Diplomarbeit

„Die Umsetzung eines Crossmedia – Formates“

Aufbereitung des Inhaltes von *„da capo, das kulturmagazin“* für verschiedene Distributionswege

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades eines
Dipl.-Ing. (FH) Telekommunikation und Medien
am Fachhochschul-Diplomstudiengang Telekommunikation und Medien St. Pölten

unter der Erstbetreuung von

Prof. Dr. Jakob Wassermann

Zweitbegutachtung von

Christian Habersetzer

ausgeführt von

Silvia Maria Pfoser

tm0210038129

Matrikelnummer

München, am 26. August 2006 Unterschrift:

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass

- ich diese Diplomarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

- ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im Inland noch im Ausland einem Begutachter/einer Begutachterin zur Beurteilung oder in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Diese Arbeit stimmt mit der von den Begutachtern beurteilten Arbeit überein.

München, den 26. August 2006 _____

Unterschrift

Kurzfassung

Die Diplomarbeit beinhaltet den Vorschlag für eine crossmediale Umsetzung des seit März 2006 ausgestrahlten Kulturmagazins *da capo*, konzipiert und produziert für das regionale Stadtfernsehen in München.

Zu Beginn werden drei Kulturformate des deutschen Fernsehens analysiert. Der Wiedererkennungswert einer jeden Sendung ist bestimmt durch ihr Corporate Design, das sich in grafischen Elementen des Screendesigns widerspiegelt. Auch bei *da capo* gilt es, diese Merkmale aufzugreifen und in allen Medien wiederzugeben, wo die Marke und deren Inhalt präsentiert wird.

Den Stellenwert von Kulturthemen in klassischen Medien wird durch eine Programmanalyse ausgewählter großer öffentlich-rechtlicher sowie privater Sender in Deutschland aufgezeigt. Eine zusätzliche Zielgruppenanalyse des Stadtfernsehen Münchens liefert ein Ergebnis über die Platzierung des Kulturmagazins *da capo* im Programm sowie über die Reichweite des Seherkreises.

Die Entwicklung der Onlinenutzung im Hinblick auf die vermehrte Verwendung von Breitbandanschlüssen führt zu einem veränderten Nutzungsverhalten der Internetuser. Verstärkt werden Video- und Audio-Streams abgerufen und neuen Trends wie das Podcasting stehen umfassende Einsatzmöglichkeiten zur Verfügung. Ausgehend von den drei Säulen der Onlinenutzung, Kommunikation, Information und Shopping, werden für *da capo* Möglichkeiten aufgezeigt, die Inhalte der Sendung für das Internet audio-visuell aufzubereiten. Hier wird besonders auf die technischen Umsetzung von Video On Demand mit Flash als Entwicklungsplattform eingegangen.

Mobile Endgeräte stellen eine andere Anforderung an eine Webseite und die Inhalte, die übertragen werden sollen. Die Prozessorleistung des Mobilgerätes und die Übertragungsrate des Provider-Netzes spielen eine entscheidende Rolle. In diesem Zusammenhang wird untersucht, welche Inhalte von *da capo* für den Handyuser interessant sein könnten und welche technische Realisierung anhand von Kodierungs- und Downloadtests möglich ist.

Abstract

This diploma thesis contains a concept for the crossmedia-based realisation of a TV programme called *da capo*. Showing reports of the cultural scene, *da capo* has been on air since March 2006 at 'münchen.tv', a local TV station in Munich.

At the beginning three different programmes on German television with cultural contents are analysed. The brand recognition of every programme is defined by its corporate design, which is reflected through the graphical elements of the screen design. These design elements are to be shown in all media where the brand appears.

The value of cultural themes in classical media is presented by an analysis of TV programmes both on selected private broadcasting stations and on those under public law. An additional analysis of the target group provides information about the range of viewers of *da capo* on 'münchen.tv'.

Compared with the past, the usage of the internet has changed as a result of an increase in the number of broadband connections. Video and audio streams are attracting a larger audience and new trends such as podcasting have a wider variety of possible applications. Communication, information and shopping are the three main subjects of the web. Within these application areas, this thesis demonstrates ways of distributing audio-visual contents of *da capo* on the internet. In particular, the technical realisation of video on demand with Flash as the development environment, is pointed out.

Mobile devices require different design and programming structures on a website. The capacity of the processor in a mobile phone and the transfer rate of the mobile network play an essential role. It must be considered carefully which content of *da capo* is interesting for the user of a mobile phone and should thereafter be offered. An encoding test with different settings was conducted to show which technical imlementation is possible to provide a video file for the download on a mobile phone.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

2 Kulturmagazine im Fernsehen 2

2.1 Das Corporate Design von Kulturmagazine im nationalen, deutschen Fernsehen 3

2.1.1 Foyer – Das Theatermagazin auf 3sat 4

2.1.2 Kulturreport im Ersten/ARD 6

2.1.3 Polylux auf 3sat/ARD 8

2.1.4 Schlussfolgerung der Analyse 10

2.2 Das Corporate Design von da capo 11

3 Kultur in klassischen und neue Medien 15

3.1 Nutzung von Kulturangeboten im Fernsehen 15

3.2 Kultur im deutschen, nationalen Fernsehangebot 15

3.3 Kultur im regionalen Münchner Stadtfernsehen 18

3.3.1 Programmanalyse auf „münchen.tv“ 18

3.3.2 Zielgruppenanalyse auf „münchen.tv“ 22

3.3.3 Fazit 23

3.4 Kultur und neue Medien 23

3.4.1 Entwicklung der Onlinenutzung in Deutschland 24

3.4.2 Art der Onlinenutzung 24

3.4.3 Verändertes Nutzungsverhalten 25

3.4.4 Internet und klassische Medien 27

4 Die Umsetzung des Crossmedia - Formates 28

4.1 da capo das TV-Format 28

4.2 da capo im Internet - die Möglichkeiten 30

4.2.1 Zielsetzung der Webseite 30

4.2.2 Erste Säule: Kommunikation 30

4.2.3 Zweite Säule: Information 32

4.2.4 Dritte Säule: Shopping 38
4.2.5 Anforderungen nach den Säulen der Onlinenutzung 39
4.3 da capo im Internet – die Realisierung der Webseite 39
4.3.1 Struktur der *da capo* Webseite 39
4.3.2 Die technische Umsetzung der *da capo* Webseite 41
4.3.3 Bekanntmachung der *da capo* Internet Plattform 53
5 *da capo* auf mobilen Endgeräten 55
6 Die Weiterentwicklung von *da capo* 62
Abbildungsverzeichnis 63
Tabellenverzeichnis 64
Abkürzungsverzeichnis 65
Literaturverzeichnis 67
Anhang A 70
Anhang B 71
Anhang C 72
Anhang D 73

1 Einleitung

Die Münchner Agentur EVISCO produziert eine monatlich erscheinende, 15-minütige Kultursendung, die seit der Erstausstrahlung am 23. März 2006, auf den Münchner Regionalsendern „münchen.tv“ und „münchen2“ läuft. In dieser Sendung mit dem Namen *da capo* wird über Veranstaltungen aus den Kulturbereichen Bildende und Darstellende Kunst, Musik und Dichtung berichtet. Ziel ist die Produktion eines Crossmedia - Formates und die Gestaltung einer Webseite als Plattform, die eine Verknüpfung verschiedener Medien ermöglicht.

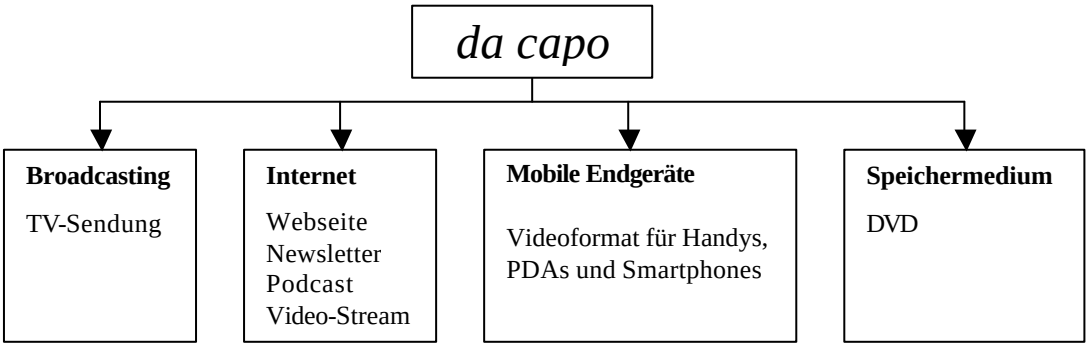


Abb. 1.1: Distributionswege für *da capo*

Die Diplomarbeit behandelt die Planung, Konzeption und Umsetzung des Kulturformates *da capo* unter Berücksichtigung der Mehrfachverwendung des Ausgangsmaterials (siehe Abb.1.1). Beginnend mit der Recherche und Analyse von Kulturmagazinen im deutschen Fernsehmarkt, setzt sich das erste Kapitel des Weiteren mit dem Aufbau des Corporate Designs, dem optischen Erscheinungsbild von *da capo*, auseinander.

Den Stellenwert von Kultur im Sendeprogramm von öffentlich-rechtlichen und privaten TV-Stationen beleuchtet das nachfolgende Kapitel. Eine Zielgruppen- und eine Programmanalyse von „münchen.tv“ überprüft die Eignung des Sendeplatzes von *da capo* im Programm des regionalen Stadtsenders überprüfen. Das Zusammenspiel klassischer und neuer Medien und deren Synergien im Bereich Kultur ist ein weiterer Schwerpunkt dieses Kapitels.

Die verschiedenen Distributionswege und die Möglichkeiten der technischen Realisierung ist das Thema des vierten Kapitels. Hier geht es ebenfalls um die Verbindung der Kommunikationskanäle untereinander. Die mögliche Weiterentwicklung und die Messbarkeit des Erfolges des Crossmedia - Formates ist in einem abschließenden Kommentar zusammengefasst.

2 Kulturmagazine im Fernsehen

Die Kulturberichterstattung war lange durch bestimmte Merkmale geprägt: „1) Hoher Informationsanspruch, 2) Meinungsbildung zu kulturellen Ereignissen und Strömungen, 3) ehrfürchtige Haltung gegenüber der Kultur als einem Hort tieferen Sinns, 4) elitärer Jargon, dessen Verstehen von hohem Bildungswissen abhing.“ [1]

Es ist ein Trend zur Boulevardvisierung zu beobachten, denn das Angebot beschränkt sich nicht mehr nur auf klassische Themen. Die Erweiterung auf massenkulturelle Inhalte wie zum Beispiel Film oder Popmusik und das Einbeziehen von schrillen oder schrägen Themen sprechen einen weiteren und vor allem jüngeren Seherkreis an.

Auch im Kulturmagazin *da capo* wird versucht, ein Gleichgewicht von klassischen und alternativen Themen herzustellen. Dies ist beispielsweise in Folge drei vom 4. Juni 2006 der Fall. Es wird einerseits über die Premiere der Händel Oper „Orlando“ an der Bayerischen Staatsoper berichtet und im thematischen Gegensatz dazu die Uraufführung von „Barcode“, einem Musiktheater mit gescratchter Musik, Schauspiel, Gesang und Tanz gezeigt.

Eine „Magazinierung“ der Berichterstattung ist durch Verwendung von Kurzbeiträgen, die in einem sogenannten NiF-Block[2] zusammengefasst sind, zu beobachten. Diese ca. 30 Minuten langen Beiträge beinhalten nachrichtlich dargestellte Themen, meist ohne O-Töne[3].

Auch *da capo* bedient sich dieses Mittels und fasst kulturelle Höhepunkte des letzten Monats in einem Newsflash zusammen mit dem Unterschied, dass auch O-Töne enthalten sind. Die erhöhte Schnelligkeit der Bildinhalte erzeugt Abwechslung und dadurch eine Auflockerung in der Berichterstattung.

Auch durch den Einsatz einer jungen Moderatorin mit einer alltagsnäheren Sprache entsteht eine Modernisierung des Kulturangebotes. *da capo* ist in der Berichterstattung unterhaltungsorientiert und hält, durch den hohen Informationsgehalt, gleichzeitig ein hohes Niveau. Es wird somit ein attraktiveres Angebot geschaffen, das auch über neue Medien wie das Internet vermittelbar ist.

1 Quelle vgl. [KlJo98], S 52
2 NiF: Abk. für Nachricht im Film
3 O-Ton: Abk. für Originalton

2.1 Das Corporate Design von Kulturmagazine im nationalen, deutschen Fernsehen

Für die effektive Sendezeit von *da capo*, mit 13 Minuten und 30 Sekunden ohne Werbepause, gilt es Beiträgen zu produzieren und die optischen Bestandteile des Magazins sowie den Sendeablauf festzulegen. Die gestalterischen Elemente die sich einheitlich durch die Sendung ziehen, können als Corporate Design[4] des Kulturmagazins definiert werden.

Die in der Vorbereitungsphase analysierten Kulturmagazine *Foyer*, *Kulturreport* (Namensänderung in *Titel Thesen Temperamente* seit 30. April 2006) und *Polylux* werden nach Elementen des Screendesigns beurteilt und in diesem Kapitel beschrieben. Diese Magazine wurden wegen ihres hohen Bekanntheitsgrades und ihrer Unterschiedlichkeit in der inhaltlichen und optischen Gestaltung ausgewählt. So ist der vormals genannte *Kulturreport* laut ARD eigener Aussage auf der Webseite (www.daserste.de/kultur/redaktionen.asp) bei durchschnittlich einer Million Zuschauern die bekannteste Marke der ARD-Kulturmagazine.

Folgende Kriterien spielten eine wesentliche Rolle dabei, den Wiedererkennungswert der jeweiligen Sendung zu beurteilen.

- Einsatz des Logos
- Einsatz von Bauchbinden
- Moderation
- Sendungsablauf

Im Zuge der Recherchearbeit wurde auch die Aktivität der Sendeformate im Medium Internet näher betrachtet. Der Internetuser wird auf allen Webseiten der jeweiligen Kulturmagazine über Sende- und Wiederholungsdaten informiert. Außerdem stehen Tipps und Links zu den Themen der Beiträgen bereit. *Polylux* sticht durch eine eigene Webseite hervor, das heißt sie ist nicht eine Unterseite der Webseite des TV-Senders, auf dem sie ausgestrahlt wird. Sie bietet zusätzlich Audio- und Videoinhalte und wird deshalb im Unterkapitel 2.1.3 genauer analysiert.

4 Corporate Design: Eine durchgängige, optische Linie

2.1.1 Foyer – Das Theatermagazin auf 3sat

Einsatz Logo

Das Logo findet sich im Opener[5] wieder, in den Bauchbinden, als Projektion an der Wand und auf den Moderationskarten.

Abb. 2.1: Logo Foyer[6]

Abb. 2.2: Einsatz Logo Foyer[6]

Einsatz Bauchbinde

Die Bauchbinde ist in den Logofarben weiß und rot gehalten und zieht sich transparent über die ganze Länge des Bildschirmes. Sie wird bei jedem Einsatz von links nach rechts animiert eingeblendet. Der Text steht durchgängig linksbündig neben dem Logo. Nach jedem Beitrag erscheint die Bauchbinde mit dem Namen des Verantwortlichen. Auch der Abspann läuft am Ende der Sendung in der Bauchbinde.

Abb. 2.3: Bauchbinde Foyer[6]

Abb. 2.4: Abspann Foyer[6]

5 Opener: Einleitung der Sendung mit Effekten, Melodie, Teaser
6 Foyer – Das Theatermagazin auf 3sat, Sendung vom 19.03.2005

Die Moderation

Die Moderation in dieser Sendung erfolgt nicht in einem Studio, sondern an verschiedenen Plätzen des Maxim Gorki Theaters in Berlin. Die Moderatorin ist sowohl sitzend als auch stehend im Bildausschnitt Close[7] zu sehen.

Der Sendungsablauf

Die Sendung von 35 Minuten ist wie folgt aufgebaut:

Ablaufplan der Sendung vom 19.03.2005			
Nr.	**Beschreibung**	**Erste Worte oder Bilder**	**Zeit (Min./Sek.)**
1	Opener	„Und jetzt das Theatermagazin mit ...“	20 sec
2	Begrüßung und Einleitung	„Ostern steht vor der Tür ...“	20 sec
3	Teaser[8]	„Pornographie, Sadomaso oder Grenzerfahrung. Ein Tanztheater ...“	20 sec
4	Beitrag I und II mit Anmoderation	„Wissen Sie noch wie sehr Mel Gibson’s Kinofilm ...“	5-7 min
5	NiF-Block	„Jetzt zu unseren Neuigkeiten.“	20 sec
6	Beitrag III und IV mit Anmoderation	„Fidel Castro, einer der letzten diktatorischen Kommunisten ...“	5-7 min
7	Rubrik: Tipps	„Neben Ausstellungen gibt es bis zum 15. Mai ...“	2 min
8	Beitrag V mit Anmoderation	„Wenn Sie ins Theater gehen und sich langweilen ...“	5-7 min
9	Abmoderation	„Ich wünsche Ihnen noch einen schönen Abend ...“	20 sec

Tab. 2.1: Foyer – Das Theatermagazin, Ablaufplan der Sendung vom 19.03.2005

7 Close: Kopf bis zur Mitte des Oberkörpers
8 Teaser: Vorschau auf die Sendungsinhalte

2.1.2 Kulturreport im Ersten/ARD

Einsatz Logo

Im Überblick zu Sendungsbeginn taucht das Logo zu Beginn und am Ende auf und Fragmente davon zwischen den anmoderierten Beiträgen. Im Studio selbst erscheint das Logo im Hintergrund, zwar nicht vollständig angezeigt, aber der Schriftzug ist wiedererkennbar.

Abb. 2.5: Logo Kulturreport[9]

Abb. 2.6: Einsatz Logo Kulturreport[9]

Am Ende eines Beitrages erfolgt die Einblendung eines Balkens über die linke Hälfte des Bildes mit Fragmenten des Logos. Die Animation ist wiederum in den Logofarben gehalten, weiße Schrift auf rot/orange-farbenem Hintergrund. Auch im Abspann ist der Schriftzug „kultur-report“ erkennbar.

Abb. 2.7: Abspann 1 Kulturreport[9]

Abb. 2.8: Abspann 2 Kulturreport[9]

9 Kulturreport auf ARD: Sendung vom 20.03.2005

Einsatz Bauchbinde

Die Bauchbinde wird transparent in den Logofarben sowohl rechts als auch links eingeblendet, abhängig davon, wohin der Interviewpartner spricht.

Abb. 2.9: Bauchbinde 1 Kulturreport[9]

Abb. 2.10: Bauchbinde 2 Kulturreport[9]

Die Moderation

Die Moderation erfolgt in einem Studio, wobei die Moderatorin Close und in der Halbtotalen[10] zu sehen ist. Auf einem Bildschirm im Hintergrund läuft bereits der anmoderierte Beitrag.

Der Sendungsablauf

Die Sendung mit insgesamt fünf Beiträgen läuft wie folgt ab:

Ablaufplan der Sendung vom 20.03.2005			
Nr.	**Beschreibung**	**Erste ... letzte Worte oder Bilder**	**Zeit (Min./Sek.)**
1	Opener	Logoanimation	5 sec
2	Teaser	„Die Aufklärung eines Journalistenmordes ...“	45 sec
3	Beitrag I mit Anmoderation und Begrüßung	„Herzlich Willkommen zum Kulturreport ...“	5-6 min
4	Beitrag II mit Anmoderation	„Man nannte Ihn den Schlächter von Polen ...“	5-6 min
5	Beitrag III mit Anmoderation	„Vor wenigen Stunden ging die Leipziger Buchmesse ...“	5-6 min
6	Beitrag IV mit Anmoderation	„Im Norden Israels liegen ...“	5-6 min

9 Kulturreport auf ARD: Sendung vom 20.03.2005
10 Halbtotale: Von Kopf bis Fuß

Ablaufplan der Sendung vom 20.03.2005 - Fortsetzung			
Nr.	**Beschreibung**	**Erste ... letzte Worte oder Bilder**	**Zeit (Min./Sek.)**
7	Beitrag V mit Anmoderation	„Der Sowjet-Bürger Vladimir Gelfand ...“	5-6 min
8	Abmoderation und Abspann	„Das war der Kulturreport aus Leipzig ...“	30 sec

Tab. 2.2: Der Kulturreport, Ablaufplan der Sendung vom 20.03.2005

2.1.3 Polylux auf 3sat/ARD

Einsatz Logo

Das Logo ist als Animation im Opener enthalten und dient als Trenner zwischen den Kurzbeiträgen im Teaser. Im Studio ist das Logo auf einem Bildschirm im Hintergrund präsent und auf einer transparenten Karte in der Hand der Moderatorin.

Abb. 2.11: Logo Polylux[10]

Abb. 2.12: Einsatz Logo Polylux[10]

Die Moderation

Die Moderatorin wird im Studio mit verschiedenen Kameraeinstellungen gezeigt. Sie ist bei der Anmoderation der Beiträge stehend in der Halbtotalen und Close im Bildausschnitt zu sehen.

10 Polylux auf ARD: Sendung vom 17.03.2005

Der Sendungsablauf

Die Sendung von 30 Minuten ist wie folgt aufgebaut:

Ablaufplan der Sendung vom 17.03.2005			
Nr.	**Beschreibung**	**Erste Worte oder Bilder**	**Zeit (Min./Sek.)**
1	Opener	Logoanimation	5 sec
2	Teaser mit Begrüßung	„Herzlich Willkommen bei Poylux ...“	35 sec
3	Beitrag I mit Anmoderation	„Beim Reformgipfel haben unsere Politiker ...“	5-6 min
4	Beitrag II mit Anmoderation	„Ohne Polylux ginge so manche Berichterstattung unter ...“	5-6 min
5	Beitrag III mit Anmoderation	„Rezepte für Deutschland ...“	5-6 min
6	Beitrag IV mit Anmoderation	„Manchmal passiert es, dass große Verlage ...“	5-6 min
7	Abmoderation	„Das war’s für heute mit Polylux ...“	10 sec

Tab. 2.3: Polylux, Ablaufplan der Sendung vom 17.03.2005

Analyse der Polylux Internetseite[11]

Als einziges Kulturmagazin bietet *Polylux* (ausgestrahlt auf 3sat, DasErste und rbb[12]) auf einer eigenen Webseite dem Internetuser mehr **Interaktivität** als die davor genannten Sendungen.

Als **Video on Demand** gibt es alle bereits ausgestrahlten Beiträge in Versionen sowohl für den QuickTime Player als auch für den RealPlayer. Doch nicht nur die professionell geschnittenen Szenen sind online. Der Directors Cut zeigt das, was nicht im Fernsehen ausgestrahlt wird wie zum Beispiel nicht in der Sendung verwendetes Interviewmaterial.

Im **Online-Shop** gibt es die Möglichkeit T-Shirts mit dem *Polylux* Schriftzug und verschiedene Schlüsselbänder zu erwerben.

Mit dem Abonnieren eines **Newsletters** wird man in einem exklusiven Kreis aufgenommen, „der sich über Neuigkeiten aus der Polylux-Redaktion freuen darf“, wie es auf der Webseite heißt.

11 Polylux Webseite: www.polylux.tv
12 rbb: Rundfunk Berlin-Brandenburg

Das **Forum** bietet eine Plattform zur Diskussion und zum Austausch von Meinungen über Sendungsinhalte und Berichterstattung.

Der Schlusskommentator Manfred Dumke kann als **Bildschirmhintergrund** auf den eigenen PC heruntergeladen werden und seine Sprüche stehen als MP3 Audio-Stream zur Verfügung.

Fans der Sendung und der Moderatorin, können eine **Autogrammkarte** ordern. Ein Online-Bestellformular ist nicht vorgesehen, da ein frankierter Rückumschlag gefordert wird.

Im *Polylux* **Online-Spiel** kann man sich in der Figur der Moderatorin Videokassetten einsammeln und damit Punkte sammeln. Das Spiel hat zwar nicht unmittelbar etwas mit der Sendung zu tun, hält den User jedoch eine gewisse Zeit auf der Webseite.

2.1.4 Schlussfolgerung der Analyse

Immer wiederkehrende Elemente des Corporate Designs ziehen sich, in Bauchbinden, Moderationskarten etc. wie ein roter Faden durch die Sendungen. So wird der Zuschauer, auch wenn er nur kurz auf den TV-Sender schaltet informiert, dass es sich um das Kulturmagazin XY handelt. Dies dient nicht nur zur Orientierung sondern erhöht auch die Markenbekanntheit und den Wiedererkennungswert.

Die Bauchbinden wirken nicht so störend, wenn sie leicht transparent ins Bild fahren. Nach Meinung der Autorin sieht es optisch besser aus, wenn diese nicht über die gesamte Länge des Bildschirms eingeblendet werden, sondern von jener Seite ins Bild fahren, wo sich der Interviewpartner befindet.

Ein Studio wirkt professionell und hat den Vorteil, dass der Wiedererkennungswert der Sendung deutlich größer ist, verglichen mit einer Moderation an verschieden Plätzen. Zudem kann das Logo in einem Studio deutlich besser platziert werden und ist dadurch in der Sendung deutlich präsenter. Das wiederum kann zu einer negativen Erscheinung des Gesamtbildes führen, wenn die Elemente des Corporate Designs zu aufdringlich eingesetzt werden.

Ein Beitrag von über sieben Minuten muss inhaltlich spannend aufbereitet sein, um den Zuschauer über diesen Zeitraum hinweg zu fesseln. Was darüber hinaus geht, ist im Bereich der Reportage einzuordnen und weniger dem einer Kurzberichterstattung, die meist einen aktuellen Bezug hat.

Ein Moderator oder eine Moderatorin geben der Sendung Persönlichkeit, was wiederum den Rezipienten anspricht. Verschiedene Bildausschnitte sowie Zooms und Schwenks wirken dynamisch, was auch ein Wechsel zwischen sitzender und stehender Haltung des Moderators bzw. der Moderatorin bewirken kann.

Einen Hinweis auf die Internetseite der Sendung wird von dem Moderator bzw. der Moderatorin oft nicht gegeben. Die Webadresse ist meist im Abspann platziert, der in wenigen Sekunden durch das Bild läuft. Oftmals würde man sich als Zuschauer wünschen, Tipps, oder zusätzliche Informationen über den einen oder anderen Bericht nachlesen zu können. Hierfür sind natürlich die Webseiten der Sender erste Anlaufstelle, die überwiegend eine entsprechende Unterseite über das jeweilige Kulturmagazin bereitstellen.

Für *da capo* als eigenständiges Format hingegen ist ein Internetauftritt, unabhängig von der Senderseite, zu empfehlen. Eine gegenseitige Verlinkung ist auf beiden Seiten sinnvoll. Besonders in der ersten Phase nach Veröffentlichung der *da capo* Seite kann dadurch der Bekanntheitsgrad gesteigert werden (siehe auch Kap. 4.2.6 Bekanntmachung der *da capo* Internet Plattform).

2.2 Das Corporate Design von *da capo*

Das Screendesign von *da capo* umfasst die gestalterischen Elemente des Corporate Designs, die eine Unterscheidung zu den anderen Magazinsendungen ermöglichen. Dieses Erscheinungsbild ist weiterführend auch für die crossmediale Umsetzung, also das medienübergreifende Publizieren der *da capo* Inhalte, wichtig. Die Anforderung an die grafischen Elemente besteht darin, dass sie auf allen Medien reproduzierbar sein sollen, ohne dass sie dabei ihre Unverwechselbarkeit einbüßen. Ziel ist eine optisch einheitliche Linie, die einprägsam ist und einen hohen Wiedererkennungsgrad garantiert.

Das Logo

Das Logo besteht aus dem Schriftzug *da capo* mit dem Zusatz *„das kulturmagazin“*. Der Ausdruck *„da capo“* ist in einem Musikstück die Anweisung, eine Stelle zu wiederholen. Es drückt aber auch aus, dass das Gesehene gefallen hat und noch mal von vorne beginnen soll.

Ergänzt wird der Schriftzug mit einem Dreieck, das als Play-Button gedeutet werden kann. Dieses Bildsymbol ist eine vereinfachte grafische Darstellung, das für die immer wieder mögliche Abspielbarkeit von Audio- und Videoformaten allgemein bekannt ist.

Als Markenzeichen der TV-Sendung tritt das Logo überall dort auf, wo der Inhalt des Kulturmagazins repräsentiert wird.

Abb. 2.13: „*da capo*" Logo

Die Assoziation kann sowohl durch den Schriftzug als auch durch das Bildzeichen hergestellt werden z.B. das Dreieck als optischer Trenner zwischen den Kurzbeiträgen im Kulturnews-Flash.

Die Farben

Die Farben Orange (R: 255 G: 153 B: 0,C: 0% M: 46% Y: 89 % K: 0%), Weiß und Schwarz sind die Logofarben und werden dort verwendet, wo eine Assoziation mit dem Kulturmagazin erzeugt werden soll.

Abb. 2.14: Farbkreis – Logofarben: Schwarz, Weiß, Orange

Die Schriftart

Die Schriftart des Logos ist Bauhaus 93, die des Text-Zusatzes ist Bauhaus. Beide werden in verschiedenen Schriftstärken (z. B. normal, fett) und Schriftlagen (z. B. normal, kursiv) verwendet, wenn es darum geht einen Wiedererkennungseffekt von *da capo* im Text zu erzeugen. Diese Schriftart zeichnet sich durch ihre kreisförmigen Rundungen aus.

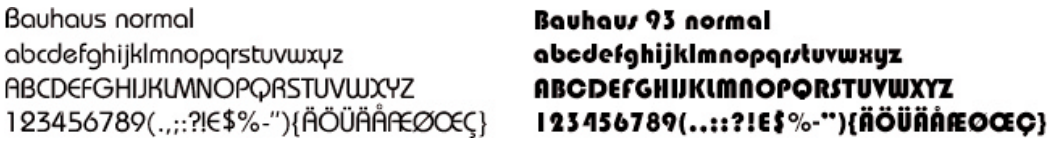


Abb. 2.15: Schriftbeispiel für die Schriftart Bauhaus und Bauhaus 93

Sie eignet sich, was die Lesbarkeit betrifft, weniger für den Fließtext, sondern vielmehr für Überschriften.

Bei der Gestaltung der Webseite ist es ratsam zu einer anderen Schriftart zu greifen wie zum Beispiel Arial, Futura, Helvetica oder einer anderen Groteskschrift[13]. Diese sind einerseits im Fließtext leichter zu lesen und andererseits wird verhindert, dass der PC des Users zu einer, nicht vom Designer gewünschten Systemschrift zurückgreift, wenn Bauhaus nicht verfügbar ist. Eine Änderung der Schriftart sollte im Logo nicht vorgenommen werden, da es ein Identifikationsmerkmal darstellt, das einheitlich bleiben muss.

Anwendungsbeispiel des Corporate Designs

Das Produktdesign der DVD mit dem Mitschnitt einer *da capo* Sendung bzw. einer Zusammenstellung mehrerer Folgen ist dem definierten Corporate Design unterworfen.

Abb. 2.16: Foto DVD inkl. Hülle

Abb. 2.17: DVD Menü

Das Logo findet sich auf dem DVD-Label, dem Einleger und dem DVD Menü wieder. Die Verwendung der Logofarben, von Bauhaus als Schriftart und dem Dreieck als Play Symbol sind weitere Elemente des Corporate Designs von *da capo*.

Weitere Anwendungsbeispiele sind im Screendesign der TV-Sendung zu finden. Im Opener, in den Bauchbinden, auf den Stichwortkarten und im Abspann sind ebenfalls Logo und die Logofarben und die für *da capo* typische Schriftart präsent.

13 Groteskschrift: Serifenlose (*Sans Serif*) Schriftart

Es können jedoch nicht immer die Grundsätze des Corporate Designs eingehalten werden. Leichte Änderungen sind dort notwendig, wo es eine Beeinträchtigung der Verständlichkeit gäbe.

Abb. 2.18: Bauchbinde und Moderationskarten in der Sendung vom 04.06.06

Eine Abwandlung des Logos ist beispielsweise in der Bauchbinde notwendig. Der Schriftzug „das kulturmagazin“ wäre für den Zuseher vor dem Fernsehschirm nicht lesbar. Ein Verzicht schmälert nicht den Wiedererkennungswert, solange *da capo* als Text vorhanden ist und durch die Logofarben unterstützt wird. Der Zusatz wäre außerdem eine Information, die in der Bauchbinde nicht unbedingt gebraucht werden würde.

Für den Namen der Moderatorin wurde wie auch für den Sendungsnamen die Schriftart Bauhaus verwendet. Die Funktionsbezeichnung ist zwecks besserer Lesbarkeit in einer der Schriftart Arial gehalten.

13 Groteskschrift: Serifenlose (*Sans Serif*) Schriftart

3 Kultur in klassischen und neue Medien

3.1 Nutzung von Kulturangeboten im Fernsehen

Kulturthemen in klassischen Medien (Radio, Fernsehen und Printmedien) werden in verschiedenen Formen der Berichterstattung aufgegriffen und behandelt. Das sind beispielsweise Reportagen über aktuelle und vergangene kulturelle Events, Portraits von Künstler oder Künstlergruppen, Rezensionen von Literaturwerken, Kritiken von Aufführungen verschiedenster Musik- und Tanzrichtungen, Informationen über aktuelle Kulturhighlights u.v.m.

Welchen Stellenwert diese Themen deutschlandsweit bei öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten bzw. privaten TV-Sendern hat, wird in den Unterkapiteln 3.2 und 3.3 aufgezeigt.

3.2 Kultur im deutschen, nationalen Fernsehangebot

Die öffentlich-rechtlichen Sender übernehmen eher die Aufgabe der Informationsvermittlung, die privaten haben verstärkt Sendungsinhalte mit Unterhaltungswert und Werbeeinblendungen im Programm. In der Programmanalyse 2005 des IFEM[14] wurden fünf deutsche Fernsehsender **ARD/DasErste, ZDF, RTL, SAT.1** und **ProSieben** nach Sparten (z.B. Information, Sport, nonfiktionale Unterhaltung, Musik etc.), Sendungsformen (z.B. Nachrichten, Magazin, Dokumentation etc.) und Inhalten (z.B. Politik, Soziales, Kultur etc.) verglichen. Zusammen erzielen Sie mit 60 Prozent des deutschen Fernsehpublikums eine große Breitenwirkung.

Im Hinblick auf *da capo* ist im Folgenden der Fokus auf die **Sendungsform „Magazine“** gerichtet, die bei allen Sendern den höchsten Anteil in der **Sparte „Information“** einnimmt. Magazine haben bei ARD/DasErste einen Anteil von etwa einem Fünftel und beim ZDF über einem Viertel am Gesamtprogramm. Bei den privaten Sendern entfallen 14 Prozent der Magazine auf RTL, 13 Prozent auf SAT.1 und rund 20 Prozent auf ProSieben (siehe Tab. 3.1, Seite 16).

14 IFEM: Institut für empirische Medienforschung in Köln

Sender	%
ARD/Das Erste	21,8
ZDF	27,7
RTL	14,2
SAT1	12,9
ProSieben	19,5

Tab. 3.1: Anteil der Magazine am Gesamtprogramm im Jahr 2005[15]

Magazine, unterteilt in die Kategorien Morgenmagazin, Boulevardmagazin und andere Magazine bzw. Ratgeber, spielen eine unterschiedliche Gewichtung im Programmangebot von öffentlich-rechtlichen und privaten Sendern (siehe Tab. 3.2).

	ARD/Das Erste	ZDF	RTL	SAT.1	ProSieben
Magazin					
Morgenmagazin Frühstücksfernsehen	9,0%	9,0%	2,3%	6,7%	-
Boulevardmagazin	2,5%	3,4%	3,6%	2,4%	9,1%
Andere Magazine Ratgeber[16]	9,4%	14,3%	8,2%	3,8%	10,4%

Tab. 3.2: Anteil Magazine nach Kategorien im Jahr 2005[15]

ProSieben hat den höchsten Anteil an boulevardorientierten Magazinen, zu denen „taff“ und auch „SAM“ zählen. Auf SAT.1 etwa beschränkt sich über die Hälfte des Magazinangebots auf das Frühstücksfernsehen. Beim ZDF gibt es wie bei ProSieben eine Vielzahl an Alltagsmagazinen mit Ratgeberfunktion, wie zum Beispiel „Avenzio – schöner leben“. ZDF hat gegenüber der ARD einen höheren Informationsanteil, woraus sich auch der höhere Anteil an Magazinsendungen erklären lässt.

Bei den Themenschwerpunkten in der Programmsparte „Information“ liegen Kultur, Wissenschaft und Religion bei den öffentlich-rechtlichen Sendern vorne. Beim Ersten werden 7,2 Prozent der Sendungen mit solchen Inhalten ausgestrahlt, beim ZDF sind es 8,3 Prozent. Das sind beim Ersten klassische Kultur- und Wissensmagazine wie zum Beispiel „Kulturreport“ oder „Abenteuer Wissen“ im ZDF. In diesem Themenbereich hat bei den Privatsendern ProSieben die Spitzenposition mit Magazinen wie „Galileo“. Auf RTL und SAT.1 enthalten jeweils 1,4 Prozent der Sendungen Themen aus Kultur, Wissenschaft und Religion (siehe Tab. 3.3).

15 Literaturverzeichnis vgl. [KrZa06], S. 67 - 68
16 Alltagsnahe Magazine mit Servicefunktion

	Das Erste	ZDF	RTL	SAT.1	ProSieben
Information	43,0%	48,8%	25,2%	17,7%	27,7%
Politik/Wirtschaft/Gesellschaft/ Zeitgeschichte	19,1%	19,3%	7,2%	3,5%	1,8%
Kultur/Wissenschaft/Religion	**7,2%**	**8,3%**	**1,4%**	**1,4%**	**5,0%**
Alltag/Soziales/Freizeit/ menschl. Beziehungen	3,5%	6,6%	7,1%	0,2%	15,1%
Recht/Kriminalität/Unfall/ Katastrophe	0,3%	0,4%	0,5%	0,1%	0,1%
Diverse Themen[17]	12,4%	14,0%	8,9%	12,3%	15,6%

Tab. 3.3: Sendedauer der Themenschwerpunkte im Jahr 2005[15]

Eine Analyse des Informationsangebotes auf Basis einer vierwöchigen Stichprobe, durchgeführt von 17:00 bis 1:00 Uhr im Jahr 2005, ergab bei ARD, ZDF, RTL und SAT.1 insgesamt eine Anzahl von 669 Sendeminuten. Davon entfallen auf ARD 186 Minuten, auf das ZDF 212 Minuten, auf RTL 157 Minuten und auf SAT.1 114 Minuten pro Tag. Knapp 60 Prozent der Informationssendungen laufen auf den öffentlich-rechtlichen Sendern und rund 40 Prozent auf den privaten Hauptsendern (siehe Tab. 3.4).

	Informationsangebot 2005 in Min./Tag	Min./Tag	%
ARD/Das Erste	186	398	59
ZDF	212		
RTL	157	271	41
SAT.1	114		
Gesamt	669	669	100

Tab. 3.4: Informationsangebot 2005: ARD/Das Erste, ZDF, RTL und SAT.1[15]

Umfangreiche und vielfältige Informationssendungen dominieren das Angebot öffentlich-rechtlicher Sender während im Unterhaltungsbereich die Privaten dominieren.

Bei den nicht tagesaktuellen Informationsangeboten gibt es deutliche Unterschiede im Bereich der Themenschwerpunkte. Öffentlich-rechtliche Sender legen das Gewicht mehr auf politische, gesellschaftliche und kulturelle Themen. Sie haben auch das größte Angebot an Magazinen mit den Themenschwerpunkten Kultur, Wissenschaft und Religion. Privatsender konzentrieren sich eher auf nichtpolitische Inhalte, wie zum Beispiel Boulevardthemen.

15 Literaturverzeichnis vgl. [KrZa06], S. 67 - 68
17 Stark geprägt von Frühstücksfernsehen und Boulevardmagazinen

3.3 Kultur im regionalen Münchner Stadtfernsehen

Kein anderes deutsches Bundesland hat so viele regionale TV-Stationen wie Bayern. Mit „münchen.tv“, dem Stadtfernsehen in der bayerischen Landeshauptstadt, sind seit Dezember 2005 alle 15 lokalen TV-Stationen auch digital über DVB-S zu empfangen. Durch die Ausstrahlung über Satellit wird zusätzliche Reichweite erlangt und dadurch die Möglichkeit die wirtschaftliche Situation der regionalen TV-Sender zu verbessern. Via DVB-S, dem teuersten Übertragungsweg, kann somit europaweit bayerische Lebensart in Bild und Ton ins Haus gebracht werden. Aber auch deutschlandweit stehen rund fünf Millionen digitale Satellitenempfangsgeräte für das bayerische Informations- und Unterhaltungsangebot bereit. „münchen.tv“ ist mit DVB-S-Receiver und Satellitenschüssel auf dem Kanal "mü.tv/RFO“ zu empfangen und zusätzlich dazu über DVB-T in München und weiten Teilen Südbayerns.

„münchen2“, ebenfalls ein privater Regionalkanal ging am 2. April 2006 on air und unterscheidet sich von „münchen.tv“ durch eine jüngere Zielgruppe mit jugendorientierten Formaten. „münchen2“ kann über Kabel im Großraum München empfangen werden.

Das lokale TV-Angebot wird von der einheimischen Bevölkerung gut angenommen und hat sich mittlerweile in Bayern etabliert. Etwa 850.000 Zuschauer schalten an durchschnittlichen Werktagen bei lokalen Fernsehprogrammen ein[18].

3.3.1 Programmanalyse auf „münchen.tv“

Das Programm auf „münchen.tv“[19] besteht aus einer Fülle von Magazinen und Informationssendungen, die verschiedene Themenschwerpunkte behandeln. In der folgenden Aufzählung sind diese mit einer kurzen Beschreibung ihrer Inhalte aufgeführt:

„München Heute“ ist eine tägliche Nachrichtensendung, die aktuelle Entwicklungen in Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt beinhaltet.

In **„Zur Sache“** nehmen Münchner Journalisten Stellung zu brisanten nationalen und internationalen Themen.

„Klatsch und Tratsch“ von der Lokalprominenz ist in **„Szene München“** Thema.

„Sport Arena“ informiert über Münchner Vereine und Events in Fußball, Leichtathletik, Motor- oder Skisport.

Über Wellness, Beauty, Gesundheit und Mode werden die Zuseher in **„Tipps und Trends“** informiert. Außerdem gibt es einen Einblick in den Veranstaltungskalender.

18 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [InSa06] S. 67 - 68
19 Programmübersicht auf www.muenchen-tv.de

Der **„DWC Business Club“** ist der Wirtschaftstalk, der auf „münchen.tv“ aktuelle Businessthemen behandelt.

Erich J. Lejeune, Erfolgsautor und Motivationstrainer, ist in seiner Sendung **„Lejeune“** im Gespräch mit Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens.

Im **„Pressetalk**“ wird in einer Diskussionsrunde von Journalisten über verschiedene Polit-Themen debattiert.

„Das Stadtgespräch“ ist ein lokalpolitischer Talk über Themen aus Politik, Wirtschaft und Kultur.

Die schönsten Wohn-Immobilien Münchens werden in **„Eigenheim & Wohnen TV“** präsentiert.

Astrologe Winfried Noé gibt seinen Gästen in der Sendung **„Noé Astro Show“** Tipps für die Zukunft in Job und Privatleben.

Im Gastronomie-Guide **„Haferlgucker“** werden Münchner Restaurants, Wirtshäuser und Kneipen getestet.

Interessante Erfolgs- und Lebensgeschichten präsentiert **„Menschen in München“**, das People-Format auf „münchen.tv“.

„Unser München“ ist das Servicemagazin der Bürger, die mehr über Aktivitäten und Angbote in und um München erfahren wollen.

Nach dieser Analyse der Sendungsinhalte ist eine Zuordnung entsprechend der Themenschwerpunkte möglich (siehe Tab. 3.5). Zu unterscheiden ist, ob es sich um eine reine Informationssendung handelt, oder ob die Sendung ihren Schwerpunkt auf Unterhaltung legt. Die Grenzen sind teilweise fließend, wobei Gesprächs- und Diskussionsrunden wegen ihres Unterhaltungswertes überwiegend der zweiten Sparte zuzurechnen sind.

Sparte[20]	Sendung auf münchen.tv
Information	
Politik/Wirtschaft/Gesellschaft/ Zeitgeschichte	DWC, Stadtgespräch, München Heute
Kultur/Wissenschaft/Religion	da capo
Alltag/Soziales/Freizeit/ menschl. Beziehungen	Haferlgucker, Szene München, Unser München, Eigentum & Wohnen TV
Sportberichterstattung	Sport Arena
Nonfiktionale Unterhaltung	
Politik/Wirtschaft/Gesellschaft/ Zeitgeschichte	Stadtgepräch, Zur Sache, Pressetalk
Alltag/Soziales/Freizeit/ menschl. Beziehungen	Menschen in München, Noé Astro Show, Tipps & Trends, Lejeune

Tab. 3.5: Sendungen auf „münchen.tv“ nach Themenschwerpunkten

In dem Beobachtungszeitraum vom 29. Mai bis 4. Juni 2006 ergab sich eine unterschiedliche Anzahl an Sendeminuten[21] (siehe Tab. 3.6).

Sparte[20]	Sendung	Sendeminuten in der KW 22 / 2006
Information		
Politik/Wirtschaft/Gesellschaft/ Zeitgeschichte	München Heute	2070
	DWC	225
Alltag/Soziales/Freizeit/ menschl. Beziehungen	Szene München	900
	Eigentum & Wohnen	105
	Unser München	60
	Haferlgucker	30
Kultur/Wissenschaft/Religion	da capo	60
Sportberichterstattung	Sport Arena	60
Nonfiktionale Unterhaltung		
Politik/Wirtschaft/Gesellschaft/ Zeitgeschichte	Stadtgepräch	270
	Pressetalk	225
	Zur Sache	150
Alltag/Soziales/Freizeit/ menschl. Beziehungen	Lejeune	225
	Menschen in München	105
	Noé Astro Show	60
	Tipps & Trends	60

Tab. 3.6: Sendungen auf „münchen.tv“ nach Themenschwerpunkten und Sendeminuten

20 Spartenbeschreibung und Themenschwerpunkte in Anlehnung an die Programmanalyse des IFEM, Quelle vgl. [KrZa06] S. 67 - 68

21 Entnommen dem Programm auf http://www.muenchen-tv.de in der KW 22/2006

Die Sendeminuten nach Themenschwerpunkten in Tab. 3.7. zusammengefasst, und grafisch dargestellt (siehe Abb. 3.1) ergeben folgendes Ergebnis.

Sparte[20]	Sendeminuten in der KW 22 / 2006
Information	
Politik/Wirtschaft/Gesellschaft/ Zeitgeschichte	2295
Alltag/Soziales/Freizeit/ menschl. Beziehungen	1095
Kultur/Wissenschaft/Religion	60
Sportberichterstattung	60
Nonfiktionale Unterhaltung	
Politik/Wirtschaft/Gesellschaft/ Zeitgeschichte	645

Tab. 3.7: Zusammenfassung Sendeminuten nach Themenschwerpunkten

Kultur hat, gemessen an den Sendeminuten, einen geringen Stellenwert auf „münchen.tv“. Mit nur 60 Sendeminuten bilden Sendeformate mit Kulturthemen und Sportberichterstattungen das Schlusslicht in der Sparte Informationssendungen.

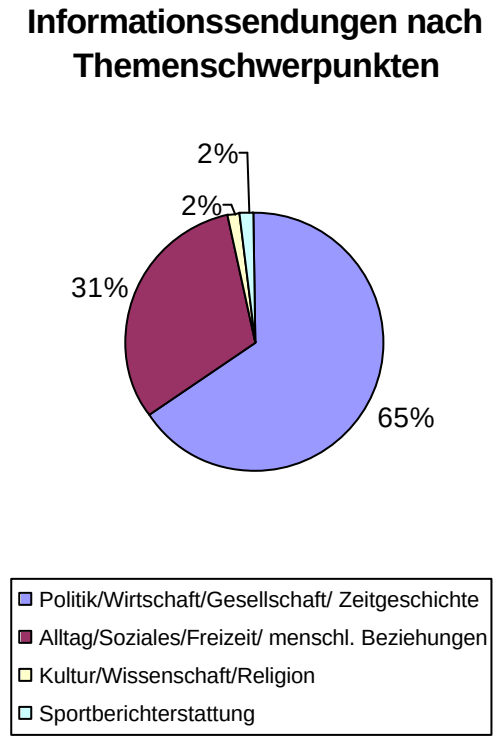


Abb. 3.1: Kreisdiagramm der Informationssendungen auf „münchen.tv“

20 Spartenbeschreibung und Themenschwerpunkte in Anlehnung an die Programmanalyse des IFEM, Quelle vgl. [KrZa06] S. 67 - 68

Nach der „Funkanalyse Bayern 2006“ gilt das Interesse von Lokalfernsehzuschauern zuallererst dem lokalen und überregionalem Wetter, gefolgt von den Nachrichten. Unter den Top Ten der Genreinteressen liegt die lokale Kultur an siebenter Stelle, noch vor Heimatgeschichte und Brauchtum. Weit abgeschlagen sind Freizeittipps, Lokalpolitik, lokale Wirtschaft Sport, Talk und Diskussionen zu finden (siehe Abb. 3.2),

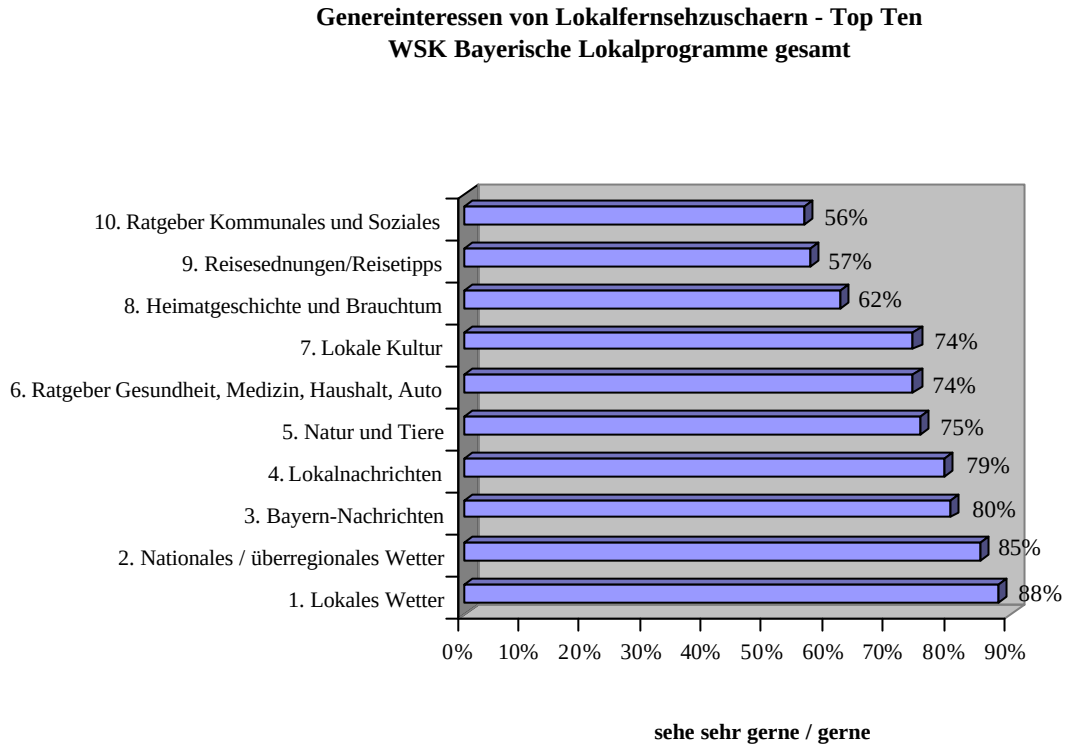


Abb. 3.2: Genreinteressen von Lokalfernsehzuschauern[21]

3.3.2 Zielgruppenanalyse auf „münchen.tv“

Die „Funkanalyse Bayern 2006“ eruierte die Marktanteile sowie den weitesten Seherkreis in den Kabelverbreitungsgebieten der Lokalfernsehprogramme in Bayern. Für „münchen.tv“ wurde ein durchschnittlicher Marktanteil von 0,7 Prozent und für „münchen2“ ein Anteil von 0,1 Prozent ermittelt. Basis für die Analyse war eine Befragung von Personen ab 14 Jahre, über die Nutzung von Fernsehprogrammen zwischen 17:00 und 23:00 Uhr.

21 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [BLM06] S. 67 - 68

Durch eine demografische Erhebung konnte man den Seherkreis verschiedenen Altersgruppen zuordnen (siehe Tab. 3.8). Der Weiteste Seherkreis (WSK) definiert jene, die im Allgemeinen mindestens einmal innerhalb von 14 Tage, auf das Programm des Senders schalten.

	WSK gesamt	Altersgruppen			
		14 - 29 Jahre	30 - 49 Jahre	50 Jahre u. ält.	14 - 49 Jahre
münchen2	9,4%	0,0%	1,9%	0,9%	1,2%
münchen.tv	38,5%	2,0%	11,7%	3,5%	8,1%

Tab 3.8: WSK von „münchen2“ und „münchen.tv“ nach Altersgruppen[21]

Im Vergleich dazu haben die öffentlich-rechtlichen Sender ARD und ZDF eine Reichweite von rund 85 bzw. 84 Prozent, was den Weitesten Seherkreis betrifft.

3.3.3 Fazit

Vor dem Sendestart von *da capo*, 19. März 2006, produziert von der EVISCO AG, floss das Thema Kultur zwar in diversen Sendungen ein, jedoch gab es kein Sendungsformat mit Fokus auf Oper, klassische Musik sowie Theater und Bildende Kunst. Gerade weil diese Kulturthemen nicht auf das Interesse der breiten Masse stoßen, hebt sich *da capo* hervor. EVISCO spricht mit *da capo* ein eher älteres Publikum an und ist, in Hinblick auf die Hauptzielgruppe ab 30 Jahre, im Sendeprogramm von „münchen.tv“ gut platziert.

da capo grenzt sich eher von den massenkulturellen Angeboten ab und erreicht so eine Alleinstellung im Münchner Lokal-TV. Im Hinblick auf die kulturelle Thematik stößt *da capo* auf das Interesse von 74 Prozent des Weitesten Seherkreises bayerischer Lokalprogramme.

3.4 Kultur und neue Medien

Besonders aber, wenn es um gezielte Informationssuche geht, wie z.B. aktuelle Veranstaltungstipps, oder Onlinereservierungen bzw. –bestellungen von Tickets, wird auf das Internet zurückgegriffen.

Im folgenden Kapitel wird auf die Nutzung des Internets im Allgemeinen und auf das Nutzungsverhalten innerhalb Deutschlands eingegangen.

21 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [BLM06] S. 67 - 68

3.4.1 Entwicklung der Onlinenutzung in Deutschland

Gemäß der Studie 2005 „ARD/ZDF-Online/Offline“ sind 37,5 Millionen Erwachsene in Deutschland, das entspricht 57,9 Prozent der Bevölkerung, online (siehe Tab. 3.9). Der Anteil der Internetnutzer steigt weiter an, wobei die Zuwachsraten nicht mehr im zweistelligen Bereich sind, wie es bis 2003 der Fall war.

	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
In %	38,8	44,1	53,5	55,3	57,9
In Mio	24,8	28,3	34,4	35,7	37,5
Zuwachs gegenüber im Vorjahr in %	36	14	22	4	5

Tab. 3.9: Gelegentliche Onlinenutzung in Deutschland 2001 bis 2005 [22]

Vermehrt ehemals internetferne Bevölkerungsgruppen, Personen ab 50 Jahren und Nicht-Berufstätige, finden den Weg ins Netz. Hier ist eine Sättigung des Marktes nicht abzusehen. Bei ab 60-Jährigen zählen 18,4 Prozent zu den Internetanwendern.

Das Stammklientel des Internets, 14- bis 19-Jährige, hat keinen hohen Zuwachs mehr zu erwarten. Sie bilden den höchsten Anteil an Internetnutzern. Diese nutzungsintensivste Gruppe ist im Schnitt an 4,5 Tagen je Woche online bei einer täglichen Verweildauer von 152 Minuten.

Laut Studie liegt das höchste Wachstumspotenzial bei Frauen über 50 Jahren. Es wird davon ausgegangen, dass bis zum Jahr 2010 rund 70 bis 75 Prozent der Erwachsenen online sind.

3.4.2 Art der Onlinenutzung

Kommunikation, universeller **Informationspool** und **Shoppingcenter** sind die drei Säulen in der Nutzung des Internets. Das Senden und Empfangen von E-Mails steht mit 78 Prozent an vorderster Stelle, gefolgt vom zielgerichteten Suchen nach bestimmten Angeboten (53 Prozent) und dem Surfen im Internet (50 Prozent).

3.4.2.1 Erste Säule: Kommunikation

E-Mails erleichtern die Kommunikation und somit den Informationsaustausch in vielerlei Hinsicht. Der Aufwand ist geringer als Briefe über den herkömmlichen Postweg zu senden, insbesondere wenn sich der Empfänger im Ausland befindet.

22 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [EiFr05] S. 67 - 68

Eine weitere Möglichkeit zur Kommunikation im Internet ist die Teilnahme an **Foren**, **Newsgroups** und **Chats,** die mehr oder weniger öffentlich zugänglich sind und meist einer Registration bedürfen. Diese Kommunikationsform wird überwiegend von jungen Onlinern, 38 Prozent der Teenager und 25 Prozent der 20- bis 29-Jährigen, genutzt.

3.4.2.2 Zweite Säule: Information

Kein anderes Medium bietet einen so großen **Informationspool** an, zu dessen Inhalt man über verschiede Zugangswege gelangen kann (u.a. auch über mobile Geräte wie Handy, PDA, Laptop etc..) Der Informationskonsum erfolgt sowohl aktiv („pull"), als auch passiv („push"). Die Interaktivität des Users erfolgt nach dem Pull-Prinzip, denn er bestimmt seinen Weg durch das Netz. Das World Wide Web ist im Gegensatz zu Radio und Fernsehen ein Pull-Medium, denn der Surfer entscheidet, was an- und weggeklickt wird.

Das Abonnieren eines **Newsletters** oder **Newstickers** ist ein Push-Medium. Er wird nach einmaligem Wunsch dem Interessenten regelmäßig und automatisch zugestellt. Die Inhalte dieser Newsletter sind in erster Linie aktuelle Nachrichten und Informationen (28 Prozent), gefolgt von speziellen (Discount-) Angeboten (20 Prozent) und Börsennachrichten bzw. Veranstaltungshinweisen mit 13 Prozent. Die Abonnements von Newsletter und Newsticker sind im Jahr 2005 um 3 Prozent auf insgesamt 28 Prozent gestiegen.

3.4.2.3 Dritte Säule: Shopping

Das Internet als **Shoppingcenter** wird von 37 Prozent der Onliner genutzt. Davon nehmen 19 Prozent an Onlineauktionen und Versteigerungen teil. Zwölf Prozent der Internetuser bestellen Waren im Internet. Davon ordern 6 Prozent speziell Bücher und CDs.

3.4.3 Verändertes Nutzungsverhalten

Der Anteil der Breitbandanschlüsse ist 2005, im Vergleich zum Vorjahr, um die Hälfte auf 36 Prozent angestiegen. Jedoch habe 38 Prozent aller Internetuser noch ISDN-Zugänge (siehe Tab. 3.10).

	2004	2005
ISDN	40	38
DSL	24	36

Tab. 3.10: Anschlüsse in Deutschland 2004 und 2005 [22]

22 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [EiFr05] S. 67 - 68

Der Zuwachs an Breitbandanschlüssen beeinflusst das Nutzungsverhalten insofern, als dass andere Inhalte als zuvor konsumiert werden. Durch schnellere Ladezeiten und eine überwiegend genutzte zeitunabhängige Abrechnungsart wird vermehrt auf Streaming-Angebote zugegriffen. Multimediale Angebote wie Animationen, Video- und Audiofiles werden zunehmend attraktiver.

Multimediale Anwendungen	**Prozentanteil**
Abruf von Audiodateien	29
Abruf von Videodateien	18
Live-Radionutzung im Internet	17
Abruf von Radiosendungen	12
Nutzung von Video-Liveübertragungen	10
Abruf von Fernsehsendungen	9
Live-Fernsehnutzung im Internet	7

Tab. 3.11: Nutzung multimedialer Anwendungen 2005 in Prozent[22]

Der **Abruf von Audiodateien** liegt an erster Stelle der multimedialen Anwendungen. Der Anteil der abgerufenen **Videodateien** ist im Vergleich zu den letzten Jahren gesunken. Es ist jedoch abzusehen, dass eine Verbesserung der Technik eine verstärkte Nachfrage mit sich bringen wird. Die Kompetenz für multimediale Angebote liegt bei Radio- und Fernsehsendern, die als „natürliche Produzenten“ von Streams angesehen werden. Interessierte User erwarten außerdem eine Archivfunktion, mit der zurückliegende Sendungen gesehen werden können.

Onlinenutzer, die Musikfiles im Internet angehört bzw. abgerufen haben, wurden ebenfalls nach der Musikrichtung gefragt. In der folgenden Tabelle wird das Ergebnis nach Musikrichtung und Prozentanteil der Internetuser aufgeschlüsselt.

Musikrichtung	**Prozentanteil**
Pop	35
Rock/Hard Rock	34
HipHop	27
Charts	12
Soul/Funk/Black Music	10
Klassik	10
Alles gemischt	10
Techno/Trance	9
Oldies	6

Tab. 3.12: Abgerufene Musikdateien im Internet in Prozent[22]

22 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [EiFr05] S. 67 - 68

Bei den abgerufenen Audiofiles handelt es sich überwiegend um Mainstream-Musik, also die im Radio meistgespielten Genres wie Pop, Rock, HipHop und aktuelle Charts (siehe Tab. 3.12).

3.4.4 Internet und klassische Medien

Unter den deutschen Internetanwendern ist, laut ARD/ZDF-Online-Studie, eine konstante Nutzung der klassischen Medien zu beobachten. Es ist eine Nutzungskonvergenz aufgetreten die zu keiner Verdrängung der klassischen Medien, wie Fernsehen, Radio und Tageszeitung führt. Täglich sehen 80 Prozent der Onliner fern, 77 Prozent hören Radio und 56 Prozent lesen täglich eine Tageszeitung. Eine tägliche Internetnutzung wird von 46 Prozent der Befragten angegeben.

4 Die Umsetzung des Crossmedia - Formates

4.1 *da capo* das TV-Format

Gemäß einer Befragung des Freizeit-Forschungsinstitutes B.A.T. erweisen sich die über 50jährigen als intensivere Nutzer von kulturellen Veranstaltungen[23]. In der Nutzung von Kulturangeboten (z.B. Museen, Kunstausstellungen) sind deutliche Bildungsunterschiede zu erkennen. Das klassikorientierte Publikum ist gebildeter als der Bevölkerungsdurchschnitt, d.h. die überwiegende Mehrheit der Nutzer dieser Angebote sind Personen mit Hochschulabschluss.

Das kann man auch auf die Zielgruppe von *da capo* umlegen und diese als Personen mittleren Alters mit überdurchschnittlichen Bildungsniveau beschreiben. Das Kulturmagazin richtet sich daher an kulturell interessierte Männer und Frauen ab 30 mit Interesse für Oper, Operette, klassisches Theater, Musical, Museen und Ausstellungen. Diese Themenschwerpunkte lassen darauf schließen, dass ein jüngeres Publikum kaum angesprochen wird und rechtfertigen die angegebene Alterseinschränkung ab ca. 30 Jahren bis ins höhere Alter.

Das Magazin mit einem festen Sendeplatz auf „münchen.tv“ wird monatlich produziert Die Sendezeiten sind jeweils sonntags um 19:45 und 21:45 sowie montags 08:45 und 10:45. Die Sendungsdauer inklusive Werbezeit sowie Opener und Closer beträgt 15 min.

Die Sendung, am Beispiel der dritten Folge vom 04.06.2006, gestaltete sich nach dem Ablaufplan laut Tab. 4.1. Die grau hervorgehobenen Zeilen heben die festen Rubriken einer jeden Magazinfolge von *da capo* hervor.

Ablaufplan für *da capo* vom 04.06.2006				
Nr.	**Beschreibung**	**Erste ... letzte Worte oder Bilder**	**Zeit (Min./Sek.)**	**Bemerkungen**
1	Opener	„EVISCO wünscht ihnen gute Unterhaltung bei *da capo*“	0.00 -0.04	Einblendung EVISCO Logo
2	Teaser	Bild: Musikerin mit Saxophon und Einblendung *da capo* Logo	0.04-0.18	

23 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [UlGl00] S. 67 - 68

Ablaufplan für *da capo* vom 04.06.2006 - Fortsetzung				
Nr.	**Beschreibung**	**Erste ... letzte Worte oder Bilder**	**Zeit (Min./Sek.)**	**Bemerkungen**
3	Begrüßung und Anmoderation des 1. Beitrages	„Hallo, liebe Zuschauer! Herzlich Willkommen zu ...“	0.18-0.58	
4	Beitrag I	Bild: Bühnenbild der Oper Orlando	0.58-04.32	
5	Anmoderation des 2. Beitrages	„Dass die Oper auch auf klassische Instrumentalmusik...“	04.32-04.58	
6	Beitrag II	„Hallo Aufwachen, hören sie mich“	04.58-07.25	
7	Überleitung in die Werbepause	„Nach einer kurzen Werbepause ...“	07.25-07.35	
8	*da capo* Logo	Einblendung *da capo* Logo vor Werbepause	07.35-07.39	
9		**WERBEPAUSE**	07.39-08.39	
10	*da capo* Logo	Einblendung *da capo* Logo nach Werbepause	08.39-08.43	
11	Anmoderation des 3. Beitrages	„Die alte Pinakothek präsentiert ...“	08.43-08.55	
12	Beitrag III	„Filigran und zugleich monumental ...“	08.55-11.34	
13	Anmoderation NiF-Block	„Einige Kulturhighlights des letzten Monats...“	11.34-11.49	
14	NiF-Block	Einblendung von orangem Pfeil	11.49-14.45	4 Kurzbeiträge
15	Abmoderation inkl. Abspann	„Das war’s leider schon für heute ...“	14.45-14.55	Während Verabschiedung läuft der Abspann
16	Closer	„Diese Sendung wurde ihnen präsentiert von EVISCO ...“	14.55-15.00	Einblendung EVISCO Logo

Tab 4.1: Sendungsablauf der dritten Sendung, ausgestrahlt am 04.06.06

Die Themeninhalte der Sendung reichen von Opernpremieren über Orchester- und Künstlerportraits bis hin zu Events der Bildenden Kunst.

In Kooperation mit Münchner Kulturhäusern, wie zum Beispiel der Bayerischen Staatsoper, entstanden Beiträge über Opernpremieren wie „Norma“, „Der Fliegende Holländer“ oder „Orlando". Des Weiteren konnten in Zusammenarbeit mit der Alten Pinakothek[24] und der Pinakothek der Moderne[25] Beiträge für *da capo* realisiert werden bzw. war es gestattet die Moderation dort zu drehen.

4.2 *da capo* im Internet - die Möglichkeiten

Wie eingehend bereits beschrieben ist mit keinem anderen Medium eine so große Reichweite gegeben als mit dem World Wide Web. Um das Fernsehen, als Push-Medium[26], zu ergänzen und eine Plattform für interessierte *da capo* Zuschauer bieten zu können, war der Entschluss zu einer eigenen Webseite die logische Folge. Die Seite soll dabei nicht nur Informationspool rund um *da capo* sein, sondern alle drei Säulen der Onlinenutzung (siehe Kapitel 3.4.2) unterstützen: **Kommunikation**, **Information** und **Shopping**.

Um *da capo* als TV-Format internettauglich zu machen, waren verschiedene Schritte notwendig. Zuerst stand die Zielsetzung, daraus entwickelten sich die Funktionalitäten und somit die Anforderungen an die Webseite.

4.2.1 Zielsetzung der Webseite

Ziel ist mit einer Webseite Werbung in eigener Sache zu betreiben. Die *da capo* Seite sollte aber nicht zu einen üblichen Webportal mit Pop-Ups und Bannerwerbung werden, deshalb war die Verbindung von Werbung mit dem Angebot verschiedener Dienstleistungen naheliegend.

In Anlehnung an die drei Säulen der Onlinenutzung entwickelte sich eine Liste von Anforderungen an die zukünftige Webseite.

4.2.2 Erste Säule: Kommunikation

Das gängigste Kommunikationswerkzeug im Internet ist nach wie vor die **E-Mail**. Eine benutzerfreundliche Lösung wäre es, ein Kontaktformular auf der *da capo* Webseite bereitzustellen. Hier können Wünsche, Anregungen und Kritik vom Internetuser direkt an das Redaktionsteam von *da capo* gesandt werden.

24 Alte Pinakothek: Kunstmuseum in München mit Gemälde vom Mittelalter bis zur Mitte des 18. Jhd.
25 Pinakothek der Moderne: Kunstmuseum in München mit einer Sammlung moderner Kunst
26 Push-Medium: Passives Medium mit einseitigem Kommunikationsfluss

Der Anstoß zum Kommunikationsaustausch kann auch von Seiten der *da capo* Redaktion erfolgen. Sowohl der Redakteur bzw. die Redakteurin des Kulturmagazins, als auch alle anderen Beteiligten sollten die Möglichkeit haben, ihre Erlebnisse bei den Produktionen der Beiträge mitzuteilen. Das könnte zum Beispiel ein Treffen mit Künstlern oder anderen Persönlichkeiten des kulturellen Lebens sein. Um eine Diskussion anzuregen, eventuell mit einer Kritik einer erlebten Aufführung, oder der Rezension eines Literaturwerkes, muss eine Funktionalität zum Schreiben und Kommentieren von Beiträgen gegeben sein.

Dies wäre zum Beispiel in sogenannten **Weblogs** möglich, einer zur Zeit sehr beliebten Form des Onlinepostings. Es handelt sich bei dem Wort um eine Kreuzung aus den englischen Wörtern Web (World Wide Web) und Log (Logbuch). Meist werden diese Webseiten einfach nur Blogs genannt. Weblogs zeigen die chronologisch letzten Einträge am Anfang der Seite an. Bei den Ergänzungen, die mehrmals täglich stattfinden, handelt es sich eher um persönliche Meinungen als um klare, sachlich fundierte Informationen. Zu den Beiträgen gibt es Angaben zu dem Autor (Name oder Pseudonym) und dem Datum der Veröffentlichung. Der Administrator, sprich der Inhaber des Weblog, behält sich das Recht vor, Beiträge zu löschen.

Seit dem Beginn des Trends vor fast fünf Jahren hat das „Bloggen“ im Internet eine Plattform für einen neuartige Form des Informationsaustausches geschaffen. Der klassische Weblog, eine Form des persönlichen Tagebuches, war in erster Linie zur Selbstdarstellung gedacht und hat sich mittlerweile weiterentwickelt. Für Weblogs, die inhaltlich ein bestimmtes Thema behandeln, haben sich eigene Bezeichnungen etabliert.

Photoblogs (kurz auch Phlog) bezeichnen Weblogs mit Fotografien als zentralen Inhalt. Speziell für die Veröffentlichung von Handy-Kamerabildern gibt es sogenannte **Moblogs**.

Videoclips werden auf **Video-Blogs** (kurz Vlog) mit schnellen Datenübertragungen zum Download angeboten. Linksammlungen in Blogform werden auf **Linkblogs** online gestellt.

Der geschäftsmäßige Einsatz ist meist bei Online-Medien zu beobachten, die so ihre Zielgruppe ansprechen und ihren Leserkreis erweitern.

Hinter der Technologie steht ein einfaches Content-Management System, das den Nutzer das Einfügen neuer Inhalte und das Verändern bestehender ermöglicht. Ohne besondere Webdesign-Kenntnisse kann man mit Hilfe von Templates Änderungen im Layout vornehmen und so den persönlichen Vorlieben anpassen.

Entweder man bedient sich ASP-Plattformen[27], die die Funktion des Weblog kostenlos oder auch gegen Entgelt anbieten, oder man greift zu Weblog-Software, die auf einem eigenem Webspace installiert wird.

Auch Weblogs sind nicht vor Spams, Beiträgen mit Werbeinhalten, sicher. Es gibt inzwischen automatisierte Programme, die Spams mit Werbemüll in die Beiträge eines Weblogs einschreiben. Um dagegen anzugehen, ermöglicht man die Veröffentlichungen in Blogs nur für registrierte Nutzer mit einer funktionierenden E-Mail-Adresse.

Der Unterschied zu einem Forum besteht unter anderem auch in der Funktionalität des **Trackbacks**. Um den Trackback-Vorgang zu veranschaulichen, kann folgende Situation angenommen werden:

Der *da capo* Redakteur bzw. die Redakteurin liest in einem Weblog des Kulturmagazins XY einen Beitrag über eine Kunstausstellung der Alten Pinakothek. Um nun die Leser des Kulturmagazins XY auf den Beitrag im eigenen Weblog aufmerksam zu machen, wird ein Trackback-Ping, in Form eines HTTP POST Requests[28], an die URL des Ziel-Weblogs geschickt. Bei XY erscheint nun ein Verweis mit einem Textauszug des Beitrags aus dem *da capo* Weblog.

Auch so kann der Leserkreis erweitert und die Zugriffszahlen auf die eigene Webseite erhöht werden. Die Leser selbst können sich, durch Kommentare aus verschiedenen Blogs, einen umfassenden Überblick über eine bestimmte Thematik verschaffen.

4.2.3 Zweite Säule: Information

Informationen rund um *da capo* können auf der Internetseite nicht nur in Textform, sondern auch als **audiovisuelle Medien,** wie Video On Demand, Fotografien und Podcasts, bereitgestellt werden. Ein weiterer Service und eine zusätzliche Informationsquelle für Interessierte könnt in Form eines **Newsletters** angeboten werden. Welche Möglichkeiten sich für *da capo* anbieten und der theoretische Hintergrund dazu, das wird in den folgenden drei Unterkapiteln beleuchtet.

27 ASP: (Abk. für Application Service Protocol) Serverseitige Anwendungen und Programme auf Mietbasis
28 POST-Methode: Übertragung von Formulareingaben an einen Webserver mittels HTTP

4.2.3.1 Newsletter

Der Newsletter mit Tipps über aktuelle Veranstaltungen, Hinweisen auf das Sendedatum der nächsten *da capo* Folge oder aktuellen Informationen über das Video der Woche, bindet den Kulturinteressierten an die Webseite. Dieser Informationsdienst ist im kommerziellen Bereich ein wichtiges Mittel des Marketings. Für den Produzenten des Kulturmagazins steht eher der Service am *da capo* Seher und die mögliche Vermarktung von DVDs mit Sendungsmitschnitten im Vordergrund (siehe Kap. 4.2.4).

Bei einer begrenzten Anzahl an Abonnenten, wie es bei *da capo* anzunehmen ist, kann der Newsletter über E-Mail Programme wie Microsoft Outlook an die Adressen der Verteilerliste gesandt werden. Auch die Nutzung von Freeware Programmen, die eine Verwaltung der Verteilerlisten und ein komfortables Erstellen von Newslettern anbieten, ist möglich. Diese sind jedoch häufig begrenzt in der Anzahl der E-Mail Empfänger. Um die Seriösität zu wahren, sollte eine Abmeldung des Newsletters genauso unkompliziert ermöglicht werden, wie der Vorgang des Abonnierens.

4.2.3.2 Fotografien

Die Highlights einer jeden Sendung, als Fotozusammenstellung in einer Galerie, dienen nochmals als visuelle Zusammenfassung der jeweiligen Folge und als zusätzliche Informationsquelle. Zu jedem Foto sollte zur Beschreibung ein Titel und eine deskriptiver Text angezeigt werden. Es bietet sich an, die Fotos in der platzsparenden Form einer Diashow zu zeigen, sprich einer Einblendung von Fotos einer Serie in chronologischer Reihenfolge. Die bildlichen Inhalte der Fotoserie können beispielsweise Fotos der Interviewpartner sein, Szenen aus diversen Aufführungen, oder Fotos von Ausstellungen.

4.2.3.3 Video On Demand

Für *da capo* bietet sich **On Demand Video-Streaming** an, sprich eine individuell zeitlich abrufbare Folge der Sendung im Internet. Der Gegensatz dazu ist **Live-Streaming**, das beispielsweise bei Internet-Radio und Internet-TV zum Einsatz kommt. Die Inhalte der Sendungen werden unmittelbar übertragen, somit bekommt der Rezipient diese „live“ zu sehen oder zu hören.

Streaming bezeichnet die Internet-Technologie, bei der Medieninhalte aus einem Computernetz empfangen und gleichzeitig wiedergegeben werden. Diese Medieninhalte werden als Streaming Media bezeichnet, ein Oberbegriff für Streaming Audio (Sprache und Musik) und Streaming Video (Video und Animationen). Innerhalb des Videos kann vor- und zurückgespult werden und der Betrachter bekommt ohne Verzögerung die dazu passende Videosequenz angezeigt. Für die Auslieferung von Streaming Media-Daten über ein Netzwerk ist ein Streaming-Server notwendig, der üblicherweise spezielle Streaming-Protokolle wie RTP, RTCP und RSVP unterstützt.[29]

Der Vorteil von Streaming ist, dass im Gegensatz zum Download kein Kopiervorgang stattfindet, somit die Wartezeit entfällt und das Audio- bzw. Videomaterial ohne größere Zeitverschiebung wiedergegeben wird. Vor allem beim Herunterladen von Audio und Videodateien können die Wartezeiten sehr lang sein und als störend empfunden werden. Ein weiterer Vorteil des Streaming-Verfahrens ist, dass dieses eine Art Kopierschutz bietet, da der eingehende Datenstrom nicht auf der lokalen Festplatte gespeichert wird.

Zu differenzieren ist auch die Technologie des „progressiven Download“, dem sogenannten Abspielen während des Kopiervorgangs. Hier wird während des Downloads ein Zwischenpuffer gefüllt, der bereits zum Abspielen genutzt wird. Nach dieser kurzen Vorlaufzeit (Bufferzeit) findet im Hintergrund der weitere Ladeprozess statt. Innerhalb des Videos ist eine Navigation nur in dem bereits heruntergeladenen Teil möglich. Bei diesem Streaming-Verfahren wird für die Übertragung der Daten nur ein gewöhnlicher HTTP-Server benötigt. HTTP baut auf dem Transmission Control Protocol (TCP) auf, einem weit verbreiteten Protokoll zur Datenübertragung. TCP ist ein zuverlässiges, verbindungsorientiertes Transportprotokoll, das in Schicht 4 (Transportschicht) des ISO-OSI-Referenzmodell angesiedelt ist. Es garantiert durch Kontrollmechanismen eine sichere Übertragung eines jeden Paketes, wodurch es beim Streaming zu Unterbrechungen kommen kann, wenn einzelne Pakete erneut gesendet werden müssen. Im Gegensatz zu echtem Streaming bietet diese Technologie auch keinen Schutz gegen „Mitschnitte“ von Streams, da im Cache des Browsers eine Kopie der Media-Datei anlegt wird.[30]

29 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [Mcs06] S. 67 - 68
30 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [JoPi04] S. 67 - 68

Die bekanntesten **Anbieter von Streaming Media-Technologien** sind:

- **RealNetworks** mit Real Audio und Real Video
- **Apple** mit Quicktime
- **Microsoft** mit Windows Media
- **Macromedia** mit Flash Video Streaming [31]

Im folgenden wird auf die drei am häufigsten eingesetzte **Streaming-Verfahren** RealMedia, QuickTime und Windows Media eingegangen und als Alternative dazu Flash Video Streaming behandelt.

RealMedia:

Real Media ist ein Oberbegriff für Dateiformate, wie Real Audio und Real Video und die damit verbundenen Client- und Serverprodukte des Herstellers RealNetworks. Beim Kodiervorgang konvertiert RealMedia die Ausgangsdatei in das jeweilige Zielformat.
Der subjektive Eindruck bei kleinen Bandbreiten ist eine bessere Bild- und Tonqualität der Streams, im Vergleich zu QuickTime und Windows Media Formaten.

QuickTime

QuickTime, von Apple entwickelt, ist gleichzeitig Oberbegriff für den QuickTime Player, das Dateiformat und die verschiedenen Kompressoren. QuickTime Movies werden entweder mit dem externen Player abgespielt oder direkt im Browser, vorausgesetzt es ist ein entsprechendes QuickTime Browser Plug-In, geladen.

Windows Media

Der Windows Media Encoder konvertiert Quelldateien in Windows Media Audio (WMA) oder Windows Media Video (WMV). WVX ist eine Metadatei, die zu den konvertierten Streams auf dem Streamingserver verlinkt. So können Video- und Audioinhalte dynamisch ausgetauscht werden.

31 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [CoBe06] S. 67 - 68

Flash Video Streaming

Flash Video, seit der Einführung im Jahr 2002, hat sich enorm verbreitet und der Flash Player wird weltweit als Browser Plug-In genutzt. Ein europaweiter Vergleich der verschiedenen Versionen des Flash Players zeigt folgendes Ergebnis:

	Version 5	Version 6	Version 7	Version 8
Europa	98,3%	97,2%	95,1%	76,1%

Tab 4.2: Penetration Macromedia Flash Player Version[32]

Flash Player 6, der FLVs unterstützt, zeigt im europaweiten Vergleich eine beachtliche Verbreitung von 97,2 Prozent. Der Macromedia Flash Player läuft auf vielen verschiedenen Plattformen und Betriebssystemen. So können Flash Anwendungen im Internet unter Windows, Macintosh, UNIX, auf PDAs und Mobiltelefonen bereitgestellt werden.

Die Video-Streams aller genannten Verfahren können direkt in die Webseite integriert, oder in einem eigenen Popup-Fenster gezeigt werden.

Die Player im Vergleich

Gemäß einer Online-Studie, durchgeführt von NPD[33] Research im April 2006, unterstützen 97,7 Prozent der Webbrowser Flash Inhalte. Die Internetuser brauchen keine Version des Flash Players herunterzuladen, da bereits einer in ihren Browser integriert ist. Damit liegt der Macromedia Flash Player noch vor dem Windows Media Player. Auf Platz drei ist der QuickTime Player von Apple zu finden, gefolgt von RealOne Player von RealNetworks.

Bezeichnung	**Prozent**
Flash Player	97,7%
Windows Media Player	85,0%
QuickTime Player	67,9%
RealOne	59,3%

Tab. 4.3: Macromedia Flash Player Statistics[34]

Bandbreite der Datenübertragung

Damit das Streaming in Echtzeit stattfinden kann, muss eine ausreichende Datenübertragungsrate zur Verfügung stehen. Hier ist zu beachten, dass Videos mit viel Bewegung für eine befriedigende Darstellung eine höhere Datenrate benötigen.

32 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [Ado2_06] S. 67 - 68
33 NPD: NPD Group, Inc mit Sitz in Washington
34 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [Ado3_06] S. 67 - 68

Die verlustbehaftete Kodierung mit Hilfe der Codecs wirkt sich sicht- und hörbar auf die Qualität des Streams aus. Die letztendliche Qualität des Streams ist ebenfalls von der des Ausgangsmaterials abhängig und von der für die Übertragung nutzbare Datenrate.

Beispiele für mögliche Arten der Datenübertragung sind:

- analoges Modem: bis 56 kBit/s
- ISDN: 64 oder 128 kBit/s
- DSL und Kabelmodems: einige MBit/s
- LAN: 100 MBit/s oder 1GBit/s

4.2.3.4 Podcasts

Der Begriff Podcast setzt sich aus **iPod** und **Broadcasting** zusammen. Der **Podcaster** ist der Teilnehmer, der Medien-Dateien produziert und zum Beispiel in einem **RSS Feed** im Internet bereit stellt. RSS (Abk. für Really Simple Syndication) ist ein XML-basiertes Format zur Synchronisierung von Inhalten[35]. RSS Feeds ermöglichen eine automatische, periodische Überprüfung neuer Einträge des Podcasters.

Die Abkürzung hat jedoch schon verschiedene Auslegungen erfahren, von Rich Site Summary und RDF Site Summary bis zu dem bereits genannten Really Simple Syndication.

RSS hat sich mittlerweile zu einem weitverbreitetem Standard für den automatisierten Austausch von Informationen und Dateien, z. B. in Weblogs und Diskussionsforen, entwickelt.

Podcasts können mittels einer spezieller Software, basierend auf dieser Technologie, abonniert werden, was einen automatischen Download neuer Folgen und Beiträge auf den MP3-Player ermöglicht. Diese Software wird auch **Podcatcher** genannt und kann oft kostenlos im Internet downgeloadet werden.

In der Podcast-Szene ist das Web-Musikportal iTunes Music Store für viele ein Begriff. iTunes von Apple ist ursprünglich zur Musikverwaltung für den iPod gedacht. Sie läuft unter den Betriebssystemen Mac OS X, Windows 2000 oder Windows XP und bietet einen Music Store zum freien oder kostenpflichtigen Herunterladen von Musikdateien unterschiedlichster Stilrichtungen.

35 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [ScCh03] S. 67 - 68

Es gibt kein einheitliches Podcast-Icon. Auf RSS Feeds wird jedoch häufig mit dem Icon in oranger Farbe aufmerksam gemacht (siehe Abb. 4.1). Hohen Bekanntheitsgrad hat ebenfalls das bei iTunes verwendete Icon, das durch die Firma Apple geschützt ist und von Dritten somit nicht verwendet werden darf (siehe Abb. 4.2).

Abb. 4.1: RSS Feed Button[36]

Abb. 4.2: iTunes Podcast-Icon[37]

Da MP3-Player heutzutage auch Videodateien abspielen können, gewinnt die Form des Video Podcasting („Vodcasting“) immer mehr an Bedeutung. Mit der Allianz von Apple und dem Unterhaltungskonzern Walt Disney, werden auch Fernsehserien und –shows auf der Internetplattform iTunes angeboten. Aus urheberrechtlichen Gründen ist der Download bisher nur in den USA möglich. Weitere Kooperationen mit NBC Universal und Pixar ermöglichen diesen Medienunternehmen über mobile Distributionswege neue Einnahmequellen.

Im Jahr 2005 haben laut der Studie des Ernest-Dichter-Instituts „ARD/ZDF-Web-Welten: Von Onlinern und Offlinern 2005“ noch wenige der bundesdeutschen User Podcasts genutzt. Die Kommerzialisierung von RSS steht aber noch am Anfang und die Potenziale sind lange noch nicht ausgeschöpft.

Es ergeben sich verschiedene Nutzungsmöglichkeiten für *da capo* Podcasts. Die gesamte Sendung als Podcast anzubieten wäre eine Möglichkeit, aber auch Filmmaterial, das dem Schnitt zum Opfer fiel und daher nicht ausgestrahlt wurde, findet hier eine Plattform zur Veröffentlichung. Inhalte können Ausschnitte aus Interviews mit Künstler sein, oder Statements von Persönlichkeiten des kulturellen Lebens. Audio-Newsletter über Kritiken von Publikationen und Veranstaltungen könnten ebenfalls veröffentlicht werden.

4.2.4 Dritte Säule: Shopping

Das Internet ermöglicht bzw. erleichtert den Zugang zu neue Geschäftsfeldern. Die Einrichtung eines Pay-Bereich für den Zugang zu den Audio- und Video-Streams wäre eine Möglichkeit. Auch das Anbieten von kostenpflichtigen Podcasts würde eine Einnahmequelle darstellen.

36 Abbildung aus der Webseite: http://de.wikipedia.org/wiki/Podcast
37 Abbildung aus der Webseite :http://www.apple.com/de/itunes/podcasts

In der Einführungsphase des TV-Formates, in der der Bekanntheitsgrad noch gering ist und keine Zusammenarbeit mit einem Sponsor gegeben ist, sind das jedoch Geschäftsfelder die einen zu großen finanziellen Aufwand darstellen würden. Diese können im späteren Verlauf, nach Etablierung des Kulturformates und der Webseite, in Angriff genommen werden.

Die Möglichkeit Sendungsmittschnitte auf DVD zu erwerben, sollte auf jeden Fall gegeben werden. Das wäre zum Beispiel mit einem Online-Bestellformular auf der *da capo* Webseite realisierbar. Die DVD kann je nach Wunsch aus einer Magazinfolge bestehen oder einer Kollektion. Versand- und Zahlungsbedingungen müssen jedoch im Vorfeld eindeutig definiert werden.

4.2.5 Anforderungen nach den Säulen der Onlinenutzung

Nach Erhebung der Möglichkeiten für die Umsetzung von *da capo* Inhalten im Web, ergibt sich, gemäß den drei Säulen der Onlinenutzung, folgendes Anforderungsprofil für die Webseite.

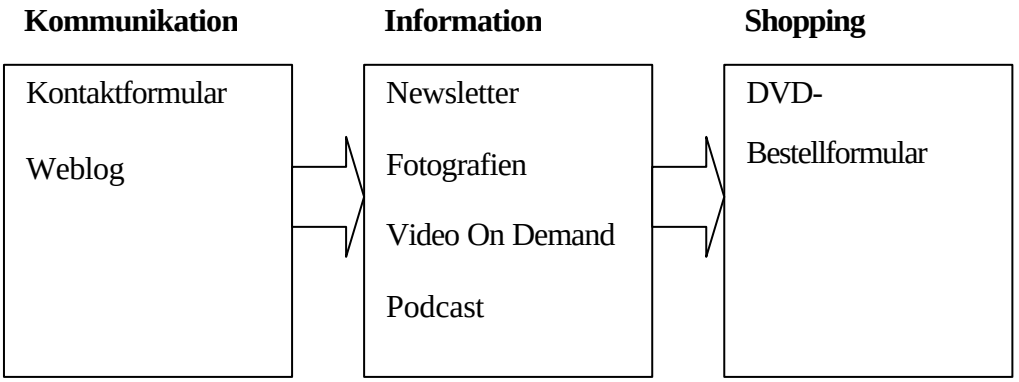


Abb. 4.3: Anforderungsprofil für die *da capo* Webseite

4.3 *da capo* im Internet – die Realisierung der Webseite

4.3.1 Struktur der *da capo* Webseite

Basierend auf dem Anforderungsprofil der Webseite, erfolgte der Aufbau einer Struktur, die trotz der vielen audiovisuellen Inhalte übersichtlich sein sollte. Ein Vorschlag einer solchen Struktur, inklusive dem „Klickweg“, ist in einem Diagramm grafisch dargestellt (siehe Anhang A) und in diesem Kapitel beschrieben.

38 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [HaPh05] S. 67 - 68

START

START in der Webseiten-Struktur bezeichnet die Startseite mit einem einleitenden Text über das Angebot von *da capo* als Crossmedia – Format. Gleichzeitig als Link im Hauptmenü, ist der Zugriff auf den Begrüßungstext immer gegeben.

Button 1

Beginnend auf der Startseite, gelangt man über die Hauptnavigation zu den audiovisuellen Inhalten der aktuellen Sendung. Der Übersicht halber, sind in dem Diagramm diese Inhalte zu einem Sendungs-Modul zusammengefasst.

Das Modul beschreibt individuell für jede Folge

- den Video-Stream,
- den Podcast,
- die Diashow und
- den beschreibenden Text der Sendungsthemen.

Button 2

Für jede *da capo* Folge wird ein Sendungs-Modul erstellt das, ist die Aktualität nicht mehr gegeben, im TV-Archiv abgelegt wird. Zu diesem Archiv gelangt man ebenfalls über die Hauptnavigation. Im TV-Archiv wird das Sendungsmodul ergänzt durch Informationen über Sendedaten und die Moderation.

Das DVD Bestellformular ist sowohl auf der Seite der aktuellen Sendung, als auch im TV-Archiv verlinkt. Somit besteht immer die Möglichkeit ein Sendungsmitschnitt einer *da capo* Folge zu erwerben.

Button 3

Aktuelle Kulturthemen, aufbereitet als audiovisuelle Inhalte der Webseite, werden wie die *da capo* Sendung selbst in einem Modul beschrieben. Dieses News-Modul kann Audio- oder Video-Streams, Podcasts, Fotografien sowie Kulturtipps beinhalten. All diese Inhalte werden auf einer eigenen Seite zusammengefasst, die im Hauptmenü unter Button 3 erreichbar ist. Auch dieses Modul, sollte die Aktualität nicht mehr gegeben sein, kann in einem Archiv abgelegt werden, das über diese Seite erreichbar ist.

38 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [HaPh05] S. 67 - 68

Button 4, 5 und 6

Weblog, Kontaktformular und Impressum sind direkt über die Hauptnavigation durch Button 4, 5 und 6 anwählbar.

Newsletter abonnieren

Die Funktionalität Newsletter zu abonnieren wird in dieser Struktur in einem unveränderlichen Bereich der Webseite, eventuell im Bereich des Hauptmenüs, integriert. Dies ist notwendig, um ein Abonnement jederzeit und ohne umständlichen Klickweg durchführen zu können.

Link zu EVISCO und zum Sponsor

Das EVISCO Logo und ein Werbebanner des Hauptsponsors dienen zur Verlinkung auf die jeweiligen Webseiten.

4.3.2 Die technische Umsetzung der *da capo* Webseite

Bei der Beschreibung der Realisierung der Website wird davon ausgegangen, dass diese in Flash, einer Entwicklungsumgebung von Adobe (vormals Macromedia), erfolgt. Die Software, zur Erstellung von multimedialen Inhalten, erzeugt Flash-Filme die in einem vektororientierten Dateiformat mit der Endung „.swf“ gespeichert werden. Die Quelldatei (FLA-Datei) erzeugt lediglich eine Anleitung zur Erstellung des Inhalts, d.h. die SWF-Datei ist schmalbandig und gut für die Übertragung im Internet geeignet. Für das Anzeigen der Flash Dateien ist ein Browser Plug-In erforderlich, das in der jeweils neuesten Version weltweit kostenlos erhältlich ist.

In Bezug auf Interaktivität, wie Videos und Interaktive Rundgänge, ist der Einsatz von Flash sinnvoll, da das Potential hier sehr groß ist. Flash unterstützt zudem auch serverseitige Sprachen wie PHP, womit ein Zugriff auf Datenbanken und somit der Einsatz von Formularen möglich ist.

Der erhebliche Nachteil, eine ganze Internetseite in Flash online zu stellen, ist die Suchmaschinenunfreundlichkeit, da weder Links noch Inhalte indexiert werden können. Zudem sind reine Flash-Seiten nicht barrierefrei, d.h. für Menschen mit Behinderungen können Probleme entstehen, diese zu nutzen. Es ist zum Beispiel nicht möglich die Schriftart zu vergrößern.[38]

38 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [HaPh05] S. 67 - 68

Ein Vorschlag für die technische Umsetzung der *da capo* Webseite, wird in den folgenden vier Unterkapiteln vorgestellt und ist auf der beiliegenden DVD einzusehen.

4.3.2.1 Der *da capo* Newsletter, das Bestell- und Kontaktformular

Die programmiertechnische Umsetzung der Formulare erfolgt mit ActionSript[39] und PHP. Das ActionScript der Formulare beinhaltet eine Überprüfungsfunktion der Eingabefelder und übermittelt die eingegebenen Daten als Variablen mittels POST-Methode an ein PHP Script. Das wiederum generiert eine E-Mail, bestehend aus einem statischen Text und den variablen Werten, das als Bestätigung an den Sender abgeschickt wird. Gleichzeit erhält die *da capo* Redaktion eine E-Mail mit den Daten des Interessenten (siehe Anhang B und C). Im Folgenden wird die Umsetzung am Beispiel des Newsletters und des Bestellformulars aufgezeigt.

Für den User sind Eingabefelder notwendig sowie ein Button für das Bestätigen und Absenden des Eintrages. Die Eingabemaske für den Newsletter kann, wie in Abb. 4.4 dargestellt, umgesetzt werden.

Abb. 4.4: Eingabemaske Newsletter Abonnement

Der Vorgang des Abonnierens erfolgt in mehreren Schritten:

1. Der Internetuser trägt seine E-Mail Adresse in das Eingabefeld ein.
2. Mit einem Klick auf den Button „Abschicken“ bestätigt er das Abonnement.
3. Der User erhält eine Mail des *da capo* Teams mit der schriftlichen Bestätigung des Newsletter Abonnements.
4. Dem *da capo* Team wird, für die weitere Bearbeitung, die E-Mail Adresse des Users per Mail zugesandt.

39 ActionScript: Scriptsprache der Flash Entwicklungsumgebung

Hält sich die Anzahl der Abonnenten in einem begrenzten Rahmen, kann die Erstellung und der Versand des Newsletters sowie die Verwaltung der Verteilerliste mit E-Mail Programmen durchgeführt werden. Ansonsten wäre der Einsatz von Datenbanken sinnvoll. MySQL beispielsweise bietet in diesem Bereich kostenpflichtige sowie Open-Source Datenbankwerkzeuge an.

Der Vorgang beim Kauf einer DVD mit dem Online-Bestellformular ist ähnlich dem des Abonnements des Newsletters:

1. Das Bestellformular muss vollständig ausgefüllt und abgeschickt werden.
2. Der Absender erhält an seine angegebene E-Mail Adresse die Bestätigung der DVD-Bestellung und die Information über die Versand- und die Zahlungskonditionen.
3. Die *da capo* Redaktion bekommt die Bestellung mit den in dem Formular angegebenen Daten zur weiteren Bearbeitung zugesandt.

Abb. 4.5: Eingabemaske DVD-Bestellformular

4.3.2.2 Die *da capo* Diashow

Die mit Flash erstellte Seite lädt beim Aufruf die Fotos, die in einem eigenen Ordner abgelegt sind, und setzt sie anstelle vordefinierter Platzhalter. Der Vorteil liegt darin, dass bei der Aktualisierung des Inhaltes keine Änderung in die Quelldatei vorgenommen werden muss und somit nur der Ordner mit den Fotos ausgetauscht wird. Die Navigation von einem zum nächsten Bild erfolgt durch einen Button, der beim Drücken das jeweils aktuelle Foto an die korrekte Position rückt. Diese Funktionalität kann mit der programmeigenen Skriptsprache, ActionScript, erstellt werden.

4.3.2.3 *Der da capo* Podcast

Für das Abonnieren der *da capo* Folgen als Podcasts ist, wie bereits in Kap. 4.2.3.4 erwähnt, ein Podcatcher erforderlich, der den RSS Feed entweder durch direkte Eingabe des Zielpfades findet oder durch die Eingabe von Keywords die Podcasts sucht.

Grundvoraussetzung ist, dass die Sendung für die Anforderungen eines iPods kodiert werden. Ideales Format für das Abspielen von Videoclips auf dem iPod ist MPEG-4, eine Weiterentwicklung des MPEG-2 Formates. Der iPod kann Videos in einer Auflösung von bis zu 320 × 240 Pixel abspielen. Bei dieser Größe unter Verwendung des H.264 Codecs und einer Bitrate von 100 KBit/s beim Kodiervorgang, ist eine gute Bildqualität das Ergebnis.

Der Vorgang für die Erstellung des *da capo* Podcasts ist folgender:

1. Kodierung der ersten *da capo* Folge als mp4-Datei
2. Upload der Folge auf den Webserver
3. Erstellen eines RSS-Feeds (XML-Datei), der die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

   - RSS 2.0 Spezifikation
   - Einbindung spezieller von iTunes empfohlenen RSS-Tags

4. Upload des RSS-Feeds auf den Webserver
5. Testen des RSS-Feed in iTunes
6. Einreichen der URL-Adresse des RSS-Feeds bei iTunes

Im Music Store von iTunes kann der Benutzer den *da capo* Podcast, entweder über das Suchfeld oder über die Kategorie, finden. Es dauert jedoch einige Tage bis der Podcast in der angegebenen Kategorie verfügbar ist, da vorher eine Überprüfung durch iTunes stattfindet. Die Abbildung auf der nächsten Seite stellt einen Bildausschnitt von iTunes dar, der den *da capo* Podcast mit seiner Beschreibung anzeigt.

Abb. 4.6: Bildausschnit iTunes, *da capo* Podcast

Der *da capo* RSS Feed verwendet die RSS 2.0 Spezifikation mit zusätzlichen iTunes Tags, die zwar nicht dringend erforderlich sind, aber empfohlen werden, um ein bestmögliches Benutzererlebnis zu garantieren.[40]

UTF-8-Codierung

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
```

Hinweis auf ein Dokument mit der Deklaration zusätzlicher iTunes Tags

```
<rss xmlns:itunes="http://www.itunes.com/dtds/podcast-1.0.dtd" version="2.0">
```

Name des Newsfeeds

```
<title>"da capo, das Kulturmagazin" auf „münchen.tv“</title>
```

Link zur Homepage

```
<link>http://dacapo.tv</link>
```

Sprache des Podcasts nach ISO 639: 3-letter codes

```
<language>de-de</language>
```

Urheber des Podcasts

```
<copyright>2006 by EVISCO AG</copyright>
```

40 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [Ap1_06] S. 67 - 68

Beschreibung des Feeds

```
<itunes:subtitle>da capo informiert &#x00FC;ber kulturelle Events in M&#x00FC;nchen und Umgebung und zeigt die Highlights des vergangenen Monats. Der Fokus der Sendung liegt auf Oper, Operette, klassische Musik, Theater, Musical, Museen, Ausstellung, K&#x00FC;nstler- und Orchesterportraits.</itunes:subtitle>
```

Spalte „Interpret“

```
<itunes:author>2006 by EVISCO AG</itunes:author>
```

Inhalt der *da capo* Folge

```
<itunes:summary> Andrea Reichmuth führt durch die Sendung und stellt zwei Neuinszenierungen an der Bayerischen Staatsoper vor:

"Norma" von Vincenco Bellini und

"Der Fliegende Holländer" von Richard Wagner </itunes:summary>
```

Kontaktaufnahme mit dem Eigentümer des Podcasts (nicht sichtbar)

```
<itunes:owner>

<itunes:name>EVISCO AG</itunes:name>

<itunes:email>support@evisco.com</itunes:email>

</itunes:owner>
```

URL Adresse für das Bild

```
<itunes:image href="http://dacapo.tv/a_images/logo_dacapo.jpg"/>
```

Zwei definierte Kategorien unter welcher der *da capo* Podcast im iTunes Music Store zu finden ist

```
<itunes:category text="Arts &amp; Entertainment">
```

Das Tag „<enclosure>“ hat drei Attribute: URL-Adresse, Dauer und Art der Datei mit MIME Typ-Erweiterung

```
<enclosure url="http://dacapo.tv/v_videocast/2006-03-19folge01_dacapo_de.m4v" length="27924" type="video/x-m4v"></enclosure>
```

Erscheinungsdatum und Zeit nach dem RFC 2822-Format: "Wochentag, Tag Monat Jahr" und die Zeit im 24-Stunden-Format

```
<pubDate>Mon, 05 Jun 2006 17:50 GTM</pubDate>
```

Maximal 12 Schlüsselwörter, getrennt durch Kommas

```
<itunes:keywords>da capo, EVISCO, Kultur, Kulturmagazin, TV Sendung,
Bayerische Staatsoper, Norma, Bellini, Fliegende Holländer, Wagner,
Todorovich, Rose, Grubarova, Konwitschny, Kampe, Uusitalo
</itunes:keywords>
```

Eine neue *da capo* Folge hinzufügen:

Eine neue Episode wird erstellt indem zunächst die *da capo* Folge in das entsprechende Format (m4v oder mp4) kodiert und auf den Webserver geladen wird. Der bestehende RSS-Feed ist um einen <item>-Bereich zu erweitert, der die bereits zuvor genannten Tags, wie z.B. <itunes:author>, <itunes:subtitle> oder <enclosure url="…", enthält.

Die Reihenfolge der *da capo* Sendungen ist abhängig vom Veröffentlichungsdatum. Jeder Feed von iTunes wird grundsätzlich einmal am Tag abgerufen und im iTunes MusicStore aktualisiert. Als Podcast-Anbieter kann man dies über den < ttl> ("time-to-live") Tag steuern.

4.3.2.4 Video On Demand auf dacapo.tv

Flash unterstützt Videos in den Formaten MOV, AVI und MPEG und bietet mehrere Möglichkeiten mit Flash ein Video On Demand bereitzustellen.[41]

1. Einbetten des Videos in die SWF-Datei

   Geeignet für dieses Verfahren sind Videoclips mit maximal einer Minute Länge, einer kleineren Auflösung als 320×240 Pixel und einer geringen Bildrate von ca. 12 BpS (Abk. für Bilder pro Sekunde). Der Nachteil ist, dass bei inhaltlichen Änderungen der Clip wieder importiert und die SWF-Datei erneut veröffentlicht werden muss.

2. Progressiver Download der FLV-Dateien

   Der Vorteil gegenüber dem Einbetten eines Videos ist, dass die SWF-Datei, als Schnittstelle fungiert und auf das FLV verlinkt. Die Videowiedergabe beginnt erst nach einer gewissen Vorlaufzeit, wenn der Zwischenspeicher gefüllt ist. Der Progressive Download ist verwendbar für längere Videoclips mit einer Auflösung bis zu 720×480 Pixel und einer maximalen Bildrate von 30 BpS.

42 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [FlaPro04] S. 67 - 68

3. Videostream vom eigenen Flash Media Server oder einem Hostserver mit Flash Video Streaming Services (kurz FVSS)

   Audio- und Video-Streams vom Flash Media Server können an Flash Player 6 und die folgenden Versionen gesendet werden. Der Flash Media Server ist der Macromedia-Server für Datenstreams. Ist kein eigener Flash Media Server vorhanden, dann kann auf Flash Video Streaming Services von Anbietern zurückgegriffen werden, die diesen Dienst auf Abonnementbasis bereitstellen.

   Die Vorteile liegen vor allem in den effizienter genutzten Netzwerkressourcen und in der Sicherheit der Bereitstellung des Streams (siehe Kap. 4.2.3.3).

   Diese Methode des Streamings wird vor allem für Live- sowie Mehrwegestreaming (z.B. Webcam-Chat und Live-Übertragungen) eingesetzt.

Die Bereitstellung der *da capo* Folgen On Demand erfolgt im Internet nach der zweiten Methode, dem progressiven Download. Dieses Flash Streaming-Verfahren wurde gewählt, da kein eigener Flash Media Server zur Verfügung steht bzw. zur Zeit keine Dienste eines Flash Video Streaming Service-Anbieters genutzt werden.

Die Wiedergabesteuerungen der FLV-Dateien ermöglichen drei Flash Media-Komponenten, die ab Version Flash MX Professional verfügbar sind: **MediaDisplay**, **MediaController** und **MediaPlayback.** MediaDisplay ist für die reine Wiedergabe des Videoclips verantwortlich. Der Flash MediaController beinhaltet Steuerelemente, wie das Abspielen, Stoppen und Zurückspringen zum Beginn des Videos. Erst wenn beide Komponenten miteinander verknüpft sind, wird dem Benutzer ermöglicht mit den Steuerelementen in die Wiedergabe einzugreifen. Zusätzlich ist mit dem Vor- und Zurückschieben des Abspielkopfes ein Springen innerhalb des Videos möglich. Die Lautstärke der Wiedergabe kann durch einen Regler angepasst werden. Flash fasst in der MediaPlayback Komponente Display und Controller zusammen. Somit ist eine manuelle Verknüpfung mittels ActionScript nicht erforderlich.[42]

42 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [FlaPro04] S. 67 - 68

Die soeben beschriebenen Media Komponenten sind optisch standardisiert und nicht veränderbar. Ein Flash Player mit Designelementen von *da capo* konnte mit Flash MX Professional 8 umgesetzt werden. Diese Version bietet die Möglichkeit auf eine Library zurückzugreifen und Player-Skins mit eigenen Stilelementen zu bestücken. Diese Skins können der FLV-Playback Komponente zugewiesen werden und ermöglichen eine individuelle Anpassung an die Größe des wiedergegebenen Videos. Die Steuerung kann die Funktionalitäten Play, Pause, Stop, Mute, Pause, Forward und Back enthalten und beliebig erweitert, wie auch reduziert werden. Für den *da capo* Player ist eine beschränkte Interaktion möglich und zwar durch den Play/Pause Button, den Mute-on/off Button und die Seek Bar, die als Vor- bzw. Rücklaufleiste dient. Beim Laden wird der Status der Zwischenspeicherung in einer Buffering Bar angezeigt. Die Oberfläche mit den Steuerungselementen ist in den Logofarben gehalten und mit dem Schriftzug „*da capo* Video Player“ in der Schriftart Bauhaus versehen, um auch hier das Corporate Design der Sendung einfließen zu lassen.

Von der Aufnahme bis zum *da capo* Streaming-Angebot

1. Organisation, Dreh und Postproduktion

   Die administrativen Arbeiten für den Drehablauf übernimmt der/die zuständige Redakteur/-in. Hierzu gehören die Besorgung von Dreh-Genehmigungen, die Organisation des EB-Team (Abk. für Elektronische Berichterstattung) und das Führen von Interviews.

   Für die Aufnahme der einzelnen Beiträge ist ein EVISCO EB-Team, üblicherweise bestehend aus Kameramann/-frau, Redakteur/-in und einen Techniker/-in für Licht und Ton, vor Ort.

   Bereits in dieser Phase entscheidet sich erheblich die letztendliche Qualität des Streams. Der Ton hat bei Streaming-Media eine große Bedeutung, so können sich minimale Umgebungsgeräusche im Video störend bemerkbar machen.

Die Bildausschnitte in der Totalen sind für Streams weniger gut geeignet als in der Nahaufnahme, da bei Großaufnahmen Details auch bei geringer Bandbreite zu erkennen sind. Qualitätseinbußen sind vor allem bei Kameraschwenks und Zoomfahrten sichtbar, die sehr speicherintensiv sind und dazu führen, dass der Stream an solchen Stellen unter Umständen ruckelt.[43]

In der Postproduktion wird die *da capo* Sendung in Zusammenarbeit mit der *da capo* Redaktion von einem Cutter bzw. einer Cutterin geschnitten und die einzelnen Beiträge vertont.

2. Digitalisierung des Materials

Für die im weiteren Schritt folgende Konvertierung des Audio- und Videomaterials zu Streams wird ein Ausgangsformat in guter Qualität benötigt. AVI (Abk. für Audio Video Interleaved) bietet sich als optimales Format zur Speicherung von Multimedia-Daten an. Es handelt sich hierbei um ein Containerformat, dessen Audio- und Videospuren mit verschiedenen Verfahren kodiert sein können. So kann der Container zum Beispiel eine MPEG-4 Videospur und eine MP3 Audiospur enthalten.

Das für die Generierung des AVI verwendete Motion JPEG (MJPEG) als Video-Codec, hat den Vorteil, dass jedes I-Frame (engl. intra-coded picture) als Schlüsselbild gespeichert wird. Ein beinahe verlustfreies Ergebnis der *da capo* Sendung wird dadurch erzielt. Die Farbinformation bleibt im YUV-Format vorhanden, wie es auch bei den Video-Streams der Fall ist. Es kommt daher zu keiner Farbumwandlung und somit Verringerung der Bildqualität.

Das nun vorliegende Video als AVI kann, aufgrund der großen Datenrate und der dafür notwendigen Bandbreite, für die Übertragung im Internet nicht verwendet werden. Deshalb ist die zentrale Herausforderung als Anbieter der *da capo* Video-Streams, die Reduzierung der Datenmengen.

43 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [MaGr05] S. 67 - 68

3. Konvertieren des Videos in das Flash Video-Format

Bei einem Komprimierungsvorgang wird die Größe der Audio- und Videodateien mit Hilfe sogenannter Codecs (Compressor, Decompressor) verkleinert. On2 VP6 (für Flash Player 8) und Sorenson Spark (für Flash Player 7) sind zwei gebräuchliche Interframe-Codecs, die die Kodierung der *da capo* Sendungen zu FLVs ermöglichen. Die Interframe Komprimierung speichert nur die Unterschiede zwischen den Bildern und übernimmt lediglich die unveränderten Bildbereiche. Codecs mit Interframe-Komprimierung unterscheiden sich von anderen Verfahren dadurch, dass Sie auch bei wesentlich geringeren Datenraten qualitativ gute Videos erzeugen.

Die Codecs im Vergleich liefern ein unterschiedliches Ergebnis in der Bildqualität und Größe der Videodatei. Für die Gegenüberstellung wurde die *da capo* Folge vom 04.06.2006 mit den genannten Codecs kodiert. Gewählt wurde die DSL-Standardauflösung von 320×240 Pixel. Mit einer festgelegten Video-Datenrate von 400 KBit/s und MP3 als Audio-Codec mit einer Datenrate von 96 KBit/s (Stereo) zeigte der *da capo* Video Player folgendes Bild.

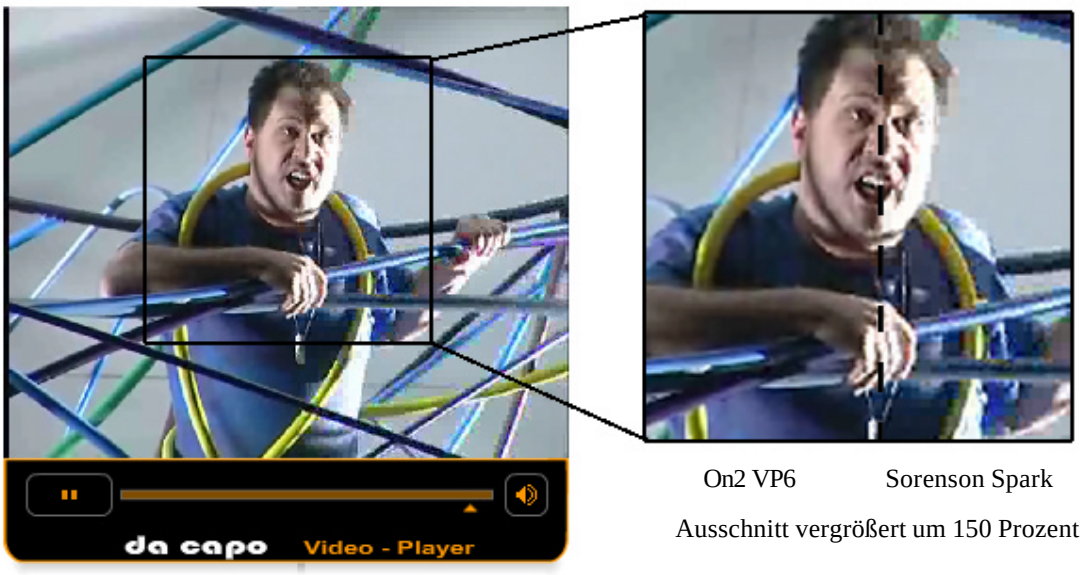


Abb. 4.7: FLV Codecs im Vergleich – *da capo* Sendung vom 04.06.2006

Die linke Hälfte des Players gibt das Flash Video, kodiert mit On2 VP6, wieder. Die andere Hälfte zeigt den gleichen Ausschnitt aus der *da capo* Folge, nur diesmal mit dem Sorenson Spark kodiert.

Besonders bei Zooms und Schwenks werden die Qualitätsunterschiede in der Flüssigkeit der Bewegung deutlich. Der On2 VP6 Video Codec erzielt bei gleicher Datenrate eine bessere Videoqualität. Der Kodierungsvorgang an sich ist aber deutlich langsamer als bei jenem, bei dem Sorenson Spark verwendet wurde. Die Größe des On2 VP6 kodierten Videos ist um ein Drittel geringer als die des anderen Clips.

Zu beachten ist, dass auf der Clientseite bei On2 VP6 kodierten Videos mehr Prozessorleistung erforderlich ist, um die Videodaten wiederzugeben. Wird davon ausgegangen, dass die User ältere Computer verwenden, sollten die FLV Daten mit dem Sorenson Spark Codec kodiert werden.
Für den FLV Export gibt es entsprechende Plug-Ins für Videobearbeitungsprogramme, wie zum Beispiel für Apple FinalCut Pro, Adobe After Effects oder Avid Xpress DV. Flash Professional 8 bietet einen eigenständigen Flash Video Encoder an, der auch mit Macromedia Studio 8 mitgeliefert wird.[44]

4. Bereitstellung auf dem Webserver

   Es wurde, wie bereits erwähnt, die Verwendung des progressiven Downloads als Streaming-Verfahren gewählt. Somit erfolgt die Bereitstellung der FLVs auf dem HTTP Webserver. Es wird mittels FTP upgeloadet.

5. Abspielen im Browser mit dem Flash Plug-In auf Client-Seite

   Zum Abspielen der Dateien seitens der Clients muss der Vorgang des Decodierens ausgeführt werden. Für den Client ist es hierbei erforderlich, dass der gleiche Codec der zum komprimieren verwendet wurde installiert ist. Die Multimedia-Datei kann ansonsten nicht decodiert und abgespielt werden.

   Bei Aufruf der *da capo* Webseite, wird eine Überprüfung durchgeführt, ob der Flash Player 8 auf dem Rechner vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall wird auf die Adobe-Downloadseite verlinkt, damit der User die Möglichkeit erhält die erforderliche Player-Version herunterzuladen.

44 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [Fla8ViEn] S. 67 - 68

Die Videodateien, abgelegt auf dem Webserver, können mittels Verlinkung von der *da capo* Website abgerufen werden und zwar in den Bandbreiten ISDN und DSL. Der ISDN Basisanschluss ermöglicht einer Datenrate von bis zu 128 kBit/s bei Nutzung beider ISDN Kanäle. Alternativ bietet die DSL Version des Videos, mit eine Datenrate von bis zu mehreren MBit/s, eine bessere Bild- und Tonqualität.

Für die zwei angebotenen Bandbreitenqualitäten der *da capo* Sendungen gibt es folgende Kodierungs-Einstellungen:

	Video Bitrate	Breite	Höhe	Frame Rate	Keyframe Intervall	Audio Bitrate
ISDN	38 Kbps	192	144	3:1	55	8 Kbps
DSL	364 Kbps	320	240	1:1	300	48 Kbps

Tab. 4.4: FLV Kodierungs-Einstellungen

Ein Nachteil von Flash Videos ist, dass die beiden Bandbreiten nicht in einer Multistreaming-Datei abgespeichert werden können. Bei dieser Technologie ist der Player in der Lage, je nach Internetverbindung die bessere oder schlechtere Videoversion anzuzeigen. Da dies nicht möglich ist, ist es dem User überlassen, auf einer Vorschaltseite die *da capo* Sendung in ISDN oder DSL Qualität auszuwählen.

4.3.3 Bekanntmachung der *da capo* Internet Plattform

Suchdienste

Mit 84,5 Prozent ist die Informationsrecherche eine der Top-Aktivitäten im Internet.[45] Die Online-Recherche erfolgt überwiegend mit Suchdiensten. Nicht jeder Suchdienst ist gleich wichtig. Nach Schätzungen erzeugen die 10 wichtigsten Suchdienste zusammen über zwei Drittel aller Seitenaufrufe. Der bekannteste Suchdienst Yahoo erzeugt rund 70 Prozent des Traffics aller Suchdienste, gefolgt von Google, AltaVista, InfoSeek, Lycos. Rein deutschsprachige Dienste sind z. B. Fireball, Allesklar, Web.de oder Dino.[46]

Die Eintragung bei Suchdiensten ist ein erster Schritt, um die *da capo* Webseite bekannt zu machen. Hierfür ist es sinnvoll, sich auf kostenlose, deutschsprachige Suchdienste aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zu beschränken. Die Registrierung der Webseite bei mehreren Suchdienst ist, durch die Eingabe von immer wiederkehrenden Daten, mit einem hohen Zeitaufwand verbunden.

45 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [AGOF06] S. 67 - 68
46 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [HaEn] S. 67 - 68

Spezielle Softwareprodukte, wie beispielsweise „Hello Engines!“, vom Anbieter AcebitGmbH, verfügen über eine Datenbank mit Einträgen von mehreren hundert Suchdiensten. Es wird eine automatische Anmeldung der *da capo* Webseite ermöglicht und zwar bei allen ausgewählten Suchdiensten. Ein Anmeldebericht informiert über das Datum und den Status des Anmeldevorganges (siehe Anhang D).

Die Meta-Angaben im Quelltext indizieren die *da capo* HTML-Startseite für automatische Suchprogramme im Internet. Mit Stichwörtern wie *da capo*, Kultur, München etc.. erhält der Anwender eines Suchprogramms die *da capo* Startseite als Suchtreffer angezeigt. Alle weiteren Unterseiten können nicht indiziert werden, da es sich um einen kompakten Flash-Film handelt, der keine weitere Einbettung in eine HTML-Seite bedarf.

Hinweise in der TV Sendung

Nicht nur über die Suchdienste kann man über die Existenz der *da capo* Webseite informiert werden. Primär soll die im Fernsehen ausgestrahlte *da capo* Folge den Zusehern den Anstoß geben, Näheres über die Themen der Sendung zu erfahren und so die Webseite zu besuchen. Der Hinweis auf die URL kann auf verschiedene Arten in der Sendung gegeben werden. Einerseits mündlich durch die Moderatorin, eventuell am Ende der Sendung bei der Verabschiedung und anschließend noch einmal schriftlich im Abspann.

Verlinkung auf Partner-Webseiten

EVISCO, als Produzent der Sendung, verlinkt seine Webseite direkt auf dacapo.tv, genauso umgekehrt. Des Weiteren nimmt der Stadtsender „münchen.tv“ *da capo* mit einem entsprechenden Link in die Programmübersicht auf. Der Sponsor ist mit einem Banner auf der *da capo* Webseite präsent. Auch hier gibt es eine wechselseitige Verlinkung, die beiden Seiten durch den zusätzlichen Informationsgehalt einen Mehrwert verschafft.

Die Zusammenarbeit mit den Kulturhäusern kann ebenfalls dafür genutzt werden den Bekanntheitsgrad der *da capo* Webseite zu erhöhen.

5 *da capo* auf mobilen Endgeräten

Das Handy dient als Kommunikationsmittel zum Telefonieren. Diese Grundfunktion steht jedoch bei Jugendlichen noch hinter dem Versand und Empfang von SMS. Auch das Fotografieren mit dem Handy hat an Bedeutung gewonnen. Andere Handydienste wie zum Beispiel Handy-TV stehen noch am Anfang. Der Begriff Handy-TV bezeichnet sowohl Video On Demand, als auch Live-Streams auf Mobiltelefonen. Die über UMTS betriebenen Handy-TV-Angebote nutzten aber in Deutschland bisher nur eine geringe Minderheit. Von 410 000 Vodafone-Kunden, die ein UMTS-Handy besitzen, sind das rund 100 000. Das geht auf die mangelnde Zahlungsbereitschaft der Kunden und auf die Kapazitätsgrenzen der UMTS-Netze zurück.

Für die Übertragung von Video- und Audioinhalten auf mobile Engeräte gibt es zwei weitere Standards. DVB-H eine Weiterentwicklung des Terrestrischen Digitalfernsehens und DMB der auf den digitalen Radiostandard DAB aufbaut. Bei beiden findet die Übertragung über das Rundfunknetz statt und nicht über das Mobilfunknetz.

Die Mobilfunk-Netzbetreiber Vodafone und T-Mobile bieten Video-Streams und Live-Streams via UMTS an. Information, Dokumentation, Sport, Wetter und Shopping sind die Themenbereiche der Live-Streams. Das Angebot an Video-Streams behandelt Themen aus dem Entertainmentbereich, wie zum Beispiel Serien, Boulevard, Comedy, Musik und Film.

Das Interesse, sich einen kompletten Fernsehfilm auf Handy anzusehen, dürfte gering sein. Handy-TV wird für unterwegs eingesetzt, zum Beispiel beim Warten an der Bushaltestelle, im Bahnhof oder am Flughafen. Handy-TV kann sich somit als Pausenfernsehen etablieren und wird dem Fernsehen keine Konkurrenz bieten können. Laut der Studie JIM 2005 verfügen 92 Prozent aller Zwölf- bis 19-Jährigen über ein eigenes Handy. Jugendliche dieser Altersgruppe könnten dahingehend eine potentielle Zielgruppe von Handy-TV sein. Aus finanziellen Gründen wird es jedoch wahrscheinlich keine Domäne der Jugendlichen werden. Das Gleiche gilt für das Surfen im Netz per Handy, da auch hier die Zahlungsbereitschaft für mobilen Content gering ist. Beinahe drei Viertel aller jugendlichen Handybesitzer sind mit einem WAP-Handy ausgestattet, wobei diese Funktionalität kaum genutzt wird.

Handys und Smartphones

Handys entwickeln sich immer mehr zu multimedialen Universaltalenten. Die Funktionalitäten von PDA (Personal Digital Assistant) Handy und Kamera werden in dem Leistungsumfang eines sogenannten Smartphones vereint. Auf dem Markt haben sich für Smartphones Palm OS, Symbian OS und Windows Mobile als Betriebssysteme etabliert. Die Eingabe bzw. Navigation kann entweder über eine Buchstabentastatur oder mit einem Stylus, ein Eingabestift zur Bedienung eines Touchscreens, erfolgen.

UMTS und GPRS

Wer nicht nur telefonieren möchte, sondern Video-Streams abspielen, fotografieren, Musik hören und im Internet surfen will, sollte zu UMTS-Handys bzw. –Smartphones greifen.

Das UMTS-Netz bringt beim Telefonieren wenig Vorteile, da die Sprachqualität nicht besser als im GSM-Netz ist. Die hohen Durchsatzraten beim Transport von Daten sprechen aber eindeutig für das UMTS-Netz. Bei den deutschen Provider E-Plus, T-Mobile und Vodafone erreicht dieses im Idealfall 384 kBit/s, wobei O2 sein UMTS-Netz auf 128 kBit/s begrenzt. Mit der bis zu sechsfachen Übertragungsrate eines ISDN-Kanals können Webseiten, Bilder und MP3-Musik deutlich schneller geladen werden als via GPRS. Der in GSM-Netzen genutzte Datendienst GPRS empfängt maximal 53,6 kBit/s. In UMTS-Netzen erreicht man eine maximale Downloadrate von ca. 45 KByte/s, das ist etwa die siebenfache Geschwindigkeit von GPRS.

Bei der Ladezeit spielt nicht nur die Bandbreite eine große Rolle, sondern auch die Prozessoren der mobilen Endgeräte, die die geladenen Daten als Seite darstellen.

Nach der ARD/ZDF – Langzeitstudie Massenkommunikation verfügen nur neun Prozent der Haushalte in Deutschland über ein UMTS-Handy bzw. eine UMTS-Datenübertragungskarte.[47]

WAP und WEB

Zum schnelleren Laden trägt auch eine handygerechte Webseite bei. In früheren Zeiten konnten Handy-Browser nur minimalistische WAP-1.1-Inhalte anzeigen. WAP 2.0, seit 2001 serienreif, nutzt schon leicht eingeschränktes XHTML. Zur Server-Kommunikation wird HTTP, mit der Auszeichnungssprache XHTML MP genutzt. MP bezeichnet „Mobile Profile“, das Tabellen und Formulare beherrscht und das Einbinden von Stylesheets, Skripten und Objekten (beispielsweise Java-Applets oder Flash-Filme) ermöglicht.

47 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [c't14/05] S. 67 - 68

Heutzutage sollten mobile Webbrowser alle gängigen Standards des World Wide Web verstehen und umsetzen. Dazu gehören HTML 4, HTTP-Seitenweiterleitung, Cookies und SSL-verschlüsselte Verbindungen, die beispielsweise ein sicheres Surfen in personalisierten Onlineshops ermöglichen. Auch CSS-Anweisungen sollten für eine korrekte Darstellung der Webseite richtig interpretiert werden. Mini-Browser neigen jedoch dazu, Angaben zur Positionierung zu ignorieren. Smartphones, die mit noch leistungsfähigeren Browsern ausgestattet sind, unterstützen auch JavaScript.

RSS-Feeds (siehe Kap. 4.2.3.4), zum automatischen Abonnieren von News, wären ideal für den mobilen Einsatz. Jedoch kein Browser der elf getesteten Smartphones im Computermagazin c't 2005 (Heft 26) unterstützt dieses Dateiformat. Es existiert aber für Smartphone-Betriebssysteme ein Reader, der auf die Darstellung von RSS spezialisiert ist. Skweezer ist beispielsweise so ein Programm der speziell für mobile Geräte XML-Dateien auswertet und aufbereitet.

Medienformate wie PDF-Dateien oder Flash-Animationen könnten mit manchen Geräten noch aufgerufen werden, aber eine Unterstützung von Video- oder Audio-Streaming ist kaum vorhanden, wie die nachfolgende Tabelle zeigt.

	Motorola A1000	**Nokia 7710**	**MDA pro**	**Nokia Commuicator 9500i**
Browser	Opera	Nokia Opera	Internet Explorer	Opera
POST-Formulare	☑	☑	☑	☑
RSS 1.0	☐	☐	☐	☐
Flash	☑	☑	☐	☐
RealMedia	☐	☐	☐	☑
QuickTime	☐	☐	☐	☐
Windows Media	☐	☐	☑	☐

Tab. 4.5: Mobile Webbrowser im Vergleich[48]

Für die Darstellung einer Webseite beim mobilen Surfen ist ein Browser notwendig, der die Informationen übersichtlich auf dem kleinen Display darstellt.

Mit einer Auflösung von bis zu 640×480 Pixel verschaffen PDAs und Handys einen guten Überblick über Webseiten, wobei auch kleine Schrift noch scharf und lesbar dargestellt wird. Handys mit hochformatigen Displays stellen maximal 240 Pixel in der Breite dar.

48 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [c't26/05] S. 67 - 68

Manche Browser bieten für solche Geräte die Funktion, große Webseiten so umzugestalten, dass nur ein vertikales „scrollen“ notwendig ist. Werden die Seiten im Originallayout dargestellt, so ist eine Navigation mit einem horizontalen und vertikalen Scrollbalken notwendig.

Großflächige Touchscreens von Smartphones stellen auch aufwendigere Webseiten lesefreundlich dar und bieten für die Navigation eine Kombination von Stift- und Tastenbedienung.

Webdesign für Mobilgeräte

Mobiles Surfen ist meist kein zielloses Suchen nach interessanten Seiten im Web und auch für ausgiebige Recherchen sind Handys und PDAs kaum geeignet. Bereits das Eintippen einer längeren URL mit der Handy-Tastatur kann mühsam sein. Das Ausfüllen größerer Web-Formulare oder Schreiben von Forenbeiträge ist mit einer QWERTZ Tastatur komfortabler und schneller. Bei handygerechten Webseiten sollte man auf Pop-Ups, Frames und auf JavaScript basierte Navigation, wie zum Beispiel Aufklappmenüs, verzichten, da die Funktionalität von Browsern auf mobilen Geräten nicht unbedingt umgesetzt wird. Mobile Surfer sind kaum an Intros interessiert, sondern eher an Funktionalitäten wie Fahrplanauskünften, Stadtplänen und Reisebuchungen. Während langer Wartezeiten kann man seine E-Mails abrufen oder sich über aktuelle Neuigkeiten informieren.

Um Bandbreite zu sparen werden bei Mobil-Browsern oft Bilder abgeschaltet, was einen Alternativtext erforderlich macht. Von Hintergrundbildern sollte man Abstand nehmen, da diese die Lesbarkeit des Textes beeinträchtigen können.

Mobiler Browser

Jedes Handy bringt einen Browser mit, der auf das Web- oder WAP-Portal des jeweiligen Netzbetreibers voreingestellt ist. Mit Opera Mini haben Handy-Surfer eine Alternative zum mitgelieferten Browser. Laut Angabe des Herstellers kann Opera Mini auf jedem Handy eingesetzt werden. Er bietet eine automatische Datenkompression, um die Übertragungsgebühren niedrig zu halten. Ein Server komprimiert Text und Bilder der Webseite und übergibt die verringerten Daten an Opera Mini. So wird nicht nur das Datenvolumen, sondern auch der Rechenaufwand reduziert.

Durch das Small Screen Rendering werden die Webseiten so dargestellt, dass sie auf den kleinen Displays angezeigt werden können. Dies gilt jedoch nicht für in Flash programmierte Seiten. Opera-Mini unterstützt die gängigen Webstandards HTML, XHTML, WML und CSS.

da capo auf Mobilgeräten

Die *da capo* Webseite benötigt durch die verschiedenen Medieninhalte die Prozessorleistung eines PCs und ist daher nicht zur Darstellung im Browser eines mobilen Endgerätes geeignet. Die Möglichkeit einer eigenen handygerechten *da capo* Webseite führt zu der Überlegung, ob der gleiche Inhalt vermittelt werden kann. Im Hinblick auf Rechenleistung und Displayqualität sowie die eingeschränkte Navigation eines Handys ist die Alternative eine einfachere Variante der bisherigen Webseite. Diese kann, reduziert in Form und Inhalt, eine attraktive Alternative für Handy-User sein. Mit Informationen über aktuelle Events und Veranstaltungstipps kann der Kulturinteressierte mobil versorgt werden. Die Navigation einer handygerechten *da capo* Webseite sollte nicht zu sehr in die Tiefe gehen, da das Durchklicken durch mehrere Ebenen mühsam ist. Beim *da capo* Logo ist davon auszugehen, dass der Zusatz „*das kulturmagazin*“ nicht lesbar ist und somit darauf verzichtet werden muss.

Da nach bisherigen Erfahrungen von Netzbetreibern überwiegend nur eigene Live- und Video-Streams, sowohl live als auch on demand, zugelassen werden, ist die Alternative eine Verlinkung zum Download der Videodatei von einem Webserver. Die Möglichkeiten für die Umsetzung eines handygerechten Video-Formates lassen sich anhand des folgenden Beispiels erläutern.

Das 24. Filmfest in München vom 15. bis 22 Juli 2006 bot nicht nur internationale Filme, sondern auch ein Rahmenprogramm von Preisverleihungen und Fachveranstaltungen. Das *da capo* Team war bei der Premiere des Kurzfilms „Tradition“ des Regisseurs Peter Ladkani dabei und führte ein Interview mit ihm. Das Material konnte aufgrund der fehlenden Aktualität in der nächstfolgenden *da capo* Sendung nicht verwendet werden.

Ein kurzer Auszug aus einem Interview, als handygerechtes Video-Format zum Download, wäre jedoch durchaus für den Handyuser interessant. Hierfür wird ein Converter benötigt, um das Ausgangsmaterial, in diesem Fall ein AVI, in ein mobiles Multimedia-Format (3GP) umzuwandeln. Das zu kodierende Ausgangsmaterial ist ein 20sekündiges Statement des Regisseurs mit einer Auflösung von 720×576 Pixel und einer Dateigröße von 74.197 KB.

Die Video-Codecs H.263 oder H.264 können hierfür verwendet werden. H.264 gilt als neuer, anerkannter Industriestandard-Codec und wird unter anderem bei mobilen Inhalten eingesetzt. Im Vergleich zu anderen liefert er die beste Komprimierungseffizienz, d.h. eine sehr gute Videoqualität mit geringer Dateigröße. [49] Im Hinblick darauf, dass das Video auch auf älteren Handymodelle abspielbar sein soll, wurde jedoch H.263 als Video-Codec verwendet.

Die Darstellung am Display ist im Format 176×144 und 128×96 Pixel möglich. Auch größere Auflösungen von 300×180 werden bereits von einigen Mobilgeräten unterstützt. Die letztere Möglichkeit wird in den Kodierungseinstellungen nicht berücksichtigt, da die Wiedergabe auf einer möglichst großen Anzahl an mobilen Endgeräten funktionieren soll.

Die Einstellungen (siehe Tab. 5.5) wurden so gewählt, dass sich die Dateigröße in einem Rahmen von 190 bis 200 KB bewegt.

Nr.	Auflösung	Video Datenrate	Bildrate (fps)	Audio Codec	Audio Datenrate	3GP Dateigröße
1	128×96 Pixel	64 kbps	15	AMR	12,2 kbps	190 KB
2	128×96 Pixel	64 kbps	15	WB AMR	12,65 kbps	190 KB
3	128×96 Pixel	64 kbps	15	WB AMR	23,05 kbps	215 KB
4	176×144 Pixel	64 kbps	15	AMR	12,2 kbps	196 KB
5	176×144 Pixel	64 kbps	15	WB AMR	12,65 kbps	196 KB
6	176×144 Pixel	64 kbps	12	WB AMR	23,05 kbps	220 KB

Tab. 5.1: 3GP Kodierungseinstellungen im Vergleich

In diesem Fall, dem kodierten Auszug aus dem Interview, hat die Qualität der Sprachwiedergabe eine höhere Bedeutung, als die Bildqualität. Der Audio Codec WB AMR liefert deutlich hörbar eine bessere Audioqualität als die Vorgänger-Version AMR. WB AMR ist ein Sprachcodec mit einem hörbaren Spektrum von 50 bis 7000 Hz, statt bisher 300 bis 3400 Hz. Der üblicherweise verwendete AMR 12.2 Codec wird auch bei GSM Netzen unter der Bezeichnung EFR eingesetzt.[50]

49 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [App2_06] S. 67 - 68
50 Literaturverzeichnis vgl. Quelle [NeGe06] S. 67 - 68

Es gibt keinen deutlich hörbaren Unterschied der Audioqualität bei den verwendeten Audio-Datenraten von 12,65 kbps und 23,05 kbps. Die 3GP Files, kodiert mit den Einstellungen Nummer zwei und fünf (siehe Tab. 5.5) ergaben das jeweils beste Gesamtergebnis in der Gruppe mit den Auflösungen 128×96 und 176×144 Pixel.

Die Wiedergabequalität des Bildes wurde mit dem Handymodell Nokia N70 getestet. Die Downloadzeiten beider Files im GSM-Netz betrugen rund 10 Sekunden.

Nr. 5 siehe Tab. 5.1, S. 60

Nr. 2 siehe Tab. 5.1, S. 60

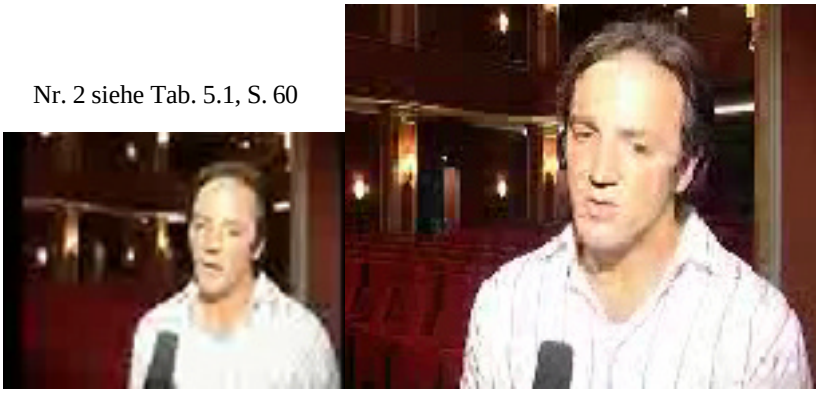


Abb. 5.1: 3GP Vergleich: 128×96 und 176×144 Pixel

Zu bemerken ist, dass bei einer geringeren Auflösung der H.263 Codec eine schlechtere Bildqualität, mit einer fast identer Datengröße liefert. Die Wahl, welches der beiden 3GP Files zum Download angeboten wird, fällt somit eindeutig auf die Video-Datei mit der größeren Auflösung von 176×144 Pixel.

Nicht nur Bild- und Tonqualität spielen für den Anbieter von Video-Formaten eine große Rolle, auch die Datenübertragungsrate des Provider-Netzes und die Rechenleistung des mobilen Endgerätes. Die Kosten für die Bandbreite und den Massenspeicher, die der Empfänger zu tragen hat, sollen bei guter Qualität des Videos dennoch gering bleiben.

6 Die Weiterentwicklung von *da capo*

Für die Erfolgsmessung und damit auch für die Gewinnung des Sponsors ist es wichtig, nach Publizierung der Webseite zu erfahren, wie häufig darauf zugegriffen wird. Reine Zugriffszahlen der Webseite liefern aber noch keine aussagekräftigen Ergebnisse. Statistiken nach bestimmten Kriterien, zum Beispiel wie oft, welcher Stream abgerufen wird oder welcher Web-Browser verwendet wurde, sind ein notwendiges Feedback, um die Webseite weiterzuentwickeln und zu verbessern. Hierfür stellen Provider Logfiles ihres Webservers zur Verfügung, die nach entsprechender Auswertung ein konkretes Ergebnis aufzeigen.

Auch in anderer Form erhaltenes Feedback kann Aufschluss über die Reichweite des Formats und zusätzlich über die Meinung der Internetuser geben. Das können Einträge im Weblog sein, die Anzahl der Newsletter-Abonnenten und Kontakt-E-Mails oder Rezensionen der Podcasts in iTunes.

Im Bereich Video On Demand entwickelt sich Flash Video Streaming als Alternative zu den bisherigen Streaming-Verfahren Real, QuickTime und Windows Media. In diesem Verfahren steckt Potenzial. Um dies auszunutzen müssen der Implementierungsaufwand geringer und die derzeit noch hohen Serverkosten gesenkt werden.

Ziel der Weiterentwicklung des *da capo* Flash Players ist ein Template, das das Eingreifen in die Quelldatei nicht mehr erforderlich macht. Die SWF-Datei übernimmt mittels Parameterübergabe die notwendigen Informationen über den Standort der abzuspielenden FLVs, die Zusammensetzung der Steuerungselemente sowie das Layout des Players mit den individuell gestalteten Komponenten.

Über den Sinn einer handygerechten *da capo* Webseite kann diskutiert werden. Webseiten, die für das mobile Surfen brauchbar sind, unterliegen vielen Einschränkungen. Der Webdesigner muss sich über den sinnvollen Einsatz von Stylesheets, JavaScript und Bildern Gedanken machen. Abhängig ist der Anbieter einer handygerechten Webseite zum einen von der Datenübertragungsrate des Handynetzes und zum anderen von der Funktionalität des Empfängergerätes.

In welchem Umfang und in welcher Form, die in dieser Arbeit dargelegten Vorschläge für die Distribution der Inhalte von *da capo* genutzt werden, hängt auch von der Zusammenarbeit mit dem zukünftigen Sponsor des Formates ab.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1: Distributionswege für *da capo* 1
Abb. 2.1: Logo Foyer, Sendung vom19.03.05 4
Abb. 2.2: Einsatz Logo, Sendung vom 19.03.05 4
Abb. 2.3: Bauchbinde Foyer: Sendung vom 19.03.2005 4
Abb. 2.4: Abspann Foyer: Sendung vom 19.03.2005 4
Abb. 2.5: Logo Kulturreport, Sendung vom 20.03.05 6
Abb. 2.6: Einsatz Logo Kulturreport, Sendung vom 20.03.05 6
Abb. 2.7: Abspann 1 Kulturreport: Sendung vom 20.03.2005 6
Abb. 2.8: Abspann 2 Kulturreport: Sendung vom 20.03.2005 6
Abb. 2.9: Bauchbinde 1 Kulturreport: Sendung vom 20.03.2005 7
Abb. 2.10: Bauchbinde 2 Kulturreport: Sendung vom 20.03.2005 7
Abb. 2.11: Logo Polylux: Sendung vom 17.03.2005 8
Abb. 2.12: Einsatz Logo Polylux: Sendung vom 17.03.2005 8
Abb. 2.13: „*da capo*“ Logo 12
Abb. 2.14: Farbkreis – Logofarben: Schwarz, Weiß, Orange 12
Abb. 2.15: Schriftbeispiel für die Schriftart Bauhaus und Bauhaus 93 12
Abb. 2.16: Foto DVD inkl. Hülle 13
Abb. 2.17: DVD Menü 13
Abb. 2.18: Bauchbinde und Moderationskarten in der Sendung vom 04.06.06 14
Abb. 3.1: Kreisdiagramm der Informationssendungen auf „münchen.tv“ 21
Abb. 3.2: Genreinteressen von Lokalfernsehzuschauern 22
Abb. 4.1: RSS Feed Button 37
Abb. 4.2: iTunes Podcast-Icon 37
Abb. 4.3: Anforderungsprofil für die *da capo* Webseite 39
Abb. 4.4: Eingabemaske Newsletter Abonnement 42
Abb. 4.5: Eingabemaske DVD-Bestellformular 43
Abb. 4.6: Bildausschnit iTunes, *da capo* Podcast 45
Abb. 4.7 : FLV Codecs im Vergleich – *da capo* Sendung vom 04.06.2006 51
Abb. 5.1: 3GP Vergleich: 128×96 und 176×144 Pixel 61

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Foyer – Das Theatermagazin, Ablaufplan der Sendung vom 19.03.2005 5
Tab. 2.2: Der Kulturreport, Ablaufplan der Sendung vom 20.03.2005 7-8
Tab. 2.3: Polylux, Ablaufplan der Sendung vom 17.03.2005 9
Tab. 3.1: Anteil der Magazine am Gesamtprogramm im Jahr 2005 16
Tab. 3.2: Anteil Magazine nach Kategorien im Jahr 2005 16
Tab. 3.3: Sendedauer der Themenschwerpunkte im Jahr 2005 17
Tab. 3.4: Informationsangebot 2005: ARD/Das Erste, ZDF, RTL und SAT.1 17
Tab. 3.5: Sendungen auf „münchen.tv“ nach Themenschwerpunkten 20
Tab. 3.6: Sendungen auf „münchen.tv“ nach Themenschwerpunkten und Sendeminuten.....20
Tab. 3.7: Zusammenfassung Sendeminuten nach Themenschwerpunkten.....21
Tab. 3.8: WSK von „münchen2“ und „münchen.tv“ nach Altersgruppen.....23
Tab. 3.9: Gelegentliche Onlinenutzung in Deutschland 2001 bis 2005 24
Tab. 3.10: Anschlüsse in Deutschland 2004 und 2005.....25
Tab. 3.11: Nutzung multimedialer Anwendungen 2005 in Prozent 26
Tab. 3.12: Abgerufene Musikdateien im Internet in Prozent 26
Tab. 4.1: Sendungsablauf der dritten Sendung, ausgestrahlt am 04.06.06 28-29
Tab. 4.2: Penetration Macromedia Flash Player Version.....35
Tab. 4.3: Macromedia Flash Player Statistics 36
Tab. 4.4: FLV Kodierungs-Einstellungen.....53
Tab. 4.5: Mobile Webbrowser im Vergleich.....57
Tab. 5.1: 3GP Kodierungseinstellungen im Vergleich.....60

Abkürzungsverzeichnis

Abk.	Abkürzung
AGOF	Arbeitsgemeinschaft Online Forschung
AMR	Adaptive Multirate Codec
ASP	Active Server Pages
AVI	Audio Video Interleaved
BpS	Bits per Second
ca.	circa
CSS	Cascading Style Stheets
d. h.	das heißt
DLS	Digital Subscriber Line
DMB	Digital Multimedia Broadcasting
DVB-C	Digital Video Broadcasting – Cable
DVB-S	Digital Video Broadcasting – Satellite
DVB-T	Digital Video Broadcasting – Terrestrial
DVB-H	Digital Video Broadcasting – Handheld
EB	Elektronische Berichterstattung
etc..	et cetera
FLV	Flash Video
GAP	Garmisch-Partenkirchen
GPRS	General Packet Radio Service
JPEG	Joint Photographic Experts Group
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IFEM	Institut für empirische Medienforschung
ISDN	Integrated Services Digital Network

ISO	International Organization for Standardization
Kbps	Kilobits per Second
Log	Logbuch
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions
MOV	Movie
MPEG	für Motion Pictures Experts Group
MJPEG	Motion JPEG
PDA	Personal Digital Assistant
RSS	Really Simple Syndication
RSVP	Ressource ReSerVation Protocol.
RTCP	Real-Time Control Protocol
RTP	Real-Time Protocol
TCP	Transmission Control Protocol
3GPP	3rd Generation Partnership Project
u. a.	unter anderem
UTF	Unicode Transformation Format
u.v.a.	und viele andere
u.v.m.	und vieles mehr
vgl.	vergleiche
UMTS	Universal Mobile Telecommunication System
VOD	Video On Demand
WB AMR	Wide Band Adaptive Multirate Codec
WML	Wireless Markup Language
XML	Extensible Markup Language
z. B.	zum Beispiel

Literaturverzeichnis

[Ado1_06] Adobe Systems Incorporated: *„Bereitstellungsoptionen für Flash-Videos“*. http://www.adobe.com/de/devnet/flash/articles/video_guide_03.html#embedding [Stand August 2006]

[Ado2_06] Adobe Systems Incorporated: *„Macromedia Flash Player Version Penetration“*. http://www.adobe.com/products/player_census/flashplayer/ version_penetration.html [Stand August 2006]

[Ado3_06] Adobe Systems Incorporated: *„Macromedia Flash Player Statistics“*. http://www.adobe.com/products/player_census/flashplayer/ [Stand August 2006]

[AGOF06] Arbeitsgemeinschaft Online-Forschung e.V.: *„internet facts 2005-III – die AGOF Studie“***.** Pressemitteilung vom 30. März 2006 http://www.agof.de/

[App1_06] Apple Computer Inc.: *„Podcasting und iTunes: Technische Daten“*. http://www.apple.com/de/itunes/podcasts/techspecs.html [Stand August 2006]

[App2_06] Apple Computer Inc.: *„H264“*. http://www.apple.com/de/macosx/features/h264/ [Stand August 2006]

[CoBe06] Berthold Cogel: *„Streaming Video im Intra- und Internet“*. http://www.uni-koeln.de/rrzk/kompass/90/k9016a.html [Stand August 2006]

[C'T26/05] c't Magazin für Computertechnik: *„Das Web wird mobil“*. Heft 26, 12.12.2005, S. 106 bis 122

[C'T14/05] c't Magazin für Computertechnik: *„UMTS–Handys und –Smartphones“*. Heft 14, 12.12.2005, S. 114

[EiFr05] Birgit van Eimeren; Beate Frees: *„Nach dem Boom: Größter Zuwachs in internetfernen Gruppen“*. In: Media Perspektiven 8/2005, Quelle des Artikels ist die ARD/ZDF-Online-Studie 2005

[FlaPro04] Flash MX Professional 2004: *„Mit Videos arbeiten“* *„Macromedia Flash Video (FLV)“*. In: Flash Hilfe

[Fla8ViEn] Flash Video Encoder 1.0: *„On2 VP6 und Sorenson Spark Video-Codecs“*.

In: Flash Video Encoder Hilfe

[BLM06] Bayerische Landeszentrale für neue Medien: *„Funkanalyse 2006“*.

http://funkanalyse.tns-infratest.com [Stand August 2006]

[HaEn] AcebitGmbH: *”Wissenswertes über Suchdienste“*. In: Hilfe zu Hello Engines!

[HaPh05] Phillip Hauer: *„Flash als Instrument zur Webgestaltung“*. http://www.philipphauer.de/info/flash/ [Stand 23.12.2005]

[InSa06] INFOSAT: *„Privates Lokalfernsehen: Europa Export: Bayern-TV via Satellit“*. INFOSAT Nr. 2151, Februar 2006, S. 36-37

[JoPi04] Jochen Pilger: *„Untersuchung zu Streamingverfahren unter besonderer Berücksichtigung des Teilnehmertrackings“*. In: Diplomarbeit FH Furtwangen, Studiengang Medieninformatik, Jahr 2004

[KlJo98] Klein Josef: *„Boulevardisierung von TV-Kulturmagazinen?“*. In: Holly, Werner/Bernd Ulrich Biere (Hrsg.): Medien im Wandel. Opladen: Westdeutscher Verlag 1998, S. 103-111

[KrZa06] Udo Michael Krüger; Thomas Zapf-Schramm: *„Sparten, Sendungsformen und Inhalte im deutschen Fernsehangebot“*. Media Perspektiven 4/2006, Quelle des Artikels ist die Programmanalyse 2005 vom IFEM Institut für empirische Medienforschung, Köln

[MaGr05] Martin Gross: *„Konzeption und praktische Umsetzung eines Sendeformats für Internet TV für die Bayerische Staatsoper München“*. In: Diplomarbeit FH Furtwangen, Studiengang Medieninformatik, Jahr 2005

[Man04] Streaming Media: *„Grundlagen der Streaming-Technik“*.

http://www.internet-manual.de/streaming-media.htm [Stand August 2006]

[Mcs06] mcs24: *„Grundlagen der Streaming-Technik“*.

http://www.internet-manual.de/streaming-media.htm [Stand August 2006]

[Mu.tv] „münchen.tv“: „*Programm*“.

http://www.muenchen-tv.de/ [Stand August 2006]

[NeGe06] Next Generation Mobile Networks: „*Mobilfunklexikon*“.

http://www.ngmn.de/ [Stand August 2006]

[ScCh03] Schmidkonz Christian: „*Content-Syndication durch RSS-Feeds*“.

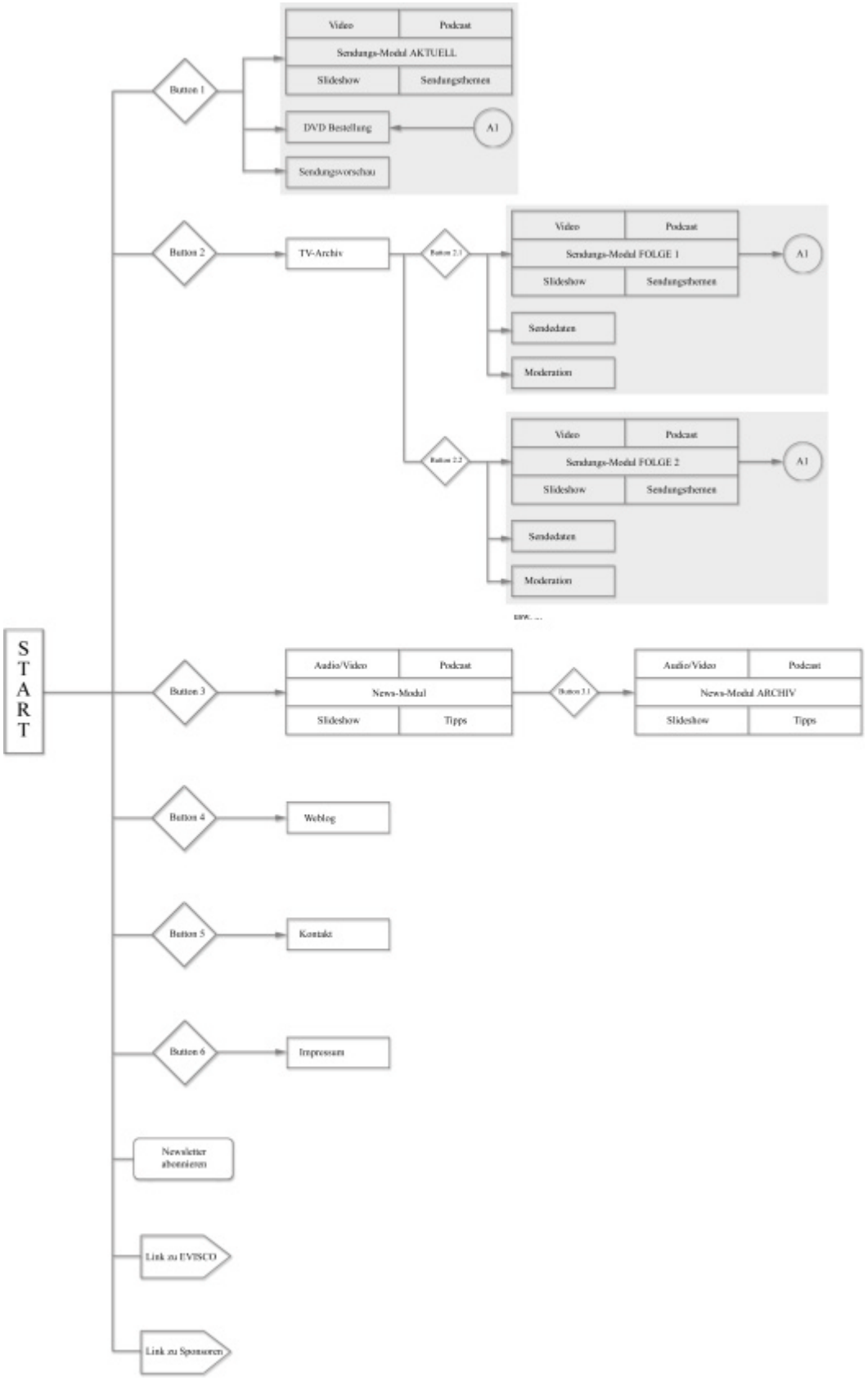
http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_347-print_content_syndication_durch_rss_feeds.html [Stand August 2006]

[UlGl00] Gleich Uli: „*Nutzung und Bewertung von Kulturangeboten*“.

In: ARD Forschungsdienst, Media Perspektiven 2/2000

[WeBa] Wegner; Bachmeier: „*Streaming Medie im Business-Bereich, Echtzeitverfahren für das www*“: Verlag Addison-Wesley, 2000

Anhang A


START
Button 1
Video
Podcast
Sendungs-Modul AKTUELL
Slideshow
Sendungsthemen
DVD Bestellung
A1
Sendungsvorschau
Button 2
TV-Archiv
Button 2.1
Video
Podcast
Sendungs-Modul FOLGE 1
Slideshow
Sendungsthemen
A1
Sendedaten
Moderation
Button 2.2
Video
Podcast
Sendungs-Modul FOLGE 2
Slideshow
Sendungsthemen
A1
Sendedaten
Moderation
usw. ...
Button 3
Audio/Video
Podcast
News-Modul
Slideshow
Tipps
Button 3.1
Audio/Video
Podcast
News-Modul ARCHIV
Slideshow
Tipps
Button 4
Weblog
Button 5
Kontakt
Button 6
Impressum
Newsletter abonnieren
Link zu EVISCO
Link zu Sponsoren

Anhang B

Mail an den Newsletter Abonnenten:

Betreff: Bestätigung Mail an das *da capo* – Team

```
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Wir haben Ihre E-Mail erhalten und werden ab sofort den da capo
Newsletter zusenden.

Viele Grüße,

Ihr da capo - Team

EVISCO AG
Prinzregentenstraße 89
81675 München

Tel. +49-89-45 15 16-0
Fax +49-89-45 15 16-22
e-mail: contact@evisco.com

http://www.evisco.com

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
```

Mail an die *da capo* Redaktion:

Betreff: da capo Newsletter Abo an Mustermann@gmx.net

```
---------------------------------------------------------------------
Folgende E-Mail Adresse ist für das Newsletter-Abonnement am
10.08.2006 um 13:35:47 eingegangen


E-mail: Mustermann@gmx.net
---------------------------------------------------------------------
```

Anhang C

Mail an den DVD Besteller:

Betreff: Bestätigung DVD-Bestellung - dacapo Sendung vom 19.03.2006

* *

Vielen Dank für Ihre Bestellung!

Sie erhalten die gewünschte dacapo DVD mit Erlagschein per Post.

Viele Grüße,

Ihr da capo - Team

EVISCO AG
Prinzregentenstraße 89
81675 München

Tel. +49-89-45 15 16-0
Fax +49-89-45 15 16-22
e-mail: contact@evisco.com

http://www.evisco.com

* *

Mail an die *da capo* Redaktion:

Betreff: *da capo* DVD-Bestellung: Sendung vom 19.03.2006 (von Maria Musterfrau)

```
Folgende DVD Bestellung ist am 08.08.2006 um 13:35:47 eingegangen
------------------------------------------------------------------------

DVD Sendung vom: 19.03.2006

------------------------------------------------------------------------

Vorname: Maria
Name: Musterfrau
Straße: Musterstr. 1
PLZ: 11111
Ort: Musterort

------------------------------------------------------------------------
E-mail: Musterfrau@fh-stpoelten.ac.at
Telefon: 12345678
------------------------------------------------------------------------
```

Anhang D

Anmeldebericht - 07.07.2006 Seite 1 von 3

Anmeldebericht - 07.07.2006

Erfolg	Suchdienst	&URL	Datum	Code	Meldung
Ja	Cercare	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:52	200	OK
Ja	Suchmaschine 21	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:52	200	OK
Ja	Travelman24	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:52	200	OK
Ja	Xeeyo	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:53	200	OK
Ja	Acell	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:53	200	OK
Ja	VogtInder.de -VogtIndische Verzeichnis	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:53	200	OK
Ja	Suchkatalog	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:53	200	OK
Ja	Speedengine	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:53	200	OK
Ja	Web-Seeker	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:53	200	OK
Ja	woodworker.de	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:53	200	OK
Ja	Nulltarif.de	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:54	200	OK
Nein	NetReal	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:54	-1	Bad Request
Ja	Camana	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:54	200	OK
Ja	Blickpunkt-Deutschland	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:54	200	OK
Ja	Raubfische	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:54	200	OK
Ja	Ititpro	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:54	200	OK
Ja	Bestofall	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:54	200	OK
Ja	Wuup	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	Bezirksinfo	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	Miko - Shopsuchmaschine	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	Softlook	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	Swisspage	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	3 mal Click	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	Topindex	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	Sooky	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	Linksindex	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK
Ja	way2business	http://dacapo.tv/	07.07.2006 14:25:55	200	OK