

Nachdem der illegale Download von Musikdateien über das Internet der Musikindustrie ungefähr 40 Prozent an Umsatzeinbußen bescherte, wird durch kostenpflichtige Musik-Portale versucht, diesem Trend entgegenzuwirken. Weiter in die Zukunft gedacht, liegt der Gedanke nahe, in der heutigen von ständiger Informationsverfügbarkeit und größtmöglicher Mobilität geprägten Gesellschaft Mobiltelefone und PDAs zum Herunterladen von Musikangeboten zu nutzen.

Schon heute hat sich das Handy im Musik-Business fest etabliert – erstmals wurden mehr Klingeltöne als CD-Singles verkauft. Doch wie kann mobiler Musik-Konsum in der Zukunft aussehen? Welche technologischen Voraussetzungen müssen gegeben sein und wie lässt sich auf vergleichsweise kleinen Displays eine benutzerfreundliche Darbietung der Inhalte realisieren? Diese und andere Fragen werden von Matthias Krappitz mit Hilfe zahlreicher Abbildungen anschaulich und fundiert erläutert. Zudem analysiert der Autor aus wirtschaftlicher Perspektive den potenziellen Markt für mobile Download-Anwendungen, indem anhand von Musik-Portalen im Internet wesentliche Anforderungen an mobile Musik-Distributions-Dienste abgeleitet werden.

Dieses Buch richtet sich an Grafik-/Interface-Designer sowie Entscheidungsträger der Mobilfunk- und Musikindustrie und Marketing-spezialisten.

**Matthias Krappitz**  
**Diplom Medieninformatiker**

Studium der Medieninformatik an der privaten Fachhochschule Wedel. Der Autor hat in einer New Media Agentur im Bereich des mobilen Interface-Designs gearbeitet.



ISBN 3-86550-145-1

Matthias Krappitz

Mobile Musik-Distribution

VDM

Matthias Krappitz

# Mobile Musik-Distribution

Grundlagen, Erfolgsfaktoren, Perspektiven



VDM Verlag Dr. Müller

Matthias Krappitz

# Mobile Musik-Distribution

Grundlagen, Erfolgsfaktoren, Perspektiven

VDM VERLAG DR. MÜLLER

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Copyright © 2005 VDM Verlag Dr. Müller e. K. und Lizenzgeber.

Alle Rechte vorbehalten. Saarbrücken 2005.

Kontakt: [info@vdm-buchverlag.de](mailto:info@vdm-buchverlag.de)

Textbearbeitung: Jana Kiesendahl

Herstellung: Schaltungsdienst Lange o.H.G, Berlin

Quelle des Umschlagbildes: [www.PhotoCase.com](http://www.PhotoCase.com)

Name des Fotografen: [getwhatyoucan](http://getwhatyoucan.com)

Alle in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen unterliegen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz bzw. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Erfolgt im Text zugunsten einer besseren Lesbarkeit keine explizite Differenzierung zwischen der weiblichen und der männlichen Form, so sind dennoch stets beide gemeint.

**ISBN 3-86550-145-1**

Ich möchte mich bei folgenden Personen bedanken, die alle maßgeblich zur Entstehung dieses Werkes beigetragen haben: Matthias Godenrath, Cyrus Khazaeli, Jessica Peisker, Eamonn Ford, Oliver Zeranski und natürlich Nils Müller.

# Inhaltsverzeichnis

<b>ABBILDUNGS- UND TABELLEN-VERZEICHNIS</b> .....	<b>11</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>15</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>17</b>
1.1. Vorbemerkungen.....	17
1.2. Problemstellung .....	19
1.3. Abgrenzung .....	20
1.4. Lösungsansatz .....	20
<b>2. Grundlagen</b> .....	<b>23</b>
2.1. MusicLens.....	23
2.1.1. MediaLens und Fuzzy Logic .....	24
2.1.2. MusicLens Interface.....	25
2.2. Evaluierung .....	27
<b>3. Mobiles Interface-Design</b> .....	<b>31</b>
3.1. Technische Randbedingungen von Mobil- Geräten .....	31
3.1.1. Technische Standards.....	31
3.1.2. Markt-Bestandsaufnahme .....	34
3.2. Machbarkeits-Analyse.....	36
3.2.1. Grundlagen für mobiles Interface-Design .....	36
3.2.1.1. Mobile Usability.....	36
3.2.1.2. Interaktions-Konzepte .....	37
3.2.1.3. Gestaltungskonzepte.....	40
3.2.1.4. Navigationskonzepte .....	44
3.2.1.5. Schrift-Gestaltung .....	44
3.2.1.6. Farb- und Symbol-Gestaltung.....	48
3.2.2. Portierung von Web-Interfaces auf Mobil-Geräte .....	52

3.2.3. Marktübersicht mobiler Musik-Anwendungen.....	53
3.2.3.1. O <sub>2</sub> Music Download .....	53
3.2.3.2. Vodafone MusicDownloads .....	56
3.2.3.3. Sony StreamMan.....	57

## **4. Konvertierung des MusicLens Interfaces ..... 65**

<b>4.1. Vorüberlegungen .....</b>	<b>65</b>
<b>4.2. Problemstellung und Abgrenzung.....</b>	<b>66</b>
4.2.1. Primär- und Sekundär-Funktionalitäten.....	67
<b>4.3. Konzeption .....</b>	<b>68</b>
<b>4.4. Attrappe .....</b>	<b>70</b>
4.4.1. Attrappen der Suchmasken-Bildschirme .....	71
4.4.2. Attrappe des Suchergebnis-Bildschirms.....	74
4.4.3. Attrappe des Detail-Info-Bildschirms .....	75
<b>4.5. Implementation .....</b>	<b>76</b>
4.5.1. Entwürfe der Suchmasken-Bildschirme.....	76
4.5.2. Entwürfe der Suchergebnis- und Detail-Info- Bildschirme.....	82

## **5. Marktlage für mobile digitale Musik- Distribution ..... 85**

<b>5.1. Digitale Musik-Distribution über das Internet.....</b>	<b>85</b>
5.1.1. Markt-Übersicht .....	87
5.1.1.1. Karstadt, Tiscali, Mediamarkt, Kontor und MTV (OD2/Loudeye) .....	87
5.1.1.2. Musicload, Bild.T-Online, RTL, ProSieben, WOM und AOL (DWS / Siemens) .....	89
5.1.1.3. Apple iTunes Music Store.....	90
5.1.2. Fazit für mobile Dienste.....	91
<b>5.2. Mobile Musik-Distribution.....</b>	<b>94</b>
5.2.1. Technische Voraussetzungen .....	94
5.2.2. Trends und Ausblick.....	96

<b>5.3. Bestandsaufnahme des Mobilfunk-Marktes .....</b>	<b>99</b>
5.3.1. Technologie-Verbreitung im Markt .....	100
5.3.2. Nutzungs-Bereitschaft für mobile Musik-Dienste .....	103
5.3.3. Bezahl-Bereitschaft für mobile Musik-Dienste .....	107
<b>6. Fazit und Ausblick .....</b>	<b>111</b>
<b>7. Anhang .....</b>	<b>113</b>
<b>7.1. Umfrage zu mobilen Musik-Downloads.....</b>	<b>113</b>
7.1.1. Fragebogen.....	113
<b>GLOSSAR.....</b>	<b>117</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>121</b>

# Abbildungs- und Tabellen-Verzeichnis

## Abbildungen

Abb. 1: Verteilung von heruntergeladenen Bezahl-Inhalten .....	18
Abb. 2: Web-Interface der MusicLens Anwendung .....	24
Abb. 3: Schrift-Beispiele des MusicLens Interfaces.....	27
Abb. 4: Zentrale Bedien-Elemente des MusicLens Interfaces .....	28
Abb. 5: Diverse Funktionen des MusicLens Interfaces.....	29
Abb. 6: Gitter-Ansicht eines Musik-Profiles im MusicLens Interface .....	30
Abb. 7: Definition von Usability.....	36
Abb. 8: Tastatur-Layout eines Nokia 6220 Mobiltelefons .....	38
Abb. 9: Übliche Soft-Key Benutzung auf Mobiltelefonen .....	39
Abb. 10: Tastatur-Layouts verschiedener Mobiltelefone.....	40
Abb. 11: Navigations-Diagramm einer mobilen Spiel-Anwendung.....	42
Abb. 12: Zoomprinzip - Lupendarstellung einer unteren Navigations- ebene .....	43
Abb. 13: Navigation in einer mobilen Radio-Anwendung .....	44
Abb. 14: Raster-Layout einer Pixel-Schriftart .....	45
Abb. 15: Pixel-Schrift „Mini 7“ mit und ohne Kantenglättung .....	45
Abb. 16: Pixel-Schriften Mini 7, Atom, Shrimpton und Minimicra.....	47
Abb. 17: Icon Entwürfe von Agentur Ocean Observations für Mobilfunkanbieter „3“ .....	51
Abb. 18: Siemens SX1 für O <sub>2</sub> Music Download .....	54
Abb. 19: Benutzung von O <sub>2</sub> Music Download .....	55
Abb. 20: Display-Aufteilung des O <sub>2</sub> Music Download Interfaces .....	56
Abb. 21: Benutzung von Vodafone MusicDownload.....	57
Abb. 22: Interface und Menu-Führung von StreamMan.....	60
Abb. 23: Erstellen eines eigenen Channels in StreamMan .....	61
Abb. 24: Erstellen eines Channels über „Discover Dial“ in StreamMan.....	62

Abb. 25: Abspielen, Bewerten und weitere Optionen eines StreamMan-Channels.....	63
Abb. 26: Der Interface Design-Prozess .....	65
Abb. 27: Nokia 6600 Mobiltelefon.....	67
Abb. 28: Bildschirmaufteilung des mobilen MusicLens Interfaces .....	69
Abb. 29: Prototyping einer mobilen Applikation durch Papier-Attrappen.....	71
Abb. 30: Papier-Attrappen für Suchmaske Variante 1 .....	72
Abb. 31: Papier-Attrappe für Suchmaske Variante 2 .....	73
Abb. 32: Papier-Attrappe für Suchmaske Variante 3 .....	74
Abb. 33: Papier-Attrappen für Suchergebnisse .....	74
Abb. 34: Papier-Attrappen für Detail-Info .....	75
Abb. 35: Interface-Entwurf für Suchmaske Variante 1 .....	77
Abb. 36: Vergrößerte Detailansichten Suchmaske Variante 1 .....	77
Abb. 37: Interface-Entwurf für Suchmaske Variante 2 .....	79
Abb. 38: Vergrößerte Detailansichten Suchmaske Variante 2 .....	79
Abb. 39: Interface-Entwurf für Suchmaske Variante 3 .....	81
Abb. 40: Vergrößerte Detailansichten Suchmaske Variante 3 .....	81
Abb. 41: Interface-Entwürfe für Suchergebnisse und Detail-Ansicht.....	82
Abb. 42: Vergrößerte Detailansichten der Suchergebnisse und Detail-Ansicht .....	83
Abb. 43: Absatz der Musikindustrie von 1994 bis 2003 .....	86
Abb. 44: Antworten auf Umfrage zu Handy-Features .....	98
Abb. 45: Alters-Struktur der Umfrage zu mobilen Musik-Downloads .....	99
Abb. 46: Verteilung des Handy-Typs laut connect Leserumfrage .....	101
Abb. 47: Verteilung der zukünftigen Nutzungs-Wünsche laut connect Leserumfrage.....	102
Abb. 48: Ausgaben für mobile Dienste laut Umfrage zu mobilen Musik-Downloads .....	103
Abb. 49: Gründe für Nicht-Akzeptanz mobiler Datendienste laut AT Kearney Studie.....	105
Abb. 50: Nutzung mobiler Entertainment Dienste laut AT Kearney Studie .....	105

Abb. 51: Nutzung mobiler Entertainment Dienste nach Alter laut AT  
Kearney Studie ..... 106

Abb. 52: Preisbereitschaft laut Umfrage zu mobilen Musik-Downloads .... 108

## **Tabellen**

Tab. 1: Marktübersicht der Display-Funktionen verschiedener Mobiltelefone..... 35

Tab. 2: Marktübersicht deutscher Online-Shops für Musik-Downloads ..... 91

Tab. 3: Marktübersicht der Daten-Funktionen verschiedener Mobiltelefone..... 96

# 1. Einleitung

## 1.1. Vorbemerkungen

„Musikverkauf übers Handy soll Riesengeschäft werden“ lautet eine Schlagzeile aus dem Handelsblatt.<sup>1</sup> Ferner heißt es dort:

*„Die Mobilfunkanbieter wollen das Handy als neue Vertriebsform für Musik etablieren und damit den Internetshops wie I-Tunes die Kunden wegschnappen. Ganz nebenbei soll der Musik-Download auch UMTS zum Erfolg verhelfen.“*

Vor einiger Zeit lief bereits die digitale und legale Distribution von Musik im Internet an. Als eines der dabei weltweit erfolgreichsten Unternehmen hat sich die Firma Apple mit dem iTunes Music Store<sup>2</sup> im Markt etabliert, der im April 2003 in den USA und ein Jahr später in Europa startete.

Nachdem der illegale Download von Musik-Dateien über das Internet in den letzten 6 Jahren der Musik-Industrie ungefähr 40 Prozent an Umsatzeinbußen bescherte, ist das Anbieten legaler Alternativen zum Herunterladen von Musik ein erster Schritt, diesem Trend entgegenzuwirken. Dennoch steckt dieser Vertriebsweg noch in den Kinderschuhen. Der Anteil von legalen Musik-Downloads am Gesamtgeschäft im deutschen Musikmarkt beträgt Mitte 2004 gerade mal 1 bis 2 Prozent. Das Wachstum sei aber rasant, so Phonoverbandschef Gerd Gebhardt anlässlich der popkomm Messe in Berlin.

Noch weiter in die Zukunft gedacht, liegt der Gedanke nah, in der heutigen von ständiger Informations-Verfügbarkeit und größtmöglicher Mobilität geprägten Gesellschaft über mobile Geräte Musik-Angebote zu durchsuchen, Musik zu bezahlen, herunterzuladen und zu konsumieren. Dieser mobile Weg ist in vielerlei Hinsicht die logische Konsequenz aus den bisherigen Entwicklungen. Zum einen ist der Mobilfunkkunde daran gewöhnt, für Dienste Geld zu bezahlen, während im Internet seit jeher eine Art „Kostenlos-Mentalität“ der Nutzer herrscht, die schwer umkehr-

---

<sup>1</sup> o.V., 2004: Musikverkauf übers Handy soll Riesengeschäft werden: Handelsblatt.com, 2004, Internet  
<http://www.handelsblatt.de/pshb/fr/relhbi/sfn/buildhbi/cn/GoArt!200104,202403,790880/SH/0/depot/0/>, Stand 2004-09-15, Abruf 2004-10-18

<sup>2</sup> Siehe auch <http://www.apple.de/itunes/>

bar ist. Dazu kommen die auf den modernen Menschen ständig einströmenden Reizeinflüsse und daraus resultierende spontane Kaufimpulse, die eine mobile Musik-Distribution besser befriedigen könnte als die Distribution über das stationäre Internet auf dem Computer. „In der Zukunft wird man mit digitalen Musik-Playern telefonieren oder mit Handys Musik digital speichern und abspielen“, so der Trendforscher Andreas Steinle.

Ein weiteres positives Indiz für einen potentiellen wirtschaftlichen Erfolg von mobiler Musik-Distribution ist, dass schon jetzt das Handy ein starker Umsatzbringer im Musikbereich ist. Im vergangenen Jahr wurden erstmals mehr Klingeltöne verkauft als CD-Singles (Single-Absatz in Deutschland: 23,8 Millionen Stück); auf zwei bis drei Milliarden Euro schätzen Experten den weltweiten Umsatz durch den Verkauf von Klingeltönen in 2003.

Mit Fragen wie mobiler Musik-Konsum in der Zukunft aussehen kann und welche Voraussetzungen dafür nötig wären, beschäftigt sich diese Arbeit. Den Stellenwert von Musik auf dem digitalen Distributionsweg, verdeutlicht folgendes Ergebnis einer Studie der Gesellschaft für Konsumforschung<sup>3</sup>.

Verteilung von heruntergeladenen Bezahl-Inhalten  
Januar 2004

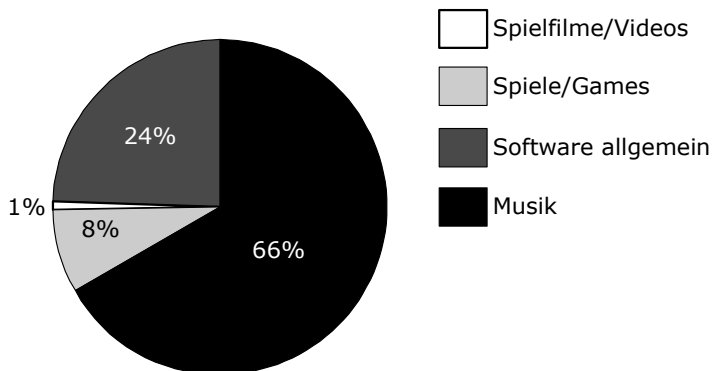


Abb. 1: Verteilung von heruntergeladenen Bezahl-Inhalten

<sup>3</sup> Zeh, Christoph, 2004: GfK Media Scope Download, Nürnberg: GfK Panel Services Consumer Research GmbH, 2004, Internet [http://www.gfk.de/produkte/eigene\\_pdf/DownloadMonitor.pdf](http://www.gfk.de/produkte/eigene_pdf/DownloadMonitor.pdf), Stand 2004-03-18, Abruf 2004-10-18

## 1.2. Problemstellung

Grundanforderung an diese in Zusammenarbeit mit der Firma DDD System durchgeführte Arbeit ist es, festzustellen, ob und wie die digitale Musik-Distribution (im weiteren auch als Download bezeichnet) über mobile Endgeräte (d. h. in der Regel Mobiltelefone oder auch PDAs) funktionieren kann.

Ferner soll das noch sehr junge Thema der Musik-Empfehlungs-Technologien untersucht werden, die bei digitaler Musik-Distribution mit vielen 100.000 Titeln für Endkunden eine immer stärkere Rolle spielen werden. Die Firma DDD System hat ein Produkt namens MusicLens entwickelt, welches eine Datenbank von entsprechend katalogisierten Musik-Stücken trotz ungenauer Suchanfragen und subjektiven Suchkriterien nach konkreten Ergebnissen durchsuchen kann. Die Frage, ob dieses Produkt auf mobile Geräte übertragbar ist, führte zu der generellen Frage, wie mobile Musik-Downloads überhaupt funktionieren können und somit letztendlich auch zu dieser Arbeit.

Dieses Buch beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit zwei Problemfeldern. Im ersten Teil geht es darum, wie das Interface- und Screen-Design für Musik-Download-Anwendungen und Musik-Empfehlungs-Systeme auf den vergleichsweise kleinen Displays von Mobilgeräten funktionieren könnte. Von der Benutzbarkeit und der Akzeptanz im Massenmarkt derartiger Systeme ist letztlich das gesamte Geschäftsprinzip abhängig. Die Untersuchung der technologischen Voraussetzungen auf Mobil-Geräten und die geeignete Darbietung der Inhalte sind einleitende Fragestellungen in diesem Teil. Fallbeispiel dieser Untersuchung ist die konzeptionelle Fragestellung, wie das bisherige Interface der MusicLens Anwendung vom Internet auf das Mobil-Gerät übertragen werden könnte und welche Einschränkungen dabei eventuell zu machen sind.

Der zweite Teil dient als wirtschaftlicher Ausblick dazu, die aktuelle Marktlage für ein derartiges mobiles Produkt zu skizzieren. Es gilt, aus den konzeptionellen Fehlern der Musik-Download-Dienste im Internet zu lernen und deren Stärken auf den mobilen Markt zu übertragen. Es stellen sich hierbei die Fragen, wie weit die Verbreitung der dazu nötigen mobilen Technologien im Mobilfunk-Markt vorangeschritten ist und wohin sich die technologischen Trends in den nächsten Jahren entwickeln. Ein weiterer Aspekt ist die Untersuchung der Nutzungs- und Bezahlbereitschaft für einen mobilen Musik-Download Dienst.