

Ursula Hentschläger, Zelko Wiener

Webdramaturgie

Das audio-visuelle Gesamt ereignis

3D • Streaming • Flash



Imagination



K L A N G R A U M

T E X T K Ö R P E R

B I L D W E L T

R A U M Z E I T

Im vorangegangenen Teil wurden die inhaltlichen, formalen und technischen Grundlagen des Web erörtert und es wurden dabei sowohl die Probleme wie auch die Visionen gestreift. Im zweiten Teil des Buches geht es nun um die Herstellung von einzelnen Modulen und damit um die ersten Schritte zur Produktion eines audio-visuellen Gesamt ereignisses im Web.

Mediale Praxis im Web bedeutet Umgang mit Bildern, Klängen und Texten und damit mit den drei ältesten kulturellen Formen des Ausdrucks. Jede einzelne weist eine lange und eigenständige Entwicklungsgeschichte auf und im Lauf der Zeit konnten sich bestimmte Erkenntnisse als gültig durchsetzen. So ist heute allgemein bekannt, dass die Raumwirkung im Bild mit Hilfe perspektivischer Darstellungen zustande kommt, sich Dur- von Moll-Tonarten unterscheiden lassen und die Grammatik ein Kennzeichen von Texten ist.

Wie sich in der Geschichte der Medien ablesen lässt, haben nur jene Tendenzen langfristig überlebt, die mit den Qualitäten der spezifischen Medien in Einklang stehen. Damit sind kreativ Schaffende angesprochen, die Medialität des Web zu erforschen und auch weiter zu entwickeln. Das bedeutet gleichzeitig auch eine Absage an vorwiegend textorientierte Information. Das Web setzt sich aus einer Vielzahl eigenständiger Welten zusammen und der klassische Informationsanspruch bildet nur eine von vielen Möglichkeiten des Ausdrucks. Das ist auch daran abzulesen, dass sich Cartoons, Webfilme und Online-Spiele rasant und gleichwertig entwickeln.

Damit die Verflechtung verschiedener medialer Mittel wirklich funktionieren kann, gilt es zunächst, die Gleichwertigkeit der Formen zu akzeptieren. Die Herstellung audio-visueller Environments im Web folgt klaren Prinzipien. So erschließt sich die Macht der Bilder am ehesten dort, wo diese ganz bestimmte Konstruktionsprozesse durchlaufen haben. Ähnlich ist es auch in der Welt der Klänge, deren "natürliche" Ursprünge längst durch elektronische Impulse ergänzt werden. Ebenso kann der Text sein - vom Druck gewohntes - Aussehen verändern und zu eigenständigen und bewegten Objekten verändert werden.

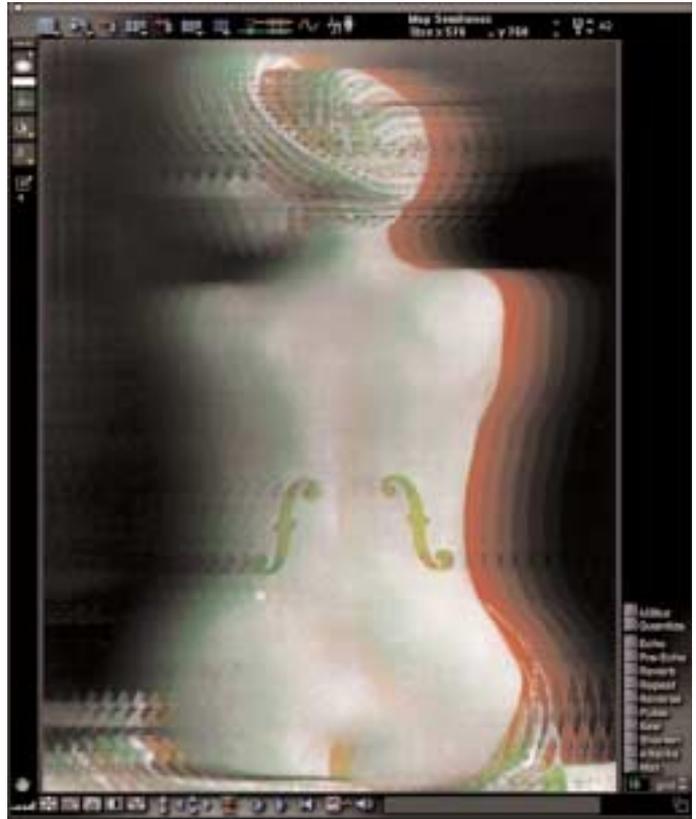
Die Gleichwertigkeit der Formen führt uns unmittelbar dazu, die Vormachtstellung des Wortes aufzubrechen und Bildern und Klängen eine bei weitem größere Bedeutung zu geben, als sie diese bislang hatten. Dieser Teil steht unter dem Begriff Imagination. Bereits Vilém Flusser, einer der bedeutendsten zeitgenössischen Philosophen, verband mit diesem Wort das Denken jenseits tradierter Sprachrituale. Die Idee der Imagination deutet aber auch auf eine den Medien immer noch eingeschriebene Freiheit der Wahrnehmung hin.

Wenn es also um die Entwicklung eigenständiger Bildwelten, Klangräume und Textkörper geht, so gibt es hierfür keine Vorgaben. Das, was vorstellbar ist, sollte versucht werden. Die Frage, welche Art von Welt überhaupt konstruiert werden soll, kann hier nicht beantwortet werden. Dies obliegt allein der jeweiligen Vorstellungskraft. Wir entwickeln dazu Themen, Entwürfe und Strukturen und versuchen diese zu verwirklichen. Dabei werden gerade die Beschränkungen des Mediums oft zur Grundlage der Auseinandersetzung mit dem Medium selbst.

Hinter der Produktion von Bildern, Klängen und Texten stehen Künstlerinnen und Künstler, Komponistinnen und Komponisten, Autorinnen und Autoren. Wenn heute auch vorzugsweise von Design, Sound u.Ä. gesprochen wird, so ändert dies wenig am dahinterstehenden Entwurfsprinzip. Die Mittel mögen sich verändert haben, im Vordergrund ist aber immer noch die Entwicklung einer Idee, ihre Umsetzung und schlussendlich ein adäquates Resultat; welches das auch immer sein mag.

Ähnlich wie zu Beginn des Kinos stellt sich nun auch im Web die Aufgabe, den Bildern "das Laufen zu lernen". Dabei unterscheidet sich eine Computeranimation wesentlich von einem Filmstreifen. Prozesse der Bildkonstruktion, der Bildgenerierung und der Bildprogrammierung müssen nachvollziehbar sein, um schließlich zu einem Verständnis über die Struktur bewegter Bilder im Web zu kommen. Ähnliches gilt auch für Sound und Text im Web. Wenn die einzelnen Module dann in einem simulierten Raum zusammen treffen, bekommt auch der Zeitfaktor Bedeutung. Er ist mit Bewegung gleichzusetzen und gibt der Abbildung eines Raumes erst Dynamik und damit seine räumliche Dimension wie Wirkung.

Klangraum



Das Bild "Le Violon d'Ingres" links oben stammt von Man Ray (1890-1976) und findet sich als Gelatine-Silber-Abzug aus dem Jahr 1924 im J. Paul Getty Museum in Malibu, USA. Die Fotografie wurde mit Hilfe des Synthesizers "MetaSynth" in Töne umgerechnet; diese erzeugen wiederum ein eigenes Bild (rechts oben). Die Qualität des akustischen Environments, das aus der Umrechnung eines Bildes in Klangfolgen entsteht, wird hier nicht bewertet. Interessant ist, dass die Algorithmen so weit entwickelt wurden, dass das überhaupt möglich ist. Anders als in der Bildgenerierung stellt hier das gesamte Bild die Ausgangsbasis der Berechnung, in die wiederum nur begrenzt eingegriffen werden kann, ohne das Ausgangsbild völlig zu verändern.

Ob Man Ray 1924 je davon geträumt hat, dass seine Visualisierung eines Klangkörpers zu tatsächlichen Tönen führen und sein Bild damit auch wirklich hörbar werden könnte? Damals war dies wohl kaum vorstellbar, doch heute ist es mit nur wenigen Handgriffen möglich. Digital Audio ist auf einem hohen Entwicklungsniveau an Hard- und Software im Verhältnis zu bewegten Bildmedien angelangt. Es verfügt über entsprechend praxiserprobte wie etablierte Standards, eine reiche Auswahl an Peripherie und Tools, die zudem relativ erschwinglich sind. Dank dieser ausgereiften Technologien sind nunmehr Vorproduktionen mit einem einzigen Keyboard möglich und selbst kleine CD-Auflagen stellen für das Heimstudio kein Problem mehr dar.

Musik und Sound sind im Web ebenso miteinander verknüpft wie im Film oder im Videospiel. Geräusche gelten hier wie da als wichtiger Stimulans für die Phantasie und Musik sorgt für die entsprechende Emotionalität. Durch die zunehmende Einbindung von Stimmen sind im Web der Inszenierung von Ton kaum noch gestalterische Grenzen gesetzt. Dass aber Technologie an sich noch keine ästhetischen wie inhaltlichen Lösungen anbietet, ist bekannt. Wenn die technische Machbarkeit gesichert ist, bleiben bestimmte Fragen der Gestaltung nach wie vor offen: Was macht einen Klangraum aus und wie wird er für das Web aufbereitet und damit verwendbar?

Das menschliche Ohr ist das Organ mit der größten Anzahl an Nervenzellen und als Zentrum für den sensibelsten und leistungsfähigsten unserer Sinne. Wenn sich Druckwellen mit 342 Metern pro Sekunde durch die Luft fortsetzen, nimmt sie das Ohr als Schall auf, das Trommelfell registriert die Druckschwankungen der Luft und wir hören. Die durch Schallwellen produzierten Klänge definieren sich über periodische Schwingungen und können in Wellenform dargestellt werden. Sie entwickeln sich aus der Stille heraus und schwingen so lange mit, bis wieder Stille eintritt. Sie brauchen also Zeit, um sich zu bilden und wahrgenommen zu werden und sind deswegen nur als zeitabhängiges Geschehen zu erfassen. Tonschwingungen erfolgreich zu erzeugen oder abzubilden, heißt entsprechend dafür zu sorgen, dass sie kontinuierlich als zeitlicher Fluss und ohne Unterbrechungen abgebildet werden.

Aus ihrer grundsätzlichen Eigenschaft zu schwingen, lässt sich auch die unmittelbare Wirkung von Musik auf (menschliche) Körper ablesen. Der Umstand, dass das Gehör noch im Schlaf bereit ist, Informationen aufzunehmen und demnach zwar die Augen, aber nicht die Ohren geschlossen werden können, macht die Soundebene im Web zu einem besonders schwierigen und sensiblen Unterfangen. Zum einen wird die volle, akustische Aufmerksamkeit gefordert, zum anderen muss eben diese mit der visuellen Ebene gleichwertig geteilt werden.

Gestalterische audio-visuelle Konflikte im Web sind vorprogrammiert, geht es doch auch um persönliche musikalische Vorlieben. Dabei sind die Grenzen von Sound und Geräusch oder zwischen Komposition und Sound kaum noch zu orten. Heute wird häufig alles als Sound beschrieben; egal ob von Musik, einer Geräuschkulisse, einem DJ-Event oder der komplexen Zusammenführung verschiedener Tonebenen gesprochen wird.

Es ist zunächst davon auszugehen, dass sich jede akustische Gestalt in Zeit- und Raumproportionen ausformt. Schwingungen führen zu Klangfolgen und damit zu Melodien und Atmosphären in unterschiedlich wahrgenommenen Tonhöhen. Schwingungen können sich aber auch zu Rhythmen verstärken, die aus dem gleichzeitigen Pulsieren von mindestens zwei unterschiedlichen Schwingungen entstehen. Auf diese Art ergibt sich die Fülle und der klangliche Reichtum der verschiedenen Musikstile. Die zeitgenössische Musik basiert nach wie vor auf klassischen Kompositions- und Rhythmusprinzipien, auch wenn dies auf Grund der verwendeten Klänge oder Instrumente weniger eindeutig erscheinen mag.

Der Rhythmus wird im Allgemeinen als die formale Zeitspanne beschrieben, in der mehrere verschiedene Taktmaße verschmelzen und sich so eine neue Zeiteinheit formt. Das Prinzip dieser Zeitebene bildet auch die Idee von Sampling und ist in der Folge die Grundlage für Loops, die wiederum eine genau definierte Zeit andauern. Loops gelten als ein zentrales Stilmittel aktueller Soundproduktion und sind auch in übertragungstechnischer Hinsicht für das Web geeignet, da ihre kleinen Dateigrößen kontinuierlichen Datenfluss ermöglichen.

Klangproduktion



Analoges Mischpult mit Schiebereglern, Knöpfen und Tasten. Die Abbildung rechts zeigt die Software "Reason", deren grafische Oberfläche alle analogen Bewegungen simuliert, wie sie von Hardware-Racks mit ähnlichen Funktionen her gewohnt sind. Darüber hinaus ist sie modular aufgebaut und damit je nach Bedarf Synthesizer, Sequenzer, Sampler u.a.m. oder auch alles auf einmal; die Komponenten werden einfach eingeblendet. Die einzige Limitierung ist die Rechenleistung des Computers.

Robert A. Moog stellte 1964 ein Modularsystem vor, das in die Geschichte der Musikproduktion eingehen sollte: den MOOG und damit den ersten spannungsgesteuerten Synthesizer. 19 Jahre später wird der digitale Synthesizer DX7 von Yamaha erstmals für eine breitere Käuferschicht erschwinglich, obwohl er noch zusätzlich - als eines der ersten Geräte überhaupt - über eine MIDI-Schnittstelle verfügt. Das Musical Instrument Digital Interface ist der bis heute gültige Standard zur Verbindung und Ansteuerung von Instrumenten unterschiedlicher Hersteller. Seit MIDI ist es möglich, einen Synthesizer mit der Tastatur eines anderen zu spielen oder direkt vom Computer fernzusteuern. Damit beginnt die Geschichte des modernen Tonstudios, das sich seit Mitte der 90er-Jahre durch eine neue Generation von Software-Synthesizern und Software-Samplern wiederum radikal verändert.

Die Funktionen eigenständiger Hardware wie Sampler oder Effektgeräte, die bis vor kurzem noch zum unverzichtbaren Equipment bei der Musikproduktion zählten, werden nun zunehmend von Rechnern übernommen. Die Kombination digitaler Signalprozessoren und immer leistungsfähigerer Software führt in jüngerer Zeit zu der Frage, ob externe Klangerzeuger wie Synthesizer überhaupt noch sinnvoll sind. Die neueren Software-Klangerzeuger erlauben eine beliebige Anzahl aktiver Module, die direkt an (simulierte) digitale Mischpulte angeschlossen werden. Gleichzeitig können sie mit digitalen Effekten oder virtuellen Effektprozessoren dieses digitalen Mischpultes versehen werden. Das alles kann in einem einzigen Computer stattfinden.

Portable wie statische Studios beruhen im Augenblick auf modularen Plattformen, die sich perfekt ergänzen und kompatibel sind. Wesentliche Teile der Musik- wie Soundproduktion können auf Laptops ausgelagert werden und schaffen so Komponistinnen und Komponisten neue Freiräume für kreative Arbeit. Der gesamte Prozess von Audiosynthese, Sampling, Sample-/ Audio-Editing, MIDI und Audio Sequencing bis zu Mix und Mastering ist damit unterwegs ebenso realisierbar wie mit Standgeräten im Studio. Viele Produktionen werden aber zuletzt nach wie vor durch analoge Röhrenkompressoren geschickt, um das Klangbild runder und "wärmer" zu machen. Es wird also von digital auf analog und dann wieder zurückgewandelt, nur um der

Klangwelt den perfekten Schliff zu geben. Die Entscheidung für oder gegen Hardware-Klangerzeuger wird je nach Notwendigkeit und dem Grad an Professionalität fallen. Es gilt aber in jedem Fall die technischen Entwicklungen zu bedenken, wenn über moderne Musik- und Soundproduktion gesprochen wird: Jeder für die Produktion eingesetzte Rechner ist also gleichzeitig beliebig viele Synthesizer, Sampler, Effektgeräte, Mixer, Sequencer, Recorder, Player oder Transformer. Mit der Anbindung an das Web wird er auch noch zum Distributer. Hier wird neuerlich sichtbar, dass alles, was einmal digital erzeugt und transformiert wurde, auf Algorithmen basiert und elektronisch von Chipprozessoren berechnet ist. Ob dieser Chip in einem Gehäuse steckt, das im Entferntesten noch an ein Musikinstrument erinnert, oder in einem Computer, ist an sich nicht mehr die Frage. Entscheidend wird vermutlich der Umstand sein, dass auf dem Rechner beliebig viele Programme parallel laufen können. Damit stellt der Rechner das Zentrum aktueller Musikproduktion dar.

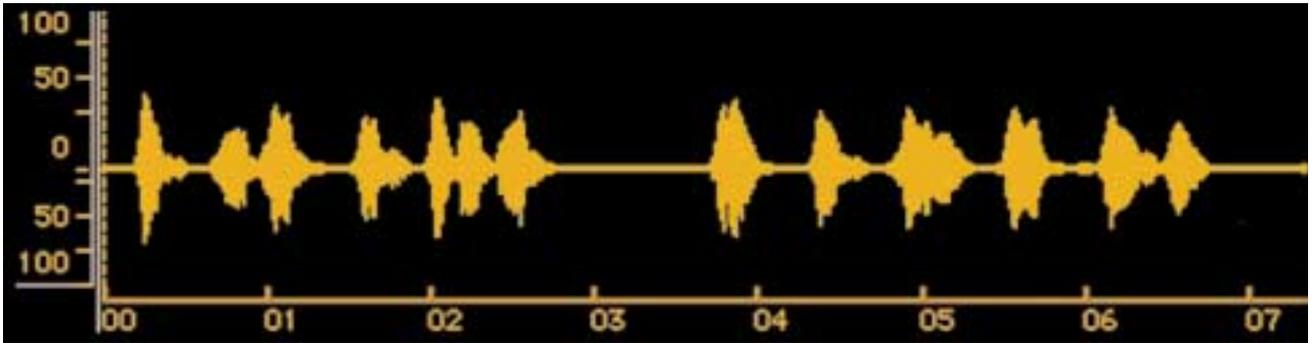
Wie auch immer die Peripherie rundum aussieht, ob sie also auf das schon sprichwörtliche musikalische Notizbuch in Form eines Powerbook wie bei Björk reduziert ist oder aber 2000 Quadratmeter füllt wie bei Hans Zimmer, der im Lauf der letzten Jahre mehrere Oscar-gekrönte Filmmusikproduktionen geschaffen hat, hängt hier wesentlich von der grundsätzlichen Ausrichtung ab: soll komponiert oder auch produziert werden? Im Web ist diese Unterscheidung auch deshalb wesentlich, da über die Komprimierung der Daten viel Qualität verloren geht. Es zeigt sich zunehmend, wie sehr die Datencodierung in der Musikbranche den Bereich des Mastering inzwischen verändert.

Die aktuelle Aufgabe besteht darin, das musikalische Material, das durch die Komprimierung reduziert wurde, genau so klingen zu lassen, wie es klingen soll. Die Soundproduktion für das Web wird noch dadurch zusätzlich erschwert, dass nicht absehbar ist, über welche Geräte das Material letztlich von den einzelnen Userinnen und Usern gehört wird. Die Palette reicht hier von Computerlautsprechern in der sprichwörtlichen Qualität des Küchenradios bis hin zu anspruchsvollen HiFi-Surround-Soundanlagen, wie sie bei regelmäßiger Nutzung von MP3-Downloadmöglichkeiten im Web anzunehmen sind.



Screenshot des Musikprogrammes Reason

Klangebenen

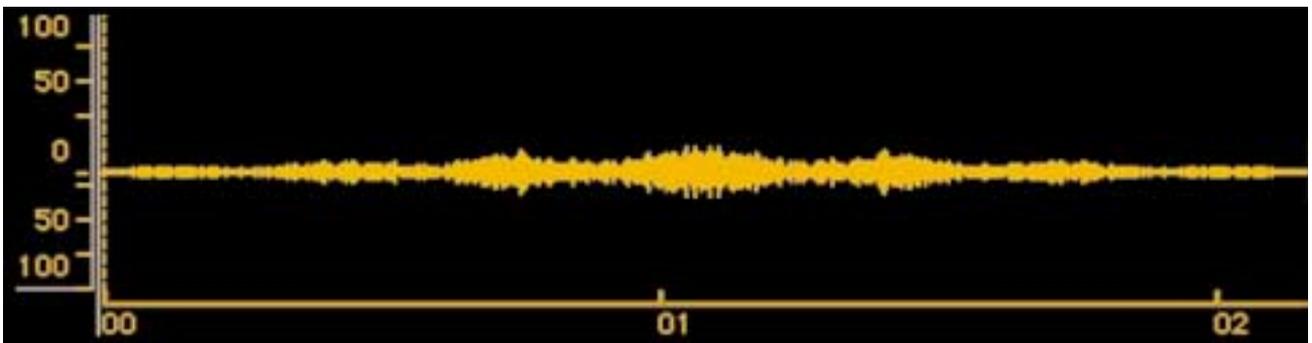


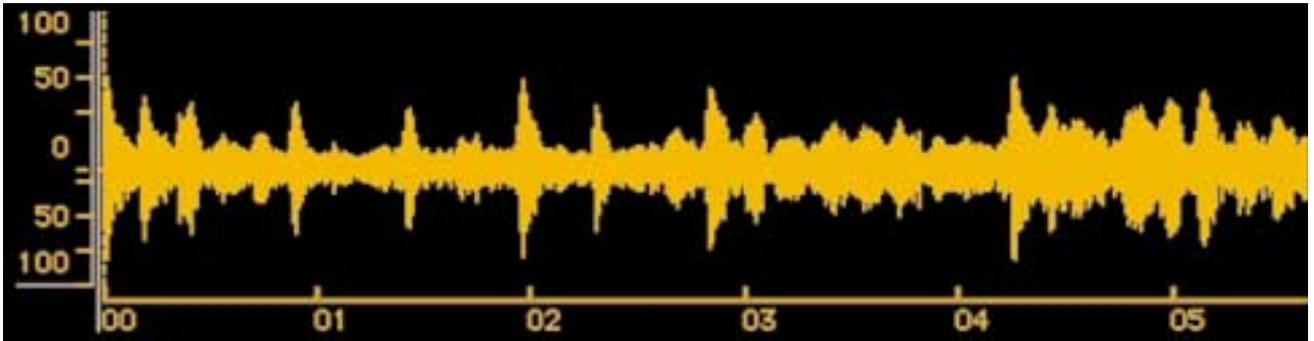
In der Film- und Videoproduktion werden hauptsächlich drei Klangebenen unterschieden: Geräusche, Stimmen und Musik. Durch ihre Zusammenführung und Überlagerung kommt es zu einer spezifischen akustischen Atmosphäre, die den jeweiligen Film prägt und die umso stärker und interessanter wird, je diskreter die einzelnen Ebenen ineinander fließen. Eine derartige Einteilung ist auch für das Web sinnvoll, denn hier wie da geht es um die Gestaltung akustischer Environments in inszenierten Umgebungen und im Rahmen einer autonomen Bildwelt.

Vogelzwitschern wird als Geräusch von jenen erkannt werden, die es kennen, und es macht bei flüchtigem Hinhören keinen Unterschied, ob der Vogel auf einem Baum sitzt oder die Töne aus dem Lautsprecher kommen. Es ist auch kaum wahrnehmbar, ob der Vogel nur zweimal oder zwanzigmal gehört wurde, solange er nicht die einzige Soundebene bildet und damit das

Zentrum der Aufmerksamkeit bildet. Dahinter steht der Umstand, dass Umweltgeräusche mit Bedeutungen verbunden werden und damit Assoziationen und Gefühle auslösen. Ob also das Rauschen einer Autobahn oder das geschäftige Treiben einer U-Bahn-Station als Hintergrundebene gewählt wird, hängt von der Gesamtstimmung ab, die transportiert werden soll. In allen Fällen ist die Grenschwelle für Geräusche so niedrig, dass sie zwar wahrgenommen, aber nicht bewusst gehört werden.

Es können auch die Klänge von Synthesizern für die Erzeugung von Geräuschen verwendet und interpretiert werden. Dies führt zu immer noch ungewohnten Geräuschkulissen, da im ersten Moment kein Wiedererkennungswert gegeben ist und damit das Gesamtsetting zu einer veränderten Grundaussage führt. Das Vogelzwitschern wie das Klicken des Fotoapparates wird also mit einem Gefühl des Wiedererkennens



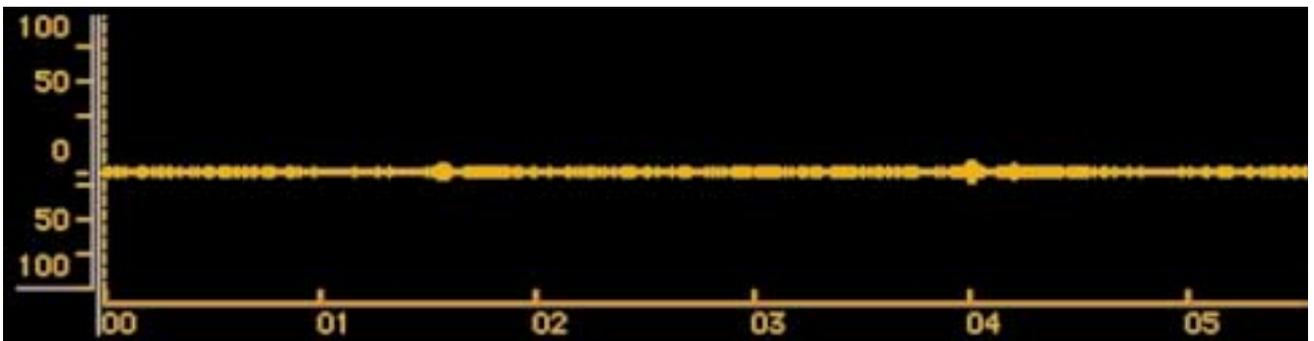


assoziiert werden, selbst wenn es in einer immer wiederkehrenden Schleife und in einem verfremdeten Environment abgespielt wird. Demgegenüber kann auch Künstlichkeit einen Grad an Überzeugungskraft gewinnen, an dem sie zwar immer noch künstlich ist, aber trotzdem authentisch scheint. Die Unterscheidung zwischen Naturgeräuschen und künstlichen Sounds ist heute also nicht mehr wirklich sinnvoll. In jedem Fall bildet die individuelle Sammlung von Geräusch-Samples einen wesentlichen Teil der Produktion und das damit entstehende Sound-Archiv wird immer unerlässlicher.

Das Überangebot an preiswerter Software löste im Musikbereich einen ähnlichen Boom aus, wie er davor im Bereich des Desktop-Publishing und später auch im Webdesign schon zu erleben war. Plötzlich konnten alle ihre Druckwerke bzw. Websites selber gestalten und taten es auch. In der Musikproduktion für das Web

ist es nun ähnlich. Die Frage ist aber, wie die gestalterische Kompetenz parallel zu den Kenntnissen über Technologie erworben werden kann? Interessant ist in diesem Zusammenhang eine Überlegung von Peter Kraut, der sich darüber amüsiert, dass manche Herstellerfirmen im Bereich digitaler Fotografie nun das Klicken der Auslöser herkömmlicher Spiegelreflexkameras imitieren würden, anstatt Geräusche zu entwickeln, die wiederum der neuen Fototechnologie entsprechen.

Ähnliches kann auch über Mobiltelefone, Computer, u.a.m. gesagt werden. Die Gestaltungsaufgaben für Sound betreffen also nicht nur das Muskschaffen, sondern reichen bis in die mediale Struktur. Sie werden damit auch Teil unserer Kulturlandschaft. Die Auseinandersetzung mit diesen Strukturen scheint im Soundbereich unerlässlich für qualitativ hochwertige und inspirierende Arbeiten.



Klangebenen: Stimme & Komposition

Die Aufnahme der menschlichen Stimme zählt zu den schwierigen Aufgaben, die auch ein professionelles Tonstudio nur auf der technischen Ebene zu lösen imstande ist. Die zunehmende Verwendung von Avataren und Comicfiguren führt zu einem steigendem Bedarf an Sprecherinnen und Sprechern. Im Unterschied zu elektronischen Klängen braucht die Stimmaufnahme aber relativ ideale Bedingungen, denn Stimmen können, wenn sie natürlich klingen sollen, nur minimal in ihrer Stimmlage und Klangfarbe manipuliert werden. Der digitalen Nachbearbeitung sind damit sehr enge Grenzen gesetzt.

Die Aufnahmen im semiprofessionellen Bereich sind nur in Ausnahmefällen wirklich schalldicht und frei von allen störenden Hintergrundgeräuschen. Im Gegenteil, die Lüftung des Rechners, die Heizung oder die Kaffeemaschine wird vermutlich ebenso präzise abgebildet wie die Stimme selbst. Sollen also Stimmen aufgenommen werden, so gilt es, den Raum so schalldicht wie möglich zu halten, die Färbung des Mikrofons bewusst für den jeweiligen Raum auszuwählen und schließlich in der korrekten Distanz zu positionieren. Dabei sollte bewusst sein, dass es bei weitem einfacher ist, Stimmen durch Beimischung von Hall in der Nachbearbeitung tiefer in den Raum zu stapeln, als sie aus der Tiefe des Raumes in den Vordergrund zu bringen.

Die technische Seite ist aber nur eine - wenn auch wichtige - Qualität der Aufnahme. Welche Stimme wird überhaupt ausgesucht? Soll ein Mann sprechen oder eine Frau? Soll die Stimme so klingen, dass Möglichkeiten zur emotionalen Identifikation bleiben, oder soll sie neutral sein? Kann eine Figur selbst in der Verfremdung ihrer Stimme noch authentisch wirken? So wird eine winzige Figur mit dem Stimmvolumen eines Bariton vermutlich nicht glaubwürdig sein, auch wenn ihre Proportionen stimmen. Auch die Frage der Sprache und ihres jeweiligen Klangs ist bedeutsam, wenn lokale oder geografische Unterscheidungen eine Rolle spielen sollen.

Erst im Umgang mit Stimmmaterial erweist sich, wie vielfältig die Aussagekraft der Stimme und wie groß ihr dynamischer Umfang ist. Wie immer aber die individuelle Entscheidung fällt, im Idealfall vermittelt sich die Stimme als glaubwürdiges, virtuelles Gegenüber und damit als weiteres Element in einem akustischen



In
Ähnlichkeiten
allein
liegen
noch
keine
Muster

Environment. In ihrer Gestaltung bekommen der Raum und die Positionierung der einzelnen Module darin zentrale Bedeutung. Wie wird der Hallraum verändert, wenn sich eine Figur aus dem Vordergrund in den Hintergrund bewegt, und wie werden die Audiomodule mit der Tiefe des Raumes in Einklang gebracht? Auch hier sollte vor der Programmierung die Grundausrichtung der Akustik skizziert werden. Wird der jeweilige Hallraum nicht mit der Bewegung gekoppelt, so wird die akustische Umgebung in ihrer Gesamtheit an Glaubwürdigkeit verlieren.

Probleme mit Geräuschen oder Stimmen sind mit einigem Aufwand zu lösen und die gestalterische Vorstellungskraft kann hier kontinuierlich geschult werden. Erst die Komposition von Musik wird den Klangraum vollenden. Der Prozess ähnelt der Herstellung einer Bildwelt oder eines Textkörpers und die dahinter stehende Entwicklung ist immer Teil einer intensiven Auseinandersetzung. Sie braucht in jedem Fall Zeit, Ausdruckswillen und Know-how. Wenn auch die technologischen Möglichkeiten auf den ersten Blick vieles möglich machen, so liegt die Professionalität auch hier darin, Schritte bewusst wiederholen zu können und unabhängig zu werden vom "First Take". So können musikalische Themen entwickelt werden, die schließlich mit visuellen Motiven verknüpft werden.

Die Notwendigkeit mehrerer Kompositionsebenen innerhalb von interaktiven Webproduktionen zeichnet sich ab und die Kooperationen zwischen Musik- und Webschaffenden werden sich dieser Anforderung entsprechend intensivieren. Im Rahmen unserer Arbeit an den interaktiven Webclips hat sich das klar abgezeichnet. Wie interaktive Soundebenen genau aussehen können, ob sie mit Variationen eines Themas oder aber mit Überschneidung unterschiedlicher Stücke arbeiten werden, sei den Musikschaffenden überlassen. Dass es mit der Integration einer größeren Anzahl von Soundmodulen auch zu einer verstärkten Verschränkung von interaktiven Sound- und Bildebenen kommen wird, steht außer Frage. Hier eröffnen sich völlig neue Dimensionen, die in Hinblick auf das audio-visuelle Gesamt ereignis von zentraler Bedeutung sind. Es kann nicht früh genug mit Entwicklungsarbeiten begonnen werden. Diese Anforderung betrifft aber nicht nur die Musikwelt, sondern darüber hinaus alle inhaltlichen Entscheidungen, die für das Web bestimmend sind.



**Verführerische
Handlungsmuster
endloser
Schleifen
warten
auf
Auslöser**

Klangformate + Steuerprotokolle



Die wesentlichen Parameter der Klangformate sind Datendichte, Kompatibilität, die Effizienz der Datenreduktion und die sich daraus ergebenden Übertragungsraten. Sie folgen damit ähnlichen digitalen Kriterien wie die Bildformate auch. Die Anforderungen an die Produktion sind vielschichtig und Musikschaffende sind gezwungen, während ihrer Arbeit mit unterschiedlichen Formaten zu arbeiten und je nach Erfordernis vom gleichen Musikstück mehrere Formatversionen anzufertigen. Während der Produktion liegt das Hauptaugenmerk dabei sowohl auf der Erhaltung aller relevanten Audiodaten samt ihrer Steueranweisungen im jeweiligen Speicherformat wie auch der größtmöglichen Datendichte mit dem entsprechendem Frequenzspektrum.

Moderne Sequenzer-Kompositionsprogramme können alle relevanten Dateitypen einbinden und abspielen. Dazu gehören hauptsächlich Samples und die MIDI-Steuerung sowohl interner wie externer Synthesizer. Wegen der Vielzahl der Steuerungsmöglichkeiten von virtuellen wie physikalischen Peripheriegeräten ist die Verwaltung einzelner Projekte besonders wichtig. Eine Komposition kann aus Dutzenden von Einzelmodulen bestehen - ein Umstand, der bereits die Notwendigkeit von Programmen zeigt, alle relevante Audiodaten zu einem Paket bündeln und speichern zu können. Diese Steuerdaten, die die einzelnen Audiomodule zur Komposition verknüpfen, bilden eine Art Source Code der Musik. Sie können - da jeder Kanal im Originalformat vorliegt - immer wieder neu arrangiert oder verändert werden.

Ähnlich wie bei der digitalen Bildbearbeitung verläuft damit auch im Audiobereich der Weg vom hoch auflösenden File zum immer weiter verdichteten und für das Web optimierten Format. Die jeweiligen Arbeitsprozesse benötigen ihre eigenen Steuerprotokolle und Klangformate, die kurz skizziert werden.

MIDI - Musical Instruments Digital Interface

MIDI spielt für die Komposition in der Regel eine zentrale Rolle. Dieser Standard wurde Mitte der 80er-Jahre von führenden Synthesizer-Herstellern vereinbart und dient dazu, eine Anzahl musikalischer Parameter zu codieren oder mit diesem Code die Klangerzeuger anderer Geräte zu steuern. Wie bereits erwähnt verfügen moderne Sequenzer-Programme über interne Synthesizer. Ebenso wäre übrigens auch der Umkehrschluss möglich, nach dem Software-Synthesizer ihre internen Sequenzer mitverwalten.

Nicht zuletzt auf Grund der wachsenden Ansprüche an die Klangerzeugung wurde das MIDI-Format bereits mehrfach erweitert. Nach dem SMF (Standard MIDI File Format), das gleich drei Aufzeichnungstypen differenziert, hört die neueste Variante auf den Namen Extended MIDI. Damit wurde es möglich, auch synthesizerspezifische Daten zu verwalten und zu speichern, womit sich auch die Produktionsmöglichkeiten erweitern lassen.

Ähnlich wie in multimedialen Formaten ist das zentrale Moment von MIDI die Zeitleiste. Auch Kompositions-



programme arbeiten mit "Layers". Diese können vorgefertigt sein - wie z.B. die Aufnahme einer Stimme, die importiert wird - oder aber in Echtzeit über die Programmierung gesteuert werden. In diesem Umstand findet sich das eigentlich kreative und aufregende Moment aktueller Kompositionstechnik.

Nach dem Mastering geht es um die Herstellung einer Demodatei, bei der alle verwendeten Klangformate und Musikdaten auf ein spielberechtigtes Mono- oder Stereoformat reduziert werden und dies in der besten möglichen Klangqualität. Hier geht es um technische Qualität und Perfektion. Es stehen im Wesentlichen zwei Dateitypen zur Auswahl. Die Formate sind verwandt und werden von allen Programmen erkannt und unterstützt. Des Weiteren bieten sie ausreichend hohe wie variable Samplingraten, um damit als Standardformate gelten zu können.

WAV oder WAVE
Waveform Audio Format

AIFF
Audio Interchange File Format

AIFF bietet sich auch in einer um Kompressionsmöglichkeiten erweiterten Variante an und wird dann als AIFFC bezeichnet, das allerdings selten Verwendung findet. WAV gilt als hoch auflösendes Windows-Format, AIFF demgegenüber als hoch auflösendes Apple-Format. Sie können unabhängig vom Computersystem ausgetauscht werden, da alle Programme damit umgehen können.

MP3 - MPEG-1, Layer 3

Der weitere Weg führt in das Web mit der allseits bekannten Forderung nach optimaler Kompression und damit zu MP3. Dieses Format wurde vom Fraunhofer-Institut in Deutschland entwickelt und hat innerhalb kurzer Zeit zu heftigen internationalen Diskussionen zum Thema Copyright in der Musik geführt. Gleichzeitig wurde es aber auch von der Industrie als neuer Wirtschaftszweig entdeckt.

MP3 ist heute in allen möglichen Anwendungen präsent. An dieser Stelle liegt seine Bedeutung als Kompressionsverfahren für Audiodaten von Flash MX. Über dessen Importfunktion können Audiosamples geladen und anschließend mit allen multimedialen Elementen als SWF-Movie abgespeichert werden. Die Bandbreite und Bitrate der darin eingebetteten Soundfiles ist frei wählbar. Dabei sind einige Parameter über die Klangqualität zu beachten, die allgemein auch für MP3 gelten: Die Einstellung der Bandbreite auf 11 kHz Stereo mit der Bitrate von 56 bis 64 kbps entspricht der Klangqualität von Radiosendungen; CD-Qualität wird erst über 15 kHz und 96 kbps erreicht.

Mit Flash MX können auch MP3-Dateien dynamisch nachgeladen werden, ähnlich wie dies von den MP3-Playern bereits bekannt ist. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass die Audiodateien nicht mehr in SWF eingebettet sein müssen, sondern direkt auf sie zugegriffen werden kann.

Textkörper



Lange bevor Computer für die Darstellung von Bildern tauglich wurden, konnten sie codierte Zeichen verarbeiten, Buchstaben erkennen und abbilden. Die Geschichte der Textdarstellung am Monitor reicht also in der Geschichte der Computer weit zurück und hat viele verschiedene (Scroll-)Gesichter. Mit den multimedialen Medien stellt sich seit längerem die Frage, ob Text nicht auch deren Möglichkeiten entsprechend entwickelt werden sollte. Die Verwendung von Text als Textur wäre ebenfalls denkbar, womit Text zu einem bestimmenden Merkmal eines Bildes werden könnte; ähnlich dem Bild von Man Ray, in der das Bild in Klang umgerechnet wird. Dahinter steht wieder die Idee des binären Codes. Gleichgültig, wie die Quelldatei immer ausgesehen hat, in ihrer Codierung in 0- und 1-Folgen werden alle Formen gleichwertig. Sie werden digital verfügbar und können damit ausgetauscht, verknüpft und vermischt werden.

Hier sollte nun die Tatsache berücksichtigt werden, dass auf Grund von schnelleren Datenverbindungen zunehmend am Bildschirm gelesen wird. Vor diesem Hintergrund treten die skalierbare Fenstergröße als Maß für die Textlänge wie auch die Animierbarkeit von Zeichen in den Vordergrund. Ähnlich den Prozessen der Bild- oder Klangkonstruktion gilt es, Einzelmodule herzustellen. Im Verhältnis zu Digital Audio steckt Digital Text aber noch in den Kinderschuhen. Es gibt bislang keine geeigneten Algorithmen für den Import von Fließtext in audio-visuelle Umgebungen und demzufolge auch kein einziges wirklich multimedial ausgerichtetes Textformat. Aus diesem Grund wäre für den Textbereich die Zusammenarbeit von Autorinnen und Autoren mit der Programmierung wie Gestaltung besonders notwendig.

Auf einer weiteren Ebene können Worte Navigationselemente beschreiben, als Objekte im Raum stehen und dabei noch – vorerst in Form von Monologen – gesprochen sein. Dies wird vermutlich so lange anhalten, bis der verbale Dialog als Schnittstelle von Mensch und Maschine alle Prinzipien der Gestaltung neuerlich in Frage stellt. Dieses Spannungsfeld von Information, Inspiration und Steuerungsmodulen stellt im Bereich der Textgestaltung eine ebenso große Herausforderung dar wie die Verbindung der Ebenen im Bild- und Klangbereich. Die Unterscheidung in Fließtext und Animation erlaubt Textkonstruktionen, die letztlich zu

einer Gesamtheit, dem Textkörper führen, wie sie aus traditionellen Medien in dieser Form nicht bekannt ist. Erst durch die inszenierte Überlagerung und Ausweitung des Textbegriffes entsteht also wiederum mediale Qualität.

Der inhaltliche Wert von Texten wird in der Papierwelt vordergründig auch an ihrem Umfang gemessen. Diesem (Vor-)Urteil steht in der Folge nichts im Wege, solange das Textvolumen an das Gesamtenvironment angepasst wird. Fließtext kann also durchaus in mediale Strukturen übertragen werden. Er wird aber vermutlich nicht mehr die Form eines Word- oder PDF-Files aufweisen, denn beide Textformate, wie alle anderen ebenfalls, erlauben nur einfache audio-visuelle Elemente. Mit SWF wurde ein Tool entwickelt, das auch für die Animation von Text ideal geeignet ist. Damit können Sprachbilder entwickelt werden, deren visuelle Präsenz ebenso hoch ist wie ihr textueller Anteil. Das steht im Widerspruch zu der allgemeinen Ansicht, dass SWF für Textkörper nicht geeignet ist.

Programmiersprachen arbeiten mit präzisen Formulierungen und strenger Syntax. Das, was gesagt werden will, muss genau gesagt sein, um schließlich ausführbar zu werden. Diese Reduktion wirkt auf das Denken und langfristig auch auf das Schreiben zurück. Aussagen sollen formuliert werden, deren Qualität so hoch ist, dass sie ohne weiteres als Still am Bildschirm stehen bleiben können. Sie brauchen also einen inhaltlichen wie formalen Eigencharakter, der beschreibt und dabei dennoch als unabhängige Größe definiert ist. In der Sprache der Corporate Identity wird in diesem Zusammenhang von Mission Statement gesprochen. Dessen Funktion liegt in der absolut verdichteten Information und der (zu erlernenden) Fähigkeit, in wenigen Sätzen das Wesentliche einer Sache auszudrücken.

Was wir heute sicher wissen, ist, dass wir immer noch wenig wissen. Es wird viel geforscht und eben so viel behauptet, aber letztlich sind Aussagen immer abhängig vom jeweiligen Standpunkt. Wir bewegen uns also in einem Feld unterschiedlichster Annahmen und leiten daraus Vorgaben ab: Wir meinen in dem Kontext, dass wir in einer Phase des Übergangs von textuellem zu visuellem Denken leben. Dies wirkt sich auf den Schreibprozess und auf die vermittelten Inhalte aus.

Textzeichen



Das Zeichen für "Erde" in der Keilschrift der Sumerer (ca. 3000 v. Chr.)



Die Hieroglyphen entstehen ab ca. 1350 v. Chr., hier das Piktogramm für "Mensch" aus einer großen Vielfalt an ähnlichen Formen, die unterschiedliche Tätigkeiten und Berufe symbolisieren. Die bildhafte Zeichenkultur der alten Ägypter ist sehr nahe an der Art von Bildsprache, wie sie in modernen, grafischen Benutzeroberflächen in Form von Icons Verwendung findet.

Textzeichen haben die besondere Eigenschaft, Sprache wiederzugeben. Die Entwicklung der Schrift führte, je nach Kultur und geografischer Lage, dabei zu unterschiedlichen Formen. So liegen die jüngsten Wurzeln unseres hiesigen modernen lateinischen Alphabets, wie so viele andere kulturelle Entwicklungen, bei den "alten" Griechen; deren Alphabet gilt wiederum als eine Weiterentwicklung des phönizischen. Die Reihe setzt sich fort über viele andere Kulturen und Epochen bis hin zum Anfang der Menschheitsgeschichte. Wir haben es also innerhalb von Jahrtausenden geschafft, Sprache so weit zu abstrahieren, dass sie über Zeichen exakt wiederzugeben ist. Wenn andere Kulturen mit ihren eigenen Zeichensystemen zunächst nicht berücksichtigt werden: Mit nur 26 Buchstaben des lateinischen Alphabets wurden alle Bücher geschrieben, wurde und wird alles ausgedrückt, was wir in dieser Schriftkultur zu sagen haben.

Das Phänomen der Textzeichen setzt sich auch in der digitalen Kultur fort. So reicht ein Megabyte an Speicherplatz aus, um etwa 400 Manuskriptseiten unterzubringen. Selbst die lebenslange Arbeit unermüdlichen Schreibens hätte damit genug Platz auf einem ZIP-Medium. Die Frage rund um Bedeutung durch Quantität könnte hier zu inneren Krisen führen; darin findet sich sicherlich ein Grund mehr, auf gedruckten Büchern zu bestehen. Selbst Bibliotheken mit 1 Million Bände lassen sich auf 1000 Gigabyte umrechnen; das entspricht heute ca. 250 DVDs oder 8 größeren Festplatten. Wir können das digitalisierte Wissen der Menschheit - alle Bücher, die jemals geschrieben wurden - also mühelos einpacken. Dabei ist es sehr wahrscheinlich, dass in absehbarer Zeit all dies auf noch weniger Platz komprimiert werden kann - in der Nanotechnologie bietet auch ein Fingernagel Platz für ein ganzes Universum.

Das Geheimnis dieser Verdichtung von Information liegt im Zeichen selbst, dem Buchstaben. Der ASCII-Code (American Standard Code for Information Interchange) ist die gebräuchlichste Form, um neben den Groß- und Kleinbuchstaben auch alle Sonderzeichen abzubilden. Mit nur 8 Bit lässt sich aus einer Anzahl von 256 möglichen Positionen eine einzelne genau feststellen. Der Standard schreibt vor, welcher Buchstabe an welcher Position zu sein hat, unabhängig von Hard- und Software. Diese grundlegende Überein-

kunft gestattet es, mit einem Rechner zu arbeiten. Wenn wir Texte auf Websites lesen, dann sehen wir aber nicht die Zeichen, die vom Design ausgewählt und eingesetzt wurden; diese werden nicht über das Netz übertragen. Unser eigener Computer interpretiert die Angaben des ASCII-Codes und erzeugt die Buchstaben entsprechend den geltenden Regeln. Dazu greift er auf Systemschriften zurück; so wie diese aussehen, werden sie auch abgebildet. Aus diesem Grund muss bei anderen Schriftsystemen auch der Rechner darauf eingestellt werden. In dieser Hinsicht werden die Betriebssysteme immer "internationaler" und einfacher einzurichten, einzig die Tastaturen können nicht so einfach von lateinischen auf arabische oder chinesische Zeichen hin umgestellt werden. Hier ist spezielle Hardware erforderlich.

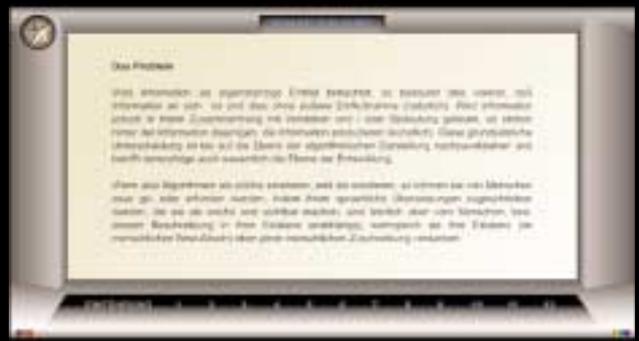
Die Systemschriften bilden demnach die Schwachstelle in der Informationskette. Sie müssen sowohl auf dem Sendegerät wie auch auf dem empfangenden Rechner identisch sein, um ein Dokument so abzubilden, wie es ursprünglich gestaltet war. Dieses Problem zieht sich durch alle Internetprotokolle und Formate von HTML bis Flash. Die Lösung sind mehrfache Absicherungen: Zum einen gehören zum Betriebssystem standardmäßig Schriften, die auf allen Computern mehr oder weniger ähnlich abgebildet werden. Es sind dies unter einigen anderen Arial, Garamond, Helvetica, Times und Verdana. Diese Schriften können als Textzeichen verwendet werden, ohne dass weitere Maßnahmen zu ihrer korrekten Erscheinung getroffen werden müssen. Bei anderen Schrifttypen als den Systemfonts ist die Einbettung in das Dokument notwendig. Alle Programme unterstützen bereits diese Funktion; sie muss nur aktiviert sein.

Der Nachteil dieser Integration ist die dramatisch anwachsende Größe des Dokumentes. Dieser Effekt betrifft auch Flash. Ein SWF-Movie mit exotischer Schrift wächst überproportional an; ein Grund, sie zu vermeiden. Darüber hinaus bietet Flash einige Schriften an, die sehr wenig Platz beanspruchen und vom Player bei Bedarf durch ähnliche Zeichen des Systems ersetzt werden. Eine andere Möglichkeit ist die Umwandlung des Textes in Vektorgrafik. In diesem Fall wird die Abhängigkeit sowohl vom Computersystem wie auch dem Flash-Player aufgehoben. Die Textzeichen werden damit zu Bildern.



Die Bildfolge illustriert die Verwandlungsmöglichkeit von Textzeichen, hier in Flash MX. Das erste Bild zeigt den Text noch als ASCII-Code, das nächste ist bereits in eine Vektorgrafik umgewandelt und damit frei verformbar. Die entstehenden Flächen lassen sich nach Belieben füllen, in diesem Fall sind es Farbverläufe, die schließlich zu einer Form zusammenfließen.

Fließtext



www.zeitgenossen.com > *Binary Art Site* > *Information*

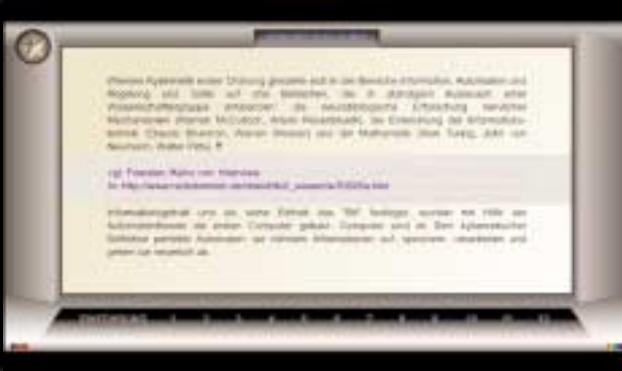
Fließtext ist in verschiedenen Textgattungen üblich und wird seiner Länge entsprechend mehr willkürlich als systematisch zugeordnet: Texte im Umfang eines Absatzes sind von der CI bekannt. Texte bis zu einer Seite werden in der PR benützt und fünf Seiten geben einen ausführlichen Artikel. Zwanzig Seiten sind im Essay üblich und alles darüber hinaus zählt bereits zu (Fach-)Literatur und Forschung. Jede dieser Gattungen folgt eigenen Gesetzmäßigkeiten in der Konzeption und im Schreiben.

In vorliegendem Buch wird eine Mischung der Formen versucht. Zum einen handelt es sich um eine Publikation, die von der ersten bis zur letzten Seite linear lesbar sein soll und die damit inhaltlichen Anforderungen an den Lesefluss von Fachliteratur entspricht. Zum anderen wird jedes angesprochene Thema auf zwei Seiten behandelt und soll so bei Bedarf auch als Nachschlagewerk verwendet werden können. Die Reduktion auf eine Doppelseite vereinfacht die Orientierung bei fachübergreifenden Themen, macht es aber gleichzeitig schwieriger, Inhalte voneinander abzugrenzen. Es ist nicht möglich, alles, was zu einem Thema zu sagen wäre, auch unterzubringen, aber das,

was gesagt wird, sollte es trotzdem möglichst umfassend beschreiben. Dieser Zugang erfordert also inhaltlich präzises Schreiben. Das ist durchaus nicht ungewöhnlich und viele Autorinnen und Autoren haben schon mit derartigen Textkonzepten gearbeitet.

Schnelle Datenleitungen führen in jüngerer Zeit dazu, dass sich das Nutzungsverhalten im Web ändert. Wer morgens seine Geräte aktiviert, steigt damit auch ins Netz ein und wird es erst mit dem Abschalten des Computers wieder verlassen. Dies führt nun dazu, dass immer mehr direkt am Bildschirm gelesen und gearbeitet wird. Die Textdarstellung im Web bekommt demnach zunehmend Bedeutung für das allgemeine Leseverhalten. Auch hier gilt es, neue Modelle zu finden, die diesen Anforderungen entsprechen.

Die Zeit, in der wahllos Ausdrücke von Online-Texten angefertigt wurden, die schließlich in Bergen von bedrucktem Papier untergingen, scheint langsam, aber sicher vorüber zu sein. Allein dieser Umstand sollte der bildschirmgerechten Textgestaltung mehr Aufmerksamkeit zuteil werden lassen. Hier sind auch Software-Entwicklungen jenseits von PDF dringend notwendig.



Ausgehend davon, dass am Bildschirm gelesen wird, eröffnen wir in *zeitgenossen.com* die Möglichkeit, das Gelesene auch in Ruhe zu reflektieren. Zu diesem Zweck gibt es Animationen, die aktiviert werden können. So ist es möglich, mit "Sternen" zu zeichnen oder einem Farbverlauf zu folgen, um im nächsten Moment wieder zum Text zurückzukehren. Konzentration wie Aufnahmefähigkeit werden nicht ausschließlich auf vorgegebene Texte fixiert. Diese bekommen Gewicht, da ihnen eigenständiger Raum zugesprochen wird.

Ähnlich wie in der Bildwelt und im Klangraum kommt auch im Textkörper der Arbeit mit Ebenen große Bedeutung zu. Diese betrifft jeden längeren Text, der bewusste Textgestaltung durchläuft. Sollen Fußnoten oder Anmerkungen verwaltet werden, so stellt sich vor allem die Aufgabe, wie diese einfach zugänglich zu machen sind, ohne dass dadurch der bestehende Textfluss unterbrochen wird. Mit der Rollover- (auch: Mouseover) Funktion ist dies in SWF relativ einfach zu erreichen. Der Fußnotentext kann direkt mit dem Fußnotenzeichen verlinkt werden und schon die Berührung des Zeichens bringt einen zweiten Textlayer zum Vorschein. Der Fließtext ist davon völlig unbe-

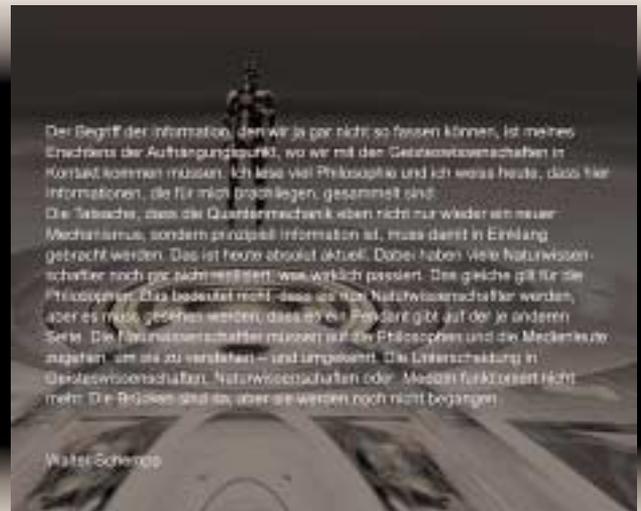
einträchtig und bleibt am Bildschirm stehen, weil kein neuerlicher Seitenaufbau notwendig ist. Wo im Fenster die zusätzliche Ebene sichtbar werden soll, obliegt wiederum der Gesamtgestaltung.

Die Arbeit mit verschiedenen Ebenen ist zudem im gesamten Bereich der Informationsvermittlung hilfreich. In Anlehnung an das Prinzip des Hypertextes können sich an bestimmten Teilen des Textes zweite, dritte oder auch vierte Ebenen öffnen, die immer tiefer in das jeweilige Thema führen. Diese Darstellungsform eignet sich auch für beschreibende Präsentationen, die damit sinnlicher darstellbar werden. Für jene, die bereits daran gewöhnt sind, Texte in einzelnen Modulen zu schreiben, wird dies keine schwierige Aufgabe sein. Für die, die Text als isolierte Hauptebene im Geschehen betrachten, brechen hingegen schwere Zeiten an. Visuelles Denken tritt in den Vordergrund. Dieser Wechsel ist so einschneidend, dass es viele vorziehen, ihn nicht wahrzunehmen. Die heutigen Jugendlichen sind hierzulande bereits mit Hypertext aufgewachsen. Sie haben dieses visuelle Denken bereits bei weitem mehr, als wir es je haben werden. Es ist alles eine Frage der Zeit.

Fließtext: Web Statements



Manfred Faßler, Goethe Universität Frankfurt
www.cyberpoiesis.net



Walter Schempp, Universität Siegen
www.math.uni-siegen.de/mathe1

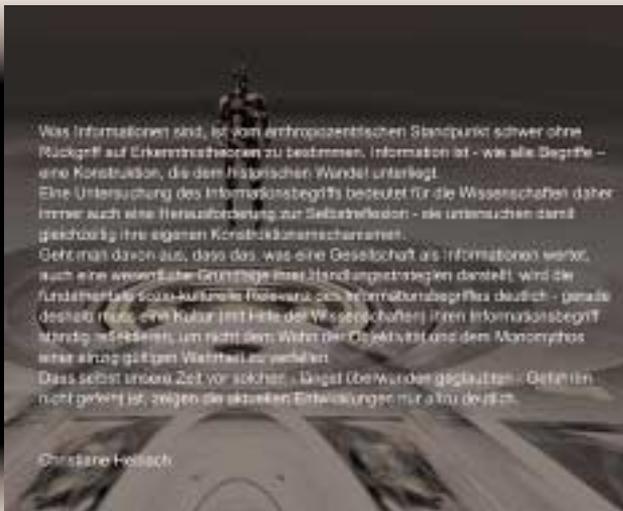
Wir sprechen in Hinblick auf Fließtext im Web gern von "bildschirmgerechtem Schreiben". Dieses ist zunächst unabhängig von der Gesamtlänge des Textes. Es kann sich, wie im vorangegangenen Abschnitt dargestellt wurde, auf lange und aufwendige Texte beziehen, genauso aber auch auf kurze, die eine einzelne Bildschirmseite nicht überschreiten. Die Public-Relations-Abteilungen reagierten früh auf die wachsende Informationsflut und stellten einer großen Informationsmenge die präzise Kurzaussage gegenüber. Sie entwickelten das "Mission Statement" und beschrieben es als die allgemeine Anforderung, in nicht mehr als fünf bis zehn Zeilen die wesentlichen Inhalte auszudrücken.

Das Mission Statement eignet sich ideal für Promotion wie Werbung und damit für Bereiche, in denen die Verdichtung von Inhalten längst üblich ist. Zum anderen zählt es zur täglichen Übung von Online-Redaktionen, die in fast allen Fällen ihren Artikeln Substrate der Meldungen voranstellen. Mission Statements beruhen auf dem Prinzip einer berühmten Fragenfolge: Wer macht wann was wie wo und warum? In medialen Anwendungen wie dem Web erlaubt es

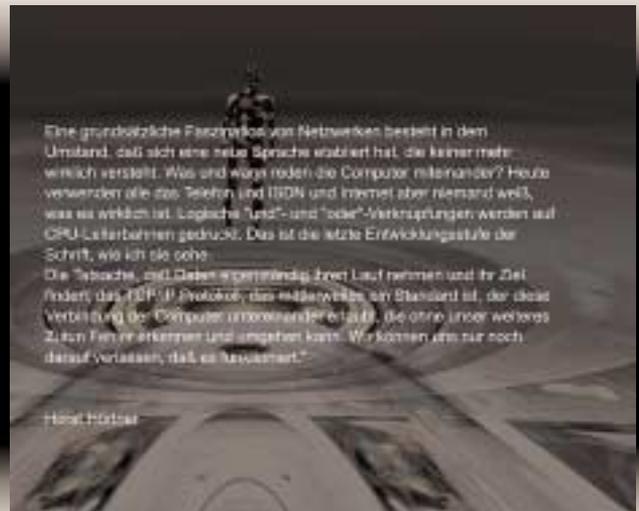
Darstellungen zwischen zehn und zwanzig Zeilen. Die jeweilige Zeichenanzahl ist abhängig von der weiteren Umgebung, in die es letztlich eingebaut wird; ebenso in einem geringeren Grad von der verwendeten Schrift und der Schriftgröße.

An den beiden Enden des Textkörpers steht demnach auf der eine Seite die absolute Verdichtung und auf der anderen Seite der Textfluss, in dem gar nicht weit genug ausgeholt werden kann. In der Entscheidung, welche Art von Textkörper verwendet wird, sollten zudem auch dessen mögliche Erweiterungen durch animierte Zeichen oder Passagen bedacht werden. Je mehr dabei die Texte an variable Rahmenbedingungen angepasst sind, umso einfacher wird sich auch jegliche Art der Textkonstruktion gestalten.

Der Textkörper kann in audio-visuellen Umgebungen nur auf die Größe des Bildschirms angepasst sein, da es gilt, Scrollfelder zu vermeiden bzw. diese gar nicht erst einzuplanen. Die interaktiven Ressourcen in SWF sind so vielfältig, dass genug alternative Gestaltungen möglich sind, ohne auf solch schwerfällige wie veraltete Textintegrationen zurückgreifen zu müssen.



Christiane Heibach, Universität Erfurt
www.netzaesthetik.de



Horst Hörtner, Ars Electronica Future Lab, Linz, A
<http://futurelab.aec.at>

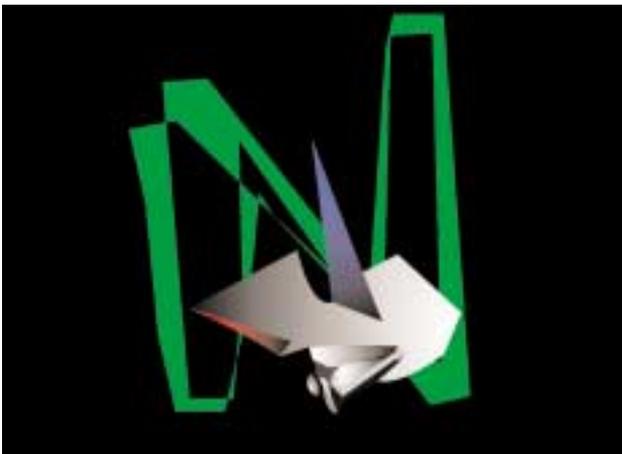
Bei weitem interessanter und noch im Anfangsstadium ist das Statement allerdings für Inhalte, die an sich viel zu komplex erscheinen, um sie in dieser Form abkürzen zu können. Die Übertragung des Mission Statement aus der PR in den Bereich des Fachwissens hat dabei wenig mit dem als "Abstract" bekannten Text zu tun. Das Abstract deutet Inhalte an, das Webstatement präsentiert hingegen inhaltliche Standpunkte. Es ist damit für alle jene Bereiche anwendbar, die fachspezifisch in der Vermittlung von Information arbeiten.

Hier treffen zwei Problemkreise aufeinander, die sich aus der Weiterentwicklung des Web ergeben: Zum einen glauben immer mehr Menschen in Computerumgebungen, dass sie immer weniger Zeit haben, um sich tatsächlich mit Inhalten auseinander zu setzen; und das, obwohl sie ständig nach neuesten Informationen verlangen, um auf dem letzten Stand der Dinge zu sein. Zum anderen sind die Inhalte an sich immer schwieriger zu erfassen. Dieser Informationsstress ist überall dort akut, wo es um aktuelles Wissen geht. Wie kann also Wissen erworben und gleichzeitig aktuell gehalten werden? Je mehr Information zugänglich

wird, umso weniger - so scheint es - wissen wir tatsächlich und vieles wird sprichwörtlich "relativ". Für den Content-Bereich, der selten klar genug festgelegt ist, liegen hier neue Möglichkeiten und Aktionsfelder.

Heute sprechen alle von Information, aber niemand kann genau sagen, was sie wirklich ist. Die IT-Forschung geht von anderen Sachverhalten aus als die Kommunikationswissenschaft und Erkenntnisse aus dem Bereich der Quantenphysik bringen neuerlich alle Modelle ins Schwanken. Es ist nun zu viel verlangt, sämtliche damit zusammenhängenden Wissensbereiche gleichermaßen zu verfolgen und umfassend zu begreifen. In unserem "Informationsfeld" werden in der *Outer Space IP* also einzelne Webstatements zum Thema gesammelt. So ergibt sich ein erster Überblick, der zum Ziel hat, bei weiterem Interesse über die Links einen Einstieg in bestimmte Fragestellungen zu finden. Es geht also um die Herstellung von Zusammenhängen und nicht um die Präsentation vollständigen Wissens. So führt ein Gedanke zum nächsten und zuletzt wurde nebenbei etwas gelernt, ohne dass dies bewusst angestrebt wurde.

Textanimation



Die hartnäckige Suche im Web bringt auch dort einigermaßen zufrieden stellende Ergebnisse, wo das Buch als Nachschlagewerk passen muss: bei ganz aktuellen Themen oder solchen, die bis dato keinen Verlag für den Abdruck gefunden haben. Beide Kategorien treten häufig genug auf. Manche Wissensgebiete entziehen sich darüber hinaus aber nach wie vor jeder Suche; in Bibliotheken, wie auch dem Web.

"Text Animation is a Java Applet which adds dynamic graphics to a static, plain home page." Solche und ähnliche Aussagen sind gerade noch bei Netzrecherchen zum Thema Textanimation zu finden. Wenn schließlich auch der 334. Eintrag nicht mehr anzeigt als "Textanimation in der Statuszeile" – und damit jene des Browserfensters gemeint ist – kann davon ausgegangen werden, dass zu diesem Thema noch nichts Wesentliches vorliegt. Der Grund dafür liegt vermutlich in dem Umstand, dass Text und Bewegung aus unterschiedlichen und bislang getrennten Bereichen kommen, sie also kein gemeinsames Thema bilden.

Text ist vorwiegend mit Literatur und Wissensspeicherung verknüpft und wird hauptsächlich in Form gedruckter, statischer und schwarzer Buchstaben auf weißem Hintergrund abgebildet. Diese typische Darstellungsform wurde durch Computer einige Zeit insoweit aufgebrochen, als Monitore zunächst weiße Schrift auf schwarzem Hintergrund zeigten. Das war deswegen notwendig, weil die Bildschirme durch ihre damalige niedrige Bildwiederholfrequenz mit einem weißen Hintergrund so stark geflackert hätten, dass niemand damit hätte arbeiten können. Die Monitore liefern aber schon lange so stabile Bilder, dass große weiße Flächen die Augen nicht anstrengen. Damit konnte sich schwarze Schrift auf weißem Grund – dem Druck und der Lesegewohnheit entsprechend – durchsetzen. Text wird seitdem als ebenso statische, wie dem Buch nachempfundene Erscheinung gesehen und nicht als digitales, dynamisches Medium, das größere Freiheiten in der Gestaltung erlaubt.

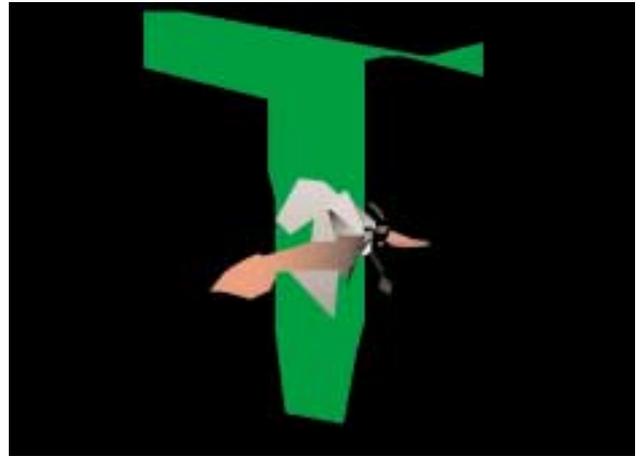
Die Bewegung hingegen kommt aus der Welt des Films, des Fernsehens und in jüngerer Zeit auch derjenigen des Computers. Text und Animation haben also vorerst nichts miteinander zu tun. Dabei gibt es bereits seit Jahrzehnten Bemühungen, Text in seiner visuellen Erscheinung zu begreifen. Auch hier kommen die rele-

vanten Innovationen aus dem Bereich der Kunst, in dem dieser Crossover von Text und Bild erforscht wird. Im Designbereich sind hingegen noch kaum derartige Versuche zu beobachten. Im Web nimmt darüber hinaus die Tendenz zu, das gewohnte Bild von unbewegten Lettern nicht zu stören, wie auch das Layout möglichst dem Gedruckten anzunähern.

In SWF, wo die gestalterische Freiheit gerade dem Text neue Impulse geben könnte, wird zu oft Textanimation mit Texteffekten verwechselt und in der Regel werden lediglich die letzteren angewandt. Es zeigt sich, dass auch in diesem Format Digital Text als eigenständige Ausdrucksform noch gar nicht wirklich existent ist. Die Anforderungen unterscheiden sich zu radikal von allem bisher Bekannten. Der Film, das Videospiel oder das Fernsehen kamen immer schon ohne aufwendig animierten Texten aus. Mit den Möglichkeiten von SWF öffnen sich auch für Digital Text neue Wege. Erstmals können Texte wie Buchstaben als Objekte visuell beliebig konstruiert und animiert werden. Hier beginnt kreatives Neuland in der Suche nach überzeugenden Lösungen; dieses wird sich allerdings nur über die Zusammenarbeit zwischen visuellen, literarischen und musikalischen Bereichen entsprechend entwickeln.

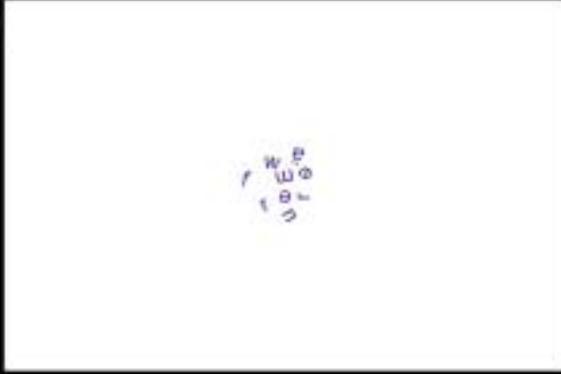
Textanimation in audio-visuellen Umgebungen ist zumeist auf einzelne Aussagen beschränkt, da die "Übersetzung" einzelner Buchstaben durch das audio-visuelle Environment nun auch die Erfassung mit den Augen und dem Gehör erfordert. Damit verändern sich auch die Herstellungsprozesse von Text. Buchstaben werden zu Bildern und verlassen damit den Arbeitsbereich der Schreibenden. Kunst, Design und Gestaltung treten in den Vordergrund.

Es gibt wenige Autorinnen oder Autoren, die gleichzeitig textuelles wie visuelles Denken für sich beanspruchen können. Die bildorientierte Gestaltung wiederum hat mit der Texterstellung Mühe. Eine Zusammenarbeit wäre für beide Gruppen hilfreich. Für die Textanimation scheint sie unumgänglich, wenn es gilt, gewohnte Wege zu verlassen und das textuelle Spektrum zu erweitern. Gerade der Computer bringt über die digitalen Werkzeuge Bereiche zusammen, die an sich isoliert und abgeschlossen wirken. Das Schreiben in solchen Umgebungen bedeutet aber nicht vorrangig, nur Buchstabe an Buchstabe zu reihen.



www.zeitgenossen.com > Binary Art Site > Imagination > Input > PHI

Textanimation: Literatur



www.zeitgenossen.com > *Binary Art Site* > *Imagination* > *Fernwärme*

Text hat viele Gesichter und einige wurden bereits angesprochen. Eine der ältesten Anwendungen ist die Literatur selbst. Diese hat sich in den Jahrhunderten in ihrem Wesen vielfach verändert und so können wir heute eine große Vielfalt verschiedener Formen nutzen und genießen. Die sinnlichen Anforderungen, die neue Medien an uns stellen, führen zu wieder neuen Entwicklungen. Als Grundeigenschaft von Buchstaben, Worten und Sätzen gilt dabei der Umstand, dass diese über eine bestimmte Zeitdauer verharren müssen, um gelesen werden zu können. Anders als bei der Lektüre eines Buches, wo das Lesetempo individuell angepasst wird, lässt die Textanimation in der Betrachtung keine persönliche Wahl der Lesegeschwindigkeit und er Pausen zu. Wie schnell und konzentriert werden aber Texte überhaupt gelesen?

Als Richtlinie kann die Produktion von Inserts im Bereich neuer Medien übernommen werden: Textzeichen sollen demnach langsam dreimal hintereinander gelesen werden können, bevor ein Wechsel stattfindet. Jede Erhöhung des Tempos erzeugt so genannten Lesestress. Richtlinien zeichnen sich aber nun dadurch aus, dass sie nicht verbindlich sind. Trotzdem sollten sie bekannt sein, denn wird aus Unkenntnis und

Unterschätzung des eigenen, subjektiven Zeitempfindens gegenteilig agiert, treten die gewünschten Resultate vermutlich nicht ein. Werden diese Richtlinien dagegen bewusst außer Acht gelassen, so können damit wiederum ganz bestimmte Aussagen konstruiert werden. Die Frage ist wieder, welche Inhalte wie vermittelt werden sollen.

Die im Jahr 2001 mit dem "Webby Award" im Bereich Kunst ausgezeichnete Site "Young-Hae Chang Heavy Industries" bietet überaus gelungene Beispiele für bewusst und extrem gesteigertes Lesetempo. So erscheinen die einzelnen Sätze des Projektes "Bust Down The Doors" in einer linearen Abfolge und in so kurzen Abständen, dass sie den Betrachter und die Betrachterin am Ende fast atemlos zurücklassen. Die Idee der gesamten Animation baut ausschließlich auf diesem Tempo auf, welches vom Takt der Musik noch verstärkt wird.

Die visuelle Umsetzung ist minimal: schwarze Schrift auf weißem Hintergrund. In diesem Stück geht es also nicht nur um einzelne Effekte, sondern um inhaltlich begründete, mediale Textanimation, wie sie im Web und den elektronischen Medien heute möglich ist.



Auch unser Projekt *Fernwärme* aus dem Jahr 2000 ist nach klaren inhaltlichen wie formalen Kriterien aufgebaut. Mit den Ende 1999 auftauchenden Möglichkeiten von Flash zeichnete sich bereits ab, dass der Hypertext in seiner visuellen Ausprägung nicht mehr lange bleiben würde, wie er war. Parallel wuchs durch die zunehmenden Möglichkeiten des Electronic Publishing die Herausforderung, dem Thema Digital Text zu begegnen. Das audio-visuelle Gesamt ereignis war noch nicht geboren, aber die Visualität sollte nicht nur die einzelnen Texte verbinden, sondern sie bereits "beleben".

Neben der inhaltlichen Struktur ging es vor allem um das sinnliche Eigenleben einzelner Worte. Wie kann aber die Kombination einzelner Zeichen, die als "Befreiung" gelesen wird, visuell und emotional spürbar gemacht werden? So wurde das Wort in der Animation kontinuierlich gedehnt, bis es schließlich beinahe den Bildschirm sprengte. In allen Ebenen ist ein sich drehender Buchstabe eingebunden, der bei jeder Berührung scheinbar endlose Wiederholungen an Möglichkeiten auslöst und durch seine langsame kreisende Bewegung die Kontinuität eines Zustandes visuell beschreiben soll.

FERNWÄRME

Fernwärme (2000) ist ein ausschließlich als Buchstaben- und Textanimation konzipiertes Stück Literatur im Web. Parallel wird auf den vier Menüebenen "Angst", "Fehler", "Schuld" und "Befreiung" die Geschichte dreier Personen erzählt: "Ich", "Er" und "Sie" kommen unabhängig voneinander zu Wort. Die zugrunde liegende Ästhetik sollte zum einen an das Buch erinnern und zeigen, dass Inhalte auch in der Verdichtung von Information im Web möglich sind. Zum anderen sollte aber dem Hypertext in seiner ursprünglichen Form eine "letzte Ehre" erwiesen werden. So wurden für die gesamte Animation ausschließlich Textzeichen in den Farben schwarz und blau verwendet, wobei der Text schwarz ist und einzelne blau markierte Buchstaben oder Worte in die weiteren Textebenen führen. Der Hintergrund bleibt weiß. *Fernwärme* zählt zu den ersten Projekten, die im Rahmen der *zeitgenossen.com* entwickelt wurden und war auch das erste, das prämiert wurde.

