

# Kompendium

---

Deutsche Fassung des englischen Textes:  
Dieter Daniels, Sandra Naumann, Introduction Vol. 1, in: Dieter Daniels, Sandra Naumann (eds.), *Audiovisuology, A Reader*, Vol. 1: Compendium, Vol. 2: Essays, Verlag Walther König, Köln 2015, pp. 5-16.  
(Erstauflage: Dieter Daniels, Sandra Naumann (eds.), *Audiovisuology, Compendium. An Interdisciplinary Survey of Audiovisual Culture*, Verlag Walther König, Köln 2010)  
Online Quelle: <http://www.see-this-sound.at>

# Einführung

Dieter Daniels und Sandra Naumann

## Ewigkeit und Aktualität

Der zeitliche und thematische Rahmen des vorliegenden Kompendiums reicht von der Antike bis zur unmittelbaren Gegenwart, von philosophischen Modellen bis zu konkreten Apparaten und Werkzeugen, beispielsweise von Pythagoras' Theorie der universellen Harmonie bis zur audiovisuellen Software von Musikvisualisierungs-Plug-ins für MP3-Player. Dennoch wird dieses inhaltlich und historisch immens weite Wissensfeld durch zahlreiche Querbezüge zusammengehalten. In dieser Einleitung soll untersucht werden, wie sich scheinbar *ewige*, überhistorische Problemstellungen mit ganz aktuellen Aspekten verschränken. Geschichte und Gegenwart stehen dabei manchmal in einer fast paradoxen Relation: Der wissenschaftliche und technische Fortschritt lässt zwar zahlreiche Irrungen und Wirrungen von der Antike bis ins 18. Jahrhundert endgültig überholt erscheinen, nichtsdestotrotz werden schon seit Jahrhunderten und Jahrtausenden verhandelte Fragen immer wieder neu formuliert. Die methodischen und chronologischen Unterschiede zwischen den zahlreichen involvierten Künsten und Wissenschaften tragen ihr Übriges dazu bei, das Themenfeld schwer überschaubar zu machen. Das Kompendium versucht, dem gerecht zu werden, indem es die Thematik aus multiplen fachlichen Perspektiven untersucht und es durch zwei verschiedene Zugangsweisen sowohl historisch (Teil 1) wie systematisch (Teil 2) erschließt.

Ausgangspunkt war dabei eine Art Bestandsaufnahme der künstlerischen Felder und Formen, in denen sich die gegenwärtige Vielgestaltigkeit der Beziehungen zwischen *sight* and *sound* manifestiert.<sup>1</sup>

In der heutigen Mediengesellschaft ist die Koppelung von Bildern und Tönen ebenso allgegenwärtig wie unausweichlich geworden. Durch die audiovisuellen Techniken sind nicht nur Hören und Sehen, sondern ebenso Ästhetik, Technologie und Ökonomie des Visuellen und des Auditiven vielschichtig miteinander verbunden. Dies gilt für das Freizeitverhalten ebenso wie für unsere Arbeitsumgebungen, für die aktive Herstellung von audiovisuellen Inhalten ebenso wie für ihre massenmediale Rezeption. Wie die Rede vom Prosumer im Internet besagt, sind Produktion und Konsum dabei nicht mehr scharf voneinander zu trennen. Die Einbettung in eine medial-audiovisuelle Lebensform macht es heute schwer, uns in eine Zeit ohne die Allgegenwart von Bildern und Tönen zurückzusetzen, in der es noch keine technischen Medien gab. Doch diese Zeit liegt kaum ein Jahrhundert zurück;

---

1 Die von der Gegenwart ausgehende Erschließung der Geschichte des Themas ist das Leitmotiv für das gesamte Projekt *See this Sound* einschließlich der Ausstellung. Vgl. Dieter Daniels, Stella Rollig: »Vorwort«, in: *See This Sound. Versprechungen von Bild und Ton*, Cosima Rainer, Stella Rollig, Dieter Daniels, Manuela Ammer (Hg.), Lentos Kunstmuseum Linz, Köln 2009, S.10–11, hier S. 10.

die längste Zeit der Kulturgeschichte waren die Phänomene des Auditiven und Visuellen nicht technisch-audiovisuell verkoppelt.

Dennoch beginnt die Geschichte der Bild-Ton-Korrelationen lange vor dem Medienzeitalter, wie sich in mehreren Beiträgen des Kompendiums ablesen lässt. Dabei kristallisieren sich drei verschiedene, methodisch voneinander getrennte, aber punktuell verknüpfte Vorgeschichten heraus:

### 1 Die Theorie und Praxis einer Relation von Farben und Klängen

Einerseits wurden mythologische, philosophische, mathematische, physikalische und metaphysische Modelle für die Korrespondenz von Farben und Tönen aufgestellt.<sup>2</sup> Diese waren häufig Teil umfassender Analogiemodelle und Bezugssysteme zwischen Planeten, Metallen, Himmelsrichtungen, Jahreszeiten, Zahlen, Pflanzen und Tieren als Ausdruck der Sehnsucht nach einer holistischen Welterklärungsformel, die den Kosmos und die Psyche in eine Harmonie höherer Ordnung subsumiert. Sie dienten auch als Ausgangspunkt zahlreicher Versuche zur Konstruktion von Farbenklavieren, die diese theoretischen Modelle in sinnliche Evidenz überführen sollten. Doch scheiterten sie letztlich alle daran, dass sich die Farbe-Ton-Zuordnung nicht intersubjektiv vereinheitlichen lässt.<sup>3</sup> Diese Modelle sind zwar durch die moderne Physik und Medientechnologie überholt. Die mit ihnen aufgeworfenen Fragestellungen bleiben aber für die Erforschung der neurologischen Synästhesie ebenso wie für die Sonifikation und das digitale Parameter Mapping von visuellen und auditiven Daten nach wie vor von Relevanz.<sup>4</sup>

### 2 Die Ausformung der menschlichen Wahrnehmung

Dazu gehören die Ausdifferenzierung und die (Re-)Synthese von Hören und Sehen im Laufe der menschlichen Evolution und deren sich daran anschließende kulturelle Konditionierung. Diese Entwicklung der Spezies findet ihre Entsprechung in der multimodalen Integration als Wahrnehmungsleistung des Individuums.<sup>5</sup> Einige anthropologische Theorien vom Beginn des 20. Jahrhunderts gehen davon aus, dass es in der Evolution der Lebewesen eine Ausdifferenzierung der Sinne aus der früheren Einheit eines sensorischen Ursinns gegeben habe. Ebenso sollen gewisse *Ursynästhesien* in der menschlichen Entwicklung aller Völker und Zeiten nachzuweisen sein.<sup>6</sup> Vergleichbare Thesen aus der heutigen Forschung beziehen sich auf die Entwicklung des menschlichen Individuums von einer ursprünglich synästhetischen zu einer neurologisch differenzierten Verarbeitung von Einzelsinnen.<sup>7</sup>

### 3 Die Verbindung von auditiven und visuellen Ausdrucksformen in der menschlichen Kultur

Seit der Frühzeit der Menschheit wurden optische und akustische Elemente in Riten und Kunstwerken aktiv gekoppelt: als Artikulation durch Körper,

<sup>2</sup> Vgl. den Text »Farbe-Ton-Analogien« von Jörg Jewanski. Alle Texte ohne Quellenangabe sind in der Online Version des Kompendiums auf deutsch verfügbar: <http://www.see-this-sound.at>

<sup>3</sup> Vgl. den Text »Farbenklaviere« von Jörg Jewanski und den Vergleich verschiedener Analogien hinsichtlich der Position der Farbe Rot im den Text »Strukturanalogien« von Jörg Jewanski und Sandra Naumann.

<sup>4</sup> Vgl. die Texte »Synästhesie« von Hinderk M. Emrich, Janina Neufeld und Christopher Sinke, »Sonifikation« von Florian Grond und Theresa Schubert-Minski sowie »Parameter-Mapping« von Tina Frank und Lia.

<sup>5</sup> Vgl. den Text »Audiovisuelle Wahrnehmung« von Gerhard Daurer.

<sup>6</sup> Vgl. zur *Ursynästhesie* bei Albert Wellek, »Die Farbe-Ton-Forschung und ihr erster Kongreß«, in: *Zeitschrift für Musikwissenschaft*, 9/1927, 1927, S. 576-584.

<sup>7</sup> Vgl. Daphne Maurer, »Neonatal synesthesia. Implications for the processing of speech and faces«, in: Simon Baron-Cohen und John E. Harrison (Hg.), *Synaesthesia. Classic and Contemporary Readings*, Oxford 1997, S. 224. Vgl. auch den Text »Synästhesie« von Hinderk M. Emrich, Janina Neufeld und Christopher Sinke.

Stimme, Gestik und Mimik in Tanz, Theater und Musik, unterstützt durch Kostüme, Masken, Musikinstrumente und insbesondere durch den Einsatz von Licht. Vom Fackeltanz in der Urhöhle bis zum Orgelklang unter den Glasfenstern der Kathedrale galt die Erzeugung einer audiovisuellen Ganzheit als herausgehobenes Erlebnis, oftmals mit spiritueller Bedeutung. Diese audiovisuellen Ausdrucksformen blieben an den Moment ihrer Aufführung gebunden. Erst die technischen Massenmedien haben die Koppelung von auditiven und visuellen Sinneseindrücken auf Film, Video und DVD konservierbar und beliebig wiederholbar gemacht. Dennoch erlebt die Live-Aufführung derzeit eine Renaissance und insbesondere in den Live Visuals der Clubkultur wird die Transzendenz und körperliche Unmittelbarkeit der audiovisuellen Verknüpfung auf der Basis neuer Medien exzessiv gefeiert.

Auf allen drei genannten Ebenen überlagern sich somit Natur, Kultur und Technik: die physikalischen, physiologischen und wahrnehmungsspezifischen Basisbedingungen und ihre aktive, bewusste menschliche Ausformung durch kulturelle und künstlerische Praktiken sowie deren mögliche Erweiterung durch technische Medien.<sup>8</sup> Alle drei Ebenen zeigen auch, wie sich die scheinbar ewigen und ganz aktuellen Aspekte ineinander verschränken.

Trotz dieser Verbindungen zwischen Geschichte und Gegenwart stellen wir heute nicht mehr die gleichen Fragen wie unsere Vorfahren. Wir verfügen über einen anderen Wissensstand, mit dem sich drei entscheidende Rahmenbedingungen geändert haben:

- Wir wissen durch die moderne Physik seit Isaac Newton und Thomas Young, dass Licht und Schall zwei völlig getrennte Phänomene sind: Schallwellen sind Luftschwingungen, deshalb ist es auch im luftleeren Weltall so völlig still. Licht nennen wir den schmalen, für Menschen sichtbaren Teil des elektromagnetischen Spektrums, das im Übrigen die Mikrowellen der Küchengeräte ebenso wie die Langwellen des Radios umfasst. Die Frequenzen von Licht und Schall lassen sich physikalisch nicht in eine übergreifende kosmische Harmonie einfügen, wie sie seit Pythagoras' Zeiten immer wieder entworfen wird. Ebenso wenig lassen sie sich mit Planeten, Metallen, Himmelsrichtungen, Jahreszeiten usw. in eine mathematisch zu beschreibende Relation von Proportionen setzen.
- Wir wissen, dass unsere Sinneswahrnehmung der eigentliche Ort des Audiovisuellen ist, weil wir Augen und Ohren haben und unser Gehirn beide Wahrnehmungssignale parallel verarbeitet und in eine Vielzahl von Bezügen setzt. Deren Komplexität beschäftigt seit der Physiologie von Hermann von Helmholtz bis zur heutigen neurologischen Synästhesie- und Intermodalitätsforschung verschiedene Disziplinen der Wissenschaft, ohne bisher umfassend ergründet zu sein.
- Wir konstruieren seit Edisons Zeiten eine Vielzahl von audiovisuellen Medienapparaten, die zu einem integralen Bestandteil unserer Lebenswelt geworden sind. Während man im 19. Jahrhundert noch mit Erstaunen oder sogar Erschrecken die ersten Kinematografen und Phonographen wahrnahm, ist die multimediale Durchdringung der Privatsphäre und des öffentlichen Raums zur Normalität geworden, die uns als *Ambient Media* überall begleitet.

---

<sup>8</sup> Zum Unterschied zwischen automatischer »multimodaler Integration« und der bewussten und aktiven Schaffung von »intermodalen Analogien« vgl. den Text »Audiovisuelle Wahrnehmung« von Gerhard Dauser.

Wir sind uns heute dessen bewusst, dass unsere Synthese von Hören und Sehen eine komplexe subjektive Leistung ist, zu der es keine Entsprechung in der physikalischen Natur von Licht und Schall gibt. Deshalb musste die jahrhundertelange Suche nach einer in der Natur selbst angelegten Analogie zwischen optischen und akustischen Phänomenen ergebnislos bleiben. Doch in den audiovisuellen Medien haben wir eine Entsprechung zu unserer komplexen Syntheseleistung geschaffen. Diese ist uns zur völligen Selbstverständlichkeit geworden und umgibt uns wie eine *zweite Natur*. Die Sehnsucht nach einer Korrespondenz von Klängen und Bildern wird also durch eine technisch-kulturelle Leistung zufriedengestellt – statt durch eine Spekulation über die physikalisch-mathematischen Strukturen des Optischen und Akustischen. Damit sind die seit der Antike gesuchten mathematischen Korrespondenzmodelle heute simulierbar geworden, denn die digitale Technologie hat das Optische und Akustische de facto berechenbar, transformierbar und beliebig manipulierbar gemacht.<sup>9</sup>

## Möglichkeit und Unmöglichkeit einer Chronologie

Diese Paradoxie von *Ewigkeit* und *Aktualität* des Themenfelds zeigt sich auch anhand des vorliegenden Kompendiums der Audiovisualogie. Aus der chronologischen Darstellung der einzelnen Kunstformen eine übergreifende Gesamtchronologie zu erstellen, erweist sich als schwierig. Zu unterschiedlich sind die Zeithorizonte der Einzelthemen: Die Relationen von Malerei und Architektur zur Musik gehen bis in die Antike zurück, die audiovisuellen Techniken der Synchronisation beginnen Ende des 19. Jahrhunderts, die Entwicklungen der audiovisuellen Software, des Sound Designs und der Live Visuals erst mit der digitalen Technik der letzten Dekaden.<sup>10</sup> Dabei hat jede der hier befragten wissenschaftlichen und künstlerischen Disziplinen ihre eigene, für ihr Feld sinnvolle Chronologie. Es gibt auch eine Reihe von gemeinsamen historischen Referenzpunkten, denen in mehreren Wissensfeldern eine zentrale Bedeutung zugesprochen wird, wenn auch jeweils aus anderen Gründen.

Somit entsteht ein Netzwerk von parallelen Narrativen mit punktuellen Querverbindungen, mit Teilstrecken von gemeinsamen Vorgeschichten und sich daraus entwickelnden Verzweigungen – jedoch kein universelles Modell, in dem jede der im Kompendium behandelten Kunstformen, Medientechniken und Verfahrensweisen ihren klaren historisch und systematisch definierten Ort hätte. Die Einseitigkeit der Perspektive in den Fachwissenschaften zeigt sich nirgendwo so deutlich wie bei der Trennung des Auditiven vom Visuellen. Die *Taubheit* der bildwissenschaftlichen Disziplinen und die *Blindheit* der musikwissenschaftlichen Disziplinen betrifft somit das Kernthema dieses Handbuchs. Der Versuch, eine transdisziplinäre *Audiovisualogie* zu umreißen, stößt auf vergleichbare Probleme, wie sie Bruno Latour aus der Perspektive der Science Studies darstellt: Die *soziotechnischen Netzwerke* zwischen den Disziplinen bleiben aus der Perspektive der Einzelwissenschaften unsichtbar; sie haben dennoch eine reale Wirkung, die sich einer wissenschaftlichen Erklärung immer wieder entzieht.<sup>11</sup> Das Anliegen dieses Kompendiums ist es deshalb, die Knotenpunkte und Synergieeffekte der jeweiligen Fachperspektiven in einem Netzwerk der Theorien und Einzelwissenschaften fruchtbar zu machen.

Die Untersuchung wird auch dadurch erschwert, dass die audiovisuelle Praxis der Theoriebildung heute weit vorausseilt. Eine historische Verortung und theoretische

<sup>9</sup> Vgl. den Text »Parameter Mapping« von Tina Frank und Lia.

<sup>10</sup> Vgl. die Texte »Malerei« von Andrea Gottdang, »Architektur« von Ulrich Winko, »Synchronisation« von Jan Philip Müller, »Software Art« von Golan Levin, »Sound Design« von Barbara Flückiger, und »Live Visuals« von Amy Alexander.

<sup>11</sup> Bruno Latour, *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Frankfurt a. M. 2008, S. 9-16.

Kontextualisierung der neuesten Phänomene setzt meist erst retrospektiv ein und sie dient manchmal auch als Legitimationsstrategie zur Etablierung von neuen Kunstformen. Künstlerische Selbstverortungen führen deshalb oft zu nachträglichen Vorgeschichtsschreibungen, bei denen beispielsweise das Augenklavier des Paters Louis-Bertrand Castel aus dem 18. Jahrhundert gleichermaßen als Urahn des VJing wie der audiovisuellen Games und der Musikvideos genannt wird. Gerade diese sehr jungen Themenfelder entwickeln teilweise geradezu eine Sehnsucht nach Geschichtlichkeit, sowohl in ihrer eigenen immanenten Genealogie wie auch in der besagten Ahnenforschung. Manche Genres, wie beispielsweise die Musikvideos, haben mittlerweile den Status einer eigenen Kunstgattung erreicht, andere, wie der abstrakte Film und die abstrakte Malerei, verorten sich an den Randgebieten der etablierten Gattungen. Dabei bewegen sich manche Genres in relativ überschaubaren Zeitfenstern, wie beispielsweise die abstrakte Malerei als visualisierte Musik von circa 1900 bis 1920 oder der absolute Film von 1920 bis 1930.<sup>12</sup> Außerdem gibt es Themenfelder, die sich an keine der etablierten Disziplinen anbinden lassen, die in einem ewigen *Dazwischen* liegen und deshalb bisher oft keine entsprechende Beachtung gefunden haben. Beispiele dafür sind die 200-jährige Geschichte der Farborgeln und die noch viel längere der verschiedenen Farbe-Ton-Analogien, die mit ihrer Hilfe dargestellt werden sollten.<sup>13</sup> Ihre wissenschaftliche Untersuchung läuft Gefahr, sie als ein hermetisches Spezialgebiet zu behandeln, so als folgten sie einer autarken historischen Genealogie und einer nur immanent erklärbaren Logik. Doch gerade diese Ambivalenz und die Aushandlung ihrer Stellung im *Dazwischen* kann diese Themen interessant machen.

Aus diesem komplexen Gefüge von wechselseitigen Verzahnungen, weitläufigen Verwandtschaften und gegenseitigen Ausschließungen der jeweiligen fachspezifischen Narrative lassen sich letztlich zwei Modelle für die Suche nach einer übergreifenden Chronologie ableiten: Das erste ist eine *lineare Geschichte des Fortschritts*, die sich vor allem an der faktischen Machbarkeit des Audiovisuellen und an den Techniken orientiert, die seit circa 150 Jahren die heutige Mediengesellschaft hervorgebracht haben. Das zweite Modell ist eine *scheinbar ewige Ideengeschichte*, deren Ursprünge bis in die Antike zurückreichen. Aufgrund der von Fall zu Fall erneuerten Aktualität des Themas führt sie zur ständigen Wiederkehr von Motiven, die sich teils als bewusste Wiederaufnahme, teils als deren *naïve* Neuentdeckung beschreiben lässt. Diese ständige Aktualisierung der Ideengeschichte wird wiederum durch technische Innovationen vorangetrieben. Ein einseitiges Ursache-Wirkungsschema greift jedoch zu kurz, denn ebenso stimulieren Elemente aus der Ideengeschichte immer wieder die Suche nach ihrer Umsetzbarkeit. Dies gilt schon für das besagte Augenklavier von Castel, das dieser zunächst nur als Gedankenexperiment vorstellte. Er sah sich durch die von seinen Hypothesen ausgelösten Debatten aber gezwungen, auch den empirischen Beweis durch den Bau eines solchen Apparats anzutreten, an dem er jedoch beim damaligen Stand der Technik nur scheitern konnte. Es gibt deshalb kein *richtiges* oder *falsches* Modell einer Chronologie, sondern beide genannten Darstellungsweisen haben ihre spezifische Berechtigung. Aus dieser Dichotomie ergibt sich auch die Schwierigkeit einer umfassenden Gesamtdarstellung, die allen Teilaspekten gerecht werden kann. Ehe wir auf diese Frage abschließend zurückkommen, sollen zunächst diese beiden möglichen Modelle für eine Chronologie genauer umrissen werden.

## Wahrnehmung & Apparate: Eine Fortschrittsgeschichte?

Die Geschichte der audiovisuellen Technik lässt sich in einer relativ klaren chrono-

<sup>12</sup> Vgl. die Texte »Abstrakter Film« von Sandra Naumann und Marcel Schwierin sowie »Malerei« von Andrea Gott dang.

<sup>13</sup> Vgl. den Text »Farbenklaviere« von Jörg Jewanski.

logischen Abfolge darstellen. Ihre tief greifenden Auswirkungen auf die heutige audiovisuelle Umgebung stehen im Zentrum der multidisziplinären Perspektiven dieses Kompendiums. Die audiovisuelle Kultur hat seit Telefon, Phonograph und Film am Ende des 19. und seit Radio, Tonfilm, Fernsehen, Tonband und Video im 20. Jahrhundert eine historisch unvergleichliche Erweiterung und Neuformierung erfahren. All diese Medien haben das Visuelle und Auditive neu abgegrenzt und in jeweils anders konfigurierte Beziehungen gesetzt. Sie haben Bild und Ton im 19. Jahrhundert zunächst voneinander getrennt, dann im 20. Jahrhundert wieder kombiniert. Damit ist eine neue Vielfalt apparativer, artifizieller Bild-Ton-Relationen entstanden. Um nur ein Beispiel zu nennen: Die Filmsynchronisation ist die technische Affirmation der von Michel Chion als naturgegeben bezeichneten Synchronie, also des psychischen Automatismus einer motivischen Verbindung von zeitgleichem Klang und Bild.<sup>14</sup> In den Zwischenräumen dieser Bild-Ton-Techniken arbeiten seitdem (Medien-)Künstler, die ihren scheinbaren Naturalismus dekonstruieren und seine Elemente neu kombinieren, um so Wahrnehmung und Medium wechselseitig immer wieder infrage zu stellen.

Eine Art Vorgeschichte der audiovisuellen Medien bilden seit Mitte des 18. Jahrhunderts die Farborgeln, in ihren zahlreichen, teils nur entworfenen, teils auch real konstruierten und in jedem Fall kontrovers diskutierten Ausprägungen.<sup>15</sup> Man könnte sie auch als prämediale Wunschmaschinen bezeichnen, weil sie oft mehr erreichen wollen, als mit dem damaligen Stand der Technik möglich ist. Sie antizipieren jedoch Bild-Ton-Effekte, die sich später als Nebennutzen durch die audiovisuellen Medien bzw. deren künstlerisch-experimentelle Zweckentfremdung ergeben.

Versuche zur Überwindung der Trennung von Bild und Ton durch die Medienapparate des 19. Jahrhunderts (Fotografie, Film, Bildtelegrafie, Telefon, Phonograph, Grammophon) führten zu wenig erfolgreichen Mischformen wie dem Kinetoscope oder Kinetophon.<sup>16</sup> Der Synchronität dieser mechanisch-chemisch-elektrischen Medienkombinationen sind klare Grenzen gesetzt. Erst in den 1920er Jahren markiert der Lichttonfilm elektrische Signalverarbeitung einen wesentlichen Schritt der audiovisuellen Medienentwicklung. Der Ton wird über ein Mikrofon aufgenommen und als oszillografische Spur am Rande des Filmstreifens optisch aufgezeichnet. Somit sind erstmals Bild und Ton auf einem gemeinsamen Träger gespeichert. Mithilfe einer Fozelle wird die optische Tonspur bei der Wiedergabe abgetastet und über Lautsprecher hörbar gemacht.<sup>17</sup> »Zur gesamten Metamorphose ist, wie es heißt, eine elfmalige Transformation erforderlich«, schreibt Siegfried Kracauer dazu, damit »übertrumpft die Esoterik der Technik heute bereits die der eleusinischen Mysterien.«<sup>18</sup> Die wichtigste Errungenschaft des Lichttons ist die exakte Synchronisierung von Spielfilmen mit Sprache und Musik, den sogenannten Talkies. Es kommt jedoch nicht nur die Soundebene hinzu, sondern damit verändern sich die Ästhetik, Produktionsmethode und Ökonomie des Kinofilms grundlegend.<sup>19</sup>

<sup>14</sup> Vgl. Michel Chion, *Audio-Vision. Sound on Screen*, New York 1994, S. 63f.

<sup>15</sup> Vgl. den Text »Farbenklaviere« von Jörg Jewanski.

<sup>16</sup> Vgl. den Text »Synchronisation« von Jan Philip Müller.

<sup>17</sup> Vgl. die Texte »Transformation« von Jan Thoben und »Synchronisation« von Jan Philip Müller.

<sup>18</sup> Kracauer 1928 in einer Kritik der ersten Tonbildfilme. Siegfried Kracauer, *Der verbotene Blick. Beobachtungen, Analysen, Kritiken*, Leipzig 1992, S. 299.

<sup>19</sup> Vgl. die Texte »Montage« von Hans Beller und Jörg Lensing, »Animation« von Maureen Furniss, »Filmmusik« von Helga de la Motte-Haber sowie »Sound Design« von Barbara Flückiger.

Außerdem wird durch das Lichtton-Verfahren erstmals eine direkte wechselseitige Transformation von akustischen und visuellen Signalen möglich. Diese ist eine technische Notwendigkeit, wenngleich nicht das eigentliche Entwicklungsziel, sondern ergibt sich sozusagen als Nebennutzen der Arbeit an der Synchronisation. Diese Technik inspiriert zeitgenössische Künstler wie Oskar Fischinger oder Ingenieure wie Rudolf Pfenninger zu einer Zweckentfremdung der Synchronspur als kreatives Medium. Die weitreichenden davon inspirierten Ideen führten aufgrund der komplexen Technik nur zu wenigen experimentellen Resultaten.<sup>20</sup> Der eigentliche Durchbruch zur universellen Formbarkeit des Audiovisuellen erfolgt erst ab den 1960er Jahren mit der Elektronik und schließlich ab den 1980er Jahren durch die Digitalität.

Damit beginnt eine vielgestaltige Entwicklung, aus der komplexe Möglichkeiten zur Koppelung und Transformation von audiovisuellen Daten hervorgehen, welche die von Kracauer schon beim Lichtton konstatierte *Esoterik der Technik* noch bei Weitem übertreffen. Im vorliegenden Kompendium werden diese darum in sieben Beiträgen vorgestellt.<sup>21</sup>

Die elektronische Modulierbarkeit der Bild-Ton-Signale hat Rückwirkungen auf alle schon bestehenden audiovisuellen Medien, in die elektronische Bauteile eingebaut werden. Mit der Digitalisierung integriert die Elektronik alle bisherigen Medienformate. All die Apparate, die einmal als Foto, Film, Video, Radio, Fernsehen und Tonband ihr Eigenleben führten, laufen nun als Emulation in der universellen Maschine des Computers, sodass die Audiovisualität nicht erst durch die Kombination von getrennten Medien erzeugt werden muss, sondern implizit und explizit immer schon gegeben ist.

Ein erstes Resümee dieser technischen Fortschrittsgeschichte: Bild und Ton werden in den 1920er Jahren als analoge elektrische Schwingung, dann ab den 1960ern als Audio-Video-Signal und ab den 1980ern als digitaler Code im gleichen Medium darstellbar und damit auch wechselseitig transformierbar, generierbar und manipulierbar. Diese so selbstverständlich klingende Tatsache kann vor dem Hintergrund der langen Vorgeschichte dieser *Audiovisualogie* jedoch in ihrer Bedeutung gar nicht überschätzt werden: Bis dahin war die menschliche Wahrnehmung der einzige Punkt, an dem Schall und Licht zusammentreffen. Die jahrhundertalte Suche nach einer aus dieser menschlichen Erfahrung abgeleiteten Korrespondenz von Bildern und Tönen musste als *Anthropomorphismus* so lange scheitern, wie sie sich auf die Realität der physikalisch völlig getrennten Phänomene Licht und Schall bezog. Erst durch die audiovisuellen Medien erhält die menschliche Wahrnehmung ein Gegenüber in der Welt der Apparate – es gibt nun eine Verortung des Audiovisuellen sowohl in den Sinnen wie auch in den Dingen.

Hier ließe sich eine Parallele der Technikgeschichte zu der oben skizzierten biologischen und anthropologischen Evolution aufzeigen: Die zunehmende Ausdifferenzierung der Sinnesorgane bis hin zur Trennung von akustischen, optischen, haptischen, olfaktorischen Reizen wird in der Mediengeschichte sozusagen umgekehrt. Die zunächst separaten akustischen und visuellen Phänomene werden durch

<sup>20</sup> Vgl. Thomas Y. Levin, »Töne aus dem Nichts. Rudolf Pfenninger und die Archäologie des synthetischen Tons«, in: Friedrich Kittler, Thomas Macho, Sigrid Weigel (Hg.), *Zwischen Rauschen und Offenbarung. Zur Kultur- und Mediengeschichte der Stimme*, Berlin 2002, S. 313–355.

<sup>21</sup> Vgl. die Texte »Video« von Yvonne Spielmann, »Transformation« von Jan Thoben, »Softwarekunst« von Golan Levin, »Parameter-Mapping in der Musikvisualisierung« von Tina Frank und Lia, »Interaktive Kunst« von Katja Kwastek, »Sonifikation« von Theresa Schubert-Minski und Florian Grond sowie »Live Visuals« von Amy Alexander.

den Fortschritt der Entwicklung immer weiter zusammengeführt. Erst damit nähert sich das Potenzial der audiovisuellen Technik den in den 1920er Jahren von den Anthropologen und Farbe-Ton-Forschern vermuteten *Ursynästhesien* der menschlichen Sinne an.

Der jahrhundertealte Traum der *Augenmusik*, für den die Synästhesie oft als Metapher verwendet wurde, ist seit dem Aufkommen der Elektronik somit prinzipiell in der Realität des Apparativen angekommen. Ohne dass menschliche Assoziation oder künstlerische Inspiration dabei ins Spiel kommen müssen, lassen sich automatisch Bilder und Töne aus dem gleichen Signal generieren und ineinander verwandeln.<sup>22</sup> Diese Möglichkeit zur Bild-Ton-Transformation ist wie schon beim Lichtton nicht das Ziel der eigentlich für die audiovisuelle Produktion und Reproduktion konzipierten elektronischen Medientechnik. Aus diesem technischen Grundprinzip entwickeln sich jedoch eine kreative Nebennutzung und künstlerische Zweckentfremdung der Elektronik mit einer ganz eigenen Faszinationsgeschichte. Diese reicht von der Verwendung des Oszilloskops für die Visuelle Musik in den Filmen der 1950er Jahre bei Mary Ellen Bute, Hy Hirsh und Norman McLaren, zu Nam June Paiks TV-Experimenten der 1960er, bei denen er unter anderem das Audiosignal eines Tonbands in die Bildröhre eines Fernsehgeräts einspeist und weiter zu einer ganzen Generation von Künstler-Erfindern, die in den 1960ern und 1970ern mit Audio-Video-Synthesizern an Spezialeffekten und Manipulationstechniken arbeiten.<sup>23</sup> Schließlich ermöglicht ab den 1990er Jahren die digitale Signalverarbeitung das Mapping von Bild auf Ton oder Ton auf Bild und ihre simultane Generierung nach den gleichen Parametern. Damit entsteht, was Golan Levin als eine unerschöpfliche und unendlich variable, zeitbasierte audiovisuelle Substanz bezeichnet, die in Realzeit manipuliert werden kann.<sup>24</sup> Im Unterschied zum Mainstream der technischen Fortschrittsgeschichte sind diese künstlerisch-experimentellen Anwendungen rückgekoppelt an die lange Ideengeschichte der Visuellen Musik. Diese kreative Nutzung und Zweckentfremdung der Elektronik konterkariert deren eigentliche industriell-kommerzielle Funktionalität, den scheinbaren Naturalismus audiovisueller High-Definition.

Die künstlerisch motivierten Bild-Ton-Experimente der Visuellen Musik der 1920er, der Intermediakunst der 1960er und der Medienkunst seit den 1980er Jahren sind als gängige Verfahren in die digitale Massmedia-Hybridkultur eingeflossen. Denn die Verflüssigung der technischen Grenze zwischen Bild und Ton hat tief greifende Auswirkungen auf alle bekannten Genres (Bild-Ton-Montage in Kinofilm und Fernsehen, Live-Konzerte mit Visuals, audiovisuelles Ambiente, künstlerische Rauminstallationen). Sie ist in ihrer unterschweligen Effizienz oftmals viel folgenreicher als in der evidenten Demonstration durch eine direkte Bild-Ton-Transformation. Diese Hybridisierung der technischen Basis aller audiovisuellen Medien ist ästhetisch ebenso wie ökonomisch von fundamentaler Bedeutung. Indem hier nicht mehr zwischen den Distributionskanälen, Vermarktungsmodellen und Ausgabemedien von Sound und Vision unterschieden wird, ist auch die von den Avantgarden des 19. und 20. Jahrhunderts geforderte Synthese der Künste keine Frage der technischen Machbarkeit mehr. Stattdessen werden die künstlerischen Gattungen heute an der kulturellen Oberfläche wieder klarer getrennt, als es in der Aufbruchsstimmung der Visuellen Musik in den 1920er oder in der intermedialen Euphorie der 1960er Jahre zu vermuten war. Die Theorien zu einer Intermedia-Kunst und einem Gesamtdatenwerk werden im Digitalen zwar technisch umsetzbar, verlieren aber den Charakter einer kulturellen Utopie.<sup>25</sup>

<sup>22</sup> Zu den verschiedenen Ansätzen und Verfahren zur Verbindung visueller und auditiver Künste und Phänomene vgl. die Texte »Konzeptuelle Verknüpfung« von Sabeth Buchmann und Rainer Bellenbaum, »Montage« von Hans Beller und Jörg Lensing, »Parameter Mapping« von Tina Frank und Lia, »Farbe-Ton-Analogien« von Jörg Jewanski, »Synchronisation« von Jan Philip Müller sowie »Transformation« von Jan Thoben.

<sup>23</sup> Vgl. den Text »Video « von Yvonne Spielmann.

<sup>24</sup> Vgl. die Texte »Softwarekunst« von Golan Levin und »Interaktive Kunst« von Katja Kwastek.

<sup>25</sup> Vgl. hierzu den Text »Gesamtkunstwerk« von Barbara John.

Im Unterschied zum Gesamtkunstwerk des 19. Jahrhunderts eilt die Praxis der Theorie heute weit voraus. Der Schau- und Hörplatz ist dementsprechend weniger in der Hochkultur, die vielerorts wieder die Spezifik ihrer Gattungen verteidigt und ästhetisch fokussiert, sondern eher in der massenmedialen Alltagskultur und den von ihr geprägten Wahrnehmungsgewohnheiten zu verorten. An die Stelle der Utopie und Praxis einer programmatischen, theoretischen und ästhetischen Emphase tritt die permanente Bild-Ton-Koppelung als eine commodity, die sich selbst for good or worse mehr als Lebensform statt als Kunstform erweist.

### Ewige Wiederkehr – oder ständige Neuinterpretation?

Die zuvor skizzierte lineare Chronologie der Entwicklung der Bild-Ton-Relationen ist unter der Perspektive der Medientechniken möglich und sinnvoll, klammert aber wichtige Aspekte der historischen Multiperspektivität des Themas aus. Dennoch hat sich diese Fortschrittsgeschichte in vielen Überblickspublikationen als die Darstellungsform des Themas etabliert.<sup>26</sup> Doch schon ein Blick auf die im vorigen Abschnitt skizzierte Chronologie zeigt, dass die Bild-Ton-Relationen im Zentrum einer komplexen Verflechtung von Technik, Ästhetik, Wahrnehmung, Weltanschauung und Ökonomie stehen, deren Mischung von Konstanten (physiologischen, physikalischen und teils auch ideengeschichtlichen) und Variablen (technischen, kulturellen und im weitesten Sinne ideologischen) sich nicht als ständiger Fortschritt darstellen lässt.

Die Ideengeschichte der audiovisuellen Synthese eilt der Technikgeschichte oft weit voraus. Utopien werden manchmal von ihrer Realisierbarkeit erst dann eingeholt, wenn ihre Emphase schon verfliegen ist. Die Absolutheit, mit der zur Zeit Wagners und ebenso in den 1920er und erneut in den 1960er Jahren eine immer weiter gehende Synthese zum *Kunstwerk der Zukunft*, eine Aufhebung aller Gattungsgrenzen und universelle Audiovisualisierung der Ästhetik gefordert und erwartet wird, erweist sich heute als obsolet. Dennoch hat unbestreitbar eine weitgehende *Verfransung* der Künste stattgefunden. Diese Metapher Adornos zeigt jedoch deutlich, dass die *Fransen* zwar den Rand der Gebiete unscharf werden lassen, jedoch den Kernbereich nicht infrage stellen. Die Gegenbewegung zur *Verfransung* der Ränder ist die bewusste und radikale Rückbesinnung auf die eigene Gattung, wie sie exemplarisch Clement Greenbergs Modernismus fordert. Für ihn ist die sich auf ihr eigenes Medium fokussierende Hochkultur das Bollwerk gegen den kapitalistischen Kitsch der Vermischung aller Medien und Materialien.<sup>27</sup>

Statt als ständiger Fortschritt lässt sich die 200-jährige Geschichte der Farbenklaviere und verwandter Konstruktionen von Künstler-Erfindern bis hin zu den Audio-Video-Synthesizern durchaus als ein permanentes Scheitern beschreiben. Denn die Suche nach einer idealen, wissenschaftlich begründeten, *objektiven* Korrespondenz von Farben und Klängen, deren Demonstration einige der Farborgeln dienen sollten, hat sich als nicht tragfähig oder gar universalisierbar erwiesen. Weder wissenschaftlich noch ästhetisch lässt sich eine Allgemeingültigkeit für spezifische Bild-Ton-Zuordnungen begründen, sie beruhen letztlich immer auf individuellen Setzungen. Zwar ist im unmittelbaren Erleben audiovisueller Kultur dennoch ein intuitiver Zugang zu der Qualität oder Intensität der Verknüpfung von Bild und Ton möglich, der jedoch nur sehr schwer davon zu abstrahieren oder mit anderen Beispielen zu vergleichen ist, weil wir dieses flüchtige *Dritte* zwischen Hören und Sehen kaum benennen oder in objektivierbare Kriterien fassen können.

<sup>26</sup> Eine typische Fortschrittsgenealogie findet sich bei: Peter Weibel, »Von der visuellen Musik zum Musik-video«, in: Veruschka Bódy und Peter Weibel (Hg.), *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musik-video*, Köln 1987, S. 53–141.

<sup>27</sup> Vgl. Clement Greenbergs prominenten Essay »Avant-Garde and Kitsch«, in: *Partisan Review*, VI, Nr. 5, New York 1939.

Vergleichbare, ebenso kaum lösbare Fragen wie für den Bereich der Wahrnehmung stellen sich für den Bereich der Apparate. Sie bilden Hybride zwischen Kunstwerk, Instrument und Medientechnik. Ihre Erfinder und Erbauer erhoffen sich von Pater Castel bis zu Thomas Wilfred ihre massenhafte Verbreitung. Doch sie erreichen nicht die intersubjektive Konsensfähigkeit eines Kunstwerks, aber auch nicht die instrumentelle Universalität, die beispielsweise ein Musikinstrument für unterschiedlichste Formen von Musik hat. Deshalb bleiben diese hybriden Apparate größtenteils an die Aufführungen ihrer Erbauer gebunden und verschwinden oft mit ihnen zusammen wieder aus dem Blickfeld der Öffentlichkeit und sind nur noch in Beschreibungen oder Fotografien dokumentiert. Auch hier kommt erschwerend hinzu, dass sich weder die Kunst- noch die Musik- oder Technikgeschichte für diese hybriden Apparate zuständig sieht, sie also aus den etablierten Institutionen der Konservierung herausfallen. Diese Geschichte der Apparate setzt sich heute fort mit den zahlreichen Entwicklungen der audiovisuellen Software, für die es ebenso keinen etablierten Kontext der kulturellen Bewertung oder Archivierung gibt.<sup>28</sup> Allerdings relativiert sich mit dem Erfolg der Digitaltechnik die zuvor angesprochene 200-jährige Geschichte des Scheiterns. Denn in der technischen Reproduzierbarkeit und universalen Funktionalität von digitalen Interfaces wie beispielsweise dem *Lemur* von JazzMutant oder Pioneers DVJ-X1 kündigen sich bereits instrumentale Standards für die Produktion audiovisueller Artefakte an. Gleiches gilt für die User Interfaces entsprechender Software: Der Computer ermöglicht eine Universalisierbarkeit von Applikationen, die als Plug-ins und Emulationen große Verbreitung finden und ihrerseits wiederum produktionsästhetisch wirksam sind.

In diesem Sinne kann die Geschichte der künstlerisch-technischen Bild-Ton-Koppelungen als exemplarischer Fall für Adornos These gelten: »Weder ist ein Fortschritt der Kunst zu verkünden, noch zu leugnen«. Für »das Fatale aller Rede vom Fortschritt, den es gibt und nicht gibt«, macht Adorno den *Doppelcharakter* der Kunst als Soziales und zugleich Autonomes verantwortlich.<sup>29</sup> Dieser Doppelcharakter lässt sich ebenso für den hier untersuchten Dualismus von Kunst und Technik feststellen. Der technische Fortschritt ist unbestreitbar, doch die Ideengeschichte der Bild-Ton-Relationen enthält ebenso zahlreiche Beispiele für scheinbar ewige, immer wiederkehrende Motive, die sich als ebenso faszinierend wie letztlich nie endgültig lösbar erweisen.

Die mögliche Antithese zu der Fortschrittgeschichte wäre deshalb die ständige Wiederkehr von Fragestellungen, Motivationen und Zielsetzungen der Arbeit an Bild-Ton-Koppelungen. Dabei kann es sich um eine bewusste Wiederaufnahme handeln, wie sie in der Kunstgeschichte und Musikgeschichte als historische Referenz und Neuinterpretation bekannt ist. Als solche lässt sie sich durchaus in eine lineare chronologische Entwicklung der jeweiligen Kunstform einfügen. In der Geschichte der Bild-Ton-Relationen bezeugen jedoch zahlreiche Beispiele, dass Künstler und Erfinder zu innovativen Ideen und Realisierungen kommen, ohne sich bewusst zu sein, in welch langer Tradition sie stehen. Auch in der Kunst-, Musik- und Technikgeschichte wird oft der Innovationsgrad der eigenen Leistungen überschätzt. Speziell im Bereich der Farbklaviere, aber auch im weiteren Feld der audiovisuellen Künste und Apparate ist der Glaube, als Erster und Einziger auf diese Idee zu kommen, überraschend weitverbreitet. Adrian Bernard Klein, selbst Erfinder solcher Apparate und zugleich der Autor der ersten umfassenden historischen Darstellung zu 200 Jahren Farbenmusik schreibt 1927: »...it is an odd fact that almost everyone who develops a color-organ is under the misapprehension

<sup>28</sup> Vgl. zu der Hybridität von Zielsetzungen und Kontexten den Text »Softwarekunst« von Golan Levin.

<sup>29</sup> Theodor W. Adorno, *Ästhetische Theorie* (Gesammelte Schriften 7), Frankfurt a. M. 1970, S. 310 und S. 312.

that he, or she, is the first mortal to attempt to do so». <sup>30</sup> Bis werden heute werden audiovisuelle Produkte oft als absolute Innovation und *revolutionäre Fusion der Sinne* angepriesen.

Ein wesentlicher Grund für diese ständigen Neuerfindungen ist, dass es eben keine Geschichtsschreibung der *Audiovisualogie* gibt, weil die Bild-Ton-Koppelung im ständigen Status des *Dazwischen* keine eigenständige Theorie und Ästhetik entwickelt hat und sich deshalb nie ein Kanon etablieren konnte. Insofern sind diese *Neuerfindungen* nur aus der Sicht einer historischen Retrospektive scheinbar naiv, in ihrer jeweiligen künstlerischen, ästhetischen und technischen Situation hingegen sind sie originell und experimentell, sogar dann, wenn sie ohne den Kontext eines historischen Bewusstseins entstehen. Die Erkenntnis des Defizits an historischer Verortung der eigenen Praxis motiviert einige dieser Künstler-Erfinder dann zu einer umfangreichen *Ahnenforschung* im Nachhinein und lässt sie zu ausgewiesenen Historikern ihres Metiers werden. <sup>31</sup>

Im Unterschied zur Kunst- oder Musikgeschichte sind ausdrückliche historische Referenzen jedoch kaum auf eine Abfolge von Epochen oder Stilen bezogen, sondern erfolgen oft quer durch die Geschichte und Genres. So bezieht sich beispielsweise John Whitney als Pionier der Computeranimation mit seiner algorithmischen Visuellen Musik explizit auf die Harmonieregeln von Pythagoras. <sup>32</sup> Andererseits gibt es auch in der künstlerisch-technischen Bild-Ton-Praxis durchaus historische Phasen einer intensiven Verdichtung, in denen sich der Zeitgeist mit den verfügbaren Medientechniken und einer Inspiration aus dem wissenschaftlichen Kontext verbindet. Dies gilt beispielsweise für die 1920er Jahre: Der künstlerische absolute Film, die psychologische Farbe-Ton-Forschung und die technische Entstehung des Radios und des Tonfilms sind parallele, zunächst unabhängige Entwicklungen, die sich dann aber in gemeinsamen Interessensphären begegnen. Hier entfaltet sich bereits ein Keim einer Kunst, Technik und Wissenschaft übergreifenden *Audiovisualogie*, beispielsweise in den Farbe-Ton-Kongressen von Georg Anschütz oder im Umfeld des Bauhauses. <sup>33</sup> Ebenso kommt es in den 1960er Jahren zu einer Kombination von Intermedia-Kunst, Expanded Cinema und Videotechnik mit Psychedelia, Drogenexperimenten und populären Theorien von Marshall McLuhan bis Timothy Leary. <sup>34</sup>

<sup>30</sup> Adrian Bernard Klein, *Color-Music. The Art of Light*, London 1926, S. 21. Ähnlich Kenneth Peacock: »Nearly every color-organ inventor in the nineteenth and early twentieth centuries was under the delusion that he or she was the first to conceive of color-music. Mary Hallock-Greenewalt is perhaps the extreme example. Her book is a self-panegyric in which she claimed in the opening pages, ›It is I who have conceived it [color-music], originated it, exploited it, developed it, and patented it.« (Kenneth Peacock, »Instruments to Perform Color-Music: Two Centuries of Technological Experimentation«, in: *Leonardo*, Vol. 21, Nr. 4, 1988, S. 404).

<sup>31</sup> So stammt das erste Standardwerk zur Farbenmusik von Adrian Bernard Klein, der selbst als Praktiker mit solchen Experimenten begonnen hat und sich erst im Nachhinein der umfangreichen Vorgeschichte bewusst wird. (Adrian Bernard Klein *Color-Music. The Art of Light*, London 1926) Vergleichbares gilt heute für das VJing oder die audiovisuelle Software, deren Entwicklung auch zuerst von den Praktikern selbst dokumentiert wird.

<sup>32</sup> John Whitney, *Digital Harmony. On the Complementarity of Music and Visual Art*, Peterborough, N.H. 1980, hier das Kapitel »Pythagoras Revisited«, S. 65ff.

<sup>33</sup> Auf dem 2. Farbe-Ton-Kongress in Hamburg trafen sich 1930 Psychologen, Kulturwissenschaftler, Naturwissenschaftler, Ingenieure und Künstler wie Ludwig Hirschfeld-Mack, Zdenek Pesanek, Baron Anatol Vietinghoff-Scheel. (Georg Anschütz (Hg.), *Farbe-Ton-Forschungen*, Bd. 3, Hamburg 1931)

<sup>34</sup> »Psychedelische Kunst bietet bis heute ein taugliches Instrumentarium zur Untersuchung synästhetisch-künstlerischer Erfahrungen in einer von neuen Technologien geprägten Welt.« Christoph Grunenberg, in: *Summer of Love: Psychedelische Kunst der 60er Jahre*, Christoph Grunenberg (Hg.), Ostfildern-Ruit 2005, S. 40.

In den 1990er Jahren ergänzen sich die Clubkultur, die analoge Praxis des Samplings und Scratchings, die neue digitale audiovisuelle Soft- und Hardware und das Bedürfnis einer visuellen Ergänzung zur elektronischen Musik zur Geburtsstunde der Live Visuals. Ohne diesen Phänomenen hier gerecht werden zu können, zeigen sie doch auch die ständige Wiederkehr bestimmter Grundmotive, teils in bewusster historischer Referenz, teils aber auch als die besagte *naïve* Neuerfindung.

Weil sich in der *Audiovisualogie* immer solche völlig unterschiedlichen Kontexte und Faktoren verbinden, ist es auch so schwer, eine Systematik oder Chronologie für diese Felder zu entwickeln. Die Querverbindungen zwischen den künstlerischen Gattungen und ebenso zwischen den Wissensdisziplinen erzeugen ein Art Netzwerk, und wie bereits in Anlehnung an Bruno Latours Begriff aus den Science Studies gesagt wurde, werden erst durch diese *soziotechnischen Netze* die Zwischenbereiche sichtbar, die aus den jeweiligen Einzelperspektiven meist ignoriert werden. Dieses komplexe Relationsgefüge lässt sich vielleicht auch mit dem von Ludwig Wittgenstein für die Sprachphilosophie eingeführten Begriff der *Familienähnlichkeit* umschreiben. Sie entfaltet sich nicht in der linearen Abfolge einer Fortschrittschronologie, sondern durch punktuelle Ähnlichkeiten und Unterschiede entsteht eine jeweils individuelle und originäre Mischung, die zwar insgesamt erlaubt, eine *typische* Ähnlichkeit festzustellen, für die es andererseits aber keine festen, unveränderlichen Kriterien gibt.

Das Relationsgefüge der *Audiovisualogie* lässt sich deshalb am besten mit dem Begriff des *semantischen* Netzes bezeichnen. Dieses semantische Netz macht sowohl eine synchrone wie auch eine diachrone Betrachtungsweise möglich und nötig, die sich deshalb auch jeder klassischen Form der Wissensdarstellung entzieht und für die vorliegende Publikation durch die Parallele von Buch und Onlineplattform erreicht werden soll. Die lineare technische Fortschrittsgeschichte und die zyklische Ideengeschichte haben beide ihre Berechtigung, jedoch kann keine von beiden alleine Gültigkeit behaupten, ohne die andere Perspektive zuzulassen. Damit wird erst jetzt der tiefere Grund für die anfangs genannte Paradoxie von *Ewigkeit* und Aktualität des Themenbereichs deutlich. Diese Paradoxie ist nur das Symptom dieser verschiedenen, sich ebenso widersprechenden wie ergänzenden Modelle einer möglichen Chronologie. Die hier vorgestellte *Audiovisualogie* ist deshalb keine neue Wissenschaft, sondern eine Metaebene, auf der sich die Konvergenzen und Divergenzen der audiovisuellen Kunstformen, Verfahrensweisen und entsprechenden wissenschaftlichen Disziplinen abzeichnen.