

FH Joanneum Gesellschaft mbH

Die Revolution in der Musikkultur durch Technologien des Web 2.0 und deren Einflüsse auf die Musikrezeption

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades eines

Diplomingenieurs für technisch-wissenschaftliche Berufe (FH)

eingereicht am

Studiengang Informationsmanagement

Betreuer: Gerhard Sprung

eingereicht von: Peter Wetz

Personenkennzahl: 0510062038

Dezember, 2009



Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungskommission vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Unterschrift

Graz, am 29.01.2010

Peter Wetz

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	i
Tabellenverzeichnis	ii
Abkürzungsverzeichnis	iii
Danksagung	iv
Kurzfassung	v
Abstract	vi
1 Einführung	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Ziel dieser Arbeit	2
1.3 Zielgruppendefinition	3
1.4 Abgrenzung	3
1.5 Aufbau der Arbeit	4
2 Web 2.0	6
2.1 Einleitung	6
2.2 Definition	6
2.3 Entwicklung	7
2.4 Grundprinzipien	8
2.5 Web 1.0 vs. Web 2.0	11
2.6 Treiber des Web 2.0	15

3	Musikkultur.....	18
3.1	Definition	18
3.2	Musikkultur im Umbruch	19
3.2.1	Prä-Jazz und die Ära der Musikverleger	23
3.2.2	Erste Revolution – Jazz und die Ära des Radios	25
3.2.3	Zweite Revolution – Rock’n’Roll und die Ära der Labels.....	27
3.2.4	Die Rolle der CD	31
4	Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption	34
4.1	Die Anfänge der Musik im Netz	34
4.2	Tauschbörsen.....	36
4.2.1	Peer-To-Peer	37
4.2.2	Beispiele	39
4.3	Status Quo	39
4.3.1	File-Sharing.....	40
4.3.2	Communities mit Schwerpunkt auf Musik	41
4.3.3	Music-On-Demand Services	43
4.3.4	Shops mit Web 2.0-Attributen	44
4.3.5	Podcasts	45
4.3.6	Audioblogs	46
4.4	Fazit / Schlussfolgerungen	47
4.5	Relevanz des Prototyps.....	51
5	Prototyp	54
5.1	Konzept	56
5.2	Realisierung	57
5.2.1	Diskussionsanzeige	57

5.2.2	Annotationsanzeige	58
5.2.3	Audiowiedergabe	59
5.2.4	Diskussionsformular.....	60
5.2.5	Informationsanzeige.....	61
5.2.6	XML-Schema	62
5.2.7	PHP – Flash Interaktion	63
5.2.8	Implementierung in Moodle.....	65
5.2.9	Nicht umgesetzte Features	67
5.3	Evaluierung der Datenbereitstellung.....	68
5.4	Applikationstest	72
5.4.1	Testaufbau.....	72
5.4.2	Ergebnisse.....	73
5.4.3	Diskussion der Ergebnisse	79
5.5	Einsatzgebiete	80
5.6	Probleme	81
6	Zusammenfassung / Ausblick	83
	Anhang.....	86
	Literaturverzeichnis	92

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arten der Nutzung des Web 1.0 und Web 2.0	14
Abbildung 2: Web 1.0 vs. Web 2.0	14
Abbildung 3: Revolutionen der Musikindustrie im 20. Jahrhundert.....	20
Abbildung 4: Duale Kriterien der Musik im Netz	40
Abbildung 5: Verschiebung des Zentrums der Musikvermittlung.....	48
Abbildung 6: Kommunikations- bzw. Wertschöpfungskette der Musikkultur	49
Abbildung 7: idealtypischer Web 2.0. Musikbeschaffungsprozess	50
Abbildung 8: Diskussionsanzeige des Prototyps.....	57
Abbildung 9: Annotationsanzeige des Prototyps	58
Abbildung 10: Audiowiedergabe des Prototyps.....	59
Abbildung 11: Diskussionsformular des Prototyps	60
Abbildung 12: Informationsanzeige des Prototyps	61
Abbildung 13: grafische Darstellung des XML-Schemas	62
Abbildung 14: Versetzen des WYSIWYG-Editors in den HTML-Modus	66
Abbildung 15: Ausschnitt aus dem Videoclip der Aufgabenstellung.....	73
Abbildung 16: Musikdiskussion im Rahmen des Applikationstests	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Implikationen durch Grundprinzipien des Web 2.0	11
Tabelle 2: Web 1.0 vs. Web 2.0-Anwendungen	11
Tabelle 3: File-Sharing-Clients und dazugehörige Software	41
Tabelle 4: Beschreibung der Struktur der XML-Elemente	63
Tabelle 5: Eigenschaften der evaluierten Lösungen	72

Abkürzungsverzeichnis

3GP	Multimediacontainerformat definiert durch das „Third Generation Partnership Project“
AAC	Advanced Audio Coding
AMF	Action Message Format
B2C	Business to Customer
CD	Compact Disc
DAT	Digital Audio Tape
DCC	Digital Compact Cassette
DVD	Digital Versatile Disc
F4V	Flash Video 2.0
H.264	Videokompressionsverfahren
HE-AAC	High-Efficiency Advanced Audio Coding
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
LC-AAC	Low Complexity Advanced Audio Coding
M4A	Dateiendung einer MPEG-4 Datei (nur mit Audiospur)
MD	MiniDisc
MOV	Dateiendung für das QuickTime Multimediacontainerformat
MP3	Dateiendung einer MPEG-1 Audio Layer 3 Datei
MP4	Dateiendung einer MPEG-4 Part 14 Datei
MP4V	Dateiendung einer MPEG-4 Part 14 Videodatei
MPEG	Motion Picture Experts Group
MPEG-4	Standards zur Audio/Videokompression
MPEG-TS	MPEG Transportstream
P2P	Peer-To-Peer
PCM	Pulse-code Modulation
PHP	Hypertext Processor
R'n'R	Rock'n'Roll
RTMP	Real Time Messaging Protocol
RTP	Real-time Transport Protocol
RTSP	Real Time Streaming Protocol
XML	Extensible Markup Language

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt meinem Diplomarbeitsbetreuer Gerhard Sprung, der mich mit vielen guten Ideen, Hilfestellungen und immer sehr konstruktivem Feedback bei der Erstellung dieser Diplomarbeit essentiell unterstützt hat.

Weiters möchte ich auch Frau Lisa Tiefenbacher danken, die mir vor allem bei der Formulierung des Antrags zum Diplomarbeits Thema sehr wichtige Denkanstöße gegeben hat. Auch für die vielen äußerst interessanten Gespräche, die den inhaltlichen Teil der Arbeit beeinflussten, möchte ich mich bedanken.

Nicht zuletzt gilt mein großer Dank auch meinen Eltern, ohne deren Unterstützung – sei es auf emotionaler oder finanzieller Ebene – dieses Studium nicht möglich gewesen wäre.

Kurzfassung

Der Durchbruch des Web 2.0 seit 2005 hat einen großen Einfluss auf die Art, wie Musik rezipiert wird. Durch Flatrates, immer breitbandigere Internetzugänge und eine Flut an Web 2.0 Musikdiensten, kommt es zu einem Überangebot an Musik selbst und Information über Musik. Die HörerInnen verweilen oft nicht mehr bei der Musik und eignen sich eine passive Rezeptionsweise an.

Die zentrale Fragestellung dieser Arbeit ist, ob es mit den Mitteln, die zu der jetzigen Situation geführt haben, möglich ist, eine Applikation zu entwickeln, die die Rezeption von Musik wieder aktiviert und zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem Gehörten motiviert. Dies soll durch das Ermöglichen einer einfachen, unkomplizierten und somit effektiven Diskussion über Musik geschehen.

Zuerst wird das Konzept *Web 2.0* definiert und genauer erläutert. Im darauffolgenden Kapitel *Musikkultur* wird durch die Aufarbeitung zweier bereits stattgefundener Umbrüche in der Musikkultur des letzten Jahrhunderts versucht, Parallelen zu den gerade stattfindenden Umwälzungen durch das Web 2.0 zu ziehen. Der derzeitige Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption wird im folgenden Kapitel detailliert beleuchtet. Danach wird das Konzept der entwickelten Applikation beschrieben und die Applikation selbst erklärt.

Um die der Arbeit zugrunde liegende Fragestellung zu beantworten, wurde die Applikation von mehreren Personen getestet. Die Resultate dieses Tests lassen die Schlussfolgerung zu, dass durch die Applikation eine aktivere und intensivere Auseinandersetzung mit dem Gehörten als über andere Rezeptionskanäle stattfindet. Das bedeutet, dass es mit einer derartigen Applikation möglich ist, dem Überangebot an Musik und dessen Folgen, beides ausgelöst durch das Web 2.0, entgegenzuwirken und die HörerInnen dazu zu bringen, sich wieder aktiv mit der gehörten Musik zu beschäftigen.

Abstract

The breakthrough of the web 2.0 since 2005 has had a huge influence on the way people listen to music. Flatrates, broadband internet and a flood of Web 2.0 music-services cause a surplus of music itself and of information about music. Listeners often don't focus on the music anymore and adopt a passive listening-modality.

The central question of this thesis is to find out whether it is possible to develop a piece of software which stimulates active reception and intensive examination of music again. This goal should be achieved by providing a simple and intelligible possibility of discussion about music.

First the concept of Web 2.0 is defined and described in detail. The following chapter music-culture tries to draw a parallel between two historical revolutions in music-culture and the current upheaval caused by the Web 2.0. The current influence of the Web 2.0 on the reception of music is explained in the next chapter. After that the concept of the developed prototype and the prototype itself will be described.

In order to answer the question underlying this thesis the developed piece of software was tested by several people. The results of the test show that the prototype enables a more active and intensive reception of music. This implies that such a piece of software makes it possible to counteract the music-overload and its consequences, both caused by Web 2.0. So listeners will again be encouraged to consume music in an active way.

1 Einführung

1.1 Einleitung

Viele neue Technologien – vor allem die des so genannten Web 2.0 –, die sich in den letzten Jahren vor allem durch das Internet rasant entwickelt und verbreitet haben, haben gleichzeitig zu enormen Veränderungen in der Musikkultur geführt. Diese Technologien machen zwar alles, was um die Musik herum geschieht, leicht zugänglich, aber die Musik selbst gerät dadurch immer mehr in den Hintergrund. Der Kern der Sache wird kaum noch so leidenschaftlich diskutiert wie ihre äußeren Umstände. Dienste wie “Last.fm” oder “Myspace”, die sich in den letzten Jahren zu einem Milliardengeschäft entwickelt haben, eröffnen den HörerInnen Zugang zu einer immensen Menge an Musik. Dieser “Musik-Overkill” führt dazu, dass der/die MusikkonsumentIn nicht mehr bei einzelnen Stücken verweilt, und deren ganze Tiefe nicht mehr wahrnehmen kann, und somit Musik nur noch passiv konsumiert.

Mit dieser Diplomarbeit möchte ich versuchen, Wege zu finden, die Musik selbst wieder in den Vordergrund zu rücken. Mithilfe eben dieser Technologien, die zu der jetzigen Situation geführt haben, wird versucht, den Fokus wieder auf die Musik selbst zu lenken und zur bewussten Auseinandersetzung mit einzelnen Stücken zu führen.

Die zentrale Fragestellung dieser Diplomarbeit lautet daher: „Lässt sich mit Konzepten des Web 2.0 eine Applikation entwickeln, die das Hörverhalten einer Zielgruppe wesentlich verbessert, also zu einem bewussteren und aktiveren Musikkonsum führt?“

Fragestellungen, die sich daraus ergeben und daher auch im Laufe der Arbeit beantwortet werden, lauten:

- Was versteckt sich hinter dem Begriff Web 2.0?
- Wie lässt sich das Hörverhalten einer Person beschreiben?
- Durch was wird dieses Hörverhalten beeinflusst?
- Wie kann das Hörverhalten positiv beeinflusst werden?
- Wie können HörerInnen dazu gebracht werden aktiv über Musik zu diskutieren?

Tätigkeiten, die mit dieser neuartigen Applikation schneller umgesetzt werden sollten, umfassen somit:

- Einer Person eine bestimmte Stelle eines Musikstücks zu zeigen
- Neue Musikstücke bzw. Ausschnitte zur Diskussion freigeben
- Ein Musikstück zu diskutieren (bzw. zu kommentieren)

Die Umsetzung geschieht durch ein "Musikforum", mittels welchem die TeilnehmerInnen Musik(ausschnitte) veröffentlichen, welche mit so genannten Annotationen versehen werden können. Somit kann auf bestimmte Stellen von Liedern hingewiesen und gleichzeitig über diese diskutiert werden. Der Kreativität sind dann keine Grenzen gesetzt. Das alles geschieht in Echtzeit, da die Annotationen während dem Abspielen der Musik dargestellt werden. Dieses "Musikforum" ermöglicht damit Musik nicht alleine vor dem PC zu konsumieren, sondern sie online in Echtzeit mit anderen zu teilen und darüber zu diskutieren, um im Endeffekt die Musik selbst wieder in den Mittelpunkt zu rücken und so die Rezeption von Musik in eine aktive Richtung zu verschieben.

1.2 Ziel dieser Arbeit

Im Rahmen dieser Diplomarbeit werden die Begriffe „Web 2.0“ und „Musikkultur“ näher erläutert und in Relation zueinander gebracht. Neuartige

und innovative Musikdienste des Web 2.0, die einen wesentlichen Einfluss auf die Rezeption von Musik haben, werden verglichen und diskutiert. Davon ausgehend wird ein Prototyp entwickelt, der neue Potentiale ausschöpft und Verbesserungen gegenüber vorhandenen Diensten beinhaltet.

Ziel ist es, dem/der LeserIn einen klaren Überblick über die relevanten Themen zu geben, diese kritisch zu hinterfragen und zu diskutieren, um somit eine neuartige und benutzerInnenfreundliche Applikation zu entwickeln.

1.3 Zielgruppendefinition

Die Zielgruppe dieser Arbeit ist breit gestreut. Die HauptanwenderInnen des erstellten Prototyps sind Menschen, die sich gerne aktiv mit Musik auseinandersetzen bzw. bereit sind, sich wieder aktiver mit Musik auseinanderzusetzen. Der Prototyp lässt sich schlussendlich als Diskussionsplattform in vielen verschiedenen Bereichen, wie zum Beispiel im Schulunterricht (Musikunterricht, Musikschule), als Online-Musikplattform, in Museen, in Musikgeschäften oder auf Musikcharts-Seiten einsetzen (vgl. Kapitel 5.5).

1.4 Abgrenzung

Die beiden behandelten Hauptfelder „Web 2.0“ und „Musikkultur“ sind sehr umfangreich und aktuell und würden daher ausreichend Material für weitere wissenschaftliche Arbeiten bieten. Aus diesem Grund werden die Themen in dieser Diplomarbeit nicht im Detail behandelt, es wird aber dennoch versucht, einen gesamtheitlichen Überblick zu verschaffen.

Im Speziellen sei noch zu erwähnen, dass die Ausführungen bezüglich Musikkultur bzw. Musikindustrie auf den westlichen Kulturkreis (Europa,

Nordamerika und Australien/Ozeanien) eingeschränkt sind. Des Weiteren beziehen sich Musikstile auf Populärmusik und das Hör- bzw. Rezeptionsverhalten auf das von Jugendlichen und jungen Erwachsenen, da diese den größten Teil der Web 2.0-Community-Sites ausmachen (vgl. Hübner 2009, S. 16 und Entertainment Media Research 2008).

1.5 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist grundsätzlich in zwei große Teilbereiche gegliedert, die aber fließend ineinander übergehen. Zuerst erfolgt eine grundlegende Einführung, Diskussion und kritische Betrachtung in die behandelte Thematik. Am Beginn wird das in den letzten Jahren sehr inflationär verwendete Schlagwort *Web 2.0* näher erklärt, um dem/der LeserIn den dem im Zuge der Arbeit erstellten Prototypen zugrundeliegenden Gedanken näherzubringen. Der Begriff wird definiert und es wird erläutert, welche Technologien und Konzepte hinter dem Begriff stehen.

Der zweite in der Theorie behandelte Teil beschäftigt sich mit dem Oberbegriff *Musikkultur*. Es wird eine kurze aber gesamtheitliche geschichtliche Entwicklung der Musikkultur dargestellt und parallel dazu erklärt, wie diese Entwicklung das Hörverhalten der MusikkonsumentInnen beeinflusst hat, um so zur Beantwortung der zentralen Fragestellung beizutragen. Der Schwerpunkt hierbei liegt in der Entwicklung der letzten Jahre, der so genannten „digitalen Revolution“. Dieser Begriff umfasst grundsätzlich alle Innovationen bzw. Dienste, die die Musikkultur durch digitale Technologien - wie beispielsweise das Internet - revolutioniert haben. Hier wird vor allem versucht den zuvor behandelten Begriff *Web 2.0* mit dem der Musikkultur in Verbindung zu bringen, da die Kombination dieser für die derzeit stattfindende Revolution der Musikkultur hauptsächlich verantwortlich ist.

Um die zentrale Fragestellung zu beantworten, wird im nächsten Abschnitt ein empirischer Test durchgeführt. Dafür wird eine Testapplikation entwickelt, die verwendet wird, um bei einer definierten Zielgruppe einen empirischen Test durchzuführen. Hierbei handelt es sich um eine Musikdiskussions-Applikation, die mit einem innovativen Konzept der Entwertung der Musikrezeption, die beispielsweise durch Dienste wie „last.fm“ oder „Myspace“ stattfindet, entgegenwirkt. Durch „user created and time based annotations“ – also von den MusikhörerInnen erstellte und im Musikstück zeitlich fixierte Annotationen – wird die Musik selbst wieder in den Vordergrund gerückt und eine aktive Auseinandersetzung mit der selbigen wieder provoziert.

Im Konkreten werden unter anderem folgende Schlüsselfragen im Laufe der Ausführungen beantwortet:

- Warum, wie und inwieweit haben Web 2.0 Technologien die Rezeption von Musik beeinflusst?
- Was sind die Vorteile bzw. Nachteile des Web 2.0 Zeitalters?
- Wie wird sich die Situation in der Zukunft entwickeln?

2 Web 2.0

2.1 Einleitung

Der Begriff Web 2.0 ist aus der heutigen Ära des Internet nicht mehr wegzudenken. Web 2.0 ist in aller Munde und wird oft nur noch als Marketingbegriff für ein sehr umfassendes Themengebiet verwendet, ohne sich der grundlegenden Bedeutung des Begriffs bewusst zu sein. Um was es sich bei Web 2.0 genau handelt, wird in den folgenden Unterkapiteln genauer erläutert. Ich will noch festhalten, dass es sich in diesem Kapitel um eine grundlegende Erläuterung des Themas Web 2.0 ohne spezielle Fokussierung auf die Musikkultur handelt. Der Konnex zwischen Web 2.0 und Musikkultur wird in Kapitel 4 hergestellt.

2.2 Definition

Eine Definition des Begriffs Web 2.0 ist grundsätzlich nicht einfach, da sich das Wort nicht auf ein bestimmtes Produkt, eine Technologie oder ähnliches bezieht. Es ist vielmehr ein Grundgedanke für den inhaltlichen Aufbau des Web, der durch verschiedenste Mittel implementiert wird.

O'Reilly, Software-Guru und Pionier des Web 2.0, versucht sich dennoch an einer Definition:

„Web 2.0 is the business revolution in the computer industry caused by the move to the internet as platform, and an attempt to understand the rules for success on that new platform. Chief among those rules is this: Build applications that harness network effects to get better the more people use them.“ (O'Reilly 2006)

Es handelt sich sozusagen um eine grundlegende Änderung zum Web, wie es bis 2004 bekannt war. In Web 2.0 Applikationen geht es also

grundsätzlich darum, die AnwenderInnen mit all ihren virtuellen Eigenschaften zu vernetzen und die daraus resultierenden Effekte zu nutzen. Eine genauere Definition und Beschreibung des Begriffs findet sich unter „Kapitel 2.4“.

2.3 Entwicklung

O'Reilly stellt fest, dass der Begriff seinen Ursprung in den Überlegungen von Dale Dougherty, Vizepräsident des einschlägigen Software-Buch-Verlags O'Reilly und Web-Pionier, und Craig Cline, einem Mitarbeiter der Firma MediaLive International, eine neue IT-Konferenz zu gründen, hat (vgl. O'Reilly 2005). Ausgangspunkt für eine neue Denkweise im Web war nach Gesprächen von Dougherty und Cline das Platzen der großen Spekulationsblase, die die so genannten Dotcom-Unternehmen betraf. Somit wurde der Begriff Web 2.0 als Synonym für das „neue World Wide Web“ geprägt.

Bettel führt weiter aus, dass die aus diesem Gedanken heraus entstandene Konferenz namens „Web 2.0 Summit“ im Oktober 2004 erstmals stattfand und seitdem jährlich im Herbst abgehalten wird. Die Themen der Konferenz sind stark an die Entwicklungen des Internet-Marktes und somit des Web 2.0 angepasst. Der rasante Anstieg der Popularität des Begriffs lässt sich einfacherweise anhand der Anzahl der Einträge zum Begriff bei Google eruieren. Laut O'Reilly gab es im September 2005 rund 9,5 Millionen Einträge in Google; im November 2006 waren es rund 500 Millionen und im September 2007 etwa 666 Millionen (vgl. Bettel 2009, S. 24–25).

2.4 Grundprinzipien

O'Reilly beschreibt in seinem, das Begriffsverständnis des Web 2.0 prägenden und vielfach zitierten Artikel, sieben Grundprinzipien, die dem Web 2.0 zugrunde liegen (vgl. O'Reilly 2006):

- Globale Vernetzung
- Kollektive Intelligenz
- Datengetriebene Plattformen
- Perpetual Beta
- Leichtgewichtige Architekturen
- Geräteunabhängigkeit
- Reichhaltige Benutzeroberflächen

Unter *globaler Vernetzung* versteht man, dass Applikationen im Sinne von Web 2.0 zunehmend eine Plattform wiederverwendbarer Dienste und Daten darstellen, die es NutzerInnen unter der Verwendung offener Standards ermöglicht, bei der Lösung eigener Aufgaben auf die Leistungen anderer zurückzugreifen. Informationen können somit applikationsübergreifend verwendet und weitergeleitet werden. Dies geschieht beispielsweise durch so genannte APIs (Application Programming Interfaces), die es Entwicklern ermöglichen, die Daten von Web 2.0-Applikationen für eigene Programme zu verwenden (vgl. YouTube Homepage).

Durch das Web 2.0 entstehen offene Systeme, die eine kooperative Erstellung von Inhalten durch die *kollektive Intelligenz* der AnwenderInnen ermöglichen. Somit entsteht eine Webkultur, die sich speziell durch die aktive Partizipation der NetzteilnehmerInnen auszeichnet („User-Generated Content“, „Crowdsourcing“). Eine Folge daraus ist die Tatsache, dass sich die Kompetenz der Inhaltspflege bzw. –kontrolle einer Web 2.0-Applikation nicht mehr zentral beim Ersteller dieser befindet, sondern in der NutzerInnengemeinschaft liegt. Dabei stellt die kollektive Intelligenz und das

zusammengetragene Wissen die nötige Informationsqualität und -quantität sicher. Hier ist interessant, dass die Qualität eines Angebots aufgrund von Netzeffekten (vgl. Kapitel 2.2) stets mit der Anzahl der NutzerInnen steigt.

Im Web 2.0 stehen Datenbanken im Mittelpunkt elektronischer Wertschöpfungsprozesse. Die darin gespeicherten Daten sind wichtiger als die Anwendungen bzw. Plattformen, die diese nutzen, da es ein Teil der Wertschöpfung ist, diese Daten KundInnen (gleichzusetzen mit AnwenderInnen) anzubieten. Aufgrund eines intelligenten Designs ist es möglich, einzigartige Datenbanken (z.B. mit geografischen oder bibliografischen Daten) zu erstellen, die dadurch wesentlich zum Erfolg einer solchen *datengetriebenen Plattform* beitragen.

Plattformen im Web 2.0 Zeitalter werden nicht über einen längeren Zeitraum entwickelt und dann als Produkt auf den Markt gebracht, sondern auf Basis des AnwenderInnenfeedbacks kontinuierlich erneuert und erweitert. Daher ist oft von einem ständigen Beta-Stadium – einer *Perpetual Beta* – die Rede, in welchem sich Produktentwicklung und Tagesgeschäft immer stärker überschneiden.

Da es ein Grundprinzip des Web 2.0 ist, Informationen aus verschiedenen Quellen auszuwählen, zu verbinden, zu erweitern und zu kombinieren, ist es vor allem wichtig auf offene Schnittstellen und *leichtgewichtige Architekturen* zu setzen.

Web 2.0-Applikationen werden sich mit Sicherheit langfristig nicht mehr auf den PC beschränken, sondern mit der starken Verbreitung von Internet, Mobilfunk und Digitalfernsehen ihre Informationen durch

Geräteunabhängigkeit auch auf Mobiltelefonen, Navigationssystemen, oder Musik- und/oder Videoplayern anbieten. Weiters werden Programme, die Informationen in Bezug zur geografischen Position des/der Anwenders/in stellen, Basis vieler innovativer Anwendungen bilden.

Im starken Gegensatz zu herkömmlichen Web-Dokumenten, die grundlegend einer reinen textuellen Informationsdarstellung kombiniert mit Hyperlinks entsprechen, vereinen Web 2.0-Applikationen interaktive Elemente und schaffen so *reichhaltige Benutzeroberflächen*, die zuvor nur Desktopanwendungen vorbehalten waren. Bestes Beispiel dafür ist der Service „Google Maps“, der es dem/der AnwenderIn ermöglicht, interaktiv auf Landkarten zuzugreifen. Eine derartige Anwendung wäre vor dem Web 2.0 nicht vorstellbar gewesen (vgl. Google Maps Homepage). Dies wird vor allem durch immer mächtiger werdende Technologien wie Flash oder Ajax ermöglicht.

Kollmann et al. stellen fest, dass diese sieben Grundprinzipien eindeutig zeigen, dass es sich beim Web 2.0 nicht um eine definierte Menge neuer Technologien handelt, sondern um eine Ansammlung verschiedener Trends (vgl. Kollmann, Häsel 2007, S. 8).

Aus den oben erwähnten Grundprinzipien lassen sich Implikationen für informationsverarbeitende Prozesse ableiten, die diese Grundprinzipien somit etwas weiter konkretisieren. Diese Implikationen sind in Tabelle 1 ersichtlich (vgl. Kollmann, Häsel 2007, S. 9).

Grundprinzipien des Web 2.0		Implikationen für informationsverarbeitende Prozesse
Globale Vernetzung	→	Informationen auf globaler Ebene sammeln, anbieten und austauschen; Informationsinseln entgegenwirken
Kollektive Intelligenz	→	Informationen durch NutzerIn austauschen,

		systematisieren und bewerten lassen
Datengetriebene Plattformen	→	Informationen sammeln und systematisieren, um einzigartige wertvolle Datenbestände aufzubauen
Perpetual Beta	→	Feedback einholen und NutzerInnenverhalten aufzeichnen, um Produkte kontinuierlich zu pflegen
Leichtgewichtige Architekturen	→	Offene Schnittstellen verwenden, die eine schnelle Erstellung eigener und eine einfache Nutzung fremder Dienste ermöglichen
Geräteunabhängigkeit	→	Informationen plattformunabhängig und situationsadäquat sammeln und anbieten
Reichhaltige Benutzeroberflächen	→	NutzerInnen- bzw. KundInneninteraktion mit informationsverarbeitenden Systemen dem Stand der Technik entsprechend gestalten

Tabelle 1: Implikationen durch Grundprinzipien des Web 2.0 (vgl. Kollmann, Häsel 2007, S. 9)

Für den im Zuge dieser Arbeit erstellten Prototyp sind vor allem die Grundprinzipien der *globalen Vernetzung*, *kollektiven Intelligenz* und *reichhaltigen Benutzeroberflächen* relevant. Dies wird in Kapitel 5.1 genauer erläutert.

2.5 Web 1.0 vs. Web 2.0

Das folgende Kapitel zeigt dem/der LeserIn die Unterschiede zwischen dem Web 1.0 und dem Web 2.0 anhand konkreter Dienste und vorhin erwähnter Prinzipien. In Tabelle 2 werden derartige Dienste gegenübergestellt und nachfolgend auch genauer beschrieben:

Web 1.0		Web 2.0
DoubleClick	→	Google AdSense
Page views	→	„Cost per click“
Britannica Online	→	Wikipedia
Content Management	→	Wikis
Mp3.com	→	Napster
Personal Websites	→	Blogs, Social Networks
Publishing	→	Participation

Tabelle 2: Web 1.0 vs. Web 2.0-Anwendungen (vgl. O'Reilly 2005)

Kilian et al. stellen fest, dass beide Anwendungen, DoubleClick und Google AdSense, der Internetvermarktung dienen. DoubleClick vermarktet auf klassische Weise statische Werbeflächen (z.B. Banner) an BesucherInnen einer Webseite. Google AdSense geht einen Schritt weiter und macht diese Vermarktung kontextabhängig und somit effektiver, indem es anhand von Suchbegriffen der NutzerInnen spezifische Werbung darstellt. Ein weiterer Schritt in Richtung Web 2.0 ist die Tatsache, dass im Marketingbereich ein Übergang von der Abrechnung nach der Anzahl der Seitenaufrufe hin zur erfolgsabhängigen Abrechnung nach tatsächlich durchgeführten Clicks auf die Banner („cost per click“) stattfindet. Erfolgsbestimmend ist also nicht mehr die reine Nutzerzahl eines Mediums – in diesem Fall der Webseite – sondern die Anzahl erfolgreicher Weiterleitungen auf das Werbemedium (vgl. Kilian et al., S. 5–6).

Dieses Prinzip der kollektiven Intelligenz (vgl. Kapitel 2.4.2) ist auch in so genannten Wikis, wie zum Beispiel Wikipedia, umgesetzt. Diese Systeme ermöglichen zeitlich und räumlich entfernten AutorInnen die gemeinsame Erstellung von Dokumenten. Das so zusammengetragene Wissen („user generated content“, vgl. Kapitel 2.6) besitzt, vor allem in Bezug auf Aktualität, eine ungleich höhere Qualität als die Artikel einer klassischen Enzyklopädie („Britannica Online“) (vgl. Kilian et al., S. 6).

Kilian et al. führen weiter aus, wie sich das Prinzip der globalen Vernetzung (vgl. Kapitel 2.4.1) im Web 2.0 niederschlägt. Der Webauftritt mp3.com war beispielsweise ein klassisches zentrales Musikangebot, über welches Musik heruntergeladen werden konnte. Mit der Welle an Applikationen, von denen Napster der Vorreiter war, fand der Übergang zu einem so genannten Peer-to-Peer-Angebot statt. Dies bedeutet, dass jeder/jede NutzerIn der Software gleichzeitig auch Anbieter sein konnte. Durch diese Dezentralität ergeben sich immense Vorteile, wie zum Beispiel die enorme Menge angebotener

Dateien, da diese eben nicht mehr alleine durch den zentralen Anbieter bereitgestellt wird. Damit Dezentralität funktioniert, müssen die einzelnen Knoten effizient miteinander kommunizieren können. Bestes Beispiel dafür sind so genannte Social-Networks wie „Myspace“ oder „Xing“. Diese Dienste, auf denen persönliche Profile erstellt werden können, haben klassische Homepages so gut wie ersetzt, da sie vernetzter, strukturierter und einfacher navigierbar sind (vgl. Kilian et al., S. 7).

Das Prinzip der leichtgewichtigen Architektur (vgl. Kapitel 2.4.5) erlaubt die Kombination verschiedener Dienste, also die Erstellung so genannter Mashups. So lassen sich beispielsweise externe Nachrichten oder Wetterinformationen in die eigene Webseite integrieren (vgl. Kilian et al., S. 7). Weiters lassen sich dadurch auch völlig neue Dienste kreieren, zum Beispiel, dass Bilder der Foto-Community „Flickr“ mit Geodaten versehen werden können, um so die Orte, an denen die Bilder gemacht wurden, in Google Earth virtuell besuchen zu können. Umgekehrt kann man mittels Google Earth bestimmte Orte anfliegen und sich gleichzeitig die in Flickr mit den dementsprechenden Geodaten versehenen Bilder der Orte ansehen (vgl. Kaufmann 23.04.2009).

Abschließend, zur Gegenüberstellung des Web 1.0 und Web 2.0, werden noch zwei sehr gelungene Grafiken von Hübner dargestellt. In Abbildung 1 werden Web 1.0 und Web 2.0 in einer Matrix mit den beiden Dimensionen „Gestaltungsgrad“ und „Kommunikationsgrad“ gegenübergestellt. Es ist ersichtlich, dass im Web 2.0 eine aktive und gestaltende Nutzung der Inhalte und vernetzte Kommunikation vorherrscht. In Abbildung 2 werden weitere Unterschiede ausgeführt.

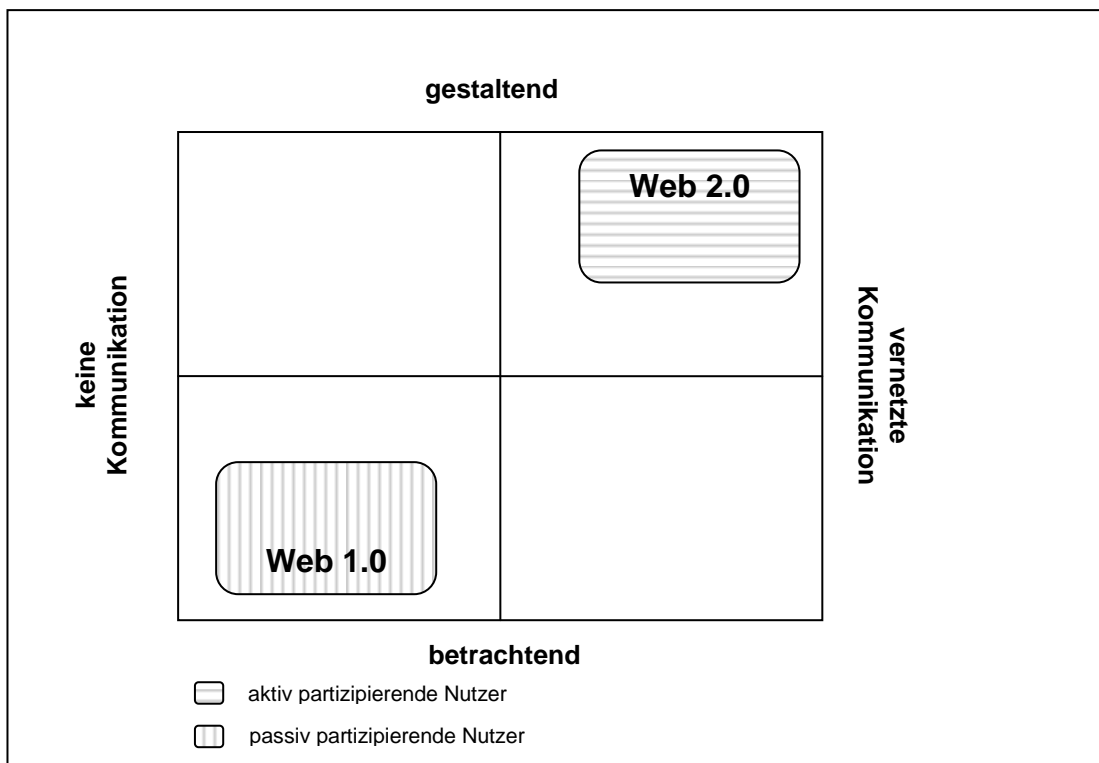


Abbildung 1: Arten der Nutzung des Web 1.0 und Web 2.0 (modifiziert übernommen aus: Hübner 2009, S. 74)

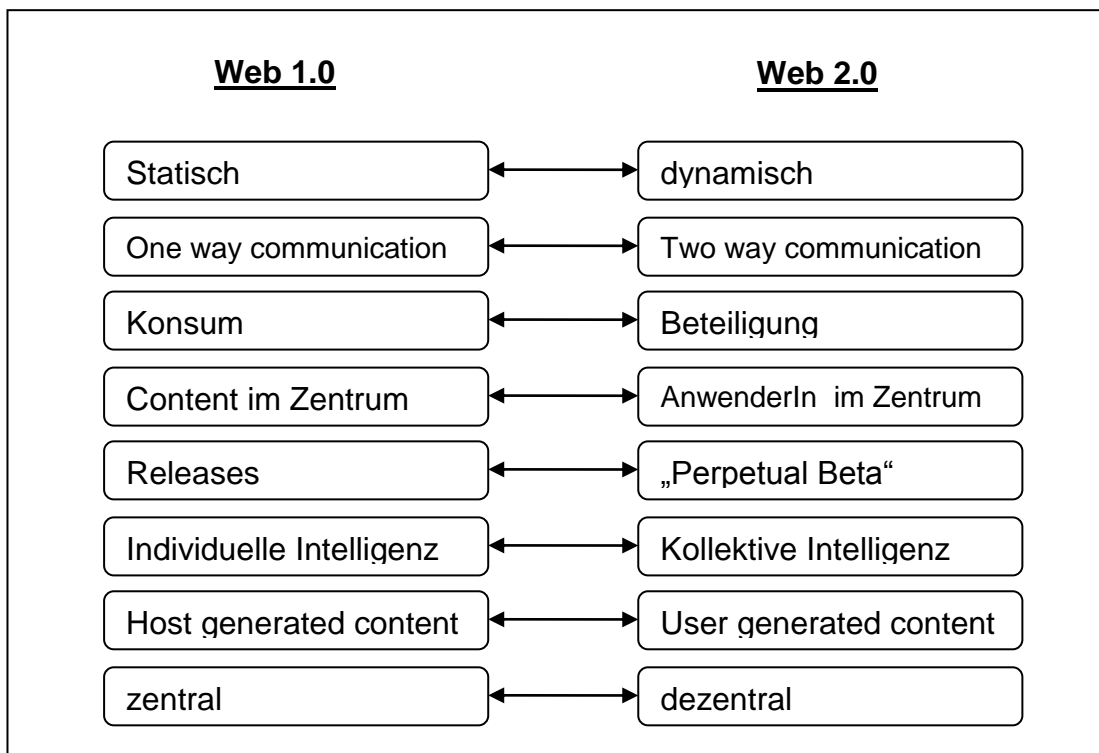


Abbildung 2: Web 1.0 vs. Web 2.0 (modifiziert übernommen aus: Hübner 2009, S. 76)

2.6 Treiber des Web 2.0

Blumauer & Pellegrini stellen klar, dass das Web 1.0, also das „Web der Dokumente“, sich nicht vom Web 2.0, dem „Web der Services“ verdrängen lassen wird. Vielmehr wird es zu einer Anreicherung, Erweiterung und teilweisen Überschneidung kommen. Das „alte Web“ zeichnet sich vorwiegend durch HTML-Dokumente aus, die aufeinander via Hyperlink verweisen. Jeder Webaufttritt besteht aus einer baumartigen Struktur von Dokumenten, die entweder statisch oder dynamisch generiert werden. Zusammengefasst bedeutet dies, dass das Web 1.0 Dokumente enthält, die von einigen wenigen aktiven AnwenderInnen für viele passive AnwenderInnen erstellt wurden (vgl. Blumauer, Pellegrini 2009, S. 12–13).

Laut Kilian et al. sollte das Web 2.0 aber keinesfalls als neue Software-Version des Internet angesehen werden, sondern als ein Begriff, mit dem sich neue und innovative Kommunikationsmöglichkeiten über das Internet bzw. ein veränderter Umgang damit beschreiben lässt (vgl. Kilian et al., S. 8).

Der entscheidende Schritt in Richtung Web 2.0 liegt laut Blumauer & Pellegrini einerseits in der Entwicklung des „user generated content“ und andererseits in der Verknüpfung von Web Services zu Mashups. „User generated content“ bedeutet, dass die AnwenderInnen von Web 2.0-Applikationen selbst dessen Inhalte generieren. Zu Beginn des neuen Jahrtausends war es für AnwenderInnen noch schwer, selbst Webinhalte zu generieren. Die Gründe dafür sind sehr breit gestreut und liegen u. a. bei der zu geringen Verbreitung von Breitband-Internetzugängen, zu komplizierten User-Interfaces, zu geringem Kenntnisstand der AnwenderInnen oder weiteren extrinsischen Motivationsfaktoren. Durch das Wegfallen dieser Gründe und steigender Partizipationsmöglichkeiten ist es heutzutage möglich, einen eigenen Shop zu betreiben (Amazon, eBay), wertvolle Inhalte zu publizieren (Wikipedia, Blogs), Profile über sich selbst anzulegen

(Facebook, Myspace, Xing) oder eigene Videos/Bilder zu publizieren (Flickr, YouTube) (vgl. Blumauer, Pellegrini 2009, S. 14).

Heutzutage werden in Browsern nicht mehr einfach nur Dokumente zur Verfügung gestellt, sondern Dienste (z.B. der Kartendienst „Google Maps“), die abgefragt und kombiniert werden können. Verbindet man mindestens zwei solcher Dienste zu einem Neuen, so spricht man von einem „Mashup“. Dies geschieht über so genannte APIs (vgl. Kapitel 2.4.1), also Programmierschnittstellen, die es ermöglichen, auf Dienste programmatisch zuzugreifen.

Kilian et al. kategorisieren die Treiber des Web 2.0 in drei Teile: Einerseits seien die technologische Entwicklung und sinkende Kosten der Internetnutzung hauptverantwortlich für die starke Verbreitung von Web 2.0. Erst die hohe Diffusion schneller und breitbandiger Internetzugänge der letzten Jahre erlaube es multimediale Web 2.0 Dienste zu nutzen. Auch die zunehmende Nutzung von Flatrates statt zeitgebundener Tarife ermöglicht eine kostengünstige Mitwirkung an reinen Online-Applikationen wie zum Beispiel Wikis. Durch permanentes Online-Sein, wie es Flatrates erlauben, erhöht sich weiters auch die Qualität und der Nutzen von Web 2.0-Applikationen, da so mehr Content generiert wird (vgl. Kilian et al., S. 9).

Als zweiter Treiber des Web 2.0 wird die soziale Integration von AnwenderInnen bezeichnet. Im Web 1.0 wurden Inhalte primär von Providern, Unternehmen, öffentlichen Institutionen oder technisch versierten AnwenderInnen zur Verfügung gestellt. Im Web 2.0 haben alle NutzerInnen die Möglichkeit, Informationen bereitzustellen. Darüber hinaus entwickelt sich aus einer „Ein-Weg-Kommunikation“, bei der die wenigen Anbieter Inhalte produzieren und die NutzerInnen lediglich abrufen, eine „Zwei-Weg-

Kommunikation“, bei der die NutzerInnen selbst wieder Inhalte produzieren können (vgl. Kilian et al., S. 9–10).

Der letzte essentielle Treiber sind die Usability und AnwenderInnen-Partizipation. Laut Ehrhard ist die eingesetzte Technologie dabei zweitrangig, es sei aber wichtig, für eine einfache und intuitive Nutzung („usability“) zu sorgen (vgl. Erhard 2008). Der Erfolg einer Anwendung ist auch von der Bereitschaft der NutzerInnen, sich aktiv daran zu beteiligen, abhängig. Maßnahmen zu setzen, um bei dem/der AnwenderIn eine hohe Akzeptanz zu erreichen, ist daher unabdingbar (vgl. Kilian et al., S. 10–12).

3 Musikkultur

In diesem Kapitel erfolgt eine grundsätzliche Definition des Begriffs „Musikkultur“, um für ein grundlegendes Verständnis der darauf aufbauenden Ausführungen zu sorgen. Danach erfolgt ein historischer Abriss der Entwicklung der Musikkultur des 20. Jahrhunderts, der die beiden bisher erfolgten Paradigmenwechsel genauer beleuchtet, um diese im darauffolgenden Kapitel mit dem derzeitigen Paradigmenwechsel der Musikkultur in einen Kontext zu stellen.

3.1 Definition

Um Musikkultur zu definieren wird zuerst die treffende Definition von „Kultur“ laut der „United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization“ (UNESCO) präsentiert, die „Kultur“ wie folgt definiert:

„Die Kultur kann in ihrem weitesten Sinne als die Gesamtheit der einzigartigen geistigen, materiellen, intellektuellen und emotionalen Aspekte angesehen werden, die eine Gesellschaft oder eine soziale Gruppe kennzeichnen. Dies schließt nicht nur Kunst und Literatur ein, sondern auch Lebensformen, die Grundrechte des Menschen, Wertesysteme, Traditionen und Glaubensrichtungen.“ (UNESCO 28.04.2009, S. 1)

Musik als eine Kunstform, und vor allem als einzigartiges geistiges und emotionales Gut, kann also am besten mit dem Begriff „Musikkultur“ beschrieben werden. Dies beinhaltet somit alle Vorgänge, die mit Musik als Kultur in Verbindung gebracht werden.

Die Relevanz von Musik in der heutigen Zeit wird beispielsweise durch den „Digital Music Report 2008“ belegt. Demnach sagen 51% der an der Umfrage teilnehmenden Leute, dass Musik-Hören für sie extrem/sehr wichtig ist (vgl. IFPI 2008, S. 12). Spezifischer auf die

Zielgruppe dieser Arbeit zugeschnitten stellen Feierabend und Kutteroff fest, dass 71% der deutschen Jugendlichen 2008 täglich bzw. mehrmals pro Woche Musik mit dem mp3-Player bzw. iPod konsumieren (vgl. Feierabend, Kutteroff 2008, S. 4).

Es sei noch gesagt, dass der Begriff „Musikkultur“ ein breit gewählter Begriff ist, und dass der Begriff der „Musikindustrie“ zumindest eine Schnittmenge mit der „Musikkultur“ besitzt. Viele der nachfolgend beschriebenen Vorgänge stehen in direktem Zusammenhang mit der Musikindustrie, also unter anderem mit den wirtschaftlichen Aspekten der Musik. Es ist aber nicht Ziel dieser Arbeit die *wirtschaftlichen* Umbrüche der Musikkultur (genauer in diesem Fall: „der Musikindustrie“) zu diskutieren, sondern auf die *inhaltlichen* Umbrüche der Musikkultur einzugehen. Da die wirtschaftlichen und inhaltlichen Standpunkte aber dennoch zusammenhängen, wird teilweise auf die wirtschaftlichen Aspekte zurückgegriffen, um die Abläufe besser und leichter erklären zu können.

3.2 Musikkultur im Umbruch

Die Entwicklung der Musikindustrie im 20. Jahrhundert ist stark von einer technischen Mediamorphose geprägt. Entwicklungsschübe, vor allem im musikindustriellen Kontext, werden laut dem Musiksoziologen Alfred Smudits als Mediamorphosen bezeichnet. Smudits definiert den Begriff Mediamorphose außerdem genauer als

„umfassende und unumkehrbare Veränderungen des Kulturschaffens unter dem Einfluss jeweils historisch neuer Kommunikationstechnologien“ (Smudits 2002, S. 16)

Somit wird im Folgenden die Geschichte der Musik als Geschichte der aufgenommenen Musik, die der elektronischen Mediamorphose zuzuordnen

ist, mit den Änderungen im Hörverhalten der MusikkonsumentInnen beleuchtet. Seit dem Einzug des Computers in die Haushalte zu Beginn der 1980er Jahre kann man von einer digitalen Mediamorphose sprechen. Diese wird im Anschluss erläutert, da sie eine Grundlage des Internet und somit der weltweiten Vernetzung bildet, die wiederum für den derzeitigen Umbruch der Musikkultur verantwortlich ist.

Bisher gab es zwei große Revolutionen bzw. Paradigmenwechsel in der Musikindustrie des 20. Jahrhunderts, die sich durch stilistische und technologische Innovationen einerseits und durch die Änderung rezeptioneller Bedingungen andererseits begründen lassen. Die Rede ist von der so genannten Jazz-Revolution und der Rock'n'Roll-Revolution (vgl. Hübner 2009, S. 25).

Diese beiden Revolutionen teilen die Geschichte der Musikbranche des vergangenen Jahrhunderts, wie in Abbildung 3 ersichtlich, in drei Teile:

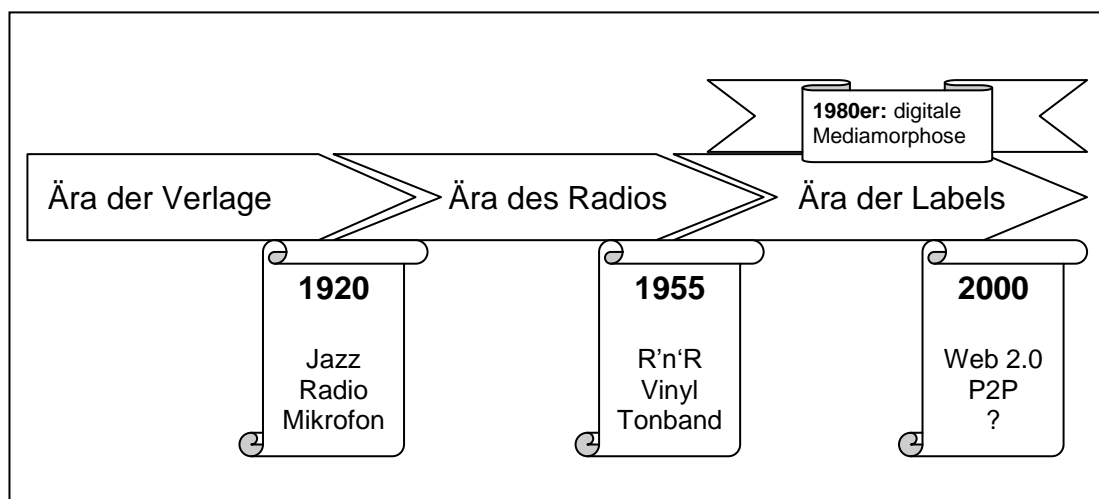


Abbildung 3: Revolutionen der Musikindustrie im 20. Jahrhundert (modifiziert übernommen aus: Hübner 2009, S. 25)

Der Musikökonom Peter Tschmuck spricht dabei von drei verschiedenen Paradigmen und jeweils drei Strukturbrüchen (vgl. Tschmuck 2003, S. 279).

„Paradigma 1: Die Ära der Musikverlage, die durch die Produktionslogik der Musikverlage bestimmt war und sich auf den Zeitraum bis in die frühen 1920er Jahre eingrenzen lässt.

Strukturbruch 1: Die Jazz-Revolution in den frühen 1920er Jahren.

Paradigma 2: Die Rundfunk-Ära, die von den HandlungsROUTINEN der großen Rundfunknetzwerke bzw. des staatlich kontrollierten Rundfunks in Europa geprägt war und von den 1920er Jahren bis Mitte der 1950er Jahre dauerte.

Strukturbruch 2: Die Rock'n'Roll-Revolution Mitte der 1950er Jahre.

Paradigma 3: Die Ära der Tonträgerkonzerne, in der die Prozesse der Tonträgerproduktion und –distribution perfektioniert wurden und die mit dem Aufstieg des Rock'n'Rolls begann und bis heute andauert.

Strukturbruch 3: Die digitale Revolution Ende der 1990er Jahre“

(Tschmuck 2003, S. 279)

Hübner merkt hier an, dass es sich bei der Revolution Ende der 1990er Jahre um die Revolution des Internet bzw. genauer des Web 2.0 handelt, die den oben genannten „Strukturbruch 3“ hervorgerufen hat. Der Begriff „digitale Revolution“ ist hier von Tschmuck etwas ungenau gewählt, da digitale Innovationen, wie beispielsweise die CD, bereits seit Anfang der 1980er Jahre Einzug in die Musikbranche und Gesellschaft halten (vgl. Hübner 2009, S. 26).

Zwischen dem Beginn der digitalen Mediamorphose in den Achtzigern, welche oft auch einfach „Digitalisierung“ genannt wird, und dem dritten Strukturbruch in der Musikindustrie und –rezeption stehen also etwa zwanzig Jahre: Der Strukturbruch, der keiner des musikalischen Stils sondern viel mehr einer der Rezeption von Musik ist, startet erst durch die Möglichkeiten des Peer-To-Peer, einer Technologie aus dem Umfeld des Web 2.0, um die Jahrtausendwende (vgl. Hübner 2009, S. 26–27). Dieser Bruch wird detailliert in Kapitel 4 erläutert. Um die Revolution durch das Web 2.0 erläutern zu können, wird ein Blick auf die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der drei Brüche geworfen. Zuerst müssen dafür aber die Eigenschaften der beiden historischen Strukturbrüche detailliert betrachtet werden.

Für das Verständnis der weiteren Arbeit wird überdies vorweggenommen, dass Hübner zwei parallel ablaufende „digitale Revolutionen“ unterscheidet. Einerseits ist dies die „digitale Mediamorphose“ und andererseits die „Revolution durch das Web 2.0“. Die digitale Mediamorphose zeichnet sich durch den Durchbruch des Computers aus. Diese bewirkt zwar eine Revolution in der Produktion von Musik, hat aber keine Auswirkungen auf die Rezeption und Distribution von Musik. Derartige Auswirkungen geschehen durch die parallel laufende digitale Revolution, nämlich durch die zunehmende Vernetzung und schlussendlich durch das Web 2.0, wobei zu beachten ist, dass die Digitalisierung – also der Durchbruch des Computers – eine der Grundlagen der Vernetzung ist. Weiters ist es wichtig, dass die digitale Mediamorphose zwar die Produktionsebene von Musik revolutioniert, dies aber noch zu keinem Paradigmenwechsel führt, welcher als Änderung eines vorherrschenden Denkmusters in einer bestimmten Zeit definiert wird, und somit keine Revolution bzw. keinen Strukturbruch in der Musikkultur auslöst. Man befindet sich nach wie vor im dritten Paradigma, der „Ära der Labels“. Der Paradigmenwechsel

– also Revolutionen in der Musikindustrie und seitens des/der Rezipienten/in – geschieht erst durch die globale Vernetzung und das Web 2.0 (vgl. Hübner 2009, S. 18–19).

3.2.1 Prä-Jazz und die Ära der Musikverleger

Die Zeit von Ende des 19. Jahrhunderts bis 1920 ist die Zeit der Musikverleger. Durch die Möglichkeit des Notendrucks kann Musik industriell verbreitet werden. Dies geschieht noch unabhängig vom Werk und dessen Urheber. Um nun aber die Rechte der Komponisten zu schützen entsteht das Urheberrecht bzw. das Copyright. Somit stehen in der Musikindustrie Verlagshäuser im Mittelpunkt, die die Rechte an den Werken besitzen, die komponiert und vervielfältigt werden. Nach wie vor ist es für den/die HörerIn aber unmöglich, live gespielte Musik zu Hause zu konsumieren, denn die Zielgruppe der gedruckten Noten der Verleger sind AmateurmusikerInnen und –orchester (vgl. Hübner 2009, S. 27).

Die wichtigste Erfindung für die Musikindustrie im Zuge der industriellen Revolution ist der Phonograph, der es erlaubt, Musik auf einen Tonträger aufzuzeichnen und nach eigenem Belieben jederzeit wieder abzuspielen (vgl. Strack 2005, S. 13). Entgegen der Intention des Erfinders Edison wird dieser als Musik-Automat verwendet. Die Tonträger an sich werden nur als Zusatzprodukt zu den teuren Automaten angesehen. Erst mit der Erfindung des Grammophons durch Emile Berliner um die Jahrhundertwende, welches erstmals mit reproduzierbaren Tonträgern – den „Schellacks“ – arbeitete, wird es für PrivatkonsumentInnen möglich, Musik zu hören. Es geschieht somit ein Wandel vom Musikgeräte- zum Tonträgermarkt, denn bis dahin dienten Tonträger lediglich als Anreiz zum Kauf der Abspielgeräte (vgl. Strack 2005, S. 13). Wichtig war es zu erkennen, dass Musik als das zu verkaufende Produkt angesehen wird und nicht teure Automaten. Die KünstlerInnen sahen sich durch die erstmalige massentaugliche Art der

Musikrezeption ohne anwesende MusikerInnen existentiell gefährdet (vgl. Hübner 2009, S. 27–28). Hier lässt sich somit eine interessante Parallele zur heutigen Situation der vom Internet beeinflussten Musikkultur ziehen, denn KünstlerInnen sehen sich durch die Distributions- und Rezeptionsmöglichkeiten des Internet ebenso stark gefährdet wie die KünstlerInnen um die vorletzte Jahrhundertwende.

Der nun aufkommende Tonträgermarkt gefährdet mehr und mehr die ökonomische Basis der Musikverlage. Ihre Produktionsgrundlage basiert zwar auf dem Notenmaterial, die Tonträgerhersteller bedienen sich aber ihrer Werke, ohne die Musikverlage finanziell zu beteiligen. Im Endeffekt können die Verlage eine Änderung des Copyrightgesetzes bewirken, welche ihnen Abgaben für jeden hergestellten Tonträger zuspricht. Weiters verdienen sie an den Aufführungen ihrer Werke mit (vgl. Hübner 2009, S. 28–29). Somit entsteht eine symbiotische Beziehung zwischen den Verlagen und den Tonträgerfirmen: Die Tonträgerindustrie ist mit den Katalogen der Verlage im Besitz einer quasi unerschöpflichen Quelle an Musik und die Verlage profitieren vom Werbeeffect der Tonträger für ihre Produkte (vgl. Strack 2005, S. 13).

Musikalisch gesehen richtet man sich stark an das weiße Publikum und agiert innovationsfeindlich. Neue Stile werden dem Durchschnittsgeschmack angeglichen, und bewährte musikalische Muster werden ständig wiederholt. Jazz und Blues, so genannte „Race Music“, werden als Musik der schwarzen Minderheit angesehen und sind somit bis dato kaum existent (vgl. Hübner 2009, S. 29).

Aus Sicht der Rezeption von Musik gelang in dieser Ära also der Sprung von Musik in die Haushalte. Zumindest dem weißen Publikum wird es durch den

Phonographen mehr oder weniger umständlich ermöglicht, Musik zu Hause zu konsumieren. Die Vielfalt des Angebots ist aber keineswegs hoch. Man muss sich mit dem vorhandenen Angebot zufrieden geben.

3.2.2 Erste Revolution – Jazz und die Ära des Radios

An der ersten großen Revolution in der Musikkultur ist der Musikstil „Jazz“ maßgeblich beteiligt. Weiters sind auch neue Technologien und Arten der Rezeption essentiell dafür. Einerseits etabliert sich in dieser Ära der Rundfunk, andererseits das elektrische Aufnahmeverfahren. Signifikant ist hierbei die Tatsache, dass diese beiden Technologien von den damaligen Verantwortlichen der führenden Tonträgerhersteller nicht verstanden und daher abgelehnt werden. Parallelen zu vorangegangenen bzw. nachfolgenden Entwicklungen lassen sich durch die Weigerung Edisons seinen Phonographen als Musikgerät anzusehen bzw. durch die Reaktion der Entscheidungsträger auf technologische Neuerungen wie dem Magnetband, dem mp3-Kompressionsverfahren und den Peer-to-Peer-Fähigkeiten des Internet veranschaulichen (vgl. Hübner 2009, S. 29). Es ist hier wichtig festzuhalten, dass jede dieser musikkulturellen Revolutionen durch eine Negierung von neuen Technologien ausgelöst wurde.

Das Radio kommt als neues Medium direkt nach dem Zweiten Weltkrieg auf. Dessen Potential wird aber von den Leitern der Tonträgerhersteller ignoriert. Man glaubt nicht, dass KonsumentInnen freiwillig Musik hören wollen, die sie selbst nicht aussuchen. Die Tatsache, dass das Radio als Substitut für den Phonographen Potential hätte, wurde nicht erkannt (vgl. Hübner 2009, S. 30).

Die kleinen Phonographenhersteller zeigen sich 1922 flexibel und kooperieren schnell mit der neu gegründeten „Radio Corporation of America“ (RCA), die mehrere Sendestationen betreibt, indem sie kleine Radios in ihre

Geräte einbauen. Die großen Hersteller aber haben Angst vor dem Radio als potentielle Konkurrenz und boykottieren es, während die RCA ihre Umsätze durch den Geräteverkauf kontinuierlich steigert und sich somit bei den MusikhörerInnen immer höherer Beliebtheit erfreut. Den Phonographen- und Tonträgerherstellern geht es finanziell immer schlechter. Es kommt zu Fusionen, Aufkäufen, oder Geschäftsmodelle werden in Richtung Rundfunk geändert. Somit werden die Rundfunkbetreiber zu den bestimmenden Faktoren der Musikindustrie und es vollzieht sich eine Entwicklung weg vom Tonträgermarkt, hin zu einem Rundfunkmarkt (vgl. Hübner 2009, S. 30).

Die Radionetzwerke spielen ausschließlich die Kataloge der großen aufgekauften Tonträgerhersteller, die sich nach wie vor an die kaufkräftige weiße Mittel- und Oberschicht richten. Die schwarze Unterschicht wird nicht als Zielgruppe gesehen. Diese Tatsache nützen die kleinen Tonträgerhersteller, die sich für ihre Produkte (Blues, Jazz und Hillbilly) zwangsläufig und sehr erfolgreich andere Märkte suchen: Sie beginnen „Blues“ als Musik von afro-amerikanischen MusikerInnen für afro-amerikanisches Publikum zu vermarkten. Durch den großen Erfolg der kleinen Labels beginnen nun auch die großen Majors an den Massengeschmack der Weißen angepasste Blues- und Jazzplatten zu produzieren (vgl. Hübner 2009, S. 30–31).

Eine wichtige technologische Neuerung dieser Ära sind die Möglichkeiten der elektrischen Aufnahme durch das Mikrofon und der elektrischen Wiedergabe. Auch diese Technologien werden aufgrund ihres Ursprungs in der Radiobranche nur sehr zögerlich von den Majors akzeptiert. Es kann nun ein wesentlich breiteres Frequenzspektrum als mit der bisherigen mechanischen Aufnahmetechnik aufgenommen und wiedergegeben werden. Dies ist unter anderem für Europas Musikfirmen von Vorteil, da diese auf Klassik setzen. Der größte Einfluss der elektrischen Aufnahme ergibt sich aber in den USA:

Jazz kann in voller Besetzung aufgenommen und live über das Radio übertragen werden. Die Erfolgreichsten bekommen eigene Radioshows und werden auf Platte produziert. Die Musikauswahl der Tonträgerhersteller unterwirft sich somit den Radios. Der/die MusikhörerIn entscheidet durch das Radio was verwertbar ist und erst dann wird es auf Platte veröffentlicht (vgl. Hübner 2009, S. 31).

Im Endeffekt kristallisierten sich zwei Senderketten heraus (CBS, RCA), die Kontrolle über die gesamte Wertschöpfungskette (Katalog, Tonträgerproduktion, Marketing, Vertrieb) haben und quasi bestimmen, welche Musik gespielt und verkauft wird (vgl. Hübner 2009, S. 32).

Für das Hörverhalten der MusikkonsumentInnen dieser Zeit lassen sich ein paar Schlussfolgerungen ziehen: Das Rezipieren von Musik per Radio war gratis und für MusikhörerInnen sehr geeignet. Sie konnten ihre Stars durch die neuen Technologien (elektrische Aufnahme/Wiedergabe) in einer Qualität hören, die der Qualität der Schallplatte um einiges voraus war. Noch dazu erkannte man, dass die Übertragung von Live-Konzerten auf offene Ohren stößt und somit sehr beliebt war. Durch die engstirnige Ausrichtung der großen von den Radiostationen aufgekauften Majors auf rein weiße Zielgruppen, gelingt es den kleinen Labels ihre Musik sozusagen über diese Nische zu vermarkten. Somit wird es auch Afro-Amerikanern ermöglicht, ihre Lieblingsmusik hören zu können. Auch die dramatisch sinkenden Absatzzahlen der Tonträger lassen darauf schließen, dass sich in dieser Ära der Rundfunk als primäres Musikrezeptionsmittel durchsetzte.

3.2.3 Zweite Revolution – Rock'n'Roll und die Ära der Labels

So wie die erste Revolution ist auch die zweite geprägt und verursacht durch Ideenlosigkeit und Ignoranz der wichtigen Global Player, in

Kombination mit dem Auftauchen neuer Technologien, Distributionsmöglichkeiten, Rezeptionsarten und Musikstile (vgl. Hübner 2009, S. 32).

Durch die Erfindung der Langspielplatte (LP) 1948 verlieren Majors ihre Vormachtstellung gegenüber den Kleinlabels. Die LP besteht aus Vinyl, welches leichter, robuster und einfacher zu bearbeiten ist als die Schellack. Dies ermöglicht es den Kleinlabels sich im Bereich der Distribution von den großen Majors loszulösen. Darüber hinaus lassen sich auf der LP pro Seite 20 Minuten Musik speichern, auf der Schellack hingegen nur vier Minuten (vgl. Hübner 2009, S. 32).

Die Wiederentdeckung des Magnetbandes, welches zuerst nicht für Musik eingesetzt wurde, ist eine weitere Ursache dieses Strukturbruchs. Radiostationen verwenden die Bänder, um Sendungen vorab aufzeichnen zu können. Die Tonträgerhersteller boykottieren sie, da sie befürchten, dass potentielle KäuferInnen damit Radiosendungen aufzeichnen würden (vgl. Hübner 2009, S. 33). Aber die kleinen flexiblen Labels erkennen, dass ihnen das Magnetband neue Türen öffnet: So beginnen sie den Katalog ihrer Bands aufzunehmen und den Radiostationen anzubieten. Beide Technologien (LP, Magnetband) lösen einen Gründungsboom in der Labelbranche aus (vgl. Hübner 2009, S. 33).

Ein dritter und überaus wichtiger Grund, warum die großen Majors ihre Vormachtstellung weiter abgeben müssen, ist ihre Blindheit gegenüber dem Bedürfnis ihrer KundInnen – der RezipientInnen. Diese wollen Musikvielfalt, die ihnen von den Majors nicht geliefert werden konnte. Noch dazu lehnten die Majors den sich neu herausbildenden Musikstil

„Rock’n’Roll“ ab und agierten wie schon bei der „Jazz-Revolution“ an dem/der Konsumenten/in vorbei. Rock’n’Roll wird von den Kleinlabels erfolgreich aufgegriffen, die Großen verlieren die Kontrolle über die Distribution und Produktion in den Studios (durch das Magnetband) (vgl. Hübner 2009, S. 33).

Weiters entstehen durch eine offenere Lizenzvergabepolitik viele neue, kleine Regionalradios, die sich die Live-Übertragung hauseigener Bands nicht leisten können und daher auf Vinyl zurückgreifen. Daraus ergibt sich in Kooperation mit Kleinlabels eine Win-Win-Situation, da diese den Regionalradios ihr Repertoire gratis zur Verfügung stellen, aber ihrerseits den Vorteil haben, dass ihr RezipientInnenkreis nicht mehr nur auf Afro-Amerikaner beschränkt ist (vgl. Hübner 2009, S. 33).

Oben genannte Gründe münden in einem Aufbrechen des Rundfunk-Oligopols und dem Ende der Live-Übertragungen. War vorher der Rundfunk das Medium der Musik, wird hier der Tonträger selbst wieder zum wichtigsten Medium des/der Musikrezipienten/in. Wichtig für diese Entwicklung ist auch die Entstehung des Top-40-Formats: Der Verkauf der Tonträger wird durch eine Hot-Rotation, also sehr häufigem Spielen, der Top-Titel im Radio weiter angekurbelt (vgl. Hübner 2009, S. 33).

Eng verknüpft mit dieser Entwicklung ist vor allem der Musikstil Rock’n’Roll, der sich als Mischform mehrerer bereits vorhandener Off-Mainstream-Stile der schwarzen sowie weißen Musik, wie „Hot Jazz“, „Rhythm and Blues“ und „Country & Western“, definieren lässt. Rock’n’Roll ist dabei nicht einfach nur ein Musikstil, sondern eine rebellische Jugendkulturbewegung, die Potentiale zum kommerziellen

Erfolg zeigt. Als dann auch die Majors den potentiellen Erfolg nutzen wollen, werden Aktionen gesetzt, die bis heute noch üblich sind: Rock'n'Roll-Musik wurde – wie auch schon beim Jazz – durch Entschärfung der Texte und Schleifen des Stils massentauglich und elternkompatibel gemacht, obwohl sich der Stil grundlegend genau durch das Gegenteil, nämlich der Rebellion gegen die ältere Generation, definiert (vgl. Hübner 2009, S. 34–35).

Aus Sicht der Tonträger wiederholt sich die Geschichte der 1920er Jahre: Labels fusionieren, verschwinden, werden gekauft oder verkauft. Die starren Majors, die in ihrer Reaktion auf Neues nach wie vor mehr als zögerlich sind, kaufen die mit Rock erfolgreichen Kleinlabels oder werben KünstlerInnen ab. Darüber hinaus konsolidieren sich Majors – fusionieren also horizontal oder vertikal und verschlucken dabei viele Indies. Somit ist Mitte der 70er Jahre ein neues Oligopol bestehend aus den Majors vorherrschend. Es folgt ein Umdenken in der Strategie der Majors: Es wird nicht mehr auf einen einheitlichen und bewährten Mainstream-Musikstil für die Massen gesetzt, sondern der Markt wird genau in Zielgruppen und Musikstile segmentiert. Man öffnet sich den Subkulturen wie dem Rock'n'Roll und nutzt seine Popularität. So konnte man Innovationen auffangen und gewinnbringend vermarkten, nicht wie bei den vorangegangenen Revolutionen des Jazz und des Rock'n'Roll, wo man dies verabsäumt hatte. Beispiele wie das Aufkommen des Punk (Sex Pistols) und Rap (Beastie Boys, Run DMC) zeigen, wie durch schlaue Symbiosen der Indie-Labels mit den Majors Rebellion zu einer kalkulierbaren und verkaufbaren Marktstrategie mutiert (vgl. Hübner 2009, S. 36–37).

Zentrales Rezeptionsmedium dieser Ära ist die Schallplatte in ihrer Ausprägung als Langspielplatte oder Single. Für den/die

Musikkonsumenten/in ist die Schallplatte eine attraktive Variante seine Lieblingsmusik in einem liebevoll verpackten Paket zu kaufen und zu Hause zu genießen. Unterstützt durch das Radio wird er auf neue Musik aufmerksam gemacht und kann somit neue KünstlerInnen entdecken.

3.2.4 Die Rolle der CD

Wie in Kapitel 3.2 eingangs erwähnt wird, sind die beiden Revolutionen, die in den Kapiteln 3.2.3 und 3.2.3 angesprochen werden, als Paradigmenwechsel anzusehen: Dadurch wurden bis dato vorherrschende Denkmuster durch technologische, stilistische und rezeptionelle Bedingungen von anderen abgelöst. Die Einführung der CD führt zu einer Veränderung der Produktionsebene in der Musikindustrie, nicht aber zu einem Paradigmenwechsel. Auf den durch die Vernetzung ausgelösten dritten großen Paradigmenwechsel der letzten hundert Jahre wird in Kapitel 4 genauer eingegangen. Von den in Kapitel 3.2 angesprochenen parallel ablaufenden „digitalen Revolutionen“ wird an dieser Stelle also auf die erstere der beiden, nämlich die „digitale Mediamorphose“, eingegangen.

Hübner stellt fest, dass die im Zuge der digitalen Mediamorphose, welche in den 1980er Jahren ihren Ursprung sieht, entstandenen Technologien noch am alten Paradigma der Tonträgerindustrie festhalten. Die Vorteile der Digitalisierung wurden ausgenutzt, aber vor allem die Distributions- und Rezeptionsroutinen blieben dieselben. Der Paradigmenwechsel vollzieht sich erst durch die flächendeckende Verbreitung von Breitband-Internetzugängen und dem Aufkommen des Web 2.0 (siehe Kapitel 4) (vgl. Hübner 2009, S. 41–42).

Eine Auswahl wichtiger Technologien, die der digitalen Mediamorphose (1980 bis Mitte der Neunziger) zuzuschreiben sind:

- Digitale Tonträger wie die CD, DAT, DCC, MD, DVD
- Geräte zur digitalen Klangerzeugung, wie Synthesizer oder Sampler
- Digitale Tonaufnahmemöglichkeiten, wie ProTools oder Nuendo

Diese Technologien haben fast ausschließlich Einfluss auf die (Re)Produktion von Musik bzw. Tonträgern, nicht aber auf das Hörverhalten der MusikkonsumentInnen und sind somit nicht für den stattfindenden Paradigmenwechsel verantwortlich.

Die CD wird im Jahr 1983 von Philips und Sony höchst erfolgreich eingeführt. Sie ist handlicher und robuster als die Vinyl-Schallplatte. Darüber hinaus kann sie mehr Musik (74 Minuten) bei besserer subjektiv wahrgenommener Qualität speichern. Die Musikkataloge der Labels werden von der Schallplatte auf die CD transferiert und die KonsumentInnen folgen diesem Trend und stellen ihre Plattensammlungen auch auf die CD um. 1988 werden in den USA erstmals mehr CDs als LPs verkauft. Ein Jahr später geschieht dies in Europa. Vinyl wird seitdem als Liebhaberstück für Sammler und DJs gesehen (vgl. Hübner 2009, S. 43).

Bezüglich des Hörverhaltens der KonsumentInnen lässt sich sagen, dass sich durch die CD der Konsum von Musik um einiges erleichtert hat. Die CD ist handlicher und kleiner als die Schallplatte und die Hürde eine CD einzulegen und anzuhören ist somit offensichtlich geringer. Weiters entfällt auch das Wechseln der Seite, wie es bei der Schallplatte beim Fertigspielen einer Seite – also nach 20 Minuten – nötig war. Auch das Anwählen einzelner Tracks eines Mediums geht durch die digitale Technik der CD einfacher vonstatten. Hinsichtlich der Art und Weise, wie Musik rezipiert wird, findet durch die CD aber keine Änderung statt. Nach wie vor geht man in

Plattenläden seines Vertrauens und kauft dort ein. Aus der Tatsache, dass in den umsatzstärksten Jahren der CD (2000) weitaus mehr Stückzahlen verkauft wurden als in den stärksten Jahren der LP (1981) oder der Musikkassette (1989) lässt sich ableiten, dass die Einführung der CD Auslöser für einen stark erhöhten Musikkonsum in der westlichen Welt war. Mehr KonsumentInnen kauften sich also mehr Musik (vgl. Tschmuck 2008, S. 155).

Alles in allem finden zwei Substitutionsprozesse statt. Einerseits substituiert die CD die Schallplatte, andererseits substituiert die CD-R die Musikkassette. Die Musikkassette wird in den 1970er Jahren sehr gerne für das Aufnehmen und Weitergeben von Musik aus dem Radio oder von der Schallplatte verwendet: Eine ähnliche Entwicklung findet 20 Jahre später statt; als mit der CD-R eine selbst beschreibbare CD den Weg zu dem/der Privatkonsumenten/in findet. So können beispielsweise gekaufte CDs zu einem geringen Preis vervielfältigt und an Freunde weitergegeben werden. Die Rezeption von Musik ändert sich hier insofern, als dass man nun die Möglichkeit hat, sich auf sehr günstige Weise Musik zu beschaffen, für die man nicht regulär bezahlen wollte. Man bekommt so Zugang zu einer größeren Bandbreite an Musik.

Weiters führt die Einführung mobiler Abspielgeräte zu einer neuen Art, Musik zu rezipieren. Durch den Walkman (1980er Jahre) und dessen Weiterentwicklung zum Discman (Ende 1980er Jahre) wird Musik portabel und kann überall konsumiert werden. Es beginnt eine Art der Rezeption, bei der es nicht mehr zwingend nötig ist, sich aktiv zu Hause hinzusetzen, um eine CD einzulegen, sondern Musik wird durch die Portabilität mehr und mehr als Hintergrundmusik, beispielsweise am Weg zur Arbeit, eingesetzt.

4 Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

Im folgenden Kapitel wird erläutert, auf welche Art und Weise die Technologien des Web 2.0 die Rezeption von Musik beeinflusst haben. Grundsätzlich ist dieses Kapitel ebenso dem Bereich der Musikkultur und somit Kapitel 3 dieser Arbeit unterzuordnen. Da aber der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption Kernthema dieser Arbeit ist, steht eben diesem Thema ein eigenes Kapitel zu.

Seit der Jahrtausendwende und dem damit einhergehenden Boom des Web 2.0 befindet sich im Speziellen das Hörverhalten der MusikkonsumentInnen in einem grundlegenden Umschwung, der nachfolgend aufgearbeitet und erklärt wird. Laut Hübner ist nämlich nicht die digitale Mediamorphose, also die Verwendung des Computers als Produktionsmittel, für diesen Umschwung verantwortlich, sondern vielmehr die globale Vernetzung durch das Internet, die erst durch vermehrte Breitband-Internetangebote und die Technologien des Web 2.0 ermöglicht wurde.

4.1 Die Anfänge der Musik im Netz

In diesem Kapitel sollen die ersten Entwicklungen von Musik im Internet beschrieben werden, die eine nachhaltige Änderung des Hörverhaltens hervorgerufen haben. Als Grundlage gilt die Aufbereitung Hübners.

1992

Das vom Fraunhofer Institut seit 1982 entwickelte mp3-Format (Moving Picture Experts Group 1 – Layer 3) wird Teil des MPEG 1-Standards. 1995 einigt man sich auf „mp3“ als Dateiendung (vgl. Hübner 2009, S. 57). Dieses Format ermöglicht verlustbehaftete Komprimierung von Audiodateien auf bis ein Zehntel der bis dahin gebräuchlichen Formate bei gleichbleibender

Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

Qualität. Dieses Format bildet die Grundlage der Distribution von Musik über das Internet und ist Vorreiter einer Fülle weiterer verbesserter Formate.

1993

Die Informatik-Studenten Rob Lord und Jeff Patterson gründen das „Internet Underground Music Archive“ (IUMA), auf welchem Bands ohne Label ihre Songs zum Download bereitstellen können.

Sogar Labels beginnen mit dem Internet zu experimentieren. Jim Griffin stellt einen Song der Band Aerosmith gratis im Internet zur Verfügung. Bei seinem Mutterkonzern MCA macht er sich dadurch aber nicht beliebt.

1995

Durch das von Progressive Networks (später Real Networks) entwickelte Format „Real Audio“ können erstmals komprimierte Audiodateien in Echtzeit über das Internet (also als Stream) abgerufen werden. Die hohe Nachfrage nach dem Real-Player, der dazu benötigt wird, lässt auf eine stark vorhandene Nachfrage nach Audiomaterial im Netz schließen.

Das erste 24h-Online-Radio, Radio HK, beginnt zu senden.

1997

Der mp3-Boom beginnt langsam aber sicher. KünstlerInnen beginnen, neue Songs vorab ins Netz zu stellen, um ihren Fans anstehende Veröffentlichungen schmackhafter zu machen.

Michael Robertson gründet mp3.com. Vertragsfreie MusikerInnen können dort ihre Songs online stellen und müssen sich nicht um Hosting oder

Logistik kümmern. Mp3.com sieht sich marketingstrategisch bewusst als Rebell gegen die Musikindustrie und als eine Art „Rächer der Entrechteten“.

1998

Mit dem mp3-Player „Rio“ von Diamond Multimedia Systems Inc. wird die digitale Musikwelt erstmals mobil. Mp3-Player beginnen somit den Walkman und den Discman also mobiles Audiogerät abzulösen.

1999

Immer mehr bekannte Künstler wie Tom Petty oder die Beastie Boys beginnen mp3-Dateien und mp3.com für ihre Promotion zu nutzen. Die Tour von Alanis Morissette wird sogar von mp3.com gesponsert.

In diesem Jahr geht die erste Tauschbörse online, die auf einer revolutionären Technologie, der Peer-To-Peer Technologie, basiert. Sie wird das Verhalten des/der Musikkonsumenten/in nachhaltig beeinflussen.

4.2 Tauschbörsen

Um zu einem besseren Verständnis des Kapitels 4.3 (Status Quo) beizutragen, wird hier die den Tauschbörsen zugrunde liegende Idee und Technologie kurz erläutert.

Im Jahr 1999 entwickelte Shawn Fanning die revolutionäre Online-Tauschbörse Napster. Napster lag eine perfekte Umsetzung des Peer-To-Peer-Gedankens (P2P) zugrunde.

4.2.1 Peer-To-Peer

Hansen und Neumann verstehen unter Peer-To-Peer ein

„System von gleichrangigen Computerprogrammen, die gegenseitig Dienste anfordern. Dabei wird die gleichberechtigte Nutzung der Ressourcen jedes Rechners durch jeden der anderen Rechner im Verbund ermöglicht.“ (Hansen, Neumann 2002)

In der Literatur werden oft vier grundlegende Anwendungsbereiche von P2P-Systemen unterschieden (vgl. Diekmann, Hagenhoff 2003, S. 25):

- Instant Messaging
- File-Sharing
- Grid Computing
- Collaboration/P2P-Groupware

Für diese Diplomarbeit sind die Anwendungen von P2P im Bereich File-Sharing (Tauschbörsen) relevant. File-Sharing als eine Art von Distribution und Rezeption von Musik ist hauptverantwortlich für den Paradigmenwechsel der Musikkultur. Sie macht den Zugang zur Musik wichtiger als deren Besitz: Jeder/jede der/die sich auf einer Tauschbörse einloggt, kann freigegebene Ordner aller anderen eingeloggten AnwenderInnen durchsuchen. Somit entsteht durch globale Vernetzung eine große Fülle an Information bzw. konkreter an Dateien, die untereinander auch sofort ausgetauscht werden können.

Die Kombination von Tauschbörsen mit dem mp3-Format war eine perfekte Voraussetzung für die Distribution und Rezeption von Musik über das Internet. Tauschbörsen sind die Grundlage, um Dateien so gut wie von jedem/jeder KünstlerIn aufzufinden und das mp3-Format sorgt dafür, dass diese in akzeptabler Zeit heruntergeladen werden können.

Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

Vor allem wird durch Chatrooms, Freundeslisten und die Möglichkeit des Durchstöberns der Musiksammlungen bestimmter BenutzerInnen auch das Community-Gefühl hervorgehoben. Dies ist ebenso ein Schritt in Richtung Web 2.0.

Die Nachfrage nach kostenfreien Tauschbörsen wächst exorbitant. Ein Jahr nach Veröffentlichung wird es schon von zehn Millionen AnwenderInnen benutzt (vgl. Hübner 2009, S. 66). Mit April 2000 sind grob eine Milliarde Titel verfügbar. Anfang 2001 hat die Tauschbörse in Deutschland 1,2 Mio. BenutzerInnen, was 10,2% aller deutschen InternetbenutzerInnen entspricht. In den USA wies Napster sogar eine Reichweite von 14,1 % auf. Weltweit sollen zu dieser Zeit 44,6 Mio. Internet-Surfer Napster benutzt haben (vgl. Tschmuck 2003, S. 230).

Die kostenfreien Tauschbörsen waren und sind bei der Musikindustrie natürlich nicht beliebt, da diese die Urheberrechte ihrer KünstlerInnen völlig missachteten. Die Reaktionen der Industrie, um den Tauschbörsen ein Ende zu setzen, sind meist Klagen gegen die Tauschbörsen selbst oder gegen einzelne AnwenderInnen (vgl. Hübner 2009, S. 69). Dennoch belegen aktuelle Studien, dass diese Maßnahmen effektiv noch keine Wirkung zeigen und sich P2P-Systeme nach wie vor hoher Beliebtheit erfreuen (vgl. Tschmuck 2008, S. 178–179). Weiters hat Napster eine fast unüberschaubare Welle an weiteren P2P-Programmen zum Austausch von Musik (hinzu kommen auch andere Formate, um Bilder und Videos zu tauschen) ausgelöst.

Hervorheben möchte ich hier die Vorreiter- und Auslöserrolle, die diese P2P-Systeme in Bezug auf den darauf aufbauenden bzw. nachfolgenden Paradigmenwechsel der Musikrezeption spielen.

4.2.2 Beispiele

Hier sind einige essentielle P2P-Systeme erwähnt, die bis heute von Vielen benutzt werden (vgl. Hübner 2009, S. 70–71):

- Napster (1999): von 1999 – 2000 aufgrund eines Gerichtsurteils eingestellt
- Gnutella (2000)
- EDonkey (2000)
- Freenet (2000)
- FastTrack (2001): Bekannt durch KaZaA, Morpheus
- Bittorrent (2001)

4.3 Status Quo

Die Tonträgerindustrie findet sich durch neue Technologien vor allem in der Distribution und Rezeption von Musik in einem Umbruch. P2P brachte den Stein Richtung Web 2.0 schon ins Rollen. In diesem Kapitel werden aktuelle Web 2.0-Dienste erläutert, die den Umbruch klar darstellen sollen.

Hübner erläutert diesbezüglich interessante duale Beziehungen, die dem/der MusikhörerIn auf passive oder aktive Weise bewusst werden und zu denen sich eine Menge interessanter Überlegungen anstellen lassen (siehe Abbildung 4).

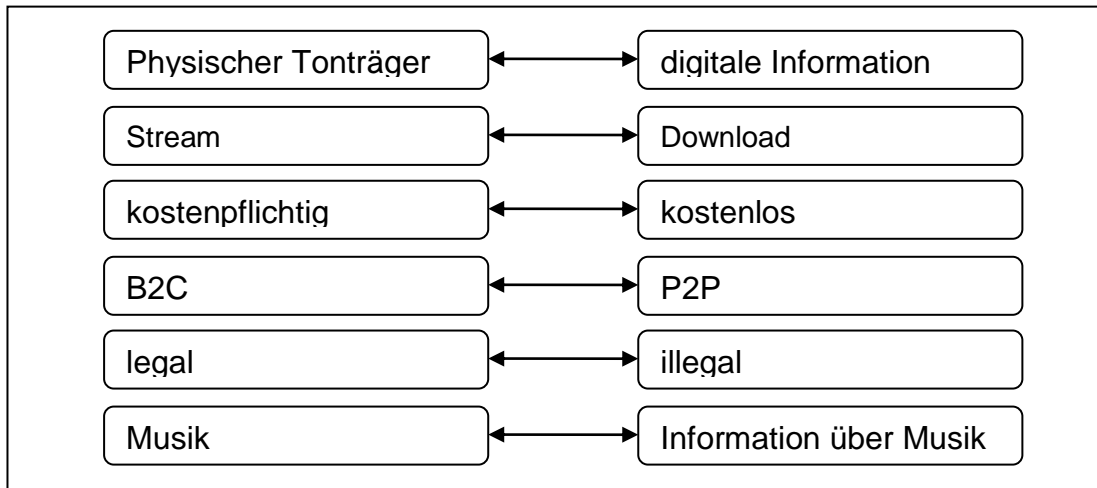


Abbildung 4: Duale Kriterien der Musik im Netz (modifiziert übernommen aus: Hübner 2009, S. 78)

Grundsätzlich lässt sich der Status Quo der Musik im Netz wie folgt einteilen:

- P2P/File-Sharing
- Communities mit Schwerpunkt auf Musik
- Music-On-Demand-Services
- Shops mit Web 2.0 – Implementierungen
- Audioblogs
- Podcasts

Daraus ergibt sich auch die Aufteilung der folgenden Kapitel.

4.3.1 File-Sharing

Grundsätzlich handelt es sich bei File-Sharing um Tauschbörsen, die den Austausch von Musik – meist in mp3-Form – auf sehr einfache Art ermöglichen. Meist wird mit dem Begriff die Fülle an Nachfahren, die aus Napster hervorgegangen sind, in Verbindung gebracht.

Die nachfolgend aufgezählten und derzeit meistverbreiteten File-Sharing-Clients sind gleichzeitig Basis für die tatsächliche Software, mit der schlussendlich heruntergeladen wird.

File-Sharing-Client		Software
BitTorrent	→	BitTorrent, Vuze (früher: Azureus), BitComet, µTorrent, ...
FastTrack	→	KaZaA (lite), iMesh, XoloX, ...
Gnutella	→	Gnutella, Bearshare, Limewire, ...
Overnet/eDonkey	→	eMule, aMule, MLDonkey, ...

Tabelle 3: File-Sharing-Clients und dazugehörige Software

File-Sharing sieht sich mit einigen rechtlichen Problemen konfrontiert, hindert MusikkonsumentInnen aber nicht, die Software dennoch zu benutzen. Fakt ist, dass alleine in Deutschland von jährlich 3,74 Mio. AnwenderInnen über 300 Mio. Titel mittels File-Sharing-Programmen heruntergeladen werden, was nach wie vor auf eine ungetrübte Popularität schließen lässt (vgl. Bundesverband Musikindustrie e.V. et al. 2009, S. 21). Ein weiterer Indikator für die Popularität des File-Sharings ist die Tatsache, dass im Jahr 2007 17,6% aller europäischen Internet-AnwenderInnen regelmäßig File-Sharing betrieben haben (vgl. IFPI 2008).

4.3.2 Communities mit Schwerpunkt auf Musik

Vernetzte Communities, so genannte Social Networks (vgl. Kapitel 2.5), lassen sich sehr gut mit Musik kombinieren. Auf Plattformen wie Xing oder Facebook kann sich der/die AnwenderIn ein Profil anlegen, das ihn/sie im Internet dann so repräsentiert, wie es sich der/die AnwenderIn wünscht.

Daher spielen laut Hübner in diesen sozialen Netzwerken vor allem die drei Grundfunktionen „Information“, „Identität und Selbstdarstellung“ und „Kommunikation und Beziehungsmanagement“ eine wichtige Rolle (vgl. Hübner 2009, S. 82). „Sozio-emotionale Dimensionen“ sind daher in sozialen Netzwerken sehr stark ausgeprägt. Somit spielen zwischenmenschliche Aspekte wie Vertrauen und Reputation eine große Rolle, da es sich prinzipiell nur um virtuelle Beziehungen handelt.

Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

Die oben genannten Charakteristika von sozialen Netzwerken lassen sich perfekt mit den Bedürfnissen von MusikkonsumentInnen kombinieren. Daher findet man im Internet sehr viele soziale Communities für Musik. Die erfolgreichsten darunter sind „MySpace“, „YouTube“ und „Bebo“.

Auf diesen Seiten kann sich der/die angemeldete BenutzerIn ein Profil einrichten, das er/sie pflegen kann. Man kann sein eigenes Profil mit seiner Lieblingsmusik ausstatten, sich als Fan einer Band darstellen und Web 2.0-typisch zu allen möglichen Repräsentationen Kommentare abgeben. Die Liste der Features ist nahezu unüberschaubar, bei gleichzeitiger Übersichtlichkeit und Usability der Seiten.

Die Art des Hörverhaltens der KonsumentInnen haben derartige Musik-Communities stark beeinflusst. Quasi jeder/jede KünstlerIn des Globus hat beispielsweise ein Profil auf „MySpace“. Auf diesen Profilen kann man sich einen ausführlichen Überblick inklusive Hörproben kompletter Songs über jeden/jede KünstlerIn verschaffen. In einen Plattenladen zu gehen oder das Radio einzuschalten, um neu erschienene Musik zu hören, erscheint somit völlig unnötig, da man sich innerhalb von wenigen Sekunden ein ausführliches Bild von jedem/jeder noch zuvor völlig unbekanntem Musiker/in machen kann.

Bei Communities mit Schwerpunkt auf Musik handelt es sich also im Gegensatz beispielsweise zum File-Sharing um Dienste, die einem die Informationsbeschaffung über Musik bzw. bestimmte KünstlerInnen um einiges vereinfachen. Um derartige Communities noch attraktiver zu machen, werden immer öfter ganze Alben noch vor dem offiziellen Release auf den Profelseiten der KünstlerInnen per Stream (d.h. per se nicht downloadbar)

zum Anhören angeboten. Ein weiterer Grund, sich den Weg zum Plattenladen zu ersparen.

4.3.3 Music-On-Demand Services

Music-On-Demand Services sind an sich nicht dem Web 2.0 zuordenbar. Erst die Verknüpfung mit einer Community-Funktionalität erlaubt diese Zuordnung. Somit entsteht ein personalisiertes Streaming-Angebot bzw. Online-Radio.

Ein sehr populäres Beispiel für ein Music-On-Demand Service ist last.fm. Dieses Service sammelt Daten bezüglich des Such- oder Hörverhaltens der einzelnen angemeldeten BenutzerInnen. Dadurch ist es möglich dem/der BenutzerIn neue und ähnliche Musik, Konzerte in seiner/ihrer Umgebung und Community-Mitglieder mit ähnlichem Musikgeschmack (so genannte „musikalische Nachbarn“) vorzuschlagen bzw. zu empfehlen. Darüber hinaus können von KünstlerInnen freigegebene Tracks gratis heruntergeladen werden und in Zusammenarbeit mit Amazon wird auf die Kaufmöglichkeit physischer Tonträger verlinkt.

Ein weiteres Kernfeature von last.fm ist das Online-Radio. Basierend auf einem/einer KünstlerIn oder einem Genre erstellt last.fm für den/die AnwenderIn eine individuelle Radiostation.

Für den Musikliebhaber ist last.fm das zentrale Gehirn der Informationsbeschaffung. Dies geht auch aus einem Interview mit Martin Stiksel, einem in Oberösterreich geborenen Mitbegründer von last.fm, hervor:

„Für mich ist Musik mehr als nur eine mp3-Datei. Da geht es auch um die Information rundherum: Wie sehen die

KünstlerInnen aus, was haben die sonst noch gemacht, wo kommen sie her, wann spielen sie wieder live?“ (Rotifer 10.04.2009, S. 102).

Durch die Rezeption von Musik über das last.fm-eigene Radio stößt man auf neue Musik, die einem mit hoher Wahrscheinlichkeit gefällt, da die Station basierend auf den gesammelten Daten des Höverhaltens der BenutzerInnen erstellt wird. Die Art, wie sich MusikkonsumentInnen über Musik informieren und ihr Repertoire an bekannten Bands erweitern können, wird erstmals durch diese Web 2.0-Features ermöglicht.

Überdies sei auch angemerkt, dass fast der gesamte Content von last.fm auf aktive (z.B. Konzertdaten) oder passive (z.B. Hörverhalten) Weise von dem/der BenutzerIn generiert wird. Dies macht last.fm zu einer idealtypischen Web 2.0 Musikplattform.

Abschließend sei noch gesagt, dass sich die Features von last.fm stark mit denen von „Communities mit Schwerpunkt auf Musik“ überschneiden. Dennoch spielen Music-On-Demand Services heutzutage eine große und eigenständige Rolle und werden daher hier als eigene Kategorie dargestellt. Weitere in letzter Zeit stark an Popularität gestiegene Dienste dieser Art sind „blip.fm“, „play.fm“, „aupeo“, „pandora“, „musicoverly“, „libre.fm“, „soundcloud“, „liveplasma“ und „seeqpod“.

4.3.4 Shops mit Web 2.0-Attributen

Diese Shops zählen zu den erfolgreichsten Verkäufern von physischen Produkten im Internet, die die Möglichkeiten des Web 2.0 erkannt und

Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

erfolgreich implementiert haben. Die zwei besten Beispiele dafür sind „eBay“ und „Amazon“.

Ähnlich wie bei last.fm werden hier Daten zum Such- und Kaufverhalten der BenutzerInnen gesammelt, um dem/der Kunden/in darauf basierend auf ihn/sie zugeschnittene Ware anzubieten. Stark vereinfacht können diese Plattformen als die kommerzielle Variante des last.fm-Gedankens gesehen werden. Beispielsweise werden dem/der potentiellen KäuferIn CDs angeboten, die ihm/ihr mit hoher Wahrscheinlichkeit auch gefallen würden, um ihn/sie so zum Kauf zu animieren.

Ein weiteres Web 2.0-typisches Feature ist die Möglichkeit, Feedback in Form von Produktrezensionen (Amazon) oder Bewertungen der Handelspartner (eBay) abzugeben.

4.3.5 Podcasts

Podcasts sind Mediendateien, die meist im mp3-Format zur Verfügung gestellt werden. Diese beinhalten prinzipiell redaktionell gestaltete Beiträge vergleichbar mit Radiosendungen. Weiters besteht die Möglichkeit der Subskription, sodass der/die interessierte KonsumentIn stets über die aktuellsten Podcasts informiert wird. Für den/die MusikhörerIn ist hier interessant, dass sich im Internet eine sehr große Podcast-Gemeinde gebildet hat, die für jede Musiksparte etwas zu bieten hat. Podcasts stellen somit auch ein Medium, mit dem man sich über Musik informieren und sie rezipieren kann, dar.

Es ist auch noch wichtig zu erwähnen, dass Podcasts grundsätzlich nicht dem Stichwort Web 2.0 zuzuschreiben sind. Hübner stellt fest, dass

Podcasts nicht zweikanalfähig sind und der Content nicht von AnwenderInnen (mit)gestaltet wird (vgl. Hübner 2009, S. 86–87). Der Behauptung Hübners, Podcasts seien nicht dezentral organisiert, sondern würden von einem Host zentral angeboten, möchte ich widersprechen. Das Phänomen Podcast an sich verfügt über keine zentrale Organisation und hat sich quasi viral zu einer globalen Erscheinung entwickelt. Diese Tatsache und die Tatsache, dass Anwendungen die dem Schlagwort Web 2.0 zuzuschreiben sind, nicht allgemein gültig definiert sind, lassen eine Kategorisierung zum Begriff Web 2.0 zu. Das Aufkommen von Podcasts kann man sehr gut mit dem Aufkommen der Radios während der Jazz-Revolution beginnend im Jahr 1920 (vgl. Kapitel 3.2.2) vergleichen.

4.3.6 Audioblogs

Audioblogs stehen nur indirekt im Zusammenhang mit der Rezeption von Musik, beeinflussen aber die Wahrnehmung von Musik vergleichbar mit Musikzeitschriften der „realen“ Welt. Darüber hinaus können sie als virtuelle Diskussionsplattform für Musik gesehen werden. Daraus ergibt sich ein wichtiger Stellenwert für die Rezeption von Musik.

Audioblogs sind eine spezielle Form des Weblogs, kurz Blogs. Blogs sind vergleichbar mit einem Tagebuch, Logbuch oder Journal. Der/die AutorIn dokumentiert meist seine/ihre Streifzüge durch das Internet, die von jedem/jeder interessierten LeserIn gelesen und kommentiert werden können. Bemerkenswert ist, dass ein Blog von jeder beliebigen Person erstellt werden kann, und somit nicht der journalistischen Sorgfaltspflicht unterliegt. Kennzeichnend für Blogs ist ihre Vernetzung: einzelne Beiträge werden untereinander verlinkt und bilden somit ein dezentrales Netzwerk an Information zu einem bestimmten Thema. Die LeserInnen bilden aus einer Folge daraus ein Netzwerk an ExpertInnen zu dem Thema des Blogs (vgl. Hübner 2009, S. 88).

Audioblogs, als Unterart der Weblogs, beinhalten meist Rezensionen und oftmals Audiofiles. Musikfans berichten über Musik, Interpreten und Titel, die sie interessieren. Daher sind Audioblogs in der Regel auf bestimmte Musikgenres zugeschnitten, was in weiterer Folge die Zuspitzung auf sehr schmale Zielgruppen mit sich bringt. Die Bandbreite an Audioblogs zu bestimmten Musikgenres ist in Folge dessen sehr hoch. Somit deckt dieses Medium Nischen ab, die von auflagenorientierten Medien auf diese Weise nicht bedient werden können, und es so für den/die MusikhörerIn zu einem sehr attraktiven Medium macht.

4.4 Fazit / Schlussfolgerungen

Nachdem nun der Status Quo der Musikdienste, die dem Schlagwort Web 2.0 zugeschrieben werden können, aufgezeigt wurde, soll hier ein Fazit mit dazugehörigen Schlussfolgerungen gezogen werden.

Die Relevanz von Web 2.0 für MusikhörerInnen wurde durch aktuelle empirische Erhebungen verdeutlicht: In Deutschland nutzen 12% der Gesamtbevölkerung Web 2.0-Dienste und 48% der Web 2.0-NutzerInnen hören intensiv Musik (fünf- bis siebenmal pro Woche via CD oder mp3) (vgl. Haas et al. 2007). Die Wichtigkeit des Einflusses der oben genannten Dienste auf die Rezeption von Musik steht somit außer Frage.

So wie die Innovationen der Jazz-Revolution (*Schellack* ermöglichte Massenanfertigung von Tonträgern; die *elektrische Aufnahme* billigere und hochwertigere Aufnahmen; Aufkommen des *Radio*) und der Rock'n'Roll-Revolution (*Vinyl* löst Schellack ab und stärkt kleine Labels und somit unbekannte Musik; das *Magnetband* verbilligt wiederum den Produktionsprozess von Tonträgern kleiner Labels) die Musikrezeption

Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

nachhaltig beeinflussten, vermag die digitale Revolution durch Technologien wie mp3 und Web 2.0 dies ebenso zu tun: Die rasante Entwicklung des Computers und der Audio-Recording Software Ende der 1990er Jahre ermöglicht Aufnahmen, die zehn Jahre zuvor noch hohe Budgets verschlungen hätten. Dies hat logischerweise ein stark erhöhtes Angebot von Musik zur Folge. Das Internet, infolgedessen das Web 2.0 und mp3 ermöglichten völlig neue Wege der Distribution und Rezeption von Musik bzw. Information über Musik.

Interessant ist hierbei die wechselseitige Entwicklung des Zentrums der Musikvermittlung bzw. der Musikrezeption. Durch den durch das Web 2.0 initiierten Paradigmenwechsel befinden wir uns jetzt in einer Ära, in der Musik zunehmend durch ein Broadcast-Medium und nicht mehr durch Tonträger rezipiert wird (vgl. Abbildung 5). Im Gegensatz zu heute waren in der Ära der „Vinyl & CD“ eben diese Tonträger der Mittelpunkt der Musikvermittlung. Die Rezeption von Musik via Radio/TV, Live-Konzerte und Noten diente damals nur zur Unterstützung des Verkaufs physischer Tonträger. Heute gerät der Tonträger als Mittelpunkt der Musikvermittlung immer stärker in den Hintergrund und das Web 2.0 als Broadcast-Medium zur Rezeption und Verbreitung von Musik tritt in den Vordergrund. Somit vollzieht sich auch ein Wechsel vom physischen Musiktransfer durch Tonträger zum unkörperlichen Musiktransfer, bei dem der sich der Zugang zur Musik zu einer Dienstleistung wandelt (vgl. Tschmuck 2008, S. 156).

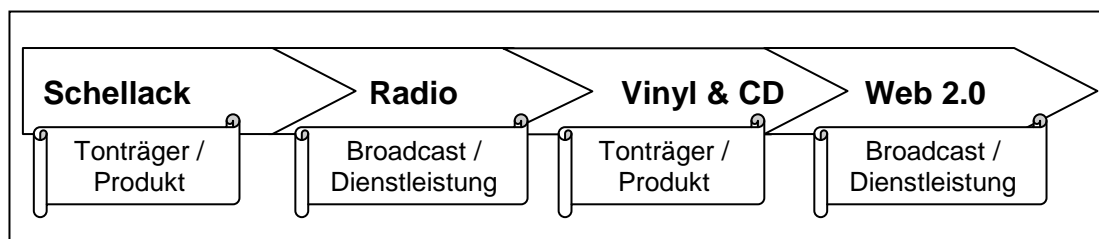


Abbildung 5: Verschiebung des Zentrums der Musikvermittlung bzw. der Musikrezeption; (modifiziert übernommen aus: Hübner 2009, S. 95)

Hübner fasst außerdem die grundlegenden Parallelen, die die vorangegangenen Paradigmenwechsel (Jazzrevolution, Rock'n'Roll-Revolution) mit dem Web 2.0-Paradigmenwechsel gemeinsam haben, zusammen (vgl. Hübner 2009, S. 112):

- Ein Oligopol von wenigen Majors beherrscht den Markt.
- Technologien, die außerhalb der Denkmuster der Musikindustrie entwickelt werden – das Internet, das Web 2.0 als Kommunikationsplattform, sowie das Kompressionsformat mp3 – führen zu einer neuen Art der Musikrezeption bzw. Musikdistribution durch eine Dezentralisierung der Kommunikation und Distribution.
- Die Industrie blockiert, negiert und bekämpft das Neue.
- Das Oligopol verliert an Bedeutung, neue Mainplayer betreten den Markt.

Anhand einer vereinfachten Kommunikations- bzw. Wertschöpfungskette der Musikkultur lassen sich die Umwälzungen durch das Web 2.0 anschaulich erklären:

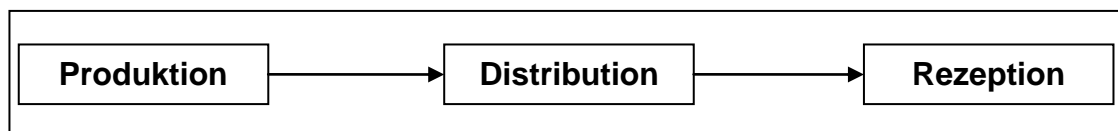


Abbildung 6: Kommunikations- bzw. Wertschöpfungskette der Musikkultur (modifiziert übernommen aus: Hübner 2009, S. 103)

Wichtig für Änderungen des Hörverhaltens sind vor allem die Distribution und die Rezeption von Musik. Die **Produktion** wurde durch die Digitalisierung vor allem weniger aufwendig und dadurch billiger, hat aber keinen direkten Einfluss auf das Hörverhalten. Ein aus der Produktion hervorgehender indirekter Einfluss wäre ein größeres Angebot an Musik. Die **Distribution** von Musik wurde hauptsächlich durch die Peer-To-Peer Technologie (vgl. Kapitel 4.2 und 4.3.1) revolutioniert. Die **Rezeption** von Musik wurde vor

Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

allein durch das Aufkommen neuer Dienste, die dem Web 2.0 zuzurechnen sind, umgewälzt (vgl. Kapitel 4.3).

Nachfolgend wird ein idealtypischer Prozess der Musikbeschaffung dargestellt, der sich ausschließlich mit Web 2.0-Services durchführen lässt:

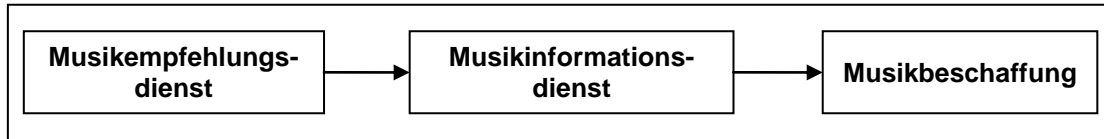


Abbildung 7: idealtypischer Web 2.0. Musikbeschaffungsprozess

Als **Musikempfehlungsdienst** sind Dienste zu verstehen, die einer Person durch bestimmte Algorithmen potentielle Lieblingsmusik vorschlagen. Beispiele dafür sind last.fm, aupeo.com oder pandora.com. Nachdem man sich durch einen derartigen Dienst eine bestimmte Band vorschlagen hat lassen, wählt man einen **Musikinformationsdienst**, der dem/der Rezipienten/in einen Überblick über das Werk des/der Künstlers/in gibt. Dafür eignen sich typischerweise Dienste wie myspace oder Wikis. Am Ende dieses Prozesses steht die konkrete **Musikbeschaffung**. Dies geschieht durch File-Sharing-Dienste oder Shops mit Web 2.0-Attributen.

Dass dieser Prozess schon längst Realität ist, zeigt Entertainment Media Research mit der Studie „2008 Digital Music Survey“: Demnach spielen Soziale Netzwerke für den/die Konsumenten/in eine Hauptrolle bei der Entdeckung von Musik. Acht von Zehn Personen entdecken Musik über Soziale Netzwerke (vgl. Entertainment Media Research 2008, S. 4). Weiters belegt Schramm das bessere Abschneiden beim Musikkonsum von mp3-Dateien gegenüber dem Musikkonsum via CD vor allem in den drei oben genannten Prozessabschnitten: mp3 wird laut einer Umfrage vor allem in den Bereichen „Kosten“, „Entdecken neuer Musik“, „Probehören“ und „schneller

Zugriff auf Musik“ besser als die CD bewertet (vgl. Schramm, Hägler 2007, S. 16).

4.5 Relevanz des Prototyps

Der Im Zuge dieser Diplomarbeit entwickelte Prototyp zielt darauf ab, Diskussionen über Musik zu ermöglichen und so zu einer aktiven Musikrezeption beizutragen. Die Relevanz dieser Forschungsaufgabe wird nachfolgend erläutert.

Frahm stellt fest, dass das Auslösen von emotionalen Reizen ein wesentlicher Bestandteil des musikalischen Erlebens darstellt. Die Motivation zum Musikhören ist die Zusammenführung von Emotionen und rationalen Überlegungen (vgl. Frahm 2007, S. 51). Schramm nennt Motive der Regulierung des eigenen Energie- und Gefühlshaushalts als die zentralen Motive der Musikrezeption (vgl. Schramm 2008, S. 137).

Speziell bei Jugendlichen bewegt sich die Art der Musikrezeption in Richtung der Technologien, die im Rahmen des Paradigmenwechsels Web 2.0 ins Leben gerufen wurden: 75% der Befragten Jugendlichen der JIM-Studie 2008 bewerten Musik als „extrem wichtig“. 71% der Befragten hören täglich/mehrmals in der Woche Musik mit dem mp3-Player; 61% mit dem Computer (nicht Internet) und 40% über das Internet. 86% der TeilnehmerInnen besitzen einen mp3-Player (vgl. Feierabend, Kutteroff 2008, S. 4–5). 82% nützen mp3 und 84% das Internet mindestens mehrmals pro Woche.

Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

Unter anderem aus den oben genannten Tatsachen ergeben sich folgende spezifischen Faktoren in Begleitung von Web 2.0-Technologien, die die Rezeption von Musik beeinflussen:

- **Tonqualität:** mp3 ist ein verlustbehaftetes Komprimierungsverfahren. Musik die im mp3-Format gespeichert ist, wird sozusagen in ihrer Qualität beschnitten, um eine kleine Dateigröße gewährleisten zu können. Viele verfügbare mp3-Dateien sind nicht mit der Qualität von Audio auf CDs vergleichbar. Diese Entwertung der Musik ist vor allem für audiophile HörerInnen und die KünstlerInnen selbst ein Problem. Für die Rezeption von Musik wird befürchtet, dass sich der/die durchschnittliche MusikkonsumentIn an schlecht codierte mp3-Dateien gewöhnt und somit zur qualitativen Entwertung von Musik beiträgt.
- **Verfügbarkeit:** Vor allem durch die großflächige Verfügbarkeit von Breitband-Internetzugängen, Flatrates und Peer-To-Peer-Technologien ist Musik über das (mobile) Internet omnipräsent verfügbar. Für die Musikbeschaffung und daraus folgend für die Rezeption existiert mit dem nötigen Know-How, das sich vor allem Jugendliche sehr schnell aneignen (vgl. Klingler 2008, S. 1), keine Barriere mehr.
- **Besitzverhalten:** Durch die Einfachheit der Musikbeschaffung ändert sich auch das Besitzverhalten der MusikkonsumentInnen. Häufig befinden sich Musiksammlungen nur noch auf Festplatten. Durch die einfachere und billigere Verfügbarkeit als durch den CD-Kauf, verschafft man sich mehr Musik. Die Musik, die man sich besorgt, interessiert einen oft auch weniger, weil die Hürde sie zu beschaffen nicht mehr vorhanden ist. Somit kann es einerseits passieren, dass man einfacher auf neue interessante Musik stößt, die man beispielsweise nicht auf CD erworben hätte, andererseits führt dies zu einem inflationären und entwertenden Gebrauch von Musik.
- **Hörmodalität:** Die Art und Weise wie Musik gehört wird, wird stark von den oben genannten Faktoren beeinflusst. Vor allem durch das sich ändernde Besitzverhalten und die sehr hohe Verbreitung mobiler

Der Einfluss des Web 2.0 auf die Musikrezeption

Abspielgeräte, wird Musik oft nur noch zur Hintergrundberieselung verwendet. Das Web 2.0 und die Mobilität durch mp3-Player haben die Möglichkeiten, wo, wann und wie Musik gehört werden kann, maßgeblich beeinflusst.

Zusammenfassend soll an dieser Stelle noch erwähnt werden, dass Zusammenhänge von Medienverbreitung, -nutzung und musikalischen Hörgewohnheiten erst definitiv belegbar sind, wenn die betreffenden Veränderungen bereits stattgefunden haben. Dies ist hier nicht der Fall, da wir uns gerade mitten im Wechsel des Paradigmas befinden (vgl. Behne 2001, S. 6).

5 Prototyp

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde ein Prototyp erstellt, der die Musik selbst wieder in den Vordergrund rücken und eine aktive Auseinandersetzung mit Musik provozieren soll.

Behne legt nahe, dass eine zunehmende Verfügbarkeit von Medien eine globale musikalische Habitualisierung bewirkt, welche zu einer geringeren emotionalen Zuwendung zur Musik führt. Habitualisierung bedeutet hier, dass Wirkungen zunächst vorhanden sind, dann jedoch nach und nach verschwinden. Weiters stellt Behne auch fest, dass bei Jugendlichen der 90er Jahre diffuses Hören, also Hören von Musik als Hintergrundmusik, an Bedeutung zunimmt. Die Intensität für bestimmte Komponenten des Musik-Erlebens entwickelt sich also rückläufig. Er unterstreicht auch die Wichtigkeit der Frage, ob Jugendliche wieder zunehmend für Musik sensibilisiert werden können (vgl. Behne 2001, S. 5–6).

Vor allem auch die sehr hohe Verbreitung von portablen Musikplayern unter Jugendlichen könnte ein Hauptgrund für den Rückgang der Intensität des Musikhörens sein. Darüber hinaus spielt auch das Überangebot, das sich vor allem durch Dienste des Web 2.0 entwickelte, eine wichtige Rolle in der veränderten Rezeption von Musik.

Schramm und Hägler stellen fest, dass mp3-Nutzung – darunter fallen auch die Nutzung der in Kapitel 4.3 angeführten Dienste – unter anderem zu einer verstärkten Musikknutzung, bewussteren Zuwendung zur Musik und vermehrtem Musikwissen beiträgt (vgl. Schramm, Hägler 2007, S. 22). Diese Feststellungen sind aber nicht als endgültig anzusehen und mit besonderer Vorsicht zu genießen, da, wie die Autoren selbst betonen, die Forschung bei dieser Teilfrage bisher keine Antworten liefern konnte und die Studie

diesbezüglich somit Neuland betrat. Weiters spricht beispielsweise die verstärkte Nutzung von portablen mp3-Playern zumindest teilweise gegen die aufgestellten Behauptungen.

Vergleichbar mit Behne betont Kusek mehrmals die hohe und stark zunehmende Diversität und Vielfältigkeit von Information in der Zukunft und vor allem die dadurch entstehenden Fragestellungen, die natürlich auch konkret mit der Musikrezeption in Verbindung gebracht werden können (vgl. Kusek et al. 2005, S. 161–171):

„Just imagine yourself having access to a ten-thousand-plus song collection anytime, together with streams of news and sports events, SMS messages, e-mail, chats, instant messages, [...] – all in a device of the size of your wallet. How do you decide what to do? Do you become an information junkie? [...] Which news to watch, which music to hear? Will this trigger a perpetual information overload in our head?“ (Kusek et al. 2005, S. 170)

Durch diese bevorstehende oder gerade stattfindende Entwicklung zum „Musik-Overkill“ ist es, wie in der Einleitung dieser Arbeit schon erwähnt, eine naheliegende Schlussfolgerung, dass der/die MusikkonsumentIn nicht mehr bei einzelnen Stücken verweilt und zu einem/einer passiven HörerIn wird. Auf Basis der HörerInnentypologien von Behne bedeutet dies eine starke Entwicklung hin zum „Diffusen Hören“ und weg vom „Emotionalen / Sentimentalen / Assoziativen / Distanzierenden Hören“ (vgl. Behne 1986). Weiters stellt Rötter fest, dass analytisches Musikhören zu einem intensiveren Musikerlebnis führt und in weiterer Folge die Stücke dem/der HörerIn besser gefallen. Ebenso führen zusätzliche Informationen über die Musik (zum Beispiel zum Interpreten) vor allem bei Jugendlichen zu einem positiveren und intensiveren Musikerlebnis (vgl. Rötter 1987) und (vgl. Schmidt 1975).

Diese wissenschaftlichen Erkenntnisse wurden in dem entwickelten Prototyp praktisch umgesetzt, um die Aufmerksamkeit des/der Musikhörers/in wieder auf die Musik selbst zu lenken und wieder eine bewusste Auseinandersetzung mit einzelnen Stücken zu evozieren.

5.1 Konzept

Der im Rahmen dieser Diplomarbeit entwickelte Prototyp soll zur Beantwortung der in Kapitel 1 vorgestellten zentralen Fragestellung beitragen. Daher ergibt sich die Zielsetzung, dass der Prototyp einerseits den/die HörerIn zu einer aktiven und bewussten Art von Musikkonsum animieren und andererseits eine effektivere, schnellere und weniger umständliche Diskussion über Musik ermöglichen soll.

Durch so genannte Annotationen soll das Hörverhalten der MusikkonsumentInnen positiv beeinflusst werden. Das bedeutet, dass der/die HörerIn sich durch die Möglichkeit der Annotationen aktiv bzw. interaktiv mit der Musik auseinandersetzt.

Die Umsetzung geschieht durch ein Musikforum, mittels welchem die LeserInnen bzw. HörerInnen Musikstücke veröffentlichen, die mit so genannten Annotationen versehen werden können. Somit kann auf bestimmte Stellen von Liedern hingewiesen und gleichzeitig über diese diskutiert werden. Der Kreativität sind dabei keine Grenzen gesetzt. Das alles geschieht in Echtzeit, da die Annotationen während dem Abspielen der Musik dargestellt werden. Diese Applikation ermöglicht damit, Musik nicht alleine vor dem PC zu konsumieren, sondern sie online mit anderen zu teilen und darüber zu diskutieren, um im Endeffekt die Musik selbst wieder in den Mittelpunkt zu rücken und so die Rezeption von Musik in eine aktive Richtung zu lenken.

5.2 Realisierung

Die Umsetzung der im Konzept vorgestellten Funktionalität geschieht über eine Flash-Applikation. Diese ist aus mehreren Komponenten modular aufgebaut. Zu diesen Komponenten zählen die *Diskussionsanzeige*, *Annotationsanzeige*, *Audiowiedergabe* und das *Diskussionsformular*.

Die gesamte Flash-Applikation wurde aufgrund besserer und komfortablerer Verwendbarkeit in ein Moodle-Lernsystem integriert. Bei Moodle handelt es sich um eine Lernplattform, die von immer mehr Bildungsstätten verwendet wird.

5.2.1 Diskussionsanzeige

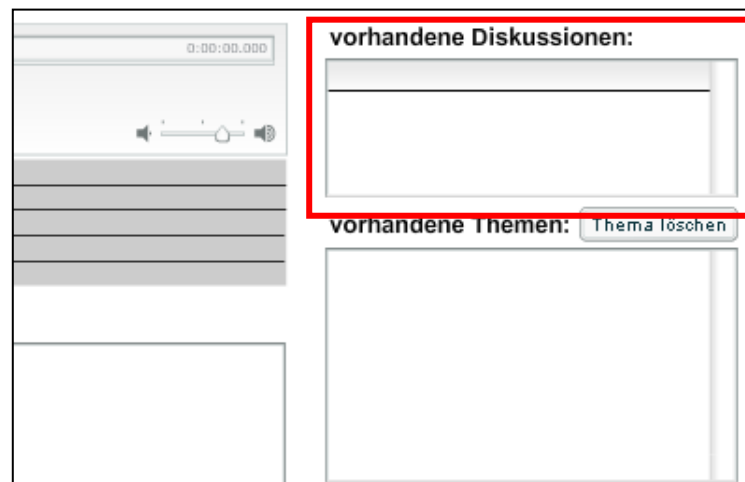


Abbildung 8: Diskussionsanzeige des Prototyps

Die Komponente *Diskussionsanzeige* stellt alle verfügbaren Diskussionen dar. Als Diskussion wird ein zuvor hochgeladenes Musikstück, über welches diskutiert werden kann, verstanden. Mit einem einfachen Mausklick auf eine

Diskussion in der Liste wird das entsprechende Musikstück in die *Audiowiedergabe* geladen. Weiters werden die schon vorhandenen Diskussionsthemen über das Musikstück textuell und grafisch in die *Annotationsanzeige* geladen.

Möchte der/die AnwenderIn eine neue Diskussion starten, so muss er/sie, sofern er/sie die nötige Berechtigung besitzt, die Schaltfläche *Audio hochladen* klicken. Dann kann er eine lokale mp3-Datei wählen, die daraufhin auf den Server geladen wird. Gleichzeitig wird auch eine neue XML-Datei angelegt, in welche die entstehende Diskussion und Metainformationen zur Musikdatei gespeichert werden. Eine XML-Datei bildet jeweils die Grundlage einer Diskussion.

5.2.2 Annotationsanzeige

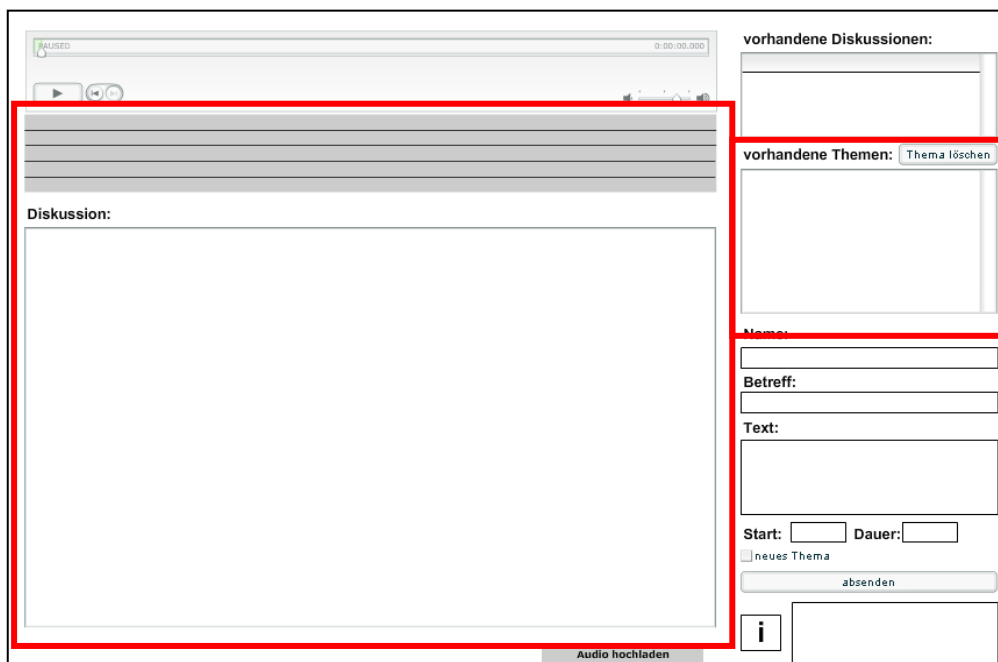


Abbildung 9: Annotationsanzeige des Prototyps

Wird über die *Diskussionsanzeige* ein Musikstück ausgewählt, so werden die bereits vorhandenen Themen über dieses Musikstück in die Komponente *Annotationsanzeige* geladen. Dies ist einerseits eine Liste, in welcher die Themen aufgelistet werden (*vorhandene Themen*), und ein großes Textfeld (*Diskussion*), welches die gesamte Diskussion zu einem Thema darstellt, andererseits eine grafische Darstellung, die die zeitliche Positionierung eines Themas darstellt, direkt unter der *Audiowiedergabe*. Ein Thema ist innerhalb eines Musikstücks zeitlich durch einen Startpunkt und eine Dauer definiert. Die grafischen Darstellungen der Themen direkt unter der *Audiowiedergabe*-Komponente sind das Kernelement dieser Applikation, da sie die Diskussion über das Musikstück ansprechend visualisieren.

Hat der/die eingeloggte AnwenderIn die Berechtigung, so wird ihm/ihr der Button *Thema löschen* angezeigt, mit welchem er vorhandene Themen aus der Diskussion wieder entfernen kann.

5.2.3 Audiowiedergabe

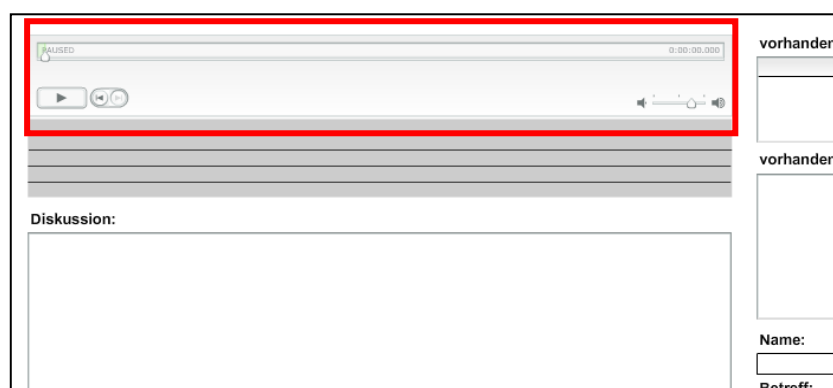


Abbildung 10: Audiowiedergabe des Prototyps

Wurde per *Diskussionsanzeige* ein Musikstück ausgewählt oder ein neues Musikstück über den *Audio hochladen*-Button hochgeladen, so wird das entsprechende Musikstück in die *Audiowiedergabe*-Komponente geladen

und abgespielt. Die Komponente stellt die gewohnten Bedienelemente einer Wiedergabeoberfläche zur Verfügung (Start, Stop, Pause, Lautstärkeregelung, Seek-Bar).

Nun kann mit dem Beginn bzw. Fortsetzen einer Diskussion – also der Erstellung eines neuen Themas oder dem Hinzufügen einer Antwort auf ein Thema – begonnen werden, indem der/die AnwenderIn sich in der grafischen oder textuellen Anzeige der Themen ein Thema aussucht oder eben ein neues Thema erstellt. Beides geschieht mit dem *Diskussionsformular*.

5.2.4 Diskussionsformular

Abbildung 11: Diskussionsformular des Prototyps

Die Komponente *Diskussionsformular* ist ein einfaches Formular, welches zur Erstellung von Antworten bzw. neuen Themen verwendet wird. Das Textfeld für den Namen wird durch die Applikation selbst ausgefüllt, indem

der/die zur Laufzeit in Moodle eingeloggte AnwenderIn ermittelt wird. Mit der Checkbox *neues Thema* wird festgelegt, ob ein neues Thema erstellt wird. Ein neues Thema definiert sich durch einen Startzeitpunkt, eine Dauer und einen Betreff. Der Startzeitpunkt wird definiert, indem man während der *Audiowiedergabe* auf *Pause* drückt. Diese Funktionalität erscheint intuitiv, da, wenn ein/e AnwenderIn während dem Hören auf eine interessante und daher diskutabile Stelle stößt und somit ein Thema darüber starten möchte, zuerst auf *Pause* drücken wird, um die Stelle zu fixieren. Durch den Button *absenden* wird das Thema gespeichert und dargestellt.

Der Ablauf für das Hinzufügen einer Antwort zu einem Thema erfolgt ähnlich. Es muss ein gewünschtes Thema, auf das geantwortet werden soll, ausgewählt und die Checkbox richtig gesetzt werden. Die Textfelder *Start*, *Dauer* und *Betreff* müssen nicht mehr ausgefüllt werden, da sie nur für die Definition eines Themas relevant sind.

5.2.5 Informationsanzeige

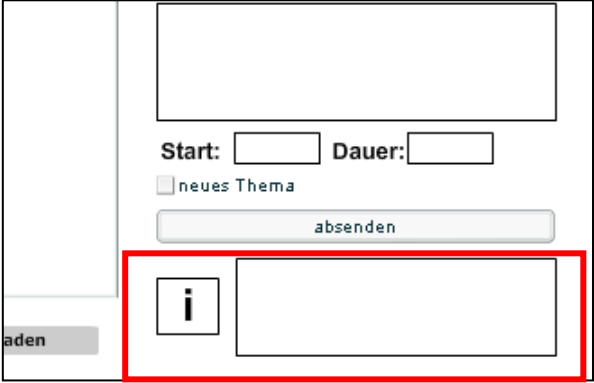


Abbildung 12: Informationsanzeige des Prototyps

Die *Informationsanzeige* dient zur Darstellung von Statusnachrichten bzw. Fehlermeldungen für die AnwenderInnen. Ist bei der Erstellung eines neuen

Themas beispielsweise schon ein Thema mit demselben Betreff vorhanden, so wird dies in dieser Anzeige mitgeteilt.

5.2.6 XML-Schema

Wie schon erwähnt erfolgt die Speicherung relevanter Daten (also der Diskussionen) im XML-Format, wobei *eine* XML-Datei *eine* Diskussion zu *einem* definierten Musikstück darstellt.

Um die Daten konsistent und der Applikationsentwicklung logisch entsprechend abzuspeichern, werden die XML-Dateien im in Abbildung 13 dargestellten Format gespeichert:

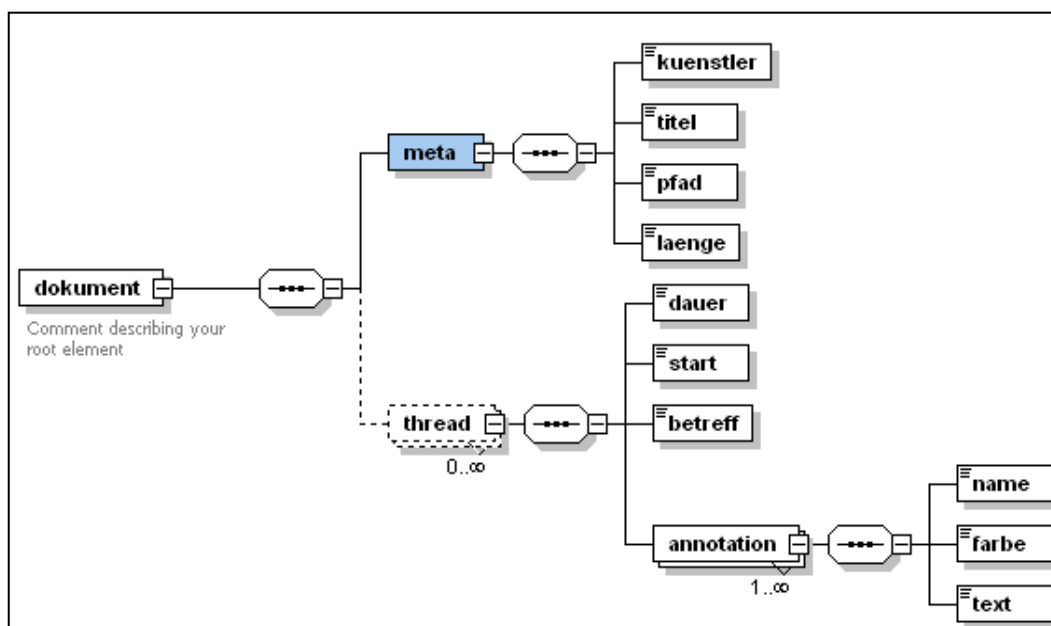


Abbildung 13: grafische Darstellung des XML-Schemas, welches der Diskussionsspeicherung zugrunde liegt.

Tabelle 4 beschreibt die Struktur und den Inhalt der XML-Elemente:

Element	Häufigkeit	Beschreibung	Parent-Element	Datentyp
meta	1	Metainformationen zum Musikstück	Dokument	Complex (sequence)
kuenstler	1	Name des/der Künstlers/in	Meta	Simple (string)
titel	1	Titel des Musikstücks	Meta	Simple (string)
pfad	1	Pfad zur Musikdatei	Meta	Simple (string)
laenge	1	Länge der Musikdatei	Meta	Simple (integer)
thread	0 – unendlich	Definiert eine Diskussion innerhalb eines Musikstücks	Dokument	Complex (sequence)
dauer	1	Dauer der Annotation	Thread	Simple (integer)
start	1	Start der Annotation	Thread	Simple (integer)
betreff	1	Thema der Diskussion	Thread	Simple (string)
annotation	1 – unendlich	Definiert eine Antwort einer Diskussion	Thread	Complex (sequence)
name	1	Name des Annotierers	Annotation	Simple (string)
farbe	1	Farbe der Annotation (eventuell zur Darstellung)	Annotation	Simple (string)
text	1	Text der Annotation	Annotation	Simple (string)

Tabelle 4: Beschreibung der Struktur der XML-Elemente

5.2.7 PHP – Flash Interaktion

Für einige Funktionalitäten der Flash-Applikation wurde eine Interaktion von Flash (Action Script 2) mit PHP benötigt, die nachfolgend genauer erläutert wird.

Generell ist es mit Action Script 2 nicht möglich Schreib –bzw. Lesevorgänge auf ein Dateisystem durchzuführen. Daher muss man in solchen Anwendungsfällen immer den Umweg über eine serverseitige Skriptsprache (Perl, PHP, ...) nehmen. Aufgrund der relativ einfachen Syntax bei gleichzeitiger Vielseitigkeit der Anwendungsmöglichkeiten habe ich mich für die Skriptsprache PHP entschieden.

Im Rahmen der Entwicklung des Prototyps entstanden so drei PHP-Skripte:

- `upload.php`: *upload.php* ist für das Hochladen lokaler mp3-Dateien auf den Server zuständig. Dies wird benötigt, wenn der/die AnwenderIn eine neue Diskussion starten möchte und er somit ein neues Musikstück am Server zur Verfügung stellen will. In Flash wird hierzu ein Fenster geöffnet, in welchem der/die AnwenderIn eine lokale mp3-Datei auswählen kann. Danach übergibt Flash die hochzuladende Datei an das Skript *upload.php*, das dann den eigentlichen Hochladevorgang übernimmt.
- `xmlsave.php`: Das Skript *xmlsave.php* wird immer dann benötigt, wenn der/die AnwenderIn ein neues Musikstück hochlädt oder neue Antworten oder Themen zu einer Diskussion hinzufügt. Es ist für das Schreiben der XML-Daten – also der Diskussionen – auf den Server zuständig. Das Skript nimmt von Flash die zu schreibende XML-Datei in Form eines Strings entgegen und schreibt diesen String als XML-Datei auf den Server.
- `xmlshow.php`: *xmlshow.php* liest die vorhandenen Diskussionen – also die Namen der XML-Dateien – am Server und übergibt sie als Liste an Flash. Flash stellt diese in der *Diskussionsanzeige* dar.

Weiters musste beim Entwickeln auf die Werte zweier globaler PHP-Variablen (gesetzt in *php.ini*) geachtet werden:

- *file_uploads* muss auf *on* gesetzt sein, um das Hochladen von mp3-Dateien zu ermöglichen
- *upload_max_filesize* muss ausreichend hoch (der größten mp3-Datei, die auf den Server geladen werden soll, entsprechend) gesetzt werden.

5.2.8 Implementierung in Moodle

Um die Flash-Applikation ideal nutzbar zu machen, wird sie in ein Moodle-Lernsystem integriert. Somit ist es beispielsweise denkbar, dass eine Schulklasse die Applikation im Unterricht einsetzen kann.

Für diesen Schritt sind zwei Arbeitsschritte essentiell. Einerseits muss die Applikation in Moodle eingebettet werden, um sie so für jeden/jede Moodle-AnwenderIn erreichbar zu machen und andererseits sollte die Applikation den Moodle-Benutzernamen des/der gerade eingeloggten Anwenders/in lesen und automatisch in das für den Namen vorgesehene Textfeld eintragen.

5.2.8.1 Einbettung in Moodle

Für eine erfolgreiche Einbettung der Flash-Applikation muss man in Moodle die Einbettung von Objekten erlauben. Dazu muss man als Administrator in Moodle eingeloggt sein und unter *Website Administration* → *Sicherheit* → *Website Rechte* → *OBJECT/EMBED zulassen* aktivieren.

Danach kann man in einem zuvor in Moodle erstellten Kurs die Flash-Applikation als *Arbeitsmaterial* einbetten. Erstellt man in Moodle ein neues

Arbeitsmaterial so wird einem ein WYSIWYG-Editor zur Verfügung gestellt. In diesen kopiert man folgenden Einbettungscode, um die Flash-Applikation erfolgreich in das *Arbeitsmaterial* zu integrieren:

```
<object height="700" classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000"
&#010;codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/ca
bs/flash/swflash.cab#version=10,0,0,0" &#010;width="1250"
id="audioannotation"> <param name="movie"
value="http://dmtexp.fh-
joanneum.at/~wetz/audio/audioannotation.swf" /> <param
name="quality" value="high" /> <param name="bgcolor" value="#fafafa"
/> <embed height="700" width="1250" src="http://dmtexp.fh-
joanneum.at/~wetz/audio/audioannotation.swf" quality="high"
bgcolor="#fafafa" &#010;name="audioannotation" type="application/x-
shockwave-flash"
&#010;pluginspage="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer"
/></object>
```

Wichtig sind hierbei die fett hervorgehobenen Stellen, die den korrekten absoluten Pfad zur Flash-Applikation (.swf-Datei) bzw. korrekten Namen der Datei angeben sollen.

Der Editor muss hierzu in den HTML-Modus gebracht werden.



Abbildung 14: Versetzen des WYSIWYG-Editors in den HTML-Modus

Somit wurde ein neues *Arbeitsmaterial* erstellt, in dem die Flash-Applikation eingebettet und ausführbar ist.

Weitere Möglichkeiten einer Einbettung in Moodle, die aber keine nennenswerten Vorteile gegenüber der oben erläuterten Variante besitzen, ist die Einbettung über das in Moodle aktivierbare *Multimedia Plugin* (http://docs.moodle.org/en/Multimedia_plugins) oder über das von einem Drittanbieter zur Verfügung gestellte *SWF Activity Module plugin for Moodle* (<http://code.google.com/p/moodle-swf/>).

5.2.8.2 Flash – Moodle Kommunikation

Um die Einbettung der Flash-Applikation in Moodle weiter zu verbessern, bestand die Anforderung, dass Flash in das für den Namen vorgesehene Textfeld im *Diskussionsformular* automatisch den Namen des/der gerade in Moodle eingeloggten Anwenders/in schreibt. Dafür wurde das Skript *getuser.php* geschrieben, welches über die Moodle-API den vollen Namen des/der gerade eingeloggten Anwenders/in an Flash übergibt. Darüber hinaus liest das Skript auch die Rechte des/der eingeloggten Anwenders/in aus und zeigt, falls der/die AnwenderIn AdministratorIn, KursverwalterIn oder TrainerIn ist, die Schaltflächen *Audio hochladen* und *Thema löschen* an. Somit ist es einem/einer normalen *TeilnehmerIn* in Moodle nicht erlaubt, neue Musikstücke hochzuladen und vorhandene Themen zu löschen.

5.2.9 Nicht umgesetzte Features

Eine weiterentwickelte Version des hier erstellten Prototyps könnte zusätzliche interessante Features, wie zum Beispiel *Mouse-Over-Effekte* zur Erhöhung der Usability beinhalten. Es wäre beispielsweise denkbar, die grafischen Darstellungen der Annotationen mit solchen Effekten zu belegen, um weitere Informationen zu den Annotationen anzuzeigen. Weiters könnte man die *ID3-Tags* der Audio-Dateien auslesen und in der Applikation als Zusatzinformation anzeigen. Wird die Applikation in Schulklassen verwendet, wäre es ebenso vorstellbar, zu den Audio-Dateien passende Lernaufgaben

zu stellen. Denkbar wäre auch ein Feature zur *Bewertung* bestimmter Stellen der Musikstücke.

5.3 Evaluierung der Datenbereitstellung

Im Folgenden wird eine kurze Evaluierung dargestellt, die die vier möglichen Alternativen für die Umsetzung des Netzwerktransports der Musikdateien der Applikation miteinander vergleicht.

Folgende Gesichtspunkte sind relevant:

- Preis: Die Software soll im Idealfall nicht einem kommerziellen Vertrieb unterliegen und somit frei verfügbar sein.
- Streaming vs. Download: Grundsätzlich gibt es für die Umsetzung des Datentransports über Netzwerke die Möglichkeit des Streamings oder des Downloads. Beim Streaming wird nicht die gesamte Datei in einem Stück heruntergeladen. Die Datei wird kontinuierlich geladen, was den Vorteil hat, dass mit der Applikation schon gearbeitet werden kann, bevor die gesamte Datei lokal verfügbar ist. Beim Download wird die gesamte Datei heruntergeladen, bevor die Applikation verwendet werden kann. Der Vorteil beim Download ist, dass die Datei meist in einer besseren Qualität vorhanden ist.
- Anzahl paralleler Verbindungen (für Streaming): Die Anzahl paralleler Verbindungen, die zum Server hergestellt werden können, legt fest, wie viele BenutzerInnen die Applikation gleichzeitig verwenden können. Da die Applikation vorerst nicht auf sehr hohe BenutzerInnenzahlen ausgelegt ist, erscheint eine Anzahl von ungefähr 20 möglichen parallelen Verbindungen als ausreichend.

Red5-Streaming Server

Der Red5-Streaming Server (aktuelle Version: 0.8.0; für Windows, Linux, Mac OS X) ist ein in Java geschriebener Open Source Streaming-Server. Das bedeutet, dass er gratis verfügbar ist.

Folgende Features werden unterstützt:

- Audio/Video Streaming (FLV, AAC, mp3)
- Aufnahme von Client Streams (nur FLV)
- Shared Objects (Objekte, die sich ähnlich wie Cookies verhalten. Werden clientseitig gespeichert)
- Veröffentlichen von Live Streams
- Remoting (AMF)

(vgl. RED5 2009)

Weitere Informationen können der offiziellen FAQ unter dem folgenden Link entnommen werden:

<http://jira.red5.org/confluence/display/docs/FAQ>

Flash Media Server

Der Flash Media Streaming Server von Adobe (aktuelle Version: 3.5; für Windows und Linux) kostet in der Vollversion €1.258,80 und als Upgrade €322,80 (vgl. Adobe 2009b).

Folgende Features werden unter anderem unterstützt:

- Dynamisches Streaming
- Integrierter HTTP Server

- Sichere Inhaltzustellung
- Unlimitierte Bandbreite und AnwenderInnenanzahl
- H.264 video und HE-AAC audio
- Live Video
- Mobile Zustellung zu Flash Lite 3
- Logging
- Bandbreitenermittlung

(vgl. Adobe 2009a)

Wowza Media Server Pro

Den Wowza Media Server Pro (für Windows, Linux, Solaris, Unix, Mac OS X) gibt es als Gratisversion, die auf zehn gleichzeitige AnwenderInnen beschränkt ist, und als unlimitierte Bezahlversion (€700). Weiters gibt es auch eine monatliche „Software Subscription“ um €46 pro Monat und Server, bei der man selbst die Hardware, Bandbreite und das Management zur Verfügung stellt (vgl. Wowza Media Systems 2009).

Folgende Features werden unter anderem unterstützt:

- RTMP / RTSP / RTP / MPEG-TS Unterstützung für eingehende H.264/HE-AAC Streams
- (Remote) Shared Objects
- Kompatibel mit allen vom Flash Player unterstützten Formaten (Sorenson Spark, On2 VP6, and H.264 video; Nelly Moser, Speex, mp3, AAC (HE & LC), and PCM audio).
- Unterstützte Audio und Videoformate: Flash video format (.flv), H.264/HEAAC media format (.f4v, .mp4, .m4a, .mov, .mp4v, .3gp, and .3g2) and mp3 format (.mp3).
- Live Stream Aufnahme

(vgl. Wowza Media Systems 2009)

Kein Streaming / Download

Entscheidet man sich gegen eine Streaminglösung und ladet die Audiodateien immer komplett herunter bevor die Applikation verwendet werden kann, so hat dies Vor- und Nachteile. Ein Vorteil ist, dass die heruntergeladenen Audiodateien eine höhere Qualität als gestreamte Dateien haben. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der entwickelten Applikation eine wichtige Eigenschaft, denn wenn über Musikstücke diskutiert wird, sollten diese in höchster Qualität wiedergegeben werden. Ein Nachteil ist, dass die Audiodateien immer zuerst komplett auf den lokalen Rechner übertragen werden müssen, bevor die Applikation verwendet werden kann. Diese Datenübertragung kann abhängig von der Länge des zu übertragenden Musikstücks eine gewisse Wartezeit beanspruchen. Da die Applikation aber auf die Verwendung in lokalen Netzwerken ausgerichtet ist und Breitbandiger Internetzugang immer verbreiteter wird, sollte die Wartezeit keine zu großen Ausmaße annehmen.

Ergebnisse

Als Folge der obigen Diskussion der in Frage kommenden Möglichkeiten für die Umsetzung der Musikdatenübertragung der Applikation wird die Option „Kein Streaming“ bzw. „Download“ gewählt.

Tabelle 5 stellt die betrachteten Eigenschaften der verschiedenen Alternativen nochmals übersichtlich dar:

	Preis	Streaming / Download	Parallele Verbindungen
Red5 Server	Gratis (Open Source)	Streaming	
Flash Media Streaming Server	Vollversion €1.258,80; Upgrade €322,80	Streaming	Beliebig viele
Wowza Media Server Pro10	Gratis	Streaming	10
Wowza Media Server Pro	€700	Streaming	Beliebig viele
Wowza Media Server Pro Software Subscription	€48 pro Monat und Server	Streaming	Beliebig viele
„Download“	-	Download	Nicht relevant

Tabelle 5: Eigenschaften der evaluierten Lösungen (vgl. RED5 2009, Adobe 2009a, Adobe 2009b, Wowza Media Systems 2009)

5.4 Applikationstest

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde der Prototyp in einem realitätsnahen Szenario von fünf Personen getestet. Der Aufbau des Tests, die Ergebnisse, sowie die Diskussion dieser werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

5.4.1 Testaufbau

Die Testpersonen bekamen eine Einführung in die Funktionsweise des Programms und sollten danach eine Stunde lang eine Aufgabenstellung bearbeiten, die die Personen unter Verwendung des Prototyps lösten. Als Abschluss des Test füllten die TesterInnen einen Fragebogen aus, der sich in „Allgemeine Fragen“ und „Applikationsspezifische Fragen“ unterteilte.

Die Aufgabenstellung bestand darin, mittels der Applikation zu einem 26-sekündigen Videoclip eine passende Musiksequenz zu finden. In der Applikation waren hierfür zwei Lieder verfügbar, über die durch die Erstellung von neuen Themen und Antworten diskutiert werden konnte, um gemeinsam Sequenzen der Songs zu finden, die, beispielsweise emotional oder durch die Stimmung, die sie erzeugen, zum gezeigten Videoclip passen. Dabei ging es primär nicht darum, die Aufgabe zu lösen, sondern vielmehr sollte durch die Aufgabenstellung eine aktive Diskussion über die verfügbare Musik angeregt werden.

Als Videoclip diente, wie in Abbildung 15 ersichtlich, eine Kamerafahrt durch eine virtuelle 3D-Landschaft, die unter anderem aufblühende Blumen zeigte. Die beiden Songbeispiele waren Lieder der Bands „65daysofstatic“ bzw. „Telefon Tel-Aviv“, die den Genres „post-rock“ bzw. „electro“ zuzuordnen sind.

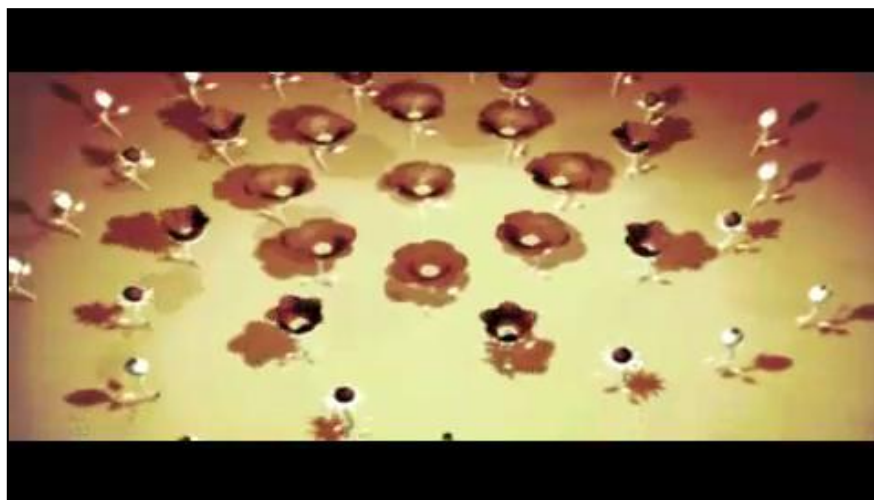


Abbildung 15: Ausschnitt aus dem Videoclip der Aufgabenstellung

5.4.2 Ergebnisse

In der einstündigen Phase, die zur Bearbeitung der Aufgabenstellung zur Verfügung stand, entwickelte sich mittels der Applikation – wie in Abbildung

16 ersichtlich – eine größtenteils konstruktive Diskussion der beiden Songbeispiele.

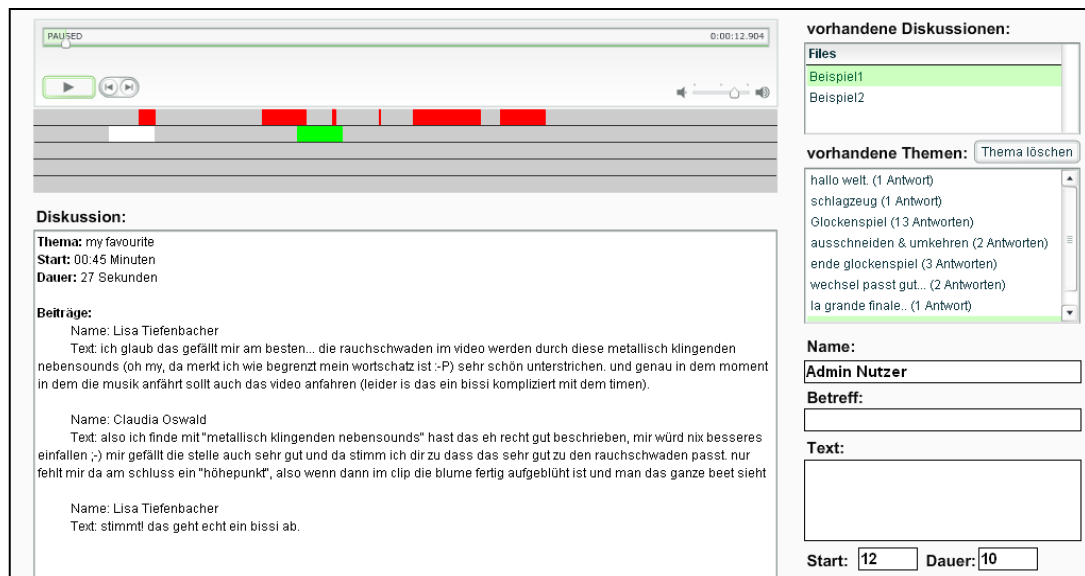


Abbildung 16: Musikdiskussion im Rahmen des Applikationstests

Die TeilnehmerInnen erstellten Themen, die zeitlich der Länge des Videoclips entsprachen, und untermauerten ihre Vorschläge als passende Musiksequenzen mit Argumenten. Durch Antworten auf die vorhandenen Themen entstand eine Diskussion, wie man sie aus Internetforen kennt, mit dem Unterschied, dass die Beiträge den zeitlich in den Songs fixierten Themen zugeordnet sind und auch so dargestellt werden. Eine eindeutige Lösung der Aufgabenstellung, also sich auf eine passende Musiksequenz zu einigen, gab es nicht, diese wurde aber auch nicht explizit gewünscht, da es – wie schon erwähnt – vielmehr darum ging, eine intensive Diskussion über die Musik unter Verwendung der Applikation anzuregen. Man kann abschließend feststellen, dass die TeilnehmerInnen verschiedene Stellen in den Beispielsongs fanden, die Ihrer Meinung nach zum Videoclip gepasst hätten, über die dann auch diskutiert wurde.

Interessante Schlussfolgerungen lassen sich nun durch die Auswertung der Fragebögen, die die TeilnehmerInnen nach der Bearbeitung der Aufgabenstellung ausfüllten, ziehen. Der Fragebogen unterteilt sich in „allgemeine Fragen“ und „applikationsspezifische Fragen“:

Allgemeine Fragen

Insgesamt nahmen fünf Personen, davon zwei weiblich, im Alter von 21 bis 23 Jahren am Test teil. Alle TeilnehmerInnen waren StudentInnen und können als musikkaffin und internetversiert („acht“ bis „über 30“ Stunden pro Woche im Internet) charakterisiert werden, fallen somit also in die Zielgruppe für eine derartige Anwendung.

Alle TeilnehmerInnen kennen die Musikdienste „Myspace“ und „Last.fm“. Vier der fünf Personen kennen „Diskussionsforen über Musik“, zwei „Soundcloud“ und jeweils eine Person kennt die Dienste „play.fm“, „Musicoverly“ und „blip.fm“.

Bei der Häufigkeit der verwendeten Musikdienste im Internet liegen „myspace“ und „last.fm“ weit vorne. Bis auf eine Teilnehmerin werden diese zumindest „wöchentlich“, meistens sogar „täglich“ oder „mehrmals täglich“ verwendet. Danach folgen „Diskussionsforen über Musik“, die „täglich“ bis „selten“ verwendet werden. Die Dienste „blip.fm“, „Soundcloud“ und „Musicoverly“ werden „selten“ bis „nie“ verwendet. „Play.fm“ wird von einem Teilnehmer „2-3 Mal wöchentlich“ verwendet.

Die Testpersonen konsumieren Musik über Webdienste wie „last.fm“ oder „myspace“ „2-3 Mal wöchentlich“ oder seltener. Die beliebtesten Kanäle, um Musik zu konsumieren, sind eindeutig „mobile Geräte“, wie z.B. Ipod, mp3-

Player oder Handies, und Computer, womit das Abspielen von Musik über Software wie Winamp oder den Windows Media Player gemeint ist. Diese Kanäle werden bis auf die Ausnahme einer Testperson „mehrmals täglich“ bzw. „täglich“ verwendet. Die Stereoanlage als Mittel zur Musikrezeption unterliegt einer großen Streuung. Hier verteilen sich die Häufigkeitswerte von „täglich“ bis „selten“. Das Radio ist nach wie vor ein auffällig häufig gewählter Kanal für Musikkonsumation. Bis auf eine Ausnahme wird es „mehrmals täglich“ bzw. „täglich“ verwendet.

Mittels der nächsten Frage wird versucht herauszufinden, wie bewusst die Testpersonen über die diversen Kanäle Musik konsumieren. Dies geschah über eine sechsteilige Skala, die von „sehr bewusst“ bis „sehr unbewusst“ reichte. Alle Kanäle („Webdienste“, „mobiles Gerät“, „Computer“ und „Stereoanlage“) bis auf „Radio“ weisen eine Tendenz zu bewusstem Hören auf. Hier ist wichtig zu erwähnen, dass unter bewusstem Musikkonsum ein aktives und aufmerksames Hören bzw. gedankliches Auseinandersetzen mit dem Gehörten verstanden wird. Am stärksten ist die Tendenz zum bewussten Hören bei dem Kanal „mobiles Gerät“ ausgeprägt. Beim Musikkonsum über „Webdienste“, „Stereoanlage“ und „Computer“ ist sehr bewusstes und aktives Hören nicht mehr stark ausgeprägt. Diese Beobachtung steht in Einklang mit dem eingangs dieser Arbeit dargestellten Ausführungen, die behaupten, dass sich durch das Aufkommen der mp3-Technologie und Web 2.0-Dienste das Hörverhalten der MusikkonsumentInnen in eine passive Richtung verschoben hat. Dass diese Tatsache hier nicht ganz so drastisch wie erwartet ersichtlich ist, lässt sich auf die Musikaffinität der Testgruppe zurückführen. Bei einer derartigen Gruppe ist davon auszugehen, dass sie grundsätzlich bewusst Musik konsumiert. Abgeschlagen liegt der Kanal „Radio“, bei dem alle TeilnehmerInnen unbewussten Musikkonsum angeben.

Applikationsspezifische Fragen:

Die erste applikationsspezifische Frage des Fragebogens zielt direkt auf die Beantwortung der Forschungsfrage dieser Arbeit ab. Es wird gefragt, wie bewusst sich die Testpersonen mit dem Gehörten beim Arbeiten mit der Applikation auseinandergesetzt haben. Die Beantwortung dieser Frage lässt einen direkten Vergleich zur vorhergehenden Frage, bei der beantwortet wurde, wie bewusst über die herkömmlichen Kanäle Musik konsumiert wird, zu. Alle TeilnehmerInnen gaben an, sich beim Arbeiten mit der Applikation „sehr bewusst“ mit dem Gehörten auseinandergesetzt zu haben. Dies lässt somit grundsätzlich die Schlussfolgerung zu, dass sich mit den Konzepten des Web 2.0 eine Applikation entwickeln lässt, die das Hörverhalten einer bestimmten Zielgruppe wesentlich verbessert, und zwar konkret zu einem „sehr bewussten“ Musikkonsum führt. Durch das Arbeiten mit der Applikation beschäftigten sich die Testpersonen intensiv und genau mit dem Gehörten.

Auf die Frage, welche unabhängigen Voraussetzungen gegeben sein müssten, um die Testperson zu einem bewussten Hören lenken zu können, antwortet ein Teilnehmer, dass dies der Fall sei, wenn „nebenher kein Arbeiten / Lernen / etc. stattfindet“. Dies lässt den Umkehrschluss zu, dass ein Musikrezeptionskanal, der grundsätzlich kein Arbeiten, Lernen oder ähnliches nebenher zulässt, die (teilweisen) Voraussetzungen für ein bewusstes Hören erfüllt. Und genau das erfüllt die prototypische Applikation dieser Diplomarbeit. Durch die diskussionsfördernde Architektur des Programms wird man nicht so leicht durch andere Dinge vom Musikkonsum abgelenkt.

Die Testpersonen sind sich auch darüber einig, ob sie sich grundsätzlich vorstellen können, einen derartigen Dienst, wie ihn die Applikation zur Verfügung stellt, im Internet zu nutzen. Die Meinungen teilten sich hier zwischen „trifft zu“ (drei Stimmen) und „trifft eher zu“ (zwei Stimmen) auf.

Zwei TeilnehmerInnen haben hier aber darauf hingewiesen, dass sie für eine Diskussion über einen Song im Allgemeinen – also nicht über spezielle Abschnitte – die „Shoutbox“-Funktion von „last.fm“ verwenden würden. Geht es aber um eine Diskussion über Details eines Musikstücks, würde diese Applikation bevorzugt werden. Die Möglichkeit zum gesamten Musikstück ein Kommentar abzugeben, würde in dieser Hinsicht somit zu einer Verbesserung der Applikation beitragen.

Ob die Applikation eine einfachere Diskussion über Musik als mit vergleichbaren Diensten im Web („last.fm“ / „myspace“ / „Youtube“ / „Internetforen“) ermöglicht, geht aus dem Test nicht eindeutig hervor. Drei TeilnehmerInnen stimmten für „trifft eher zu“ und zwei TeilnehmerInnen für „trifft eher nicht zu“. Die Argumentation geht hier in Richtung Verbesserung der Usability. So gaben die Testpersonen als Wünsche bzw. Anforderungen an einen derartigen Web-Dienst folgende (Detail-)Vorschläge an:

- Vorhandensein einer umfassenden Bibliothek an Liedern bzw. Uploadmöglichkeit für neue Lieder (Anmerkung: *schon vorhanden, aber nur für Administratoren*)
- Editierfunktion / Löschfunktion / Verschieben von Themen
- Beim Auswählen eines Themas sollte der Player zur entsprechenden Stelle springen
- „Slideshowartige“ Darstellung der Themen während dem Anhören
- Automatische Aktualisierung und Benachrichtigungen bei neuen Antworten
- Markierungen bei Themen, zu denen man geantwortet hat bzw. die man selbst erstellt hat

Folgende Punkte sind den Testpersonen positiv aufgefallen:

- Übersichtlichkeit und einfache Gestaltung der Applikation

- „Balkendarstellung“ der Themen ist sehr übersichtlich
- Die Möglichkeit zu beliebigen Sequenzen der Songs zu diskutieren ist im Vergleich zu den anderen Webdiensten einzigartig

Abschließend wurde gefragt, ob die Applikation die Qualität einer Online-Unterhaltung über Musik erhöht. Alle TeilnehmerInnen stimmten für „trifft zu“.

5.4.3 Diskussion der Ergebnisse

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch die Auswertung der Fragebögen die dieser Arbeit zugrunde liegende Forschungsfrage positiv beantwortet werden konnte. Die im Rahmen dieser Arbeit prototypisch umgesetzte Applikation führt die Zielgruppe zu einem bewussten Auseinandersetzen mit der gehörten Musik. In weiterer Folge sind sich die TeilnehmerInnen darüber einig, dass sie einen derartigen Webdienst im Internet nutzen würden und dass die Applikation die Qualität einer Online-Unterhaltung über Musik erhöht.

Dass Musikdienste im Web eine immer größere Rolle spielen wurde ebenso gezeigt. Relativ überraschend ist, dass das Radio noch sehr häufig, aber wie die Ergebnisse nahelegen, offensichtlich nur noch als Hintergrundberieselung verwendet wird. Es konnte auch festgestellt werden, dass der Musikkonsum über mobile Geräte ein unerwartet bewusster Konsum ist. Es scheint sich – wie schon erwähnt – auch hier die Annahme zu bestätigen, dass Musikkonsum ohne mögliche Ablenkungen (z.B. Arbeit oder Lernen) zu einem bewussteren Konsum führt.

Die Meinungen, ob die Applikation eine einfachere Diskussion über Musik als mit vergleichbaren Diensten ermöglicht, gingen auseinander. Die Kritikpunkte

hier sind aber ausschließlich auf Usability-Verbesserungen zurückzuführen. Durch den prototypischen Charakter dieser Applikation wurde schon im Vorfeld mit einer nicht perfekten Usability gerechnet. Dies lässt weiters den Schluss zu, dass bei einer größeren Ausgereiftheit der Applikation hinsichtlich Usability noch eindeutiger gezeigt werden kann, dass diese Applikation eine einfachere Diskussion über Musik ermöglicht. Grundsätzlich kann sich jede Testperson vorstellen, diesen Dienst im Internet zu verwenden. Ebenso wird festgestellt, dass die Applikation die Qualität einer Online-Unterhaltung über Musik verbessert. Vor allem hat sich auch herauskristallisiert, dass die Möglichkeit, mit dem Programm über beliebige Abschnitte der Lieder diskutieren zu können, von den AnwenderInnen als positives und einzigartiges Unterscheidungsmerkmal zu den bekannten Webdiensten gesehen wird.

5.5 Einsatzgebiete

Als Einsatzgebiete für die Applikation sind viele Szenarien denkbar. Der im vorangegangenen Abschnitt beschriebene Applikationstest sah die Applikation als Musikwebdienst wie beispielsweise „last.fm“. Die Zielgruppe einer derartigen Anwendung sind junge Leute im Alter von 16-29 Jahren, die ein gewisses Interesse an Musik und Internet vorweisen. Jeder Mensch kann sich registrieren und nach Lust und Laune mitdiskutieren.

Natürlich lässt sich das Anwendungsgebiet auch weiter spezifizieren. Im Folgenden sind punktuell weitere denkbare Szenarien inklusive Kurzbeschreibungen aufgelistet:

- Schulunterricht (Musikunterricht, Musikschule)
 - o Lösen von Aufgaben im Unterricht mittels Hörbeispielen.
- Musikcharts
 - o Bei den im Internet wöchentlich veröffentlichten Charts können die KonsumentInnen über die Songs diskutieren.

- Musikplattform (Remix-Plattform, Band-Plattform, ...)
 - o Bands stellen ihre Songs zur Verfügung und diskutieren gemeinsam mit ihren Fans.
 - o Fans können Remixe bekannter Songs produzieren und diese uploaden. Danach wird über die Remixe diskutiert.

5.6 Probleme

Während der Entwicklung des Prototyps stieß ich auf diverse Probleme, die ich hier ausführen möchte.

Die wichtigste Entscheidungsfrage während der Entwicklung war die Art der Darstellung der Themen. Da Themen über einen gewissen Startpunkt und eine gewisse Dauer verfügen, können sich verschiedene Themen zeitlich überschneiden. Wie sollen sich zeitlich überschneidende Themen dargestellt werden, sodass für den/die AnwenderIn größtmögliche Übersichtlichkeit gewährleistet ist? In diesem Fall entschied ich mich für eine Anzeige, die fünf Ebenen von Themen beinhalten kann. Somit hat die Applikation eine begrenzte Kapazität. Es können maximal fünf sich zeitlich überschneidende Themen dargestellt werden (vgl. Kapitel 5.2.2). Diese Lösung erscheint für diesen Zweck sinnvoll, da nicht damit gerechnet wird, dass es zu einem Zeitpunkt innerhalb eines Songs jemals mehr als fünf diskussionswerte Themen gibt. Es ist sehr wichtig für diese Applikation, dass der/die AnwenderIn auf den ersten Blick sieht, wieviele Themen es für einen Song bereits gibt, und wo diese zeitlich im Song liegen. Dieser Anforderung wurde somit Genüge getan.

Weitere problematische Situationen entstanden bei Fragestellungen der Usability. Wie ist es für den/die AnwenderIn am einfachsten, die Zeitspanne eines Themas zu definieren? Wie soll die Antwortfunktion gestaltet sein? Wie

sollen die Antworten dargestellt werden? Aufgrund des Feedbacks durch die Fragebögen lässt sich sagen, dass all diese Fragen größtenteils zur Zufriedenheit der AnwenderInnen beantwortet und umgesetzt werden konnten. Weitere verbesserungswürdige Punkte konnten ebenso durch die Fragebögen in Erfahrung gebracht werden (vgl. Kapitel 5.4.2).

6 Zusammenfassung / Ausblick

Das Aufkommen des Web 2.0 in den letzten fünf Jahren hat die Art und Weise, wie mit den verfügbaren Informationen umgegangen wird, nachhaltig verändert. Das „Gemeinschaftsweb“, wie es häufig genannt wird, macht aus den InformationsleserInnen nun auch InformationsproduzentInnen.

Jeder/Jede hat die Möglichkeit Inhalte selbst mitzugestalten. Gleichzeitig findet dadurch ein Trend zum Informationsoverkill statt. Immer mehr Leuten steht immer breitbandigeres Internet zur Verfügung. Immer mehr Content wird in immer kürzerer Zeit produziert und veröffentlicht. Als AnwenderIn hat man quasi Zugang zu unendlich viel Information. Das Filtern nützlicher und brauchbarer Information wird aufwändiger als bisher, denn bisher war es nicht nötig Informationen zu filtern, da dieser Overkill noch nicht stattfand.

Diese Entwicklungen lassen sich auch eins zu eins auf die Rezeption von Musik übertragen. Alles begann mit der Entwicklung des mp3-Formats. Damit wurde Musik für die Verbreitung im Internet salonfähig. Alle darauffolgenden wichtigen Entwicklungen, wie zum Beispiel das Aufkommen von „Tauschbörsen“, können unter dem Begriff Web 2.0 zusammengefasst werden (vgl. Kapitel 2). Diese Meilensteine der Verbreitung von Musik im Internet führen zu einer extrem hohen Verfügbarkeit von Musik selbst und von Information über Musik. Diese hohe Verfügbarkeit führt einerseits dazu, dass sich das Medium Internet für Musikinteressierte sehr gut eignet, andererseits führt sie zu einem Overkill an Information und Musik, da es beispielsweise möglich ist, sich Musik jeder Band auf dem Globus am Computer daheim anzuhören. Die heutigen Möglichkeiten, neue Musik zu entdecken, sind so effektiv und einfach, dass es schwierig ist, die Informationen zu filtern bzw. sich intensiv genug mit einem/einer KünstlerIn zu beschäftigen und zu verweilen, was für die qualitative Rezeption von Musik unabdingbar ist. Ich gehe davon aus, dass durch diesen Overkill eine Entwertung der Musik vonstatten geht. MusikkonsumentInnen schenken der Musik, die sie hören, nicht mehr die Aufmerksamkeit, die sie verdient. Die

Rezeption von Musik wird oft nur noch als Nebenbeschäftigung gesehen. Die Festplatten sind voll mit Musik, die nie gehört wird.

Ist es nun möglich mit den Mitteln, die zu der jetzigen Situation geführt haben, eine Applikation zu entwickeln, die dieser Situation entgegenwirken kann? Diese Diplomarbeit kommt zu der Schlussfolgerung, dass dies möglich ist (vgl. Kapitel 5.4.3). Indem die AnwenderInnen dazu animiert und motiviert werden können, über Musik zu diskutieren und sich somit intensiv und aktiv mit dem Gehörten auseinanderzusetzen, gelingt eine Aktivierung des Musikkonsums. Der Song mit seiner Struktur, seinem Aufbau und den Gefühlen, die er auslöst, steht im Mittelpunkt des/der Rezipienten/in.

Wie die zukünftigen Entwicklungen der Musik im Internet aussehen werden, kann man nicht wissen. Sie werden in jedem Fall von den technologischen Entwicklungen, wie das Web 2.0 grundlegend eine ist, direkt abhängig sein. Es besteht die Gefahr, dass Musik ähnliche Eigenschaften wie Wasser bekommen wird. Musik wird ein Gut sein, das – wie Wasser – für jeden/jede auf einfachste Art zugänglich ist. Es ist schon jetzt möglich, sich im Internet nahezu jede beliebige Musik herunterzuladen oder zu streamen. Die Entwicklung der Web 2.0 Musikdienste legt die Schlussfolgerung nahe, dass nicht mehr die Musik an sich wichtig ist, sondern der Zugang dazu. Bei Wasser ist diese Tatsache relativ egal, außer man hat nur Zugang zu verseuchtem Wasser. Aber bei Musik, die eine Ausdrucksform von Kunst und Kreativität darstellt, ist es von enormer Wichtigkeit, dass sie nicht entwertet und vom Kunstschaffenden losgelöst wird. Technologische Neuentwicklungen sind immer willkommen und für Fortschritt notwendig. Es ist dennoch wichtig, sich gleichzeitig vor Augen zu halten, wie man sich diese Entwicklungen perfekt zu Nutzen machen kann. Auf jeden Fall ist es keine positive Entwicklung, wenn KünstlerInnen und deren Musik durch technologische Entwicklungen untergraben werden.

Wie teilweise schon erwähnt, spielen die zukünftigen Entwicklungen des Web auch eine erhebliche Rolle für die Entwicklung der Musik und deren Rezeptionsweisen. Die kommende Ära des Internet wird oft als Semantisches Web bezeichnet. Unter diesem Begriff versteht man ein Web, in dem die Bedeutung von Informationen für Computer verwertbar ist. Computer können Informationen interpretieren und verwerten. So kann Information neu verknüpft werden, um beispielsweise neue Zusammenhänge zu erkennen. In musikalischer Hinsicht sind Dienste wie „Pandora“ oder „Mufin“ der Idee des semantischen Webs zuzuordnen. Computerprogramme analysieren Songs anhand ihrer Klangeigenschaften und können so aufgrund ähnlicher Klangeigenschaften Assoziationen zu anderen Songs herstellen. Zu derartigen Klangeigenschaften zählen zum Beispiel das Klangspektrum oder der Lautheitsverlauf. Durch diese Technik kann ein Assoziationsnetzwerk aller analysierten Songs erstellt werden, um dem/der AnwenderIn beispielsweise ähnliche klingende Musik, die ihm/ihr also auch gefallen könnte, anzubieten.

Über die Auswirkungen dieser neuen Technologien auf die Rezeption von Musik in den nächsten Jahren kann man derzeit nur spekulieren. Es steht aber fest, dass all diese Technologien immer als Unterstützung für die Kunst an sich gesehen werden sollten. Jeder Paradigmenwechsel – so wie jener des Web 2.0. – soll als neue Chance mit neuen und noch nie dagewesenen Möglichkeiten gesehen werden, um so die Art und Weise, wie mit Musik umgegangen wird, auf eine höhere und bessere Ebene zu bringen.

Anhang

Angabe für TeilnehmerInnen des Applikationstests

Einleitung

Die folgende Aufgabenstellung soll mir dabei helfen herauszufinden, welche Einflüsse das Verwenden der entwickelten Applikation auf das Hörverhalten des Konsumenten hat. Die Dauer, in der die Aufgabenstellung von Ihnen bearbeitet wird, beträgt eine Stunde.

Aufgabenstellung

Vorbereitungen:

- Einführung in die Applikation
- Zeigen des Videoclips

Verwenden Sie die Funktionen der Ihnen soeben vorgestellten Applikation, um zum gezeigten Videoclip eine passende Musiksequenz zu finden. Die Musiksequenz kann einem beliebigen Abschnitt der zwei in der Applikation zur Verfügung stehenden Musikstücke entsprechen, der Ihrer Meinung nach - beispielsweise durch die Stimmung oder den Gefühlen, die er bei Ihnen auslöst, entsprechend – zum Clip passt. Zeitlich sollte die Sequenz natürlich in etwa die Länge des Videoclips haben.

Definieren Sie also eine Ihnen passend erscheinende Musiksequenz, indem Sie für den gewünschten Zeitabschnitt des Musikstücks ein neues Thema mit einem passenden „Betreff“ und „Text“ erstellen. Denken Sie daran, dass Ihr Thema und somit auch der Text, den Sie dazu eingeben, die Grundlage für die Diskussion über die von Ihnen gewählte Musiksequenz darstellt.

Darüber hinaus können Sie auf die von den anderen TeilnehmerInnen erstellten Themen antworten und so Ihre Meinung dazu kundtun. So soll eine forenartige Diskussion über die verschiedenen vorgeschlagenen

Musiksequenzen entstehen, mit dem Ziel sich am Ende auf eine Sequenz zu einigen, die für den Videoclip am passendsten erscheint.

Fragebogen

Allgemeine Fragen

- 1) Name: _____
- 2) Alter: _____
- 3) Wieviele Stunden verbringen Sie pro Woche im Internet?

- 4) Kennen Sie die folgenden Musikdienste?

Myspace	<input type="radio"/>
Last.fm	<input type="radio"/>
Diskussionsforen über Musik	<input type="radio"/>
Soundcloud	<input type="radio"/>
Musicoverly	<input type="radio"/>
Liveplasma	<input type="radio"/>
Libre.fm	<input type="radio"/>
Anderer Musikdienst: _____	<input type="radio"/>

- 5) Wie häufig verwenden Sie die folgenden Musikdienste im Internet?

	Mehrmals täglich	täglich	2-3 Mal wöchentlich	wöchentlich	seltener	nie
Myspace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Last.fm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diskussionsfor en über Musik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Soundcloud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Musicoverly	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liveplasma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Libre.fm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 6) Über welche Kanäle konsumieren Sie Musik?

	Mehrmals täglich	täglich	2-3 Mal wöchentlich	wöchentlich	seltener	nie
Webdienste (Last.fm, Myspace, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiles Gerät (Ipod, mp3- Player, Handy, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computer (Winamp, Windows Media Player, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stereoanlage (CDs, Vinyl, Kassetten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Radio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 7) Falls Sie Musik über einen der folgenden Kanäle konsumieren, wie bewusst setzen Sie sich mit dem Gehörten auseinander?
(Anmerkung: Unter *bewusstem* Musikkonsum wird in diesem Zusammenhang *aktives* und *aufmerksames* Hören bzw. *gedankliches Auseinandersetzen* mit dem Gehörten verstanden.)

	Sehr bewusst	bewusst	Eher bewusst	Eher unbewusst	unbewusst	Sehr unbewusst
Webdienste (Last.fm, Myspace, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiles Gerät (Ipod, mp3- Player, Handy, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computer (Winamp, Windows Media Player, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stereoanlage (CDs, Vinyl, Kassetten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Radio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Applikationsspezifische Fragen

8) Wie bewusst setzen Sie sich mit dem Gehörten beim Arbeiten mit der Applikation auseinander?

Sehr bewusst	bewusst	Eher bewusst	Eher unbewusst	unbewusst	Sehr unbewusst
0	0	0	0	0	0

- Bei „eher unbewusst“, „unbewusst“ oder „sehr unbewusst“:
 - Was müsste Ihrer Meinung nach an der Applikation geändert werden, um Sie zu einem bewussten Hören lenken zu können?

- Welche Voraussetzungen müssten (unabhängig von der Applikation) gegeben sein, um Sie zu einem bewussten Hören lenken zu können?

9) Ich kann mir grundsätzlich vorstellen, einen derartigen Dienst im Internet zu nutzen, um mich so beispielsweise mit Freunden aktiv über Musik zu unterhalten.

Trifft zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu
0	0	0	0

- Bei „trifft eher nicht zu“ bzw. „trifft nicht zu“: Warum würden Sie einen derartigen Dienst nicht nutzen?

10) Die Applikation ermöglicht eine einfachere Diskussion über Musik als mit vergleichbaren Diensten im Web (z.B.: Last.fm/myspace/youtube/Internetforen)?

Trifft zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu
○	○	○	○

- Bei „trifft eher nicht zu“ bzw. „trifft nicht zu“: Was sollte an der Applikation geändert werden, um dies zu erreichen/ermöglichen?

- Was sind Ihre Wünsche bzw. Anforderungen an einen derartigen Web-Dienst?

- Welche Funktionen haben Sie vermisst?

- Gibt es Funktionen, die Ihnen positiv aufgefallen sind?

11) Andere Dienste im Internet bieten teilweise auch Funktionen, um sich über Musikstücke auszutauschen. Die Funktionen dieser Applikation (z.B. zeitlich definierte forenartige Diskussionen innerhalb von Musikstücken führen zu können) erhöhen die Qualität einer Online-Unterhaltung über Musik.

Trifft zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu
0	0	0	0

- Bei „trifft eher nicht zu“ bzw. „trifft nicht zu“: Was (z.B. ein spezielles Feature) würde Ihrer Meinung nach die Qualität einer Online-Unterhaltung über Musik erhöhen?

12) Weitere Anmerkungen?

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit für diesen Test und das Ausfüllen des Fragebogens genommen haben!

Literaturverzeichnis

Standardliteratur

Behne, Klaus-Ernst (1986): Hörertypologien. Regensburg.

Bettel, Sonja (2009): Warum Web 2.0? Oder: Was vom Web 2.0 wirklich bleiben wird. In: Blumauer, Andreas; Pellegrini, Tassilo (Hg.): Social Semantic Web. Web 2.0 - was nun? Berlin: Springer, S. 24–41.

Blumauer, Andreas; **Pellegrini**, Tassilo (2009): Semantic Web Revisited. Eine kurze Einführung in das Social Semantic Web. In: Blumauer, Andreas; Pellegrini, Tassilo (Hg.): Social Semantic Web. Web 2.0 - was nun? Berlin: Springer, S. 3–22.

Erhard, Christian (2008): Internet Marketing im Web 2.0 am Beispiel von eBay. In: Hass, Berthold H (Hg.): Web 2.0: Neue Perspektiven für Marketing und Medien. Berlin: Springer, S. 192–209.

Frahm, Christian (2007): Die Zukunft der Tonträgerindustrie. Boizenburg: vwh Verl. Werner Hülsbusch Fachverl. für Medientechnik und -wirtschaft.

Hansen, Hans Robert; **Neumann**, Gustaf (2002): IT-Lexikon, Aufgaben und Lösungen. 6., völlig Neubearb. und stark erw. Aufl. Stuttgart: Lucius & Lucius (Wirtschaftsinformatik, 1, Arbeitsbuch).

Hübner, Georg (2009): Musikindustrie und Web 2.0. Die Veränderung der Rezeption und Distribution von Musik durch das Aufkommen des "Web 2.0". 1. Aufl. Frankfurt am Main: Lang.

Kilian, Thomas; **Hass**, Berthold H; **Walsh**, Gianfranco: Grundlagen des Web 2.0, S. 4–21.

Kollmann, Tobias; **Häsel**, Matthias (2007): Web 2.0. Trends und Technologien im Kontext der Net Economy. 1. Aufl. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.

Kusek, David; **Leonhard**, Gerd; **Lindsay**, Susan Gedutis (2005): The future of music. Manifesto for the digital music revolution. Boston: Berklee Press.

Rötter, Günther (1987): Die Beeinflußbarkeit emotionalen Erlebens von Musik durch analytisches Hören. Psycholog. u. physiolog. Beobachtungen. Frankfurt am Main: Lang.

Schmidt, Hans-Christian (1975): Jugend und Neue Musik. Auswirkungen von Lernprozessen auf die Beurteilung Neuer Musik auf Jugendliche. Köln: Volk [u.a.].

Schramm, Holger (2008): Rezeption und Wirkung von Musik in den Medien. In: Weinacht, Stefan; Scherer, Helmut (Hg.): Wissenschaftliche Perspektiven auf Musik und Medien. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss., S. 135–153.

Smudits, Alfred (2002): Mediamorphosen des Kulturschaffens. Kunst und Kommunikationstechnologien im Wandel. Wien: Braumüller.

Strack, Jan (2005): Musikwirtschaft und Internet. Osnabrück: Electronic Publ.

Tschmuck, Peter (2003): Kreativität und Innovation in der Musikindustrie. Innsbruck: StudienVerl.

Tschmuck, Peter (2008): Vom Tonträger zur Musikdienstleistung - Der Paradigmenwechsel in der Musikindustrie. In: Gensch, Gerhard; Stöckler, Eva Maria; Tschmuck, Peter (Hg.): Musikrezeption, Musikdistribution und Musikproduktion. Der Wandel des Wertschöpfungsnetzwerks in der Musikwirtschaft. 1. Aufl. Wiesbaden: Gabler, S. 139–162.

Online Medien

Adobe (2009a): Adobe - Flash Media Streaming Server 3.5: Features. Online verfügbar unter <http://www.adobe.com/products/flashmediastreaming/features/>, zuletzt geprüft am 10.08.2009.

Adobe (2009b): Adobe Store - Österreich. Adobe Flash Media Streaming Server 3.5. Online verfügbar unter <https://store2.adobe.com/cfusion/store/html/index.cfm?store=OLS-AT&event=displayProduct&categoryPath=/Applications/FlashMediaStreamingSvr&distributionMethod=FULL>, zuletzt geprüft am 10.08.2009.

Bundesverband Musikindustrie e.V.; PhonoNet GmbH (Hg.) (2009): Musikindustrie in Zahlen 2008. Unter Mitarbeit von Stefan Michalk Michalk, Daniel Sebastian Knöll und Johann-Friedrich Brockdorff et al. Online verfügbar unter

http://www.musikindustrie.de/uploads/media/ms_branchendaten_jahreswirtschaftsbericht_2008.pdf, zuletzt aktualisiert am 11.03.2009, zuletzt geprüft am 19.04.2009.

Diekmann, Thomas; **Hagenhoff**, Svenja (2003): Verteilte Systeme: State Of The Art. Herausgegeben von Matthias Schumann. Göttingen (Universität Göttingen, Institut für Wirtschaftsinformatik). Online verfügbar unter <http://www2.as.wiwi.uni-goettingen.de/getfile?DateiID=396>, zuletzt geprüft am 20.05.2009.

Entertainment Media Research (Hg.) (2008): The 2008 Digital Music Survey. Entertainment Media Research. Online verfügbar unter <http://www.wiggin.co.uk/upldfiles/Press%20Release%20-%202008%20Digital%20Music%20Survey.pdf>, zuletzt geprüft am 24.04.2009.

Google Maps Homepage: Google Maps. Online verfügbar unter <http://maps.google.at/>, zuletzt geprüft am 22.04.2009.

IFPI (Hg.) (2008): IFPI Digital Music Report 2008. Revolution Innovation Responsibility. IFPI. Online verfügbar unter <http://www.ifpi.org/content/library/DMR2008.pdf>, zuletzt geprüft am 27.05.2009.

Kaufmann, Tim (2009): Google Earth mit Flickr-Fotos und Deutschlanddaten. Integration zusätzlicher Daten via KML-Schnittstelle und Network-Link-Funktion. Online verfügbar unter <http://www.golem.de/0507/39210.html>, zuletzt aktualisiert am 23.04.2009.

O'Reilly, Tim (2005): What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Online verfügbar unter <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>, zuletzt geprüft am 22.04.2009.

O'Reilly, Tim (2006): Web 2.0 Compact Definition: Trying Again. Online verfügbar unter <http://radar.oreilly.com/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>, zuletzt geprüft am 22.04.2009.

RED5 (2009): FAQ - Red5 Wiki. Online verfügbar unter <http://jira.red5.org/confluence/display/docs/FAQ>, zuletzt aktualisiert am 22.04.2009, zuletzt geprüft am 10.08.2009.

UNESCO (2009): Kulturelle Globalisierung. Herausgegeben von UNESCO. UNESCO. Online verfügbar unter http://www.renner-institut.at/download/texte/SE-Reihe_Globalisierung/Kulturelle_Globalisierung_Kopf.pdf, zuletzt aktualisiert am 28.04.2009.

Wowza Media Systems (2009): Wowza Media Server Pro - Overview. Online verfügbar unter http://www.wowzamedia.com/resources/WowzaMediaServer_Overview.pdf, zuletzt aktualisiert am 01.04.2009, zuletzt geprüft am 10.08.2009.

YouTube Homepage: YouTube APIs and Tools. Online verfügbar unter <http://code.google.com/intl/de-DE/apis/youtube/overview.html>, zuletzt geprüft am 22.04.2009.

Zeitungsartikel

Rotifer, Robert (2009): Pop ab Hof. In: Profil, Jg. 40, Ausgabe Nr. 16, 10.04.2009, S. 100–105.

Zeitschriftenaufsatz

Behne, Klaus-Ernst (2001): Musik-Erleben: Abnutzung durch Überangebot? In: Media Perspektiven, H. 3, S. 142–148 Online verfügbar unter http://www.media-perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/03-2001_Behne.pdf, zuletzt geprüft am 02.06.2009.

Feierabend, Sabine; **Kutteroff**, Albrecht (2008): Medien im Alltag Jugendlicher - multimedial und multifunktional. Ergebnisse der JIM-Studie 2008. In: Media Perspektiven, H. 12, S. 612–624. Online verfügbar unter http://www.media-perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/Feierabend.pdf, zuletzt geprüft am 02.06.2009.

Haas, Sabine; **Trump**, Thilo; **Gerhards**, Maria; **Klingler**, Walter (2007): Web 2.0: Nutzung und Nutzertypen. Eine Analyse auf der Basis quantitativer und qualitativer Untersuchungen. In: Media Perspektiven, Jg. 2007, H. 4, S. 215–222. Online verfügbar unter http://www.media-perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/04-2007_Haas.pdf, zuletzt geprüft am 28.05.2009.

Klingler, Walter (2008): Jugendliche und ihre Mediennutzung 1998 bis 2008. Eine Analyse auf Basis der Studienreihe Jugend, Information und (Multi-)Media/JIM. In: Media Perspektiven, H. 12, S. 625–634. Online verfügbar unter http://www.media-perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/Jugendliche_und_ihre_Mediennutzung_1998_bis_2008.pdf, zuletzt geprüft am 02.06.2009.

perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/Klingler.pdf, zuletzt geprüft am 02.06.2009.

Schramm, Holger; **Hägler**, Thomas (2007): Musikhören im MP3-Zeitalter. Substitutions-, Komplementaritäts- oder "more and more"-Effekte? In: Medien und Kommunikationswissenschaft, H. Sonderband 1, S. 120–137. Online verfügbar unter http://www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/schramm_haegler_mp3/schramm_haegler_mp3.pdf, zuletzt geprüft am 08.05.2009.