

**Andreas Fuchs**

# Multimedia-Informationssysteme in der Tourismusbranche

**Diplomarbeit**

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1995 Diplomica Verlag GmbH  
ISBN: 9783832433277

**Andreas Fuchs**

# **Multimedia-Informationssysteme in der Tourismusbranche**



---

Andreas Fuchs

# Multimedia- Informationssysteme in der Tourismusbranche

Diplomarbeit  
an der Universität - Gesamthochschule Essen  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Prof. Dr. A. Schönlein  
Mai 1995 Abgabe



***Diplom.de***

Diplomica GmbH \_\_\_\_\_  
Hermannstal 119k \_\_\_\_\_  
22119 Hamburg \_\_\_\_\_

Fon: 040 / 655 99 20 \_\_\_\_\_  
Fax: 040 / 655 99 222 \_\_\_\_\_

agentur@diplom.de \_\_\_\_\_  
www.diplom.de \_\_\_\_\_

ID 3327

Fuchs, Andreas: Multimedia-Informationssysteme in der Tourismusbranche / Andreas

Fuchs - Hamburg: Diplomatica GmbH, 2001

Zugl.: Essen, Universität - Gesamthochschule, Diplom, 1995

---

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomatica GmbH

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2001

Printed in Germany



## Wissensquellen gewinnbringend nutzen

**Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität** zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

**Wettbewerbsvorteile verschaffen** – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

**<http://www.diplom.de>** bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

**Individueller Service** – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

### Ihr Team der Diplomarbeiten Agentur

Diplomica GmbH \_\_\_\_\_  
Hermannstal 119k \_\_\_\_\_  
22119 Hamburg \_\_\_\_\_

Fon: 040 / 655 99 20 \_\_\_\_\_  
Fax: 040 / 655 99 222 \_\_\_\_\_

agentur@diplom.de \_\_\_\_\_  
www.diplom.de \_\_\_\_\_

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Abbkürzungsverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>1 Einführung</b>	<b>1</b>
<b>2 Grundbegriffe</b>	<b>3</b>
2.1 Definitionen und Begriffsabgrenzung.....	3
2.1.1 Multimedia, mehr als nur ein Schlagwort.....	3
2.1.2 Hypermedia und Hypertext.....	4
2.1.3 Der Begriff der Interaktivität.....	4
2.1.4 Elektronische Märkte.....	5
2.1.5 Multimediale Informationssysteme.....	7
2.2 Relevante Daten für Multimedia.....	7
2.2.1 Informationstypen von Multimedia-Dokumenten.....	7
2.2.1.1 Der Informationstyp Text.....	7
2.2.1.2 Der Informationstyp Grafik (Vektorgrafik).....	7
2.2.1.3 Der Informationstyp Image (auch Rasterbild oder Festbild).....	8
2.2.1.4 Der Informationstyp Bewegtbild.....	9
2.2.1.5 Der Informationstyp Audio.....	9
2.2.1.6 Der Informationstyp Video.....	10
2.2.2 Erzeugung und Bearbeitung.....	11
2.2.2.1 Selbstverständnis.....	11
2.2.2.2 Erzeugung und Bearbeitung von Dokumenten der verschiedenen Informationstypen.....	12
2.2.3 Transformation und Komprimierung.....	16
2.2.3.1 Transformation und Komprimierung eines Informationstyp in einen anderen Informationstyp.....	16
2.2.3.2 Komprimierung.....	16
2.2.3.2.1 Selbstverständnis.....	17
2.2.3.2.2 Standards der Komprimierung.....	17

2.2.4	Speicherung der Daten .....	24
2.2.4.1	Allgemein .....	24
2.2.4.2	CD-Roms .....	26
2.2.4.3	WORMS .....	27
2.2.4.4	EOD/MOD Erasable Optical Disc/Magneto Optical Disc .....	27
2.2.5	Übertragung der Daten .....	28
2.2.5.1	ISDN und Breitband-ISDN .....	28
2.2.5.2	ATM .....	30
2.2.5.3	Frame Relays .....	31
<b>3</b>	<b>Anwendungsgebiete für den Einsatz multimedialer Systeme</b> .....	<b>34</b>
3.1	POI - Point of Information (Informationssysteme) .....	34
3.2	POS - Point of Sales .....	35
3.3	CBT - Computer Based Training .....	36
3.4	Entertainment, Edu-Tainment .....	37
3.5	Präsentation, Desktop Publishing, Desktop Video .....	38
3.6	Dokumentation, Archivierung .....	39
3.7	Simulation .....	40
3.8	Virtual Reality .....	41
<b>4</b>	<b>Elektronische Reservierungs- und Vertriebssysteme als Infrastruktur für Multimediasysteme</b> .....	<b>43</b>
4.1	Funktionen des elektronischen Vertriebes innerhalb Elektronischer Märkte .....	43
4.2	Computerreservierungssysteme - CRS - .....	47
4.2.1	START: CRS für die deutsche Tourismuswirtschaft .....	47
4.2.2	US-amerikanische Computer-Reservierungssysteme .....	51
4.2.3	Europäische Computer-Reservierungssysteme .....	53
4.2.3.1	AMADEUS .....	53
4.2.3.2	GALILEO .....	55
4.3	Online-Dienste .....	56
4.3.1	Selbstverständnis .....	56
4.3.2	DATEX-J .....	56
4.3.3	Internet .....	59

<b>5 Einsatz des Mediums Multimedia in der Tourismusbranche</b>	<b>60</b>
5.1 Derzeitige Situation in der Tourismusbranche.....	61
5.2 Theoretisches Konzept zur Entwicklung eines elektronischen Reisekatalogs.....	63
5.2.1 Ziel- und Aufgabenidentifikation .....	63
5.2.2 Potentielle Einsatzfelder .....	65
5.2.3 Informationsvermittlung und Design-Spezifikation .....	66
5.2.4 Interaktivität und Layout.....	69
5.2.5 Editieren und Formatieren von multimedialen Reisedaten .....	72
5.2.6 Die Vernetzungsplanung .....	73
5.2.7 Hardware- und Software-Detailkonfiguration.....	75
5.2.7.1 Hardwarekonfiguration.....	75
5.2.7.1.1 Rechnerplattform .....	75
5.2.7.2.1 Add-on-Produkte.....	76
5.2.7.2 Betriebssystem .....	78
5.2.7.3 Autorensystem .....	79
5.2.7.4 Speichermedien .....	80
5.2.8 Terminalgestaltung.....	81
<b>6 Multimedia Graubünden:</b>	
<b>Beispiel einer Multimedia-Anwendung in der Tourismusbranche</b>	<b>83</b>
6.1 Vorgeschichte des Informationssystems.....	83
6.2 Ziele.....	84
6.3 Technische Konzeption .....	85
6.4 Trägerschaft und Betreibergesellschaft .....	88
6.5 Finanzierung .....	88
6.6 Praktische Erfahrung.....	89
<b>7 Bewertung und Ausblick</b>	<b>92</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>94</b>

## Abbildungsverzeichnis:

Abb. 01: Übersicht über ausgewählte Komprimierungsverfahren.....	18
Abb. 02: Kodierungsverfahren für Audioinformationen.....	23
Abb. 03: Einteilung von Speichermedien.....	25
Abb. 04: CD-ROM-Datenformat .....	26
Abb. 05: Übertragungsgeschwindigkeiten bei verschiedenen Kommunikationsformen und -geschwindigkeiten.....	29
Abb. 06: Prinzip des Asynchronen Transfer Modus (ATM) .....	30
Abb. 07: Frame-Relay-Übertragungsrahmen .....	32
Abb. 08: Für welche Branchen eignen sich POS/POI-Stationen besonders .....	36
Abb. 09: Heutige Computerunterstützung der Kommunikationswege.....	44
Abb. 10: Künftiger Vertriebsweg für Standardprodukte.....	45
Abb. 11: Künftiger Vertriebsweg für erklärungsbedürftige Produkte.....	46
Abb. 12: Die START-Systemarchitektur.....	48
Abb. 13: Die START-Gruppe und deren inländischen Beteiligungen.....	50
Abb. 14: Die größten Reservierungssysteme .....	51
Abb. 15: Die Btx-Netzstruktur .....	57
Abb. 16: Das Leistungsspektrum des START-Automaten.....	61
Abb. 17: Hotspots .....	68
Abb. 18: Auswahlkriterien bei „MultiMeier“ .....	70
Abb. 19: Bildschirmaufbau beim START-Automaten.....	72
Abb. 20: ATB-Formular .....	77
Abb. 21: Opening des MultiMedia-Informationssystems Granbünden.....	83
Abb. 22: Konzeptionelles Modell des Informationssystems Graubünden.....	85
Abb. 23: Die Comic-Figur CONRADIN als Führer.....	86
Abb. 24: Hoteldarstellung auf dem Bildschirm (Seite 1/2).....	87
Abb. 25: Hoteldarstellung auf dem Bildschirm (Seite 2/2).....	88

## Abkürzungsverzeichnis:

Abb.	Abbildung
ADPCM	Adaptive Differential Pulse Code Modulation
ANSI	American National Standards Institute
ATB	Automated Ticket & Boarding Pass
ATM	Asynchronous Transfer Mode
B-ISDN	Breitband-ISDN
Btx	Bildschirmtext
bzw.	beziehungsweise
ca.	cirka
CAD	Computer Aided Design
CAM	Computer Aided Manufacturing
CAS	Computer-Animations-Systeme
CIF	Common Intermediate Format
CRS	Computer-Reservierungssystem
d.h.	das heißt
DATEX-J	Data Exchange-Jedermann
DATEX-L	Data Exchange-Leitungsvermittelt
DATEX-P	Data Exchange-Paketvermittelt
DEVS	Dokumentenerstellungs- und Verwaltungssystem
DFÜ	Datenfernübertragung
DIN	Deutsche Industrie Norm
DOS	Disc Operating System
DPCM	Differential Pulse Code Modulation
DV	Datenverarbeitung
EDI	Electronic Data Interchange
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
FDDI	Fibre Distributed Data Interface
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HD	Harddisc
Hrsg.	Herausgeber
HTML	Hypertext Mark Up Language