

Gabriele Groll

„To see music express itself in animated notation“

Stephen Malinowskis *Animated Graphical Scores* im Grenzbereich von Visual Music und Public Music Theory

Zum Begriff „Visual Music“

Der Begriff „Visual Music“, der Ende des 19. Jahrhunderts im Umfeld der bildenden Kunst geprägt wurde, hat in den vergangenen Jahren eine Renaissance erlebt, die wesentlich mit der Etablierung digitaler Musikvisualisierungsformate im Zusammenhang steht. Wenn auch nicht begründet, so doch lanciert wurde der Begriff zu Beginn der 1910er Jahre durch den Maler und Kunstkritiker Roger Fry. Dieser bezeichnete neben anderen Werken die abstrakten Gemälde Wassily Kandinskys als Visual Music, wobei er mit dem Begriff anfangs sowohl auf postimpressionistische Kunstwerke als auch auf das Genre der abstrakten bildenden Kunst zielte: „The logical extreme of such a method would undoubtedly be the attempt to give up all resemblance to natural form, and to create a purely abstract language of form – a visual music [...]“.¹ Ein knappes Jahr später spitzte Fry den Begriff wesentlich konkreter auf die Abstraktion zu. In seiner Beschreibung von Werken Kandinskys und Picassos heißt es: „They are pure visual music, but I cannot any longer doubt the possibility of emotional expression by such abstract visual signs.“² Welche Parameter eine visuelle Musik genau ausmachen, ist in seinem Text vor allem aus den genannten Kunstwerken abzuleiten. Frys Begriffsverwendung verbleibt damit weitgehend im Bereich des Metaphorischen, wodurch sich eine gewisse Offenheit hinsichtlich des begrifflichen Deutungsspektrums ergibt, die ihrerseits den Weg für vielfältige Adaptionen eröffnete.

Der Begriffshorizont von Visual Music wurde in den folgenden Jahrzehnten und bis in die Gegenwart sukzessive um andere Medienformen und -konstellationen erweitert und von verschiedenen Disziplinen in Anspruch genommen. Adaptiert wurde er zunächst für das in den 1920er Jahren aufkommende Genre des abstrakten bzw. absoluten Films³, ebenso wie für die Farblichtmusik Alexander Lászlós⁴ und die im Umfeld der Bauhaus-Künstler entwickelten Farblichtspiele (u.a. Kurt Schwerdtfegers); zudem fand er retrospektiv

und nicht selten pauschal Verwendung für die audiovisuellen Kompositionen für Farbenklaviere. Was die Idee von Visual Music im abstrakten bzw. absoluten Animationsfilm der 1920er Jahre prägt, ist die Abkehr vom Erzählerischen. Hervorgehoben wurde das Potential einer Universalsprache, die man in der Abstraktion zu finden trachtete.⁵ Über den abstrakten Film hinaus bildete dies auch die konzeptionelle Grundlage für die Farblichtmusiken dieser Zeit sowie für die Videokunst der 1950er bis 70er Jahre.⁶ Mit Anbruch des digitalen Zeitalters schließlich wurde der Begriff Visual Music auf digitale Formate der Musikvisualisierung übertragen, die auf animierten abstrakten Formen und Farben zu synchron erklingender Musik basieren.

Die Koppelung der abstrakten Bildlichkeit an Musik, die der Begriff Visual Music impliziert, ist dabei keineswegs eine Voraussetzung, wie an der Begriffshistorie abzulesen ist. In den Anfängen bezog sich der Begriff gerade nicht auf audiovisuelle Medienformen, obwohl bereits Roger Fry bildliche Abstraktion bewusst im Kontext der Musik verortete – dies jedoch in erster Linie, um die abstrakte Malerei als neue Kunstgattung zu legitimieren: „Connecting Kandinsky’s non-representational art to the similarly abstract nature of music was a way to explain and interpret this new art form.“⁷

Musik als konkretes Klangereignis war, ebenso wie die Schrift- und Bildlichkeit musikalischer Notation, für Fry nur eine periphere Kategorie. Stattdessen gerät die Musik bei ihm zum Referenzmedium einer Analogiebildung zwischen zwei Künsten. Ausgangspunkt bildete, wenn auch nicht explizit benannt, die absolute Musik, die mit der Idee der Abstraktion zusammengedacht wurde, weil sie als nicht programmatisch galt. Vergleichbar der Idee der absoluten Musik sollte in der bildenden Kunst eine absolute Bildsprache geschaffen werden, autonom von äußeren Einflüssen, aber auch vom Paradigma der Gegenständlichkeit und den damit verbundenen Deutungsmustern. Dass eine Musikalisierung der bildenden Kunst in den Bildtiteln und -kon-

zepten der Gemälde Kandinskys und Klees⁸ schon angezeigt war, kann als eine weitere Triebfeder für die Verbreitung des Terminus Visual Music gelten.

Neuere Begriffsprägungen

In jüngerer Zeit gehen die Begriffsdiskussionen über die werkzentrierte Perspektive der Anfangsjahre hinaus, um stattdessen heterogene Produktionsverfahren und -konzepte zu integrieren. Ausgehend von dieser Begriffserweiterung lassen sich als Visual Music verschiedene Kunstformen bezeichnen, „using manual, mechanical or algorithmic means of transcoding sound to image, pieces which translate image into sound, abstract silent films, and even performance painting and live cinema“⁹. Auffällig ist, dass die Begriffsdefinitionen in substantiell verschiedener Weise Medialitäten und damit auch die Sinne einbeziehen: Mit den „abstract silent films“ wird hier eine Form von Visual Music angesprochen, in der die Bildebene auf musikalische Strukturen Bezug nimmt, jedoch ohne dass in den Filmen Musik erklingt. Jenseits einer solchen „silent visual music“, rekurren andere Definitionen explizit auf eine Medienkombination aus Bild und Musik. Mit der Abkehr vom Gegenständlichen verschiebt sich der Fokus in Visual Music von einer erzähl- oder handlungsbezogenen Perspektive auf strukturelle Konzepte und mögliche korrelierende Wahrnehmungsmodi zwischen den Künsten. Visual Music meint dann zumeist eine intermediale Synthese von musikalischen und bildlichen Strukturen in einem audiovisuellen Werk.¹⁰

Dass der Begriff Visual Music in aktuellen Diskursen pluralistisch verwendet wird, hat auch zur Konsequenz, dass er an seinen Rändern auszufasern droht. Bis in die Gegenwart wird als eine verbindende Kategorie die bildliche Abstraktion behauptet, und dies unabhängig davon, ob es sich im Einzelfall um (animierte) Malerei¹¹, Zeichnung oder digitale Graphik handelt. Eine engere Begriffsdefinition benennt die Bewegtheit der Bilder als essentiell, wodurch filmische wie digital animierte Bilder neben anderen Formen bewegter Bilder (Farb-/Lichtprojektionen) in den Fokus rücken:

„The production of non-representational moving images, be they captured on film or video or performed live by using colour organs or any other special instruments, often was and is motivated

by the intention to create visual artworks that are as abstract as music, hence the term ‚visual music‘ to denote this kind of moving images.“¹²

Die Unschärfe des Begriffs, die in der metaphorischen Verwendung des Terminus Visual Music bei Roger Fry begründet liegt, existiert bis heute. Materialität und Medialität von als Visual Music bezeichneten Kunstwerken sind heterogen, wobei insgesamt im Kontext technologischer Entwicklungen ein Wandel von statischen zu dynamischen Formen von Bildlichkeit auszumachen ist. Ausgehend von abstrakten Gemälden, wie jenen Kandinskys oder Klees, über die frühe Animationsfilme Walther Ruttmanns (*Lichtspiel Opus 1–4*), Oskar Fischingers (*Studien, Kreise, Komposition in Blau*) oder Hans Richters (*Rhythmus 21* und *Rhythmus 23*) bis hin zu digitalen graphischen Animationen von zeitgenössischen Videokünstlern wie Adriano Abbado (*Music Insects, Permutations, The Shape of Songs*) und den *Animated Graphical Scores* von Stephen Malinowski ist das verbindende Element vor allem ein konzeptionelles: Zugeschrieben wird der Gestaltung der abstrakten Bildlichkeit in all diesen Werken ein Bezug auf musikalische Kategorien wie Rhythmus, harmonische Prinzipien, Konsonanz und Dissonanz, Formaspekte aber auch Satztechniken wie Polyphonie.

Zwischen Kunst und Vermittlung: Stephen Malinowskis *Animated Graphical Scores*

Vor dem Hintergrund der Begriffsdiskussion von Visual Music werden in diesem Beitrag die *Animated Graphical Scores* des kalifornischen Musikers und Softwareentwicklers Stephen Malinowski (*1953)¹³ in den Blick genommen. Die *Animated Graphical Scores* (im Folgenden auch: AGS) sind digitale Musikvisualisierungen, die zu einem Midi-File generiert werden. Malinowski hat dafür eine Software mit dem Namen *Music Animation Machine* (MAM) entwickelt, deren erste veröffentlichte Version auf das Jahr 1985 datiert und die bis heute weiterentwickelt wird.¹⁴ Allen AGS ist gemeinsam, dass sie 1. auf Musikeinspielungen basieren, 2. keine Aufführungspartituren sind, sondern als eine spezifische Form der Hörpartitur¹⁵ bezeichnet werden können, 3. genuin audiovisuell sind, 4. ihr Bildmaterial aus abstrakten geometrischen Formen und

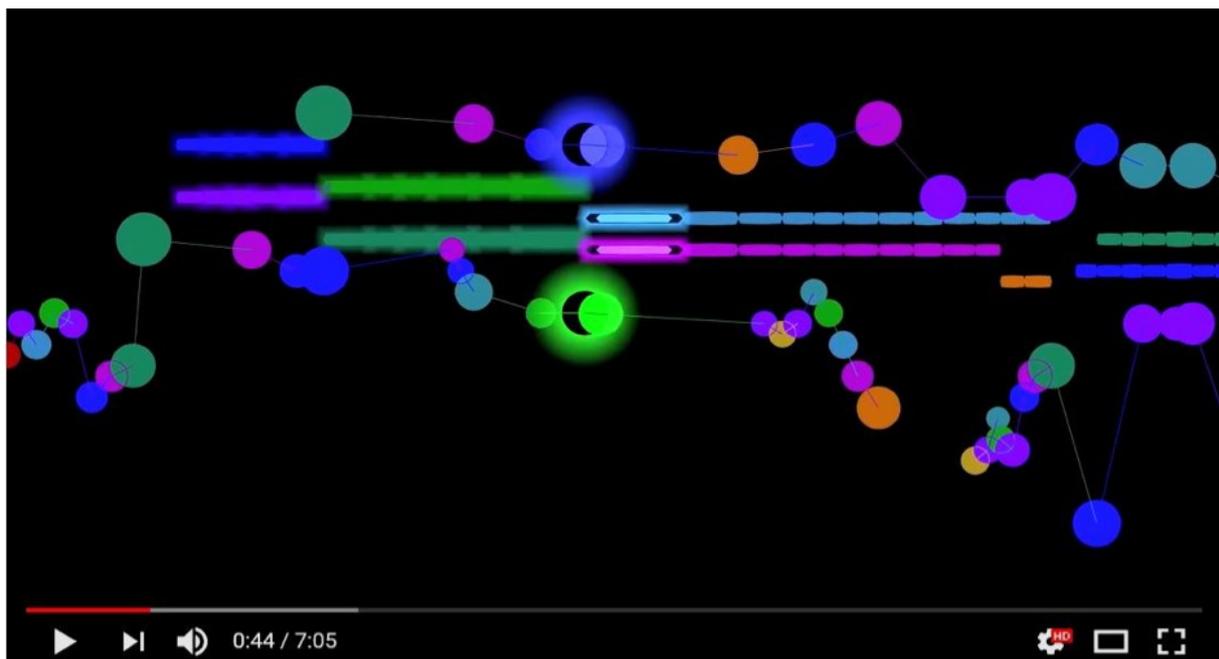
Farben beziehen, und 5. digital generiert sind. Malinowskis Visualisierungen mit animierten Graphiken sind vielfach als Videos auf der Online-Plattform YouTube verfügbar. Sein YouTube-Channel *smalin*, der am 21.11.2005 begründet wurde, zählt mittlerweile 185.826.314 Aufrufe,¹⁶ das Spektrum der Visualisierungsstrategien ist auf über 115 verschiedene Renderer angewachsen.¹⁷

Im Zentrum steht im Folgenden die Frage, inwiefern sich Malinowskis computeranimierte graphische Partituren, die zu Musik synchronisiert sind, im Grenzbereich von Visual Music und Public Music Theory¹⁸ auffassen lassen. Die AGS erfüllen einerseits die Kriterien der Abstraktion und der Animation der Bilder, die für das Genre der Visual Music zentral sind. Darüber hinaus haben sie eine Vermittlungsfunktion und gehören als analytische Visualisierungen jenem Zweig einer Public Music Theory oder einer „Public Music Analysis“¹⁹ an, der eine interessierte und auch partizipative Öffentlichkeit jenseits eines musikalischen Expertenkreises und des Wissenschaftsbetriebes adressiert. Für beide Bereiche – Visual Music wie Public Music Theory – ist die Bestimmung der Autorschaft zentral, weshalb diese, auch mit Blick auf eine mögliche Participatory Culture, diskutiert werden soll.

Abb.1: YouTube-Screenshot des *Animated Graphical Scores* zu Frédéric Chopins Etüde in cis-Moll op. 25/7 (2015)²⁰

Malinowski agiert sowohl als Künstler als auch als Musikvermittler und mit beiden Positionen sind bestimmte Intentionen, Assoziationen und disziplinäre Traditionen verbunden. Zwar sind die AGS computergenerierte Musikvisualisierungen, jedoch schreiben sie sich nicht eindimensional über Algorithmen fort. Malinowski greift an verschiedenen Punkten in den Entstehungsprozess der Visualisierungen ein, was ihnen jene individuelle künstlerische Signatur verleiht, die sie Kunstwerken der Visual Music anverwandt erscheinen lässt.

Trotz der Nähe zu abstrakter Videokunst und den absoluten Animationsfilmen der 1920er und 30er Jahre, auf die sich Malinowski auch konzeptionell beruft, ist es kein Zufall, dass er seine Visualisierungen als „animierte graphische Partituren“ bezeichnet. Durch die von ihm entwickelte Software, die er sprechend *Music Animation Machine* nennt, werden Musikeinspielungen²¹ in graphische Partituren umgewandelt, die einige der Informationen enthalten, die auch in konventionellen Partituren zu finden sind. Malinowskis Verfahren für die Erstellung seiner AGS ist eines, das vom Notentext ausgeht und zu einer anderen Form musikalischer Schrift – der „animierten Partitur“ – zurückführt. Der technische Prozess ist als halbautomatische Konvertierung zu beschreiben, indem eine Klängaufnahme zunächst in MIDI konvertiert und schließlich über eine digitale Codierung der einzelnen



akustischen Ereignisse mittels Parametermapping und auf Basis verschiedener Renderer in visuelle Ereignisse übersetzt wird. Halbautomatisch ist der Prozess insofern, als Malinowski die Konvertierung manuell nachbearbeitet, wofür er die Visualisierung mit der Partitur des eingespielten Musikwerkes abgleicht und im Falle von Unstimmigkeiten nachjustiert. Am Ende steht wieder ein „Score“, jedoch einer, der zeitlich mit der Musik synchronisiert ist und, anders als eine konventionelle Partitur, auf eine bestimmte Musikaufnahme mit einer spezifischen Interpretation bezogen ist. In den „Scores“ wird Zeitlichkeit deshalb zum zentralen Parameter, weil das gewohnte Verhältnis zwischen der Musik als einem dynamischen Klangprozess und der konventionellen Partitur als statischem visuellem Medium aufgehoben ist. Mit dem veränderten Konzept von Zeitlichkeit geht auch ein anderes räumlichen Verständnis einher: Der Schrift- und Bildraum der animierten Partitur entfaltet sich, anders als in statischen Papierpartituren, in der Bewegung. In einem solchen „Bewegungsraum“²² wird die Zeit insofern zum wesentlichen Element, als die Sichtbarkeit des Raumes an eine dynamische Handlung gebunden ist. Eine ästhetische Konsequenz ist, dass das Werden und Vergehen des Bildraums mit der Bewegung von Musik in der Zeit korreliert – animierte Partitur und Musik werden als Synthese wahrgenommen. Die Vorstellung einer Synthese reicht bei Malinowski bis hin zum Konzept transmedialen Erzählens, wenn sich für ihn im Medium der animierten Partitur die Musik „selbst ausdrückt“.²³

Animierte Bildlichkeit

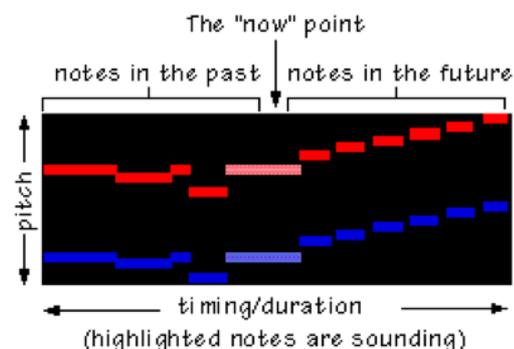
„I made my first graphical score because I wanted to eliminate some of the things that made it difficult to follow a conventional, symbolic score in real-time: a complicated mapping of pitch to position (multiple staves, multiple clefs, and sometimes multiple transpositions), and the need to remember which staff corresponds to which instrument (these are labelled at the first page of a movement, but usually not on subsequent pages, and only within a page when there's a change of instrument on a staff).“²⁴

Die Animation und Synchronisation von Bild und Musik sind die beiden zentralen Kategorien, durch die jener

Eindruck einer medialen Synthese entsteht, der eine entscheidende Differenz der AGS zu konventionellen Partituren beinhaltet. Malinowskis Intention in der Gestaltung seiner animierten und zur Musik synchronisierten Partituren ist es, die Hörer:innen/Betrachter:innen durch das Musikstück zu ‚führen‘. Ganz im Sinne eines „Guided Listening“ ist daher ein wesentliches Feature seiner AGS, dass zum Zeitpunkt des Erklingens die den Tönen zugeordneten Formen aufleuchten, wodurch das Sehen kontinuierlich ausgerichtet und gelenkt wird. Malinowski beschreibt dieses Prinzip auf seiner Website www.musanim.com wie folgt:

„Music moves, and can be understood just by listening. But a conventional musical score stands still, and can be understood only after years of training. The Music Animation Machine bridges this gap, with a score that moves – and can be understood just by watching. [...] The Music Animation Machine display is a score without any measures or clefs, in which information about the music's structure is conveyed with bars of color representing the notes. These bars scroll across the screen as the music plays. Their position on the screen tells you their pitch and their timing in relation to each other. Different colors denote different instruments or voices, thematic material, or tonality. And each note lights up at the exact moment it sounds, so you can't lose your place.“²⁵

Abb. 2: Stephen Malinowski, *A closer look at Music Animation Machine*, Begleittext auf der Website (www.musanim.com/mam/closer.html)



Deutlich hervor tritt eine Hörer:innenzentrierte Perspektive, die einen didaktischen Impetus enthält. Malinowskis AGS sollen für Formen einer populären Musikanalyse offen sein, indem sie auf einem semiotischen System basieren, das kein musikalisches Expertenwissen voraussetzt. Die AGS sind zwar notationsähnlich, jedoch werden nicht nur anstelle von musikalischen Schriftzeichen geometrische Formen verwendet,²⁶ auch die Farbe wird als ein Bildparameter integriert, der zudem eine Doppelfunktion inne hat: Einerseits haben die Farben einen bildlichen Ausdruckswert, sie stehen ein für eine Bildästhetik, für die neben der Farbwirkung auch der Eindruck von Räumlichkeit von Bedeutung ist. Auf der anderen Seite haben sie eine strukturelle Funktion, indem Malinowski ihnen eine bestimmte Referentialität in Bezug auf die Musik zuweist: „Different colors denote different instruments or voices, thematic material, or tonality.“²⁷ Die Farben sind in den AGS somit neben ihrer ästhetischen Präsenz auch ein Werkzeug der bildlichen Distinktion. Einzelnen Tonstufen werden unterschiedliche Farben zugeordnet, wobei gemäß der Pitch Class Theory Töne in verschiedenen Oktaven qualitativ als äquivalent behandelt werden. Malinowski bezeichnet das Verfahren als „harmonic coloring“²⁸ und hat dafür eigen ein „Color Wheel“ entwickelt (siehe Abb. 3), das die Zuordnung der Farben zu den Tonstufen auf Basis des Quintenzirkels verdeutlicht. Zusätzlich zur räumlichen Position werden Tonhöhen auch über die Farbgebung ausgewiesen, wobei unter harmonischen Gesichtspunkten gleiche Tonstufen auf einen Blick erkennbar sind. Es lässt sich feststellen, dass die Farbe wie eine Form gehandhabt wird, deren individuelle Gestaltbarkeit sich von der anderer Formen unterscheidet.²⁹

Abb. 3: Stephen Malinowski, *Color Wheel*
(<http://www.musanim.com/mam/circle.html>)



Die bildlichen Formen rekurren ihrerseits auf bestimmte Satzparameter der Musik: Sie bezeichnen verschiedene Stimmen, musikalische Themengebilde³⁰ oder auch Spieltechniken (siehe Abb. 7). Die abstrakte Formensprache ist dabei in vielen der Videos als ähnlich zu charakterisieren: Die Noten bzw. Töne werden meist durch einen farbigen Kreis oder einen Balken unterschiedlicher Stärke dargestellt, zuweilen kommen Dreiecke, Rauten oder Ellipsen vor. Wie in abstrakter bildender Kunst lassen sich auch hier alle Elemente auf die Grundformen Punkt/Kreis und Strich/Linie zurückführen, die Kandinsky im Kontext der abstrakten Malerei bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts in seiner Schrift *Punkt und Linie zu Fläche*³¹ als graphische ‚Urelemente‘ identifiziert hat.

Die Anordnung der Formen im Bildraum ist, wie auch die Lese-/Blickrichtung, wiederum der musikalischen Schrift verwandt, was wesentlich die Nähe der AGS zu konventionellen Partituren verbürgt. Die vertikalen Positionen der Formen markieren die Tonhöhen nach dem Grundprinzip der konventionellen Notation: Hohe Töne werden räumlich weiter oben, tiefe Töne weiter unten notiert – eine Konvention, die, wie der Musikwissenschaftler Max Haas in seinem Aufsatz „Mensuralnotation als Bild“ verdeutlicht hat, auf die spätantiken Grammatiker zurückgeht, die „hoch und tief als Weg ‚nach oben‘ (sursum) oder ‚nach unten‘ (deorsum) auch als schriftliche Praxis verstanden haben.“³² Weil es, wie im Beispiel zu Chopins Etüde in cis-Moll op. 25/7 (Abb. 1) zu sehen ist, jedoch kein Fünfliniensystem gibt, ist das Koordinatensystem für die vertikale Anordnung der Formen in den AGS ein latentes: Die Tonhöhen werden in der weitgehend unstrukturierten Bildfläche nur relativ angezeigt.

Die Darstellung der Tondauern ist gebunden an die Kategorien der Animation und Synchronisation, die im Beispiel der Visualisierung von Chopins Etüde in cis-Moll op. 25/7 (Abb. 1) auch ein bildliches Pendant erhalten, dass die Bewegung in der Zeit ver(sinn)bildlichen soll. Die Formen sind durch Linien verbunden, welche die horizontale Bewegungsrichtung durch den Bildraum der Formen nachvollziehen. Sie sind ein bildliches Element, das in traditionellen Partituren kein Äquivalent hat; dafür erfüllen die Linien eine Funktion, die sonst den rhythmischen Notenwerten vorbehalten ist, indem sie die Tondauern veranschaulichen.

Anders als in der traditionellen Notation gibt es in den AGS keine eindeutigen Zeichen für die Tondauern und somit auf der Ebene der Einzelzeichen keine präzise Darstellung von Zeitlichkeit. Dafür wird durch die Länge der Linien zwischen zwei Kreisformen die reale Zeitdauer des erklingenden Tons in den Außenstimmen des musikalischen Satzes messbar. Voraussetzung ist hier allerdings eine Transferleistung, die darin besteht, die Länge der Linien in Korrespondenz zur Zeitleiste im YouTube-Video zu setzen.

Gemessen an der Frage, inwiefern die AGS selbst notational im Sinne der konventionellen Notenschrift oder eben notationsähnlich sind, inwiefern sie also stärker schriftlich oder bildlich sind, stehen die Linien für zwei gegensätzliche Phänomene ein: Einerseits vermögen sie das klangliche Kontinuum von Musik auf stimmigere Weise bildlich zu repräsentieren als in der konventionellen Notation, für die seit der Einführung der Notenlinien eine räumliche Trennung der Einzel-elemente in der Notenschrift maßgeblich ist. „Was für unsere Ohren wie ein Klangstrom erscheint, ist in der Schrift aufgelöst in eine Kette diskreter Symbole.“³³ Dieses notationale Zwischenraumprinzip ist im AGS zu Chopins Etüde aufgehoben zugunsten eines bildlichen Kontinuums, das dem klanglichen Kontinuum korrespondiert. Andererseits sind die Linien durch ihren Zeichencharakter von den farbigen Kreisen abgegrenzt und greifen damit das Paradigma einer Diskretisierung in definite Elemente der konventionellen Notenschrift auf.

Es ist insgesamt ein Charakteristikum der AGS, dass die Tondauern als reale Zeitdauern einerseits, auf der anderen Seite aber auch in zeitlicher Relation zueinander sichtbar sein sollen, wie Stephen Malinowski auf seiner Website ausführt:

„MAM [Music Animation Machine] notation is extremely simple: Each note is represented by a colored bar [...]. The length of each bar corresponds exactly to the duration of its note as *performed* (not in any way ‚quantized‘). The vertical position of the bar corresponds to the pitch – higher notes are higher on the screen, lower notes are lower. The horizontal position indicates the note’s timing in relation to the other notes.“³⁴

Es ist auffällig, dass Malinowski die Form der Visualisierung als „notation“ bezeichnet, wodurch er die AGS bewusst in den Kontext der musikalischen Schrift stellt, um diese an anderer Stelle, z. B. durch die unkonventionelle Darstellungsweise der Tondauern, dezidiert von dieser abzugrenzen.

Für Letzteres gibt es historische Vorbilder: Komponisten wie Bernd Alois Zimmermann waren bestrebt, die Tondauern in Korrespondenz zur realen Zeitlichkeit darzustellen. Zimmermanns Werk *Intercomunicazione* (1967), in dessen Partitur der Komponist die rhythmisch-metrische Ebene durch Einteilung in Zeiteinheiten anstatt in Takte strukturiert, zeugt von seiner solchen Idee der Darstellung von Zeitdauern, deren Gradmesser kein notationales Einzelzeichen, sondern die reale Zeit sein soll.³⁵ Die Synchronisation der Bilder zur Musik in Malinowskis AGS und die Linien, die zum Maßstab für die rhythmischen Zeitdauern werden, haben hier eine vergleichbare Funktion zur Darstellungsweise in Zimmermanns Werk. In beiden Fällen wird ein performativer Aspekt betont, den Malinowski auch sprachlich reflektiert, wenn er über die Zeitdauern schreibt: „the duration of its note as *performed*“. Durch diese Visualisierungsstrategie unterscheiden sich die AGS von konventionellen Partituren auch dahingehend, dass die Darstellung der Tondauern gerade nicht als notational im oben genannten Sinne einer Unterteilung in Einzelzeichen bezeichnet werden kann.³⁶

Die Auswahl der visualisierten Tonatzparameter ist vor allem auf die diastematische und rhythmische Ebene konzentriert, und damit auf jene Parameter, die bis weit ins 20. Jahrhundert als die „zentralen“ im Gegensatz zu den „peripheren“, wie etwa Dynamik und Klangfarbe, galten.³⁷ Im Anschluss an die Frage, „was sich zeigt“³⁸ soll daher auch die Gegenfrage gestellt werden, was sich in den AGS nicht zeigt. Denn gerade in dem, was unsichtbar gemacht wird, tritt die jeweilige Vermittlungsintention und mit ihr bestimmte Aufmerksamkeitslenkungen, aber auch das musikalische Vorwissen des Künstlers/Autors Malinowski deutlich zu Tage. Eine Selektion bzw. Reduktion um bestimmte Tonsatzparameter ist entscheidend, wenn es um eine gezielte Wissensvermittlung wie in den AGS geht.

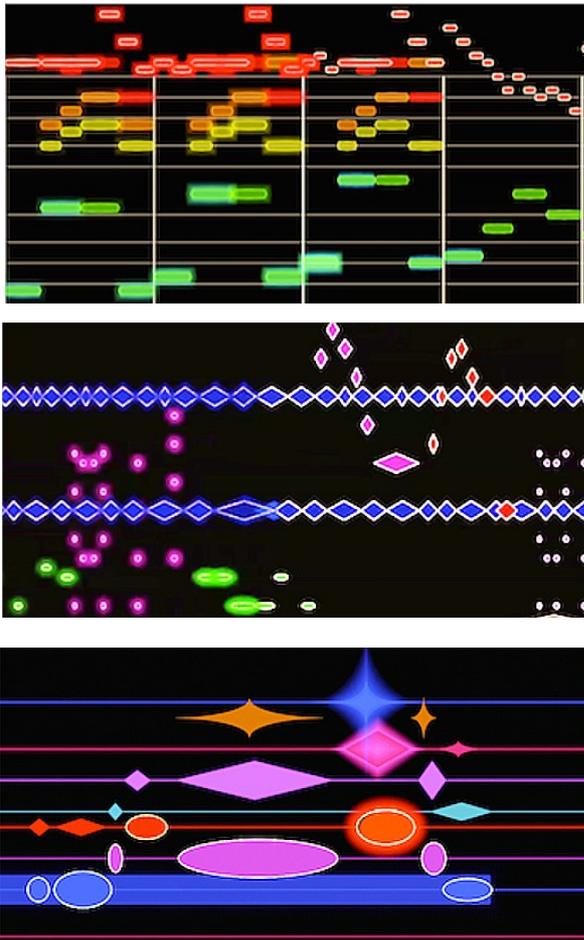


Abb. 4–6: Stephen Malinowski, *Renderers* (<https://www.musanim.com/Renderers/>)

Welche Satzparameter in den einzelnen AGS visualisiert werden, ist durchaus verschieden, wie diese Übersicht über einzelne Renderer (Abb. 4–6) zeigt. In den kurzen Beschreibungen heißt es vielsagend: „horizontal lines – show treble/bass staves“ (Abb. 4), „shape – show different playing technique (pizz. versus norm)“ (Abb. 5), „colored pitch lines – show important pitch classes“ (Abb. 6).

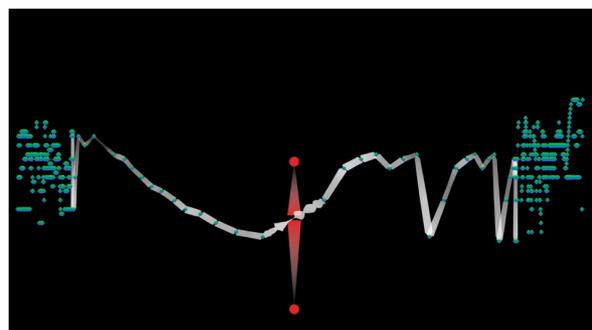
„A Tool for Listeners“

Malinowski verortet seine Visualisierungen, wenn er sie als „Tool[s] for Listeners“³⁹ bezeichnet, ganz explizit in einem Vermittlungskontext. Als ein essentielles Feature seiner AGS benennt er, dass die Hörer:innen durch das Aufscheinen der Symbole den Anschluss nicht verlieren. Mit der impliziten Identität der Hörer:innen als Leser:innen, die einen konzeptionellen Teil der AGS bildet, wird der Visualisierung eine substantielle

Rolle im Prozess des Musikverstehens zugewiesen. Analytisch orientierte Visualisierungen wie jene Malinowskis fügen der traditionellen Notation ebenso wie Formen verbaler Musikvermittlung einen Erkenntnisgewinn hinzu, weil sie spezifische Aspekte der Musik besonders hervorheben. Dies kann die Stimmenverteilung und -proportionen betreffen, eine Vereinfachung bzw. Komprimierung musikalischer Ereignisse⁴⁰ oder auch die Darstellung verschiedener Zeitlichkeiten⁴¹ und variativer Verfahren⁴². Durch diese Selektion verschiebt sich in den einzelnen AGS auch die Gewichtung der Satzparameter beim Hören der Musik. Es wird eine visuelle Matrix erzeugt, in der bestimmte Elemente, die an Darstellungsmodi der traditionellen Notationspraxis anknüpfen, wie etwa die Tonhöhe, mit unbestimmten Elementen, wie der Darstellung von Dissonanzen oder auch von Spieltechniken, kombiniert werden. Wenn Malinowski Elemente einer musikalischen Interpretation visualisiert, wie beispielsweise instrumentale Klangerzeugungsprozesse – etwa die Strichrichtung und Saitenschwingung bei Streichinstrumenten (siehe Abb. 7) –, dann nutzt er gezielt die Möglichkeit der Aufmerksamkeitslenkung. Das erkenntnistheoretische Potential einer solchen Visualisierung besteht darin, etwas durch die Musikaufnahme Verborgenes sichtbar zu machen und somit analysierbar und reflektierbar.

Für die Bildgestaltung sind auch transmediale Kategorien wie Konsonanz und Dissonanz ein Bezugspunkt, die in beiden Disziplinen, Musik und bildender Kunst, jeweils eine essentielle Rolle spielen. Als intermodale Kategorien bringen sie Konzepte von Spannung, Harmonie oder Stabilität zum Ausdruck.⁴³

Abb. 7: YouTube-Screenshot des AGS zu J. S. Bachs Cello-Suite Nr. 1 (BWV 1007) mit dem Renderer „Bowing“ (2011)⁴⁴



Mit der Diversität der Visualisierungsstrategien geht eine Vielgestaltigkeit der Interpretationsspielräume in Bezug auf Bildlichkeit einher, wobei die Hörer:innen/Betrachter:innen selbst im Sinne des Erkenntnisgewinns produktiv werden müssen. Im größeren Maße als die traditionelle Notation stehen die AGS in einem Spannungsfeld von sinnlicher Präsenz und einer Referentialität der Zeichen. Kunstwerkidee und Vermittlungsintention greifen in den AGS ineinander und eben diese Mehrschichtigkeit prädestiniert die Visualisierungen für verschiedene interdisziplinäre Zugänge und Perspektiven.

Karten für Hörer:innen

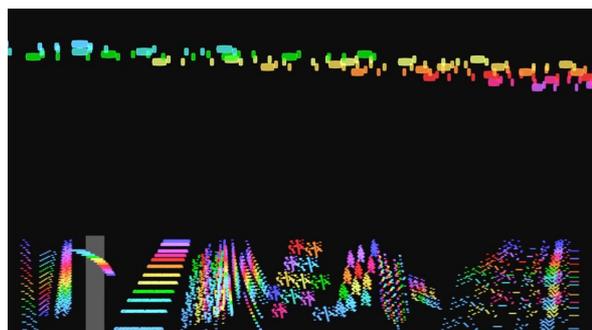
Eine dieser Perspektiven eröffnen die im Umfeld des *Topographical Turns*⁴⁵ entworfenen theoretischen Ansätze. Mit den vielfältigen Konzepten von Raum, Kartographie und Navigation bietet der *Topographical Turn*, der bereits zu Beginn der 2000er Jahre Einzug in die Geistes- und Kulturwissenschaften gehalten hat, Anknüpfungspunkte für das Aufzeigen von Wissensmigration und epistemischen Praktiken in verschiedenen künstlerischen Formen. Der Diskurs zum *Topographical Turn* ist methodisch vielfältig, weil nicht nur reale Lagebeziehungen, sondern auch ideelle und metaphorische Räume einbezogen werden – und nicht zuletzt die Vorstellung von Raum als einem Wissensraum. Für die Rezeption der AGS erweist sich insbesondere die in diesem Zusammenhang entwickelte Idee einer Kartierung von Musik, Literatur, Bildern oder anderen künstlerischen Artefakten als anschlussfähig. Es lassen sich hier insofern Verbindungslinien zu topographischen Karten identifizieren, als es in den AGS einerseits um räumliche Darstellungsmodi, andererseits konkret um eine Orientierung geht.

Die Kartenmetapher erscheint nachgerade passgenau als Folie, um typische Darstellungsmodi der AGS offenzulegen, da diese mit topographischen Karten mehrere Überschneidungspunkte haben: Die Räumlichkeit in einem zweidimensionalen Koordinatensystem, die graphische Darstellungsweise, eine Zeichenlegende (z. B. Das „Color Wheel“ und die Renderer), die indexikalische Festlegung des Standortes sowie die Möglichkeit zur Navigation. Nimmt man die Kartenmetapher zum Ausgangspunkt, so funktionieren die AGS wie digitale YAH-Karten (YAH = You are here) –

ein Kartentypus, in dem der Standort der Betrachter:innen jeweils angezeigt ist. Weil die Bilder jedoch animiert sind, werden die Hörer:innen/Betrachter:innen synchron zur Musik gleichsam durch die Partitur/Musik ‚navigiert‘. Die Synchronisation von Sehen und Hören wird zur zentralen Kategorie, mit der das Medium der graphischen Partitur zu einer Art dynamischen Karte für Hörer:innen avanciert. Diese dynamischen Karten sind aus einem „statischen Seiten-Rahmen“⁴⁶ insofern herausgelöst, als an die Stelle der räumlichen Simultaneität in einer statischen Karte respektive Partitur weitgehend eine zeitliche Sukzessivität tritt. In einigen der AGS wird das kartographische Prinzip zur zentralen Visualisierungsstrategie, wenn die Perspektiven der Draufsicht (statische Karte) und der Navigation (dynamische Karte) miteinander verbunden werden und somit Simultaneität und Sukzessivität kombiniert sind. Ein Beispiel hierfür ist der AGS zu Conlon Nancarrow's *Study for Player Piano No. 37* (Abb. 8).

Im Zentrum dieser Visualisierung steht eine synoptische Perspektive auf das Musikstück, jedoch werden durch die Prinzipien der Animation und Synchronisation Sukzessivität und Simultaneität gekoppelt. Zu sehen ist im oberen Teil jene partiturähnliche Anordnung mit traditioneller Leserichtung von links nach rechts und mit der üblichen Stimmenanordnung von oben nach unten auf einem latenten Mehrliniensystem. Dieser Teil läuft wie in den anderen AGS von rechts nach links über den Bildschirm, wobei die jeweilige Position durch das Aufleuchten der Formen angezeigt wird. Die Farben sind den zwölf Stimmen des Stücks zugeordnet, sie indizieren zugleich aber auch bestimmte Tempi, weil jeder Stimme in Nancarrow's zwölfstimmigen Kanon ein eigenes Tempo zugewiesen ist.

Abb. 8: YouTube-Screenshot des AGS zu Conlon Nancarrow's *Study for Player Piano No. 37* (2014)⁴⁷



Im unteren Drittel des Bildraums ist zusätzlich die vollständige graphische Partitur konstant über den gesamten Verlauf des Stückes hinweg zu sehen. Inmitten dieser statischen Darstellungsform gibt es als dynamisches Element einen sich bewegenden grauen Balken, der jeweils die Position der in der oberen Bildhälfte gezeigten Takte in der Gesamtschau sichtbar macht. Malinowski gibt diesem Renderer den programmatischen Titel „Overview“ und benennt die Spezifik dieser Visualisierung wie folgt: „Entire score visible at bottom of screen, with gray ‚current view‘ highlight“⁴⁸.

Durch die Doppelperspektive können sich die Hörer:innen/Betrachter:innen auf zweifache Weise im Stück orientieren: Zum einen in der Nahaufnahme in einem begrenzten Zeitfenster, zum anderen in einer Totale des visualisierten Musikstücks im unteren Bildraum. Analog einer Synthese aus topographischer Karte und digitalem Navigationssystem werden Vogelflug- und Feldperspektive miteinander verbunden. Die Simultaneität in der Darstellung von zeitlich auseinanderliegenden Ereignissen schafft dabei eine Nähe zu topographischen Karten, die ihrerseits immer eine bestimmte Art der Perspektivierung, einen ‚gerafften‘ und in eine Flächigkeit projizierten Blick auf die Welt zeigen. In den AGS erlaubt diese Perspektive einen vergleichenden Blick auf die Ereignisse über eine größere Zeitspanne und, wie in Landkarten, über einen größeren Raum hinweg. Das fügt der Visualisierung eine neue Erkenntnisdimension hinzu, weil ein mitverfolgendes Lesen der Partitur und ein synoptisches Sehen unmittelbar in Beziehung zueinander gesetzt werden. Der Blick auf die animierte graphische Partitur wird zu einem multiperspektivischen Vorgang, durch den Proportionen, Relationen und Muster sichtbar werden.

Autorschaft

Malinowskis AGS sind intermediale Werke auf Basis zweier zeitbasierter Medien, für deren mediales Zusammenspiel die Kategorien der Synchronisation und Animation substantiell sind. Was auf struktureller Ebene erzählt werden kann sind Spielarten der Kongruenz und des Kontrasts, der Veränderung und Wechselwirkung, aber auch metaphorische Bezugnahmen beider medialer Ebenen. Sehen und Hören werden in Visual

Music zeitlich gekoppelt, worin zu einem Großteil der Erkenntnismehrwert begründet liegt. Der Vermittlungsaspekt wie auch die damit verbundenen musiktheoretischen Implikationen standen gerade in den Anfangsjahren von Malinowskis Arbeit an den AGS im Vordergrund. Einer der ersten Schritte war die Visualisierung von Stimmen auf Basis der konventionellen musikalischen Schrift. Dafür stellte der Künstler aus der Partitur einen Klavierauszug her und kolorierte anschließend die Notenköpfe der einzelnen Stimmen, um damit die Zuordnung zu den verschiedenen Instrumenten zu verdeutlichen (Abb. 9).⁴⁹ Die Kolorierung ist bereits als Teil einer analytischen Visualisierungsstrategie zu verstehen, durch die Malinowskis AGS sich in den Kontext einer Public Music Theory einreihen.⁵⁰ In den folgenden Jahren erweiterte er das Spektrum der visualisierten musikalischen Parameter sukzessive um Tonhöhen, Tondauern, Harmonik, Dynamik, wie auch das Formenmaterial und die Visualisierungsstrategien insgesamt diverser werden. Dieser Prozess zog sich über 30 Jahre hin, wobei die Musikvermittlung über diesen Zeitraum ein Hauptanliegen blieb:

„[F]or the next thirty-six years, while I did experiment with other types of notation (to highlight various musical attributes: intervals, timbre, rhythm, tonality, etc.), I spent most of my time making scrolling bar-graph scores, and if you'd asked me what I was doing, I would have explained that I was converting music notation into a form that's easier for listeners to follow. Since the early 1900s, visual artists have been exploring with combining music and abstract animation, but while I was a big fan of their work in this new art form, I didn't see what I was doing as being part of it; ‚I'm not an artist; I'm just doing technical work‘, I thought.“⁵¹

Abb. 9: Stephen Malinowski, kolorierter Klavierauszug⁵²



Dass eine Beschreibung als „technical work“ für die komplexen Prozesse in der Genese der AGS zu kurz gegriffen ist, ist leicht nachzuvollziehen, wenn man bedenkt, dass auch der Softwareprogrammierung, der digitalen Konvertierung, dem Rendering ein implizites Wissen im Sinne eines „tacit knowledge“⁵³ eingeschrieben ist. Auch hinter den scheinbar immateriellen digitalen Elementen steht der Autor Malinowski, dessen musikanalytische Zugänge und Entscheidungen die Visualisierungen substantiell prägen. Diese Ergebnisse des analytischen Prozesses werden in den AGS nicht eigens adressiert, sondern finden als informelles Wissen Eingang in den Gestaltungsprozess. Die AGS sind nicht selbstreflexiv in dem Sinne, dass sie ihr Parametermapping und die Analysemethoden offenlegen.

Die Idee einer Public Music Theory zeigt sich vor allem im Format der Begleittexte zu den Visualisierungen, die auf Malinowskis Website zu finden sind. Dazu zählen einerseits eine Übersicht über die verschiedenen Renderer, welche die spezifische Charakteristik der AGS verbürgen – eine Charakteristik, von der Malinowski schreibt, dass sie nicht nachgeahmt werden kann.⁵⁴ Andererseits gehören dazu auch die Legenden der Formen und Farben (z. B. das „Color Wheel“, Abb. 3) in denen ihr referentieller Bezug auf musikalische Parameter dargelegt wird. Nicht zuletzt gibt es zu einigen AGS „Viewer’s Guides“,⁵⁵ in denen Malinowski den Entstehungsprozess wie auch die Visualisierungsstrategien offenlegt. Ein Link zur Website, häufig auch zu den konkreten Visualisierungstechniken, ist jeweils unter den YouTube-Videos gepostet. Durch dieses Hinzufügen von Paratexten, zu denen auch Hyperlinks zählen, wird eine Nichtlinearität der Wissensvermittlung erprobt. Die Legenden und Texte, die durch ihre materielle Trennung vom Werk eine Art „épitexte“ im Sinne Gérard Genettes darstellen, fungieren als Scharnier zwischen Visualisierung und Rezipient:innen und eröffnen eine Form der Teilhabe am musikalischen Wissen des Autors. Offenkundig wird hier die Idee eines mehrspurigen Lesens und Sehens, durch die auf verschiedenen Ebenen Wissen über das zugrundeliegende Musikstück vermittelt wird.

Inwieweit eine solche Wissensvermittlung, die durch die zahlreichen musiktheoretischen und -analytischen Implikationen im Licht einer Public Music

Theory erscheint, auch im engeren Sinne partizipativ zu nennen ist, lässt sich nur mit Blick auf die Trias aus Autor – Werk – Rezipient:in und deren jeweilige Positionen reflektieren.

Participatory Culture

In der Auseinandersetzung mit digitalen Medienkulturen gerät der Begriff der „Participatory Culture“ unmittelbar in Reichweite. Die Imago vom partizipativen Rezipienten, als interaktiver User oder als kritisch-kommentierende Stimme, ist in digitalen Medienkulturen allgegenwärtig. In jüngeren Publikationen, wie etwa Sandra Faleros Buch zur *Digital Participatory Culture*⁵⁶, wird insbesondere die Frage verhandelt, inwieweit Online-Communities durch unterschiedliche Formen partizipativen Handelns den traditionellen Begriff der Autorschaft in der Kunst herausfordern. Dabei geht es nicht nur im engeren Sinne um User-Formate, sondern um partizipative Strukturen im Kontext von Wissensgenerierung, -transformation und -popularisierung. Unter dem Motto „Everyone’s a Critic“ ist die Vorstellung von einer Demokratisierung von Wissen und Kritik im digitalen Raum aufgehoben, mit der zumeist auch eine Durchlässigkeit der Grenzen zwischen *professionals* und *non-professionals* behauptet wird.

Eine Diskussion um die Position des Autors ist im Falle der AGS auch deshalb begründet, weil Malinowski auf seiner Website mit der aussagekräftigen Trias „enjoy, learn, participate“ ein deutliches Zeichen für die Idee einer Teilhabe und einer Wissensdemokratisierung setzt. Es lässt sich fragen, inwiefern eine Demokratisierung von Wissen stattfindet und welche Rolle der Autorfigur Malinowskis in der Wissenskommunikation zukommt. In der Verquickung von künstlerischem Werk und Epitext erweist sich Malinowski als eine doppelte Autorinstanz: Er ist nicht nur Textautor, sondern, wie bereits aufgezeigt, auch Autor eines visuellen Narrativs, dessen technische Bedingungen wie die Begründung mancher künstlerischer Entscheidungen uns verborgen bleiben. Diese umfassen die Auswahl einer Partitur, die Art der Konvertierung von akustischen in visuelle Parameter – das Parametermapping –, und schließlich das Feintuning von Animation und Synchronisation der musikalischen mit der visuellen Ebene. Eine Deutungshoheit hat Malinowski nicht nur im Hinblick auf die künstlerisch-technische

Gestaltung des Kunstwerkes, sondern auch mit Blick auf die Vermittlung und Popularisierung von Wissen über das Werk und die zugrundeliegende Musik – und nicht zuletzt auf sich als Autorperson selbst. Das äußert sich in bestimmten Wissenshierarchien, durch welche eine Möglichkeit zur Partizipation seitens einer Öffentlichkeit mal mehr und mal weniger gegeben ist.⁵⁷ Malinowski ist als ‚Marke‘ integraler Bestandteil eines Konzeptes, das mehrere Prädikate inkludiert: Bildender Künstler, Musiker, Musiktheoretiker, Softwareentwickler, Programmierer und Musikvermittler. Sein Ansatz geht in Richtung von künstlerischer Forschung, in der er der Experte ist, jener „native, [who] claims to unearth and shape the knowledge embodied in the artwork, in the practice of art and in the reflection on it“⁵⁸.

Vice versa eröffnet er jedoch auch Spielräume für einen direkten Kontakt mit der Öffentlichkeit, wenn er dazu auffordert, Vorschläge, Ideen, Konzepte aber auch technische Verbesserungsmöglichkeiten einzusenden.⁵⁹ Außenperspektiven und verschiedene methodische Zugänge sind ihm offenkundig ein Anliegen, wie seine zahlreichen Kollaborationen mit Wissenschaftler:innen und anderen Künstler:innen zeigen, die ebenfalls im Feld digitaler Musikvisualisierung forschen und arbeiten.⁶⁰ Eine Partizipation an einem seiner Projekte ist möglich, entweder, indem man Malinowski für eine Visualisierung engagiert, ein Projekt finanziell unterstützt oder konkret daran mitarbeitet.⁶¹ Eine weitreichende Form der Popularisierung seiner AGS aber auch der Teilhabe am Bereich digitaler Musikvisualisierungen ist, dass Malinowski eine Version der MAMPlayer-Software zum kostenlosen Download anbietet, mit der man digitale Visualisierungen selbst generieren kann.⁶² Das Spektrum, durch das eine Participatory Culture etabliert werden soll, reicht von nicht-kommerziellen Angeboten, wie der Freeware MAMPlayer, bis hin zur Finanzierung von Projekten und der Möglichkeit, Malinowski als professionellen Künstler für das Erstellen von Visualisierungen zu bestimmten musikalischen Werken zu engagieren.⁶³

In den Texten auf der Website wird eine Atmosphäre aus Nahbarkeit, Offenheit und Dialogbereitschaft durch den Einbezug persönlicher Erfahrungen und Emotionen erzeugt. Insgesamt zielt Malinowskis Sprachstil auf eine Aufhebung des Hierarchiegefälles zwischen *professional* und *non-professionals*. So hin-

terfragt er seine subjektive Rolle in der Konstellation von Kunst, Forschung und Musikvermittlung:

„I make a fair number of subjective judgements; many times my choices were based on nothing more justifiable than ‚how it seems to me‘, and I make no claim for correctness. In fact, since many of my decisions were based on what the animated score itself suggested to me, it’s entirely possible that some of my choices have more to do with the way the music looks than how it sounds. I’m too close to it now to be objective.“⁶⁴

Indem ästhetische Prämissen zum Gradmesser für Visualisierungsstrategien werden können, also Erkenntnis und Sinneswahrnehmung in eine unmittelbare Nähe gebracht werden, erscheint auch die Distanz zwischen *professional* und *non-professionals* verringert. Und doch gibt es einen Abstand zwischen der Autorinstanz Malinowski auf der einen und den Rezipient:innen auf der anderen Seite: Er manifestiert sich im Format der ausformulierten Texte auf der Website und in den „Viewer’s Guides“ als in sich geschlossenen Texten, die keine direkte diskursive Partizipation erlauben, ebenso wie im Bereich der technischen Umsetzung seiner AGS.

Bezeichnenderweise ist gerade mit dem Konzept einer Participatory Culture, wie sie durch die Freeware des MAMPlayers zum Ausdruck kommt, auch eine Idee von Exklusivität verbunden, die Malinowskis Expertentum ins Zentrum rückt und seine Autorposition stärkt. Auf der Unterseite mit dem Titel „How To (do what I do)“⁶⁵ seiner Website präsentiert der Künstler verschiedene Methoden, die es einer breiteren Öffentlichkeit ermöglichen sollen, eigene animierte graphische Partituren herzustellen. Malinowski rubriziert dort nach verschiedenen Schwierigkeitsgraden und macht in diesem Zusammenhang unmissverständlich deutlich, dass es nicht möglich ist, die Gestaltungsweise seiner AGS nachzuahmen, was er auf die von ihm entwickelte Software zurückführt:

„How I do it: Some people assume I’m using off-the-shelf, commercially-available software, and that if they get the same software I’m using,

they'll be able to duplicate my results. That's not the case; I'm using software I wrote myself that isn't available to the public.⁶⁶

Die weiteren genannten Rubriken sollen hier nur überblicksartig wiedergegeben werden:

„Use my 2006 software [...] Use existing tools – easy [...] Use existing tools – moderately hard [...] Use future tools – easy (but not yet available to the general public) [...] Make your own tools – very hard.“⁶⁷

Diese Formulierungen lassen keinen Zweifel daran, dass der Künstler Malinowski das Feld digitaler Musikvisualisierung öffnen und erweiterbar gestalten will, sein eigenes Werk nachvollziehbarer Weise jedoch nicht für eine öffentliche Partizipation durchlässig macht. Die Partizipation gerät angesichts der „Tools“ aber auch der individuellen Gestaltungsideen mittels der Renderer an ihre Grenzen, wodurch es eine klare Trennlinie zwischen Malinowski und der Öffentlichkeit gibt. Wenn also bei den AGS von einer Demokratisierung die Rede sein kann, dann in erster Linie mit Blick auf die Idee der Verbreitung und Zugänglichkeit von Wissen auf dem Gebiet digitaler Musikvisualisierung.⁶⁸ In diesen Punkten lassen sich die AGS mitsamt ihren Paratexten unzweifelhaft dem Feld der Public Music Theory zuschlagen. Die künstlerische Seite, für die sich Malinowski auf den Bereich der Visual Music be ruft, ist von der Partizipation ausgenommen: Die klassische Position des Künstlers als eine immer auch autoritäre und elitäre bleibt damit unangefochten.

Dass die Künstlerposition selbst in Zeiten von *Digital Participatory Culture*⁶⁹ vielleicht nicht gänzlich suspendiert werden kann, zeigen diese Konzepte von digitalen Visualisierungen, denen trotz der Einbettung in offene Strukturen und der Idee eines Netzwerks aus *professionals* und *non-professionals* hierarchische Muster eignen. Ein zentraler Aspekt der Teilhabe liegt bei Malinowski in der Dokumentation des Produktionsprozesses, in der öffentlich gemachten Suche nach Darstellungsformen, mit denen unterschiedliche epistemische und ästhetische Lesarten möglich werden. Indem Malinowski als Künstler/Forscher seine Innenperspektive und Autorrolle thematisiert, stellt er sich in

den Diskurs um Fragen nach Autorschaft, Deutungshoheit und den Bedingungen einer Participatory Culture.

Visual Music oder Public Music Theory?

Unter Malinowskis zahlreichen Selbstzeugnissen auf seiner Website lassen sich auch solche finden, in denen bewusst seine künstlerische Intention angesprochen ist. Sah sich Malinowski zu Beginn nicht als Künstler, sondern als jemand, der rein technische Arbeit verrichtet, so verändert sich seine Sichtweise mit der Zeit, was eine andere Selbstpositionierung nach sich zieht:

„This [i. e. only doing technical work] began to change in 2010, when I retired from my day job and turned my full-time attention to animated graphical scores. What had gotten me into this project in the first place was my thrill at seeing musical scores animate themselves (something that the work of Fischinger, McLaren, Marcussen, et al. reminded me of ...“⁷⁰

Auch an anderer Stelle benennt er den abstrakten Filmmemacher Oskar Fischinger als einen zentralen Bezugspunkt:

„Fischinger's music visualization sets a higher bar than that of anyone else in the field. His work reflects the fact that he was a musician, a painter, and an inventor, and his animations (especially the black-and-white ones in his early *Studies*) reminded me that my original motivation for making graphical scores had been to see music express itself in animated notation. Many of my renderers can be traced to Fischinger's influence.“⁷¹

Malinowski verortet sich hier in einer Traditionslinie, die von künstlerischen Formen der Visual Music wie dem abstrakten Film über die experimentellen Animationsfilme der 50er bis 80er Jahre bis hin zu den digitalen Visualisierungen reicht. Die Motivation für seine AGS ist damit mindestens ebenso stark einer visuellen Ästhetik verpflichtet und damit künstlerischer Natur

wie sie vermittlungsbezogen ist. Zugleich wird in diesem Zitat die Rolle des Künstlers marginalisiert: Das Verfahren in seinen Visualisierungen beschreibt er geradezu beiläufig als performativen Akt, in dem die Musik als eigentlicher Protagonist benannt wird, wenn diese „sich selbst ausdrücke in der animierten Notation“.⁷² Aufschlussreich ist dies, weil die Visualisierung als Musik in einem anderen Medium gedacht wird. Mit dieser Formulierung, in der Musik zum Agens erhoben wird, wird die Subjektivität seiner Autorschaft verschleiert. Dabei ist Malinowski ein Autor im emphatischen Sinne, der ein Skript schreibt, in dem er das Parametermapping und die Visualisierungsstrategie, die Gestalt- und Bewegungseigenschaften der Formen und Farben sowie deren Kombinationsregeln fest schreibt. Zudem ist der Visualisierungsprozess auch im Anschluss an diese Voreinstellungen kein Selbstläufer, denn Malinowski bearbeitet seine AGS manuell nach⁷³ und nimmt damit nach der Konvertierung noch Einfluss auf das optische Resultat. Als Autor bestimmt er das Narrativ der Visualisierungen noch vor der eigentlichen gestalterischen Arbeit, da er eine Auswahl der akustischen Parameter trifft, die visualisiert werden sollen. Ein Resultat dieser Autorschaft ist, dass die visuellen Zeichen und Bilder selbst als erzählend in Bezug auf die Musik aufgefasst werden. (Dass eine Abfolge musikalischer Ereignisse als eine „sequence of events“ auch als narrativ bezeichnet werden kann, ist am Beispiel von Instrumentalmusik bereits innerhalb der Musikwissenschaft diskutiert worden.⁷⁴) Es ist daher naheliegend zu behaupten, dass seine AGS nicht ein musikalisches Werk visuell repräsentieren, sondern eine subjektive Wahrnehmung und geistige Vorstellung von diesem. Die AGS sind damit weniger eine Visualisierung der Musik, als vielmehr des Musikhörens, weshalb sie auch kein objektives Abbild der Musik zeigen, sondern ein subjektives Bild von der Musik überhaupt erst entwerfen.

Malinowskis Visualisierungen sind durch Vermittlungsinteressen geleitet, denn sie beziehen sich in ihrer Selektion und auch Reduktion der dargestellten musikalischen Parameter nicht auf die Musik selbst, sondern auf ein vorstrukturiertes und interessenbasiertes Wissen über die Musik. In Anlehnung an Theorien über ein Wissen der Künste stellt sich die Frage, welche neuen Zugänge zur Musik eröffnet werden, die

nicht nur für Musiker:innen oder Wissenschaftler:innen, sondern für eine breitere Öffentlichkeit gedacht sind. Die AGS lassen sich als eine Art Musikanalyse ohne Worte auffassen, indem sie musikalische Aspekte bildlich veranschaulichen und gerade nicht diskursiv darlegen. Damit stehen sie im Gegensatz zu sprachlich fundierten Darstellungskonzepten im Bereich der Musiktheorie und -wissenschaft. Sie knüpfen dabei an bildgebende Verfahren an, durch die in verschiedenen Disziplinen Wissen jenseits des Diskursiven der Sprache vermittelt wird.

Noch bevor der *Iconic Turn* in den Geistes- und Kulturwissenschaften virulent wurde, hat Michel Foucault in *Die Ordnung der Dinge*⁷⁵ eine Klassifizierung verschiedener Formen von Bildlichkeit im Kontext seiner *Épistémologie* vorgenommen, wobei er zwischen „Tableaux“ (Wissensbildern) und „Images“ (Kunstabildern) unterscheidet. Es geht ihm in erster Linie nicht um eine Polarität von Wissenschaft und Kunst, sondern vielmehr um die Art, wie Wissen in Bildern dargestellt wird. Das *Tableau* als ein diagrammatisches Wissensbild, das heterogene Wissensformen in der Simultaneität präsentiert, ermöglicht einen synoptischen Blick und damit eine vergleichende Perspektive. Charakteristisch für die *Tableaux* ist für Foucault die Darstellung von Merkmalsbeziehungen, durch die Identitäten und Differenzen sichtbar werden. Essentielles Kriterium ist die Intention einer Repräsentation von Wissensinhalten in Form eines bildlichen Ordnungssystems. Als solches beinhaltet das *Tableau* auch kartographische Aspekte, es stellt eine Form der Kartierung von Wissen dar und hebt sich durch seine Funktionalität von den *Images*, den Kunstbildern, ab. Daran anknüpfend lassen sich Malinowskis AGS als eine Form der Kartierung von Musik begreifen. Von den *Tableaux* übernehmen sie die Idee zu einer synoptischen Darstellung musikalischer Parameter und Strukturen, greifen den transformativen Prozess einer bildlichen Variationen als Darstellungsmittel für Ähnlichkeiten und Unterschiede auf, die jenen in der Musik korrespondieren.⁷⁶

Als Kunstbilder gründen sie auf einer ästhetischen Idee, welche die Auswahl der Formen, aber auch deren Bewegung, die Synchronisation in der Zeit und verschiedene Raumkonzepte umfasst. Was jedoch Malinowskis AGS genuin von Visual-Music-Werken

wie abstrakten Filmen, Bildern oder Farblichtspielen unterscheidet ist, dass die abstrakte Bildlichkeit auf einem Referenzsystem beruht. Durch diese Referentialität eignet der Bildsprache nicht nur eine ästhetische, sondern auch eine wissensvermittelnde Seite. Dies bedeutet im Umkehrschluss nicht, dass die AGS nicht als Kunstwerke rezipiert werden können, wie die zahlreichen Kommentare von User:innen auf YouTube verdeutlichen.⁷⁷ Vielmehr sind ästhetische und epistemische Aspekte konzeptionell miteinander verbunden, wodurch die AGS an der Schnittstelle von Kunst und Forschung angesiedelt werden können.

Der Frage, inwieweit Kunst „immer schon eine Tätigkeit der Forschung [ist und war]“⁷⁸, ist vielfältig nachgegangen worden, doch lässt sie sich auch auf die AGS und auf den Diskurs um Visual Music beziehen: Während Malinowskis künstlerische Praxis nicht zuletzt „eine Form von Untersuchung oder Recherche“ darstellt, „die gleichermaßen die Wahrnehmung wie ihre Akteure, Produzenten und Rezipienten, aber auch ihre Medien, Praktiken usw. mitthematisiert“,⁷⁹ so haben die Akteur:innen von Visual Music ihre Werke seit jeher in einem künstlerischen wie auch technischen Experimentierfeld verortet. Sowohl den abstrakten Filmemachern, unter denen Oskar Fischinger für Malinowski den zentralen Referenzpunkt bildet, als auch den Künstler:innen der Farblichtspiele oder der abstrakten Videokunst ging es dezidiert auch um die Exploration neuer technischer Möglichkeiten. Dazu zählen die Experimente zur Verzeitlichung von Bildern, zu Farb- und Lichtkinetik, zu Räumlichkeit sowie zu Ton-Farbe-Analogien, durch die einer Visualisierung von Musik auch eine Musikalisierung der Bilder korrespondieren sollte. Es ist dieser Doppelcharakter aus Kunst und Forschung, der, so lässt sich anhand vieler Werke beobachten, den unterschiedlichsten Formen von Visual Music eingeschrieben ist und durch den auch die AGS, jenseits der abstrakten animierten Bilder, Überschneidungspunkte mit Kunstwerken der Visual Music haben. Inwiefern die AGS eher einer Public Music Theory zuzuschlagen sind, oder stärker zur Visual Music tendieren, ist am Ende nicht entscheidend. Gerade dass sie von beiden Bereichen zehren, kennzeichnet sie als schillerndes Phänomen im Grenzbereich der Disziplinen und Gattungen.

Endnoten

1. Vorwort des Katalogs zur *Second Post-Impressionist Exhibition* vom 5. Oktober bis zum 31. Dezember 1912, Grafton Galleries, London. Auch publiziert in: Roger Fry, *Vision and Design*, London, 1920, S. 157. Unter den Künstlern, die Fry nennt, sind neben Kandinsky auch Picasso, Cézanne, Matisse. Bereits im Jahr 1913 verwendet er den Begriff Visual Music nahezu ausschließlich für die abstrakte Malerei; siehe Anmerkung 2. Zum Terminus „Visual Music“ siehe auch das Interview mit Henry Balme in diesem Heft.
2. In: „The Allied Artists“ (2. August 1913), wiedergegeben in: Christopher Reed (Hrsg.), *A Roger Fry Reader*, Chicago, 1996, S. 153.
3. Der Begriff „absoluter Film“ wurde anlässlich einer Filmvorführung im UFA-Theater am Kurfürstendamm am 3. Mai 1925 geprägt. Auf dem Programm mit dem Titel „Der absolute Film“ standen die *Dreiteilige Farbersonatine* des Bauhauskünstlers Ludwig Hirschfeld-Mack, die er mit dem von ihm und Kurt Schwerdtfeger entwickelten *Reflektorischen Farblichtspielen* realisierte (vgl. Andi Schoon, *Die Ordnung der Klänge. Das Wechselspiel der Künste vom Bauhaus zum Black Mountain College*, Bielefeld 2006, S. 69–74). Darüber hinaus wurden Viking Eggelings Experimentalfilm *Diagonal-Symphonie* und Walther Ruttmanns *Lichtspiel Opus 3* und *Opus 4* vorgeführt. Vgl. auch <http://www.centerforvisualmusic.org/library/WMAbsoluteFilm.htm>; dieser und alle folgenden Links zuletzt besucht am 25.9.2022). Zu den Gründen für einen metonymischen Gebrauch der Begriffe abstrakter bzw. absoluter Film siehe u. a. Helga de la Motte-Haber und Hans Emons, *Filmmusik. Eine systematische Beschreibung*, München/Wien 1980, S. 35ff.
4. So etwa die *Reflektorischen Farblichtspiele* von Ludwig Hirschfeld-Mack und Kurt Schwerdtfeger aus dem Jahr 1922. Zu Alexander László vgl. Jörg Jewanski, „Eine neue Kunstform – Die Farblichtmusik Alexander Lászlós“, in: *Farbe – Licht – Musik. Synästhesie und Farblichtmusik*, Bern 2006.
5. Vgl. hierzu das verschollene, jedoch in einer englischen Übersetzung vorliegende filmtheoretische Pamphlet *Universelle Sprache (Universal Language)* von Hans Richter und Viking Eggeling aus dem Jahr 1920. Darin heißt es: „This pamphlet elaborated our thesis that abstract form offers the possibility of a language above and beyond all national language frontiers. The basis for such a language would lie in the identical form perception in all human beings and would offer the promise of a universal art as it had never existed before.“ Hans Richter und Viking Eggeling, *Universelle Sprache* [1920], hier zit. nach: R. Bruce Elder, Hans Richter und Viking Eggeling, „The Dream of Universal Language“, in: *Avant-Garde Film*, hrsg. von Alexander Graf und Dietrich Scheunemann, Amsterdam etc. 2007, S. 3–54, hier S. 30f.
6. Siehe u. a. die abstrakten Filme Len Lyes, John und James Whitney oder Norman McLaren.
7. Nick Fox-Gieg, Cindy Keefer und Margaret Schedel, „Editorial“, in: *Organised Sound* 17/2 (2012), S. 97–102, hier S. 97.
8. Neben den Bildern Kandinskys sind es auch die Gemälde von Paul Klee, in denen musikalische Prinzipien, z. B. polyphone Strukturen, als Grundlage für das Arrangieren und Komponieren bildlicher Elemente dienen. So etwa in *Fuge in Rot* (1921) oder *Polyphonie* (1932). Die Zuordnung von Farben zu Tönen bzw. eines Farb- zu einem Klangspektrum bildet die Basis für Klees Gemälde *Alter Klang* (1925). Wenn im Umfeld von Visual Music von Film die Rede ist, dann ist immer der Animationsfilm mit abstrakten Bildern gemeint.
9. Fox-Gieg, Keefer und Schedel, „Editorial“, S. 97.
10. Vgl. u. a. Fuxjäger, „Translation, Emphasis, Synthesis, Disturbance“ sowie Diego Garro, „From Sonic Art to Visual Music“, in: *Organised Sound* 17/2 (2012), S. 120–127 bzw. S. 103–113.
11. Walther Ruttmann sah im Genre des abstrakten Films die Möglichkeit, eine bildliche Statik zu überwinden und zu einer „Malerei mit Zeit“ zu gelangen. Walther Ruttmann, „Malerei mit Zeit“ [ca. 1919], in: *Film als Film. 1910 bis heute. Vom Animationsfilm der 20er Jahre zum Filmenvironment der 70er Jahre*, hrsg. von Birgit Hein und Wulf Herzogenrath, Köln 1977, insb. S. 63.
12. Fuxjäger, „Translation, Emphasis, Synthesis, Disturbance“, S. 120.
13. Malinowski charakterisiert sich auf seiner Website selbst als „musician, inventor, and software engineer. Vgl.: http://www.musanim.com/about_sammam.html.
14. Diese frühe Version war für Atari 800 programmiert, siehe www.musanim.com/mam/hist07.html. Eine Videoaufnahme der

- frühesten animierten Partitur ist zu finden unter: www.youtube.com/watch?v=J4qJ8mW6-o.
15. Im Umfeld der Neuen Musik wurden graphische Partituren veröffentlicht, die dezidiert als Hörpartituren entworfen sind. Das bekannteste Beispiel ist Rainer Wehingers Partitur zu György Ligetis *Artikulation*, Mainz 1970. Solche Hörpartituren können konzeptionell als Vorläufer der Visualisierungen Malinowskis begriffen werden, unterscheiden sich aber als Papierpartitur in ihrer Materialität und Medialität. Von Wehingers Hörpartitur gibt es eine digitale Version, anhand derer die Konsequenzen der Überführung einer statischen in eine dynamische Visualisierungsform ersichtlich sind: Donald Craig, digitalisierte Version von Wehingers Hörpartitur zu Ligetis *Artikulation* (https://www.youtube.com/watch?v=71hNI_sKTZQ). Vgl. auch den Eintrag „Hörpartitur“ in *Meyers Taschenlexikon Musik in drei Bänden*, hrsg. von Hans Heinrich Eggebrecht in Verbindung mit der Redaktion Musik des Bibliographischen Instituts von Gerhard Kwiatkowski, Band 2, Mannheim u. a. 1984, S. 92: „Hörpartitur (Leseartitur), eine Partitur, die Musik in anderer als der üblichen Notation visuell verdeutlicht. Sie benutzt dazu graphische Zeichen und Farben und setzt bei dem, der sie anlegt, eine Analyse des darzustellenden Musikwerkes voraus. Die Hörpartitur (z. B. R. Wehingers 1970 geschaffene Hörpartitur von G. Ligetis *Artikulation*, 1958) soll es dem Hörer (während des Anhörens eines Werkes) erleichtern, die Struktur der Musik zu erkennen.“ Die im Original enthaltenen Abkürzungen allgemeiner Begriffe sind hier ausgeschrieben.
 16. <https://www.youtube.com/user/smalin/about>. Daneben gibt es noch drei weitere Kanäle von Malinowski auf YouTube: musanim (www.youtube.com/channel/UCszyXm5HcAwXVSGeeHQscQg), musanim3D (https://www.youtube.com/channel/UCFIOLd04V-PezdLD_aQUcfsQ) und Stephen Malinowski (https://www.youtube.com/channel/UCK9dZ-rz7gW3QXW1UN_nFNw).
 17. <http://www.musanim.com/Renderers/>.
 18. Screenshot des Videos auf YouTube <https://youtu.be/EnokJz-GrT?t=44>.
 19. Zum Begriff „Public Music Theory“ vgl. u. a. Daniel J. Jenkins (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Public Music Theory*, New York etc. 2021.
 20. Vgl. u. a. Christian Thorau, „Interactive Scores for Listeners as Public Music Analysis“, in: Daniel J. Jenkins (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Public Music Theory*, online unter dem Link: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197551554.001.0001>.
 21. Die musikalischen Werke stammen zum Großteil aus dem Repertoire der westeuropäischen Kunstmusik aus der Zeitspanne des 17. bis 20. Jahrhunderts, wengleich das Repertoire in jüngerer Vergangenheit um die Bereiche Jazz und Populäre Musik erweitert wurde.
 22. Hier in Anlehnung an Michel de Certeau, *Die Kunst des Handelns*, Berlin 1988, S. 217f.
 23. Siehe Anmerkung 71.
 24. <http://www.musanim.com/WhatAmIDoing/>.
 25. <http://www.musanim.com/mam/overview.html>.
 26. Manche der AGS beinhalten notationale Symbole, z. B. die AGS mit dem Renderer „Barlines“, „VRingAlpha“, „NotationAlpha“, „NotationBetaG“, vgl. www.musanim.com/Renderers/.
 27. <http://www.musanim.com/mam/overview.html>.
 28. <http://www.musanim.com/HarmonicColoring/>. Als „harmonic coloring“ bezeichnet Malinowski eine „method for assigning colors to musical pitches“.
 29. Auf ähnliche Weise ordnete Wittgenstein in seinem *Tractatus logico-philosophicus* die Farbe der Form zu: „Raum, Zeit und Farbe (Färbigkeit) sind Formen der Gegenstände.“ Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, Frankfurt a. M. 1971, 2.0251, S. 13.
 30. Siehe z. B. den AGS zu Beethovens *Großer Fuge* op. 133 („motivic view“), in dem Malinowski die verschiedenen Fugensubjekte durch je unterschiedliches Formenmaterial bildlich darstellt. Vgl. <https://youtu.be/z6NLY5Jp1wM>.
 31. Wassily Kandinsky, *Punkt und Linie zu Fläche. Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente*, München 1926.
 32. Max Haas, „Mensuralnotation als Bild. Mathematik und Physik als Grundlagenwissenschaften für das Visualisieren von Musik in mittelalterlicher Sicht“, in: *Die Schrift des Ephemerer. Konzepte musikalischer Notationen*, hrsg. von Matteo Nanni, Basel 2015, S. 45–58, hier S. 50.
 33. Haas, „Mensuralnotation als Bild“, S. 50.
 34. www.musanim.com/mam/closer.html.
 35. Bernd Alois Zimmermann, *Intercomunicazione per violoncello e pianoforte* (1965–67). In diesem Werk operiert Zimmermann mit Zeiteinheiten anstelle von Takten, die durch Strichmarkierungen über den entsprechenden Abschnitten visualisiert werden. Zimmermann wählt darin eine zeitliche Einteilung, die in Korrespondenz zu einer Zeitleiste gesehen werden kann. Die intendierte Wirkung von Zeit als einem Zeitfluss zeigt sich in der schriftbildlichen Vereinheitlichung der horizontalen Ebene in der Partitur: Jede Notenzeile besteht aus sieben Zeiteinheiten, so dass bereits die räumliche Gliederung in der Partitur der Vereinheitlichung der Zeitebene entspricht. Zimmermann gibt auf der ersten Partiturseite den Hinweis, dass die Spieler „danach trachten [sollten] (durch Vermeidung jeglicher Unruhe!), den ruhigen Fluss des zeitlichen Ablaufs zu gewährleisten“. (Bernd Alois Zimmermann, *Intercomunicazione per violoncello e pianoforte*, Partitur von Schott, Mainz 1968, S. 5.) Über die Einteilung in Zeiteinheiten anstatt in Takte in der Partitur zu *Intercomunicazione* schreibt Klaus Ebbecke, dass ein solches „Einheitsmaß zur Metapher der realen Zeit selber [wird]“. Klaus Ebbecke, *Sprachfindung. Studien zum Spätwerk Bernd Alois Zimmermanns*, Mainz u. a. 1986, S. 135.
 36. Siehe z. B. Nelson Goodmans – in jüngerer Zeit wieder mehrfach und kontrovers diskutierte – Symboltheorie *Sprachen der Kunst* (Nelson Goodman, *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols*, Indianapolis 1968. (Dt. Übersetzung: *Sprachen der Kunst. Entwurf einer Symboltheorie*, übersetzt von Bernd Philipp, Frankfurt a. M. 1995). Darin schreibt Goodman: „Die von einem Notationssystem geforderten Eigenschaften sind Unzweideutigkeit, syntaktische und semantische Disjunktheit und Differenzierung. Sie sind keineswegs bloße Empfehlungen für eine gute und nützliche Notation, sondern sie sind Merkmale, die Notationssysteme – gute wie schlechte – von nicht-notationalen Systemen unterscheiden.“ Ebd., S. 162.
 37. Vgl. hierzu Carl Dahlhaus, „Zur Theorie der Instrumentation“, in: *Die Musikforschung* 38/3 (Juli bis September 1985), S. 161–169. Dahlhaus zeigt u. a. mit Verweis auf Jacques Handschin, dass insbesondere Tonhöhe bzw. Intervallstruktur seit jeher als primärer Tonsatzparameter betrachtet worden ist, wohingegen bereits die Tondauer resp. der Rhythmus auf den zweiten Rang in der Hierarchie der Parameter verwiesen worden sei; erst dann folgten Dynamik und Instrumentation: „Analysen, die von einer abstrakten Tonhöhen- oder Intervallstruktur behaupten, daß sie die eigentliche Substanz eines musikalischen Werkes darstelle, werden in der Regel als durchaus sinnvoll angesehen, während der Versuch, den inneren Zusammenhang einer Komposition aus der entwickelnden Variation eines rhythmischen Grundmusters zu deduzieren, wahrscheinlich befremdend wirkend würde und der Gedanke, beim Analysieren von einer Konfiguration dynamischer Grade oder farblicher Differenzen auszugehen, geradezu absurd erschiene.“ Ebd., S. 161f.
 38. Vgl. den gleichnamigen Titel des Buches von Dieter Mersch zu Bild und Bildlichkeit: *Was sich zeigt. Materialität, Präsenz, Ereignis*, München 2002.
 39. <https://www.musanim.com/mam/overview.html>.
 40. Vgl. etwa in der Auflistung der Videos mit der Angabe der erstmaligen Verwendung einer spezifischen Visualisierungstechnik: „2015jun15 first compressed/simplified score: Sousa, Semper Fidelis, march, ver. 2 (animated score)“. <http://www.musanim.com/YouTube/>.
 41. Ebd.: „2012feb26 first video using multiple time scales at the same time: Malinowski, Fantasia Ostinato (white background)“ <http://www.musanim.com/YouTube/>.
 42. Ebd.: „2016mar03 first overlaid variations video: Mozart, Variations on Ah, vous dirai-je, Maman (Twinkle, Twinkle)“. www.musanim.com/YouTube/.
 43. Vgl. Bill Alves, „Consonance and Dissonance in Visual Music“, in: *Organised Sound* 17/2 (2012), S. 114–119, hier insbesondere S. 114.
 44. <https://youtu.be/HIQ838103U?t=85>.
 45. Vgl. u. a. Sigrid Weigel, „Zum ‚topographical turn‘. Kartographie, Topographie und Raumkonzepte in den Kulturwissenschaften“, in: *KulturPoetik* 2/2 (2002), S. 151–165.
 46. Mat Woolman, *Seeing Sound. Vom Groove der Buchstaben und der Vision vom Klang*, Mainz 2000, S. 10.
 47. <https://youtu.be/rMucnQSxPUK?t=90>.
 48. <http://www.musanim.com/Renderers/>.
 49. Die Beschäftigung mit Notationsformen, die mit unkonventionellen Zeichen und Symbolen operieren, hat zahlreiche analoge Vor-

- bilder, unter denen die Partituren zu Earle Browns *December 1952* (1952), John Cages *Winter Music* (1957) sowie zu dessen *Concert for piano* (1958) zu den gleichermaßen frühen wie prominenten Beispielen für graphische Partituren resp. musikalische Graphiken zählen. Interessant in Bezug auf Malinowskis animierte graphische Partituren ist *Duel* (1958) von Iannis Xenakis, weil es ein frühes Beispiel für den Einbezug von Farben in eine Partitur ist.
50. <http://www.musanim.com/mam/hist03.html>.
51. Die Visualisierungen basieren auf einer musikalischen Analyse, die jedoch nicht selbst (weder auf der Website noch unter den Videos auf seinem YouTube-Kanal) thematisiert wird. Ob Malinowski das Werk selbst analysiert hat, oder ob er auf Analysen in musikwissenschaftlicher Literatur zurückgreift, wird nicht erläutert. Weil eine solche Unsichtbarmachung immer auch Normen verfestigt, indem der Eindruck einer voraussetzungslosen Gegebenheit erzeugt wird, ist zu berücksichtigen, dass wir es bei analytischen Visualisierungen wie den AGS mit visuellen Behauptungen über ein musikalisches Werk zu tun haben.
52. <http://www.musanim.com/WhatAmIDoing/>.
53. Zum Begriff vgl. Michael Polanyi, *Implizites Wissen*, Frankfurt am Main 1985. Polanyi verwendet in der englischsprachigen Erstausgabe den Begriff „tacit knowing“, mittlerweile hat sich auch „tacit knowledge“ etabliert.
54. „For one thing, the way I myself make the videos I post on YouTube (on the small channel) involves using software tools that [are] either expensive (Adobe Premiere, Adobe Audition, Matlab, Microsoft Developer Studio, etc.) or that aren't available to the general public (custom software that I wrote), so I'm not going to be telling you how to duplicate my process (and, trust me, nobody in their right mind would want to anyway).“ <http://www.musanim.com/YouTube/HowToMakeMamVideos.html>.
55. Z. B. <http://www.musanim.com/GrosseFuge/GrosseFugeViewersGuide.pdf>.
56. Sandra M. Falero, *Digital Participatory Culture and the TV Audience: Everyone's a Critic*, London 2016.
57. Diese Art der Partizipation unterscheidet sich von jenen, wie sie beispielsweise durch Softwares wie *Synthesia* ermöglicht werden (<https://www.synthesiagame.com/>). *Synthesia* versteht sich als Software für „Piano Tutorials“ – auf YouTube gibt es zahlreiche Videos, die von Nutzer:innen hochgeladen wurden.
58. Barbara Lüneburg, *TransCoding – From „Highbrow Art“ to Participatory Culture. Social Media – Art – Research*, Bielefeld 2018, S. 165.
59. <http://www.musanim.com/HowTo/>.
60. <http://www.musanim.com/Background/>, dort unter der Überschrift „Working with others“ zu finden.
61. <http://www.musanim.com/Background/>.
62. <http://www.musanim.com/Player/>, siehe auch die von ihm bereitgestellten Benutzerhinweise: www.musanim.com/Player/MAM-PlayerUserGuide.pdf.
63. <http://www.musanim.com/WorkForHire/> und <http://www.musanim.com/HowTo/>, dort unter der Überschrift „Hire me“ zu finden.
64. <http://www.musanim.com/GrosseFuge/GrosseFugeViewersGuide.pdf>.
65. <http://www.musanim.com/HowTo/>.
66. Ebd.
67. Ebd.
68. Es sind mittlerweile zahlreiche ähnliche digitale Musikvisualisierungen entstanden. Siehe z. B. den Aufsatz von Julia Freund, „Beethoven's Appassionata in the Tube. Conflicting Temporalities in Graphically Animated Music Videos“, in: Chigiana. Journal of Musicological Studies 51 (*Re-envisaging Music. Listening in the Visual Age*), hrsg. von Antonio Cascelli und Christopher Morris, S. 27–41. Der Beitrag ist Andy Fillebrown's Visualisierung zu Beethovens Klaviersonate Nr. 23 in f-Moll op. 57 („Appassionata“) gewidmet. Trotz einiger Ähnlichkeiten sind die Methoden und Techniken der graphischen Visualisierung zu denen Malinowskis verschieden.
69. Siehe Anmerkung 56.
70. <http://www.musanim.com/WhatAmIDoing/>.
71. <http://www.musanim.com/Inspiration/>.
72. „[...] to see music express itself in animated notation.“ Siehe Anmerkung 71.
73. www.musanim.com/ProductionNotes/synchronization.html.
74. Carolyn Abbate, *Unsung Voices: Opera and Musical Narrative in the Nineteenth Century*, Princeton, N. J. 1991, z. B. S. 45 und 31.
- Abbate spricht dort von einem „narrative trajectory“, der musikalischen „sequences of events“ zu eigen sei.
75. Michel Foucault, *Die Ordnung der Dinge* (frz. *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*), Frankfurt am Main 1966.
76. John Brian Harley/David Woodward, *The History of Cartography*, Bd. 1: *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, Chicago 1987, S. XVI. Gleichwohl soll mit der Metapher der Karte hier auch ein kritischer Blick verbunden sein, weil Karten nicht nur eine Repräsentation eines Gebietes sind, sondern immer auch historische und politische Implikationen haben, was sie im höchsten Maße intentional macht. Vgl. Dagmar Schmauks/Winfried Nöth, „Landkarten als synoptisches Medium“: „Insgesamt gilt, daß Karten die Wirklichkeit nicht abbilden, sondern oft erst erzeugen – politische Grenzen etwa werden manchmal erst durch Karten international festgeschrieben, indem sie eine bestimmte Sichtweise allgemein vermitteln und durch Wiederholung festigen.“ Dagmar Schmauks und Winfried Nöth (Hrsg.), „Landkarten als synoptisches Medium“ (= *Zeitschrift für Semiotik* 20/1,2 (1998), hrsg. von Roland Posner), Tübingen 1998, S. 8.
77. Siehe z. B. die Kommentare zum AGS zu Chopins Etüde op. 25/7: <https://www.youtube.com/watch?v=EnoKzJrGrTY>.
78. Dieter Mersch, *Epistemologien des Ästhetischen*, Zürich u. a. 2015.
79. Ebd., S. 28.

Abbildungen

Abdruck aller Abbildungen mit freundlicher Genehmigung von Stephen Malinowski.

Abb. 1, 4–6 und 7–8: Screenshots aus YouTube-Videos von Stephen Malinowskis *Animated Graphical Scores*.

Abb. 2, 3 und 9: Screenshots von Abbildungen und Text auf Stephen Malinowskis Website www.musanim.com.

Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden die *Animated Graphical Scores* des kalifornischen Musikers und Software-Entwicklers Stephen Malinowski in den Blick genommen. Die *Animated Graphical Scores* sind eine Form der digitalen Musikvisualisierung, die millionenfach auf Plattformen wie YouTube rezipiert wird. Im Zentrum steht die Frage, inwiefern sich Malinowskis computeranimierte graphische Partituren, die zu Musik synchronisiert sind, im Grenzbereich von Visual Music und Public Music Theory auffassen lassen. Charakteristisch für diese Form der Musikvisualisierung ist eine Verbindung aus musikanalytischen und bildkünstlerischen Praktiken. Die *Animated Graphical Scores* erfüllen die Kriterien der Abstraktion und der Animation der Bilder, die für das Genre der Visual Music zentral sind. Darüber hinaus haben sie eine Vermittlungsfunk-

tion und gehören als analytische Visualisierungen jenem Zweig einer Public Music Theory an, der eine interessierte und auch partizipative Öffentlichkeit jenseits eines musikalischen Expertenkreises und des Wissenschaftsbetriebes adressiert.

Autorin

Gabriele Groll studierte Musikwissenschaft und Komparatistik in Berlin. Nach dem Studium war sie am Musikinstrumenten-Museum Berlin, an der Universität Potsdam, in Editionsprojekten (u.a. „Hanns Eisler Gesamtausgabe“) sowie als Lehrbeauftragte an der Humboldt-Universität zu Berlin und der Technischen Universität Dresden tätig. Seit 2021 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin im Editionsprojekt „Erich Wolfgang Korngold Werkausgabe“ an der Hochschule für Musik und Theater Rostock. Sie ist Teil der Redaktion der Fachzeitschrift *wagnerspectrum* sowie des E-Journals *kunsttexte.de*. In ihrem Dissertationsprojekt beschäftigt sie sich mit Visual Music im absoluten Film und digitalen graphischen Musikvisualisierungen an der Schnittstelle von Kunst und Forschung.

Titel

Gabriele Groll, „To see music express itself in animated notation“. Stephen Malinowskis *Animated Graphical Scores* im Grenzbereich von Visual Music und Public Music Theory, in: *kunsttexte.de*, Nr. 4, 2022 (17 Seiten), www.kunsttexte.de.

DOI: <https://doi.org/10.48633/ksttx.2022.4.91644>