglichkeiten und der Expressivität im Vordergrund. Ziel war es, ein Setup zu schaffen, das es den Musiker*innen erlaubt, die Parameter der Elektronik intuitiv, individuell und performativ zu steuern - also die Erweiterung des akustischen Instrumentes. Ab "Point Ones", in dem der/die Dirigent*in mit Sensoren ausgestattet ist, trat dann das Maschinenhafte und Virtuelle des Körperbildes langsam in den Fokus. Es ging hier nicht mehr ausschließlich um die virtuose Steuerung der Elektronik, sondern darüber hinaus um die Beleuchtung der Interaktion und Kommunikation durch Gesten und Bewegung. Abschnittsweise funktioniert sodann in "Point Ones" die Steuerung der Elektronik durch den Dirigenten nicht mehr so, wie man es von ihr erwarten würde. Die Kommunikation von Dirigent*in und Ensemble hakt, und der/die Dirigent*in verwandelt sich vom virtuos Spielenden in ein menschlich-digitales Metronom mit Aussetzern. Es zeichnet sich hier die Dualität des Umgangs mit dem Körper ab, der auch in folgenden Stücken weiter vertieft wird. Es gibt die expressive, die Performer*innen unterstützende, bereichernde Komponente, die sich aus meiner eigenen Erfahrung als Musiker im eher improvisatorischen Kontext speist. Dort wird das technische Setup als Erweiterung des Spielers nicht hinterfragt, sondern akzeptiert und integriert. Von dem Moment an, in dem das System unterbrochen wird, steht die Funktionalität des Körpers im Zentrum. Von dort an ist das Virtuelle der Klangsteuerung kein Werkzeug mehr, sondern das Kernthema. In "Scanners" und "Sensate Focus" werden die Erscheinungsform des Performers auf der Bühne noch intensiver miteinbezogen und die maschinellen und virtuellen Aspekte des Musikers in den Vordergrund gestellt. In beiden Werken sind die Interpret*innen jeweils nur für kurze Augenblicke, beim Ausführen einer Geste oder einer Spielbewegung, vom Scheinwerfer angestrahlt. In einem komplett dunklen Raum sieht man folglich immer nur momentweise die Musiker*innen aufblitzen. Die kantigen Bewegungen der Spieler*innen werden dadurch weiter verstärkt und führen so zu einem maschinenhaften Erscheinungsbild. Besonders bei "Scanners" wirken die Interpret*innen wie Roboter auf der Bühne. Man nimmt sie aber vor allem wie kurze Videoclips wahr, die collagiert und nebeneinander abgespielt werden. Der Mensch auf der Bühne wird in Echtzeit zu vielen kleinen virtuellen, digitalen Clips transformiert. Die kontinuierlich bestehende Präsenz einer expressiven Darbietung weicht einer Reihe isolierter, mechanischer Bildfolgen.



47 Konzertfoto "Scanners" mit dem Ensemble Resonanz

In diesem Bild sammeln sich einige der oben beschriebenen Ambivalenzen: Einerseits das Wechselspiel einer direkten und unmittelbaren Performance und körperlichen Heftigkeit, andererseits das durch Produktionstechnik ins Virtuelle transportierte maschinelle Abbild des Menschen. Dieses Vorgehen ist als ästhetisch motiviert zu verstehen, und mich reizt in der Tat der hyperaktive Cut-And-Paste-Stil. Ich schätze daran aber auch, dass es als Auseinandersetzung mit dem sich transformierenden Menschenbild verstanden werden kann. Denn unsere Identität wird immer häufiger auf Clips, Avatare und digitale Repräsentationen reduziert.

6.3.6 Privat

In einer ähnlich ambivalenten Rolle trete ich teilweise selber in meinen Stücken in Erscheinung ("f1", "Hello", "Star Me Kitten"). Dies geschieht jeweils in einer etwas abstrakten Form - meistens vermittelt durch neue Medien wie z. B. Skype, Handy, Green Screen oder im Kostüm. Es handelt sich hier um eine Meta-Form, die das Geschehen kommentiert oder neben ihm parallel läuft. Ich behandle mich dann dort selbst als Material, mit dem ich genauso komponiere und umgehe wie mit den anderen Bestandteilen. Mir geht es dabei weniger darum, dass ich das bin - mich mit diesen Bildern also selbst zu illustrieren, sondern ich verwende mich als Material - nicht zuletzt aus pragmatischen Gründen. Doch im Prozess des Schreibens - der für mich eine Nähe zum „Automatic Writing“ hat - merke ich dann doch, dass diese Stücke mehr mit einer Selbstbetrachtung zu tun haben, als ich es eigentlich plane. Sie sind nicht autobiografisch - und bestehend aus Versatzstücken allemal -, aber sie sagen doch mehr über mich aus, als ich im ersten Moment denke.



48 Konzertfoto "f1" mit dem Decoder Ensemble

Eine Gegensätzlichkeit von Intention und Präsentation zieht sich durch diese Stücke - und im Allgemeinen zieht sich die Dichotomie durch die meisten meiner Stücke. Wie beschrieben bildet eine Reihe von Gegensatzpaaren einen wesent-

lichen Bestandteil meiner Arbeit. Es ist vielleicht eine Banalität: Aber ich begegne der Komposition mit exakt denselben Mitteln, mit denen ich meinem Alltag, meinem Umfeld und meinem Leben begegne. Das habe ich mir nicht zum Motto gemacht, vielmehr habe ich nur beobachtet, dass es genauso ist.

6.4 Fokussierung des Blickes

Über den Gebrauch von Licht

Im Laufe der letzten zehn Jahre haben visuelle Komponenten eine immer wichtigere Rolle in meiner Arbeit eingenommen. Ausgehend vom Fokus auf den performativen und expressiven Gebrauch des Körpers in musikalischen Aufführungen, hat sich der Blick langsam in Richtung vollständigerer visueller Szenerien verschoben. In diesen Stücken blieb der Körper weiterhin wichtig, spielte aber nur eine der Rollen in einem stärker erlebnisorientierten Ansatz. Dies führte zu Installationsarbeiten, in denen gar keine Performer*innen mehr vorkamen, die sich jedoch weiterhin um eine körperliche Erfahrung und eine wahrnehmungsbasierte Exposition drehten. In diesem Übergangsprozess wurde der spezifische Gebrauch von Licht ein immer wichtigeres Werkzeug. Am Anfang noch ein Mittel um performative Aspekte zu betonen, emanzipierte sich das Licht nach und nach in meiner Arbeit und ist heute oft sogar Ausgangspunkt für den kompositorischen Prozess.

In diesem Text werde ich zunächst einige der Schlüsselemente meines Kompositionsprozesses und der daraus resultierenden Arbeiten beschreiben. Ich möchte so einige Schwerpunkte und wiederkehrende Motive in der scheinbar eklektischen Diversität meiner Herangehensweisen herausstellen. Auf der Grundlage eines Überblicks meiner Hauptthemen werde ich dann beschreiben, wie der Gebrauch von Licht immer prominenter wurde und welche Rollen das Licht in meinen Arbeiten spielt. Hierbei beschäftige ich mich auch mit meinen Installationsarbeiten. Darüber hinaus widme ich mich meinem Vorgehen beim Prototyping. In einem stärker theoretischen Abschnitt beschäftige ich mich mit der Beziehung zwischen Ton und Licht sowie mit möglichen, diesbezüglichen Fallstricken in meiner Arbeit. Abschließend gebe ich einen Ausblick auf die kommenden Projekte.

6.4.1 Zentrale Themen meiner Arbeit

Es gibt ein paar mehr oder weniger offensichtliche Charakteristika in meiner Arbeit. Über allem steht die Kombination von klassischer Musik und Musik anderer populärer Genres. Dabei handelt es sich beispielsweise um experimentelle Elektronik, Techno und Hardcore. Die Referenz zum Free Jazz ist ein evidenter Teil einer jeden Produktion. Dieser Ansatz ist recht persönlich: Ich kommentiere oder zitiere nicht willkürlich verschiedene Stilrichtungen, sondern nutze ausschließlich solche, zu denen ich eine persönliche Verbindung habe, weil ich auf die eine oder andere Art ein Teil der jeweiligen Szene war. Diese Nutzung der unterschiedlichen Stile ist hierbei nicht der Sinn, sondern lediglich eine Sprache, ein Werkzeug für

mich. Ich gebe durch diesen Gebrauch diverser Genres also keinen musikalischen Kommentar ab, Ich nutze sie, da ich sie als Teil meines Vokabulars empfinde. Der thematische Kern der Stücke liegt jedoch anderswo.

Meine Kompositionstechnik vereint mehrere Schreibansätze. Am Anfang steht immer ein Setup aus musikalischen, visuellen und inszenatorischen Parametern. Mit diesem Szenario beginnt meine Arbeit. Häufig folgt dann eine Phase des „Automatic Writings“ – zumindest versuche ich, mich vom kreativen Fluss tragen zu lassen, um dem Material zu erlauben, sich eigenständig zu entwickeln. Hiernach ist die Arbeit ein Wechsel aus Technik und Selbstanalyse. Ich denke, dass diese Pole in den Stücken erfahrbar sind, wie sie auch analog zu der Art meiner Navigation durchs Leben sind.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist meine Arbeit mit dem Körper und mit gestischen Inhalten. Die körperliche Erfahrung innerhalb eines Stückes hat für mich schon immer eine dominante Rolle gespielt: Sei es in einem Kontext, in dem sensorbestückte Performer*innen die Musik manipulieren oder in einem immersiven Setting, in dem Präsenz, Wahrnehmung und Position der Zuhörer*innen oder Zuschauer*innen von großer Wichtigkeit sind.

Dies hat direkt mit dem grundlegenden Ziel zu tun, Musik und Kunstwerke zu erzeugen, die eine ganzheitliche Erfahrung sind und nicht bloß eine auditive Arbeit, die lediglich angehört wird. Der gesamtheitliche Sinneseindruck ist für mich von enormer Wichtigkeit, was vor allem (aber nicht nur) visuelle Aspekte wie Lichtdesign, Video und Performance miteinschließt. Es ist schon immer mein Wunsch gewesen, etwas zu schreiben, das eine Anziehungskraft hat, etwas, das den Hörer mitnimmt und eine künstliche Welt erzeugt. Dies galt bereits für meine rein musikalischen Stücke, wird aber zunehmend wichtiger. Der Einsatz visueller Komponenten führt zu immer immersiver werdenden Settings.

Dies bringt mich zum letzten Punkt dieses Abschnitts: die Nutzung von technischen und medialen Ressourcen und Konzepten als theoretischen und konzeptuellen Indikationen, bei gleichzeitiger Nutzung als Werkzeug. Das Hauptaugenmerk meiner Stücke liegt jedoch weiterhin darauf, ein persönliches, subjektives und, wenn man so will, romantisches Kunstwerk zu erschaffen. Dies mag verwundern, da viele meiner Stücke sehr laute, harsche Klänge und intensive visuelle Stimuli nutzen. Ich betrachte diese Art des Ausdrucks – in meinem Fall – nicht als eine Form der Aggression, Rebellion oder Kritik, sondern als ein Brecheisen oder einen Presslufthammer, der die Tür zu einem fragilen und persönlichen Ort aufbricht. Mir geht es um die manchmal versteckten harmonischen, friedlichen und schönen Elemente in diesen Geräuschen – oder in ihrem Gegenteil.

Ein anderer Weg, den ich bisweilen (zusätzlich) einschlage, ist der Gebrauch von Humor und Ironie. Beides ist in vielen meiner Stücke zu finden – als ein Mittel, das Thema aus einem anderen Winkel zu betrachten. Manchmal sind Humor und Ironie offensichtlich und direkt, manchmal ein formales Element. Ich versuche nicht, Stücke oder Passagen komisch anzulegen, spiele aber gern mit den Erwartungen des Publikums und den Regeln des vorliegenden Setups. Sowohl das Nutzen von extrem kontrastreichem Material und der Gebrauch von Humor reflektieren meinen persönlichen Ansatz des Lebens im Allgemeinen und verraten somit viel über mich

selbst. Freunde, die mich gut kennen, sehen viel von meiner Persönlichkeit in den Stücken.

6.4.2 Das langsame Eindringen von Licht

Das Einbeziehen von Licht in meine Werke war ein langsamer Prozess. Ich begann, auf abstrakte Weise, mit Videotechnik zu arbeiten, um Bewegungen in Performance-Stücken zu betonen. Diese Nutzung von Videomaterial war für mich ein erster Schritt in der Erforschung dessen, was mit Licht erreicht werden kann. Eines der größten Probleme, die ich bei der Arbeit mit Videos hatte, war die Limitierung auf eine Leinwand auf der Bühne (alternativ kann man den gesamten Raum oder ein spezielles Mapping nutzen, was das Problem jedoch nur teilweise löst). Ich empfand diese Trennung zwischen der Videoebene und dem Rest der Szenerie als kompliziert, zumindest für die Stücke, die ich zu diesem Zeitpunkt machen wollte. Es gibt natürlich Stücke, bei denen der Einsatz einer deutlich sichtbaren Videoleinwand Sinn macht. Dies gilt besonders dann, wenn der Inhalt des Videos nach einer konkreten Form der Repräsentation verlangt. Ein Beispiel hierfür ist "Star Me Kitten" (2015). Da das Stück als PowerPoint-Präsentation angelegt ist, kehrte ich hierfür zur Nutzung von Videotechnik zurück. Dies steht im Gegensatz zu Setups, in denen Video lediglich ein zusätzliches Element ist. Wir akzeptieren dies zwar als Teil eines Multimedia-Konzerts, aber ich bin der Meinung, dass dies allein eine schwache Rechtfertigung für die Nutzung von Video ist. Zudem ist Video meist eine zweidimensionale Projektion in einem dreidimensionalen Raum. Also missachtet es einen großen Teil des Raumes, der Bühne sowie des Spielortes und sorgt so für eine schwierige Trennung von Spieler*innen und Projektion.

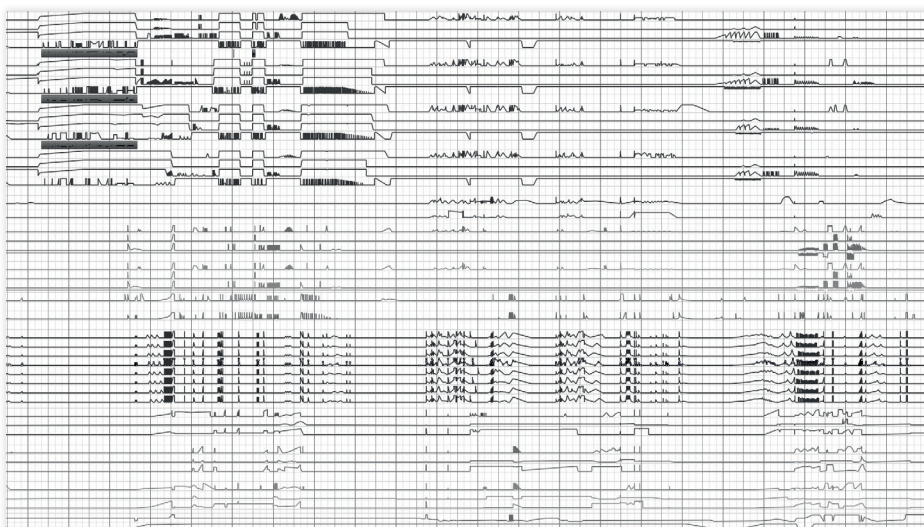


49 Video-Still "Lucky Dip" mit dem Decoder Ensemble

Ich kann also sagen, dass die Arbeit mit Licht für mich relevant wurde, als ich begann, die Unzulänglichkeiten von Videotechnik im Performance-Kontext zu erkennen. Zudem begannen die Stücke, die ich schrieb, sich von einem mehr oder weniger klassischen Aufbau mit Musiker*innen auf der Bühne hin zu mehr theatralen Stücken und immersiven Konzertinstallationen zu entwickeln. Die Natur dieser neuen Art von Stück verlangte nach einem anderen Ansatz, und Licht war der richtige Weg, um die Sache anzugehen.

6.4.3 Prototyping

Bei der Arbeit mit einem Licht-Setup sind alle räumlichen Aspekte sowie die finale Präsentationsform relevant. Während des Kompositionsprozesses reichen oft ein Blatt Papier, eine Software und ein paar Lautsprecher, um ein Stück zu kreieren. Auch das Hochskalieren auf eine größere Konzerthalle bringt selten ein neues Schwierigkeitslevel mit sich. Das Lichtdesign ist hier allerdings eine Ausnahme und für mich eine besondere Herausforderung. Ich bin ein pragmatischer Mensch, der während des Schreibprozesses möglichst alles selbst ausprobiert. Das heißt, bis zu einem gewissen Grad, performe ich alle meine Stücke selbst, um festzustellen, was funktioniert – ich filme mich sogar dabei, um das Resultat zu bewerten. Dasselbe tue ich, so gut es geht, bei den visuellen Parametern – Licht ist immer der am schwierigsten im Test zu bestimmende Faktor.



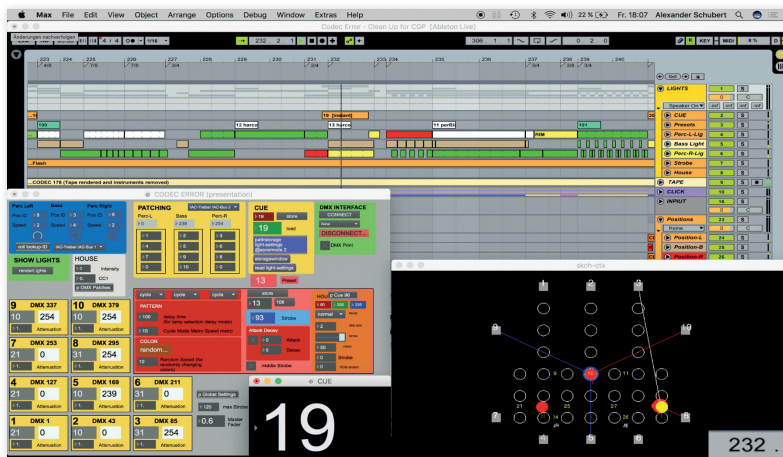
50 Screenshot der Lichtautomation von "Supramodal Parser"

Handelt es sich um reines Theaterlicht, kann ich es mir vorstellen, einfach animieren oder parallel zum Kompositionsprozess mit Hüllen automatisieren. Für komplexere Stücke habe ich Simulations-Patches in Max/MSP programmiert, die mich die Lichtprogrammierung in Echtzeit visualisieren lassen. Hierfür modelliere ich jede Lichtquelle in einem Sub-Patch, positioniere sie an den richtigen Stellen auf dem Bildschirm und erzeuge so ein klares visuelles Feedback. Dies ist besonders dann hilfreich, wenn eine große Anzahl an Lichtquellen genutzt wird. In "Supramodal Parser" wurden beispielsweise mehr als 50 genutzt (siehe Abbildung). So kann ich die Visualisierung meinen Anforderungen anpassen und sogar spezielle Features in die Lichtprogrammierung einbauen. Manchmal gebe ich beispielsweise Sub-Patches hinzu, die zufälliges Verhalten auslösen oder halb-automatischen Mustern folgen. Eine der für mich zentralen Fragen ist: Welches Detail programmiere ich von Hand, und was lasse ich automatisch während der Performance generieren? Wenn man mit 10 sich unabhängig bewegenden Köpfen arbeitet, hat man schnell mehr als 300 Parameter zu kontrollieren ... Das bringt eine Menge Arbeit mit sich. Allerdings gibt die manuelle Steuerung einem die größtmög-

liche Freiheit an detaillierter Arbeit mit Lichtern. Manchmal bekommt man jedoch bessere Resultate, wenn man z. B. fünf Parameter im Detail automatisiert und der Rest sich in einem vordefinierten Set von Regeln verhalten darf.

Das Testen mit der Software ist also ein wichtiger Teil des kreativen Prozesses, der es mir ermöglicht, ein Gefühl für das letztendliche Ergebnis zu bekommen. Im nächsten Schritt miete ich oft spezielles Licht-Equipment (wenn es sich denn um besondere Modelle handelt), um es in der Performance zu verwenden oder persönlich auszuprobieren, um sicherzugehen, dass sich die Technik so verhält, wie ich es mir vorstelle.³⁴⁵

Je spezialisierter die Lichtprogrammierung ist, desto wichtiger wird diese Phase. Als ich an "Supramodal Parser" arbeitete, begann ich, meiner Faszination für die Möglichkeiten erlegen, das Atomic 3000-Stroboskop detailliert zu programmieren. Also entschied ich zwei Einheiten zu kaufen und die Installation "Solid State" zu entwickeln. Bei dieser Arbeit sind sowohl die Programmierung als auch die resultierende Wahrnehmung so präzise abgestimmt, dass ich zumeist alles in Echtzeit proben musste. Ich kaufte also die beiden Lampen und begann, mit ihnen zu arbeiten. Ich versuchte, eine kleinere Version der Installation in meiner Wohnung nachzubauen, flutete sie sogar komplett mit meiner Nebelmaschine, was dazu führte, dass die Nachbarn die Feuerwehr riefen. Immerhin gab mir diese Erfahrung ein gutes Gefühl für die Wahrnehmung des Endresultats: Ich erfuhr, was man wirklich sieht, wenn die Augen zu flackern beginnen, im Gegensatz zur Abstraktion auf dem Bildschirm.



51 Screenshot des Max Patches für "Codec Error" und das Ableton Live Projekt

Wie bereits erwähnt, ist einer der größten Vorteile von Lichttechnik, meiner Meinung nach, die Möglichkeit, an jedem Ort zu arbeiten, sich an ihn anzupassen und ihn umzugestalten. Licht ist offensichtlich ein Werkzeug zur Arbeit in einem dreidimensionalen Raum. Während dies ein enormes Geschenk ist, ist es auch eine Herausforderung, die Optik zu bewerten, da dies von der Räumlichkeit abhängt.

³⁴⁵ Dekker, Annet: „Synaesthetic Performance in the Club Scene“,

in: 3rd Conference on Computational Semiotics for Games and New Media (2003), S.34.

Jeder individuelle Raum hat ein einzigartiges Potenzial und reagiert unterschiedlich auf Licht. Für das sehr zeitaufwändige Stück *Black Mirror*, das in einem Wald und einem verlassenen Hotel in Luxemburg stattfand, verbrachten Daniel Dominguez (der unter anderem beim Licht mit mir zusammenarbeitete) und ich Monate vor der Performance eine Woche vor Ort, um verschiedene Lichtsituationen zu testen. Einige der geplanten Dinge funktionierten dort einfach nicht, andere konnten nur vor Ort entwickelt werden, da die Location uns Rückmeldung gab und unvorhergesehene Konzepte ermöglichte. Unglücklicherweise ist dies ein Luxus, den wir selten haben, sodass der bestmögliche Test der Technik im Vorfeld immer ein Kompromiss ist.

6.4.4 Der Zusammenhang von Klang und Licht

Ich würde die Art meiner Arbeit mit Licht in zwei Hauptkategorien (die überlappen können) unterteilen. Zum einen geht es mir darum, die Performer*innen zu illuminieren, zum anderen soll Licht in der gesamten Venue oder dem gesamten Installationsraum genutzt werden, um ein stärker umgebendes, immersives Setting zu erschaffen.

In "*Sensate Focus*" (siehe Abbildung) werden die Lichter gebraucht, um die Körper und Bewegungen der Performer*innen zu betonen. Jeder der vier Musiker*innen steht unter einem Spotlight, das synchron zur Musik und den Bewegungen an- oder abgeschaltet wird. Es dient einem theatralischen Zweck, indem es die Gesten der Spieler*innen akzentuiert und dem Publikum nur das zeigt was es sehen soll, während die Performer*innen in anderen Passagen komplett im Dunkeln stehen. Allgemein gesprochen, schiebt das Stück den Fokus der körperlichen Empfindung vom Auditiven zum Visuellen, daher auch der Titel des Stücks (neben einem Wortspiel bezüglich der Sexualtherapie). Die Beleuchtung ist ein sehr funktionaler Aspekt des Stücks, da wir all die unfreiwilligen Bewegungen und Pausen der Musiker*innen sehen, die sich an einem spezifischen Punkt nicht rühren. Zudem führt es eine theatralische Stimmung in das Stück ein, die mit anderen Mitteln nicht zu erreichen wäre.³⁴⁶

Die Weise, auf die das Licht an- und ausgeschaltet wird, führt zu einem Effekt, der dem Video-Sampling ähnelt (Sampling ist der Prozess des Heraustrennens und Belichtens von bestimmten Exzerpten eines kontinuierlichen Datenstroms). Hierbei werden nur spezifische Passagen ausgewählt, gesampled und dem Publikum gezeigt. Dies ähnelt dann einer Videoclip-Collage von vier Performern, die, einander gegenüberstehend, nebeneinander abgespielt wird. Die Positionen der Spieler*innen auf der Bühne reflektiert ohnehin die Ästhetik von Videoclips oder digitalen Repräsentationen. In diesem Sinne macht die Lichttechnik es möglich, eine Empfindung zu generieren, die andernfalls nur mit anderen Medien erzeugt werden könnte. Ich sehe es als ein Mittel an, die Repräsentation des Körpers in unserer heutigen Welt zu kommentieren, in der wir Menschen ständig in der

³⁴⁶ Cicilliani, Marko: „*Dirty Light: the application of musical principles to the organisation of light as an extension of musical expression into the non-figurative visual realm*“, 2010, online: <http://markocicilliani.de/media/texts/Dirty%20Light.pdf> (Abruf: 04.04.2020).

stilisierten und digitalen Form von Videos, GIFs, Avataren etc. sehen. Die Nutzung von Lichttechnik – zusammen mit der Choreografie, die ein wichtiger Teil des Stücks ist – erlaubt es mir, die Live-Musiker*innen in eine quasi-digitale Version zu verwandeln und so vielleicht zu zeigen, wie wir Menschen heutzutage sehen und wahrnehmen.



52 Konzertfoto "Sensate Focus" mit dem Decoder Ensemble

Eine vergleichbare Technik wird in "Scanners" (2013) für ein Streichquintett, Licht und Choreografie genutzt. Der Unterschied ist, dass die menschlichen Performer*innen hier fast wie maschinenhafte Einheiten behandelt werden. Das Stück reflektiert Körperrepräsentationen und den Mensch-Maschine-Dualismus. Zudem wird das Streichquintett wie eine hochspezialisierte Performance-Maschine betrachtet. In diesem Fall gilt das zuvor Genannte ebenfalls, wobei das Licht hier ebenso dazu dient, die roboterhaften Bewegungen zu betonen.³⁴⁷

Die zweite „Kategorie“ der Lichtnutzung in meiner Arbeit involviert die Erschaffung von immersiven Settings, in denen das Publikum Teil der Handlung ist und im Licht gebadet wird. Dies ist vor allem bei audiovisuellen Installationen der Fall, aber bis zu einem gewissen Grad auch in Stücken, in denen der Raum, in dem das Publikum sich befindet, in die Inszenierung einbezogen wird. Der große Unterschied ist, dass das Publikum nun im Fokus der visuellen Impulse steht. Es wird zum Hauptthema des Stücks, gemeinsam mit der Wahrnehmung des Veranstaltungsorts. Durch die starke Intensität der visuellen Stimuli kann das Stück nur teilweise von den Sinnen der Zuschauer*innens aufgenommen werden.

Die audiovisuelle Installation "Solid State" erwuchs aus der Idee, ein Stück zu erschaffen das ausschließlich auf Stroboskop-Licht basiert. Diese begehbare audiovisuelle Installation behandelt die Sinneserfahrung der Rave-Kultur, indem sie die drogeninduzierte Transzendenz konventioneller Sinneserfahrung simuliert. Die Installation wird in zwei angrenzenden Räumen realisiert, die durch eine offene

³⁴⁷ Smith, Marquard; Gibson, William; Clarke, Julie Joy; Druckrey, Timothy; Goodall, Jane; Jones, Amelia; Kroker, Arthur; Kroker, Marlouise und Massumi, Brian (Hg.): *Stelarc: The monograph*, Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press, 2007.

Tür verbunden sind. Diese ist als einzig erkennbares Element der Installation quasi überbetont. Einerseits bezieht sich das Bild der Tür auf den tripartigen Übergang in eine andere Welt und spielt symbolisch mit dem Überschreiten einer Grenze. Andererseits erinnert uns die Schwelle an den immer unbekannt bleibenden Übergang ins Jenseits, der, aus unserer jetzigen Perspektive, ebenso wenig erkennbar ist wie die Grenzen des Installationsraums. In jedem der beiden Räume sind zwei Lautsprecher, ein Stroboskop und zwei rote Strahler auf die Tür gerichtet. Die Räume sind vollständig mit Nebel gefüllt, und man kann, bis auf die Tür, fast nichts sehen.

Durch das pulsierende und stroboskopische Licht, dichten Nebel und von Bass geprägtem Surround-Sound (die zentralen Komponenten von Rave), verbunden und synchronisiert durch ein Computerprogramm, wird der Raum in eine halluzinatorische Umgebung verwandelt, die einen ekstatischen Zustand der Besucher*innen provoziert. Der multisensorische Effekt funktioniert hierbei als neuronaler Multiplikator: Das Gehirn reagiert viel intensiver auf mehrere Impulse, die gleichzeitig gesehen, gehört und gefühlt werden als auf einzelne. Die synchronen und wechselnden visuellen und auditiven Muster sorgen dafür, dass die Geometrie des Raumes für die Besucher*innen nicht wahrnehmbar ist. Aufgrund der durch den Nebel begrenzten Sichtverhältnisse und weil die Augen sich nicht schnell genug an das ständig wechselnde Licht anpassen können, sind die Besucher*innen nicht in der Lage, die Dimensionen des Raums zu erfassen. Dies resultiert in Desorientierung und dem Verlangen danach, die bewusste Kontrolle aufzugeben. So geraten die Besucher*innen in einen Zustand, in dem sie sich fühlen, als ob sie in einem endlosen Raum fallen. Zudem erzeugt der Nachbild-Effekt eine optische Illusion: das intensive Stroboskop-Licht erschafft Halluzinationen, Strukturen und Ornamentmuster, die auf die Netzhaut geprägt werden und so glaubwürdig an manche Formen von Rausch erinnern.



53 "Supramodal Parser" (Konzertfoto) mit Mona Steinwider und dem Ensemble Nikel

"Supramodal Parser" ist ein Stück, das zwischen diesen beiden Polen liegt. Es kombiniert das immersive Setting mit einer Performance, die durch Licht auf der Bühne unterstrichen wird. Wie auch die Installation "Solid State" behandelt auch dieses Stück Konzepte aus der Rave-Kultur und dem Club-Kontext, wie Desorientierung oder Bewusstseinsveränderung. Das Licht hilft hier beim Auslösen eines Gefühls der Immersion im Publikumsraum. Auf der Bühne erscheinen die Performer*innen ebenfalls nur in kurzen Blitzen oder im Nebel, was sie wie halluzinationsähnliche Erscheinungen wirken lässt. Die übergreifende Intensität und Dichte der audiovisuellen Stimuli führen zu einem Zustand der mentalen Überlastung, was Teil des Konzepts ist.

Der Titel des Stücks bezieht sich auf einen Bereich des Gehirns, in dem sensorische Eingaben unterschiedlicher Stimuli analysiert und verarbeitet werden, egal um welche Art von Stimulus es sich handelt. Die Idee, auditive und visuelle Komponenten gleich zu behandeln und so eine verwobene Wahrnehmung zu erzeugen, ist eines der Hauptmotive des Stücks.

6.4.5 Fallstricke

Mit Licht zu arbeiten, wird häufig mit showartigen Charakterzügen in Verbindung gesetzt. Die Vorstellung besteht, ein existierendes Stück solle, mit einem Extra versehen, zu einem Spektakel werden. In den Stücken, in denen Lichttechnik verwendet wird, verstehe ich den visuellen Aspekt (und alle anderen Sinneseindrücke auch) als genauso wichtig wie die Musik selbst. Keines dieser Stücke könnte ohne diese Komponenten gespielt werden. Und alle diese Stücke sind mit diesem spezifischen Zusammenhang im Kopf komponiert worden. Die Nutzung von Licht wird am Beginn des Schreibprozesses, genau wie die Instrumentierung, die Inszenierung usw. festgelegt. Mein Ziel ist immer, dass das Licht nicht bloß die Musik komplementiert, sondern dass das Stück als Ganzes wahrgenommen wird, in dem das Licht gleiches Gewicht und gleiche Rechte hat wie alle anderen Komponenten. Für manche Stücke, wie "Sensate Focus", ist das Licht die Grundidee oder der Startpunkt der Komposition.



54 Konzertfoto "Supramodal Parser"

Die Stücke, die ich schreibe, inkorporieren häufig starke Stimuli und hohe Intensitäten. Sie beziehen sich oft auf popkulturelle Inhalte, wie zum Beispiel Techno. Natürlich liegt die Gefahr dieses Ansatzes darin, die Elemente nur des Spektakels wegen zu nutzen. Ich bin allerdings an der Exploration und Übermittlung von etwa gänzlich anderem interessiert. Ich versuche Lichttechnik nicht bloß als effektvolles Showelement zu nutzen.

Ich denke, es ist gerechtfertigt, diese Techniken zum Erreichen spezifischer ästhetischer Ziele zu nutzen, zum Beispiel zur Schaffung eines Wahrnehmungs- oder Sinneszustands der eine Reizsättigung, Wahrnehmungsfehler, narrative und emotionale Situationen oder einen Körperfokus erwirkt. Ich sehe sie als Werkzeug, um einen spezifischen Wahrnehmungszustand zu erreichen, nicht aber nur einen Zustand der Verblüffung.

6.4.6 Installationen

In den letzten Jahren gewann der Installationsaspekt meiner Arbeit an Bedeutung. Lichttechnik spielte bei dieser Neuorientierung sicher eine besondere Rolle. Spätestens seit ich begonnen hatte, mich mit Gesten zu beschäftigen ("Weapon of Choice", 2009), wurde die Körpererfahrung im Allgemeinen immer wichtiger für mich. Nach mehreren Stücken, die ausschließlich das Körperbild des Performers behandelten, verschob sich mein Fokus langsam auf der Zuhörer*innen/Zuschauer*innen. Neben dem Surround Sound eröffneten Nebel und Licht Möglichkeiten, das Publikum in das Stück zu holen. Man könnte sagen, dass das Licht das ich auf der Bühne benutzte, langsam auf den ganzen Veranstaltungsort sich ausweitete. Ich sehe diese Stücke als eine Progression, bei der jede folgende Arbeit ein weiterer Schritt in diese Richtung ist. Nach jedem Stück hatte ich das Gefühl, die visuelle Komponente noch stärker und kondensierter einbringen zu können, was dazu führte, dass ich meinen Weg in diese Richtung fortsetzte. Zudem fokussierte ich mich musikalisch und theoretisch immer mehr auf Technomusik und damit zusammenhängende Themen, was den Grundstein für eine tiefere Beschäftigung in diesem Bereich legte.

Die Installationsstücke legen großen Wert auf eine partizipative Erfahrung des Publikums. Alle meine Stücke bewegen sich in diese Richtung, sogar jene, die Performer*innen oder eine „reguläre“ Bühnen-Situation haben.

Die Idee, das Publikum auf die eine oder andere Art zu integrieren, wurde mir mit der Zeit immer wichtiger. Ich wollte etwas erschaffen, das in seiner Gesamtheit wahrgenommen werden kann, als Erfahrung. Ich habe (bis hierhin) versucht, mich von der klassischen Konzertsituation fortzubewegen, in der Musiker*innen auf einer Bühne ein Stück spielen und sich damit begnügen. Dies kann in vielen Fällen wunderbar sein, ist aber einfach nicht das, was mich derzeit interessiert. Ich habe nicht das Gefühl, etwas dazu beitragen zu können. Also versuche ich sogar in Stücken wie "Star Me Kitten", die ein mehr oder weniger normales Bühnen-Setup haben, die Lücke zwischen Bühne und Publikum zu unterdrücken. Das Setting dieses Stücks ist eine PowerPoint-Präsentation, bei der der Sänger direkt zum Publikum spricht, allerdings verwandelt sich diese Situation langsam in etwas gänz-

lich anderes. Hier sehe ich das einzelne Publikumsmitglied als aktiven Part des Präsentationskontexts und nicht als typischen Konzertbesucher. Meine Hoffnung ist es also, Musikstücke oder Kunstwerke zu kreieren, die einen Sog erzeugen und das Publikum in die jeweilige Szenerie, Atmosphäre und idealerweise in eine neue, merkwürdige Welt ziehen.

Ich würde also nicht zu genau zwischen den mehr installationsorientierten und den mehr bühnenorientierten Stücken trennen. Die Schaffung einer kompletten Sinneserfahrung bleibt das generelle Ziel. Bei Stücken wie "Solid State", "Lucky Dip" und "Supramodal Parser" gibt es einige neue Werkzeuge, dies zu erreichen, zumindest aber Versuche, dies auf ein neues Level zu heben. Dies erlaubt mir, Situationen zu erzeugen, die ich in einem herkömmlichen Konzertsaal nicht herstellen könnte.

6.4.7 Zukünftige Projekte

Mein aktuellstes Stück "Black Mirror" wurde beim Rainy Days Festival im Dezember 2016 abgeschlossen und vom Lucilin Ensemble in einer einstündigen Konzertinstallation uraufgeführt.³⁴⁸ Es findet in und um ein verlassenes Hotel am Stadtrand von Luxemburg statt. Das Publikum kommt mit einem Bus und ist mit kabellosen Kopfhörern, einem Cape und einer Katzenmaske ausgestattet. Nun kann man zwischen Performer*innen und Teilnehmer*innen nicht mehr unterscheiden. Das Publikum wird via Kopfhörer durch die Räumlichkeiten geführt, den Teilnehmern wird es jedoch ermöglicht, miteinander und mit den Performer*innen zu interagieren. Im gesamten Hotel werden verschiedene audiovisuelle Szenerien erzeugt – das Ergebnis ist eine traumähnliche Sequenz von Surround Sound, sich automatisiert bewegendem Lichtern, Performance und Video-Projektionen. Das Ziel ist es, ein immersives Setting zu erzeugen, in dem die einzelnen Teilnehmer*innen sowohl auf sich selbst als auch auf eine anonyme Gruppenidentität zurückgeworfen werden. Die Gruppenerfahrung und der besondere Ort des verlassenen Hotels sind Grund und Boden für den emotionalen, subjektiven Plot des Stücks. Es ist als Rückkehr zu einem vergessenen Ort konzipiert, der für vermiedene, schmerzhaft und dunkle Erinnerungen steht – es ist, als ob man zu einem Grabstein zurückkehrt und mit der eigenen Vergangenheit und Verletzlichkeit konfrontiert wird. Dieses Setting ermöglicht eine ganze Reihe erschreckender Bilder und gruseliger Szenerien – ist jedoch nur eine Metapher für eine ehrliche, emotionale Konfrontation mit Vergangenheit, Vergänglichkeit und Trauer. Das daraus resultierende Stück ist noch immersiver, und das Publikum wird ein noch zentralerer Bestandteil, während die Teilnehmer*innen selbst die Umgebung erkunden, mit ihr interagieren und entscheiden, wie sie in das Setting passen.

³⁴⁸ Schubert, Alexander: „Black Mirror“, 2016, online: http://www.alexanderschubert.net/works/Black_Mirror.php (Abruf: 4.4.2020).



55 **Black Mirror** (Konzertfoto, Luxemburg)

An diesem Punkt beginne ich mich vom Thema Rave-Kultur zu entfernen, da ich das Gefühl habe, in diesem Bereich genug gesagt zu haben. Ich versuche mich, wenn möglich, nicht zu wiederholen. Momentan interessieren mich vor allem dunklere psychologische Themen – und im Speziellen das Thema der Interaktion (im weitesten Sinne). Nicht so sehr die interaktive Art, auf die ich meine Stücke bisher konzipiert habe (Musiker*innen interagieren mit Technologie durch Sensoren oder Videotechnik), sondern im Sinne einer Einbeziehung des Publikums in das Stück, oder eine Szenerie, in der Musiker*innen sich in einer nicht-musikalischen Umgebung befinden und mit ihr interagieren müssen. Abgesehen davon wird der narrative Aspekt zunehmend wichtiger für mich, und ich glaube, diese Entwicklung wird sich fortsetzen, wobei ich nicht denke, dass meine Stücke in die Richtung des klassischen Musiktheaters tendieren werden. Für diese Ansätze bleibt Licht ein zentraler Bestandteil.

6.5 Unsichere Zustände

Gedanken zu immersiven Strategien

In den vergangenen Jahren hat sich der Fokus meiner Arbeit von der Komposition für die Konzertbühne zu einer umfassenderen Raumkomposition verlagert. Es handelt sich hierbei um einen kontinuierlichen Prozess des Wandels der Präsentationsform, bei dem aber stetig die Körperlichkeit und der Erfahrungszustand im Mittelpunkt stehen. Ein audiovisueller Gesamteindruck und das Verhältnis von Bewegung, Gestik und dem Körper ziehen sich durch alle meine Werke. Trotz dieser Konstanten hat sich die Form und Konzeption der Stücke gewandelt, und ich möchte die Motivationen, Chancen und Besonderheiten hierfür in diesem Text beleuchten. Dabei werde ich besonders auf drei aktuelle installative Arbeiten eingehen, die seit 2015 entstanden sind.

6.5.1 Sensor/Performance

Körperlichkeit hat in meinen Kompositionen stets eine wichtige Rolle gespielt. Ihren Ursprung hat dieses Thema in den sensorgestützten Performances ("Point Ones", "Your Fox"), in denen die Musiker*innen die Elektronik und das Licht durch ihre Bewegungen steuern. In den folgenden Werken, die Choreografie mit Licht synchronisieren ("Scanners", "Sensate Focus"), wurde dieser Ansatz weitergeführt. In beiden Fällen wird die klassische Konzertsituation durch visuelle Reize erweitert und zu einer ganzheitlicheren Erfahrung geformt. Die Trennung von Bühne und Publikum wird weiterhin aufrechterhalten - jedoch durch den Einsatz von Licht verringert. Das performative Element führt ebenfalls zu einem direkten Bezug zwischen den Zuschauer*innen und dem Musiker, da es im Idealfall zu einer Identifikation kommen kann.

In "Star Me Kitten" richtet sich die Sängerin explizit in einem Vortrag an das Publikum und bezieht dieses somit direkt ein. Das theatrale "f1" nutzt den Konzertsaal und dessen Umgebung per Video und Schauspiel, wodurch auch hier das Publikum mit in das Setting einbezogen wird. Es werden Videoaufnahmen hinter der Bühne und im Konzertgebäude in die Performance eingewoben. Die Besucher*innen haben aber weiterhin eine vorrangig beobachtende Rolle. Die Körperlichkeit der Performer*innen und ihr expressiver Umgang mit dem Setting stehen im Vordergrund.

6.5.2 Hybrid

"Lucky Dip" hat als erstes Stück eine Hybridfunktion eingenommen, bei der sich die Konzentration von der Bühne zum Zuschauerraum verschiebt. Diese Arbeit orientiert sich explizit an der Rave-Kultur und bildet musikalisch in 12 Minuten einen 24-stündigen Zeitverlauf ab. Es werden hier alle Stufen von Exzess, Euphorie, Trance und Isolation kondensiert in einer überbordenden musikalischen Narration wiedergegeben - unterstützt durch den massiven Einsatz von Nebel und starken Lichteffekten.

Das Lichtkonzept ist konzertuntypisch, da es wie im Club auf das Publikum und nur teilweise auf die Musiker*innen gerichtet ist. Der Rezipient steht mit seiner Selbstwahrnehmung im Mittelpunkt und folgt nicht mehr ausschließlich den Musiker*innen auf der Bühne, so wie auch im Techno-Club die Erlebniswelt des Einzelnen und der Gruppe - und nicht das Anhimmeln des DJs - zu einem besonderen Moment führen kann. In diesem Rausch können viele verschiedene emotionale Zustände durchlaufen werden. Diesen Erfahrungshorizont über den Partycharakter hinaus abzubilden, war das Ziel dieses Stückes.

Weiter ausgearbeitet und auf ein abendfüllendes Werk ausgedehnt, findet sich ein ähnlicher Ansatz in der Komposition "Supramodal Parser"³⁴⁹, die vom Ensemble Nickel und der Sängerin Mona Steinwider 2015 uraufgeführt wurde. Der Titel des Stückes bezieht sich auf eine Gehirnregion, die in ihrer Verarbeitung

³⁴⁹ Schubert, Alexander: „Supramodal Parser“, 2015,
online: http://www.alexanderschubert.net/works/Supramodal_Parser/index.php (Abruf: 4.4.2020).

nicht zwischen Modalitäten unterscheidet. Folglich werden auditive und visuelle Reize gemeinsam und gleichberechtigt verarbeitet. Analog werden in diesem Werk die Parameter Licht, Inszenierung und Musik gleichermaßen als kompositorisches Material verwendet. Mit dem Gegensatz zwischen Bühne und Publikumsraum wird hier noch expliziter gearbeitet. Der Fokus alterniert kontinuierlich zwischen den auf der Bühne illuminierten Performer*innen und dem Publikum im nichtbestuhlten Saal. Eine herausragende Rolle nimmt dabei die Sängerin ein, die durch Licht und Nebel in besonderer Weise inszeniert ist. Die Musiker*innen leuchten wiederum immer nur zu bestimmten Momenten auf. Hierbei handelt es sich, im Gegensatz zu "Sensate Focus", aber eher um halluzinierende Eindrücke, die das Gefühl einer Sinnestäuschung simulieren sollen. Somit geht es nicht mehr vorrangig um die Inszenierung der Musiker, sondern um die Weise, wie das Publikum diese wahrnimmt. Im Zentrum steht eine Veränderung des Empfindens und des Rezipierens - der Schwerpunkt liegt dabei beim Betrachter. Insgesamt geht es bei dem Stück um die Vermittlung einer Wahrnehmungssituation, einer Erfahrung. Es sollen Zustände der Überforderung, des Exzesses, des Rausches, der Einsamkeit und der Verwirrung erlebbar gemacht werden. Der Rave-Kontext steht hier als Vorbild. Das Material und Setting beziehen sich direkt darauf. Die Techno-Kultur soll aber mit dem Stück nicht nachgebaut, sondern Teile davon, abstrakt übersetzt, spürbar gemacht und als eine Metapher verwendet werden. Gefühlszustände und psychische Extreme sollen evoziert werden.



56 Konzertfoto "Supramodal Parser"



57 Installationsfoto "Solid State"

6.5.3 Immersion

Die Auseinandersetzung mit der Club-Kultur findet in der audiovisuellen Installation "Solid State" seinen vorläufigen Abschluss.³⁵⁰ In dieser Arbeit werden zwei durch einen Durchgang verbundene Räume mit Nebel, Licht und Surround Sound bespielt. Die Zuschauer*innen betreten zwei komplett in Nebel gehüllte Räume, die teilweise synchron und teilweise gegenläufig mit hellen Stroboskopblitzen getaktet sind. Im Idealfall sind die Ausmaße der Räume nicht auszumachen und der Durchgang zwischen den beiden Räumen das einzige wahrnehmbare Element. Es kommt somit zu einer ikonischen Überakzentuierung des Übergangs mit nahezu religiöser Bildsprache. Das Raumkonzept entstand nach dem Modell der zwei Gehirnhälften, die durch die neuronalen Verbindungen des Balkens miteinander verbunden sind. Die komplette Synchronisation der beiden Gehirnhälften unter Stroboskoplicht führt zu einer Überlastung und Extremfall so einen epileptischen Anfall.³⁵¹

In dieser heftigen Reizsituation nehmen die Besucher*innen dem Fraktal ähnliche Netzhautmuster wahr. Es geht neben dem Raumgefühl somit um die individualisierte Wahrnehmung des Besuchers. Es wird damit explizit auf halluzinierende Zustände Bezug genommen. Das Thema ist weiterhin Desorientierung, Rausch, Transzendenz und das Fallen. Das Publikum befindet sich also in einem eigentlich leeren Raum und wird somit selbst zum Gegenstand der Arbeit. Es geht dabei ausschließlich um sein Erleben in diesem Setting und seine intrinsische Wahrnehmung. Die Installation hatte einen dramaturgischen Verlauf mit Steigerung und kontrastierenden Phasen und sollte als kompletter Zyklus wahrgenommen werden, aber grundsätzlich ist das Publikum in der Lage, mit der Arbeit nach eigenem Ermessen zu interagieren. Er erkundet den Raum selbstständig und bestimmt, bis zu welchem Grad er sich der Intensität der Reize aussetzt.

6.5.4 Narration

Die Rauminstallation "Solid State" konnte zeitlich und räumlich individuell von jeder/m Besucher*in frei geformt werden. Im Gegensatz dazu stehen bei der partizipativen Konzertinstallation "Black Mirror" ein konkreter Ablauf und eine geleitete Narration im Vordergrund. Auch in dieser Arbeit taucht das Publikum in einen Zustand und ein Setting ein. Doch hier wird es dabei geleitet, und durch Sprache werden extramusikalische Inhalte integriert.

"Black Mirror" wurde 2016 in Luxemburg vom Ensemble Lucilin unter Mitarbeit von Daniel Dominguez Teruel uraufgeführt und findet in einem leerstehenden Hotel und seiner Umgebung statt. Das Publikum wird in der Nacht mit einem Bus an den Stadtrand gefahren und dort mit Funkkopfhörern, schwarzen Capes und Katzenmasken ausgestattet. Ab diesem Zeitpunkt ist das Publikum von Per-

350 Schubert, Alexander: "Solid State", 2016,
online: http://www.alexanderschubert.net/works/Solid_State.php (Abruf: 4.4.2020).

351 Schubert, Alexander: "Solid State", 2016,
online: <https://www.youtube.com/watch?v=EBTM6lao604> (Abruf: 4.4.2020).

former*innen und Sicherheitspersonal nicht mehr zu unterscheiden: Alle sehen identisch aus.



58 Konzertfoto "Black Mirror"

Gemeinsam geht die Gruppe im Dunklen an das Ende der Straße und trifft dort auf das leerstehende Gebäude. Auch ohne visuelle Reize und Musik erweist sich diese gemeinsame Erfahrung in der Anonymität als wirkungsvoll und dient als Einführung in das Stück. Vor dem Hotel setzt dann unvermittelt eine Erzählerstimme über die Funkkopfhörer ein und gibt von diesem Zeitpunkt an dem Publikum Instruktionen, wie es sich in dem Gelände zu bewegen hat. Verknüpft werden diese Ansagen mit narrativen Elementen. Das Publikum wird mithilfe von separaten Kopfhörerspuren in zwei Gruppen geteilt und erschließt somit getrennt sukzessive das Gelände. Dieses ist mit Lautsprechern, beweglichen Scheinwerfern und Nebelmaschinen ausgestattet, sodass sich ein traumartiger, immersiver Zustand einstellt. Innerhalb dieses Settings treten auch die ebenfalls maskierten Musiker*innen sowohl an ihren Instrumenten als auch in schauspielender Funktion in Erscheinung. Die Publikumsgruppen werden aufeinander zugeführt und treten somit in Interaktion. Die Anonymität und das Gruppenverhalten werden somit zu einem zentralen Element des Stückes. Es etabliert sich eine ambivalente Stimmung, die einerseits ein sektenartiges Zugehörigkeitsgefühl hervorruft und auf der anderen Seite durch die Anweisungen über die Kopfhörer etwas hypnotisch Isolierendes hat. Das Setting eines verlassenen Ortes, der ursprünglich mit positiven Erinnerungen aufgeladen ist, dient als Grundmetapher der Arbeit. Er steht symbolisch für einen Ort von verdrängten oder schmerzhaften Erinnerungen, der nun wieder aufgesucht wird.

Der Erfahrungszustand ist auch hier das Zentrum der Arbeit – aber in diesem Fall ist es ein narrativ psychologischer. Als Thema bleibt der fieberhafte, hypnotische Sog weiterhin bestehen. Während es in "Supramodel Parser" um substanzinduzierte Erfahrungszustände ging, die ihren Ursprung im Clubkontext haben, funktioniert "Black Mirror" wie ein Albtraum oder Erinnerungssegment. Es beschwört eine Begegnung mit Trauer, Verlust, Vergänglichkeit und Tod herauf.

6.5.5 Überlegungen/Ausblick

Die Arbeit mit Settings fernab der Kammermusikkonzerte bietet viele Chancen und wirft interessante Fragen auf.

Wie viel Freiheit soll man dem Publikum geben, und wie weit sind konsequente Verhaltensanweisungen für das Publikum vertretbar? Die Szene, in der sich die Besucher*innen finden, ist immer von vielen Konnotationen begleitet. Diese stellen im Entstehungsprozess eines Werkes einen wesentlichen Punkt dar. In "Black Mirror" wird ein Szenario geschaffen, das den Besucher*innen in eine Welt ziehen möchte. Wie viel Freiheit das Publikum dabei hat - oder wie streng die Regeln eines Settings vorgegeben werden -, bestimmt den Erfahrungsmoment der Besucher*innen und ist ein wesentlicher Teil der Konzeption und des Erfolgs eines Stückes. Es stellt aber auch die Frage, wie viel Bevormundung im jeweiligen Kontext akzeptabel ist. Wenn diese Kontrolle ein inhaltlicher Teil der Arbeit ist, kann diese natürlich gerechtfertigt sein.

Das Ortsspezifische ist eine Herausforderung und ein Geschenk. Im Sinne der Ortsspezifität schreibt das Setting sofort das Stück mit - dem kann man sich nicht entziehen, man kann sich nur dazu positionieren. Einerseits den Ort zu nutzen und ihn andererseits aber auch zu bändigen: Hier liegt eine vielschichtige Aufgabe.

Eine weitere Herausforderung ist das sinnvolle Zusammenspiel von Musik, Szene und außermusikalischen Ereignissen. In einem solchen Setting eine Balance zwischen den involvierten Bestandteilen zu finden, damit keiner der Inhalte eine ausschließlich begleitende Funktion einnimmt, ist nicht trivial. Es stellt sich auch die Frage, was Musik in einem solchen Kontext leisten kann, ohne nur zur Begleitung degradiert zu werden. Nach meinem Empfinden kann aber dort, wo das reine Sprechtheater und ihm nahestehende Installationen aufhören und somit der Text in den Hintergrund tritt, die Musik in ihrer Unmittelbarkeit inhaltlich produktiv sein, ohne zum Soundtrack zu verkommen.

Neben dem musikalischen Resultat stellt sich auf die Frage, wie mit der körperlichen Präsenz der Musiker*innen umgegangen wird - denn gerade das Wandelkonzert mit an Stationen positionierten Musikern kann sich in vielen Fällen kontraproduktiv zu angestrebten Settings verhalten.

Die Vielschichtigkeit - und teilweise Gegensätzlichkeit - dieser Anforderungen stellen die Chancen, Gefahren und Reize dieser Arbeitsweise dar. Sie bieten die Möglichkeit, Körperlichkeit, Technik und Konzepte zusammenzubringen und einen Bereich zu besetzen, der zwischen Theaterinstallation, Konzerthaus und Klangkunst liegt. Es lassen sich so Themen erkunden, die dem reinen Musikstück verschlossen bleiben.

7. WERKVERZEICHNIS

- 2020 **GENESIS**
VR Computer Game
Crawlers
Social Bot Artificial Intelligence
Instrumental Convergence
For Artificial Intelligence and String Ensemble
- 2019 **A Perfect Circle**
Therapy Session
Unity Switch
VR participatory Installation
Av3ry
Social Bot Artificial Intelligence
- 2018 **Wiki-Piano.Net**
for piano and internet
Control
1,5h participatory concert installation
Acceptance
Performance and Documentation
- 2017 **Codec Error**
for double bass, 2 percussionists and light
Black Out BRD
For any combination of instruments
Public Domain
For one or more performers (+electronics/video)
- 2016 **f1**
for ensemble
Silent Posts
for everybody
Black Mirror
for ensemble
Solid State
Audio- and Light-Installation
- 2015 **Supramodal Parser**
for singer, electric guitar, saxophone, percussion, piano,
electronics (& haze and light)
Mimicry
Multichannel tape piece

- 2015 **Star Me Kitten**
For singer, flexible ensemble, video and electronics
Grinder
For saxophone, percussion, keyboard, e-guitar, electronics
- 2014 **Sensate Focus**
For Ensemble Plus Minus
Serious Smile
For sensor-equipped quartet: conductor, piano, percussion and cello
HELLO
For {any number of} instruments, live-electronics and video
- 2013 **Lucky Dip**
For midi-drumkit, keyboard, electric guitar
Unit Cycle
Audio-visual installation
Sweet Anticipation
For percussion, sensor, live-electronics and live-video
SCANNERS
For string ensemble, choreography and electronics
- 2012 **Bifurcation Fury**
For electric bass guitar, live-electronics (and live-lights)
Point Ones
For small ensemble and augmented conductor
Bird Snapper
For singer, saxophone, e-bass, e-guitar, percussion. and keyboard
- 2011 **Sugar, Maths and Whips**
For violin, double bass, piano, drum kit and electronics
Your Fox's A Dirty Gold
For solo performer with voice, motion sensors, electric guitar and live-electronics
The Grand Dissection
For large ensemble, conductor with arm-sensors and live-electronics
- 2010 **Bureau Del Sol**
For drumkit, {saxophone/piano/e-guitar or clarinet} and timecode-vinyl
Laplace Tiger
For drum kit, arm-sensor, live-electronics and live-video
Infinite Jest
For e-guitar, drum kit, saxophone and live-electronics

- 2010 **Semaphores**
For guitar, percussion, saxophone and electronics
- 2009 **Superimpose I**
For jazz quartet and electronics
Weapon of Choice
For violin, sensor, live-electronics and live-video
Night of the Living Dead
For jazz quartet and electronics
Some Forgotten Patterns
Audiovisual Installation
- 2008 **Nachtschatten**
Multichannel tape piece
A Set of Dots
Interactive Audiovisual Installation

8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

01	Aram Bartholl: „Hello World“	© Aram Bartholl	107
02	Screenshot Acceptance	© Alexander Schubert	108
03	Video-Still "f1"	© Alexander Schubert	121
04	Schematischer Überblick der Installation "Control"	© Christoph Lohse	142
05	Überblick über verschiedene Settings innerhalb der Installation "Control"	© Alexander Schubert	143
06	Schematische Darstellung der Videoschaltung in "A Perfect Circle"	© Alexander Schubert	144
07	Technische Übersicht von "A Perfect Circle"	© Alexander Schubert	145
08	Ich-Video-Perspektiven in "A Perfect Circle"	© Alexander Schubert	146
09	Überblick über alle Video-Perspektiven in "A Perfect Circle"	© Alexander Schubert	147
10	Webseite Screenshots Tangarten.de (2005)	© Alexander Schubert	154
11	Webseite Screenshot Sinebag.de (2003)	© Alexander Schubert	154
12	Startseite des Kompositionsprojektes "Wiki-Piano.Net"	© Alexander Schubert	157
13	Beispiel eines Kompositionsmoduls in "Wiki-Piano.Net"	© Alexander Schubert	158
14	Schematische Darstellung des Kompositionsprojektes "Silent Posts"	© Alexander Schubert	159
15	Übersicht der entstanden Versionen im Kompositionsprojekt "Silent Posts"	© Alexander Schubert	160
16	Konzertfoto "Codec Error" mit Ensemble Intercontemporain	© Ralf Brunner	169
17	Oval - Ovalcommers (Album Cover)	© Markus Popp	172
18	Nicolas Provost - Long Live the New Flesh (Video-Still)	© Nicolas Provost	173
19	Video Room 1000 (Screenshot)	© Patrick Liddell	174
20	David O'Reilly - Black Lake (Screenshot)	© David O'Reilly	175
21	Regula Bochsler - The Rendering Eye	© Regula Bochsler	175
22	Helmut Smith - Dead Pixel	© Helmut Smith	176
23	Enno Poppe dirigiert "Point Ones" (mit dem Ensemble Mosalk)	© Gustavo Jahn / Distruktur	177
24	Screenshot aus "Star Me Kitten"	© Alexander Schubert	178
25	Konzertfoto "Hello" mit dem Decoder Ensemble	© Gerhard Kühne	178
26	Szene aus "f1"	© Gerhard Kühne	179
27	Sensate Focus (Konzertphoto) mit Ensemble Plusminus	© Alexander Schubert	180
28	"Codec Error" (Konzertfoto) mit dem Ensemble Intercontemporain	© Alexander Schubert	181
29	"Codec Error" (Video-Still) mit dem Ensemble Intercontemporain	© Alexander Schubert	182
30	"Codec Error" - Positionierung der Scheinwerfer und Musiker	© Alexander Schubert	183
31	Video-Still "Unit Cycle"	© Alexander Schubert	184
32	Installationsfoto "Control"	© Ultima Festival	185
33	Michael Beil - "Exit to Enter" (Konzertfoto) mit dem Nadar Ensemble	© Michael Beil	187
34	Hillary Clinton im Flughafen in Orlando während des Wahlkampfes	© Barbara Kinney/Hillary for America	188
35	Miku Hatsune's Vocaloid Opera "THE END"	© KENSHU SHINTSUBO	189
36	M. Cicilliani und B. Lüneburg spielen das Werk "Kilgore"	© Andreas Pirchner	190
37	Video-Still aus Jonathan Vinels "Notre amour est assez puissant"	© Jonathan Vinel	191
38	Konzertfoto Brigitta Muntendorfs "Screen, YouScream" mit Ensemble Garage	© Jürgen Palmer	193
39	Amalia Ulman in ihrer Arbeit "Excellences & Perfections"-	© Amalia Ulman	194
40	"Codec Error" (Konzertfotos) mit dem Ensemble Intercontemporain	© Ensemble Intercontemporain Paris	200
41	"Codec Error" (Konzertfotos) mit dem Ensemble Intercontemporain	© Ensemble Intercontemporain Paris	200
42	Buchumschlag der Sekundärliteratur zu "f1"	© Alexander Schubert	202
43	Konzertfoto "Your Fox's, A Dirty Gold" mit Frauke Aulbert	© Gerhard Kühne	205
44	"Your Fox's, A Dirty Gold" (Konzertfoto) mit dem Frauke Aulbert	© Gerhard Kühne	207
45	Konzertfoto "Lucky Dip" mit dem Decoder Ensemble	© Alexander Schubert	208

46	Video-Still "HELLO"	© Alexander Schubert	211
47	Konzertfoto "Scanners" mit dem Ensemble Resonanz	© Gerhard Kühne	212
48	Konzertfoto "f1" mit dem Decoder Ensemble	© Gerhard Kühne	213
49	Video-Still "Lucky Dip" mit dem Decoder Ensemble	© Alexander Schubert	216
50	Screenshot der Lichtautomation von "Supramodal Parser"	© Alexander Schubert	217
51	Screenshot des Max Patches für "Codec Error" und das Ableton Live Projekt	© Alexander Schubert	218
52	Konzertfoto "Sensate Focus" mit dem Decoder Ensemble	© Gerhard Kühne	220
53	"Supramodal Parser" (Konzertfoto) mit Mona Steinwider und dem Ensemble Nickel	© Markus Sepperer	221
54	Konzertfoto "Supramodal Parser"	© Markus Sepperer	222
55	Black Mirror (Konzertfoto, Luxemburg)	© Alfonso Salgueiro	225
56	Konzertfoto "Supramodal Parser"	© Alexander Schubert	227
57	Installationsfoto "Solid State"	© Gerhard Kühne	227
58	Konzertfoto "Black Mirror"	© Lea Giordano	229

9. LITERATURVERZEICHNIS

- Agamben, Giorgio: „What is a Paradigm?“, August 2002.
online: <http://www.maxvanmanen.com/files/2014/03/Agamben-What-is-a-paradigm1.pdf>
- Amerika, Mark: *Meta/data: A digital poetics*, Cambridge, Mass: MIT Press, 2007
- Andrews, Ian: „Post-digital Aesthetics and The Return to Modernism“,
online: <https://ian-andrews.org/texts/postdig.pdf>
- Badura, Jens und Hedinger, Johannes: „Sinn und Sinnlichkeit“,
in *Schweizer Monat* 1001 (2012)
- Badura, Jens: „Forschen mit Kunst“,
in *Dramaturgie. Zeitschrift der dramaturgischen Gesellschaft* 02 (2012)
- Baecker, Dirk: „Kunstformate (Kulturrecherche)“,
in: *Künstlerische Forschung*, hg. von Anton Rey und Stefan Schöbi, Zürich: IpF, 2009
- Balle, Joanna: „Late to the party: concerning contemporary music's current (and long overdue) broadening of practice“,
in: *Clash! Generationen – Kulturen – Identitäten in der Gegenwartsmusik* Band 58, 2018
- Barry, Robert: „So What is Post-Internet Music, Anyway?“, 2015,
online: https://www.vice.com/en_us/article/qkqkzw/sowhat-is-post-internet-music-anyway
- Baudrillard, Jean: „Illusion, Desillusion, Ästhetik“
in: *Illusion und Simulation. Begegnung mit der Realität*, hg. von Stefan Iglhaut, Florian Rötzer und Elisabeth Schweeger, Ostfildern: Cantz, 1995
- Baudrillard, Jean: *Simulacres et simulation*,
Paris: Éditions Gallée, 1985
- Baumgärtel, Tilman: „Interview with Jodi“,
in: *Telepolis*, 1997, online: <https://www.heise.de/tp/features/Interview-with-Jodi-3446080.html>
- Baumgarten, Alexander G.: *Ästhetik*,
Hamburg: Meiner, 2007
- Bernstein, Cherry: „The Fake as More“,
in: *Neue Zeitschrift für Musik* 5, 2014
- Berry, David M.: „The Postdigital Constellation“,
in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter,
London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24)
- Berry, David M.: „Thinking Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design“,
in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter,
London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24), S. 1–11
- Bippus, Elke (Hg.): *Kunst des Forschens: Praxis eines ästhetischen Denkens*,
Zürich: Diaphanes, 2012 (= Bd. 4)
- Blitzer, Jonathan: „Protest by Hologram“,
in: *The New Yorker*
- Borgdorff, Henk: „The Production of Knowledge in Artistic Research“,
in *The Routledge Companion to Research in the Arts*, hg. von Michael Biggs und Henrik Karlsson,
London: Routledge, 2011
- Borgdorff, Henk: „Forschungstypen im Vergleich“, in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015

- Borgdorff, Henk: „The Debate on Research in the Arts“, 2006,
 online: https://konst.gu.se/digitalAssets/1322/1322713_the_debate_on_research_in_the_arts.pdf
- Bosma, Josephine: „Post-Digital is Post-Screen: Arnheim's Visual Thinking applied to Art in the Expanded Digital Media Field“, In A Peer-Reviewed Journal About Post-Digital Research Vol 3 No 1 (2014)
- Bosma, Josephine: „Post-Screen - Fehlerhafte Interpretationen des Digitalen in der Kunst“,
 in Kunstforum International Band 243 (2016)
- Bridle, James: „The New Aesthetic and its Politics“, 2013,
 online: <https://booktwo.org/notebook/new-aesthetic-politics/>
- Bridle, James: „The New Aesthetic“, 2011,
 online: <https://jamesbridle.com/works/the-new-aesthetic>
- Bridle, James: „The Render Ghosts“,
 online: <https://www.readingdesign.org/render-ghosts>
- Brucker-Cohen, Jonah: „Dead Pixel in Google Earth, hacking satellite maps one pixel at a time“, 2009,
 online: <http://neural.it/2009/04/dead-pixel-in-google-earth-hacking-satellite-maps-one-pixel-at-a-time/>
- Cascone, Kim: „The Aesthetics of Failure: „Post-Digital“ Tendencies in Contemporary Computer Music“,
 in: Computer Music Journal 24/4, 2000
- Chan, Jennifer: „Notes on Post-Internet“,
 in: #mm Net Art—Internet Art in the Virtual and Physical Space of Its Presentation, hg. von Marie Meixnerová,
 Brescia: PAF + Link Editions, 2019
- Cicilliani, Marko: „Dirty Light: the application of musical principles to the organisation of light as an extension of musical expression into the non-figurative visual realm“, 2010,
 online: <http://markocicilliani.de/media/texts/Dirty%20Light.pdf>
- Cicilliani, Marko: Music in the Expanded Field – On Recent Approaches to Interdisciplinary Composition,
 in Darmstädter Beiträge zur Neuen Musik 23, hg. von Michael Rebhahn und Thomas Schäfer, 2017
- Cioninger, Curt: „Manifesto for a Theory of the 'New Aesthetic'“, 2012,
 online: <https://www.metamute.org/editorial/articles/manifesto-theory-%E2%80%98new-aesthetic%E2%80%99>
- Collins, Nicolas: „Hacking the CD Player“, 2009,
 online: <https://www.nicolascollins.com/texts/cdhacking.pdf>
- Collins, Nicolas: Handmade Electronic Music,
 New York: Routledge, 2006
- Cornell, Lauren und Halter, Ed: Hard Reboot: An Introduction To Mass Effect,
 Cambridge Massachusetts: MIT Press, 2015
- Cramer, Florian: „What Is 'Post-digital'?“,
 in: Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design, hg. von David M. Berry und Michael Dieter,
 London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24)
- Creeber, Glen: „Theorizing New Media“, in „Digital Cultures“,
 hg. Von Glen Creeber und Royston Martin, Berkshire: Open University Press, 2009
- Cubitt, Sean: „Case Study: Digital Aesthetics“,
 in: Digital Cultures - Understanding New Media, hg. von Glen Creeber und Martin Royston,
 Maidenhead: Open University Press, 2009
- Culkin, John: „A schoolman's guide to Marshall McLuhan“,
 in Saturday Review (18.3.1967)
- Cynader, M.; Berman, N. und Hein, A.: „Cats reared in stroboscopic illumination: effects on receptive fields in visual cortex“, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 70/5, 1973

- Davidson, Cathy: „When Technology Is Invisible, Humanists Better Get Busy“, 2007,
 online: <https://www.hastac.org/blogs/cathy-davidson/2007/06/07/when-technology-invisible-humanists-better-get-busy>
- Debatty, Régine: „Interview with Marisa Olson“, 2008,
 online: https://we-make-money-notart.com/how_does_one_become_marisa/
- Dekker, Annet: „Synaesthetic Performance in the Club Scene“,
 In: 3rd Conference on Computational Semiotics for Games and New Media (2003)
- Derrida, Jacques: Specters of Marx,
 New York: Routledge, 1993
- Dombols, Florian: „Kunst als Forschung. Ein Versuch, sich selbst eine Anleitung zu entwerfen“,
 in: Hochschule der Künste Bern (Hg.), Bern: Hochschule der Künste, 2006
- Donnarumma, Marco: „Embodiment, Incorporation and Affect: Reflecting on the Interface“,
 In: Allegorithms, hg. von Vit Bohal und Dustin Breiöling, Prague: Centre for Critical and Cultural Theory, 2017
- Donnarumma, Marco: „Human Bodies, Algorithms and Intuition: A Commentary“,
 in: A NIME Reader, hg. von Alexander Refsum Jensenius und Michael J. Lyons,
 Basel: Springer International Publishing, 2017
- Dörig, Raffael: „Constant Dullaart, Jennifer in Paradise“, 2018,
 online: <https://www.artlog.net/de/art/constant-dullaartjennifer-paradise>
- Droitcour, Brian : „Why I Hate Post-Internet Art“ (2014),
 online: <https://culturetwo.wordpress.com/2014/03/31/why-lhate-post-internet-art/>
- Eco, Umberto: Nachschrift zum „Namen der Rose“,
 Frankfurt a.M.: Büchergilde Gutenberg, 1984
- Esposito, Elena: „Fiktion und Virtualität“,
 in: Medien, Computer, Realität, hg. von Sybille Krämer, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003
- Essl, Karheinz und Günther, Bernhard: „Realtime Composition: Musik diesseits der Schrift“,
 in: Positionen. Beiträge zur neuen Musik 36, 1998
- Evans, Jill Blackmore: „Pippin Barr Makes Computer Games About Boredom, Time, and Marina Abramovic“,
 in: Format Magazine, 2017,
 online: <https://www.format.com/magazine/features/art/pippin-barr-art-computer-games>
- Fabian Czolbe und Ulrich A Krepplein: „Gesamt: Kunst?Werk! Gesamtkunstwerk als Genre - eine systemtheoretische Annäherung“, in: MusikTexte 154, 2017
- Farocki, Harun: „Serious Games III: Immersion“, 4.4.2020,
 online: <https://www.harunfarocki.de/installations/2000s/2009/serious-games-iii-immersion.html>
- Farocki, Harun: „Serious Games“,
 in: Artlink 35/1, 2015
- Ferguson, John R.: Fostering a post-digital avant-garde: Research-led teaching of music technology,
 in Organized Sound Volume 21/Special Issue 2 (2016)
- Feyerabend, Paul: Wissenschaft als Kunst,
 Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003
- Fisher, Mark: Ghosts of my life: Writings on depression, hauntology and lost futures, Winchester,
 U.K: Zero Books, 2014
- Flew, Terry: New Media: An Introduction, South Melbourne,
 Victoria: Oxford University Press, 2002

- Forester, Gordon: „The End (Keiichiro Shibuya & Hatsune Miku, OzAsia)“, 2017,
 online: <https://www.limelightmagazine.com.au/reviews/review-the-end-keiichiro-shibuya-hatsune-miku-ozasia/>
- Frayling, Christopher: „Research in Art and Design“ i
 n Royal College of Art Research Papers 1 / 4 (1993)
- Gallix, Andrew: „Hauntology: A not-so-new critical manifestation“, 17.6.2011.
 online: <https://www.theguardian.com/books/booksblog/2011/jun/17/hauntology-critical>
- Galloway, Alexander R. und Thacker, Eugene: The exploit: A theory of networks, Minneapolis, Minnesota,
 London: University of Minnesota Press, 2007
- Ghisi, Daniele und Agon, Carlos „Real-Time Corpus-Based Concatenative Synthesis for Symbolic Notation“,
 In Proceedings of the TENOR conference, 2016
- Gramelsberger, Gabriele: „Epistemische Praktiken des Forschens im Zeitalter des Computers“,
 in: Kunst des Forschens, hg. von Elke Bippus, Zürich: Diaphanes, 2012
- Greeber, Glen und Royston, Martin: „Introduction“,
 in: Digital Cultures - Understanding New Media, hg. von Glen Greeber und Martin Royston,
 Maidenhead: Open University Press, 2009
- Greeber, Glen und Royston, Martin: Digital Cultures - Understanding New Media,
 Maidenhead: Open University Press, 2009
- Grossmann, Rolf: „Abbild, Simulation und Aktion. Paradigmen der Medienmusik“,
 in: Die Welt im Bild: Wirklichkeit im Zeitalter der Virtualität, hg. von Bernd Flessner, Freiburg: Rombach, 1997
- Grossmann, Rolf: „Konstruktiv(istisch)e Gedanken zur 'Medienmusik'“,
 in: Medien, Musik, Mensch, hg. von Thomas Hemker und Daniel Müllensiefen, Hamburg: von Bockel, 1997
- Großmann, Rolf: „Spiegelbild, Spiegel, leerer Spiegel. Zur Mediensituation der Clicks & Cuts“,
 in: Soundcultures, hg. von Marcus S. Kleiner und Achim Szepanski, Berlin: Suhrkamp, 2003
- Haarmann, Anke: „Artistic Research – Künstlerische Forschung“,
 online: <http://www.ahaprojekte.de/HaarmannArtisticResearch.pdf>
- Haarmann, Anke: „Transformationen der Wissensordnung“,
 in: Künstlerische Forschung. Ein Handbuch, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter
 Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015
- Hajdu, Georg: „Quintet.net - A Quintet on the Internet“
 in Proceedings of the International Computer Music Conference 29 (2003)
- Hanusa, Sebastian: „Körper in der Spiegelkiste: Stefan Prins «Mirror Box Extensions»“,
 in: Neue Zeitschrift für Musik 4, 2016
- Harboe, Julie: „Werk und Prozess“, in: Künstlerische Forschung. Ein Handbuch,
 hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und
 Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015
- Harenberg, Michael: „Die Rationalisierung des Virtuellen in der Musik“,
 in: Konfigurationen zwischen Kunst und Medien, hg. von Sigrid Schade und Georg Christoph Tholen,
 München: Fink, 1999
- Harenberg, Michael: „Topologies of an Aesthetic of the Virtual in Music“
- Harenberg, Michael: Virtuelle Instrumente im akustischen Cyberspace: Zur musikalischen Ästhetik des
 digitalen Zeitalters, Bielefeld: transcript Verlag, 2014
- Heintel, Peter; Rheinberger, Hans-Jörg und Tretter, Felix; Zinggl, Wolfgang (Hg.): Wissenschaft:Kunst: Sind Künstler
 Forscher und Forscher Künstler?, Klagenfurt/Celovec: Wieser Verlag, 2017

- Herwig, Jana: „Postdigitaler Vordenker oder digitaler Antagonist? Zu Nicholas Negropontes Entwurf des Digitalen“, in: Post-digital Culture, hg. von Daniel Kulle; Cornelia Lund; Oliver Schmidt und David Ziegenhagen, 1995, online: <http://www.post-digital-culture.org/herwig>
- Herzig, Ilana: „In Reuben Wu's Photography, a View of Another World“, 1.1.2019, online: <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-reuben-wus-photography-view>
- Hill, Benjamin Mako: „Revealing Errors“, in: Error: Glitch, Noise, and Jam In New Media Cultures, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011
- Hodgson, Justin: Post-Digital Rhetoric and the New Aesthetic. Columbus: The Ohio State University Press, 2019
- Holmes, Aaron: „These clothes use outlandish designs to trick facial recognition software into thinking you're not a human“, in: Business Insider, 2019, online: <https://www.businessinsider.de/international/clothes-accessories-thatoutsmart-facial-recognition-tech-2019-10-3/>
- Hurtz, Simon: „Jenna Abrams: Russische Trolle erschaffen Twitter-Promi“, in: Süddeutsche Zeitung, 3.11.2017.
- Ikonographisches Foto von Hillary Clinton am Flughafen, welches Ihr Publikum mit dem Rücken zu ihr dabei zeigt ein Selfie zu machen. Foto von Barbara Kinney, 2016, <https://time.com/4508252/hillary-clinton-epic-selfie/>
- Ingold, Felix Philipp und Sánchez, Yvette (Hg.): Fehler im System: Irrtum, Defizit und Katastrophe als Faktoren kultureller Produktivität, Göttingen: Wallstein-Verl., 2008
- Jenkins, Henry: Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media education for the 21st century, in Cambridge Massachusetts: MIT Press, 2009
- Jenkins, Mark: „This singer is part hologram, part avatar, and might be the pop star of the future“, in: The Washington Post
- Johnson, Jason: „We should be talking about torture in VR“, 2016, online: <https://killscreen.com/versions/we-should-betalking-about-torture-in-vr/>
- Jörissen, Benjamin: Beobachtungen der Realität: Die Frage nach der Wirklichkeit im Zeitalter der Neuen Medien, Bielefeld: transcript Verlag, 2007
- Kampe, Gordon: „YouTube komponieren: Dafür, damit, dagegen“, in NZZfM 6/14 (2014)
- Kelly, Caleb: Cracked media: The sound of malfunction, Cambridge, Mass: MIT Press, 2009
- Kilb, Andreas: „Die allegorische Phantasie. Zur Ästhetik der Postmoderne“, in: Postmoderne: Alltag, Allegorie und Avantgarde, hg. von Christa und Peter Bürger, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1988
- Kim, Jin Hyun: „Embodiment“ in interaktiven Musik- und Medienperformances“, in: Osnabrücker Beiträge zur systematischen Musikwissenschaft, hg. von Bernd Enders, Osnabrück: epOs-Verlag Osnabrück, 2012 (= Bd. 21)
- Kirschner, Roman: „Materialwissen“, in: Künstlerische Forschung. Ein Handbuch, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann; Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015
- Kittler, Friedrich: Gramophon, Film, Typewriter, Berlin: Brinkmann & Bose, 1986
- Klein, Julian: „Was ist Künstlerische Forschung?“, in: Künstlerische Forschung, hg. von Annette Matthias und Julia H. Schröder, 2011, online: <http://www.kunsttexte.de/index.php?id=6>

- Kwastek, Katja: "How to be theorized",
in: Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design, hg. von David M. Berry und Michael Dieter,
London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24)
- Kwastek, Katja: „How to Be Theorized: A Tediously Academic¹ Essay on the New Aesthetic“,
in: Postdigital Aesthetics, hg. von David M. Berry und Michael Dieter, London: Palgrave Macmillan, 2015
- Lehmann, Harry: Die digitale Revolution der Musik,
Mainz: Schott Verlag, 2012
- Lehmann, Harry: Gehaltsästhetik,
München: Wilhelm Fink Verlag, 2016
- Lewis, Tom: „The Politics of “Hauntology” in Derrida’s Specters of Marx“,
in: Rethinking Marxism 9/3, 1996
- Lialina, Oia: „Flat against the wall“, 2007,
online: http://art.teleportacia.org/observation/flat_against_the_wall/
- Lyotard, Jean-François: Das postmoderne Wissen,
Wien: Passagen-Verl., 1986
- Lyotard, Jean-François: Immaterialität und Postmoderne,
Berlin: Merve-Verlag, 1985
- Manon, Hugh S. und Temkin, Daniel: „Notes on Glitch“,
in: world picture 6, 2011, online: http://worldpicturejournal.com/WP_6/Manon.html
- Manovich, Lev: „Post-Media Aesthetics“, in: <http://manovich.net/> (2001),
online: <https://pdfs.semanticscholar.org/a753/4122ecb3fefdb775dfea546cf1f331419f50.pdf>
- Manovich, Lev: The Language of New Media,
Cambridge, Massachusetts: MIT Press (Leonardo), 2002
- Marko Ciciliani und Barbara Lüneburg: „Gamified Audiovisual Works – Composition, Perception, Performance“,
in: Emille, the Journal of the Korean Electro-Acoustic Music Society
- McAllister, J.: „Seven Claims“, in: Lier en Boog, hg. von A. W. Balkema und H. Slager,
Amsterdam: Rodopi, 2004
- McCulloch, Gretchen: Because Internet: Understanding the New Rules of Language,
New York: Riverhead Books, 2019
- McHugh, Gene: „Post-Internet“, in: #mm Net Art–Internet Art in the Virtual and Physical Space of Its Presentation,
hg. von Marie Meixnerová, Brescia: PAF + Link Editions, 2019
- McHugh, Gene: Post-Internet,
Brescia: Link Editions, 2011
- McLuhan, Marshall: Die Gutenberg-Galaxis,
Toronto: Toronto Press, 1962
- McLuhan, Marshall: Understanding Media: The Extensions of Man,
Berkeley: Ginko Press, 1964
- Mersch, Dieter und Ott, Michaela (Hg.): Kunst und Wissenschaft, München: Wilhelm Fink Verlag, 2007
- Mersch, Dieter: „Kunst als epistemische Praxis“,
in: Kunst des Forschens, hg. von Elke Bippus, Zürich: Diaphanes, 2012
- Mersch, Dieter: „Rezeptionsästhetik/Produktionsästhetik/Ereignisästhetik“,
in: Künstlerische Forschung. Ein Handbuch, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann;
Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015

- Meskin, Jacob und Shapiro, Harvey; „To Give an Example Is a Complex Act: Agamben's pedagogy of the paradigm“,
in: *Educational Philosophy and Theory* 46/4 (2014)
- Michel, Cindy: „Warum Videospiele das perfekte Medium für Philosophie sind“, 27.2.2017,
online: <https://www.wired.de/collection/life/warum-videospiele-das-perfekte-medium-fuer-philosophie-sind>
- Miranda, Eduardo Reck und Wanderley, Marcelo M.: *New Digital Musical Instruments: Control and Interactions Beyond the Keyboard*, Middleton: A-R Editions Inc, 2006
- Mirocha, Lukasz: „Communication Models, Aesthetics and Ontology of the Computational Age Revealed“,
in: *Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, hg. von David M. Berry und Michael Dieter,
London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24)
- Miyazaki, Shintaro: „Medien, ihre Klänge und Geräusche – Medienmusik vs. / (=) Instrumentalmusik“,
in „PopScriptum 9 - Instrumentalisierung - Medien und ihre Musik“ (2008) ,hg. von Forschungszentrum
Populäre Musik der Humboldt- Universität zu Berlin,
online: https://www2.hu-berlin.de/fpm/popscrip/themen/pst09/pst09_miyazaki.htm
- Moradi, Iman: *Glitch Aesthetics*,
Huddersfield: The University of Huddersfield, 2004
- Mörsch, Carmen: „Undisziplinierte Forschung“,
in: *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, hg. von Jens Badura; Selma Dubach; Anke Haarmann;
Dieter Mersch; Anton Rey; Christoph Schenker und Germán Toro Pérez, Zürich, Berlin: Diaphanes, 2015
- Mundy, Owen: „I Know Where Your Cat Lives“, 2.4.2020,
online: <https://iknowwhereyourcatlives.com/cat/d893c13226>
- Nake, Frieder: „Information Aesthetics: An heroic experiment“,
in: *Journal of Mathematics and the Arts* 6/2-3, 2012
- Navas, Eduardo; Gallagher, Owen und Burrough, xtine (Hg.): *The Routledge companion to remix studies*,
New York: Routledge Taylor & Francis Group, 2015
- Negroponte, Nicholas: „Beyond Digital“, in *Wired* (2008),
online: <http://web.media.mit.edu/~nicholas/Wired/WIRED6-12.html>
- Negroponte, Nicholas: „Beyond Digital“, in *Wired* (2008),
online: <http://web.media.mit.edu/~nicholas/Wired/WIRED6-12.html>
- Nonnenmann, Rainer: „Das Konzert ist tot – Es lebe das Konzert! Öffnungen und Perspektiven der Musik im
»Iconic turn« des Digitalzeitalters“, in: *Musik & Ästhetik* 14/56, 2010
- Nonnenmann, Rainer: „Der Mensch denkt, die Maschine lenkt“,
in: *MusikTexte* 153, 2017
- Nunes, Mark: "Error, Noise, and Potential: The Outside of Purpose",
in: *Error: Glitch, Noise, and Jam in New Media Cultures* hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011
- Nunes, Mark: „Error, Noise and Potential: The Outside of Purpose“,
in: *Error*, hg. von Mark Nunes, New York: Continuum, 2011
- O'Reilly, David: „Basic Animation Aesthetics“, 1.12.2009,
online: <http://www.davidoreilly.com/downloads/>
- O'Reilly, Rachel: *Negativity Protocols: Bill Dietz's L'école de la claqué*,
Zürich: Oncurating, 2017
- Olson, Marisa: „POSTINTERNET: Art After the Internet“,
online: https://www.academia.edu/26348232/POSTINTERNET_Art_After_the_Internet
- Palacios, Antonio: „An Ontology of Render Ghosts“, 2014,
online: <http://www.padjournal.net/ontology-render-ghosts/>

- Papadopoulos, Georgios: „Post-Digital Is Post-Screen – Shaping a New Visuality – Josephine Bosma“,
in: post-digitalresearch, 2013, online: <http://post-digital.projects.cavi.au.dk/?p=580>
- Paul, Christiane and Levy, Malcolm: "Genealogies of the New Aesthetic"
in: Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design, hg. von David M. Berry und Michael Dieter,
London: Palgrave Macmillan, 2015 (= Bd. 24)
- Paul, Christiane: „Genealogies of the new aesthetic“ (2017)
online: <https://prezi.com/st0oypvunvdc/genealogies-of-thenew-aesthetic/>
- Polanyi, Michael und Sen, Amartya: The tacit dimension,
Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 2010
- Rheinberger, Hans-Jörg: „Experiment, Forschung, Kunst“,
in Jahreskonferenz der Dramaturgischen Gesellschaft, Oldenburg, 2012
- Rheinberger, Hans-Jörg: Experiment – Differenz – Schrift: Zur Geschichte epistemischer Dinge,
Marburg: Basilliken-Press, 1992
- Rheinberger, Hans-Jörg: Experimentalsysteme und epistemische Dinge,
Heidelberg: Springer, 2014
- Roads, Curtis: The Computer Music Tutorial,
Cambridge: MIT Press, 1996
- Rusch, Gebhard und Schmidt, Siegfried J. (Hg.): Konstruktivismus in der Medien- und Kommunikationswissenschaft,
Berlin: Suhrkamp, 1997
- Sanio, Sabine: „Gedanken zu einer Ästhetik des Fehlers“,
in: Positionen. Beiträge zur neuen Musik 79, 2009
- Santini, Giovanni: "LINEAR (Live-generated Interface and Notation Environment in Augmented Reality)",
in Conference Proceedings TENOR 18, Montréal: Concordia University, 2018
- Schenker, Christoph: „Einsicht und Intensivierung: Überlegungen zur künstlerischen Forschung“,
in: Kunst des Forschens, hg. von Elke Bippus, Zürich: Diaphanes, 2012
- Schmitt, Philipp: „Camera Restricta“, 4.4.2020,
online: <https://phillipschmitt.com/work/camera-restricta>
- Schön, Donald: The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action.
New York: Basic Books, 1982
- Schönfelder, Christoph und Cohnen, Henrik: „Über Fehler, Krisen und ästhetische Erfahrung“,
in: Positionen. Beiträge zur neuen Musik 79, 2009
- Schraffenberger, Hanna und Heide, Edwin: „The Real in Augmented Reality“,
in: Proceedings of the Second Conference on Computation, Communication, Aesthetics and X, 2014
- Schröter, Jens: „Four Models of Intermediality“,
in: Travels in Intermedia[li]ty: ReBlurring the Boundaries, hg. von Bernd Herzogenrath,
Lebanon: University Press of New England, 2012
- Schwarz, Diemo & Beller, Grégory & Verbrugghe, Bruno & Britton, Sam: "Real-Time Corpus-Based
Concatenative Synthesis with CataRT",
in Proceedings of the 9th International Conference on Digital Audio Effects (2006)
- Schweppenhäuser, Gerhard: Ästhetik: Philosophische Grundlagen und Schlüsselbegriffe,
Frankfurt am Main: Campus Verlag, 2007
- Seemann, Michael: Das neue Spiel: Strategien für die Welt nach dem digitalen Kontrollverlust,
Freiburg: Orange Press, 2014

- Semach, Klaus: „Produktionsästhetik“,
in: Historisches Wörterbuch der Rhetorik, hg. von Gert Ueding, Band 7, Tübingen: de Gruyter Mouton, 2007
- Shaw, Katy: Hauntology,
Berlin: Springer, 2018
- Šklovskij, Viktor: „Die Kunst als Verfahren“,
in: Russischer Formalismus. Texte zur allgemeinen Literaturtheorie und zur Theorie der Prosa,
hg. von Jurij Striedter, 1969
- Smith, Marquard; Gibson, William; Clarke, Julie Joy; Druckrey, Timothy; Goodall, Jane; Jones, Amelia; Kroker, Arthur;
Kroker, Marlouise und Massumi, Brian (Hg.): Stelarc: The monograph,
Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press, 2007
- Sterling, Bruce: „An Essay on the New Aesthetic“, 2012,
online: <https://www.wired.com/2012/04/an-essay-on-the-newaesthetic/>
- Stern, Roger & Dale, Ian und Leidl, Sandro: OECD glossary of statistical terms,
Paris: OECD Publishing, 2001
- Steyerl, Hito: The wretched of the screen,
Berlin: Sternberg Press, 2012
- Strehle, Samuel: Zur Aktualität von Jean Baudrillard: Einleitung in sein Werk,
Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012
- Stuart, Caleb: „Damaged Sound: Glitching and Skipping Compact Discs in the Audio of Yasunao Tone,
Nicolas Collins and Oval“, in: Leonardo Music Journal 13, 2003
- Tanaka, Atau: „Musical Performance Practice on Sensor based Instruments“
in: Trends in Gestural Control of Music, hg. von Miranda Wanderley und Marcelo Battier,
Paris: IRCAM, 2000, CD-ROM
- Taylor, T. D.: Strange Sounds: Music, Technology and Culture,
New York: Routledge, 2001
- Turner, Jeremy: „The Microsound Scene: An Interview with Kim Cascone“,
in: CTHEORY, hg. von Arthur und Marlouise Kroker, 2001,
online: http://ctheory.net/ctheory_wp/the-microsound-scene-an-interview-with-kim-cascone/
- Vierkant, Artie: „The Image Object Post-Internet“, 2010,
online: http://jstchill.in.org/artie/pdf/The_Image_Object_Post-Internet_us.pdf
- Wanner, Andres: „‘Machinic Trajectories’: Appropriated Drawing Machines as Post-Digital Devices“,
in: Journal of Science and Technology of the Arts 6/1, 2014
- Welbel, Peter : „The Post-Media Condition“,
in: Metamute (2006), online unter <http://www.metamute.org/editorial/lab/post-media-condition>
- Weiser, Marc: „The World Is not a Desktop“,
in: Interactions 1/1 (1994), S. 7–8.
online: <https://www.dgsiegel.net/files/refs/Weiser%20-%20The%20World%20is%20not%20a%20Desktop.pdf>
- Weiser, Mark: „The Computer for the 21st Century“,
in: ACM SIGMOBILE Mobile Computing and Communications Review 3/3 (1991)
- Welsch, Wolfgang: „Virtual to Begin With“,
in: Subjektivität und Öffentlichkeit, hg. von Mike Sandbothe und Winfried Marotzki, Köln: von Halem, 2000
- Welsch, Wolfgang: „Wirklich“,
in: Medien, Computer, Realität, hg. von Sybille Krämer, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003

Welsch, Wolfgang: Ästhetisches Denken,

Stuttgart: Reclam, 1991

Wesemann, Nina und Hengst, Daniel: „My Lonesome Hologram“, 4.4.2020,

online: <http://mylonesomehologram.de/>

Wilson, Stephen: Information arts,

Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2003

Winand, Annaelle: "The Body, the Film, the Archive and the Monster",

in: Conference: XIV MAGIS – Gorizia International Film Studies Spring School (2016)

zu Hünigen, James: „Lexikon der Filmbegriffe - datamoshing“, 30.01.2012,

online: <https://filmlexikon.unikiel.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=7458>

Zvokine, Eugénie: „Long live the new flesh de Nicolas Provost, une analyse du spectateur contemporain“,

in: L'archiveforme, hg. von Giusy Pisano, Paris: L'Harmattan, 2014

