

Der Einsatz von Multimedia in der Online-Marktforschung

Diplomarbeit

im Fach Electronic Business Engineering
Studiengang Informationsmanagement

der

Fachhochschule Stuttgart –
Hochschule der Medien

Susann Bortoluzzi

Erstprüfer: Prof. Steffen Reichmann
Zweitprüfer: Prof. Dr. Stefan Grudowski

Bearbeitungszeitraum: 15. Juli 2002 bis 22. Oktober 2002

Stuttgart, Oktober 2002

Kurzfassung

Gegenstand der hier vorliegenden Arbeit ist das Aufzeigen von Einsatzmöglichkeiten multimedialer Elemente in der Online-Marktforschung. Im ersten Teil werden zunächst die für die Marktforschung relevanten Internet-Dienste beschrieben sowie multimediale Aspekte im Internet aufgeführt, um anschließend auf die Bedeutung von Internetzugangsmöglichkeiten einzugehen. Darüber hinaus werden verschiedene Sichtweisen auf die in der Fachliteratur umstrittene Repräsentativität des Mediums Internet vorgestellt. Der zweite Teil dieser Arbeit setzt sich zunächst mit der Definition des Begriffs Online-Marktforschung auseinander, um im Anschluss marketing-relevante Zusammenhänge auf der Basis des Marktforschungsprozesses aufzuzeigen. Internetbasierte Methoden der Primärforschung werden gesondert diskutiert, um Einblicke in zukünftige innovative Erhebungsverfahren geben zu können. Den Abschluss bilden rechtliche Grundlagen und der Ausblick auf zukünftige Entwicklungen in der Online-Marktforschung.

Schlagwörter: Internet, Marktforschung, Multimedia, Online-Marktforschung

Abstract

The object of this piece of work is to show the possible methods of employment of multimedia elements in online market research. In the beginning of the first part, relevant online services for market research will be described, as well as multimedia aspects in Internet, and subsequently the expression of the significance of Internet access possibilities. Beyond that, various views from subject literature, about the representativeness of Internet will be presented. The second part of this piece of work begins by explaining the definition of the term "Online-market research", to conclude by exhibiting marketing-relevant connections on the basis of the market research process. Internet based methods of primary research will be explained separately, to give an insight into future innovative investigation methods. The conclusion contains respective legal considerations and a preview of future development in online market research.

Keywords: internet, market research, multimedia, online market research

Inhaltsverzeichnis

KURZFASSUNG	II
ABSTRACT.....	II
INHALTSVERZEICHNIS.....	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VI
TABELLENVERZEICHNIS	VII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VIII
1 EINFÜHRUNG IN DIE THEMATIK	1
2 MULTIMEDIA IM INTERNET	3
2.1 Internet: Begriffe und Abgrenzungen.....	3
2.2 Dienste im Internet.....	4
2.2.1 E-Mail	5
2.2.2 World Wide Web	6
2.2.3 File Transfer Protocol	6
2.2.4 Newsgroups.....	7
2.2.5 Mailing-Listen.....	8
2.2.6 Internet Relay Chat	9
2.2.7 IP-Telefonie.....	10
2.2.8 IP-Videokommunikation.....	11
2.3 Multimedia: Begriffe und Abgrenzungen.....	13
2.4 Multimediale Erscheinungsformen	14
2.4.1 Text	15
2.4.2 Bilder und Grafiken.....	16
2.4.3 Animationen.....	17
2.4.4 Audio.....	18
2.4.5 Video	19
2.4.6 Virtuelle Realitäten	20

2.5	Zugang zum Internet	22
2.5.1	Internet Service Provider und Endgeräte	22
2.5.2	Anschlussnetze	23
2.5.3	Aussichten und Trends	29
2.6	Repräsentativität des Mediums Internet	31
3	MULTIMEDIA IN DER ONLINE-MARKTFORSCHUNG	33
3.1	Marktforschung im Internet	33
3.1.1	Online-Marktforschung: Begriffe und Abgrenzungen	33
3.1.2	Aufgaben der Marktforschung	37
3.2	Multimedia im Rahmen des Marktforschungsprozesses.....	39
3.2.1	Definitionsphase.....	40
3.2.1.1	Explorative Studien	40
3.2.1.2	Deskriptive Studien	41
3.2.1.3	Kausalanalytische Studien	42
3.2.2	Designphase	43
3.2.2.1	Sekundärforschung.....	44
3.2.2.2	Primärforschung.....	46
3.2.3	Erhebungsphase.....	49
3.2.3.1	Wichtige Aspekte bei der Durchführung von Online-Befragungen	49
3.2.3.2	Teilnehmerbezogene Aspekte bei Online-Befragungen	50
3.2.4	Analysephase.....	53
3.2.4.1	Univariate Verfahren.....	54
3.2.4.2	Bivariate Verfahren.....	56
3.2.4.3	Multivariate Verfahren.....	57
3.2.5	Dokumentations- und Präsentationsphase.....	60
3.2.5.1	Dokumentation.....	60
3.2.5.2	Präsentation online	67
3.3	Multimedia in der Online-Primärforschung	69
3.3.1	Internetbasierte Beobachtungen	69
3.3.2	Internetbasierte Befragungen	74
3.3.2.1	Merkmale von internetbasierten Umfragen	75
3.3.2.2	Befragungen per E-Mail.....	77
3.3.2.3	Befragungen via WWW	78
3.3.2.4	Befragungen in Newsgroups und Mailing-Listen	79
3.3.2.5	Gestaltungsmöglichkeiten von Fragebögen	80
3.3.2.6	Interviews mit Online-Focus-Groups.....	87

3.3.3	Quasi-Experimente und Tests	87
3.3.3.1	Konzepttests mittels Multimedia.....	88
3.3.3.2	Produkttests mittels Multimedia	89
3.3.3.3	Virtuelle Testmärkte mittels Multimedia	90
3.3.4	Online-Panel.....	91
4	RECHTLICHE ASPEKTE IN DER ONLINE-MARKTFORSCHUNG.....	93
5	RESÜMEE UND ZUKUNFTSAUSBLICK	95
	GLOSSAR.....	VII
	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	XII
	STICHWORTVERZEICHNIS.....	XX
	ERKLÄRUNG	XXIV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: WS_FTP - Software für Dateitransfer	7
Abbildung 2: Google Newsgruppe zum Thema Fotografie.....	8
Abbildung 3: Begrüßungs-E-Mail der Mailing-Liste girl-l@dgof.de.....	9
Abbildung 4: ICQ - Chat-Software	10
Abbildung 5: Entwicklung der IP-Telefonie von 1997 bis 2005	11
Abbildung 6: Videokonferenz-Software	12
Abbildung 7: Medienkategorien	14
Abbildung 8: Spezielle Bildschirmschriften	16
Abbildung 9: Plastikflasche aus verschiedenen Perspektiven	17
Abbildung 10: Animierte gif-Bilder zur Airbag-Entfaltung	18
Abbildung 11: Software zum Abspielen von Audiodateien	19
Abbildung 12: Software zum Abspielen von Videos.....	20
Abbildung 13: virtuelle Online-Konferenzumgebung	22
Abbildung 14: internetfähige Mobilgeräte.....	23
Abbildung 15: Prognose über die Entwicklung der Anslusstechologien in der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2010	30
Abbildung 16: Phasen des Marktforschungsprozesses	37
Abbildung 17: Definitionsphase	40
Abbildung 18: Designphase	43
Abbildung 19: Erhebungsphase	49
Abbildung 20: Pop-up-Fenster als Teilnehmeransprache	51
Abbildung 21: Analyseverfahren	53
Abbildung 22: Kreisdiagramm.....	55
Abbildung 23: Beispiel für den Einfluss mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige Variable.....	57
Abbildung 24: Dokumentations- und Präsentationsphase	60
Abbildung 25: Tortendiagramm.....	62
Abbildung 26: Balkendiagramm	62
Abbildung 27: Säulendiagramm	63
Abbildung 28: Kurven.....	63
Abbildung 29: Korrelogramm.....	64
Abbildung 30: Piktogramm.....	64
Abbildung 31: Organigramm	65
Abbildung 32: Kartogramm	65
Abbildung 33: Registrierung beim Jaguar-Racing-Club.....	74
Abbildung 34: Internetumfrage zur Lage Deutschlands nach der Wahl 2002	78

Abbildung 35: Ein- und mehrzeilige Eingabefelder	81
Abbildung 36: Auswahllistenfelder als Drop-down-Box	81
Abbildung 37: Radiobuttons	82
Abbildung 38: Checkbox	82
Abbildung 39: Buttons	83
Abbildung 40: Fortschrittsbalken.....	83
Abbildung 41: Slider	84
Abbildung 42: Flash-Animation	84
Abbildung 43: Werbespot in Videoformat.....	85
Abbildung 44: Echtzeitstatistik	85
Abbildung 45: Produkttest	90

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nutzung des E-Mail Dienstes durch erwachsene US-Amerikaner von Zuhause aus	5
Tabelle 2: Abgrenzung zwischen Markt- und Marketingforschung	35
Tabelle 3: Erscheinungsformen der Online-Marktforschung	36
Tabelle 4: Überblick über wichtige Aufgabenbereiche der Marktforschung.....	38
Tabelle 5: Interne und externe Informationsquellen der Sekundärforschung	45
Tabelle 6: Datenanalyseverfahren im Überblick.....	54
Tabelle 7: Kreuztabellierung zwischen dem Geschlecht und der Markenaffinität	56
Tabelle 8: Überblick über die wichtigsten multivariaten Analysemethoden	59
Tabelle 9: Logfile-Informationen zum Nutzerverhalten	71
Tabelle 10: Nutzungs-, Bestands- und Abrechnungsdaten	94

Abkürzungsverzeichnis

3D	dreidimensional
Abs.	Absatz
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
ADM	Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.
AG	Aktiengesellschaft
AOL	America on-line Inc.
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ATM	Asynchronous Transfer Mode
B2B	Business to Business
B-ISDN	Broadband Integrated Services Digital Network
bit/s	Bit pro Sekunde
bzw.	beziehungsweise
CATV	Cable-Television
CGI	Common Gateway Interface
d.h.	das heißt
dpi	dots per inch
DSL	Digital Subscriber Line
etc.	et cetera
e.V.	eingetragener Verein
f.	folgende
ff.	fort folgende
FTP	File Transfer Protocol
GfK	Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung
gif	Graphic Interchange Format
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communication

HDSL	High Digital Subscriber Line
HTML	Hypertext Markup Language
ICQ	I seek you
Ifo	Institut für Wirtschaftsforschung
IP	Internet Protocol
IRC	Internet Relay Chat
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISP	Internet Service Provider
IWW	Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.
IuK	Information und Kommunikation
jpg	Joint Photographic Expert Group
Kbit/s	Kilobit pro Sekunde
LAN	Local Area Network
Mbit/s	Megabit pro Sekunde
MF	Mainframe
MIME	Multipurpose Internet Mail Extension
MP3	Moving Picture Expert Group 1.0 Layer 3
MPEG4	Moving Picture Expert Group 4
MPMP	Multipoint-to-Multipoint
MS	Microsoft
MUD	Multi-User Dungeon
MVDS	Multipoint-Video-Distribution-Systems
N-ISDN	Narrow Integrated Services Digital Network
o.S.	ohne Seitenangabe
o.V.	ohne Verfasser
PC	Personal Computer
PLC	Powerline Communication
PMP	Point-to-Multipoint
POI	Point of Information

POTS	Plain Old Telephone Services
PSTN	Public Switched Telephone Network
PtP	Point-to-Point
POS	Point of Sale
S.	Seite
SAS	Statistisches Analyse-System
SDSL	Single Line Digital Subscriber Line
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SPAM	Specially Prepared Assorted Meat
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
T-DSL	Telekom-Digital Subscriber Line
TCP	Transmission Control Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol/ Internet Protocol
TDDSG	Teledienste-Datenschutzgesetz
TV	Television
u.a.	und andere
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
US	United States
USA	United States of America
VDSL	Very High Speed Data Rate Digital Subscriber Line
Vgl.	Vergleiche
vgl.	vergleiche
VoIP	Voice over Internet Protocol
VoN	Voice over Net
VR	Virtual Reality
VRML	Virtual Reality Modeling Language
WAIS	Wide Area Information Service
WAP	Wireless Application Protocol
WLL	Wireless Local Loop
WS	Workstation

WWW World Wide Web

z.B. zum Beispiel

1 Einführung in die Thematik

Sich ständig verkürzende Produktlebenszyklen sowie wachsende Kundenanforderungen sind Gründe für die Marktforschung, kontinuierlich nach Möglichkeiten zu suchen, die Antworten auf Marketingfragen in immer kürzerer Zeit, zu geringeren Kosten und in besserer Qualität erlauben. Um diesen Ansprüchen zukünftig gerecht werden zu können, sind Marktforscher – sowohl in Marktforschungsinstituten als auch in unternehmens-eigenen Marktforschungsabteilungen – auf der Suche nach innovativen Methoden und Medien. In diesem Kontext bietet der Einsatz von multimedialer Technologie im Zusammenhang mit dem Internet neuartige Möglichkeiten. Besonders kleine und mittlere Unternehmen können im Bereich Marktforschung kosteneffizient Informationen über Kunden sowie Märkte beschaffen, um regional sowie international wettbewerbsfähig agieren zu können.¹

Die Vorzüge der Online-Marktforschung gegenüber konventioneller Marktforschung sind neben der multimedialen Unterstützung auch zeitliche sowie räumliche Unabhängigkeit, Kosteneinsparungen und die Möglichkeit, den Informationsbeschaffungsprozess zu rationalisieren. Ein weiterer Vorteil besteht in der Flexibilität im Umgang mit Variablen in einer Untersuchung; sie sind beliebig austauschbar. Auch das aktive Einbinden des Probanden in den Befragungsvorgang sowie die fehlende Interviewerbeeinflussung gehören zu den Vorteilen internetbasierter Erhebungsmethoden.²

Ziel dieser Arbeit ist es, das Potenzial multimedialer Elemente in der Online-Marktforschung aufzuzeigen und einen Überblick über diverse Erhebungsmethoden zu verschaffen. In der vorliegenden Arbeit werden zunächst technische Aspekte von Multimedia im Internet diskutiert, um anschließend die multimedialen Einsatzmöglichkeiten im Kontext des Marktforschungsprozesses und des Marketinginstrumentariums darzustellen. Auf die methodische Vorgehensweise der Online-Primärforschung wird - aufgrund ihres besonderen Stellenwertes – gesondert eingegangen. Des Weiteren werden rechtliche Aspekte im Zusammenhang mit der Online-Marktforschung und des Multimediaeinsatzes aufgezeigt. Die wichtigsten Aspekte werden im Schlussteil zusammengefasst und Ausblicke für zukünftige Entwicklungen vorgestellt.

Am Ende dieser Diplomarbeit befindet sich ein Glossar, in dem die wichtigsten Begriffe, die in dieser Arbeit erwähnt werden, ausführlich erläutert sind. Eine

¹ Vgl. Determann u.a. (2001), S. 1.

² Vgl. Gadeib (2001), S. 384-387.

ausführliche Beschreibung technischer Aspekte des Internets und der unterschiedlichen Dienste sowie der erforderlichen Programmiersprachen zur Erstellung von multimedialen Elementen und der Datenübertragung werden in dieser Arbeit nicht berücksichtigt, da dies den Rahmen sprengen würde.

2 Multimedia im Internet

Multimedia ist wohl der bemerkenswerteste Aspekt im globalen Computernetzwerk Internet und bietet alle Möglichkeiten zur Verarbeitung multimedialer Elemente. In den folgenden Kapiteln werden zunächst begriffliche Grundlagen für Internet und Multimedia geschaffen, um darauf aufbauend die für die Marktforschung relevanten Internet-Dienste und multimedialen Erscheinungsformen zu beschreiben. Anschließend gilt es, die Bedeutung des Internetzugangs für die Online-Marktforschung darzustellen, wobei sowohl auf mögliche Internet Service Provider, Endgeräte wie auch auf die zur Übertragung relevanten Anschlussnetze und deren zukünftige Aussichten eingegangen wird. Schließlich wird die Repräsentativität des Mediums Internet untersucht.

2.1 Internet: Begriffe und Abgrenzungen

Ein „[...]weltweiter, loser Verbund von Computernetzwerken, basierend auf dem Kommunikationsprotokoll TCP/IP^{3]}“⁴, ist eine von vielen, zum Teil ähnlichen Definitionen des Begriffes Internet, welche in der Fachliteratur zu finden ist. Das Internet verbindet in einem globalen Netzwerk fast 100 Millionen Rechner und mehrere 100.000 lokale Netze miteinander. Über einen Internet-Service-Provider ist es möglich, in das Internet zu gelangen. Notwendig hierfür ist lediglich ein Endgerät; in der Regel ein *Personal Computer* (PC) ausgestattet mit geeigneter Software, einem Modem bzw. einer ISDN-Karte und einem Telefonanschluss.⁵ Der Begriff Internet wird auch häufig synonym mit World Wide Web (WWW) verwendet, obwohl dies nur eines der Anwendungsprogramme im globalen Computernetzwerk ist.⁶

Um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen, wird hier auf eine detailliertere Begriffsbestimmung verzichtet. Vielmehr wird auf eine ausschließliche Darstellung jener Informationen Wert gelegt, die im engen Zusammenhang mit dem Einsatz der für die Marktforschung relevanten Internet-Dienste zu sehen sind. Dazu mehr im folgenden Kapitel.

³ Transmission Control Protocol/ Internet Protocol

⁴ Kyas/Campo (2001), S. 651.

⁵ Vgl. Jöcker (2001), S. 203.

⁶ Vgl. Jeschke/Metzler/Siegl (2001), S.14.

2.2 Dienste im Internet

Hansen bezeichnet Internet-Dienste als „jene Softwarewerkzeuge, welche die Kommunikation mit anderen Internet-Teilnehmern, die Nutzung von Informationsressourcen im Internet und das Anbieten von Information über das Internet ermöglichen.“⁷ Die Internet-Dienste basieren alle auf dem Client-Server-Prinzip, wobei das Client-Programm (Client) die Schnittstelle zwischen Benutzer und Server-Programm (Server) darstellt und das Server-Programm Informations- oder Kommunikationsvermittlung anbietet. Der Client hat die Aufgabe, die Anfragen des Benutzers in maschinenlesbare Form umzusetzen und dem Benutzer die vom Server gelieferte Antwort in verständlicher Form zu präsentieren.

Die Internet-Dienste erfordern deshalb für ihre Benutzung sowohl ein Client-Programm als auch ein Server-Programm. Der Benutzer kann entweder einen eigenen Server an das Internet anschließen oder bei einem Internet-Zugangsanbieter Speicherkapazität auf einem solchen Server anmieten. Auf diese Weise können die Internet-Teilnehmer mit ihren Client-Programmen das Informationsangebot auch nutzen.⁸

Zu Beginn des Internetzeitalters vor circa 25 Jahren⁹, gab es drei grundlegende Internet-Dienste: *Electronic Mail*, *File Transfer Protocol* und *Telnet*. Ende der achtziger Jahre wurde es aufgrund der rasch anwachsenden Anzahl von Internetnutzern und der zunehmenden Datenmengen notwendig, neue leistungsfähige Benutzungsschnittstellen zu generieren. Es folgten ein Dateisuchsystem namens *Gopher*, ein in Finnland entwickelter interaktiver Chat (*Internet Relay Chat*, kurz IRC) und *Wide Area Information Service* (WAIS), ein auf Volltextsuche in Datenbanken spezialisiertes Programm. Die unabhängig voneinander entwickelten Anwendungen besaßen alle völlig unterschiedliche Bedienoberflächen und konnten nur einen der benannten Dienste ausführen.

Die heute übliche grafische Benutzeroberfläche wurde 1993 auf den Markt gebracht und ermöglicht es, per Mausklick das gesamte Internet zu ergründen.¹⁰ Im Rahmen dieser Arbeit wurde auf eine vollständige Aufzählung aller Internet-Dienste verzichtet, da nur die für die Online-Marktforschung relevanten Dienste zu erläutern sinnvoll erscheint, auf welche im Folgenden Bezug genommen wird. Dazu gehören: *Electronic Mail* (E-Mail), *File Transfer Protocol* (FTP), *Newsgroups*, *Mailing-Listen*, *Internet Relay Chat* (IRC), das *World Wide Web* (WWW), *IP-Telefonie* und *IP-Videokommunikation*.¹¹

⁷ Hansen (1996), S. 384.

⁸ Vgl. Hansen (1996), S. 384/385.

⁹ Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 33.

¹⁰ Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 111-112.

¹¹ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 59/60.

2.2.1 E-Mail

Elektronische Post, kurz *E-Mail* genannt, ist neben dem WWW der wohl bekannteste Dienst im Internet. Ohne großen Aufwand können Nachrichten an ein oder mehrere Personen versandt werden, wobei es auch möglich ist, diese digital zu verschlüsseln, um den Schutz vertraulicher Informationen zu wahren. Gegenüber der herkömmlichen Post sind E-Mails schneller und kostengünstiger, denn die Übermittlung dauert oft nur wenige Sekunden bis Minuten und Kosten entstehen nur für die Internetverbindung.¹²

Die E-Mail-Nutzung wuchs in den vergangenen Jahren stetig an, wie aus einer Studie von Forrester Research hervor geht. In der Studie wurde die Nutzung von E-Mail-Diensten durch erwachsene US-Amerikaner von Zuhause aus untersucht (siehe dazu nachstehende Tabelle).¹³

Tabelle 1: Nutzung des E-Mail Dienstes durch erwachsene US-Amerikaner von Zuhause aus¹⁴

Jahr	Nutzer in den USA	E-Mail-Versand täglich
1994	10 Millionen	0,1 Milliarden
1998	47 Millionen	0,5 Milliarden
2002 ¹⁵	105 Millionen	1,5 Milliarden

Die elektronische Post wurde einst als rein textbasiertes Kommunikationsmedium generiert; heute hat sie sich zu einem multimedialen Instrument entwickelt.¹⁶ Ermöglicht wird dies mittels *Multipurpose Internet Mail Extensions* (MIME), einer Erweiterung des Internet-Mail-Protokolles *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP). Neben dem Versand von Textinformationen können auch beliebige Datenformate wie Grafiken, Audio-, Sprach- und Videodateien an eine Mail angehängt werden.¹⁷ Die Gestaltung interaktiver Mails für Befragungen in der Marktforschung ist seit der Einführung HTML¹⁸-basierter Formate möglich und sehr interessant.

¹² Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 114/115.

¹³ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 60.

¹⁴ Laut Dannenberg/Barthel (2002), S. 60 Quelle: Web Site Journal (1999).

¹⁵ Da die Studie von 1999 stammt, wird davon ausgegangen, dass es sich hier um Prognosedaten handelt.

¹⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 60.

¹⁷ Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 146.

¹⁸ Hypertext Markup Language

2.2.2 World Wide Web

Anfang der neunziger Jahre wurde nach dem Prinzip des Hypertextes eine Methode im Internet entwickelt, die aufgrund ihres einfachen Bedienkomforts rasant an Popularität gewinnen konnte. Dies trug sicherlich dazu bei, dass häufig das *World Wide Web (WWW)* für das gesamte Internet gehalten wird. Hypertextdokumente sind in der HTML-Skriptsprache geschriebene Textdateien, die über besonders hervorgehobene Hyperlinks (Schlüsselwörter) mit einem oder mehreren Dokumenten vernetzt sind. Per Mausklick wird das Schlüsselwort aktiviert und über einen Webbrowser zur betreffenden Informationsressource weitergeleitet.

Neben Textdateien können diese Informationen auch aus Bild-, Ton- oder Videodateien bestehen.¹⁹ Das Einbinden von multimedialen Applikationen in ein Hypertextdokument bietet der Marktforschung ein enormes Potenzial. Die grafische Oberfläche des WWW vereinfacht die Navigation durch das Internet und ermöglicht den Zugang zu vielfältigen Informationen. Durch diese Anreize nutzen zahlreiche Personen das World Wide Web und geben für die Marktforschung interessante Befragungsgruppen ab.²⁰

2.2.3 File Transfer Protocol

Alle Dateitypen (Text-, Bild-, Ton-, Video-, Programmdateien etc.) können mit dem *File Transfer Protocol (FTP)* zwischen zwei Computersystemen übertragen werden. FTP basiert auf dem Client-Server-Prinzip, ein allgemeines Architekturprinzip moderner Datenverarbeitungssysteme. Für den Up- bzw. Download benötigt man eine spezielle Software, um die Dienste eines FTP-Servers in Anspruch nehmen zu können, sowie eine Zugangsnummer oder einen Benutzernamen und ein Passwort. Nach erfolgter Authentifizierung können Dateien transferiert werden.²¹ Es gibt auch FTP-Server, die für alle Internet-Benutzer zugänglich sind, das sogenannte anonyme FTP. In diesem Fall ist die Benutzeridentifikation „anonymous“ und als Passwort genügt die Angabe der eigenen E-Mail-Adresse. Andererseits wird auf beiden Systemen ein persönlicher Account benötigt, um auf die Daten zugreifen zu können.²²

Für die Marktforschung sind FTP-Server deshalb so interessant, weil sie ein enormes Spektrum an Informationen, Software und Dateien bereitstellen können, beispielsweise Diplomarbeiten, Dissertationen oder aktuelle wissenschaftliche Studien. Bei der Suche nach sekundären Daten kann das Recherchieren nach marketing-relevanten Informationen auf FTP-Servern zum einen sehr erfolgreich sein und zum anderen Dateien enthalten, die das WWW aufgrund technischer Gegebenheiten nicht

¹⁹ Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 211/212.

²⁰ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 63/64.

²¹ Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 165-169.

bereitstellen kann.²³ Abbildung 1 zeigt das gängige Software-Programm WS_FTP, das für den Transfer von Daten verwendet wird.

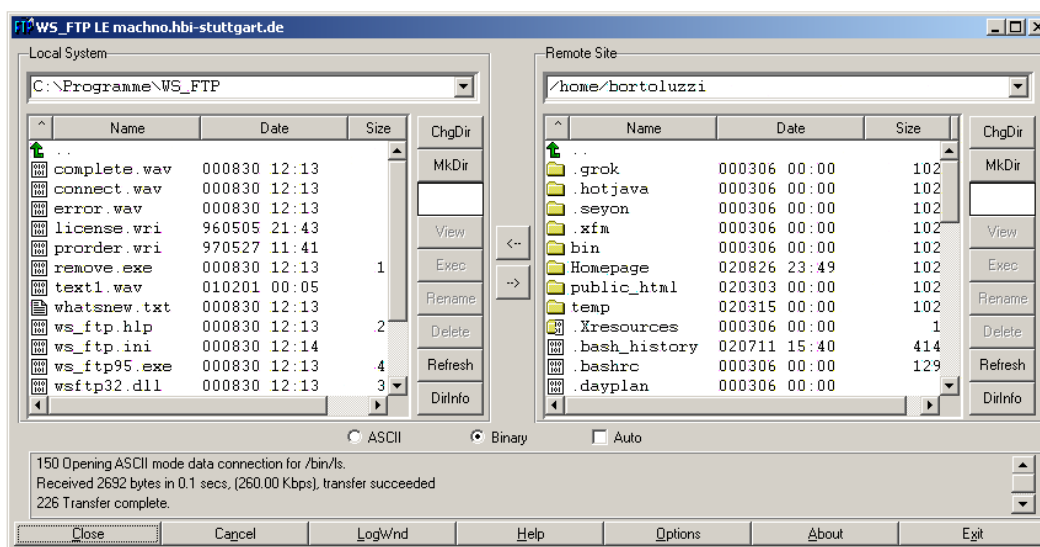


Abbildung 1: WS_FTP - Software für Dateitransfer²⁴

2.2.4 Newsgroups

Newsgroups sind Interessengemeinschaften im weltweit größten elektronischen Diskussionsforum (Usenet). In einer Newsgroup tauschen Teilnehmer Informationen zu den unterschiedlichsten Themen aus. Diese Gruppen sind in mehrere Hauptgruppen (z.B. für Computertemen, Hobbys/Freizeit/Kunst, Wissenschaft, Soziales, etc.) und Nebengruppen (z.B. Business, Schulen) untergliedert.²⁵ Beispielsweise steht die Newsgroup „de.rec.sport.fussball“ für ein Diskussionsforum in Deutschland („de“), in dem über die Sportart (sport) Fußball (fussball), in der Rubrik Hobby („rec“ steht für „recreation“) diskutiert wird.

Teilnehmer können sich allzeit von überall her über den bisherigen Verlauf eines Diskussionsthemas informieren und auch jederzeit selbst Beiträge an das Forum senden. Man kann sich einen Beitrag wie eine Art „offenes“ E-Mail vorstellen, welche an einem elektronischen schwarzen Brett veröffentlicht wird.

Newsgroups können in der Online-Marktforschung als Informationsquelle zu speziellen, insbesondere auch zu aktuellen Problemstellungen herangezogen werden. Sowohl

²² Vgl. Gralla (2001), S. 101.

²³ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 62.

²⁴ Quelle: eigene Darstellung.

²⁵ Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 181-185.

Experten als auch Laien tauschen hier mit teilweise großem Sachverstand Informationen aus, die für die Marktforschung relevant sein können.²⁶ So berichten beispielsweise Hobby-Fotografen über ihre Erfahrungen mit bestimmten Filmen, Entwicklungslösungen, Fotopapier oder –apparaten und stellen Ranglisten für favorisierte Blitzlichtgeräte auf.²⁷ Abbildung 2 zeigt eine Aufstellung der *Google Groups* zu verschiedenen Beiträge des Themas Fotografie in der Newsgruppe *de.rec.fotografie*.

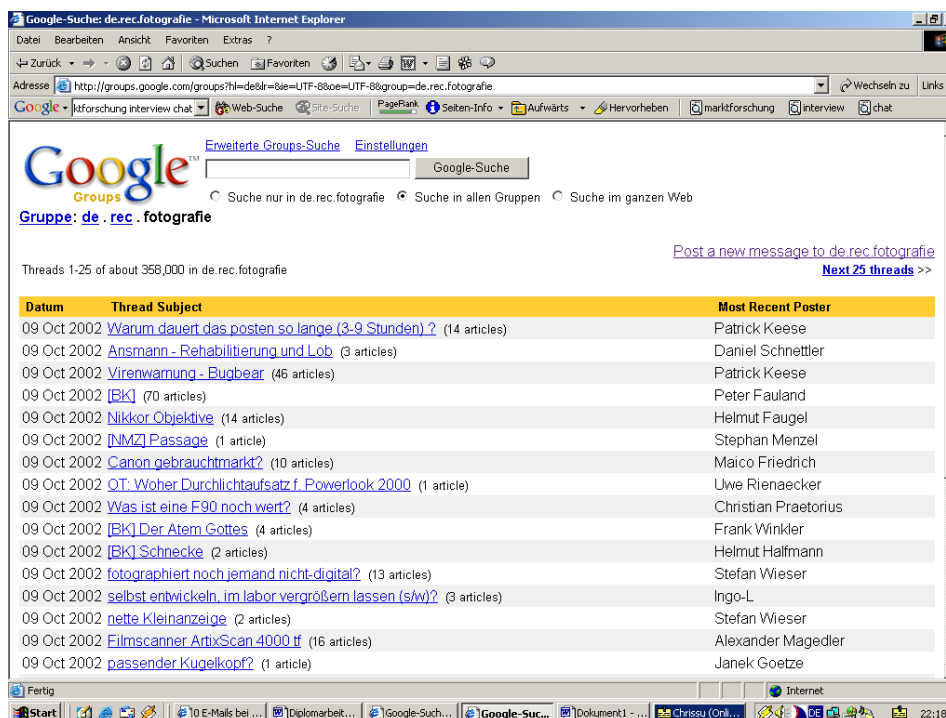


Abbildung 2: Google Newsgruppe zum Thema Fotografie²⁸

2.2.5 Mailing-Listen

Neben Newsgroups werden auch *Mailing-Listen* als Diskussionsforen organisiert und in der Marktforschung als Informationspool verwendet. Öffentliche Diskussionen werden hier per E-Mail von Personen zu bestimmten Themen geführt. Interessierte nehmen Kontakt zu einem „Moderator“ (Person oder Listenverwaltungsprogramm) auf, um sich in eine bestimmte Mailing-Liste eintragen zu lassen. Dieser speichert alle E-Mail-Adressen einer Interessengemeinschaft in einer Datenbank ab. Sobald ein Beitrag per elektronischer Post an die Mailing-Liste gesendet wird, leitet ein Programm die

²⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 62/63.

²⁷ Vgl. Drotos (2000), S. 76.

²⁸ Quelle: google.de (2002a).

Nachricht an alle Teilnehmer weiter.²⁹ In nachstehender Abbildung ist eine Begrüßungs-Mail abgebildet, die Teilnehmer der *gir-l@dgof.de*-Mailing-Liste bei der Anmeldung erhalten.

```

Welcome to the gir-l@dgof.de mailing list! Herzlich Willkommen zur
gir-l, der German Internet Research List!

Die Homepage der Liste ist unter der URL:
http://www.online-forschung.de/index.htm/gir-l/ erreichbar.

Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich an:
Bernad.Batinic@wiso.uni-erlangen.de

Wie im Leben ueblich, gibt es auch in der Gemeinschaft der Liste
einige Dinge, die man beachten sollte:

- Ein aussagekraeftiges Subject (Betreff) setzen,
  damit die mail einfach einzuordnen ist.

- Keine Mail, auf die man sich bezieht, komplett
  anhaengen oder sonstwie erneut komplett
  mitsenden (fullquote), wenn alle anderen diese
  Mail bereits auch bekommen haben.

- Nur die Teile einer vorhergehenden mail
  mit '>' als Zeilenprefix zitieren (quoten)

```

Abbildung 3: Begrüßungs-E-Mail der Mailing-Liste *gir-l@dgof.de*³⁰

Für Online-Befragungen spezieller Interessengruppen sind Mailing-Listen für die Marktforschung interessant, da sie sowohl für Beobachtungen³¹ als auch für Befragungen³² genutzt werden können. Per E-Mail können Fragebögen mit multimedialen Anhängen (Attachments) auf schnelle und unkomplizierte Art und Weise übermittelt werden.

2.2.6 Internet Relay Chat

Unter *Internet Relay Chat* (IRC) versteht man ein „Online-Kommunikationsforum im Internet“³³. Die Teilnehmer diskutieren über die Tastatur oder Sprachsysteme in Echtzeit über unterschiedlichste Themen mit Personen, die sich im selben Forum befinden. Die Aufteilung der Themen ist ähnlich der der Newsgroups. Auch IRC basiert auf dem Client-Server-Prinzip, das bereits in Punkt 2.2 erläutert wurde, wobei ein IRC-Client mit einem IRC-Server kommuniziert. Die Eingaben werden mit der Enter-Taste an das Forum geschickt und erscheinen sofort für alle sichtbar auf dem Bildschirm. Bei

²⁹ Vgl. Gralla (2001), S. 66.

³⁰ Quelle: Abbildung aus eigenem Mailpostfach.

³¹ Vgl. Kapitel 3.3.1.

³² Vgl. Kapitel 3.3.2.

³³ Kyas/Campo (2001), S. 201.

IRC werden die einzelnen Foren als Kanäle oder Channels bezeichnet.³⁴ Es gibt auch moderierte Channels, das heißt ein Diskussionsleiter steuert den Verlauf.³⁵

Für Marktforschungszwecke bieten sich der Internet-Dienst IRC für online geführte Gruppeninterviews an. Speziell hierfür eingeladene Teilnehmer loggen sich in einem virtuellen Chatroom ein, der eigens zu diesem Zwecke bereitgestellt wird.³⁶ Das Einblenden von Vorlagen oder Videos mit der geeigneten Software kann eine anregende Wirkung auf die Diskussionsteilnehmer haben.³⁷ Abbildung 4 verdeutlicht ein virtuelles Interview via ICQ-Chat.

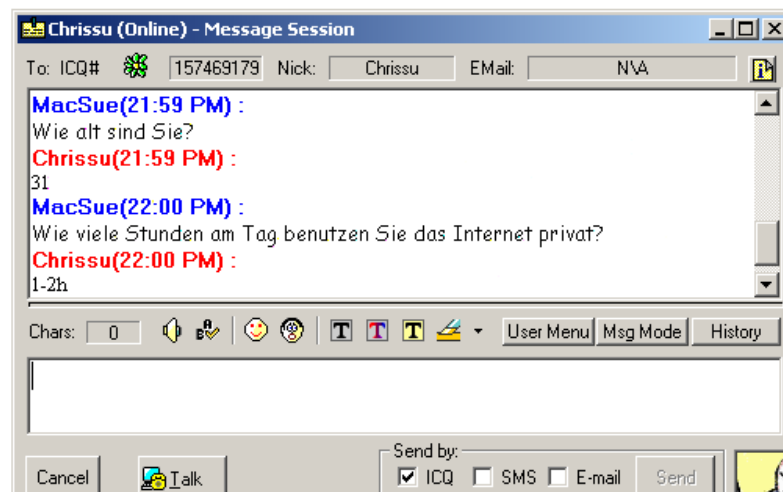


Abbildung 4: ICQ - Chat-Software³⁸

2.2.7 IP-Telefonie

1995 hat die israelische Firma VocalTec³⁹ erstmals eine Software auf den Markt gebracht, die auch gewöhnliche Telefongespräche über Internet ermöglicht.⁴⁰ In der Literatur findet man zur Internet-Telefonie verschiedene Begriffe, die häufig synonym verwendet werden, z.B. *IP-Telefonie*, *Voice over IP (VoIP)* oder *Voice over Net (VoN)*.⁴¹ Sprachsignale werden nicht nur über Telefonleitungen übermittelt, sondern auch in digitalen Datenpaketen über das Internet versendet. Telefongespräche können von PC zu PC, von PC zum Telefon (und umgekehrt) sowie via Internet von Telefon zu

³⁴ Vgl. Gralla (2001), S. 81; Dannenberg/Barthel (2002), S. 63.

³⁵ Vgl. Zerr (2001), S. 10; Stumpf (2002), 489/490.

³⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 165/166.

³⁷ Vgl. Zerr (2001), S. 10.

³⁸ Quelle: Screenshot von installierter Software.

³⁹ Siehe auch <http://www.vocaltec.com>.

⁴⁰ Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 362/363.

Telefon geführt werden. Je nach verwendeter Variante werden die IP-Pakete von einem speziellen IP-Sprachgateway⁴² oder vom angewählten Rechner weiterverarbeitet.⁴³

Es ist anzunehmen, dass die IP-Telefonie für Befragungen zukünftig von großer Bedeutung sein wird, da lediglich Gebühren für die Internetnutzung anfallen und folglich Kosten eingespart werden. Je höher der Anteil an Ferngesprächen bzw. Auslandsgesprächen ist, um so deutlicher fallen Kosteneinsparungen auf.⁴⁴ In Verbindung mit der IP-Videokommunikation ist der Einsatz von IP-Telefonie sicherlich ein interessanter Aspekt. Nach einer Untersuchung von META-Group Deutschland besteht im Bereich von Sprach-/Video-Konferenzen ein Einsatzpotenzial von 43 Prozent für VoIP-Lösungen.⁴⁵ Abbildung 5 zeigt eine Prognose von 1997 bis 2005 für das Weltmarktpotenzial der IP-Telefonie.

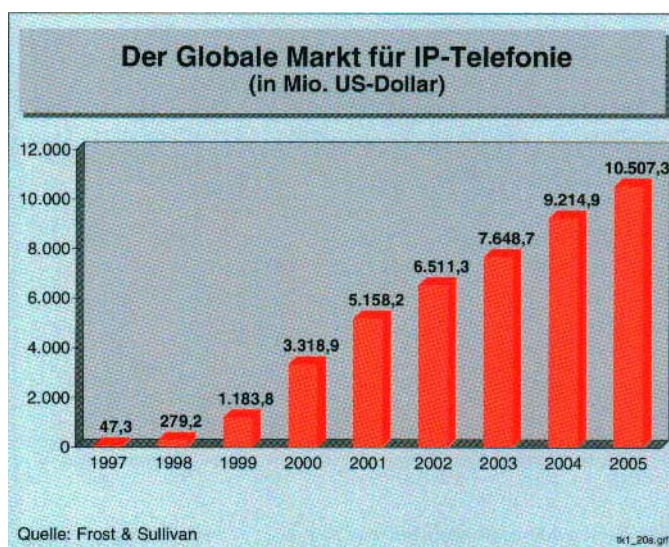


Abbildung 5: Entwicklung der IP-Telefonie von 1997 bis 2005⁴⁶

2.2.8 IP-Videokommunikation

Eine Videokonferenz ist ein virtuelles Treffen von zwei oder mehreren räumlich getrennten Gesprächspartnern, die in Echtzeit über Audio und Video miteinander kommunizieren können. Gleichzeitig können sämtliche Daten (Audio, Video, Text) digitalisiert, untereinander ausgetauscht und gemeinsam bearbeitet werden. Im

⁴¹ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 64.

⁴² Schnittstellen zwischen dem konventionellen Telefonnetz und dem Internet.

⁴³ Vgl. Gralla (2001), S. 87-91.

⁴⁴ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 64.

⁴⁵ Vgl. o. V. (2002), S. 16.

⁴⁶ Quelle: Frost & Sullivan laut o.V. (2002), S. 15

Business-to-Business(B2B)-Bereich wird die IP-Videokommunikation vor allem für Videokonferenzen mit Geschäftspartnern verwendet und wird sich aller Voraussicht nach immer stärker verbreiten.⁴⁷ Besonders in konjunkturschwachen und unsicheren Zeiten ist diese Art von Kommunikation sehr wichtig. Zum einen werden Kosten beispielsweise für die Anfahrt gespart und die Kommunikation ist zum anderen auch mit Teilnehmern aus unsicheren Gebieten möglich. Zudem ist die Bewegtbildkommunikation weitaus wirkungsvoller als die reine Sprachkommunikation.⁴⁸

Um eine Verbindung realisieren zu können, benötigt man in der Regel dieselbe Software, die auch für IP-Telefonie eingesetzt wird, mit zusätzlicher Videokonferenzfunktion. Hardwaremäßig sind jeweils eine Webkamera (Webcam) sowie Mikrofone erforderlich. Für die Marktforschung ist IP-Videokommunikation deshalb interessant, weil der persönliche Kontakt gegeben ist, der zum einen eine sensiblere Fragestellung erlaubt, dem Interviewer zum anderen aber auch ein höheres Maß an Informationen verschafft.⁴⁹ Mittels *Document Sharing* werden Dokumente und Bildinformationen von mehreren räumlich getrennten Experten zur gleichen Zeit am Bildschirm betrachtet und verändert, wobei Änderungen des Bildschirminhalts sofort für alle Beteiligten sichtbar sind. Zudem können Gegenstände gezeigt oder auch mittels *Snapshot*-Funktion ein Foto des Objektes gemacht und versandt werden.⁵⁰



Abbildung 6: Videokonferenz-Software⁵¹

⁴⁷ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 64/65

⁴⁸ Vgl. o. V. (2002), S. 14 ; Dannenberg/Barthel (2002), S. 65

⁴⁹ Vgl. hierzu auch Kapitel 3.3.2.6.

⁵⁰ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 64/65.

⁵¹ Quelle: webkonferenz.info (2002).

Kritisch ist jedoch anzumerken, dass die Datenübertragung momentan nur in mangelhafter Qualität möglich ist. Wie in Kapitel 2.5.2 dargelegt wird, sind die heutigen Anschlussnetze (PSTN, ISDN) für große Datenpakete nicht geeignet; werden jedoch zukünftig Hochgeschwindigkeitsnetze (z.B. B-ISDN) flächendeckend genutzt, wird die IP-Videokommunikations-Technik für die Marktforschung von großem Interesse sein.

2.3 Multimedia: Begriffe und Abgrenzungen

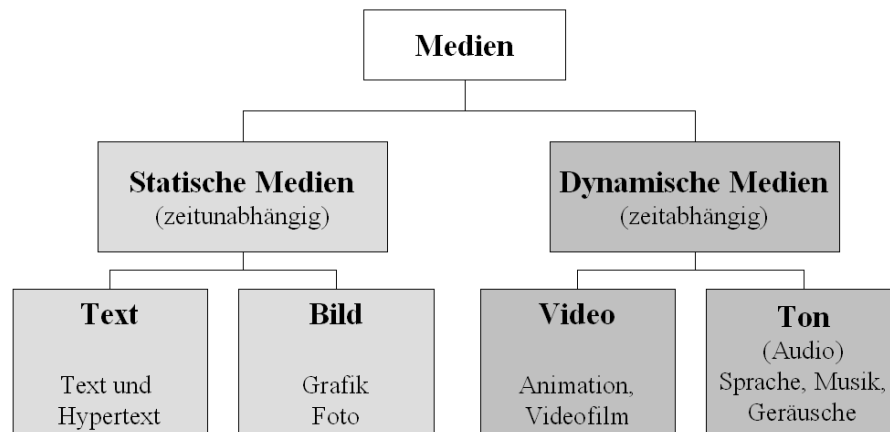
Der Begriff Multimedia wurde unverändert aus dem Englischen übernommen und heißt wörtlich genommen *Vielfachmedien*. Im Allgemeinen bedeutet *Multimedia* die gemeinsame Anwendung mehrerer Medien und wird für eine Vielzahl von Produkten, Diensten und Anwendungen aus dem Computer-, Telekommunikations- sowie Hörfunk- und Fernsehbereich gebraucht.⁵² Silberer definiert den Begriff Multimedia als „rechnergestütztes multimodales Interaktionssystem bzw. Interaktionsangebot“.⁵³ Die multimodale Wirkungsweise auf den Menschen wird über das Zusammenführen von digitalisierten Elementen wie Bild, Ton, Text und Bewegtbildern auf rechnergestützten Systemen, Diensten und Anwendungen erzielt. Das Besondere an Multimedia ist die Interaktion zwischen Anbieter und Nutzer.⁵⁴

Das gänzliche Erfassen des Begriffes ist schwierig, da eine Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten einzelner Medien und stetig erweiterbare Anwendungsbereiche denkbar sind. Aus diesem Grunde ist es lediglich möglich, Multimedia nach gemeinsamen Attributen zu definieren. Hierzu gehört einmal die Integration verschiedener Medientypen, wobei dynamische Medien (z.B. Video- und Audiosequenzen) mit statischen kombiniert werden. Während dynamische Medien zeitabhängig Darstellungen aufzeigen, verändern statische Medien (z.B. Text und Daten) ihre Inhalte nicht. Eine zusammenfassende Darstellung zeigt Abbildung 7.

⁵² Vgl. o.V. (1998), S. 209.

⁵³ Silberer (1995), S. 5.

⁵⁴ Vgl. Silberer (1995), S. 4-5.

Abbildung 7: Medienkategorien⁵⁵

Ein weiteres Merkmal, welches multimediale Produkte und Dienstleistungen gemeinsam haben, ist die interaktive Nutzung der Angebote. Der Nutzer ist hierbei nicht nur Empfänger, sondern kann selbst über Rückkanäle reagieren, indem er Inhalte verändert oder Aktionen auslöst. Mittels digitaler Technik, die Basis der Multimedia-Anwendungen, erfolgt die Speicherung und Bearbeitung der Daten, die den verschiedenen Medien zugrunde liegen. Durch die Digitalisierung ist es möglich, einen Ton mit einem Bildausschnitt oder eine Videosequenz mit Textelementen zu kombinieren, da alle Informationen in binären Zahlen übertragen werden. So kann ein einziges Verarbeitungssystem alle Medienarten erfassen.⁵⁶

2.4 Multimediale Erscheinungsformen

Anhand von Multimedia lassen sich unterschiedliche Medien wie Texte, Bilder, Grafiken, Töne, Videosequenzen u.a. zusammenstellen und wirken ganzheitlich auf den Betrachter.⁵⁷ Eine geschickte und sinnvolle Kombination von Bild und Text sowie Ton, Video und Animation machen das Besondere an Multimedia aus. Inhalte können mit Hilfe unterschiedlicher Medien und Symbole dargestellt und ergänzt werden. Während ein Text abstrakte Zusammenhänge darstellt, zeigt ein Bild Strukturen auf und mittels Video können Abläufe verdeutlicht werden.⁵⁸ In den nachfolgenden Kapiteln werden die einzelnen Multimedia-Elemente einzeln dargestellt und auf deren Anwendungsmöglichkeiten in der Online-Marktforschung Bezug genommen.

⁵⁵ Quelle: in Anlehnung an Lehner (2001), S. 58.

⁵⁶ Vgl. o.V. (1996), S.27.

⁵⁷ Vgl. Zou (1999), S. 66.

⁵⁸ Vgl. Thissen (2001), S. 101.

2.4.1 Text

Kommunikation in schriftlicher Form nimmt in der Online-Marktforschung einen wesentlichen Bestandteil ein. Sowohl in der Fragebogengestaltung wie auch in Online-Gruppendiskussionen oder der Kommunikation per E-Mail findet der Austausch von Informationen und Fragen in Textform statt. Vor allem bei Online-Befragungen sollte darauf geachtet werden, Textpassagen nicht allzu umfangreich zu gestalten,⁵⁹ denn das Bildschirmlesen ist für den Rezipienten anstrengender und unangenehmer als das Ablesen von Papiervorlagen. Aufgrund der geringen Zeichenauflösung (im allgemeinen 72 dpi⁶⁰ statt 300 dpi und mehr beim Druck), wird das rasche Erfassen von Worten erschwert und die Lesegeschwindigkeit um 25-30 Prozent reduziert. Zudem ermüdet das Auge schneller, da es in eine Lichtquelle blickt und der Monitor flimmert. Deshalb ist es wichtig, vor allem bei der Gestaltung eines Fragebogens, auf kurze, prägnante Texte zu achten.⁶¹

Die Gestaltung von Texten am Bildschirm eröffnet gegenüber dem Papier innovative Gestaltungsmöglichkeiten. Da man von einem flüchtigeren Leseverhalten ausgehen kann, ist es häufig sinnvoll, Schlüsselwörter optisch hervorzuheben, um so die Aufmerksamkeit des Lesers zu erlangen und aufrecht zu erhalten.⁶²

Umfangreiche Inhalte können mittels Hyperlinks modularisiert und vernetzt werden, um der begrenzten Darstellungsweise des Bildschirms entgegenzuwirken. Über interaktive Schaltflächen erscheinen textbasierte Informationen, die den Spaßfaktor des Lesers heben können. Jedoch gelten auch hier wie in der traditionellen Typographie gewisse Grundsätze. Beispielsweise ist der ausschließliche Einsatz von Großbuchstaben und kursiver Schrift zu vermeiden, weil diese schlecht lesbar sind. Des Weiteren sollten Unterstreichungen vermieden werden, da diese Hypertext-Dokumente signalisieren.

Für die Bildschirmdarstellung wurden so auch spezielle Schrifttypen von verschiedenen Anbietern optimiert, um den Lesekomfort zu steigern. Zum Beispiel die Schriften *Minion* und *Myriad* von Adobe oder die von Microsoft lizenzfrei beziehbaren Schriftarten *Georgia* und *Verdana*. Besonders gut lesbar ist auch die Schrift *Coinn*, die an der Bremer Hochschule der Künste entwickelt wurde.

⁵⁹ Vgl. Theobald (2000), 76; Zou (1999), S. 66/67.

⁶⁰ dots per inch

⁶¹ Vgl. Thissen (2001), S.74/75.

⁶² Vgl. Theobald (2000), 76; Thissen (2001), S.74/75.



Abbildung 8: Spezielle Bildschirmschriften⁶³

Die Verwendung von Hintergrundbildern oder –farbe nehmen Einfluss auf die Lesbarkeit des Textes. So erleichtert ein hoher Kontrast das Lesen und ein mittlerer Kontrast wird als besonders angenehm empfunden. Wie bereits erwähnt, ermüdet das Auge schneller, wenn es direkt in die Lichtquelle blickt oder ein weißer Hintergrund verwendet wird. Ist die Hintergrundfarbe zu dominant, lenkt sie vom Textinhalt ab; ein zu geringer Schrift-Hintergrund-Kontrast, zum Beispiel Blau auf Grau, erschwert das Lesen. Bei einer lesergerechten Aufbereitung sind daher mehrere Faktoren zu beachten.⁶⁴

2.4.2 Bilder und Grafiken

Laut Thissen haben Bilder in Multimedia-Produkten drei Funktionen: Veranschaulichung, Strukturierung oder Dekoration. Bei der Verwendung von Bildern ist es ratsam, sich auf eine dieser Funktionen zu konzentrieren, da sich diese nur schwer vermischen lassen. Bilder helfen Emotionen auszulösen, Neugier zu wecken, Spannung zu erzeugen und den Spaßfaktor des Betrachters zu erhöhen.⁶⁵ Bilder werden schneller wahrgenommen als textbasierte Informationen und wirken interessanter.⁶⁶ Die Kombination von Text und Bildern ist trotz der Möglichkeit, *bewegte* Medien einzubinden, die häufigste Anwendung im WWW. Ein Grund hierfür ist sicherlich die sehr viel kürzere Ladezeit.⁶⁷

Sind auf einem Bild geometrische Figuren abgebildet, spricht man meist von einer Grafik. Nach Lehner bedeutet das Wort Grafik eigentlich Zeichnung, die vorwiegend mit Stift, Feder, Pinsel oder Spritzpistole erstellt wird. In Grafikprogrammen wie z.B. *Adobe Photoshop* oder im Windows-Paket enthaltenen Malprogramm *Paint* sind diese

⁶³ Quelle: Thissen (2001), S. 89.

⁶⁴ Vgl. und ausführlicher Thissen (2001), S.78-98.

⁶⁵ Vgl. Thissen (2001), S. 102.

⁶⁶ Vgl. Thissen (2001), S.100/101; Theobald (2000),S. 77.

⁶⁷ Vgl. Zou (1999), S. 67.

Grundformen wieder zu finden. Die computerbasierte Grafik tritt als Vektor- oder Flächengrafik auf.⁶⁸

In der Gestaltung von Fragebögen können visuelle Elemente verbale Textfragmente teilweise oder auch gänzlich ersetzen. Beispielsweise können in einem Produkttest unterschiedliche Designarten für Verpackungen grafisch dargestellt sein, die zur Auswahl für bestimmte Assoziationen stehen. Per Mausklick ist es dem Probanden möglich, sich für ein Design zu entscheiden.⁶⁹ Ebenso können Produkte in verschiedenen Perspektiven dargestellt werden, wie Abbildung 9 zeigt.



Abbildung 9: Plastikflasche aus verschiedenen Perspektiven⁷⁰

2.4.3 Animationen

Bei Animationen werden einzelne Bildelemente innerhalb eines grafischen Formats nacheinander in rascher Folge bewegt, um sie dynamisch erscheinen zu lassen.⁷¹ In Form von Werbe-Bannern werden animierte Bilder häufig verwendet, um zum Beispiel die Aufmerksamkeit des Betrachters zu erlangen. Besonders sinnvoll sind computerbasierte Animationen, wenn Worte oder Bilder nicht mehr genügen, um komplexe Sachverhalte darzustellen.⁷² Hierzu gehören vor allem erklärungsbedürftige Produkte, Arbeitsschritte oder Funktionszusammenhänge. Am visuellen Modell lassen sich schrittweise Funktionen oder Bereiche nachvollziehbar darstellen.⁷³ Die nachstehende Animation als Bilderfolge erläutert anschaulich die Entfaltung von Airbags.

⁶⁸ Vgl. Lehner (2001), S. 66.

⁶⁹ Vgl. Theobald (2000), S. 77.

⁷⁰ Quelle: tetrapak.de (2002)

⁷¹ Vgl. Zou (1999), S. 68.

⁷² Vgl. Theobald (2000), S. 78; Thissen (2001), S. 118.

⁷³ Vgl. Theobald (2000), S. 78; Zou (1999), S. 68.



Abbildung 10: Animierte gif-Bilder zur Airbag-Entfaltung⁷⁴

Das Zu- und Abschalten einzelner Elemente ist eine weitere Art von Animation. Dem Betrachter wird ermöglicht, interaktiv Flächen erscheinen oder verschwinden zu lassen; somit können Zusammenhänge sogar erlebbar gemacht werden.⁷⁵

Durch die Nutzung von computerbasierten Animationen sind anspruchsvolle Studien im World Wide Web erst möglich geworden, die mit einer anderen Methode kaum durchführbar wären. Der Unterhaltungswert einer Umfrage im WWW, den animierte oder interaktive Elemente sicherlich erhöhen, ist ein entscheidender Faktor, der die Akzeptanz der Befragung und die Teilnahmebereitschaft und –motivation der Probanden beeinflusst.⁷⁶

2.4.4 Audio

Im Internet werden akustische Komponenten nach gesprochener Sprache, Geräuschen und Musik unterschieden. Der gesprochene Text synchronisiert Animationen, hilft den Benutzer zu führen und ergänzt Bild- und Textinformationen. Geräusche und Musik werden einerseits als Untermalung von visuellen Elementen verwendet und andererseits als eigenständige Informationsträger. Beispielsweise werden harmonisch klingende Töne und Geräusche als Zustimmung für die Eingabeaktion des Benutzer gewertet und dissonante als Ablehnung.⁷⁷ Bei der Verwendung von Musikeinlagen sind Nutzungsrechte zu beachten.⁷⁸

Audiodateien können eine multimediale Anwendung im besonderen Maße aufwerten, allerdings benötigt die Verwendung einiges an Speicherkapazität und verlängert somit die Ladezeit von WWW-Seiten. Zudem ist eine entsprechende technische Ausstattung erforderlich, das heißt eine Soundkarte, Lautsprecher und eine geeignete Software, die

⁷⁴ Quelle: daimlerchrysler.com (2001).

⁷⁵ Vgl. Theobald (2000), S. 78; Zou (1999), S. 68.

⁷⁶ Vgl. Theobald (2000), S. 78.

⁷⁷ Vgl. Theobald (2000), S. 79/80; Zou (1999), S. 69/70.

⁷⁸ Vgl. Zou (1999), S. 69/70.

das Abspielen von Audiodateien ermöglicht, müssen vorhanden sein. Nachfolgende Abbildung zeigt ein gängiges Software-Programm zum Abspielen von Audiodateien über das World Wide Web.

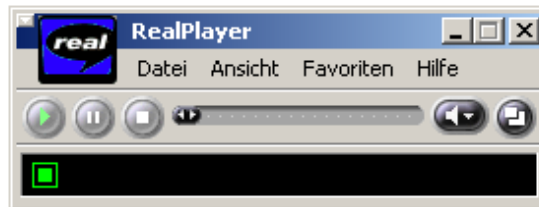


Abbildung 11: Software zum Abspielen von Audiodateien⁷⁹

Akustische Komponenten können aber auch als störend empfunden werden, weshalb der Einsatz zu überlegen ist. Die Dateneingabe per Mikrofon ist zur Zeit noch nicht sinnvoll realisierbar; sie bietet jedoch auf längere Sicht eine interessante Möglichkeit, offene Fragen in WWW-Fragebögen zu beantworten, denn die Beantwortung über Tastatur ist für den Probanden wenig komfortabel.⁸⁰

2.4.5 Video

Videos werden als *Bewegtbilder* bezeichnet und dynamischen Medien zugeordnet, die für zeitabhängige Darstellungen verwendet werden, wie bereits in Kapitel 2.3 erwähnt wurde. Bei der Integration von digitalen Videosequenzen stellen die großen Datenmengen bei gleichzeitig geringen Kapazitäten der derzeitigen Datenleitungen im Internet eine ernsthafte Hürde dar. Anhand von Kompressionsverfahren (z.B. MPEG4) wurde die Verwendung von Videos im Internet technisch ermöglicht. Allerdings leidet die Qualität der Darstellung häufig unter einer geringen Auflösung und Bildwiederholungsfrequenz und temporäre Netzüberlastungen garantieren keine synchrone Bild- und Tonübertragung. Beim Einsatz von Videos werden hohe Ansprüche an Hard- und Software gestellt, die bei vielen Internetnutzern nicht gegeben sind. Abbildung 12 zeigt ein Software-Programm von Microsoft zur Darstellung digitaler Videodaten.⁸¹

⁷⁹ Quelle: real.com (2002).

⁸⁰ Vgl. Theobald (2000), S. 79.

⁸¹ Vgl. Theobald (2000), S. 79/81; Zou (1999), S. 69/71.

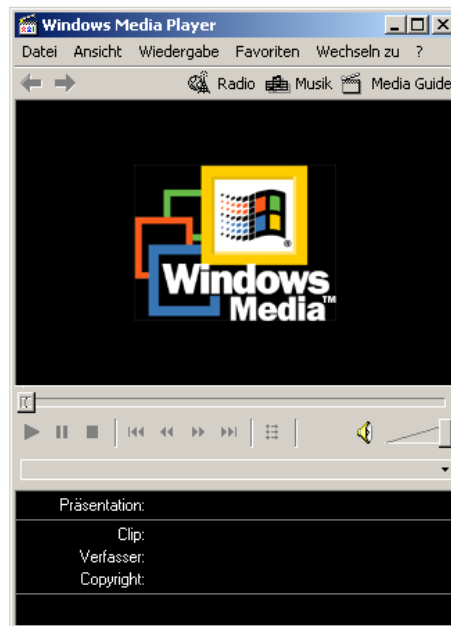


Abbildung 12: Software zum Abspielen von Videos⁸²

Nichtsdestotrotz werden digitale Videos gerne für die Darstellung von Vorgängen oder Abläufen aus realen Ereignissen oder für die Visualisierung dynamischer Sachverhalte im Internet verwendet.⁸³ In der Online-Marktforschung setzt man Videos gelegentlich in WWW-Fragebögen ein. Produkte können so in ihrer realen Anwendungsumgebung präsentiert werden. Auch Fernsehwerbespots können beispielsweise in Befragungen eingebaut und vom Probanden getestet werden.⁸⁴

Um in Echtzeit Videokonferenzen über das Internet mit einzelnen Personen oder Gruppen abzuhalten, wird eine besondere technische Ausstattung benötigt. Für die Teilnahme werden neben der Software auch Hardware-Komponenten wie Videokamera und Mikrofon vorausgesetzt (siehe hierzu auch Kapitel 2.2.8).⁸⁵

2.4.6 Virtuelle Realitäten

Mit dem Begriff Virtuelle Realität, auch *Virtual Reality* (VR) genannt, ist die zwei- und dreidimensionalen Darstellung von Gegenständen und Räumen gemeint. Mittels der Beschreibungssprache *Virtual Reality Modelling Language* (VRML) werden geometrische Objekte und ihre grafisch-visuellen Eigenschaften beschrieben. Die VRML-Dateien bestehen aus ASCII-Textdateien, die VRML-Kommandos enthalten. Zur Darstellung der virtuellen Realität wird die VRML-Datei über das Internet auf den

⁸² Quelle: MS Programme/Zubehör/Unterhaltungsmedien/Windows Media Player.

⁸³ Vgl. Zou (1999), S. 70.

⁸⁴ Vgl. Theobald (2000), S. 80/81.

⁸⁵ Vgl. Gralla (2001), S. 180/181.

lokalen Rechner übertragen, mittels eines speziellen VR-Browsers oder Plug-In-Players interpretiert und auf dem Bildschirm angezeigt. Die Datenübertragung kann in Abhängigkeit der Dateigröße und der Übertragungsgeschwindigkeit erhebliche Zeit beanspruchen.⁸⁶

Bei den Internetnutzern hat sich die VR-Technik zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht durchgesetzt, weshalb methodische Anwendungen im größeren Rahmen nicht eingesetzt werden, im Gegensatz zu Produkt- oder Partialtests (vgl. auch Kapitel 3.3.3.2), die in verschiedenen Unternehmen und Marktforschungsinstituten genutzt werden.⁸⁷ Die Zukunft virtueller Anwendungen ist noch nicht absehbar; man kann jedoch davon ausgehen, dass sich dahinter ein beträchtliches Potenzial verbirgt.⁸⁸

In der Marktforschung werden virtuelle Welten beispielsweise zur individuellen und interaktiven Präsentation von Produkten und Verpackungen in einer realitätsnahen Nutzungs- und Einkaufsumgebung verwendet.⁸⁹ Das heißt, ein bestimmtes Produkt, zu dem ein Proband gezielt befragt werden soll, kann einerseits dreidimensional in einem Fragebogen dargestellt und vom Kunden gedreht und gewendet werden. Oder es wird in einer virtuellen Verkaufswelt – realen Supermärkten nachempfunden – in Regalen platziert, in der sich die Auskunftsperson per Maus bewegen kann, um im Anschluss befragt werden zu können.⁹⁰

Auch sogenannte Avatare, das sind dreidimensionale Cyber-Stellvertreter realer Personen, können für Online-Marktforschungszwecke interessant werden. In Abbildung 13 wird eine virtuelle Online-Konferenzumgebung gezeigt, in der sich die Besucher in Form von Avataren treffen. Diese Technik, die voraussichtlich im Dezember 2002 marktreif sein wird, kann für Expertenbefragungen verwendet werden. Im Gegensatz zur IP-Videokonferenz⁹¹, bei der die Teilnehmer in getrennten Fenstern kommunizieren, treffen sich die Cyber-Gesprächspartner in einem virtuellen Raum und die Übertragung benötigt weniger Bandbreite.⁹²

⁸⁶ Vgl. Gralla (2001), S. 180; Illik (1999), S. 311.

⁸⁷ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 277.

⁸⁸ Vgl. Gralla (2001), S. 187.

⁸⁹ Vgl. Illik (1999), S. 312.

⁹⁰ Vgl. Gadeib (2002), S. 1.

⁹¹ Vgl. hierzu Kapitel 2.2.8

⁹² Vgl. w4.siemens.de (2001); e-pro.de (2002).



Abbildung 13: virtuelle Online-Konferenzumgebung⁹³

2.5 Zugang zum Internet

Für die Marktforschung sind Kenntnisse über technische Ausstattungen (Hardware und Software) von Internetnutzern deshalb interessant, weil je nach Zielgruppe entschieden werden kann, wie hoch beispielsweise der multimediale Anteil eines Fragebogens sein kann. Auch neue Anschlusstechnologien dürfen nicht außer Acht gelassen werden, wie drahtlose Zugangstechnologien, mit der Internetnutzer an Befragungen nicht mehr auf einen Computer angewiesen sind, sondern auch über Handy daran teilnehmen können. Dies wiederum könnte sich positiv auf die Repräsentativität von Online-Befragungen auswirken:⁹⁴ Nach einer Untersuchung des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef, wurden Ende 2000 über 48 Millionen Mobilfunkkunden gezählt, womit in Deutschland eine Penetrationsrate von 70 Prozent erreicht wurde. Das heißt: Die Zahl der Festnetzanschlüsse wurde erstmals von den Anschlüssen im Mobilfunknetz überschritten.⁹⁵

2.5.1 Internet Service Provider und Endgeräte

Neben einem Zugang zum Internet, den man über sogenannte *Internet Service Provider* (ISP) erhält - zum Beispiel AOL, T-Online oder CompuServe - , benötigt man auch ein entsprechendes Endgerät (PC, Handy u.a.). Laut Ovum, einem Marktforschungs- u. Beratungsunternehmen, waren im Jahr 2000 rund 92 Prozent der verwendeten Endgeräte Computer. Als Gründe sind eine wesentlich höhere Übertragungsrate und

⁹³ Quelle: exodus.gr (2002).

⁹⁴ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 66.

⁹⁵ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 12.

eine bessere Qualität der Multimedialität zu nennen, als beispielsweise beim Handy. Sobald weitere internetfähige Endgeräte auf den Markt kommen, welche momentan noch in der Entwicklungsphase sind (z.B. internetfähiges Fernsehen), erwartet Ovum eine Reduzierung des PC-Anteils von 35 Prozent. Geht man davon aus, dass zukünftig in vielen privaten Haushalten internetfähige Fernseher vorhanden sind, könnten in Werbepausen beispielsweise Befragungen stattfinden.⁹⁶

Auch internetfähige Mobiltelefone werden zukünftig an Bedeutung gewinnen.⁹⁷ Motorola, der US-amerikanische Mobilfunkhersteller, hat eigenen Angaben zufolge mit der Serienproduktion von *Universal Mobile Telecommunications System*(UMTS)-fähigen Handys begonnen, die auch in *Global System for Mobile Communication*(GSM)-Mobilfunknetze verwendet werden können, und wird diese voraussichtlich Ende 2002 auf den Markt bringen. Die Geräte werden mit und ohne digitaler Kamera erhältlich sein.⁹⁸



Abbildung 14: internetfähige Mobilgeräte⁹⁹

Neben sogenannten *Smartphones*, das sind Handys mit integriertem Mikrobrowser, werden auch andere Produkte auf den Markt kommen, die mobil und internetfähig sind. Das prognostiziert zumindest *Ovum* in der Studie „Wireless Internet: New Frontiers for Cellular Terminals“. Dazu gehören unter anderem integrierte Produkte, die eine Mischung aus Organizer und Mobiltelefon sind sowie Webletts oder Webpads, die etwas größer als Handys sein werden und reine Organizer bzw. Laptops mit integrierten Funkschnittstellen.¹⁰⁰

2.5.2 Anschlussnetze

Wie bereits erwähnt, sind neben internetfähigen Endgeräten auch Datenübertragungsleitungen wichtige Elemente für den Zugang zum Internet. Die am weitesten

⁹⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 66/67.

⁹⁷ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 58.

⁹⁸ Vgl. o.V. (2002), S. 22.

⁹⁹ Quelle: zdnet.de (2002); atcommunications.nl (2002).

verbreiteten Datenleitungen sind zum einen *Public Switched Telephone Network* (PSTN)¹⁰¹ und zum anderen *Integrated Services Digital Network* (ISDN)¹⁰². Es gibt zwischenzeitlich auch neue, alternative Zugangswege zum Internet wie *Digital Subscriber Line* (DSL), Kabelfernsehnetze, internetfähige Stromnetze, drahtlose Anbindungen und Hochgeschwindigkeitsnetze, auf die nun im Folgenden näher eingegangen wird.¹⁰³ Zugangstechnologien (z.B. Satellitenfunk), die für die Online-Marktforschung von geringer Relevanz sein werden, wurden hier nicht berücksichtigt.

Public Switched Telephone Network

Als PSTN oder *Plain Old Telephone Services* (POTS) bezeichnet man eine Standardverbindung über analoge Telefonleitungen mit einem Modem, dessen Übertragungsgeschwindigkeit 56.000 Bit pro Sekunde (bit/s) beträgt. Für den Transport großer Datenpakete (Bewegtbilder, Video etc.) auf einen lokalen Rechner bedeutet dies eine enorme Übertragungszeit und lange Wartezeiten für den Internetnutzer. Darüber hinaus unterliegen Modemverbindungen einer hohen Fehlerrate sowie einer erheblichen Anzahl von Verbindungsabbrüchen. Aus diesen Gründen ist die PSTN-Verbindung als Internetzugang für die Online-Marktforschung von geringer Attraktivität.¹⁰⁴

Integrated Services Digital Network

Bei der ISDN-Verbindung werden Daten hingegen digital übertragen; die Standardübertragungsgeschwindigkeit liegt bei 64.000 bit/s. Das heutige ISDN ist stark auf schmalbandige Übertragung orientiert und wird daher auch *Narrow-ISDN* (N-ISDN)¹⁰⁵ genannt. Die doppelte Übertragungsgeschwindigkeit wird durch die Bündelung von mehreren ISDN-Kanälen erreicht. Für den Transport von Videosignalen in Fernsehqualität fehlt es dem N-ISDN jedoch an Bandbreite. Mittels Kompressionsverfahren sind multimediale Kommunikationsanwendungen wie Bildtelefonie oder Videokonferenzen mit mangelhafter Qualität möglich.¹⁰⁶ Aufgrund der annehmbaren Datenübertragungsgeschwindigkeit ist ein Zugang zum Internet über ISDN-Leitungen für die Online-Marktforschung eingeschränkt interessant.

Zu den neuen, alternativen Internetzugangswegen sind unter anderem die folgenden zu zählen:

¹⁰⁰ Vgl. o.V. (2001), S. 103.

¹⁰¹ öffentliche Fernsprechwählnetz

¹⁰² digitales Fernmeldenetz

¹⁰³ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 67-69; Jöcker (2001), S. 181/182.

¹⁰⁴ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 67; Jöcker (2001), S. 160.

¹⁰⁵ Schmalband-ISDN

¹⁰⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 67; Jöcker (2001), S. 160.

Digital Subscriber Line

Ausgehend von der Idee, die weltweit über 700 Millionen Kilometer bestehenden Kupferleitungen auch zur schnellen Datenübertragung zu nutzen, wurde ab Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts in den USA die DSL-Technologie entwickelt.¹⁰⁷ Mittlerweile gibt es zahlreiche DSL-Varianten. Häufig wird der Begriff xDSL verwendet, das "x" dient hierbei als Platzhalter für einen Buchstaben, der die jeweilige Variante in der Familie der DSL-Technologien spezifiziert.¹⁰⁸

Bei DSL unterscheidet man zwischen *Symmetric DSL* (SDSL) und *Asymmetric DSL* (ADSL). Beide Angebote richten sich an unterschiedliche Zielgruppen. **SDSL** kommt meistens zum Einsatz, wenn man einen eigenen Server betreiben oder ständig große Datenmengen verschicken will. Der Vorteil von SDSL: Up- und Downstream sind gleich schnell. Unter Upstream versteht man den Datenstrom, der vom Rechner aus versendet wird; Downstream sind alle Daten, die vom Internet auf den Computer geladen werden. Diese Technik ist zwar teurer als ADSL, bietet dafür aber zusätzliche Qualitätsmerkmale, z.B. garantierte Verfügbarkeit. Aus diesem Grund richten sich SDSL-Angebote in der Regel an Unternehmen.¹⁰⁹

ADSL wird meistens deutlich günstiger angeboten und ist somit auch für Endanwender erschwinglich. Dafür ist der Upstream (640 Kbit/s) langsamer als der Downstream (6 Mbit/s). Das bekannteste Beispiel für ADSL-Technik ist das von der Deutschen Telekom AG angebotene Produkt T-DSL (768 Kbit/s) und wird in der Zukunft voraussichtlich den größten Marktanteil an sich ziehen.¹¹⁰ ADSL hat Ähnlichkeit mit einer Modem-Übertragung und ist als Übergangslösung in Richtung Breitband-ISDN/*Asynchronous Transfer Mode* (ATM)¹¹¹ entwickelt worden. Mittels fortschrittlicher Modulationsverfahren können die bereits bestehenden Kupferkabel weiter genutzt werden, weshalb DSL-Technologien kostengünstiger als beispielsweise *Wireless-Local-Loop*(WLL)-Systeme sind.¹¹²

ADSL ermöglicht es, während des Telefonierens Faxe zu empfangen und im Internet zu surfen.¹¹³ Mit dieser Technologie werden Anwendungen mit Multimedia-Applikationen (Videokonferenzen, Video on Demand etc.) bei akzeptablen Kosten um ein Vielfaches schneller, was für die Online-Marktforschung von großem Interesse ist.

¹⁰⁷ Vgl. Gralla (2001), S.51.

¹⁰⁸ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 67.

¹⁰⁹ Vgl. Jöcker (2001), S. 186.

¹¹⁰ Vgl. Gralla (2001), S.52-54.

¹¹¹ Vgl. auch Kapitel 2.5.2 „Breitband-ISDN“

¹¹² Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 26.

¹¹³ Vgl. Jöcker (2001), S. 181-187.

Kabelfernnetze

Ursprünglich wurden Kabelfernnetze, die auch Kabelnetze, TV-Verteilnetze sowie *Cable Television* (CATV) genannt werden, nur zur Verteilung von Rundfunk- und Fernsehsendungen verwendet.¹¹⁴ Nachdem diese von der Deutschen Telekom an mehrere Investoren verkauft wurden, sind auch Telefon-, Datendienste und Informatikdienstleistungen per Kabelnetz denkbar.¹¹⁵ Durch die technische Aufrüstung der Kabelfernnetze wird für 70 Prozent der Haushalte die Nutzung eines breitbandigen Internetzugangs über das Fernsehgerät möglich.¹¹⁶

Die ausgebauten CATV-Netze werden mittel- bis langfristig eine bedeutende Rolle in der Übermittlung von umfangreichen Datenpaketen wie beispielsweise Video-on-Demand, Music-on-Demand oder digitalisierten Büchern spielen.¹¹⁷ Es kann davon ausgegangen werden, dass Fernsehernetze sich rasch zu einer beliebten Technologie entwickeln, da es sich um eine schnelle und relativ kostengünstige Plattform für einen Internetzugang handelt. Auch für die Marktforschung eröffnen sich neue Möglichkeiten: Werbepausen können zum Beispiel für Online-Befragungen genutzt werden.

Powerline Communication

Zu den alternativen Internetzugängen gehört auch *Powerline Communication* (PLC), wobei hier die Übertragung der Daten über das Stromnetz erfolgt.¹¹⁸ Die PLC-Technologie ist derzeit noch sehr stör anfällig und die Übertragungskapazität wird im Vergleich zu CATV und DSL-Technologien geringer eingeschätzt. Die Systemkosten hingegen werden kostengünstiger ausfallen, sind doch beinahe alle Haushalte an die Stromversorgung angeschlossen.

PLC erlaubt einen permanenten Internetzugang, IP-Telefonie sowie breitbandige Datendienste, welche allerdings bei hoher Belastung (mehrere Nutzer im gleichen Nutzsegment) schnell die Grenzen ihrer Kapazität erreichen können. Endgeräte, die mit dem Stromnetz verbunden sind, empfangen die Telekommunikationssignale direkt, was die PLC-Technologie von den anderen wesentlich unterscheidet. Aufgrund dessen wird die Fernsteuerung von Heizungen, Licht- oder Alarmanlagen über die Stromvernetzung möglich. Auch entsprechend ausgerüstete Kaffeemaschinen, Kühlschränke, Heizungen, Klimaanlage, Beleuchtungen, Sicherheitseinrichtungen oder elektrische Rollläden stehen im Zugriff der Automation. Für Verwalter von Liegenschaften bietet sich darüber hinaus die Möglichkeit der Fernüberwachung und des Fernzugriffs - ohne zusätzliches

¹¹⁴ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 67/68.

¹¹⁵ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 68; Hennemann/Raupp (2002), S. 21.

¹¹⁶ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 110.

¹¹⁷ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 46.

¹¹⁸ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 68/69.

Verlegen von Leitungen. Bei auftretenden Störungen ist damit auch eine Fernwartung via Internet oder Telefon denkbar.¹¹⁹

Eine flächendeckende Verbreitung dieser Technologie wird in Abhängigkeit von der Behebung der bereits genannten Störanfälligkeit zu sehen sein. Geht man von einer baldigen Problemlösung aus, könnte auch PLC für die Marktforschung attraktiv werden.¹²⁰

Wireless Local Loop

Wireless Local Loop (WLL) steht für drahtlosen breitbandigen Zugang zum globalen Netz, wobei der Richtfunk eine Überbrückung der letzten Meile ermöglicht. Das bedeutet, die Strecke vom Büro oder der Wohnung zum nächsten Internetknotenpunkt erfolgt ohne Verlegung von zusätzlichen Kabeln. Auf dem Markt werden WLL-Systeme als sogenannte **Point-to-Point**(PtP) - oder als **Point-to-Multipoint**(PMP) - Richtfunk-Netze angeboten. Letztere Variante ermöglicht einem Netzbetreiber, mit einer Antenne eine ganze Reihe von Kundenantennen bedienen zu können. PtP gestattet höhere Bandbreiten, erfordert aber beim Netzbetreiber für jeden Kunden eine eigene Antenne. Bei beiden Varianten muss zwischen dem Sendemast des Netzbetreibers und der Antenne beim Kunden eine Sichtverbindung bestehen.

Es gibt noch eine dritte Variante, die sogenannten **Multipoint-to-Multipoint**(MPMP) - Systeme. Hierbei erfüllt das Funk-Modem eines Nutzers zusätzlich die Aufgaben eines Routers. Da die MPMP-Technologie sich noch in der Entwicklungsphase befindet, ist der Zeitpunkt für die Marktreife noch nicht voraussehbar. Ein besonderer Mehrwert gegenüber den beiden anderen WLL-Technologien ist die fehlende Notwendigkeit einer Sichtverbindung.¹²¹ Des Weiteren bietet sich die WLL-Technologie für Verbindungen mit enormen Datenvolumen an. Als Standardzugang ins Internet gibt es jedoch preiswertere Lösungen wie DSL oder CATV.¹²² Grundsätzlich können alle breitbandigen Internet-Dienste in Form von IP-Telefonie und IP-Videokommunikation in Echtzeit genutzt werden. MPMP-Netze sind besonders für die gleichzeitige Übermittlungen von Videodateien an mehrere Internetnutzer geeignet, auch Multipoint-Video-Distribution-Systems (MVDS) genannt.¹²³

Ob die WLL-Technologie in der Marktforschung relevant sein wird, ist zum momentanen Zeitpunkt noch nicht absehbar. Oft verstreichen mehrere Monate zwischen Vertragsabschluss und Betriebsbereitschaft, oder die Sichtverbindung zwischen Kunden

¹¹⁹ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 47.

¹²⁰ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 68/69.

¹²¹ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 49-51.

¹²² Vgl. Klug (2002), o.S..

¹²³ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 51.

und Basisstation fehlt. Diese sind wiederum aufgrund fehlender Kunden oder ungeeigneter Dachflächen weniger verbreitet als prognostiziert.¹²⁴

Breitband-ISDN

Bei den Hochgeschwindigkeitsnetzen wird aller Voraussicht nach das *Breitband-ISDN* (B-ISDN) die größte Rolle spielen, auf das im Weiteren eingegangen wird. B-ISDN sind digitale virtuelle Leitungen, die mittels paketförmiger Signale (Zellen) im asynchronen Transfer-Mode (ATM) Daten mit 155 Mbit/s bis 622 Mbit/s übermitteln können. Allerdings müssen vorhandene Kabelleitungen auf der letzten Meile zum Kunden durch Glasfaserleitungen ersetzt werden, was eine sehr kostspielige Angelegenheit ist.¹²⁵

Die ATM-Technik erlaubt eine integrierte Übermittlung von multimedialen sowie breitbandigen Datenströmen und die Anwendung von interaktiven Diensten wie beispielsweise Video-on-Demand.¹²⁶ Experten gehen davon aus, dass der Datentransfer künftig nur noch über ATM-Netze stattfinden wird, um den qualitativ hohen Anforderungen zur Übertragung von Echtzeitdiensten sowie hochgradiger multimedialer Inhalte wie IP-Telefonie und Videokommunikation zu genügen.¹²⁷

Mobilfunknetze

Mobilfunknetze sind beinahe überall verfügbar und ermöglichen den Zugriff mittels mobiler Endgeräte. Die Basis bildet der GSM-Standard, der ursprünglich für Sprachtelefonie entwickelt wurde und daher nur schmalbandige Übertragungsraten von 9,6 Kbit/s zulässt.¹²⁸ Unter Verwendung von GSM-Standards können Internetseiten mittels *Wireless Application Protocol* (WAP) eingeschränkt auf Handys übermittelt werden. Im Jahr 2000 wurde der GSM-Standard um den paketorientierten Dienst *General Packet Radio Service* (GPRS) erweitert, der eine effizientere Nutzung der Übertragungskanäle und Kanalbündelung erlaubt. Hierbei ist, bei einer Bündelung von bis zu vier Kanälen, eine Datenübertragungsrate von 53,6 Kbit/s möglich.¹²⁹ GSM-Netze sind heute bereits fast flächendeckend verfügbar.¹³⁰

¹²⁴ Vgl. Klug (2002), o.S..

¹²⁵ Vgl. Kyas/Campo (2001), S. 25/26.

¹²⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 69.

¹²⁷ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 24/25.

¹²⁸ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 56.

¹²⁹ Vgl. umts-report.com (2002).

¹³⁰ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 57.

Motorola beabsichtigt, noch Ende 2002 das erste kommerziell nutzbare Mobilfunknetz mit **UMTS**-Standard auf den Markt zu bringen.¹³¹ Vodafone wird voraussichtlich im Frühjahr 2003 nachziehen, laut Kuczkowski, Deutschland-Chef von Vodafone.¹³² UMTS bietet neben einer höheren Sprachqualität auch die Übermittlung von Text und Video mit Datenraten bis zu 2 Mbit/s.¹³³ Allerdings wird die technische Infrastruktur für die mobile Videokommunikation erst 2005 soweit ausgebaut sein, dass erste Dienste angeboten werden können. In Anbetracht der enormen Bandbreite, die Übertragungen von mehreren Digitalvideos benötigen, ist eine Mobilfunkzelle selbst bei UMTS rasch überlastet. Infolgedessen werden in der mobilen Kommunikation eher Standbilder genutzt werden.¹³⁴ Auch ein systemübergreifendes Roaming wird möglich sein, das heißt, der Mobilfunkkunde ist mit einem Endgerät zukünftig weltweit erreichbar.¹³⁵

Vor diesem technologischen Hintergrund lassen sich für die Online-Marktforschung zahlreiche neue Erhebungsverfahren generieren, beispielsweise werden multimediale Befragungen zu jeder Zeit unabhängig vom Aufenthaltsort möglich.¹³⁶ Allerdings wird auch zukünftig für die Marktforschung das Fehlen von öffentlichen Mobiltelefonverzeichnissen problematisch bleiben, aus denen zufalls-geleitete Stichproben gezogen werden können, um eine repräsentative Umfrage zu ermöglichen.¹³⁷

Der nachfolgende Abschnitt zeigt zukünftige Tendenzen, die durch etliche Faktoren beeinflusst werden können. Zuverlässige Aussagen über weitere Entwicklungen in den neuen *Information und Kommunikation*(IuK)-Technologien und die daraus resultierenden Auswirkungen sind allerdings nicht möglich.

2.5.3 Aussichten und Trends

Die nachstehende Abbildung zeigt eine Prognose der Entwicklung von schmal- und breitbandigen Anschlusstechnologien von 2000 bis 2010, welche in Kapitel 2.5.2 bereits dargestellt wurden.

¹³¹ Vgl. o. V. (2002), S. 22.

¹³² Vgl. welt.de (2002).

¹³³ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 56/57.

¹³⁴ Vgl. o.V. (2001), S. 54.

¹³⁵ Vgl. o.V. (2001), S. 3.

¹³⁶ Vgl. auch Kapitel 2.5 und 2.5.1.

¹³⁷ Vgl. Dannenberg/Barthel (2001), S. 58; Göritz/Batinic/Moser (2000), S. 191.

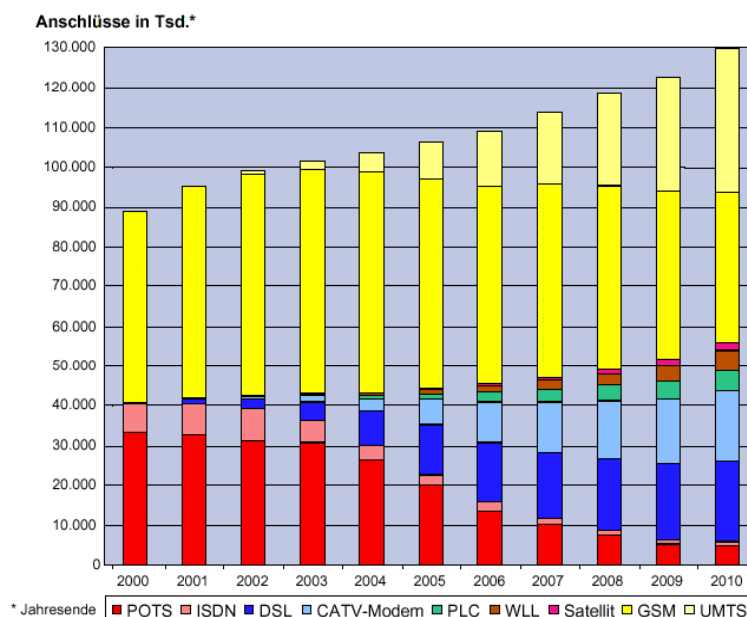


Abbildung 15: Prognose über die Entwicklung der Anslusstechnologien in der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2010¹³⁸

Abbildung 15 zeigt ab 2003 eine kontinuierliche Abnahme von ISDN- und POTS¹³⁹(PSTN)-Anschlüssen, aufgrund der Annahme, VoIP sei ab diesem Zeitpunkt technisch ausgereift. Bei den breitbandigen Festnetzanschlüssen wird sich die DSL- und CATV-Technologie auf dem Markt durchsetzen. Ein großer Wettbewerbsvorteil wird die aus den bereits bestehenden Kabelnetzen resultierende Kosteneinsparung sein. Die Entwicklung der PLC-Anslusstechnologie ist bis zum heutigen Zeitpunkt noch sehr ungewiss. Es bleibt abzuwarten, ob Lösungen bezüglich der technischen Problematik gefunden werden können.

Da Internetzugänge via WLL-Technik für private Haushalte für unwirtschaftlich gehalten werden, wurden nur WLL-Anschlüsse von professionellen Anwendern und Großwohnsiedlungen im Prognosezeitraum berücksichtigt, deren Marktanteil nicht erheblich sein wird. Im Mobilfunknetzbereich wird mit der Einführung des UMTS-Standards die Zunahme von GSM zunächst stagnieren und ab 2005 wird mit einem Rückgang zu rechnen sein. Insgesamt wird die Anzahl der Mobilfunkanschlüsse weiter steigen, wobei ein zunehmender Anteil breitbandig (UMTS) sein wird.¹⁴⁰ In den kommenden Jahren wird ein heftiger Infrastrukturwettbewerb zwischen den alternativen Anslusstechnologien erwartet, der eine flächendeckende Verfügbarkeit schneller

¹³⁸ Quelle: Büllingen/Stamm. (2001), S.66.

¹³⁹ Plain Old Telephone Services

¹⁴⁰ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 65/66.

Internetanschlüsse vorantreiben wird. Dies dürfte für den Endanwender eine starke Kostensenkung zur Folge haben.¹⁴¹

Die Online-Marktforschung wird schließlich das Methodenspektrum erweitern und die Anzahl der multimedialen Fragebögen steigern können. Nicht nur Texte und Grafiken werden das Umfeld der Online-Marktforschung innovativ und kreativ unterstützen, sondern auch hochauflösende Bilder, Animationen, Ton- und Musikpassagen sowie Video- und Filmsequenzen. Probanden werden jederzeit und allerorts erreichbar sein, um an hochwertigen multimedialen sowie interaktiven Befragungen teilnehmen zu können. Durch eine verbesserte optische Gestaltung werden Befragungen und Experimente von den Auskunftspersonen besser angenommen.¹⁴²

2.6 Repräsentativität des Mediums Internet

Laut Rogge kennzeichnet die Repräsentanz bzw. Repräsentativität „[...] die Übereinstimmung von Modell und Realität. Ist Repräsentanz gegeben, so lassen sich verallgemeinerte Rückschlüsse von dem Modell (Grundgesamtheit) auf die Wirklichkeit (Untersuchungsziel) ziehen.“¹⁴³ Für die Qualität der Untersuchungsergebnisse ist es zudem notwendig, umfassende Kenntnisse über die in der „[...] Grundgesamtheit typischen und charakteristischen Merkmale und Merkmalskombinationen getreu ihrer relativen Häufigkeit [...]“¹⁴⁴ zu erwerben.¹⁴⁵

Allerdings ist die Repräsentativität nicht für alle Untersuchungen von gleich hoher Relevanz. Die Bedeutsamkeit ist auch davon abhängig, wer oder was erforscht wird. In manchen Situationen können nicht-repräsentative Daten direkt zur Entscheidungsfindung beitragen, während repräsentative Daten wenig Sinn machen. Beispielsweise werden Stichprobenverzerrungen gern in Kauf genommen, wenn die zu untersuchende Zielgruppe ohnehin schwer zu erreichen und es von vornherein fraglich ist, ob Repräsentativität gewährleistet werden kann. Nicht-repräsentative Stichproben werden häufig bei explorativen oder experimentellen Forschungen durchgeführt.

Um als Medium in der Marktforschung populationsrepräsentative Ergebnisse liefern zu können, ist unter anderem die Erreichung der Allgemeinbevölkerung Voraussetzung,¹⁴⁶ so wie dies bei der Interviewmethode per Telefon in Ländern (wie z.B. USA,

¹⁴¹ Vgl. Büllingen/Stamm (2001), S. 134.

¹⁴² Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 69; Silberer (1995), S. 10; Zou (1999), S.7.

¹⁴³ Rogge (1999), S.35.

¹⁴⁴ Böltken (1976), S. 128 laut Theobald (2000), S, 119.

¹⁴⁵ Vgl. Rogge (1999), S. 35.

¹⁴⁶ Vgl. Lerche (02.05.2002), o. S..

Deutschland) mit hoher Telefondichte gegeben ist.¹⁴⁷ Zum gegebenen Zeitpunkt ist dies mit dem Medium Internet nicht möglich,¹⁴⁸ denn nur ein spezieller Teil der Gesamtbevölkerung (Internetnutzer) ist über das Internet erreichbar.¹⁴⁹ Nach der ARD/ZDF-Online-Studie 2002 nutzen rund 44,1 Prozent der in Deutschland lebenden Erwachsenen das Internet; das sind circa 28,3 Millionen Menschen über 14 Jahre.¹⁵⁰ Darüber hinaus sind bei Befragungen im Internet junge, männliche Personen und Probanden mit einem höheren Bildungsabschluss im Internet über- und ältere Menschen unterrepräsentiert.¹⁵¹ Allerdings können repräsentative Ergebnisse sehr wohl aus der Online-Marktforschung gewonnen werden, wenn sich Untersuchungen nicht auf die Gesamtbevölkerung,¹⁵² sondern „auf einen Teil (Stichprobe) der Gesamtheit“¹⁵³ beziehen.

Zerr bemerkt hierzu kritisch, dass erst festzulegen sei, für wen die gewonnenen Ergebnisse stellvertretend stehen sollten. Verhaltensweisen bzw. Einstellungen sind diesbezüglich wichtig für das Abgrenzen, Beschreiben und Erreichen der zu untersuchenden Gruppe. Nur die übereinstimmenden Merkmale zwischen Stichprobe und Grundgesamtheit sind für das Ergebnis relevant. Veränderbare Größen, die keinen Einfluss auf das Verhalten oder die Einstellungen der Probanden haben, schränken die Repräsentativität nicht ein. Besteht die Grundgesamtheit beispielsweise aus jungen männlichen Studenten, so können diese durchaus via Internet erreicht, definiert und eingegrenzt werden. Vergleicht man außerdem die relevanten Variablen mit Ergebnissen aus bereits erhobenem Datenmaterial (Sekundärforschung), kann man wohl von Repräsentativität sprechen.¹⁵⁴

¹⁴⁷ Vgl. Theobald (2000), S. 18; Dannenberg/Barthel (2002), S. 73.

¹⁴⁸ Vgl. Lerche (02.05.2002), o. S..

¹⁴⁹ Vgl. Theobald (2000), S. 121.

¹⁵⁰ Vgl. br-online.de (2002).

¹⁵¹ Vgl. Bandilla (1999), S.15.

¹⁵² Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 72.

¹⁵³ Rogge (1992), S.101.

¹⁵⁴ Vgl. Zerr (2001), S. 14.

3 Multimedia in der Online-Marktforschung

Wie im letzten Kapitel gezeigt, bietet das Internet vielfältige Möglichkeiten, nicht nur unterschiedliche Dienste für Marktforschungszwecke einzusetzen, sondern auch die Kombination verschiedener Medien wie Text, Bild, Ton, Video bis hin zu Virtuellen Realitäten - kurz Multimedia - zu nutzen. Darüber hinaus wurden diverse Aspekte des Internets im Hinblick auf Zugangsmöglichkeiten sowie der Repräsentativität im Kontext der Marktforschung beleuchtet. In diesem Kapitel steht die Marktforschung im Fokus der Betrachtung, weshalb zunächst einige begriffliche Grundlagen diesbezüglich geschaffen werden, um darauf aufbauend die in Kapitel 2 dargestellten Einsatzmöglichkeiten von Multimedia und Internet, in Bezug auf den Marktforschungsprozess darzustellen.

Aufgrund des besonderen Stellenwertes der Primärforschung in der Marktforschung werden die methodischen Instrumente im Zusammenhang mit Multimedia gesondert diskutiert. Abschließend werden rechtliche Aspekte aufgezeigt, die in der Online-Marktforschung beachtet werden müssen.

3.1 Marktforschung im Internet

In diesem Kapitel wird zuerst der Begriff Online-Marktforschung bestimmt und abgegrenzt, um anschließend auf die Aufgaben der Marktforschung im Allgemeinen einzugehen.

3.1.1 Online-Marktforschung: Begriffe und Abgrenzungen

Zerlegt man den Begriff Online-Marktforschung in die Wortteile *Online*, *Markt* und *Forschung*, kann man vereinfacht daraus ableiten, dass es sich hierbei um die Untersuchung eines Marktes mittels des weltweit verknüpften Computernetzwerkes Internet handelt. Unter **Online** wird ein Zustand verstanden, bei dem eine gegenwärtige Verbindung zwischen einem Computer und einem Netzwerk besteht.¹⁵⁵ Ein **Markt** ist der „Ort“, an dem Angebot und Nachfrage zusammentreffen. Der Anbieter lenkt seine Güter auf den Markt und erhält im Gegenzug Geld und Informationen. Der Begriff **Forschung** beschreibt eine zielgerichtete Recherche und eine wissenschaftliche, methodische Vorgehensweise, die sich von der unsystematischen Markterkundung deutlich unterscheidet.¹⁵⁶

¹⁵⁵ Vgl. Koerber/Peters (1999), S. 59.

¹⁵⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 27.

Im Folgenden wird zunächst auf die konventionelle Marktforschung eingegangen, um anschließend den Einfluss des Internets auf die Marktforschung aufzugreifen. Außerdem ist anzumerken, dass in der Fachliteratur keine eindeutige Definition für den Begriff Online-Marktforschung gefunden werden konnte. Einige Autoren haben den Begriff umschrieben bzw. klassifiziert, worauf am Ende dieses Abschnittes eingegangen wird.

In der Fachliteratur finden sich für den Begriff Marktforschung verschiedene Definitionen, so schreiben Weis/Steinmetz folgendes:

Unter Marktforschung soll die systematische Erhebung, Analyse und Interpretation von Informationen über Gegebenheiten und Entwicklungen auf Märkten verstanden werden, um relevante Informationen für Marketing-Entscheidungen bereitzustellen.¹⁵⁷

Eine ähnliche Bestimmung findet sich bei Scharf/Schubert, die in ihrer Definition näher auf die relevanten Märkte eingehen und Marktforschung als „[...] systematische Gewinnung, Aufbereitung und Interpretation von für die Marketingplanung relevanten Informationen über Absatz- und Beschaffungsmärkte sowie über Möglichkeiten zu ihrer Beeinflussung“¹⁵⁸ verstehen. Zusammenfassend lässt sich sagen: Marktforschung befasst sich nicht nur mit der Erforschung außerbetrieblicher Sachverhalte (Absatzmarkt) wie die Beobachtung der Konkurrenz, sondern auch mit der Untersuchung des Beschaffungsmarktes im Hinblick auf Marktform, Bezugsquellen und Beschaffungswege.¹⁵⁹

Die Begriffe Marketingforschung, Marktforschung und Absatzforschung werden häufig synonym verwendet.¹⁶⁰ Nach Meffert ist der Begriff Marketing- bzw. Absatzforschung einerseits umfassender, andererseits enger als der Begriff Marktforschung: Umfassender, weil der Untersuchungsgegenstand alle zur Absatzgestaltung eines Unternehmens zu lösenden Informationsprobleme mit einbeziehe und enger, weil Marketingforschung im Gegensatz zur Marktforschung sich auf die Absatzmärkte eines Unternehmens beschränke.¹⁶¹ Marktforschung hingegen beziehe sich auch auf die Beschaffungs-, Finanz- und Arbeitsmärkte.¹⁶² Während in der Finanzmarktforschung Angebot- und Nachfrage auf dem Finanzmarkt untersucht werden, beschäftigt sich die Personalmarktforschung mit dem Bedarf und dem Angebot von Arbeitskräften.¹⁶³ Eine

¹⁵⁷ Weis/Steinmetz (2000), S. 16.

¹⁵⁸ Vgl. Scharf/Schubert (2001), S. 344.

¹⁵⁹ Vgl. Weis (2001), S. 192; Scharf/Schubert (2001), S. 345.

¹⁶⁰ Vgl. Weis (2001), S.124.

¹⁶¹ Vgl. Meffert (1998), S. 89.

¹⁶² Vgl. Meffert (1998), S. 89; Dannenberg/Barthel (2002), S. 28.

¹⁶³ Vgl. Weis (2001), S. 192.

zusammenfassende Darstellung und Abgrenzung der beschriebenen Begriffe findet sich in nachstehender Tabelle.

Tabelle 2: Abgrenzung zwischen Markt- und Marketingforschung¹⁶⁴

Marktforschung				
Erforschung außerbetrieblicher Sachverhalte				
Beschaffungs- marktforschung	Personalmarkt- forschung	Finanzmarkt- forschung	Absatzmarkt- forschung	Innerbetrieblich marketing- relevante Sachverhalte
			Marketingforschung (Absatzforschung)	

Beispiele dieser Arbeit werden sich auf die Absatzmärkte beschränken und untersuchen, wie Multimedia unterstützend eingesetzt werden kann.

Ein Unternehmen benötigt für unterschiedliche marketing-relevante Problemfelder spezifische Informationen, um daraus Entscheidungen für betriebliches Handeln ableiten zu können. Cartellieri betont in diesem Zusammenhang, die Entwicklung von innovativen Produkt- und Marketing-Strategien würde immer komplexer und zeitkritischer. Faktoren wie Image und Lifestyle bestimmen vor allem bei den Konsumenten häufiger über den Kaufentscheid als der Preis oder andere sachliche Kriterien. Für ein Unternehmen ist es deshalb wichtig, Veränderungen am Markt gegenwartsnah wahrzunehmen, um Produkt- und Marketingstrategien schnell korrigieren zu können. Das Internet hat das Potenzial, ein Unternehmen zeitnah und günstig mit erforderlichen Informationen zu bedienen. Konventionelle Marktforschung ist hingegen sehr viel zeit-, kosten- und personalintensiver.¹⁶⁵

Das Internet wurde zunächst als ein zu erforschendes Medium betrachtet, inzwischen wird es zunehmend als Instrument der Forschung verwendet. Für Bhattacharjee beispielsweise dient das Internet in der Marktforschung dazu, die Qualität des Webauftrittes von Unternehmen und Produkten messen zu können. Ziel sei es, konkrete Anhaltspunkte für die optimale Anpassung des Online-Auftrittes an die Bedürfnisse der Kunden zu erhalten.¹⁶⁶ Stolpmann bezeichnet Marktforschung via Internet als Bestandteil des Marketings zur Erfolgskontrolle und Kampagnenoptimierung. Es können nicht nur Konkurrenten beobachtet, sondern auch Märkte analysiert werden.

¹⁶⁴ In Anlehnung an Pepels (1999), S. 7; Weis (2001), S. 124 sowie Weis/Steinmetz (2000), S. 16 (modifiziert).

¹⁶⁵ Vgl. Cartellieri (2002), S. 35/36.

¹⁶⁶ Vgl. Bhattacharjee (1998), S. 120.

Hierzu kann das Internet unter anderem zum aktiven Dialog mit Kunden oder Geschäftspartnern genutzt werden oder als passive Informationsquelle.¹⁶⁷

Eine detailliertere Darstellung des Begriffs Online-Marktforschung findet sich bei Zerr (siehe auch Tabelle 3), der das Internet in der Marktforschung zunächst als *Methode zur Forschung*, *Gegenstand der Forschung* und *Mittel der Forschung* untergliedert. **Methodisch** ist das Internet als *Instrument der Sekundär- oder Primärforschung* oder als *Instrument qualitativer oder quantitativer Forschung* anzusehen, wobei Zerr auch *anonyme* und *adressierte* Online-Befragungen zur Forschungsmethode zählt. Das Internet als **Gegenstand** wird weiter untergliedert in *Online-Nutzerschaft*, *Online-Inhalte* sowie die *Online-Marktforschungsmethode selbst*. Gegenstand der Untersuchung von Online-Nutzerschaft sind soziodemografische Internetnutzerprofile und -typologien. Während bei den Online-Inhalten kommerzielle Web-Auftritte im Fokus von Marktforschungsaktivitäten stehen, wird bei der Online-Marktforschungsmethode selbst das Medium Internet auf Gütekriterien wie Validität, Reliabilität und Repräsentativität untersucht. Schließlich bleibt noch, das Internet in der Marktforschung als **Mittel** einzusetzen, das heißt Surf- und Nutzerverhalten (Nicht-Reaktive Forschung) der Onliner zu beobachten.¹⁶⁸ Nachstehende Tabelle soll noch einmal die Klassifizierung von Zerr veranschaulichen.

Tabelle 3: Erscheinungsformen der Online-Marktforschung¹⁶⁹

Internet als Methode	Internet als Gegenstand	Internet als Mittel
<ul style="list-style-type: none"> • Internet als Instrument der Sekundär- oder Primärforschung • Internet als Instrument qualitativer und quantitativer Forschung • Adressierte und anonyme Marktforschung 	<ul style="list-style-type: none"> • Online-Nutzerschaft • Online-Inhalte • Online-Marktforschungsmethode selbst 	Das Internet zur Beobachtung des Surf- und Nutzungsverhaltens (Nicht-reaktive Forschung)

Der Begriff Marktforschung wird auch als systematischer Prozess bezeichnet, der sich durch verschiedene Phasen kennzeichnet. In der Fachliteratur werden diese Phasen allerdings unterschiedlich beschrieben.¹⁷⁰ So wird in der amerikanischen Literatur von den *5 P's of Marketing Research: Purpose, Plan, Performance, Processing,*

¹⁶⁷ Vgl. Stolpmann (2001), S. 288.

¹⁶⁸ Vgl. auch ausführlicher Zerr (2001), S. 8- 22.

¹⁶⁹ Quelle: in Anlehnung an Zerr (2001), S. 8-22.

¹⁷⁰ Vgl. Hüttner (1999), S. 16.

Presentation gesprochen.¹⁷¹ In der vorliegenden Arbeit werden die fünf Phasen des Marktforschungsprozesses wie in Abbildung 16 dargestellt definiert. Anhand dieses Konzeptes werden die Einsatzmöglichkeiten von Multimedia in Kapitel 3.2 beschrieben.

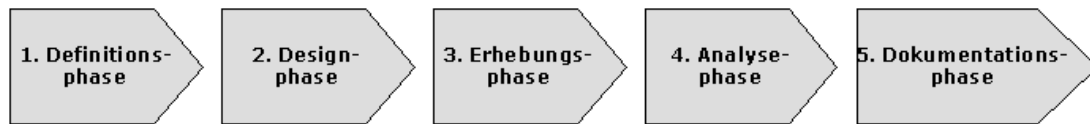


Abbildung 16: Phasen des Marktforschungsprozesses¹⁷²

3.1.2 Aufgaben der Marktforschung

Das erfolgreiche Bestehen eines Unternehmens am Markt hängt von fundierten Kenntnissen über Untersuchungsobjekte, Marktteilnehmern, Marketinginstrumenten und der Aktualität der Informationen ab.¹⁷³ Für die Marktforschung bestehen demzufolge unterschiedliche Aufgabenbereiche, die den vielfältigen Ansprüchen des jeweiligen Informationsbedarfs zu genügen haben.¹⁷⁴ Im folgenden Abschnitt werden zunächst die wichtigsten Klassifikationsmerkmale nach Behrens¹⁷⁵ kurz erläutert (vergleiche hierzu auch Tabelle 4), wonach anschließend die Aufgaben der Marktforschung nach Kamenz dargestellt werden.

- **Art der Untersuchungsobjekte:** Es wird hier zwischen objektiven und subjektiven Untersuchungsgegenständen unterschieden. Während objektive Tatbestände von Märkten (z.B. Umsatzzahlen, Einstellungen von Abnehmern gegenüber Produkten) der ökoskopischen Marktforschung zugeordnet werden, beschäftigt sich die demoskopische Marktforschung mit den subjektiven Sachverhalten von Märkten (z.B. Einstellungen von Konsumenten gegenüber Produkten eines Herstellers).
- **Art der zu untersuchenden Marktteilnehmer:** Das gegenwärtige und zukünftige Verhalten der Marktteilnehmer (Lieferanten, Wettbewerber, Konsumenten u.a.) beeinflusst den Erfolg von Marketingmaßnahmen. Demzufolge wird auf der Absatzseite das Verhalten von Konsumenten, Konkurrenten sowie Absatz-

¹⁷¹ nach Hartley/Prough/Flaschner (1983), S. 684 laut Hüttner (1999), S. 16.

¹⁷² Quelle: in Anlehnung von Dannenberg/Barthel (2002), S. 82.

¹⁷³ Vgl. Illik (1999), S.98; Scharf/Schubert (2001), S. 345.

¹⁷⁴ Vgl. Scharf/Schubert (2001), S. 345.

¹⁷⁵ Hier und im Folgenden nach Behrens (1966), S. 14ff. laut Scharf/Schubert (2001), S. 345.

mittlern und –helfern erforscht und auf der Beschaffungsseite das Verhalten der Lieferanten, Beschaffungsmittlern und –helfern untersucht.

- **Art der zu untersuchenden Marketinginstrumente:** Zu den wichtigsten Marketinginstrumenten gehören neben der Produktforschung auch die Preis-, Distributions- und die Kommunikationsforschung. In der Produktforschung sind gegenwärtige Leistungsprogramme sowie Chancen und Risiken der Markteinführung modifizierter bzw. neuer Produkte von besonderem Interesse. Die Preisforschung hingegen analysiert unter anderem Reaktionen der Abnehmer bezüglich Preisänderungen. Während die Distributionsforschung insbesondere bestehende und potenzielle Vertriebswege auf Effizienz untersucht, liefert die Kommunikationsforschung mitunter Daten über die Einflussnahme bestimmter Werbemaßnahmen auf die Abnehmer.

Tabelle 4: Überblick über wichtige Aufgabenbereiche der Marktforschung¹⁷⁶

Art der Untersuchung	Art der zu untersuchenden Marktteilnehmer	Art der zu untersuchenden Marketinginstrumente
Ökoskopische Marktforschung	<u>Beschaffungsseite</u>	Produktforschung
Demoskopische Marktforschung	Lieferantenforschung	Preisforschung
	Erforschung der Beschaffungsmittler/-helfer	Distributionsforschung
	Konkurrenzforschung (Ressourcenkonkurrenz)	Kommunikationsforschung
	<u>Absatzseite</u>	
	Abnehmerforschung	
	Erforschung der Absatzmittler/-helfer	
	Konkurrenzforschung (Angebotskonkurrenz)	

Kamenz zufolge leiten sich die Marktforschungsaufgaben aus der unterstützenden Funktion zur Entscheidungstreffung[!] ab, welche im Folgenden beschrieben werden:¹⁷⁷

- **Innovationsförderung:** Das Unterstützen der Entscheidungsträger zur Findung innovativer Schritte für marketing-relevante Alternativen erfordert das Wahr-

¹⁷⁶ Quelle: Scharf/Schubert (2001), S. 346.

¹⁷⁷ Vgl. Kamenz (2001), S. 8/9.

nehmen von gegenwärtigen sowie zukünftigen Chancen und Trends auf dem Markt und in der Umwelt.

- **Frühwarnung:** Das frühzeitige Bemerkens von heutigen und künftigen Risiken ist notwendig, um erforderliche Maßnahmen für das betriebliche Handeln rechtzeitig einleiten zu können.
- **Intelligenzverstärkung:** Damit vergangene Fehler und Misserfolge sich in Zukunft vermeiden lassen, ist es Aufgabe der Marktforschung, Datenmaterial zu dokumentieren. So können marketing-relevante Zusammenhänge besser erkannt und Methodenkenntnisse effizienter angewandt werden.
- **Unsicherheitsreduktion:** Von der Marktforschung gewonnenes Datenmaterial kann zur Reduzierung unsicherer Aspekte im Entscheidungsprozess beitragen und Handlungsalternativen aufzeigen.
- **Strukturierung der Planung:** Die betriebliche Planung wird durch Ergebnisse der Marktforschung strukturiert und fördert das Verständnis und die Qualität von Marketingaktivitäten.
- **Selektionsfunktion:** Aufgabe der Marktforschung ist es auch, aus der Flut an Informationen die für den Marketing-Entscheidungsprozess relevanten Daten herauszufiltern.

3.2 Multimedia im Rahmen des Marktforschungsprozesses

In den folgenden Kapiteln werden die bereits in Kapitel 3.1.1 erwähnten Marktforschungsphasen ausführlicher dargestellt und ein Bezug zu multimedialen Einsatzmöglichkeiten geschaffen.

3.2.1 Definitionsphase

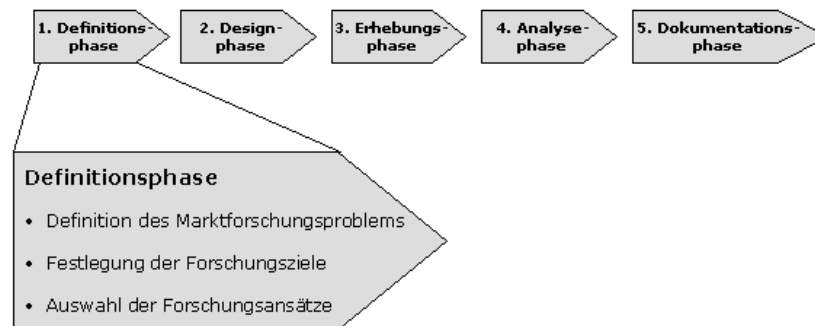


Abbildung 17: Definitionsphase¹⁷⁸

In der ersten Phase wird zunächst das Marktforschungsproblem formuliert und die Aufgabenstellung konkretisiert. Aus der Abgrenzung des Marketingproblems werden Forschungsziel bzw. Untersuchungsgegenstand abgeleitet. Ist zu einem Marketingproblem nur unzureichendes Datenmaterial vorhanden, empfiehlt es sich, einen flexiblen Marktforschungsprozess einzuleiten (explorativer Forschungsansatz). Ist das Forschungsziel hingegen genau definiert, kann ein gut strukturierter Marktforschungsplan initiiert werden (deskriptiver oder kausalanalytischer Forschungsansatz). Der Einsatz multimedialer Anwendungen ist in dieser Phase sehr vielfältig. Es können Tabellen, Diagramme oder sonstige Schaubilder aus sekundärstatistischem Datenmaterial für die Eingrenzung des Marketingproblems herangezogen werden oder es werden unterschiedliche Internet-Dienste für Kommunikationszwecke verwendet. In den folgenden Kapiteln werden die bereits erwähnten Forschungsansätze ausführlicher dargestellt.

3.2.1.1 Explorative Studien

Liegen zu einem Marketing-Entscheidungsproblem nur wenige Informationen vor, sodass die Identifikation bzw. Definition nicht möglich ist, bieten sich explorative Studien an. Über diesen Forschungsansatz bilden sich erste Strukturen eines Problemfeldes ab, infolgedessen geeignete Marktforschungsprojekte ausgewählt und über deren Abfolge entschieden werden kann. Die Informationsgewinnung erfolgt in der Regel durch die Überprüfung relevanter Literaturquellen sowie der Untersuchung von bereits vorhandenem Datenmaterial.¹⁷⁹ Hierzu werden im Allgemeinen erfolgreiche bzw. gescheiterte Marketing-Maßnahmen, die ähnliche Problemfelder behandeln,

¹⁷⁸ Quelle: in Anlehnung von Dannenberg/Barthel (2002), S. 83.

¹⁷⁹ Vgl. auch Kapitel 3.2.2.1.

herangezogen. Zudem werden bei völlig neuartigen Entscheidungsproblematiken kompetente Meinungen von Experten berücksichtigt. Im folgenden Beispiel wird exemplarisch eine Expertenumfrage beschrieben, um die Einsatzmöglichkeiten neuer Technologien in der Marktforschung zu verdeutlichen.¹⁸⁰

Ein internationaler Hersteller von Gesichtspflegemitteln sucht nach innovativen Produkten für die Lippenpflege in den USA und Europa. Aus diesem Grund wird eine explorative Studie mit Experten aus unterschiedlichen Bereichen (Produktentwicklung, Produktmanagement, Ärztekammer und Kosmetikbranche) und Ländern über IP-Videokommunikation durchgeführt. Die Diskussion wird über eine Avatar-Videokonferenzschaltung abgehalten und von einem Marktforscher moderiert. Während der Diskussion entwickelt sich eine stimulierende Atmosphäre, in der persönliche Einstellungen und Ideen der Experten ausgetauscht werden. Der Marktforscher verwendet die neuen Erkenntnisse, um darauf aufbauend das Problemfeld besser strukturieren zu können.

3.2.1.2 Deskriptive Studien

Während bei einer explorativen Untersuchung ein hohes Maß an Flexibilität und Kreativität in der Vorgehensweise gefordert wird, ist bei der deskriptiven Studie das Forschungsziel exakt definiert und das Forschungsdesign bestimmt. Um möglichst aussagekräftige Resultate zu erhalten, benötigt der Marktforscher fundierte Kenntnisse über das Marketingproblem und die Planung muss gründlich vorbereitet sein. Ziel deskriptiver Untersuchungen ist vor allem die Erfassung und Darlegung von Marktbestandteilen (*Ad-hoc-Forschung*), um zwischen zwei oder mehreren marketing-relevanten Variablen Zusammenhänge erkennen zu können. Die gewonnenen Resultate lassen sich unter Umständen auch für Prognosen zukünftiger Marktbedingungen heranziehen. Die Datengewinnung erfolgt einerseits mittels systematischer Analyse relevanter Sekundärinformationen und andererseits anhand von standardisierten Befragungen bzw. Beobachtungen.¹⁸¹ Anhand des folgenden Beispiels soll der Einsatz von multimedialen Elementen im deskriptiven Forschungsansatz verdeutlicht werden.

Ein Anbieter von Turnschuhen führt eine WWW-Befragung potenzieller und tatsächlicher Käufer seiner Produkte durch. Die Befragung wird mit farblichen Abbildungen der Turnschuhe unterstützt, wobei der Betrachter die Modelle per Mausclick von allen Seiten betrachten kann. Es werden folgende Informationen gewonnen: 25 Prozent der Kunden, die älter als

¹⁸⁰ Vgl. Scharf/Schuber (2001), S. 351/355.

¹⁸¹ Vgl. Scharf/Schuber (2001), S. 352; Dannenberg/Barthel (2002), S.87.

25 Jahre sind, geben an, in nächster Zeit Turnschuhe des Herstellers kaufen zu wollen. Demgegenüber geben nur fünf Prozent der Käufer von 16 bis 24 Jahren an, diese Schuhe kaufen zu wollen. In einer Frage nach dem Image der Produkte des Herstellers empfindet der Großteil der jüngeren Altersgruppe die Turnschuhe als altmodisch. Die Resultate lassen vermuten, dass eine stärkere modische Ausrichtung der Produkte oder eine auf den Lifestyle junger Menschen abgestimmte Werbung zu einer Umsatzsteigerung bei dieser Zielgruppe führen könnte.¹⁸²

Die deskriptive Untersuchung wird in Querschnittsanalyse und in Längsschnittanalyse unterteilt. Am häufigsten kommt die **Querschnittsanalyse** in der Marktforschung zum Einsatz, wobei sich hier die Daten auf einen bestimmten Zeitpunkt beziehen. Sie zeigen vor allem Relationen zwischen zwei oder mehreren Attributen von Marktbestandteilen (z.B. Beschreibung der Zielgruppe hinsichtlich Alter, Geschlecht, Einkommen etc.) auf. Bei **Längsschnittanalysen** werden hingegen Zusammenhänge beschrieben, bei denen marketing-relevante Daten im Zeitverlauf erhoben werden, das heißt die Datenerhebung wird zu verschiedenen Zeitpunkten wiederholt. Anhand dieses Analyseverfahrens, welche auch zur *Tracking*-Forschung zählt, lassen sich Veränderungen des Marktgeschehens festhalten. Tracking-Studien werden vorab als Wiederholungsstudien geplant, um Entwicklungen auf dem Markt im Zeitverlauf registrieren zu können. Eine beliebte Methode zur Durchführung von Längsschnittstudien ist die Panelforschung.¹⁸³

Anhand von deskriptiven Untersuchungen ist es zwar möglich, relativ korrekte Hypothesen über die Wirkung bestimmter Marketingmaßnahmen auf Marktbestandteile aufzustellen, aber die Ursachen von Veränderungen werden dabei nicht berücksichtigt. Hierzu eignen sich kausalanalytische Studien, die im folgenden Kapitel beschrieben werden.¹⁸⁴

3.2.1.3 Kausalanalytische Studien

Kausalanalytische Untersuchungen bieten Einsichten in bestehende Ursache-Wirkungszusammenhänge und führen demzufolge zu genaueren und verlässlicheren Aussagen auf die Frage nach dem *Warum* als deskriptive Studien. Anhand dieser Analyseverfahren wird versucht, Informationen über die Einflüsse alternativer Marketing-Maßnahmen (z.B. Werbespots, Vertriebskanäle, unterschiedliche Preise) auf relevante Zielgrößen (z.B. Absatzmenge, Bekanntheitsgrad) zu gewinnen. Ursache-Wirkungszusammenhänge können allerdings nur analysiert werden, wenn alle anderen

¹⁸² Dieses Beispiel dient ausschließlich der Beschreibung deskriptiver Studien, Gütekriterien wurden nicht berücksichtigt.

¹⁸³ Vgl. auch Kapitel 3.3.4.

¹⁸⁴ Vgl. Scharf/Schuber (2001), S. 353; Dannenberg/Barthel (2002), S.87.

Einflussfaktoren ausgeschlossen bzw. kontrolliert werden können. Falls dies der Fall ist, besteht beispielsweise die Möglichkeit, von einer Umsatzerhöhung für ein bestimmtes Produkt auszugehen, weil zuvor eine Preissenkung erfolgte. Demzufolge benötigt der Marktforscher vor einer kausalanalytischen Untersuchung fundierte Kenntnisse über die Beziehungen relevanter Variablen. Die Datengewinnung im Rahmen dieser Analyse­methode erfolgt auf der Grundlage von Experimenten.¹⁸⁵ Das nachstehend Fallbeispiel soll den Einsatz von Multimedia anhand eines Quasi-Experiments¹⁸⁶ verdeutlichen.

Ein Hersteller von Streichkäse hat eine neue Verpackung entworfen, die den Ansprüchen der Konsumenten hinsichtlich Informationsgehalt und Aufmachung besser entsprechen soll. Bevor das neue Produktdesign auf dem Markt eingeführt wird, veranstalten die Marktforscher einen Online-Produkttest, wobei beide Verpackungen bildlich dargestellt werden. Mittels Navigationsleiste kann der Proband die unterschiedlichen Designs von allen Seiten betrachten. In der anschließenden Befragung wird er aufgefordert, sich für eines der Beispiele zu entscheiden und seine subjektive Meinung abzugeben. Anhand der Umfrage wird für den Hersteller ersichtlich, ob das neue Design mutmaßlich Bestand haben wird und aus welchen Gründen eine Einführung dafür bzw. dagegen spricht.

3.2.2 Designphase

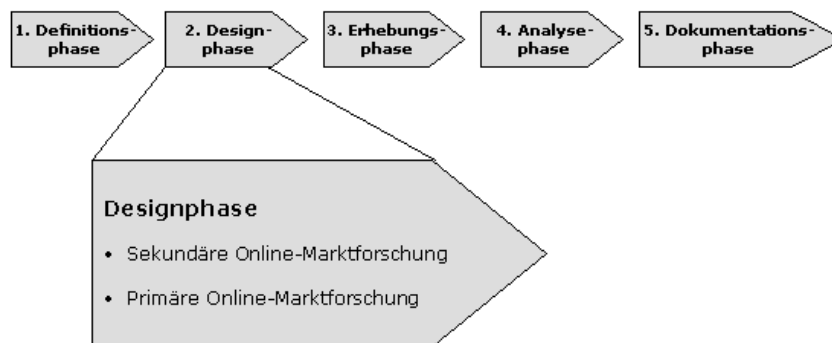


Abbildung 18: Designphase¹⁸⁷

¹⁸⁵ Vgl. Scharf/Schuber (2001), S. 354.

¹⁸⁶ Vgl. auch Kapitel 3.3.3.

¹⁸⁷ Quelle: in Anlehnung von Dannenberg/Barthel (2002), S. 89.

Die Auswahl des Forschungsdesigns ist für den weiteren Verlauf entscheidend und deshalb mit Sorgfalt auszuwählen. Die zuvor definierten Forschungsziele bilden die Basis für einen systematischen **Erhebungsplan**. Hierfür werden die Informationsquellen (intern oder extern) bestimmt, Erhebungsmethoden (Beobachtung, Befragung, Experimente, Online-Panel) ausgewählt und eine detaillierte Zeit- und Kostenplanung aufgestellt.¹⁸⁸ Nach der Identifikation der Informationsquellen ist zudem zu entscheiden, ob bereits vorhandene Informationen genügen (Sekundärforschung) oder ob neue Daten erhoben werden müssen (Primärforschung). Die Methoden der Online-Primärforschung werden aufgrund ihres besonderen Stellenwertes im Kapitel 3.3 behandelt. An dieser Stelle gilt es zunächst die Begriffe darzustellen und die wichtigsten Aspekte der Sekundärforschung im Internet herauszuarbeiten.

3.2.2.1 Sekundärforschung

In der Sekundärforschung, auch Desk Research genannt, ermittelt man in der Regel zunächst bereits vorhandenes Datenmaterial, um sich über den zu untersuchenden Sachverhalt ein Bild zu machen, Wettbewerber zu analysieren oder sich einen Überblick über neue Märkte zu verschaffen. Hierfür können sowohl interne als auch externe Informationen herangezogen werden. Intern können digitale Informationsquellen mittels Intranet oder einer eigenen Multimediadatenbank für Marktforschungszwecke abrufbar sein.¹⁸⁹

¹⁸⁸ Vgl. Scharf/Schubert (2001), S. 355.

¹⁸⁹ Vgl. Zerr (2001), 8-9; Zou (1999), S. 15/16; Dannenberg/Barthel (2002), S. 90.

Tabelle 5: Interne und externe Informationsquellen der Sekundärforschung¹⁹⁰

Interne Informationsquellen	Externe Informationsquellen
<ul style="list-style-type: none"> • Unterlagen der Kostenrechnung (z.B. Absatz- und Vertriebskosten; Deckungsbeiträge, absolute und relative, zeitliche Entwicklung) • Allgemeine Statistiken (z.B. Umsätze insgesamt, nach Produktgruppen, Artikeln, Kunden, Vertretern, Gebieten, Perioden usw.) • Kundenstatistiken (z.B. Kunden nach Art, Größe und Gebiet, Auftragsgrößen, Vertriebswege, Reklamationen, Mahnungen usw.) • Berichte, Meldungen des Außendienstes (z.B. Besuchsberichte usw.) • Informationen aus der Forschungs- und Entwicklungsabteilung • Frühere Primärerhebungen, die für neue Problemstellungen ausgewertet werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes und der Statistischen Landesämter • Veröffentlichungen von sonstigen amtlichen und halbamtlichen Institutionen (z.B. Ministerien, Kfz-Bundesamt, Bundesbank, Industrie- und Handels- sowie Handwerkskammern) • Veröffentlichungen wirtschaftswissenschaftlicher Institute, Universitäten u.ä. (z.B. Ifo-Institute für Wirtschaftsforschung in München, Institut für Weltwirtschaft in Kiel) • Veröffentlichungen der Geschäftsbanken (z.B. „Wer gehört zu wem?“ der Commerzbank) • Veröffentlichungen von Werbeträgern und Werbemittelherstellern (z.B. „Outfit-Studie“ des Spiegel-Verlags)

Die Ermittlung von Sekundärmaterial mittels Internet kann einerseits unerschöpflich sein, andererseits besteht die Gefahr, sich in einer Flut von Informationen schnell zu verlieren. Durch einen sachkundigen Einsatz des Internets können Informationsbeschaffungsprozesse effizienter gestaltet werden und zu Kosten- und Zeitersparnissen führen. Dazu gibt es verschiedene Recherchemöglichkeiten, die bei der Suche nach geeignetem Datenmaterial behilflich sein können.

Zunächst können **Suchdienste** im Internet für eine effiziente und effektive Informationsrecherche besonders für multimediale Komponenten herangezogen werden.¹⁹¹ Beispielsweise ist bei der Suchmaschine *google.de* die Recherche nach Bildern möglich. Die Suchergebnisse können anhand von Filterfunktionen wie Bildgröße, Dateityp (gif, jpg) oder Domains eingeschränkt werden.¹⁹² Für einen Produktmanager kann es oftmals hilfreich sein, Abbildungen von Konkurrenzprodukten für Produktvergleiche heranzuziehen.¹⁹³ Bei der Suchmaschine *de.altavista.com*¹⁹⁴ sind

¹⁹⁰ Quelle: Scharf/Schubert (2001), S. 359 in Anlehnung an Berekoven u.a. (1999), S. 42ff.; Rogge (1992), S. 53ff..

¹⁹¹ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 91-95.

¹⁹² Vgl. *google.de* (2002b).

¹⁹³ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 113.

¹⁹⁴ Vgl. *de.altavista.com* (2002).

neben Bildrecherche auch MP3/Audio- und Video-Recherchen durchführbar. Ist man auf der Suche nach speicherlastigen Programmen oder Dateien, können spezialisierte FTP-Suchmaschinen wie *alltheweb.com*¹⁹⁵ hilfreich sein.¹⁹⁶

Bei der Recherche nach aktuellen und hochwertigen Informationsressourcen für spezifische Marktforschungsprobleme können besonders professionelle **Datenbankanbieter** schnell und effizient weiterhelfen.¹⁹⁷ In einer Faktendatenbank wie *ChartLibrary - GENIOS Grafikbibliothek* erhält man gegen Gebühr vom Text losgelöste Grafiken, Tabellen und Bilder in verschiedenen Formaten.¹⁹⁸ Im Internet sind nicht nur statische Elemente (Text, Bilder, usw.) abrufbar, sondern auch andere digitale Daten wie Töne, Bewegtbilder und Videofilme. Im Werbedokumentationssystem *GfK Digi*base*¹⁹⁹ des Marktforschungsinstituts GfK werden jegliche Werbeauftritte aus unterschiedlichen Medien (TV, Kino, u.a.) digitalisiert und in einer Multimediadatenbank erfasst.²⁰⁰ Über Internet werden Multimediadaten nicht nur schnell und kostengünstig gewonnen, sie lassen sich auch gut weiterverarbeiten.²⁰¹

Neben der Recherche nach Sekundärmaterial im WWW können auch **Mailing-Listen und Newsgroups** herangezogen werden. Subjektive Erfahrungen und Meinungen über Märkte, Dienstleistungen, Produkte und Unternehmen können anonym zusammengetragen und ausgewertet werden, was besonders zur Innovationsförderung beiträgt. Hierfür eignen sich Suchmaschinen, die speziell Diskussionsforen nach Suchbegriffen durchforschen, beispielweise *google.com*.²⁰² Bei diesem Dienst ist sowohl die Recherche nach Newsgroups möglich als auch die volltextbasierte Suche in deutschsprachigen Diskussionsforen.

3.2.2.2 Primärforschung

Genügt das bereits vorhandene Datenmaterial nicht, den Informationsbedarf zu decken, werden neue Daten erhoben und aufbereitet. Insbesondere bei individuellen Fragestellungen, die das eigene Unternehmen anbelangen, trifft dies häufig zu.²⁰³ Neben der Datenerhebung werden auch die Aufbereitung und die Auswertung der Informationen der Primärforschung (*field research*) zugeordnet. Bei der Durchführung kommen besonders zwei Methoden für die Datenerhebung in Betracht: die Befragung

¹⁹⁵ Vgl. *alltheweb.com* (2002).

¹⁹⁶ Vgl. hierzu auch Kapitel 2.2.3.

¹⁹⁷ Vgl. Zerr (2001), 8-9; Zou (1999), S. 15/16.

¹⁹⁸ Vgl. *genios.de*.

¹⁹⁹ Vgl. *digibase.de*.

²⁰⁰ Quelle: Ambs (1996) S. 48 laut Zou (1999), S. 16.

²⁰¹ Vgl. Zou (1999), S. 15/16.

²⁰² Vgl. *google.com* (2002).

²⁰³ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 126/128.

und die Beobachtung.²⁰⁴ Bei der **Online-Befragung** spricht man auch von *self administered surveys*, das heißt der Proband füllt einen Fragebogen an seinem eigenen Computer über Tastatur ohne Interviewer aus. Es gibt jedoch auch moderierte Befragungen, die über IRC-Technologie in einem Chat stattfinden. Multimediale Elemente wie Videosequenzen oder Vorlagen können mit der geeigneten Software vom Interviewer in die Diskussion mit einbezogen werden.²⁰⁵

Der Internet-Dienst WWW bietet für die **Beobachtung** die meisten Erhebungsmöglichkeiten. Hierbei kann man zwischen Auswertungsmöglichkeiten wie Logfiles, Cookies oder der Registrierung individueller Nutzer unterscheiden. Ferner zählen **Experimente, Tests** und **Panels** zur Primärforschung, die allerdings keine eigenständigen Erhebungsmethoden darstellen, sondern auf die beiden Methoden Beobachtung und Befragung zurückgeführt werden können.²⁰⁶

Im nachfolgenden Abschnitt werden wichtige Faktoren der Primärforschung im Hinblick auf Datenqualität und der Auswahl von Personen beschrieben, die für eine Marktforschungsuntersuchung befragt oder beobachtet werden sollen.

Gütekriterien

Aus den verschiedenen Methoden lassen sich diverse Erhebungsinstrumente entwickeln, die in Abhängigkeit von unterschiedlichen Einflussgrößen (Untersuchungsziel, Häufigkeit der Erhebung u.a.) ausgewählt werden.²⁰⁷ Daraufhin werden die einzelnen Messmethoden und –instrumente auf die Qualität der erhobenen Daten hin untersucht. Die Gütekriterien werden wie im Folgenden nach Herrmann/Homburg beschrieben:²⁰⁸

- **Objektivität** (Sachlichkeit): Das Ergebnis einer Messung ist objektiv, wenn die Messgrößen frei von subjektiven Einflüssen erhoben wurden. Demzufolge müssen verschiedene Personen, die unabhängig voneinander zum selben Sachverhalt Daten erheben, das gleiche Messergebnis erhalten.
- **Reliabilität** (Zuverlässigkeit): Eine Messung wird als zuverlässig angesehen, wenn nach wiederholtem Messen zum selben Sachverhalt ein identisches Ergebnis erzielt wird.
- **Validität** (Gültigkeit): Ein Testverfahren liefert valide Ergebnisse, wenn der beabsichtigte Sachverhalt auch tatsächlich erfasst wurde. Somit ist mit der

²⁰⁴ Vgl. Zerr (2001), S. 9; Zou (1999), S. 16-18.

²⁰⁵ Vgl. Zerr (2001), S. 9/10.

²⁰⁶ Vgl. Scharf/Schubert (2001), S.393.

²⁰⁷ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 129.

²⁰⁸ Vgl. Herrmann/Homburg (2000), S. 23/24.

Erfassung des gefragten Sachverhalts die materielle Korrektheit von Testergebnissen gegeben.

Auswahlverfahren

Im Rahmen einer Marktforschungsuntersuchung können Fragen auftreten, bei denen Informationen zu einem bestimmten Personenkreis erforderlich sind. Bei einer Primärerhebung wird die Menge aller Elemente, über die bestimmte Informationen erhoben werden sollen, als **Grundgesamtheit** bezeichnet. Beispielsweise sind Daten erforderlich, die Aufschluss über die Anzahl der in Deutschland lebenden 18- bis 49-jährigen Männer geben, die Biermischgetränke konsumieren. Die Grundgesamtheit wäre in diesem Fall alle in Deutschland lebenden 18- bis 49-jährigen männlichen Personen.

Eine Befragung aller Personen dieser Zielgruppe würde man eine **Vollerhebung** nennen. Vollerhebungen werden nur in seltensten Fällen als sinnvoll betrachtet, vor allem wenn es sich um eine Grundgesamtheit handelt, die überschaubar und in ihren zu messenden Merkmalen heterogen strukturiert ist. Aus Zeit-, Kosten- und Organisationsgründen wird meist nur ein Teil der Grundgesamtheit untersucht, die sogenannte **Stichprobe**. Anhand der Aussagen, die aus einer Stichprobe gewonnen werden, sollen Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit gezogen werden. Reflektieren die Ergebnisse dieser Teilerhebung exakt die Verhältnisse der Grundgesamtheit, ist die Stichprobe **repräsentativ** (vergleiche hierzu auch Kapitel 2.6).²⁰⁹

Bei einer Erhebung mittels Stichproben ist ein **Auswahlplan** zu erstellen, der nach folgenden Punkten untergliedert ist:²¹⁰

- Definition der Grundgesamtheit
- Bestimmung der Auswahlgrundlage (z.B. Kundendatenbank, Adressverzeichnisse)
- Festlegung des Stichprobenumfangs (Berücksichtigung von Kosten, Zeit und Stichprobenfehlern)
- Entscheidung bezüglich des Auswahlverfahrens (Zufallsauswahl / bewusste Auswahl)

Wie bereits erwähnt, sind die Methoden der Primärforschung von besonderer Relevanz und werden daher gesondert diskutiert (siehe dazu Kapitel 3.3).

²⁰⁹ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 129-130; Scharf/Schubert (2001), S. 368- 370.

²¹⁰ Vgl. Böhler (1992), S. 127-129.

3.2.3 Erhebungsphase

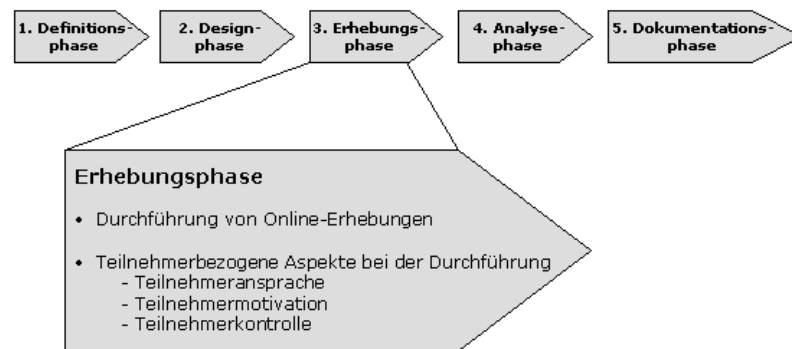


Abbildung 19: Erhebungsphase²¹¹

Die gemäß des Erhebungsplans auszuführenden Aktivitäten (siehe Kapitel 3.2.2) werden in dieser Phase organisiert und kontrolliert.²¹² Die Datenerhebung ist das Ergebnis der vorangegangenen konkreten Definition des Auftragsziels und des einwandfreien Datendesigns. Für die Optimierung von Online-Befragungen sind verschiedene Aspekte in Bezug auf die Befragung selbst sowie der Teilnehmer zu beachten.²¹³ Im folgenden Abschnitt werden relevante Faktoren internetbasierter Befragungen und wichtige Aspekte der Probanden-Teilnahme aufgeführt.

3.2.3.1 Wichtige Aspekte bei der Durchführung von Online-Befragungen

- **Vor einer Online-Befragung:** Um einen Probanden zu gewinnen sind verschiedene Faktoren zu beachten. Zunächst ist eine Kontaktaufnahme mit der Auskunftsperson erforderlich, wobei hier der Kontext der Befragung geklärt werden sollte. Diesbezüglich ist es auch sinnvoll, dem Teilnehmer den eigenen Nutzen plausibel darzulegen, um ihn zu einer Befragung zu motivieren. Sehr wichtig ist auch die Verwendung der Daten, da gegenüber dem Medium Internet zu Recht Vorbehalte bezüglich der Datensicherheit existieren.
- **Während der Befragung:** Um den Probanden während einer Befragung weiterhin zu motivieren und einen frühzeitigen Abbruch zu vermeiden, ist es sinnvoll, den Fortschritt einer Befragung anzuzeigen (Fortschrittsbalken). Sind die Fragebögen sehr umfangreich, ist es angebracht, dem Teilnehmer die Möglichkeit zu geben, das Ausfüllen des Fragebogens jederzeit abzubrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortzufahren. Hierzu ist die Vergabe von Username

²¹¹ Quelle: in Anlehnung an Dannenberg/Barthel (2002), S. 203.

²¹² Vgl. Scharf/Schubert (2001), S. 356.

²¹³ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 203.

und Passwort sinnvoll, um sicherzugehen, dass dieselbe Person die Beantwortung des Fragebogens abschließt. Allerdings ist eine hundertprozentige Garantie, dass dieselbe Person den Fragebogen ausfüllt, nicht gegeben. Förderlich ist sicherlich auch ein Gewinnanreiz bei Online-Befragungen als Lohn für die Beantwortung der Fragen.²¹⁴

3.2.3.2 Teilnehmerbezogene Aspekte bei Online-Befragungen

Für die Ansprache potenzieller Teilnehmer im Internet ist zunächst zu überlegen, wie dies geschehen soll (gezielt oder ungezielt). Zudem müssen Anreize geschaffen werden, die den Probanden zum Aufsuchen des Fragebogens bewegen. Zusätzlich sind Kontrollfunktionen erforderlich, um valide Ergebnisse zu erhalten. Im nachfolgenden Abschnitt werden die Faktoren Teilnehmeransprache, Teilnehmermotivation und Teilnehmerkontrolle beschrieben.²¹⁵

- **Teilnehmeransprache:** Teilnehmer können auf zwei unterschiedliche Arten angesprochen werden: gezielt oder ungezielt. Die **gezielte Ansprache** potenzieller Teilnehmer an Online-Umfragen ist im WWW aufgrund der Arbeitsweise dieses Internet-Dienstes nicht möglich. Sie kann jedoch über andere Medien wie E-Mail, Post, Fax oder Telefon realisiert werden. Potenzielle Teilnehmer werden zuvor aus Listen ausgewählt und beispielsweise per E-Mail zu einer Umfrage im WWW eingeladen. Dazu eignen sich unter Umständen die Adressen von Kunden und Mitarbeitern.

Demgegenüber steht die **ungezielte Ansprache** via World Wide Web, die über drei Arten verwirklicht werden kann:

- Zunächst können **Verlinkungen** oder **Bannerwerbungen** von anderen vielbesuchten Webseiten auf die eigene Seite führen und den Internetnutzer zu einer Befragung einladen.
- Es kann auch das **Prinzip des n-ten Besuchers** angewandt werden. Hierbei erscheint beispielsweise bei jedem fünften Besucher ein Pop-up-Fenster, welches zu einer Online-Befragung auffordert. Dadurch wird eine zufallsgesteuerte Stichprobe möglich, bei der jeder n-te Besucher (in diesem Fall jeder fünfte) an einer Befragung teilnehmen kann oder die Teilnahme verweigert. Die Marktforscher können mit dieser Methode auch den Anteil der Verweigerer bestimmen, was bei einer Verlinkung nicht nachvollziehbar ist.

²¹⁴ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 206/207.

²¹⁵ Vgl. hier und im Folgenden Theobald (2000), S. 25-49.



Abbildung 20: Pop-up-Fenster als Teilnehmeransprache

- Die dritte Methode der ungezielten Ansprache ist der **Einsatz anderer Medien** im Online- sowie im Offline-Bereich. Im Online-Bereich können andere Internet-Dienste wie E-Mail, Mailing-Listen oder Newsgroups eine Online-Umfrage ankündigen und über eine Verlinkung zur Befragung führen. Aber auch Offline-Medien wie zum Beispiel Fernsehen, Radio oder Plakate können für eine ungezielte Ansprache verwendet werden. Allerdings sind hier aufgrund der noch geringen Anzahl an Internet-Nutzern in der Bevölkerung, relativ hohe Streuverluste zu erwarten.

Allerdings besteht bei allen drei Arten das Problem mangelnder Repräsentativität aufgrund der Selbstselektion der Teilnehmer. Selbstselektion bedeutet, die Probanden entscheiden sich selbst, an einer Befragung teilzunehmen und werden nicht vom Marktforscher ausgewählt, wie dies in der traditionellen Marktforschung im Allgemeinen üblich ist.

- **Teilnehmermotivation:** Hinweise auf eine Online-Befragung werden hinsichtlich der Informationsflut im Internet häufig nicht beachtet, weshalb eine Teilnehmermotivation notwendig ist. Motivierende Faktoren können entweder vor einer Teilnahme oder während einer Befragung eingesetzt werden.
 - **Incentives** beispielsweise, die monetär oder nicht-monetär sein können, dienen zum einen der Motivation der Teilnehmer, zum anderen können sie bei der Vorselektion der Probanden hilfreich sein. Werden Anreize in Form von Kosmetikartikeln angeboten, kann man davon ausgehen, dass sich vornehmlich weibliche Probanden an einer Umfrage beteiligen.
 - Weitere Arten, Teilnehmer für eine Umfrage zu motivieren, bestehen in der **Themenstellung** selbst oder der Option, dem Befragten nach erfolgter

Teilnahme **Zugang zu den Ergebnissen** zu gewähren. Man kann davon ausgehen, dass die teilnehmenden Probanden an den Resultaten interessiert sind und die Qualität der Antworten dementsprechend hoch ist. Zudem bestehen keine Anreize, mehrmals an einer Befragung teilzunehmen, wie dies bei Incentives der Fall sein.

- Die Motivation von Probanden während einer Online-Befragung kann über die **Gestaltung des Fragebogens** beeinflusst werden. Das WWW bietet wie kein anderes Medium vielfältige multimediale Gestaltungsmöglichkeiten für Fragebögen. Die Kombination von Bildern, Farben, Texten oder die Integration von Audio- oder Video-Sequenzen erhöhen die Motivation der Teilnehmer und verringern die Gefahr eines vorschnellen Abbruchs. Auch schnelle Ladezeiten, knappe Fragen, ein Fortschrittsbalken und ein ansprechendes Design sind motivationssteigernd.²¹⁶
- **Teilnehmerkontrolle:** Eine wichtige Rolle neben der Planung und Gestaltung der Befragung spielt die Kontrolle der Teilnehmer. Hierbei kann man zwischen einer Kontrolle vor, während und nach einer Befragung differenzieren.
 - **Vor einer Befragung:** Im Voraus wird die Teilnahme an einer Befragung kontrolliert, indem gezielte Teilnehmeransprachen gewählt werden, beispielsweise Kunden- oder Mitarbeiteransprache. Diese Vorgehensweise empfiehlt sich auch im *Business to Business*(B2B)-Bereich oder bei Expertenbefragungen. Bei der ungezielten Ansprache im World Wide Web können Teilnehmer im Voraus eingegrenzt werden, indem auf bestimmten WWW-Seiten Verlinkungen oder Bannerwerbungen platziert werden. Gleiches gilt bei ungezielten Ansprachen in anderen Medien. Sind Mütter die in einer Online-Umfrage beabsichtigte Zielgruppe, platziert man beispielsweise eine Aufforderung zu einer Teilnahme in einer Newsgroup, in der sich Mütter austauschen, oder platziert eine Bannerwerbung auf einer Webseite für Babynahrung.
 - **Während einer Umfrage:** Kontrollfunktionen helfen dabei, einen vollständig ausgefüllten Fragebogen vom Probanden zu erhalten. Vergisst eine Auskunftsperson, relevante Felder auszufüllen, oder handelt es sich um offensichtliche Falscheingaben, erscheint ein Hinweis, die entsprechenden Felder nachzutragen bzw. eine Fehlermeldung.
 - **Nach einer Befragung:** Anhand von sogenannte Logfiles, das sind Maschinenprotokolle, kann zum Beispiel kontrolliert werden, aus welchem Land oder bei welcher Institution der Proband an der Umfrage teilgenommen

hat oder ob ein Fragebogen mehrmals von ein- und demselben Rechner ausgefüllt wurde. Diese Kontrollen sind jedoch technisch sehr aufwändig. Zudem ist zu bedenken, dass mehrere Personen denselben Computer verwenden können.

3.2.4 Analysephase

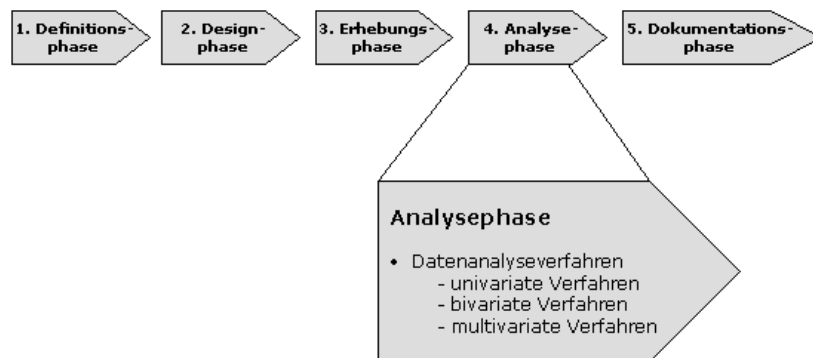


Abbildung 21: Analyseverfahren²¹⁷

Die Bedeutung von Multimedia in der Datenanalyse liegt in der Auswertung von Maschinenprotokollen, die während der Anwendung von Multimediasystemen gespeichert wurden (dazu mehr in Kapitel 3.3.1).²¹⁸ Da in der Analysephase ein enger Zusammenhang mit der Dokumentation bzw. Präsentation der Resultate besteht, wird an dieser Stelle lediglich eine begriffliche Basis geschaffen und Auswertungsverfahren überblicksartig erläutert. Verschiedene Darstellungsmöglichkeiten der Datenanalyseverfahren werden in Kapitel 3.2.5.1 ausführlicher dargestellt.

Jede Primärerhebung liefert eine Unmenge von differenzierten Einzelinformationen, die in der Analysephase geordnet, aufbereitet, analysiert und zur Entscheidungsfindung auf ein angebrachtes Maß komprimiert und modifiziert werden.²¹⁹ Ein großer Vorteil der Online-Marktforschung besteht darin, dass die erhobenen Daten bereits in digitaler Form vorliegen und nur noch mittels geeigneter Computerprogramme auf statistischer Basis ausgewertet werden müssen. Der Arbeitsaufwand und mögliche Datenverluste werden dadurch erheblich reduziert.²²⁰ Zur Auswertung der digitalen Daten werden in der Marktforschung unterschiedliche statistische Verfahren eingesetzt.²²¹

²¹⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 209/210; Theobald (2000), S. 49-65.

²¹⁷ Quelle: in Anlehnung von Dannenberg/Barthel (2002), S. 212.

²¹⁸ Vgl. Zou (1999), S. 147.

²¹⁹ Laut Zou (1999), S. 25 nach Meffert (1992), S. 243; Scharf/Schubert (2001), S. 404.

²²⁰ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 212.

²²¹ Vgl. Weis/Steinmetz (2000), S. 282.

Bei der Datenanalyse werden die Verfahren nach der gleichzeitigen Betrachtung einer oder mehrerer Variablen auf eine Zielgröße (abhängige Variable) klassifiziert. Diese können in drei Kategorien unterteilt werden (vergleiche hierzu auch Tabelle 6): univariate, bivariate und multivariate Auswertungsverfahren.²²²

Tabelle 6: Datenanalyseverfahren im Überblick²²³

Anzahl der betrachteten Variablen	Datenanalyseverfahren	Beispielhafte Fragestellung
1	Univariate Datenanalyse	Wie bekannt ist die Marke x?
2	Bivariate Datenanalyse	Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Preis und der Absatzmenge?
3 und mehr	Multivariate Datenanalyse	Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Preis, der Werbemaßnahme, dem Produkt Placement und der Absatzmenge?

3.2.4.1 Univariate Verfahren

Zu den univariaten Methoden, bei der nur eine Variable betrachtet wird, gehören die eindimensionale Häufigkeitsverteilung sowie Maße zur Beschreibung empirischer Merkmalsverteilung wie Lageparameter und Streuparameter.²²⁴

Eindimensionale Häufigkeitsverteilung

Die absoluten, relativen oder kumulierten Häufigkeiten einer Merkmalsausprägung werden in einer Tabelle oder Grafik (Kreis-, Balken- oder Säulendiagramme) strukturiert dargestellt. Abbildung 22 zeigt die prozentuale Aufteilung des xy-Marktes in die Marken A, B und C als Kreisdiagramm. Weitere Darstellungsmöglichkeiten sind in Kapitel 3.2.5.1 abgebildet.

²²² Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 213; Scharf/Schubert (2001), S. 404/405; Weis/Steinmetz (2000), S.282.

²²³ Quelle: Dannenberg/Barthel (2002), S. 214.

²²⁴ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 215/216.

Markenanteile im XY-Markt

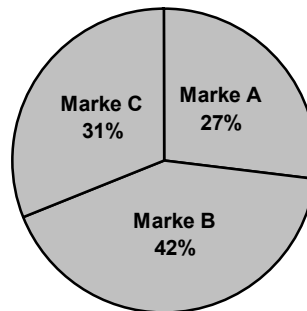


Abbildung 22: Kreisdiagramm²²⁵

Maße zur Beschreibung empirischer Merkmalsverteilung

Zur Komprimierung von Daten werden Parameter (statistische Maßzahlen) herangezogen, die den untersuchten Sachverhalt angemessen repräsentieren und unter geringem Informationsverlust die größtmögliche Aussagekraft beibehalten. Hierzu wird in Lageparameter und Streuparameter unterschieden.

- Ein **Lageparameter** kennzeichnet die Ausprägung eines Merkmals, welches am typischsten für die Häufigkeitsverteilung ist. Dabei wird zwischen arithmetischem Mittel, Median (Zentralwert) und Modus unterschieden.
 - Das **arithmetische Mittel** wird errechnet, indem alle Einzelwerte addiert und durch die Anzahl der Merkmalsträger dividiert werden.
 - Werden alle Messwerte der Rangfolge nach geordnet, ist der **Median** der Wert, der in der Mitte dieser Rangfolge liegt.
 - Der **Modus** ist der häufigste Wert einer Häufigkeitsverteilung. In der Marktforschung wird das arithmetische Mittel aufgrund der guten Aussagekraft am häufigsten verwendet. Liegen die Werte des arithmetischen Mittels weit auseinander, sodass eine Verzerrung eintritt, werden die Mittelwerte Median und Modus verwendet.
- **Streuungsparameter** bestätigen die Lageparameter, indem sie aufzeigen, wie stark oder wie schwach die Werte vom Mittelwert abweichen.

²²⁵ Quelle: eigene Darstellung.

- Die **Varianz** ist ein Streuungsmaß, mit dem die mittleren quadratischen Abweichungen einer Messung vom arithmetischen Mittel gemessen werden. Sie eignet sich nur für metrisch skalierte Daten.
- Die **Standardabweichung** hingegen ist die Quadratwurzel aus der Varianz und hilft bei der Kennzeichnung von Fehler-Intervallen um das arithmetische Mittel.
- Die **Spannweite** wiederum wird als Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten Messwert berechnet und meist zur Kennzeichnung von Rangordnungen eingesetzt.²²⁶

3.2.4.2 Bivariate Verfahren

Zu den bivariaten Methoden gehört die Kreuztabellierung (Matrix), die einfache Korrelationsanalyse sowie die einfache Regressionsanalyse, bei denen genau zwei Variablen auf ihre Beziehung zueinander untersucht werden.

- Bei der zweidimensionalen **Kreuztabellierung** werden die relevanten Variablen in sich gegenseitig ausschließenden Untergruppen aufgeteilt und auf die absolute und/oder relative Häufigkeit hin untersucht, die relativ leicht erkennbar ist. In Tabelle 7 wird deutlich, dass anscheinend ein Zusammenhang zwischen dem Geschlecht der Probanden und deren Markenaffinität besteht.

Tabelle 7: Kreuztabellierung zwischen dem Geschlecht und der Markenaffinität²²⁷

Markenaffinität	Männlich	Weiblich	Σ
Nokia	160 (80%)	80 (40%)	240
Siemens	10 (20%)	120 (60%)	160
Σ	200	200	400

- Die Korrelationsanalyse beschäftigt sich generell mit der Messung von wechselseitigen Zusammenhängen. Bei der **einfachen Korrelation** wird die Relation zwischen zwei Variablen und deren Kausalitätsbeziehung zueinander gemessen. Sie liefert ein Maß für den linearen Zusammenhang zwischen zwei metrischen Merkmalen. Diese Form der Analyse stellt eines der häufigsten Verfahren dar. Der Korrelationskoeffizient reicht von -1 (gegenläufiger linearer Zusammenhang) bis $+1$ (100%iger linearer Zusammenhang). Hier besteht

²²⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 215-221; Scharf/Schubert (2001), S. 406-408.

²²⁷ Quelle: Dannenberg/Barthel (2002), S. 220.

jedoch die Gefahr, sogenannter Unsinnskorrelationen, da die Wirkungsrichtung unberücksichtigt bleibt.

- Die **einfache Regressionsanalyse** basiert auf der Annahme einer Wirkungsrichtung von einer unabhängigen Variablen zu einer abhängigen Variablen. Als Ergebnis erhält man zum Beispiel ein Punktediagramm mit Preis-Mengen-Korrelationen. Die Beziehung wird anhand von eingezeichneten Kurven dargestellt. Dem Regressionskoeffizient kann sowohl ein positives wie auch ein negatives Vorzeichen vorangestellt sein: Negativ, wenn beispielsweise der Preis steigt und dadurch die Verkaufsmenge sinkt. Dieses Verfahren eignet sich für die Ursachenanalyse sowie für eine Wirkungs- bzw. Trendprognose.²²⁸

3.2.4.3 Multivariate Verfahren

Bei multivariaten Analyseverfahren werden Beziehungen zwischen mindestens drei Variablen festgestellt. Sie eignen sich vor allem zur Lösung komplexer Marktforschungsprobleme, indem die Datenstrukturen analysiert werden. Ursachen für eine bestimmte Veränderung, beispielsweise der Rückgang von Marktanteilen für ein bestimmtes Produkt, ist auf eine Vielzahl gleichzeitig wirkender und untereinander abhängiger Variablen rückführbar. Für eine Klassifizierung von multivariaten Verfahren wird in der Regel unterschieden, ob die Variablen vor der Analyse in abhängige oder in unabhängige unterteilt wurden. Bei der **Dependenzanalyse** entsteht eine kausale Relation, aufgrund der Annahme, dass eine oder mehrere abhängige Variablen von unabhängigen Variablen beeinflusst werden (siehe dazu auch Abbildung 23).

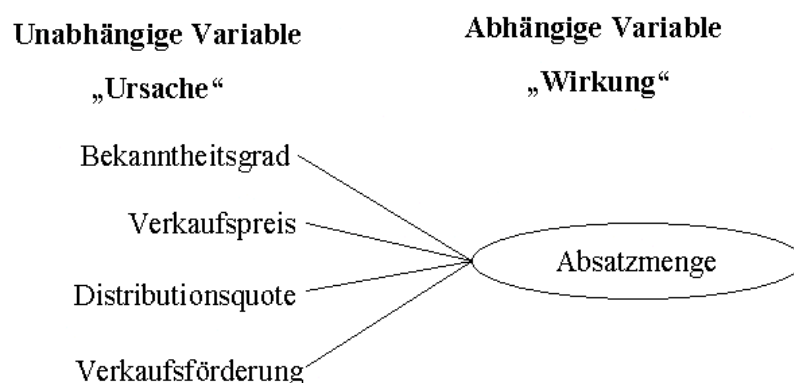


Abbildung 23: Beispiel für den Einfluss mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige Variable²²⁹

²²⁸ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 220-224; Scharf/Schubert (2001), S. 408/409.

²²⁹ Quelle: Scharf/Schubert (2001), S. 413.

Die Intension ist, den Einfluss der unabhängigen Variablen auf die abhängigen Variablen zu analysieren. Zu den wichtigsten Verfahren der Dependenzanalyse zählen die Regressions-, Varianz- und Diskriminanzanalyse, welche in nachstehender Tabelle aufgeführt sind.

Die **Interdependenzanalyse** hingegen unterscheidet nicht zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen. Hierbei wird die wechselseitige Beziehung zwischen den Variablen geprüft, ohne die Richtung des Zusammenhangs vorher festzulegen. Zu den Verfahren der Interdependenzanalyse zählen insbesondere die Faktorenanalyse, Clusteranalyse, Conjoint-Analyse und Multidimensionale Skalierung.

Es gibt eine Vielzahl an multivariaten Analyseverfahren, wobei nur die wichtigsten in Tabelle 8 aufgeführt werden.

Tabelle 8: Überblick über die wichtigsten multivariaten Analysemethoden²³⁰

Verfahren	Grundprinzip/Zielsetzung	Typisches Marktforschungsproblem
Varianzanalyse	Statistische Überprüfung des Einflusses einer oder mehrerer unabhängiger Variablen (nominal skaliert) auf eine oder mehrere abhängige Variablen (metrisch skaliert).	Welchen Einfluss haben unterschiedliche Verpackungsdesigns auf die Absatzmenge von Produkt x?
Regressionsanalyse	Quantitative Schätzung und statistische Prüfung der funktionalen Beziehung zwischen einer abhängigen Variablen (metrisch skaliert) und einer oder mehreren unabhängigen Variablen (metrisch skaliert).	Wie verändert sich die Absatzmenge für Produkt X, wenn der Preis um 5 Prozent und die Werbeausgaben um 10 Prozent erhöht werden?
Diskriminanzanalyse	Einteilung der Untersuchungsobjekte anhand der Ausprägungen einer abhängigen Variablen (nominal skaliert) in Gruppen. Ermittlung der Werte der unabhängigen Variablen (metrisch skaliert), die am besten zur Unterscheidung der Gruppen beitragen.	Welche Merkmale der Außendienstmitarbeiter einer Unternehmung tragen am besten zu ihrer Unterscheidung in „Erfolgreiche“ und „Nicht-Erfolgreiche“ bei?
Faktorenanalyse	Ermittlung einer geringen Anzahl von Variablen, sogenannten Faktoren, die sich hinter einer größeren Anzahl von gegebenen Variablen (metrisch skaliert) verbergen und aus denen Interkorrelation abgeleitet werden können.	Lässt sich die Vielzahl der Eigenschaften, die Kunden bei der Wahl einer Einkaufsstätte als wichtig ansehen, auf wenige (komplexe) Faktoren reduzieren?
Clusteranalyse	Strukturierung einer (oft großen) Anzahl von Objekten in Abhängigkeit ihrer Ähnlichkeit in Bezug auf mehrere Variablen.	Lassen sich Knäcke Brotverwender in Abhängigkeit ihrer Ernährungsgewohnheiten in Gruppen einteilen?

Die multivariaten Verfahren der Datenauswertung gewinnen durch die Vieldimensionalität in der Online-Marktforschung in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung. Für die komplexen Datenauswertungen gibt es auf dem Markt Standard-Analyse-Programme wie beispielsweise *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) oder *Statistisches Analyse-System* (SAS), welches diverse multivariate Prozeduren beinhaltet, beispielsweise Varianz-, Regression-, Diskriminanz-, Faktoren- und Clusteranalysen.²³¹

²³⁰ Quelle: Scharf/Schubert (2001), S. 415.

²³¹ Vgl. Diller (1992), S. 168.

3.2.5 Dokumentations- und Präsentationsphase

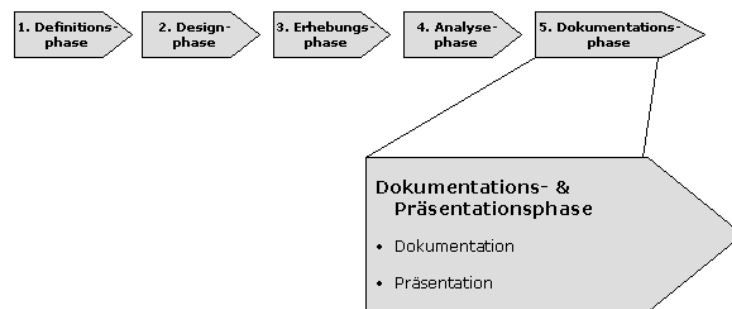


Abbildung 24: Dokumentations- und Präsentationsphase²³²

In der letzten Phase des Marktforschungsprozesses werden die gewonnenen Untersuchungsergebnisse dokumentiert und in angemessener Form präsentiert. Für die abschließende Präsentation ist es besonders wichtig, sie mit abwechslungsreichen Darstellungsmöglichkeiten in einer für den Auftraggeber aussagekräftigen Form zu erstellen. Zugleich sollten die Resultate auch benutzerfreundlich gestaltet sein, so dass der Verwender damit umgehen kann.²³³ Es ist wichtig, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren und die Berichterstattung darauf zu reduzieren, ohne den Informationsgehalt zu beeinträchtigen.²³⁴

Multimedia ist speziell in dieser Phase geeignet, Tatbestände in vielerlei aussagekräftiger Weise darzustellen. Mittels multimedialer Dokumentation und Präsentation können Informationsbedürfnisse seitens der Empfänger in einem hohen Maße befriedigt werden.²³⁵ Im Folgenden wird zunächst auf die Dokumentation der Forschungsergebnisse eingegangen. Dabei werden sowohl inhaltliche wie auch gestalterische Aspekte aufgeführt und Faktoren aufgezeigt, die bei der Speicherung von digitalen Dokumenten zu beachten sind. Anschließend wird erläutert, in welcher Art und Weise die multimedialen Untersuchungsergebnisse den Empfängern präsentiert werden können.

3.2.5.1 Dokumentation

Die Aufgabe der Marktforschung ist unter anderem, Datenmaterial zu dokumentieren, damit sich zum einen vergangene Fehler und Misserfolge vermeiden und sich zum

²³² Quelle: in Anlehnung von Dannenberg/Barthel (2002), S. 254.

²³³ Vgl. Weis/Steinmetz (2000), S. 393/394.

²³⁴ Vgl. Hagstotz/Schmitt-Hagstotz, S. 407/408.

²³⁵ Vgl. Zou (1999), S. 160/161.

anderen marketing-relevante Zusammenhänge besser erkennen lassen und Methoden effizienter eingesetzt werden können. Hierfür werden zunächst die Untersuchungsergebnisse in schriftlicher Form zu einem Untersuchungsbericht abgefasst, der nach Hüttner folgende Bestandteile beinhalten sollte:²³⁶

1. Titelseite, Inhaltsverzeichnis und Vorwort
2. Zusammenfassung der Resultate
3. Hauptteil
 - Resultate der Untersuchung
 - evtl. Ausführung über die Methodik – sofern nicht im Anhang
4. Anhang
 - die verwendeten Formulare – Fragebogen usw.
 - methodische Erörterungen
 - eventuell detaillierte Wiedergabe von im Hauptteil zusammengefasstem Material etc.

Ein Untersuchungsbericht wirkt auf einen Leser abwechslungsreich und interessant, wenn Texte, Tabellen und Grafiken kombiniert werden. Besonders grafische Darstellungen sind hierbei substanziell und können vielseitige Aufgaben haben:²³⁷

- Beispielsweise können wesentliche Tabelleninhalte anschaulich, überblickbar und einprägsam dargeboten werden.
- Für das menschliche Gehirn werden eine Vielzahl von Zahlen erst anhand grafischer Darstellungen überschaubar.
- Auch für Nichtfachleute werden Ergebnisse dadurch zugänglich und durchschaubar.
- Sie können komplexe Relationen verständlich machen.
- Sie fördern das Auffinden von Relationen.

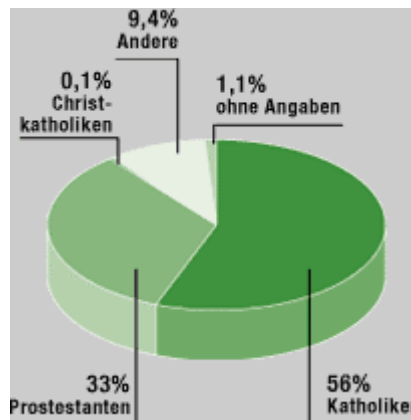
Zur Visualisierung von Ergebnissen sind Tabellen und Grafiken die wichtigste Form in der Dokumentation und Präsentation. Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Formen vorgestellt:²³⁸

²³⁶ Vgl. Hüttner (1999), S. 18.

²³⁷ Vgl. Weis/Steinmetz (2000), S. 397.

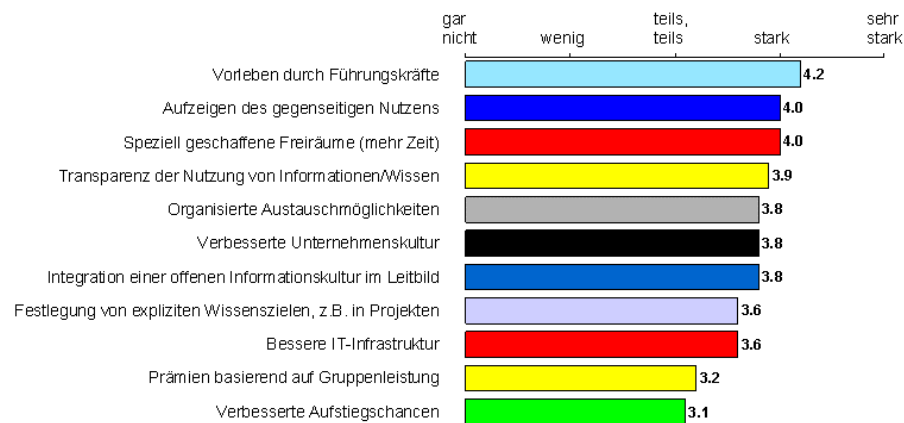
²³⁸ Vgl. Hagstotz/schmitt-Hagstotz (1999), S. 410/411.

- **Torten- oder Kreisdiagramme** empfehlen sich, um die Struktur von Anteilswerten zu verdeutlichen.

Abbildung 25: Tortendiagramm²³⁹

- Um Rangfolgen oder Zusammenhänge deutlich zu machen, eignen sich **Balkendiagramme**.

Wie könnte der Austausch von Informationen, Wissen und Erfahrungen im Unternehmen verbessert werden?

Abbildung 26: Balkendiagramm²⁴⁰

²³⁹ Quelle: bistum-stgallen.ch (2002).

²⁴⁰ Quelle: saw.ch (2002).

- **Säulendiagramme** bieten sich an, um Zeitreihen oder Häufigkeiten darzustellen.²⁴¹

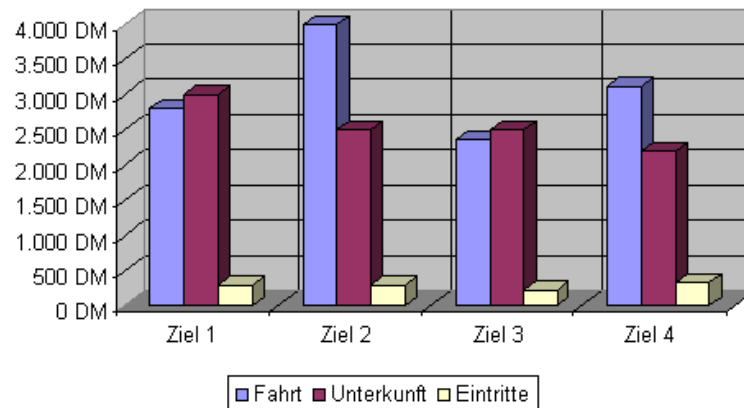
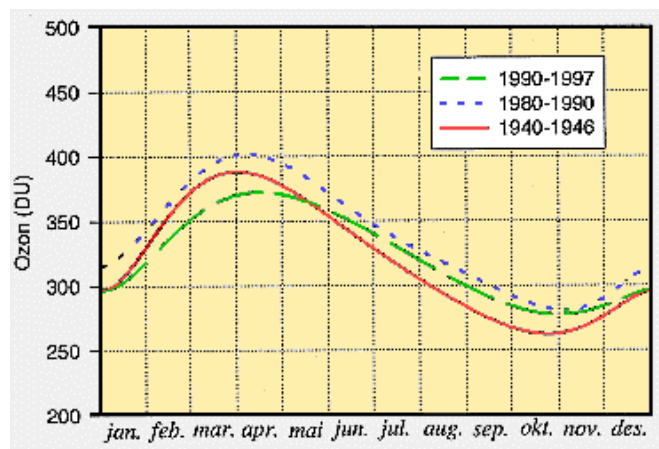


Abbildung 27: Säulendiagramm

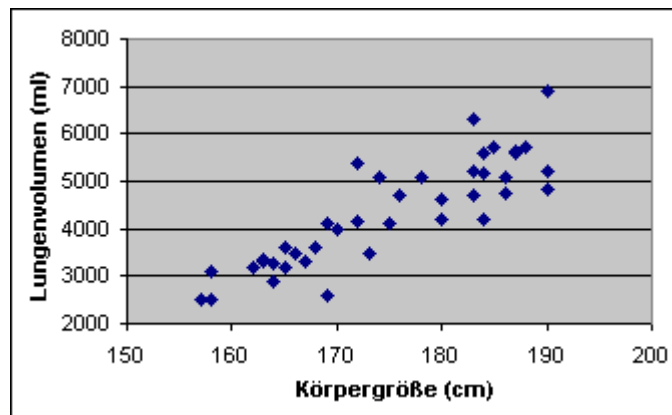
- Auch **Kurven** sind für die Darstellung von Zeitreihen oder Häufigkeiten geeignet.

Abbildung 28: Kurven²⁴²

²⁴¹ Quelle: ug.tue.bw.schule.de (2002).

²⁴² Quelle: uio.no (2002).

- **Korrelogramme oder Punktdiagramme** bilden Wechselbeziehungen (Korrelationen) ab.

Abbildung 29: Korrelogramm²⁴³

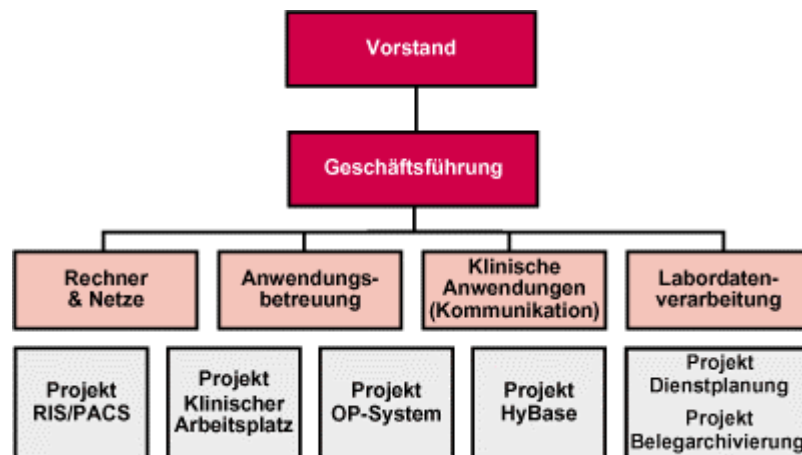
- Eine zusätzliche Möglichkeit, Hintergründe anschaulicher darzustellen, bieten **Piktogramme** mit Symbolen.

Abbildung 30: Piktogramm²⁴⁴

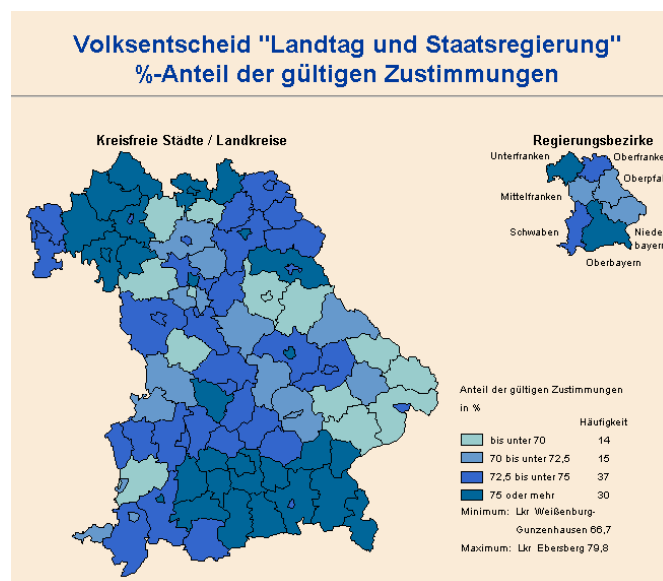
²⁴³ Quelle: learn-line.nrw.de (2002).

²⁴⁴ Quelle: projects.smc.univie.ac.at (2002).

- Beziehungsgeflechte zwischen Menschen und Objekten werden mittels **Organigrammen** illustrativ dargestellt.

Abbildung 31: Organigramm²⁴⁵

- **Kartogramme** verdeutlichen Daten mit geografischem Bezug.

Abbildung 32: Kartogramm²⁴⁶

Unter einer Dokumentation versteht man nicht nur die Auswahl, Sammlung, Ordnung und Speicherung von Dokumenten, sondern auch die Möglichkeit, Resultate für bestimmte Zielgruppen verfügbar und wiederauffindbar zu machen. Wie bereits in Kapitel 3.2.2.1 erläutert, wird Datenmaterial aus der Sekundärforschung häufig aus

²⁴⁵ Quelle: ivmed.med.uni-erlangen.de (2002).

internen Quellen herangezogen, die beispielsweise bei der Problemdefinition explorativer Studien behilflich sein können. Deshalb ist es wichtig, dass abgeschlossene Marktforschungsprojekte von Mitarbeitern schnell gefunden werden. Für das Wiederfinden und Nutzbarmachen wird gezieltes *Information Retrieval* eingesetzt.²⁴⁷

Darüber hinaus bestehen Dokumente heutzutage nicht nur aus reinem Text, sondern beinhalten auch Grafiken, Tabellen oder Bilder. Erfahrungsgemäß fallen bei einer Marktforschungsuntersuchung zudem mehrere Dokumentenarten an wie Rechnungen, Grafiken und handschriftliche Aufzeichnungen. Außerdem kommen unterschiedliche multimediale Medien (Video, Audio, Animationen etc.) hinzu, die ebenso in eine Dokumentation integriert werden müssen. Krischker hat hierzu einige Dokumententypen aufgelistet:²⁴⁸

- Druckschriften, z.B. Resultate
- Handschriften, z.B. Unterschrift des Auftragsgebers
- Bilddokumente, z.B. Anzeigen, Produktfotos
- Dreidimensionale Dokumente, z.B. dreidimensionale Darstellung der Produkte
- Tondokumente, z.B. Hörfunk-Werbespot
- Animationsdokumente, z.B. Ablauf von komplexen Sachverhalten
- Filmdokumente, z.B. TV-Werbespot

Mittels Einsatz von Multimedia lassen sich alle oben genannten Dokumententypen in ein System integrieren, das heißt, es wird ein Untersuchungsbericht in einem homogenen Dokumentationssystem erstellt. Dadurch lassen sich besonders deutlich Zusammenhänge zwischen Untersuchungsgegenständen und –ergebnissen herausstellen. Folgende Vorteile ergeben sich unter anderem bei einer integrierten multimedialen Dokumentation:²⁴⁹

- Der Marktforschungsvorgang wird ganzheitlich bearbeitet und das Vervielfältigen von Schriftstücken vermieden, da Dokumente über das Netz verschickt und kommuniziert werden.
- Der Entscheidungsprozess und die Kommunikation der Untersuchungsergebnisse werden forciert, da alle Informationen über das Netzwerk verfügbar sind.

²⁴⁶ Quelle: statistik.bayern.de (2002).

²⁴⁷ Vgl. Gaus (1995) S. 22 laut Zou (1999), S. 163.

²⁴⁸ Vgl. Krischker (1997), S. 63 laut Zou (1999), S. 164.

²⁴⁹ Vgl. Bullinger/Mayer (1993), S. 14-16 laut Zou (1999), S. 164/165.

- Anhand der höheren Verfügbarkeit und Aktualität wird auch der Wert einer Information gesteigert.
- Dokumente sind schneller und bequemer über das Netzwerk verfügbar - lange Wege ins Archiv fallen weg.
- Lagerkosten und Aktendeckel entfallen, stattdessen werden platzsparende Speichermedien verwendet, wodurch Aufbewahrungskosten reduziert werden.

Die Erstellung multimedialer Untersuchungsberichte verlangt leistungsfähige Hard- und Softwaresysteme. Bei der Hardware werden vor allem Personalcomputer (PC) eingesetzt. Es gibt jedoch auch Workstations (WS), Mainframes (MF) und Supercomputer. Softwaretechnisch sind folgende Elemente von Bedeutung:²⁵⁰

- Betriebssysteme, z.B. MS-Windows
- Tools zur Lösung häufig wiederkehrender Operationen, z.B. Toolbox
- Netzwerksoftware für den lokalen Betrieb, z.B. Novell
- Kommunikationssoftware für die Arbeit in öffentlichen Netzen, z.B. Internet-Software
- Anwendungssoftware: Standardsoftware und prozessspezifische Software
- Grafikprogramme, z.B. CorelDraw

Fragebögen und digitale Befragungsstimuli können problemlos als Anhang direkt in die Untersuchungsberichte integriert werden.²⁵¹

3.2.5.2 Präsentation online

Nach der reinen Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse kommen in der Regel noch empfängerbezogene Präsentationen bzw. Interpretationen der Resultate hinzu, wodurch sich adäquate Ansprüche ergeben.²⁵² Multimedia verhilft, die verschiedenen Detailinformationen der Untersuchungsergebnisse optimal zu präsentieren. Außer den herkömmlichen Darstellungsformen wie Text, Tabellen- und Grafikdarstellungen sind auch dynamische Sachverhalte mittels Animationen, Überblendungen, Toninformationen, Videospots und Interaktionen präsentierbar.²⁵³

Eine gesteigerte Aufmerksamkeit wird beim Betrachter erreicht, indem optisch ansprechende Überblendungen eingesetzt werden oder Toninformationen²⁵⁴ (Geräusche,

²⁵⁰ Vgl. Reinicke/Schwandt (1997), S. 645 laut Zou (1999), S. 166.

²⁵¹ Vgl. Zou (1999), S. 166.

²⁵² Berekoven u.a. (1991), S. 258 laut Zou (1999), S. 167.

²⁵³ Vgl. Zou (1999), S. 168.

²⁵⁴ Vgl. hierzu auch Kapitel 2.4.4.

Klänge u.a.), die sowohl als eigenständiger Informationsträger als auch zur Untermalung verwendet werden und bedeutend für das emotionale Empfinden des Rezipienten sind. Auch interaktive Aktionen erhöhen die Motivation des Betrachters und sind besonders sinnvoll, wenn Detailinformationen über ein Thema vorliegen oder ein Präsentations-Durchlauf sehr zeitaufwändig ist. So steht es dem Benutzer frei, in den Ablauf einzugreifen und eigenständig zu bestimmen.²⁵⁵ Der Animation kommt eine spezielle Bedeutung zu, da sie durch die sequenzielle Bilderfolge für den Betrachter greifbar und deutlich wird und so bestimmte Abläufe erläutern kann. Manchmal genügt es auch, Farben, Helligkeit oder Kontraste zu verändern, um eine Aussage zu verdeutlichen.

Als Medium für Online-Präsentationen dienen lokale oder globale Computernetze. Während einer IP-Videokonferenz können visualisierte Untersuchungsergebnisse ausgetauscht werden. Eine andere Form der Präsentation ist die Fernpräsentation über Modem oder ISDN. Ein Interpret steuert an seinem eigenen Computer einen anderen fernen Computer über eine spezielle Kommunikationssoftware. So erscheint auf beiden Rechnern dieselbe Präsentation an verschiedenen Orten und erspart den Teilnehmern lange Anfahrtswege, Kosten und Reisezeit.²⁵⁶

Werden die Untersuchungsergebnisse mittels Netzwerklösungen präsentiert, wird eine Netzwerktechnik vorausgesetzt. Für die Übermittlung multimedialer Ergebnisse sind Hochgeschwindigkeits-LAN-, die ATM- und die Intranet-Technik von großer Bedeutung, wie in Kapitel 2.5.2 bereits erläutert wurde. Vor allem in großen Konzernen spielen Intranets - unternehmensweite Netzwerke – eine große Rolle und werden global eingesetzt. Diese Netze basieren auf der gleichen Technik wie das Internet und gewähren so eine ideale Voraussetzung für eine multimediale Kommunikation. Die wichtigsten Vorteile des Intranets werden im Folgenden aufgeführt.²⁵⁷

- Daten aller Art wie Texte, Bilder, Video- und Audiosequenzen lassen sich leicht abspeichern und abrufen.
- Mitarbeiter stellen im unternehmenseigenen Netz anderen Mitarbeitern Informationen per E-Mail zur Verfügung.
- Im Intranet können verschiedene Computer wie Windows, Macintosh, Unix, OS/2 miteinander kommunizieren, weil die zugrunde liegende Internet-Technologie unabhängig vom verwendeten Betriebssystem ist.
- Intranets sind kostengünstig, weil nur die Server-Software und ein Browser benötigt wird.

²⁵⁵ Vgl. Zilker (1992), S. 615 laut Zou (1999), S. 168.

²⁵⁶ Vgl. Theisen (1997), o. S. laut Zou (1999), S. 170/171.

Neben den aufgeführten Vorteilen ist die Pflege der Informationen leicht durchführbar. Die Aktualisierung von Informationen im Netz ist zeitnah und zentralisiert. Folglich stehen die Informationen für die Nutzer immer auf einem gleichen und aktuellen Stand zur Verfügung.

3.3 Multimedia in der Online-Primärforschung

Wie das letzte Kapitel gezeigt hat, ist Multimedia in vielen Bereichen der Marktforschung einsetzbar. Nicht nur in der Datenerhebung gibt es vielfältige Einsatzmöglichkeiten, auch in der Definitions-, Design-, Analysephase sowie zu Dokumentations- und Präsentationszwecken. Das breite Spektrum multimedialer Technologien in der Online-Marktforschung verspricht ein enormes Potenzial. Für die Sammlung von primär erhobenen Daten ist das gesamte Spektrum der Internet-Dienste geeignet, da alle über einen Rückkanal verfügen, der die gegenseitige Kommunikation ermöglicht.

In diesem Kapitel werden die in Kapitel 3.2.2.2 überblicksartig dargestellten Erhebungsmethoden der Online-Primärforschung ausführlicher diskutiert. In Kapitel 3.3.1 werden methodische Ansätze für die Messung des Internetnutzerverhaltens beschrieben. In Kapitel 3.3.2 werden besondere Merkmale internetbasierter Umfragen sowie Durchführungsmöglichkeiten mittels unterschiedlicher Internet-Dienste vorgestellt und Gestaltungsmöglichkeiten von Fragebögen dargestellt. Zudem werden internetbasierte Interviews anhand von Online-Focus-Groups aufgezeigt. Quasi-Experimente, Tests und Online-Panels werden in Verbindung mit Multimedia in den Kapiteln 3.3.3 und 3.3.4 erörtert.

3.3.1 Internetbasierte Beobachtungen

Die Erhebungsmethode Beobachtung wird dann in der Marktforschung eingesetzt, wenn „[...] der festzustellende Sachverhalt sich nicht aufgrund einer ausdrücklichen Erklärung der Auskunftsperson ergibt, sondern unmittelbar aus dieser selbst bzw. ihrem Verhalten erkennbar wird“²⁵⁷. Im Internet bieten sich verschiedene Möglichkeiten an, Verhaltensweisen von Benutzern zu beobachten und festzuhalten. Aufgrund der technischen Gegebenheit verfügen alle Internetnutzer über einen Rückkanal (z.B. E-Mail, Chat, Video-Kommunikation), der nicht nur die Kommunikation ermöglicht, sondern auch das Online-Nutzungsverhalten messbar macht, wobei unter anderem auch Informationen über die Nutzung multimedialer Elemente anfallen.

²⁵⁷ Vgl. Bödel/Stein (1996), S.86 laut Zou (1999), S. 173.

²⁵⁸ Hüttner (1999), S. 158.

Diese Messmethoden werden in der Fachliteratur auch *nicht-reaktive* Datenerhebungsverfahren genannt²⁵⁹, wobei „[...] sich die Produzenten der Daten (bzw. ‚Datenspuren‘) im Moment der Produktion nicht oder kaum bewusst [sind], dass diese einmal für eine Untersuchung genutzt werden“²⁶⁰. Der Vorteil, der sich daraus ergibt, sind unverfälschte Resultate, die nicht durch Bewusstseinsprozesse und Täuschungsversuche beeinflusst sind.²⁶¹

Bei der nichtreaktiven Datenerhebung werden bereits vorhandene Datenbestände, die beispielsweise in Server-Log-Dateien²⁶² oder als Newsgroups-Beiträge gespeichert sind, für Marktforschungsuntersuchungen genutzt. Es gibt serverseitige Messungen, die beispielsweise bei einem Inhaltsanbieter oder einem Provider durchgeführt werden. Hierzu gehören unter anderem IVW²⁶³-Messungen oder Logfile-Analysen, die beide gewissermaßen als Vollerhebungen betrachtet werden können. Allerdings ist hier keine Differenzierung nach Zielgruppen möglich.

IVW-Messungen:

Bei der IVW-Messung wird auf alle registrierten Angebote ein gesonderter, nicht sichtbarer Pixel übertragen und somit die Anzahl der Seiten-Aufrufe (Page Impressions oder Page Views) gemessen.²⁶⁴ Problematisch ist jedoch die „Zwischenlagerung“ von Web-Inhalten auf Proxy-Servern (Vermittlungsrechnern) und in Cache-Speicher des jeweiligen WWW-Browsers.²⁶⁵ Das heißt, im Internet werden häufig abgerufene Seiten auf sogenannten Proxy-Servern zwischengespeichert, um das Datenaufkommen zu minimieren. Proxy-Server werden üblicherweise durch den Internet-Provider betrieben und verwalten die Daten aller Teilnehmer eines Providers.²⁶⁶ Trifft eine Anfrage ein, überprüft der Proxy-Server in der Regel bei der Originalquelle nach, ob die Information aktuell ist.

Allerdings werden Inhalte auch häufig nur aus dem Cache geladen. Auch Browser (Netscape Navigator, Internet Explorer etc.) verfügen über einen eigenen internen Cache-Speicher, auf dem einmal abgerufene Dateien zwischengespeichert werden. Beim nächsten Abruf steht die Datei sofort zur Verfügung und muss nicht über die „langsame“ Internet-Verbindung erneut geladen werden. Für den Internetnutzer mag dies ein Vorteil sein, nicht aber für die Marktforschung, deren Messergebnisse häufig

²⁵⁹ Vgl. Bandilla u.a. (1999), S.143; Reips (1999). S. 277; Stolpmann (2001), S. 275.

²⁶⁰ Bandilla u.a. (1999), S. 143.

²⁶¹ Vgl. Göritz/Batinic/Moser (2000), S. 196.

²⁶² auf Servern abgelegte Maschinenprotokolle

²⁶³ Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.

²⁶⁴ Vgl. Maruccia/Engel/Loeb (2001), S. 48/49.

²⁶⁵ Vgl. Bandilla u.a. (1999), S. 143/144.

²⁶⁶ Vgl. Voss (2000), S. 692.

verfälscht werden. Der Cache verhindert eine vollständige Erfassung der Seitenzugriffe und der Rücklaufquote.²⁶⁷

Logfiles

Die Logfile-Analyse ist ein Messverfahren, welches von jedem Website-Anbieter mittels spezieller Software selbst durchgeführt werden kann.²⁶⁸ Jeder Zugriff von Internetnutzern auf WWW-Seiten wird in Logfiles (Maschinenprotokolle) aufgezeichnet.²⁶⁹ Dabei werden auch alle multimedialen Anwendungen (Fragebögen, Produkttests u.a.) registriert, in Maschinenprotokollen in Echtzeit sowie sekundengenau abgespeichert und durch Statistik-Programmpakete ausgewertet.²⁷⁰ Die in Tabelle 9 aufgelisteten Informationen können aus Logfiles ausgewertet werden:

Tabelle 9: Logfile-Informationen zum Nutzerverhalten²⁷¹

Informationen	Fragestellung	Hintergrund
Zeitpunkt der Abfrage	Wann genau wurde zugegriffen?	Gruppierung der Zugriffe nach Tageszeit, Wochentagen, Monaten usw.
Abfragende Domain	Von wo aus wurde zugegriffen?	Herkunft der Nutzer
Abfragender Browser	Welcher Browser wurde verwendet?	Optimierung der Internetseiten für den am häufigsten genutzten Browser
Zuvor besuchte Internetseiten	Von welcher Seite kommen die Nutzer?	Ansatzpunkt für Online-Werbung; bei Suchmaschinen kann zusätzlich der eingegebene Suchbegriff festgestellt werden.
Dauer der Sitzung	Wie lange verweilen die Nutzer auf den Seiten?	Optimierung der Informationsbreite und -tiefe; durchschnittliche Besuchsdauer
Abgefragte Inhalte	Welches sind die häufigsten Pfade durch die Internetseiten?	Optimierung der Inhalte sowie der Navigation auf den Internetseiten; Registrierung von Zugriffen auf nicht mehr vorhandene Dateien zur etwaigen späteren Wiederaufnahme.

²⁶⁷ Vgl. Werner (1999), S. 214-216.

²⁶⁸ Vgl. Maruccia/Engel/Loeb (2001), S. 49.

²⁶⁹ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 177.

²⁷⁰ Vgl. Zou (1999), S. 150.

²⁷¹ Quelle: Dannenberg/Barthel (2002), S. 178/179.

Jede Aktion wird in Logfiles abgespeichert. Logfiles geben darüber Auskunft, welche multimedialen Elemente wann, wo und wie oft angeklickt wurden. Folglich erhält man nützliche Informationen über die Nutzung von Multimediasystemen.²⁷²

Aus diesen und ähnlichen Informationen können qualitativ hochwertige Ergebnisse abgeleitet werden, die über die rein deskriptive Statistik hinausgehen und Ursachenzusammenhänge zulassen. Die Häufigkeit von Besuchen einzelner Informationseinheiten oder die Auswertung der Navigationsfolge können Aufschluss über die Verständlichkeit bzw. Attraktivität des Angebots geben.²⁷³ So können Daten durch einfache, aber auch durch multivariate statistische Verfahren analysiert werden, beispielsweise anhand von multiplen Varianzanalysen²⁷⁴. Hierbei können mögliche Relationen zwischen einer Wahl- und Kaufentscheidung und den Informationsnutzungen (Art, Menge, Zeitdauer) ausgewertet werden.

Werden Logfile-Analysen mit anderen Erhebungsverfahren kombiniert - zum Beispiel der Befragung -, werden leistungsfähige statistische Verfahren für die Auswertung erforderlich. Mittels Clusteranalyseverfahren lassen sich vorher definierte Kundengruppen anhand von soziodemografischen Merkmalen und Informationsnutzungsverhalten erschließen und gezielter spezifizieren.²⁷⁵

Cookies

Messungen können auch clientseitig realisiert werden, das heißt, sie finden auf dem Rechner des Users statt. Ein Server speichert auf der Festplatte eines Internetnutzers eine digitale Markierung als Textdatei ab, auch Cookie genannt, um den Nutzer bei einem erneuten Besuch auf den WWW-Seiten zu identifizieren und dessen Daten zu speichern.²⁷⁶ Ein Cookie dient unter anderem der Personalisierung eines Internetangebots, wobei der Kunde beispielsweise mit Namen angesprochen wird, sobald er eine bestimmte Webseite erneut aufruft.²⁷⁷

Anhand von Cookies können auch Website-Inhalte individuell auf den User angepasst oder zusammengestellt werden, ohne den Rezipienten selbst zu fordern (implizite Konfiguration). Über ein System passen sich die Webseiten an das vom Kunden angegebene Benutzerprofil an. Man unterscheidet zwischen zwei Formen impliziter Konfigurierungen: Matching und Collaborative Filtering. Die erste Form basiert auf der Klassifikation der Inhalte zu Regeln, mit denen die Profildaten abgeglichen werden. Bei

²⁷² Vgl. Zou (1999), S. 150.

²⁷³ Backhaus (1993), S. 26. laut Zou (1999), S. 26.

²⁷⁴ Vgl. auch Kapitel 3.2.4.3

²⁷⁵ Vgl. Zou (1999), S. 153.

²⁷⁶ Vgl. Göritz/Batinic/Moser (2000), S. 198; Dannenberg/Barthel (2002), S. 181.

²⁷⁷ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 181; Bandilla u.a. (1999), S. 143.

letzterem basiert das Matching auf dem Abgleich der vom Benutzer getätigten Aktionen mit den Daten anderer Kunden. Ein Unternehmen kann hier auch sehr gut eine Cross-Selling-Strategie verwenden, wie es dem Internetshopbetreiber „amazon.de“ sehr gut gelungen ist.²⁷⁸

Userzentrierte Forschung

Für die userzentrierte Forschung, auch Online-Tracking genannt, wird zunächst eine spezielle Software auf den Computer des Probanden geladen, um das Internetnutzungsverhalten messen zu können. Die erhobenen Daten werden anschließend an eine Zentrale zur Auswertung gesandt. Voraussetzung hierfür ist das Einverständnis der Auskunftsperson. Dem Probanden ist das Aufzeichnen der Aktionen im Internet also bewusst, was zu Verzerrungen führen kann. Durch die Kombination von Messdaten mit den soziodemografischen Daten der Rezipienten werden Zielgruppendifferenzierungen ermöglicht. Beispielsweise werden so Mitteilungen über das Internetnutzerverhalten von Frauen möglich, deren am häufigsten angesteuerte Webseite angeblich *www.bluemountain.com* ist. Aufgrund der Regelmäßigkeit der Erhebung wird diese Messmethode der Panel-Forschung zugerechnet.²⁷⁹

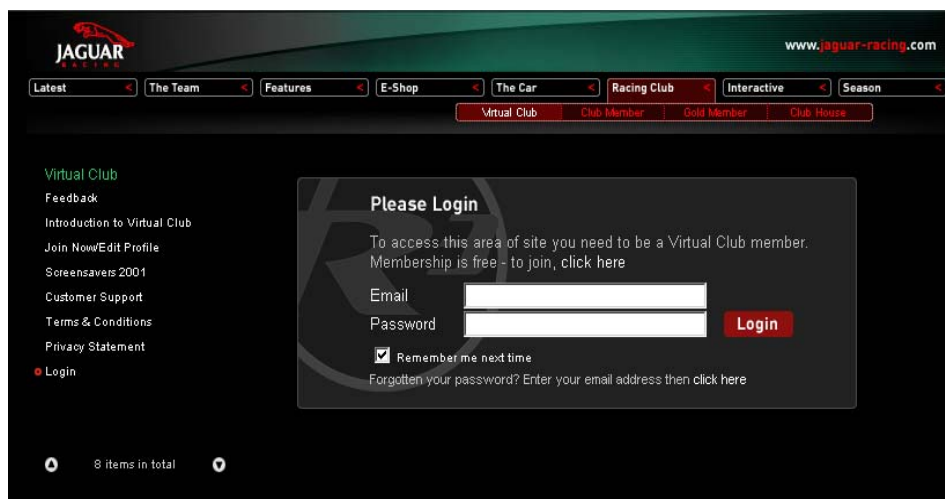
Datenerhebung über Nutzerregistrierung

Geben Rezipienten beim Zugriff auf eine Internetseite einen Benutzernamen und das dazugehörige Passwort ein, werden diese Nutzer in Datenbanken registriert. Anhand dieses Verfahrens ist eine exakte Identifikation der Person über ein Passwort möglich. Bei der ersten Anmeldung können demografische Informationen durch einen Fragebogen erhoben und bei jedem weiteren Login qualitative personenbezogene Nutzerprotokolle erstellt werden.²⁸⁰ Abbildung 33 zeigt eine Login-Seite von Jaguar-Racing.

²⁷⁸ Vgl. Riemer/Klein (2002), o.S..

²⁷⁹ Vgl. Maruccia/Engel/Loeb (2001), S. 49.

²⁸⁰ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 186.

Abbildung 33: Registrierung beim Jaguar-Racing-Club²⁸¹

Inhaltsanalyse

Neben der Logfile-Analyse können auch Inhalte von Webseiten, Chatprotokollen, MUD²⁸²-Sessions, Verbraucherportalen oder Newsgroup-Diskussionen mit Techniken der Inhaltsanalyse ausgewertet werden. Mit geringerem Aufwand können inhaltsanalytische Auswertungen von Gästebucheinträgen, das Erfassen von Einstellungen von Meinungsführern (opinion leader) oder einer Gruppe von Gleichgesinnten (Peer-Groups) in Newsgroups betrieben werden. Mit dieser Technik können beispielsweise Erkenntnisse über das Image eines Unternehmens oder Stärken und Schwächen von Produkten erworben werden, die aus den Auswertungen von Logfiles nicht hervorgehen.²⁸³

3.3.2 Internetbasierte Befragungen

In der Primärforschung ist die Befragung ein sehr wichtiger Bestandteil für die Beschaffung von Informationen und deshalb in der Marktforschungspraxis weit verbreitet. Bei einer Befragung ist die aktive Teilnahme der Befragungsperson erforderlich, „[...] d.h., die Person muß[!] in irgendeiner Weise reagieren und sich damit anders verhalten, als sie es ohne die Befragung getan hätte“²⁸⁴. Sie wird deshalb auch *reaktive* Erhebungsmethode genannt.²⁸⁵ Die Befragung steht als Oberbegriff für unterschiedliche Erhebungsmethoden, die dazu eingesetzt werden, Auskunftspersonen

²⁸¹ Quelle: jaguar-racing.com (2002).

²⁸² Multi-user-dungeons (MUDs) sind textbasierte multiuserfähige virtuelle Welten.

²⁸³ Vgl. Zerr (2001), S. 10.

²⁸⁴ Theobald (2000), S. 9.

²⁸⁵ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 142; Theobald (2000), S. 9.

mittels verbaler oder anderer Stimuli (schriftliche Fragen, Bilder u.a.) zu einer Aussage über den Erhebungsgegenstand zu veranlassen.²⁸⁶

Im Internet können verschiedene Dienste (WWW, E-Mail etc.) zur Kommunikation mit dem Rezipienten genutzt werden, da alle über einen Rückkanal verfügen und die Beantwortung von Fragen schnell und meist unkompliziert vonstatten geht. In Abschnitt 3.3.2.1 werden informationstechnische und mediale Charakteristiken des Internets aufgeführt. In den darauffolgenden Abschnitten werden Befragungsmöglichkeiten anhand von Internet-Diensten beschrieben.

3.3.2.1 Merkmale von internetbasierten Umfragen

Die im Internet stattfindenden Datenerhebungen weisen gegenüber konventionellen Erhebungsverfahren Besonderheiten auf, die auf der technischen Arbeitsweise des Internets basieren. Batinic und Bosnjak stellen folgende Merkmale internetbasierter Befragungen vor:²⁸⁷

- **Asynchronität:** Im Internet können Befragungen und Experimente ohne zeitliche Zwänge durchgeführt werden. Das bedeutet, Nachrichten, die beispielsweise per E-Mail, Mailing-Listen oder Newsgroups versandt werden, liegen so lange auf einem Server, bis der Empfänger sie von dort abrufen. Bei Befragungen kann der Proband also den Zeitpunkt der Befragung selbst festlegen, was zu einer höheren Akzeptanz gegenüber Umfragen führen kann.
- **Alokalität:** Online-Umfragen können unabhängig vom Aufenthaltsort der Untersuchungsteilnehmer und -leiter durchgeführt werden. Das bedeutet: Ein Teilnehmer ist „[...] ohne besonderen Mehraufwand global erreichbar“²⁸⁸; Ländergrenzen spielen keine Rolle. Die daraus entstehende anonyme Befragungssituation kann sich sowohl vor- als auch nachteilig auswirken. Es wird einerseits davon ausgegangen, dass ein anonymes Umfeld zu ehrlicheren Antworten führen kann; andererseits sind Rückfragen in einem angemessenen Zeitraum kaum möglich. Dies kann wiederum Befragungsabbrüche zur Folge haben.
- **Objektivität durch die Automatisierbarkeit der Durchführung und Auswertung:** Da die Probanden selbstständig an der Befragung teilnehmen und ihre Antworten direkt in den Fragebogen eingeben, entfällt die Gefahr der Interviewerbeeinflussung. Deshalb gelten Online-Befragungen als objektiv. Befragungsablauf und Auswertung können mittels Computer automatisiert

²⁸⁶ Vgl. Böhler (1992), S. 77.

²⁸⁷ Vgl. hier und im Folgenden Batinic/Bosnjak (2000), S.311-314.

²⁸⁸ Gadeib (1999), S. 109.

werden. Dazu gehören Programmierungen von automatischen Filterführungen und Sprunganweisungen, anhand dessen Probanden durch Befragungen geführt werden. Das bedeutet, dass die von der Auskunftsperson beantworteten Fragen nachfolgende Fragestellungen beeinflussen können. Darüber hinaus können Eingaben von Befragungspersonen automatisch auf Fehler überprüft werden, wie bereits im Kapitel 3.2.3.2 „Teilnehmerkontrolle“ aufgeführt wurde. Durch die bereits digitalisierten Daten ist eine automatisierte Auswertung möglich, die dem Probanden quasi in Echtzeit als Statistik angezeigt werden kann.

- **Dokumentierbarkeit:** Rezipienten geben ihre Antworten direkt in das elektronische Medium ein, sodass die Informationen in digitaler Form vorliegen und weiterverarbeitet werden können. Anhand des fehlenden Medienbruchs nehmen Fehlerquoten ab und die Qualität der Daten nimmt zu.²⁸⁹ Neben den Antworten der Probanden können auch Informationen wie Verweildauer oder Abbrüche dokumentiert werden, was allerdings zu den internetbasierten Beobachtungen zu zählen ist.²⁹⁰
- **Flexibilität:** Der Einsatz von Internet-Diensten erlaubt zusätzlich die Integration verschiedener Medientypen, zum Beispiel Animationen, Audio- oder Videosequenzen. Somit heben sich Befragungen im Internet wesentlich von herkömmlichen Papier&Bleistift-Methoden ab. Über eine zufallsgesteuerte Abfolge von Fragen, Frageblöcken und Antwortvorgaben lassen sich die Fragebögen variieren. So können Reihenfolgeeffekte vermieden werden; das bedeutet, eine mögliche Beeinflussung über die Anordnung von Fragen auf die Beantwortung wird umgangen. Flexibilität äußert sich auch in der Möglichkeit, aktuelle Themen schnell und unkompliziert in eine Online-Befragung einzubauen. Mithilfe von Software-Programmen können Fragen zeitnah geändert, ergänzt oder eliminiert werden.
- **Ökonomie:** Im Vergleich zu traditionellen Verfahren sind internetbasierte Befragungen in kurzen Zeiträumen mit hohen Fallzahlen und geringem Aufwand realisierbar. Es müssen weder Interviewer geschult noch Fragebögen gedruckt und versendet werden. Die Befragungen erfolgen am Monitor des Probanden und die Rückläufe sind relativ hoch. Es wird auch kein Personal für die manuelle Eingabe der Antworten in das Computersystem benötigt, wodurch zusätzlich Eingabefehler vermieden werden.²⁹¹

²⁸⁹ Vgl. Gadeib (1999), S. 109.

²⁹⁰ Vgl. Kapitel 3.3.1.

²⁹¹ Vgl. Gadeib (1999), S. 109.

3.3.2.2 Befragungen per E-Mail

Bei einer Umfrage per E-Mail werden Fragebögen an die E-Mail-Adresse von Auskunftspersonen gesandt, ähnlich wie bei schriftlichen Befragungen auf dem Postweg. Nachdem ein Empfänger seine E-Mail von einem Mail-Server abgerufen hat, kann er die Mail am Bildschirm lesen, die gestellten Fragen beantworten und den ausgefüllten Bogen durch Betätigen des Antwort-Buttons zurücksenden. Die wesentlichen Vorteile der elektronischen Befragungen bestehen in Asynchronität, Alokalität und Ökonomie. Generell ist es auch möglich, die E-Mail auszudrucken und auf herkömmlichen Weg per Post oder Fax zurückzusenden.²⁹²

Sehr problematisch ist es, ein geeignetes Stichprobenverfahren bei der E-Mail-Befragung zu bestimmen. Hier wird die Frage aufgeworfen, aus welcher Grundgesamtheit die Stichprobe gezogen werden kann. Bei geschlossenen Organisationen, bei denen alle Organisationsmitglieder über eine eigene E-Mail-Adresse verfügen, ist eine repräsentative Stichprobe möglich. Aufgrund des Fehlens einer ganzheitlichen Registrierung aller E-Mail-Adressen können jedoch keine Stichproben aus der Bevölkerung genommen werden. Außerdem ist die Teilnahme an einer E-Mail-Befragung für den Probanden in der Regel kostenpflichtig, wie etwa Telefonkosten zum Downloaden der Mail oder Zeit- und/oder volumenabhängige Gebühren an den Provider. Dadurch wird die Akzeptanz negativ beeinflusst.²⁹³

In einer Umfrage per E-Mail können Fragebögen als Text- oder HTML-E-Mail versandt werden. Bei der einfacheren Text-Mail besteht der Fragebogen aus reinem Text und wird den Probanden per E-Mail im **ASCII-Zeichensatz** zugesandt, welches von jedem E-Mail-Programm gelesen werden kann. Die Befragungspersonen fügen zur Beantwortung der Fragen an der entsprechenden Stelle ein X (Kreuz) ein. Bei der Auswertung wirkt sich nachteilig aus, dass die Ergebnisse in eine entsprechende Software übertragen werden müssen, wozu eventuell das Ausdrucken des Fragebogens erforderlich ist. Das ASCII-Format schränkt die Gestaltungsmöglichkeiten für Fragebögen erheblich ein, da nur die Symbole dieses Zeichensatzes verwendet werden können. Sie gleichen in etwa denen von Papierversionen; eine Integration von interaktiven Elementen ist nicht machbar.²⁹⁴ Die E-Mail-Befragungen nehmen aufgrund mangelnder Attraktivität und der Verbreitung von SPAM-Mails und Viren ab.

In **HTML-E-Mails** können dagegen multimediale und interaktive Elemente eingebaut werden wie Checkboxen (sie ermöglichen Markierungen mehrerer Antworten), Radiobuttons (nur eine Antwortmöglichkeit wird zugelassen), ein- oder mehrzeilige

²⁹² Vgl. Bandilla/Hauptmanns (1998), S. 37.

²⁹³ Vgl. Bandilla u.a. (1999), S. 138-140.

²⁹⁴ Vgl. Göritz/Batinic/Moser (2000), S. 192; Bandilla u.a..

Textfelder und Drop-down-Menüs (vergleiche auch ausführlicher im Kapitel 3.3.2.5 „Fragearten“).²⁹⁵ Diese interaktiven Schaltflächen erleichtern nicht nur die Dateneingabe seitens der Probanden, sie vereinfachen auch das Erfassen auf elektronische Datenträger. HTML-E-Mails sind allerdings problematisch, da sie nicht von jedem E-Mail-Client interpretiert werden können oder die Nutzung von HTML-Mails vom Empfänger deaktiviert worden ist. Dies hat zur Folge, dass nicht alle Empfänger HTML-E-Mails lesen können.²⁹⁶ Ein Fragebogen kann auch als Attachment zu einer E-Mail verschickt werden.

3.3.2.3 Befragungen via WWW

Die aussichtsreichste, bewährteste und benutzerfreundlichste Art der Online-Befragungen ist die WWW-Befragung mittels eines interaktiven und multimedialen Fragebogens. Das Einbinden von multimedialen Elementen ist hier aufgrund der technischen Arbeitsweise des World Wide Web²⁹⁷, basierend auf der Seitenbeschreibungssprache HTML, in vielfältiger Weise möglich und steigert auch die Motivation der Probanden. So können beispielsweise Bilder, Videos oder Animationen in die Fragebögen integriert werden, um Sachverhalte verständlicher darzustellen.²⁹⁸

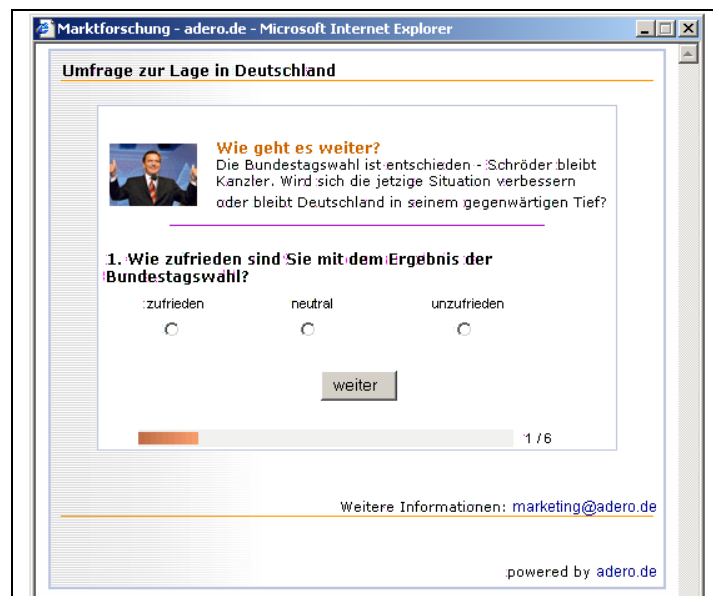


Abbildung 34: Internetumfrage zur Lage Deutschlands nach der Wahl 2002²⁹⁹

²⁹⁵ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 152.

²⁹⁶ Vgl. Göritz/Batinic/Moser (2000), S. 192/193.

²⁹⁷ Vgl. auch Kapitel 2.2.2..

²⁹⁸ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 148/149; Göritz/Batinic/Moser (2000), S. 193.

²⁹⁹ Quelle: adero.de (2002).

Ursprünglich wurden für die Realisierung funktionsfähiger WWW-Fragebögen mindestens HTML- und CGI-Kenntnisse benötigt, zwischenzeitlich sind jedoch zahlreiche Softwareprogramme auf dem Markt, die diese Aufgaben übernehmen.³⁰⁰ Beispielsweise unterstützt das Produkt *SMAN*® des Unternehmens Dialego die Durchführung von Online-Umfragen. Die Einbindung multimedialer Elemente und virtueller Realitäten in Fragebögen ist hierbei problemlos möglich. So können TV-Spots als Video oder eine Produktverpackung als dreidimensionales, interaktives Modell in den Fragebogen integriert werden. Darüber hinaus können die Ergebnisse bereits während der Befragung vom Kunden per Mausklick im Internet oder Intranet abgerufen werden.³⁰¹ In Kapitel 3.3.2.5 werden diverse Gestaltungsmöglichkeiten von WWW-Fragebögen vorgestellt.

3.3.2.4 Befragungen in Newsgroups und Mailing-Listen

In der Online-Primärforschung können diese Dienste auf unterschiedliche Arten genutzt werden. Zum einen kann ein Unternehmen auf den eigenen Webseiten eine Mailing-Liste oder eine Newsgroup anbieten und anhand der Themenwahl sowie Zugangsbeschränkungen die Auswahl der Teilnehmer bestimmen. So können Themen unabhängig von Konkurrenten diskutiert werden.³⁰² Zum anderen können Unternehmen bereits bestehende Mailing-Listen und Newsgroups für Befragungszwecke nutzen. Eine genaue Auswahl ist nicht nur durch die feine Klassifizierung der Themen möglich, sondern auch durch eine regionale, nationale oder internationale Einteilung der Gruppen bzw. Listen. Zunächst empfiehlt es sich, Stil und Verhalten der Dienste zu beobachten. Darauf aufbauend können Fragebögen per E-Mail an die Mailing-Liste oder Newsgroup versandt werden, oder die Teilnehmer werden zu einer Umfrage eingeladen und können mittels Hyperlink zu einem WWW-Fragebogen gelangen.³⁰³

Für die Marktforschung sind Foren und Listen deshalb interessant, weil die Befragung aktuell, kostengünstig, schnell und international durchgeführt werden kann. Ein Marktforscher, der zu einem aktuellen Sachverhalt schnell Informationen benötigt und selbst einen Beitrag in einem Forum oder einer Mailing-Liste veröffentlicht, kann innerhalb weniger Tage Beiträge, Kommentare und Hinweise von mehreren Internet-Nutzern erhalten. Dadurch erspart er sich auch zeit- und kostenaufwändiges Rekrutieren von Befragungspersonen sowie die Moderierung und Protokollierung von Ergebnissen.

Nachteilige Auswirkungen bei Befragungen über Newsgroups und Mailing-Listen sind allerdings die mangelnde Teilnehmerkontrolle, das Fehlen soziodemografischer Daten

³⁰⁰ Vgl. Göritz/Batinic/Moser (2000), S. 193.

³⁰¹ Vgl. dialego.de (2002a); skopos.de (2001).

³⁰² Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 157; Göritz/Batinic/Moser (2000), S. 196.

³⁰³ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 157.

der Beteiligten und der Möglichkeit, bei unklaren oder vertiefungswürdigen Kommentaren in Echtzeit nachfragen zu können. Aus diesen Gründen sind keine repräsentativen Ergebnisse möglich, was allerdings auch nicht bei jedem Untersuchungsgegenstand erforderlich ist.

Befragungen mittels Newsgroups oder Mailing-Listen eignen sich wegen ihrer Wirtschaftlichkeit und Geschwindigkeit für Marktforschungsprojekte in den Anfangsphasen, um das Ausmaß oder Alternativen eines Marketing-Entscheidungsproblems kennen zu lernen.³⁰⁴

3.3.2.5 Gestaltungsmöglichkeiten von Fragebögen

Grundsätzlich ist bei der Fragebogengestaltung darauf zu achten, dass plattformunabhängig programmiert wird, die Fragebögen also auf allen Betriebssystemen dargestellt werden können. Dies ist notwendig, da keine einheitliche technische Ausstattung der Internetnutzer existiert, weder bei den Betriebssystemen (UNIX, Windows u.a.) noch bei den Webbrowsern (Netscape Navigator, Internet Explorer u.a.). Zudem hängt die Qualität der Darstellung auf dem Monitor von der individuellen Einstellung der Bildschirmauflösung sowie der Farbtiefe ab - bedingt durch die Qualität der Grafikkarte und die Bildschirmgröße.³⁰⁵

In Kapitel 2.4 wurden multimediale Erscheinungsformen bereits vorgestellt, weshalb an dieser Stelle auf eine erneute Darstellung verzichtet wird. Texte, Bilder, Grafiken, Animationen, Audio- und Video-Dateien sowie virtuelle Welten sind für die Gestaltung von WWW-Fragebögen vielfältig variierbar und einsetzbar. Im folgenden Abschnitt werden spezifische Formen verschiedener Fragearten dargestellt und auf die Realisierung von Fragefolgen eingegangen.

Fragearten

Im World Wide Web besteht die Möglichkeit, Formulare darzustellen, um Daten von Internetnutzern abzufragen. Hierfür gibt es verschiedene Felder und Funktionen, die im Folgenden aufgezeigt werden.³⁰⁶

³⁰⁴ Vgl. Drotos (2000), S. 78-80.

³⁰⁵ Vgl. Theobald (2000), S.75.

³⁰⁶ Vgl. hier und im Folgenden Theobald (2000), S. 81-83.

- Zur Beantwortung von offenen Fragen werden **ein- oder mehrzeilige Texteingabefelder** verwendet. Die Größe der Felder kann individuell gewählt werden, Beschränkungen auf eine maximale Zeichenanzahl sind jedoch möglich.



Abbildung 35: Ein- und mehrzeilige Eingabefelder³⁰⁷

- Um möglichst platzsparend und übersichtlich Listen in einem Formular einzusetzen, bedient man sich sogenannter **Auswahllisten** (Drop-Down-Box). In der Liste stehen dem Benutzer feste Einträge zur Auswahl zur Verfügung. Es kann eingestellt werden, ob eine Mehrfachauswahl zugelassen wird und ob die Auswahlliste als Drop-Down-Box oder als Listenfeld mit Scrollbalken erscheinen soll.

Soziodemographische Angaben

Was ist Ihr Familienstand?

Was kommt Ihrem höchsten erreichten Bildungsabschluß am nächsten?

Was ist

Anzahl

Kinder bis 3 Jahre
 Kinder bis 10 Jahre
 Kinder bis 15 Jahre
 Kinder 16 Jahre und älter

Abbildung 36: Auswahllistenfelder als Drop-down-Box³⁰⁸

³⁰⁷ Quelle: html-kunde.net (2002).

³⁰⁸ Quelle: netzmarkt.de (2002).

- Bei **Radiobuttons** ist dagegen immer nur eine Auswahlmöglichkeit gegeben.

Fragen zur Internet-Nutzung

Wie nutzen Sie das Internet?

- rein privat
- überwiegend privat
- überwiegend geschäftlich
- rein geschäftlich

Von wo aus nutzen Sie das Internet?

- nur zu Hause
- überwiegend zu Hause
- überwiegend außerhalb
- nur außerhalb

Abbildung 37: Radiobuttons³⁰⁹

- **Checkboxes** lassen Mehrfachauswahlmöglichkeiten zu.

Was interessiert Sie an 'Multimedia und Grafik' besonders?

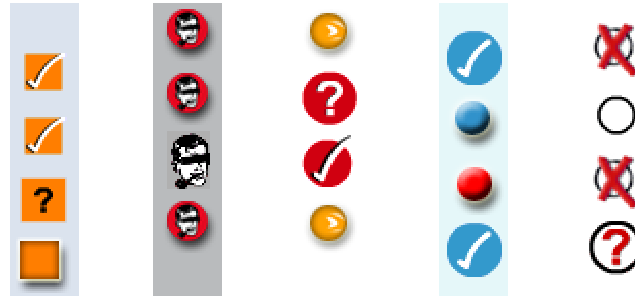
- Multimedia-Autorensysteme
- DTP-Tools
- Grafikprogramme
- Bilder-CDs
- Audio-Software
- Video-Software
- Schrift & Schriftbearbeitung
- Scan, Print & Plot
- Webdesign-Software

Abbildung 38: Checkbox³¹⁰

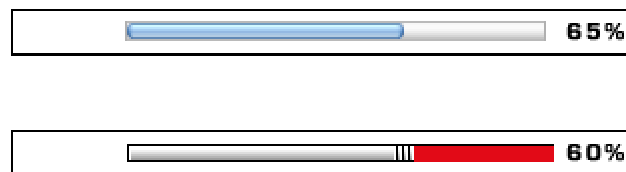
³⁰⁹ Quelle: netzmarkt.de (2002).

³¹⁰ Quelle: netzmarkt.de (2002).

- Interaktive, animierte **Buttons** in unterschiedlichen Farben, Formen und Designs sind gestaltbar und sprechen die Auskunftsperson nicht nur optisch an, sondern unterstützen auch symbolisch den Aussagecharakter.

Abbildung 39: Buttons³¹¹

- Ein **Fortschrittsbalken** zeigt grafisch an, an welcher Stelle des Fragekatalogs sich ein Teilnehmer befindet, wirkt motivierend und verhilft somit, frühzeitige Abbrüche zu vermeiden.³¹²

Abbildung 40: Fortschrittsbalken³¹³

³¹¹ Quelle: rogator.de (2002).


³¹² Vgl. Theobald (2000), S. 60.

³¹³ Quelle: rogator.de (2002).

- Mittels grafischer Abstimmungs-Balken können Probanden ihre Meinung einordnen. Darstellungen in dieser Form werden **Slider** genannt.³¹⁴

0% beantwortet

1. Wie bewerten Sie das neue Modell der Automarke "Mercedes"?



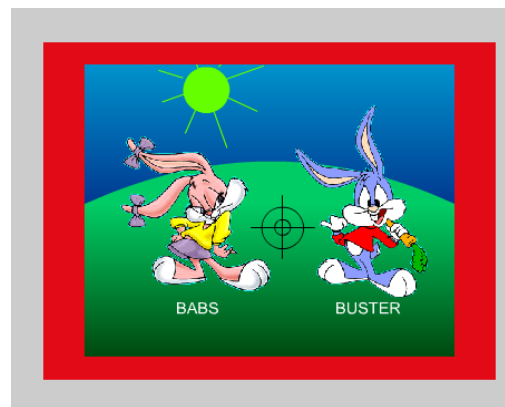
Bitte stufen Sie Ihre Einschätzungen als Zwischenwerte auf den folgenden Skalen ein.

bequem	<input type="range"/>	unbequem
langsam	<input type="range"/>	schnell
sportlich	<input type="range"/>	nicht sportlich

[weiter](#)

Abbildung 41: Slider

- **Animationen**, hier in Flash programmiert, können in Fragebögen integriert werden und stark motivierend auf Auskunftspersonen wirken.

Abbildung 42: Flash-Animation³¹⁵

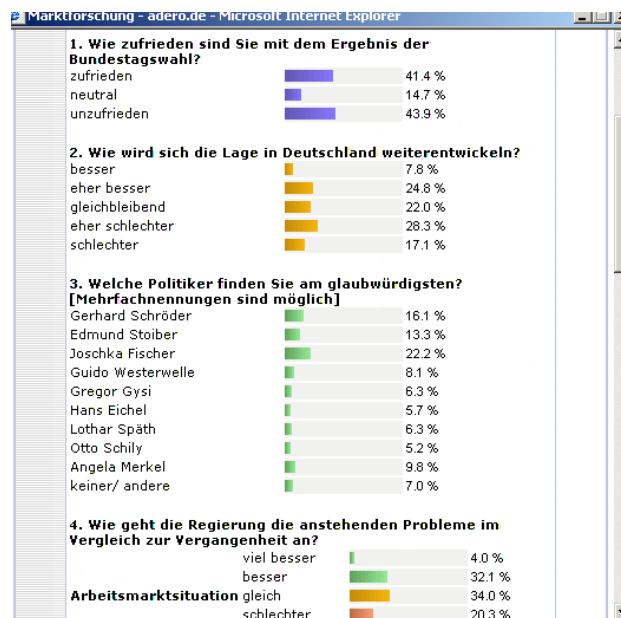
³¹⁴ Vgl. hier und im Folgenden rogator.de (2002).

³¹⁵ Quelle: rogator.de (2002).

- Auch **Video- und Audiodateien** können in Fragebögen integriert werden, beispielsweise um die Wirkung von Werbespots zu testen. So kann vorausgesagt werden, welche Spots bei welchen Zielgruppen den größten Anklang finden und welche weniger beliebt sind und warum.³¹⁶

Abbildung 43: Werbespot in Videoformat³¹⁷

- Mit einer **Echtzeitstatistik** können dem Probanden aktuelle Umfrageergebnisse zu jedem Zeitpunkt der Befragung angezeigt werden.

Abbildung 44: Echtzeitstatistik³¹⁸

³¹⁶ Vgl. Theobald (2001), S. 169.

³¹⁷ Quelle: bestofwerbung.de (2002).

Fragefolge

Bei der Gestaltung von Online-Fragebögen ist grundsätzlich zu überlegen, ob eine oder mehrere WWW-Seiten für die Fragen verwendet werden. Wird bei der Fragefolge nur **eine WWW-Seite für den Fragebogen** verwendet, sind sämtliche Fragen untereinander angeordnet und können durch Scrollen erreicht werden. Die Vorteile dieser Methode werden im Folgenden aufgezeigt:³¹⁹

- Fragebögen ermöglichen einen Gesamtüberblick, bieten eine höhere Transparenz und einen überschaubaren Fragenkontext
- Der Proband ist in der Lage, anhand der Fragebogenlänge den Zeitbedarf einzuschätzen
- Es erfolgt nur zu Beginn und am Ende der Befragung eine Datenübertragung, wodurch die Wartezeit in der Regel gering ist
- Die Programmierung ist weniger komplex.

Der Online-Fragebogen kann auch in **mehrere einzelne WWW-Seiten** aufgeteilt werden, wobei der Rezipient nicht scrollen muss, da ihm nur jeweils eine Seite gezeigt wird. Auch diese Methode weist Vorteile auf:

- Durch das fehlende Scrollen hat der Proband je Fragestellung einen geringen Eingabeaufwand
- Für die erste Frage wird eine kürzere Ladezeit benötigt
- Innerhalb des Formulars sind eingabeabhängige Verzweigungen und Datenübergänge realisierbar
- Einzelne Fragestellungen werden gesondert dargestellt
- Anhand von Rücksprüngen sind nachträgliche Änderungen kontrollierbar
- Das Abbruchverhalten ist besser erkennbar.

Häufig werden auch besonders lange Fragebögen in mehrere Teile gesplittet, die dennoch mehrere Fragestellungen je Seite beinhalten. Dadurch können die Vorteile beider Methoden vereinigt und das Abbruchverhalten gemindert werden. Bricht eine Auskunftsperson vorzeitig ab, können zumindest die bereits übertragenen Daten noch verwendet werden.

³¹⁸ Quelle: rogator.de (2002).

³¹⁹ Vgl. hier und im Folgenden Theobald (2000), S. 83.

3.3.2.6 Interviews mit Online-Focus-Groups

Als qualitative Erhebungsmethode werden *Online-Focus-Groups*, auch Online-Diskussionsgruppen genannt, am häufigsten herangezogen. Die Probanden werden zuvor definiert und rekrutiert, um zu einem bestimmten Zeitpunkt in einen Chat eingeladen zu werden. Dort erwartet sie ein Moderator, der den Verlauf über Tastatur steuert und die Meinungen der Zielpersonen aufnimmt. Solche Gruppendiskussionen basieren auf der IRC-Technologie³²⁰. Anhand der IRC-Software wird dem Diskussionsleiter das Interviewen einzelner Gesprächsteilnehmer isoliert von anderen sowie das Ausblenden störender Teilnehmer ermöglicht.³²¹

Ein besonderer Vorteil der Datenerhebung mittels Online-Focus-Groups ist die Alokalität. Zielgruppen, die sonst nur schwer erreichbar sind – zum Beispiel beruflich extrem eingebundene Personen oder Menschen, die gesundheitlich weniger mobil sind – können via Internet erreicht werden. Auch auf dem Land lebende Bevölkerungsgruppen können problemlos an Befragungen teilnehmen. Damit werden auch ökonomische Aspekte berücksichtigt: Reisezeiten und –kosten entfallen. Nachteilig wirkt sich jedoch die fehlende Kontrolle während der Befragung aus. Mögliche Störfaktoren im Umfeld des Probanden können weder erkannt oder abgeschaltet noch in der Analyse berücksichtigt werden.³²²

Als sehr vorteilhaft erweist sich zudem die Möglichkeit, multimediale Vorlagen oder Videos in Diskussionsrunden einspielen zu können. Vergleicht man dies mit Telefoninterviews, erkennt man das innovative Potenzial, da die Kommunikation hier nur auf verbaler Basis stattfindet. Zukünftig können sich Web-Cams in Verbindung mit der Internet-Telefonie für spezielle Zielgruppen als Interviewform eignen sowie Tiefeninterviews in Chats in Einzel- oder Gruppengesprächen.³²³

3.3.3 Quasi-Experimente und Tests

In der Marktforschung wird unter einem Experiment eine Versuchsanordnung verstanden, die wiederholt unter kontrollierten Bedingungen abläuft. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine eigenständige Erhebungsmethode, sondern um einen Ansatz, welcher sowohl auf Beobachtungen als auch auf Befragungen beruht. Ziel experimenteller Studien ist die Analyse von Ursache-Wirkungsverhältnissen.

Das Spezielle an Experimenten ist die Kombinationsmöglichkeit verschiedener abhängiger Variablen mit unabhängigen Variablen, wobei die Wirkung der

³²⁰ Vgl. auch Kapitel 2.2.6.

³²¹ Vgl. Zerr (2001), S. 10.

³²² Vgl. Hahn/Epple (2001), S. 48/49.

³²³ Vgl. Zerr (2001), S. 10.

Zusammenstellungen gemessen wird.³²⁴ In der Regel werden Teilnehmer in Versuchsanordnungen nach dem Zufallsprinzip selektiert. Da dies in der Praxis nicht immer möglich ist, hat sich der Begriff Quasi-Experiment eingebürgert. Zu diesen Quasi-Experimenten zählen Konzepttests, Produkttests und Testmärkte, die in den folgenden Kapiteln näher beleuchtet werden.³²⁵

3.3.3.1 Konzepttests mittels Multimedia

In einer frühen Phase des Produktlebenszyklusses dient der Konzepttest der Bewertung und Aussonderung von Produktideen, um Risiken vorzubeugen, die zu erheblichen Kosten führen oder dem Image eines Unternehmens schaden könnten.³²⁶ Bei einem Konzepttest werden die zu bewertenden Produktideen anhand von statischen (z.B. Text) und/oder dynamischen Medien (z.B. Video) dargestellt und einzelnen Personen oder Personengruppen präsentiert.³²⁷ Da es sich lediglich um eine Idee eines zukünftigen oder geplanten Produktes handelt und nicht um ein reales, bieten sich Konzeptteste in der Online-Marktforschung an.³²⁸

Das amerikanische Marktforschungsinstitut GfK bietet beispielsweise einen onlinebasierten Konzepttest namens *Criterion CyberScreen*® an. Mit diesem Dienst haben Kunden die Möglichkeit, eine große Zahl neuer Produktideen schnell und effizient via Online-Befragung zu testen. Der Kunde kann somit Einfluss auf die Dauer der Produktentwicklung nehmen; Unternehmen können in relativ kurzer Zeit tragfähige Konzepte ermitteln.³²⁹

Gegenüber der klassischen Methode zeigt der Online-Konzepttest einige Vorteile. Beispielsweise ist jegliche Art von Beeinflussung seitens des Interviewers auf die Probanden via Internet ausgeschlossen. Stehen visuelle Aspekte zur Bewertung im Vordergrund, besteht die Möglichkeit, der Testperson als Hilfsmittel Zeichnungen, Fotos, Verpackungsdesigns oder Videosequenzen vorzuführen. Ein deutlicher Mehrwert bietet zudem die Verwendung von dreidimensionalen Animationen, etwa als Integration von Fragebögen für Teilnehmer von Online-Panels.

Weitere Vorteile bestehen in der beliebigen Variationsmöglichkeit von unterschiedlichen Schaubildern oder Darbietungsformen wie Kamerafahrten oder animierten Bildern. Darüber hinaus bestehen Interaktionsmöglichkeiten, die dem Probanden ein individuelles Betrachten der Testobjekte ermöglichen und infolgedessen

³²⁴ Vgl. Scharf/Schubert (2001), S. 393/394.

³²⁵ Vgl. Zou (1999), S. 94.

³²⁶ Vgl. Hüttner (1999), S. 382.

³²⁷ Vgl. Zou (1999), S. 96/97.

³²⁸ Vgl. Arndt (2001), S. 292.

³²⁹ Vgl. gfk.de (2002), S. 30.

eine höhere Akzeptanz der Befragung vermuten lassen. In der klassischen Marktforschung könnten derartige Versuchsbedingungen nur unter aufwändigen Studioarrangements durchgeführt werden. Sind jedoch haptische oder olfaktorische Aspekte Mittelpunkt einer Befragung, sind diese nur mittels traditioneller Marktforschung durchführbar.

3.3.3.2 *Produkttests mittels Multimedia*

Während beim Konzepttest lediglich die Produktidee untersucht wird, stehen im Produkttest entweder das gesamte konkrete Produkt (Volltest) oder Teilaspekte des konkreten Produktes (Partialtest) im Mittelpunkt der Untersuchung. Der Produkttest unterscheidet sich im Wesentlichen vom Konzepttest durch das Erleben eines Produktes, das heißt die Testperson hat das entsprechende Produkt ge- oder verbraucht.³³⁰ In der Marktforschung testen ausgewählte Testpersonen versuchsweise bereitgestellte Produkte bzw. Produktteile, die meist noch nicht auf dem Markt eingeführt sind, um anschließend eine subjektive Wertung abzugeben.³³¹ Der Test soll klären, ob das Produkt oder die Produktleistung auf dem Markt mutmaßlich Bestand haben wird.³³² Gerade im Rahmen der Produktneueinführungen ist das Fehlschlagrisiko beträchtlich. Als einen der Hauptgründe für den Misserfolg werden unter anderem ungenügende Produkttests vermutet.³³³

Ein Produkttest wird in der herkömmlichen Marktforschung entweder als Haushaltstest - die Probanden bekommen das Produkt zusammen mit einem Fragebogen per Post zugesandt - oder als Studiotest realisiert. Beim **Studiotest** werden Personen in der Regel auf der Strasse angesprochen und je nach Quotenvorgabe in ein Teststudio eingeladen. Beide Testverfahren sind in der Online-Marktforschung prinzipiell realisierbar. Im **Haushaltstest** via Internet wie im Teststudio dokumentieren die Teilnehmer ihre Beobachtungen und Bewertungen über einen Online-Fragebogen.³³⁴

Als Präsentationsmittel bei Befragungen eignet sich der Einsatz von Multimedia besonders gut. Anhand der Integration unterschiedlicher Medien werden Informationsinhalte sowohl im Volltest als auch im Partialtest sehr realitätsnah dargeboten. Beim Volltest wird das konkrete Produkt den Testpersonen in seiner gänzlichen Gestalt präsentiert, wobei der Proband über interaktive Steuerungselemente das Produkt individuell drehen und wenden kann. Auch beim Partialtest lassen sich unterschiedliche Designs per Mausklick austauschen. Farbe, Material und Form können

³³⁰ Vgl. Arndt (2001), S. 292-299.

³³¹ Nach Berekoven u.a. (1996) laut Arndt (2001), S. 292.

³³² Vgl. Arndt (2001), S. 292.

³³³ Vgl. Arndt (2001), S. 296.

³³⁴ Vgl. Arndt (2001), S. 294-297.

je nach Vorlieben gewählt werden und geben dem Produkt somit ein neues Erscheinungsbild.³³⁵



Abbildung 45: Produkttest³³⁶

Der besondere Vorteil bei Produkttests via Internet ist die Zeiteinsparung. Sie erfolgt über die schnelle Verfügbarkeit von Online-Erhebungen; anstatt den Papierfragebogen zum Briefkasten zu bringen, sendet der Proband während der Online-Befragung seine Daten an das Marktforschungsinstitut. Infolge des unkomplizierten Verfahrens, ist davon auszugehen, dass die Rücklaufquote in der Online-Marktforschung höher ausfällt als in der traditionellen. Ein Unternehmen ist so in der Lage, kurzfristiger auf veränderte Markttrends, sich wandelnde Kundenwünsche sowie Technologiefortschritte reagieren zu können.³³⁷

3.3.3.3 Virtuelle Testmärkte mittels Multimedia

Für ein Unternehmen stellt die Einführung neuer oder modifizierter Produkte häufig eine gewagte und meist kostspielige Investition dar. Fehleinschätzungen können zu Gewinneinbrüchen und Imageschäden führen. Um Fehler zu vermeiden, Risiken zu reduzieren und die Marktchancen eines Neuproduktes vorhersagen zu können, werden Testmärkte zur Erforschung von Konsumentenverhalten herangezogen.³³⁸ In der traditionellen Marktforschung werden diese für den versuchsweisen Verkauf von neuen oder modifizierten Produkten unter kontrollierten Bedingungen in einem räumlich abgegrenzten Markt unter Einsatz von Marketinginstrumenten genutzt.³³⁹ Diese

³³⁵ Vgl. Zou (1999), S. 114–117.

³³⁶ Quelle: rogator.de (2002).

³³⁷ Vgl. Arndt (2001), S. 296/297.

³³⁸ Vgl. Zou (1999), S. 135/136.

³³⁹ Vgl. Meffert (1998), S. 237.

Testmärkte können in einem regional begrenzten Teilgebiet (regionaler Testmarkt), einem Stadtteil bzw. einer Kleinstadt (Mini-Testmarkt) oder in einer künstlich erzeugten Studiosituation (Testmarktsimulation) stattfinden.

„Reale“ Testmärkte benötigen häufig eine lange Testdauer und verursachen in Abhängigkeit des Verfahrens relativ hohe Kosten (Personal, Organisation u.a.). Mittels Multimediatechnologie und dreidimensionalen Darstellungen ist es möglich, diesen Problemfeldern entgegen zu wirken. Unter einem virtuellem Testmarkt versteht man ein computergestütztes dreidimensionales Simulationssystem zur Analyse des Kaufverhaltens in einem virtuellen, aber realitätsnahen Supermarkt.³⁴⁰

Das Programm *Future Market Shop Test* der Firma Dialego beispielsweise erlaubt es, virtuell durch einen Supermarkt zu gehen, Waren in den Regalen anzusehen und zu kaufen. Gleichzeitig kann so präzise wie nie zuvor analysiert werden, wie lange ein Kunde vor einem Produkt verweilt oder wie viel und in welcher Reihenfolge er seine Einkäufe tätigt.³⁴¹ Ein virtueller Testmarkt kann bei akzeptablen Kosten um ein Vielfaches schneller umgesetzt werden als ein Testmarkt in der traditionellen Marktforschung.³⁴² Unbeobachtet von der Konkurrenz können neue Produkte, Packungsgrößen oder innovative Designs getestet werden. Schnell, valide und realitätsnah können zudem Themen wie Erst- und Zweitplatzierung auf dem Markt, Änderungen der Sortimentstiefe oder Sonderplatzierungen in einer Testsituation variabel realisiert werden.³⁴³

3.3.4 Online-Panel

Im Gegensatz zu den bisher aufgeführten Befragungsmethoden, die zeitpunktbezogene Resultate liefern, sind Online-Panels eine Sonderform, die zeitraumbezogene Aussagen erlauben. Somit gehören Online-Panels zur Tracking-Forschung, wie in Kapitel 3.2.1.2 bereits erläutert wurde. Demnach ist ein Panel ein gleich bleibender Adressatenkreis, in dem in regelmäßigen zeitlichen Abständen eine Erhebung zu einem gleich bleibenden Untersuchungsgegenstand durchgeführt wird. Allerdings ist auch diese Erhebungsmethode keine eigenständige Untersuchungsform, besteht sie doch aus einer Kombination von Befragung und Beobachtung. Das Charakteristische eines Panels kann in vier Stichpunkten wiedergegeben werden:

- Die Erhebung erfolgt in einer Stichprobe
- Sie wird in regelmäßigen Abständen wiederholt

³⁴⁰ Vgl. Zou (1999), S. 135-140.

³⁴¹ Vgl. dialego.de (2002b).

³⁴² Vgl. Zou (1999), S. 139-141.

³⁴³ Vgl. dialego.de (2002b).

- Es wird mit derselben Stichprobe gearbeitet (Panel)
- Der Untersuchungsgegenstand wird beibehalten

Anhand dieser Kriterien ist es möglich, Längsschnittanalysen, das heißt Erhebungen im Zeitverlauf, zu registrieren. In der Online-Marktforschung verwenden die meisten Marktforschungsinstitute zur Durchführung von Panels einen Access-Pool-Ansatz. Hierfür werden zunächst mehrere Tausend Personen gesucht, die sich bereit erklären, an Befragungen teilzunehmen. Die potenziellen Probanden müssen bei der Registrierung einen Fragebogen ausfüllen, in dem personenbezogene Merkmale abgefragt werden. Diese Profile werden zur Bildung von Stichproben benötigt.

Die Internetnutzer entscheiden zwar selbst, ob sie an einer Befragung teilnehmen wollen (Selbstselektion), letztendlich werden die Probanden jedoch vom Marktforschungsinstitut nach bestimmten Merkmalen selektiert. Diese Verfahrensweise dient dazu, der mangelnden Repräsentativität des Mediums Internet entgegenzuwirken. Da im Internet keine allgemein verbindlichen Registrierungsprozesse beim Zugang zum Internet durchführbar sind, ist der Access-Pool eine Möglichkeit, für einen freiwilligen Teil der Internetnutzer eine Registrierung einzuführen und die Repräsentativität einer Umfrage zu gewährleisten.³⁴⁴ Sobald die Probanden vom Marktforschungsinstitut für eine Stichprobe selektiert wurden, können sie unter Angabe von Benutzernamen und Passwort an Befragungen teilnehmen. Somit werden unerlaubte Zugriffe und verfälschte Befragungsergebnisse vermieden.

Der Einsatz von Online-Panels ist im Gegensatz zum traditionellen Panel kostengünstiger und ermöglicht eine relative valide Datenerhebung, trotz Widersprüchlichkeiten im Bezug auf die Internet-Repräsentativität.

³⁴⁴ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 151-155.

4 Rechtliche Aspekte in der Online-Marktforschung

Vorausgeschickt wird, dass die Datenschutzrichtlinien der Europäischen Union vereinheitlicht werden sollen, weshalb die hier vorgestellten geltenden rechtlichen Grundlagen und Auslegungen nur von begrenzter Gültigkeit sind.

Das Beschaffen und Aufbewahren von personenbezogener Daten ist in Deutschland, laut den Regelungen des novellierten Bundesdatenschutzgesetzes vom Mai 2001 grundsätzlich unzulässig. Das heißt: Im Internet ist weder das Sammeln von eindeutigen Informationen über Personen (Name, Anschrift, etc.) noch das Erfassen von weltweit einmaligen IP-Adressen (statische IP-Adresse) erlaubt.³⁴⁵

Es gibt jedoch auch dynamische IP-Adressen. Das heißt, ein privater Internetnutzer erhält bei jedem Besuch auf einer Internetseite eine andere Adresse, die vom Provider der Reihe nach vergeben wird. Diese darf aufgezeichnet werden, weil sie keine eindeutige Identifikation des Internetnutzers zuläßt.³⁴⁶ Laut § 3 Abs. 1 TDDSG³⁴⁷ (Teledienstedatenschutzgesetz) ist die Weiterverarbeitung von personenbezogenen Daten nur erlaubt, wenn es die Person selbst ausdrücklich bewilligt hat oder legale Vorschriften dies eindeutig zulassen. Die Bewilligung hat grundsätzlich in Schriftform zu erfolgen, unter bestimmten Voraussetzungen kann diese auch online erfolgen, wie im TDDSG § 3 (7) nachzulesen ist.

Zu diesen gesetzlichen Ausnahmen gehören Nutzungsdaten, Abrechnungsdaten und Bestandsdaten. Nutzungsdaten sind Daten, die einem Internetnutzer den Zugang zu einem Dienst ermöglichen, beispielsweise Name und Passwort. Sie dürfen zum Zweck der Datenschutzkontrolle bzw. der Datensicherung gespeichert werden. Daten, die für den Rechnungslegungsprozess anfallen und weiterverarbeitet werden müssen, nennt man Abrechnungsdaten. Bestandsdaten wiederum sind notwendig für die Vertragserfüllung und dürfen für einen längeren Zeitraum gespeichert werden.³⁴⁸ Tabelle 10 zeigt eine Zusammenfassung über den Umgang mit personenbezogenen Daten während der Verarbeitungsphase.

³⁴⁵ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 78; Kyas/Campo (2001), S. 82.

³⁴⁶ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 78.

³⁴⁷ Vgl. online-recht.de (2002).

³⁴⁸ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 78-80.

Tabelle 10: Nutzungs-, Bestands- und Abrechnungsdaten³⁴⁹

Art der Daten	Erhebung, Verarbeitung und Nutzung für Vertrag	Sonstige Zwecke des Anbieters (z.B. Marktforschung)	Löschung	Weitergabe an Dritte
Nutzung	Ohne Einwilligung	Nein	sofort	Nur anonym
Abrechnung	Ohne Einwilligung	Nein	Sofort nach Rechnung, bei Einzelnachweis nach 80 Tagen	Nach Vertragsende
Bestand	Ohne Einwilligung	Mit Einwilligung	Nach Vertragsende	Mit Einwilligung

Der Grundsatz der Zweckbindung erlaubt es, Daten von Personen ohne Einwilligung für die ausschließliche Vertragserfüllung zu verarbeiten und zu nutzen, wie aus obenstehender Tabelle eindeutig hervorgeht.

Veranstalter von Befragungen sind verpflichtet, die Bedingungen von Untersuchungen klar darzustellen und werden dazu angehalten, irreführende Angaben bezüglich des Untersuchungsgegenstandes zu vermeiden. Anschrift sowie Kontaktmöglichkeiten zu einem Ansprechpartner muß ebenso existieren wie eine ausdrückliche Erklärung der Auskunftsperson, an der Studie teilnehmen zu wollen. Weiterhin muss dem Teilnehmer die Möglichkeit zum Rücktritt gewährleistet sein.

Befragungen und andere Erhebungsinstrumente dürfen von Forschungseinrichtungen - laut ADM³⁵⁰-Richtlinien für Online-Befragungen - nicht mit werblichen oder verkaufsfördernden Aktionen verbunden werden. Das bedeutet, dass weder Bannerwerbung noch Hyperlinks zu werblichen Seiten oder das Versenden von Incentives (Vergünstigungen, Geschenke, u.a.) zu werblichen Zwecken legal ist.³⁵¹

Problematisch ist auch die digitale Nutzung von urheberrechtlich geschützten Werken im Internet. "Effektiver Schutz von Medieninhalten vor Missbrauch und Piraterie ist notwendig, um in wirtschaftlich angespannten Zeiten Arbeitsplätze und Investitionen in der Medien- und Internetwirtschaft zu sichern," so Dr. Christian Dressel, Leiter AK Medienpolitik des DMMV (Deutscher Multimedia-Verband).³⁵²

³⁴⁹ Quelle: Strömer (2002), S. 8.

³⁵⁰ Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.

³⁵¹ Vgl. Dannenberg/Barthel (2002), S. 78-80.

³⁵² Vgl. media.nrw.de (2002).

5 Resümee und Zukunftsausblick

Resümee

In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, welche Anwendungsmöglichkeiten der Multimediatechnologie in der Online-Marktforschung bestehen, welche Innovationen diese Anwendungen mit sich bringen und welche Einflussfaktoren beim Einsatz berücksichtigt werden müssen.

Der Einsatz von Multimedia in der Online-Marktforschung ist universell und unterstützt den gesamten Marktforschungsprozess. Nicht nur in der Datenerhebung, sondern auch zur Datenanalyse und zur Dokumentation und Präsentation der Marktforschungsergebnisse wird die Multimediatechnologie in der internetbasierten Marktforschung eingesetzt. Die Protokollierung bei Multimediaanwendungen und deren Analyse erschließt eine neue Informationsquelle für die Marktforschung. Die Maschinenprotokolle liefern nicht nur Informationen darüber, welche Entscheidungen der Internetnutzer getroffen hat, sondern lassen auch Rückschlüsse über Entscheidungsprozesse des Rezipienten zu. Die Logfiles bei Untersuchungen (z.B. Testsysteme) können als Ergänzung der Forschungsergebnisse dienen. Für Entscheidungsträger können sie als leistungsfähiges, schnelles und kosteneffizientes Marktforschungsinstrument eingesetzt werden.

Stimuli in Befragungen lassen sich mittels Multimediaeinsatz sehr flexibel und realitätsnah gestalten. Besonders vorteilhaft ist die für Befragungszwecke mögliche Integration verschiedener multimedialer Elemente zu einem ganzheitlichen Medium. Vor allem bei großen Stichproben und bei kontinuierlichen und dauerhaften Befragungen ist aus ökonomischer Sicht der Einsatz von Multimedia sehr sinnvoll.

Mit Hilfe von Multimediatechnologie lassen sich die zu testenden Produktkonzepte, Produkte und Werbemittel in Experimenten wie Konzept- und Produkttest sehr wirklichkeitsnah darstellen sowie zeit- und kosteneffizient durchführen. Darüber hinaus ermöglicht der Multimediaeinsatz die Simulation von virtuellen Supermärkten mittels entsprechender Software und die Realisierung von Cyber-Testmärkten.

Die Gewichtung von Multimedia bei der Datenauswertung liegt auch darin, dass die Datenanalysergebnisse und die komplexen Datenrelationen durch mehrdimensionale grafische Darstellungen oder Animationen visualisiert werden können. Mittels Multimediatechnologie in der Dokumentations- und Präsentationsphase können Untersuchungsergebnisse zu einem multimedialen Marktforschungsbericht erstellt werden. Komplexe Zusammenhänge können visualisiert und verdeutlicht werden oder Daten in verschiedenen Detailebenen extrahiert werden. Somit können Resultate zielgruppen-

genau und nachvollziehbar präsentiert werden. Informationsbedürfnisse seitens der Empfänger lassen sich durch multimedialgestützte Dokumentationen und Präsentationen in hohem Maße befriedigen. Präsentationen von Untersuchungsergebnissen können darüber hinaus per Videokonferenz, Fernpräsentation oder mittels Computernetzen übertragen werden.

Die essentiellen Einflussfaktoren auf den multimedialen Einsatz in der Online-Marktforschung liegen im Entwicklungsstand der Multimediatechnologie, in den Kosten/Nutzen-Relationen der Anwendungen und in der Akzeptanz bei den Rezipienten. Das Niveau von multimedialen Anwendungen in der internetbasierten Marktforschung wird zukünftig von sinnvollen Realisierungen methodischer Verfahren und wirtschaftlichen Kosten/Nutzen-Aspekten abhängig sein.

Da weder Bannerwerbung noch Hyperlinks zu werblichen Seiten oder das Versenden von Incentives (Vergünstigungen, Geschenke, u.a.) zu werblichen Zwecken gesetzlich korrekt sind, wären dahingehende Veränderungen in den Datenschutzrichtlinien der Europäischen Union nötig.

Zukunftsausblick

Momentan befindet sich die Online-Marktforschung noch in einer Gründungsphase. Es ist jedoch anzunehmen, dass der Anteil der Online-Marktforschung am Gesamtmarkt in den nächsten Jahren steigen wird; in welchem Maße, scheint zum gegebenen Zeitpunkt noch nicht vorhersehbar. „Pessimisten gehen bis 2005 von etwa 10 Prozent des Gesamtmarktes aus, Optimisten glauben an 50 Prozent“, meint Zerr zur Zukunftsperspektive dieser Branche.³⁵³

Batinic sieht die Zukunft der Online-Marktforschung in verstärktem Multimedia-Einsatz, wobei Flash-Animationen, 3D-Darstellungen und Videoübertragungen eine neue Qualität in die Branche bringen würden.³⁵⁴ Die traditionellen Papier&Bleistift-Methoden werden kontinuierlich abnehmen und durch digitale Erfassungs- und Analysesysteme ersetzt werden. Die Marktforschung wird sich zunehmend zum Informationsmanagement entwickeln und unterschiedlichste Stellen in einem Unternehmen mit den erforderlichen Informationen versorgen.

Hoch entwickelte IuK-Technologien werden zukünftig die Nutzung externer Datenbanken verstärken und die Informationsfülle im Allgemeinen erweitern. Somit wird bei Recherchen aus einer noch größeren Datenfülle geschöpft werden. Die Befragung von Spezialisten wird in einer hoch entwickelten Marktforschung stetig an Bedeutung zunehmen. Komplexe neue multimedialgestützte Datenerhebungen werden

³⁵³ Vgl. Rübke (2001), o. S..

³⁵⁴ Vgl. Rübke (2001), o. S..

vermehrt einschlägige multivariate Analyseverfahren und Auswertungen erforderlich machen.³⁵⁵ Das Medium Internet hat das Potenzial, in der Online-Marktforschung innovative Instrumente hervorzubringen, obgleich es kein Ersatz für die konventionelle Marktforschung darstellt, sondern eher als Ergänzung zu betrachten ist. Die Entwicklung dieses Potenzials gilt es in der Marktforschung voranzutreiben und in vollem Maße auszuschöpfen.³⁵⁶

³⁵⁵ Vgl. Dannenberg/Barthel, S. 295/296.

³⁵⁶ vgl. Gadeib (2001), S. 389.

Glossar

Ad-Hoc-Studien: Studien, die auf ein ganz konkretes Problem oder Thema hin angelegt und nur einmal "zu diesem Zweck" durchgeführt werden. Ad-Hoc Studien werden dann durchgeführt, wenn bereits existierende Forschungsergebnisse nicht zur Beantwortung aller Fragen ausreichen.

ASCII: ASCII ist ein numerischer Code für die verschiedenen Schriftzeichen (Buchstaben, Zahlen und einige Sonderzeichen), welcher gebraucht wird, um den Transfer von Information zwischen verschiedenen Maschinen und Programmen zu ermöglichen.

Asynchronous Transfer Mode (ATM): Übertragungsverfahren, bei dem alle Daten in sehr kleine Datenpakete zerlegt werden und über Switches zielgerichtet zum Empfänger geleitet werden, ohne andere Leitungen zu belasten. Eine Übertragungsrate von bis zu 155 Mbit/s ist zu erwarten.

Avatare: Der Begriff stammt aus dem Hinduismus, wo er die verschiedenen Erscheinungsformen von Gottheiten bezeichnet. Im Internet stellen Avatare virtuelle Wesen dar, die – meist in Menschen- oder Tiergestalt – Nutzer durch die Websites navigieren. Häufig werden Avatare auch als virtuelle Testimonials und Verkaufsberater eingesetzt.

Cache: Cache oder Cache-Speicher genannt ist ein schneller, lokaler Zwischenspeicher für oft erfragte Objekte.

CGI: CGIs sind kleine Programme, die in eine Homepage eingebaut werden können. Mittels dieser Programme kann man z.B. die Anzahl der Besucher auf der Website zählen, ein Gästebuch oder Bestellformulare einrichten.

Demographie: In der Marktforschung wird der Begriff Demographie als Zusammenfassung für die Bevölkerungsmerkmale gebraucht, nach denen die Mitglieder einer Stichprobe oder einer Zielgruppe beschrieben werden. Demographische Merkmale sind: Alter, Geschlecht, Familienstand, Einkommen, Familiengröße, Beruf.

Desk Research: Die systematische Suche nach sowie Analyse und Aufbereitung aller vorhandenen sekundären Daten in Zusammenhang mit einem speziellen Marktforschungsproblem.

Drop-Down-Menü: Ein Drop-Down-Menü öffnet sich durch einen Klick auf einen Pfeil neben einem Anzeigenfeld. Dann klappt ein Menü auf, in dem andere Einträge, bzw. Optionen angezeigt werden. Drop-Down-Menüs werden sehr häufig in Office-

Programmen und im Internet, beispielsweise bei Formularen, verwendet. Dadurch wird Platz auf dem Bildschirm gespart.

E-Mail (Electronic Mail): Die „Elektronische Post“ ist ein Dienst im Internet, mit dem Benutzer Nachrichten verfassen, austauschen, lesen, speichern und manipulieren können. Die Mail kann aus unformatiertem Text (Text-Mail), nur aus Sprache (Voice-Mail) oder aus verschiedenen Medien (Multimedia-Mail) bestehen.

FTP (File Transfer Protocol): Internet-Protokoll zum Transfer von Dateien.

Grundgesamtheit: Bezeichnet diejenige Gesamtheit, aus der eine Stichprobe zur Untersuchung/Befragung - möglichst nach dem Zufallsprinzip - entnommen wird.

Gütekriterien: Kriterien, anhand derer die Qualität sozialwissenschaftlicher (wie sonstiger) Forschung beurteilt werden können soll.

HTML (Hypertext Markup Language): Beschreibungssprache zur Erstellung von Web-Seiten.

Hypertext: Textdokument, welches über besonders hervorgehobene Schlüsselwörter Verzweigungen in andere Textdokumente ermöglicht.

ICQ: I seek you (phonetisch) (englisch). Wörtlich: Ich suche Dich - Programm zur Internet-Kommunikation

Incentives: Ein Incentive ist eine Belohnung des Unternehmens für Kunden oder Mitarbeiter. Incentives können Geschenke sein, aber auch bezahlte Reisen werden zunehmend als Incentive angeboten.

Information Retrieval: Auch Informationswiedergewinnung, wird normalerweise als allgemeiner Begriff verwendet und bezieht sich auf das Fachgebiet, welches sich mit der Erforschung von Systemen zur Indexierung, Suche und Wiedergewinnung von Information aus natürlichsprachlichen Texten und anderen unstrukturierten Daten und ihrer Lieferung mittels verschiedenster Methoden beschäftigt. Normalerweise wird die Information in Form von vollständigen Dokumenten geliefert.

IRC (Internet Relay Chat): Online-Kommunikationsforum im Internet.

IP (Internet Protocol): Basis-Kommunikationsprotokoll im Internet, welches die Daten paketorientiert, verbindungslos und nicht garantiert überträgt.

Längsschnittanalyse: Untersuchungsarten (Forschungsdesigns), bei denen in der gleichen Grundgesamtheit zu mindestens zwei Zeitpunkten Daten erhoben werden. Längsschnittuntersuchungen werden vor allem eingesetzt, um Veränderungen (oder die Konstanz) von Merkmalen zu untersuchen.

Logfiles: Webserver protokollieren jeden Zugriff auf ein Element der Website in einer Protokolldatei, deren Format durch die Konfiguration des Servers bestimmt wird.

Mailing-Listen: Diskussionsforen im Internet, die auf dem Prinzip von Verteilerlisten basieren. Jeder Teilnehmer wird in den betreffenden E-Mail-Verteiler des jeweiligen Diskussionsforums aufgenommen und bekommt ab diesem Zeitpunkt alle Beiträge automatisch zugestellt.

MIME (Multipurpose Internet Mail Extension): Erweiterung des Internet-E-Mail-Protokolles SMTP, welche die Übertragung von binären Dateien unterstützt.

Page Impressions: Page Impressions oder Page Views bezeichnen die Anzahl von Abrufen einer Webseite durch einen Benutzer. Page Impressions sind ein wichtiges Maß zur Bewertung der Reichweite von Werbemaßnahmen im Internet. Problematisch bei diesem Maß ist jedoch, dass derselbe Besucher bei wiederholten Besuchen auch jedes Mal neue Page Impressions erzeugt.

Panel: Eine Untersuchung, bei der die gleichen Personen in regelmäßigen Intervallen über einen längeren Zeitraum zum selben Thema befragt werden.

Proxy-Server: Erlaubt den Zugriff auf einen speziellen Dienst des Internets von einem abgeschottetem Netzwerk. Erhöht die Sicherheit gegenüber "Angriffen" aus dem Internet und dient zur Zwischenspeicherung oft abgerufener Internet-Inhalte.

Qualitative Marktforschung: Beinhaltet die Nutzung von semi-strukturierten, nicht standardisierten explorativen Techniken (wie z.B. Fokus-Gruppen/Gruppendiskussionen und Tiefeninterviews), die auf statistisch kleinen Stichproben basieren.

Quantitative Marktforschung: Beinhaltet das Sammeln von Daten aus (statistisch) großen Stichproben und normalerweise eine statistische Analyse. Wird oft benutzt, um die Ergebnisse der qualitativen Marktforschung zu ergänzen/unterstützen.

Quotenvergaben: Werden in der Quoten-Stichprobe definiert. Hier wird versucht, die Stichprobe bewusst (nicht zufällig) den bekannten Strukturmerkmalen der Grundgesamtheit nachzubilden. Daraus werden Quotenvorgaben berechnet, die vorschreiben, wie viele Personen mit welchen Merkmalen (z.B. Alter, Geschlecht) zu befragen sind.

Repräsentative Stichprobe: Prinzipiell kann eine Stichprobe als repräsentativ bezeichnet werden, wenn von ihr ein Schluss auf die Grundgesamtheit möglich ist. Dies ist dann sichergestellt, wenn die Stichprobe ein "verkleinertes Abbild" der Grundgesamtheit darstellt.

Roaming : Online-Dienste und das mobile Internet können im Ausland genauso genutzt werden wie im Inland.

Router: Router sind Vermittlungs-Computer, die als Schaltstellen von Netzwerken arbeiten. Das Internet etwa kennt keine Direktverbindungen zwischen den Zielrechnern. Deshalb erfolgt der Versand von Daten über Router - und zwar anhand der Adresse

eines routerfähigen Protokolls (wie zum Beispiel TCP/IP) in kleinen Paketen über unterschiedliche Wegstrecken. Der Router entscheidet sich für den jeweils zeitlich und entfernungsmaßig günstigsten Weg. Bei Leitungs- oder Stationsüberlastungen sorgen diese Rechner mit Hilfe interner Adresstabellen für den zielgerichteten Austausch von Datenpaketen zwischen den einzelnen Teilnetzen und für die Auswahl alternativer Pfade zum Zielknoten.

Screenshot: Unter einem "Screenshot", auch "Bildschirmfoto", "hard copy" genannt, versteht man die Abspeicherung des aktuellen grafischen Bildschirminhalts als Datei oder die Ausgabe auf einen angeschlossenen Drucker.

Selbstselektion: Selbstselektion bedeutet, die Probanden entscheiden sich selbst an einer Befragung teilzunehmen und werden nicht vom Marktforscher ausgewählt, wie dies in der traditionellen Marktforschung im Allgemeinen üblich ist.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): Internet-Protokoll zur Übertragung von elektronischen Nachrichten.

Stichprobe: Ist eine Untergruppe der gewählten Grundgesamtheit/Zielgruppe, die für eine Studie ausgewählt wurde.

TCP (Transmission Control Protocol): Auf Internet Protocol aufsetzende verbindungsorientierte Übertragungsschicht.

Tracking: Bezeichnet die Nachverfolgung und Aufzeichnung des Weges, den der Nutzer auf einer Website verfolgt. Aus dem dadurch gewonnenen Profil lassen sich wertvolle Daten für die Usability ableiten. In Kombination mit dem Kundenprofil kann man weitere wertvolle Hinweise für die Kundenansprache gewinnen.

Usability: Das Potenzial eines Produkts, den Wünschen des Kunden zu entsprechen und seine Ziele zu unterstützen. Der Begriff wird im IT-Bereich meist im Zusammenhang mit Softwareoberflächen oder Websites gebraucht und beschreibt das Maß, wie leicht ein User das Ziel erreicht, für welches die Software oder Website programmiert wurde.

Usenet (User Network): Dient als Forum für Diskussionen und zum Austausch von Informationen und Meinungen im Internet.

Validität: Bezeichnet den Grad, bis zu dem zwei verschiedene Messsysteme korrelierende Ergebnisse (interne Validität) hervorbringen oder die gleiche Messtechnik bei Wiederholung korrelierende Ergebnisse (externe Validität) produziert.

Webbrowser: Oft auch nur Browser oder WWW-Browser genannt, ist ein Programm, das den Zugriff und die Darstellung von Seiten des WWW ermöglicht.

WWW (World Wide Web): Auf Hypertext basierendes Informationssystem im Internet.

Zielgruppe: Die Gruppe, über die der Marktforscher etwas erfahren will und von der die Stichprobe gezogen wird.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Literatur

- Arndt, R. (2001):** Konzept- und Produkttests im Internet. In: Theobald, A./Dreyer, M./Starsetzki, T. (Hrsg.): Online-Marktforschung: Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen. 1. Auflage. Wiesbaden 2001. S. 291-301.
- Bandilla, W. (1999):** WWW-Umfragen- Eine alternative Datenerhebungstechnik für die empirische Sozialforschung? In: Batinic, B./Werner, A./Gräf, L./Bandilla, W. (Hrsg.): Online-Research. Band 1. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 1999. S. 9-19.
- Bandilla, W. u.a. (1999):** Interaktive Medien als Instrument und Gegenstand der empirischen Sozialforschung. In: Berghaus, M. (Hrsg.): Interaktive Medien – interdisziplinär vernetzt. Opladen, Wiesbaden (1999). S. 129- 148.
- Batinic, B./Bosnjak, M. (2000):** Fragebogenuntersuchungen im Internet. In: Batinic, B. (Hrsg.): Internet für Psychologen. 2. Auflage. Göttingen 2000. S. 287-317.
- Bhattacharjee, E. (1998):** Profi-Marketing im Internet: erfolgreiche Strategien, Konzepte und Tipps. 2. Auflage. Freiburg i. Br., Berlin, München 1998.
- Böhler, H. (1992):** Marktforschung. 2. Auflage. Stuttgart, Berlin, Köln 1992.
- Büllingen, F./Stamm, P. (2001):** Entwicklungstrends im Telekommunikationssektor bis 2010 (Endbericht – Stand April 2001). Bad Homburg 2001.
- Dannenberg, M./Barthel, S. (2002):** Effiziente Marktforschung. Bonn 2002.
- Diller, H. (1992):** Datenanalyse. In: Diller, H. (Hrsg.): Vahlens Großes Marketinglexikon. München 1992. S. 166-168.
- Gadeib, A. (1999):** Ansprüche und Entwicklung eines Systems zur Befragung über das World Wide Web. ? In: Batinic, B./Werner, A./Gräf, L./Bandilla, W. (Hrsg.): Online-Research. Band 1. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 1999. S. 103-111.
- Gadeib, A. (2001):** Marktforschung mit Multimedia – Die Möglichkeit der Marktforschung online. In: Theobald, A./Dreyer, M./Starsetzki, T. (Hrsg.): Online-Marktforschung: Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen. 1. Auflage. Wiesbaden 2001. S.383-389.
- Göritz, A. S./Batinic, B./Moser, K. (2000):** Online-Marktforschung. In: Scheffler, W./Voigt, K.-I. (Hrsg.): Entwicklungsperspektiven im Electronic Business. 1. Auflage. Wiesbaden 2000. S. 187-204.

- Gralla, P. (2001):** So funktioniert das Internet: Ein visueller Streifzug durch das Internet. 4. Auflage. München 2001.
- Hagstotz, W./Schmitt-Hagstotz, K. (1999):** Marktforschungspräsentation. In: Pepels, W. (Hrsg.). Moderne Marktforschungspraxis. Handbuch für mittelständische Unternehmen. Neuwied, Kriftel 1999. S. 406-415.
- Hansen, H. R. (1996):** Wirtschaftsinformatik I: Grundlagen betrieblicher Informationsverarbeitung. 7. Auflage. Stuttgart 1996.
- Herrmann, A./Homburg, C. (2000):** Marktforschung: Ziele, Vorgehensweise und Methoden. In: Herrmann, A./Homburg, C. (Hrsg.): Marktforschung. 2. Auflage. Wiesbaden 2000. 14-32.
- Hüttner, M. (1999):** Grundzüge der Marktforschung. 6. Auflage. Wiesbaden 1999.
- Illik, J. A. (1999):** Electronic Commerce: Grundlagen und Technik für die Erschließung elektronischer Märkte. München, Wien, Oldenburg 1999.
- Jeschke, W./Metzler, D./Siegl, A. (2001):** Internet und E-Business: Chancen und Risiken für die Druck- und Medienbranche. Hrsg. GC GRAPHIC-CONSULT. Studie Nr. 03. München Juli 2001.
- Jöcker, P. (2001):** Computernetze: LAN – WAN – Internet. Berlin, Offenbach 2001.
- Kamenz, U. (2001):** Marktforschung: Einführung mit Fallbeispielen, Aufgaben und Lösungen. 2. Auflage. Stuttgart 2001.
- Koerber, B./Peters, I.-R. (1999):** Fachbegriffe Multimedia und Internet. Stuttgart 1999.
- Kyas, O./Campo, M. a. (2001):** Internet professionell. 2. Auflage. Bonn 2001.
- Lehner, F. (2001):** Einführung in Multimedia. 1. Auflage. Wiesbaden 2001.
- Meffert, H. (1998):** Marketing. 8. Auflage. Wiesbaden 1998.
- o.V. (1996):** Zukunft Multimedia: Grundlagen, Märkte und Perspektiven in Deutschland. Booz Allen & Hamilton (Hrsg.). Frankfurt am Main 1996.
- o.V. (1998):** Brockhaus – Die Enzyklopädie: in 24 Bänden. 20. Auflage, Band 15. Leipzig, Mannheim 1998.
- o.V. (2001):** Entwicklung und zukünftige Bedeutung mobiler Multimediadienste. IZT-Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. SFZ-Sekretariat für Zukunftsforschung. IAT-Institut Arbeit und Technik. Werkstatt-Berichte Nr. 49. Berlin 2001.
- o.V. (2002):** Der Markt der Telekommunikation: Fakten 2002. Focus Magazin Verlag München 2002.

- Pepels, W. (1999):** Was ist und womit beschäftigt sich Marktforschung? In: Pepels, W. (Hrsg.). Moderne Marktforschungspraxis. Handbuch für mittelständische Unternehmen. Neuwied, Kriftel 1999. S. 3-11.
- Reichmann, S. (2002):** Marktforschung für Informationswirtschaft (Stand: 14.01.2002). Foliensatz. Unveröffentlicht. Fachhochschule Stuttgart Hochschule der Medien.
- Reips, U.-D. (1999):** Theorie und Techniken des Web-Experimentierens. In: Batinic, B./Werner, A./Gräf, L./Bandilla, W. (Hrsg.). Online-Research. Band 1. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 1999. S. 277- 295.
- Rogge, H.-J. (1992):** Marktforschung: Elemente und Methoden betrieblicher Informationsgewinnung. 2. Auflage. München, Wien 1992.
- Rogge, H.-J. (1999):** Grundgesamtheit/Repräsentanz. In: Pepels, W. (Hrsg.). Moderne Marktforschungspraxis. Handbuch für mittelständische Unternehmen. Neuwied, Kriftel 1999. S. 33-43.
- Scharf, A./Schubert (2001):** Marketing: Einführung in Theorie und Praxis. 3. Auflage. Stuttgart 2001.
- Silberer, G. (1995):** Marketing mit Multimedia: Grundlagen, Anwendungen und Management einer neuen Technologie im Marketing. Stuttgart 1995.
- Stolpmann, M. (2001):** Online-Marketingmix: Kunden finden, Kunden binden im E-Business. 2. Auflage. Bonn 2001.
- Strömer, T. H. (2002):** Online-Recht: Rechtsfragen im Internet. 3. Auflage. Heidelberg 2002.
- Stumpf, C. (2002):** Moderation von Chats und Newsgroups. In: Berres, A./Bullinger, H.-J. (Hrsg.): E-Business: Handbuch für Entscheider. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York 2002. S. 490-501.
- Theobald, A. (2000):** Das World Wide Web als Befragungsinstrument. Wiesbaden 2000.
- Theobald, A. (2001):** Einsatz der Online-Marktforschung im eCRM. In: Eggert, A./Fassott, G. (Hrsg.): eCRM – Electronic Customer Relationship Management: Management der Kundenbeziehungen im Internet-Zeitalter. Stuttgart 2001. S. 160-172.
- Thissen, F. (2001):** Screen-Design Handbuch. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York, u.a. 2001.
- Voss, A. (2000):** Das große PC-Lexikon 2000. 2. Auflage. Berlin 2000.
- Weis, H. C. (2001):** Marketing. 12. Auflage. Ludwigshafen 2001.

Weis, H. C./Steinmetz, P. (2000): Marktforschung. 4. Auflage. Ludwigshafen (Rhein) 2000.

Werner, A. (1999): Kontaktmessung im WWW. In: Batinic, B./Werner, A./Gräf, L./Bandilla, W. (Hrsg.): Online-Research. Band 1. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 1999. S. 213-225.

Zerr, K. (2001): Online-Marktforschung – Erscheinungsformen und Nutzenpotenziale. In: Theobald, A./Dreyer, M./Starsetzki, T. (Hrsg.) Online-Marktforschung: Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen. 1. Auflage. Wiesbaden 2001. S. 8-25.

Zou, B. (1999): Multimedia in der Marktforschung. Wiesbaden 1999.

Internetressourcen

adero.de (2002): Im Internet: <http://www.adero.de/start.php3> (Datum des Zugriffs: 12.10.2002).

alltheweb.com (2002): all the web all the time. Im Internet: <http://www.alltheweb.com/> (Datum des Zugriffs: 26.09.2002).

atcommunications.nl (2002): Im Internet: http://www.atcommunications.nl/images/umts/C3_video.umts.jpg (Datum des Zugriffs: 10.10.2002).

bestofwerbung.de (2002): Im Internet: www.bestofwerbung.de (Datum des Zugriffs: 04.10.2002).

bistum-stgallen.ch (2002): Im Internet: http://www.bistum-stgallen.ch/bistum/_images/diagramm.gif (Datum des Zugriffs: 07.10.2002).

br-online.de (2002): ARD/ZDF-Online Studie 2002. Erstelldatum: 05.09.2002. Im Internet: http://www.br-online.de/br-intern/medienforschung/md_mm/ard_online_2002 (Datum des Zugriffs: 17.10.2002).

ciao.de (2002): Im Internet: <http://www.ciao.de/> (Datum des Zugriffs: 05.10.2002).

daimlerchrysler.com (2001): Luftsack-Sicherheit: Der Airbag wird 20. Im Internet: http://www.daimlerchrysler.com/index_g.htm?/news/top/2001/t10307a_g.htm (Datum des Zugriffs: 10.09.2002).

de.altavista.com (2002): Altavista the search company. Im Internet: <http://de.altavista.com> (Datum des Zugriffs: 26.09.2002).

destatis.de (Stand August 2002): Einwohner und Erwerbstätigkeit. Im Internet: <http://www.destatis.de/indicators/d/vgr910ad.htm> (Datum des Zugriffs: 05.09.2002).

Determann, L./Herstell, J./Schryen, G. (2001): Konzeption einer Schnittstelle zur Beobachtung und Analyse von Benutzeraktivitäten. Arbeitsbericht 01/03 der Fakultät

für Wirtschaftswissenschaften. Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Operations Research Prof. Dr. M. Bastian. Im Internet: <http://www.winform.rwth-aachen.de/inhalte/forschung/vrmafo/dokumente/arbeitsbericht01-03.pdf> (Datum des Zugriffs: 28.09.2002).

dialego.de (2002a): Dialego sichert Ihren zeitlichen Vorsprung im Markt. Im Internet: http://www.dialego.de/german/dialego.php3?aufloesung=800&main_wahl=ser_technologie.inc (Datum des Zugriffs: 04.10.2002).

dialego.de (2002b): FutureMarket ShopTest: Einkauf im virtuellen Supermarkt. Im Internet: http://www.dialego.de/german/dialego.php3?aufloesung=1024&main_wahl=ser_testmarktforschung.inc (Datum des Zugriffs: 17.09.2002).

digibase.de (2002): Im Internet: <http://www.digibase.de/info1.asp?menu=3&chapter=1> (Datum des Zugriffs: 20.09.2002).

emind.emnid.de (2002): Studie: Die deutsche Internet-Teilung. Im Internet: http://www.emind.emnid.de/downloads/studien/2002641Final_eMind@emnid_PresseInfo_D21_NONLINER.pdf (Datum des Zugriffs: 01.09.2002).

e-pro.de (2002): Avatar-Conference. Im Internet: <http://www.e-pro.de/> (Datum des Zugriffs: 10.10.2002).

exodus.gr (2002): Avatar Conference. Im Internet: http://www.exodus.gr/Avatar_Conference/index.html (Datum des Zugriffs: 12.09.2002).

Gadeib, A. (2002): Virtuelle Realitäten in der Online-Marktforschung: Untersuchungsansätze und empirische Erkenntnisse. Im Internet: http://www.gor.de/tband99/pdfs/a_h/gadeib_ad.pdf (Datum des Zugriffs: 10.10.2002).

genios.de (2002): GENIOS Datenbankbeschreibungen. Stand September 2002. ChartLibrary - GENIOS Grafikbibliothek. Im Internet: <http://www.genios.de/genioswwwangebot/fn/sheet/sfn/show/db/CHARTLIB/> (Datum des Zugriffs: 20.09.2002).

gfk.de (2002): GfK-Angebot – Vier Geschäftsfelder: Verbraucherwelten - GfK-Services liefern Einsichten. Im Internet: http://www.gfk.de/presse/broschueren/gesamt/Image34_72.pdf (Datum des Zugriffs: 18.09.2002).

google.com (2002): Google Groups. Im Internet: <http://www.google.de/grphp?q=&ie=UTF-8&oe=UTF-8&hl=de&meta=> (Datum des Zugriffs: 21.09.2002).

- google.de (2002a):** Gruppe: de.rec.fotografie Im Internet:
<http://groups.google.com/groups?hl=de&lr=&ie=UTF-8&oe=UTF-8&group=de.rec.fotografie> (Datum des Zugriffs: 08.10.2002).
- google.de (2002b):** Google Bildsuche: ErweiterteBildsuche. Im Internet:
http://www.google.de/advanced_image_search?hl=de (Datum des Zugriffs: 26.09.2002).
- html-kunde.net (2002):** Interaktive Formular-Kunde. Im Internet: <http://www.html-kunde.net/schroeders/form.htm> (Datum des Zugriffs: 04.10.2002).
- initiated21.de (2002):** (N)ONLINER Atlas 2002: Eine Topographie der Digitalen Spaltung durch Deutschland – Highlights. Initi@tive D21. Im Internet:
http://www.initiated21.de/broschure/nonlineratlas_highlights.pdf (Datum des Zugriffs: 01.09.2002).
- ivmed.med.uni-erlangen.de (2002):** Im Internet: <http://www.ivmed.med.uni-erlangen.de/de/einrichtung/organigramm/img/organigramm.gif> (Datum des Zugriffs: 07.10.2002).
- jaguar-racing.com (2002):** Im Internet: <http://www.jaguar-racing.com/frame.cgi> (Datum des Zugriffs: 11.10.2002).
- Klug, M. (2002):** Drahtloser Endkundenzugang: Bandbreite allein genügt nicht. NetworkWorld Germany 04/02. Im Internet: <http://www.networkworld.de> (Datum des Zugriffs: 16.09.2002).
- learn-line.nrw.de (2002):** Im Internet: <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/modell/hefe/abb2.jpg> (Datum des Zugriffs: 07.10.2002).
- Lerche, C. (2002):** Vorsicht vor technologischem Glatteis! Politik und Neue Medien. Erstelldatum: 03.05.2002. Im Internet: <http://www.politik-digital.de/netzpolitik/ebusiness/batinic.shtml> (Datum des Zugriffs: 01.09.2002).
- netzmarkt.de (2002):** Netzmarkt. Im Internet: <http://www.netzmarkt.de/kc/> (Datum des Zugriffs: 04.10.2002).
- media.nrw.de (2002):** Neues Urheberrecht in der Kritik. Erstelldatum: 08.08.2002. Im Internet: <http://www.media.nrw.de/news/know-how/2002/08/08/03025/> (Datum des Zugriffs: 12.10.2002).
- nua.com (Stand Mai 2002):** How many online? Im Internet:
http://www.nua.com/surveys/how_many_online/index.html. (Datum des Zugriffs: 30.08.2002).
- online-recht.de (2002):** Gesetz über den Datenschutz bei Telediensten. Im Internet:
<http://www.online-recht.de/vorges.html?TDDSG#3> (Datum des Zugriffs: 16.10.2002).

projects.smc.univie.ac.at (2002): Im Internet:

<http://projects.smc.univie.ac.at/akos/WETTBEWERB%202001/Stat-graf.pdf> (Datum des Zugriffs: 07.10.2002).

real.com (2002): Im Internet: <http://www.real.com/player/index.html?src=downloadr> (Datum des Zugriffs: 20.09.2002).

Riemer, K./Klein, S. (2002): Personalisierung von Online-Shops - und aus Distanz wird Nähe. Erstelldatum: 11.02.2002. Im Internet:

http://www.tvc.at/de/aktuell/akde_newsdetail.asp?News=146 (Datum des Zugriffs: 11.10.2002).

rogator.de (2002): Im Internet: www.rogator.de (Datum des Zugriffs: 04.10.2002).

Röpke, T. (2001): Haste mal 'ne Mail. Wirtschaft 43/2001. Im Internet:

http://www.zeit.de/2001/43/Wirtschaft/200143_z-online-marktfo.html (Datum des Zugriffs: 02.10.2002).

saw.ch (2002): Im Internet: http://www.saw.ch/uebersicht/text401_balken.gif (Datum des Zugriffs: 07.10.2002).

skopos.de (2001): Mit dem Netz auf Zielgruppenfang. Im Internet:

http://www.skopos.de/texte/M_u_M_02_2001.html (Datum des Zugriffs: 04.10.2002).

statistik.bayern.de (2002): Im Internet: http://www.statistik.bayern.de/VE/ve_15.html (Datum des Zugriffs: 07.10.2002).

tetrapak.de (2002): Kunststoffverpackungen von Tetra Pak. Im Internet:

<http://www.tetrapak.de/verpackung/verpackungsarten/kunststoffflaschen/> (Datum des Zugriffs: 18.09.2002).

ug.tue.bw.schule.de (2002): Im Internet:

<http://www.ug.tue.bw.schule.de/fachbereiche/itg/tabellenkalkulation-Dateien/Image23.gif> (Datum des Zugriffs: 07.10.2002).

uio.no (2002): Im Internet: <http://www.uio.no/miljoforum/stral/t1/fig11.gif> (Datum des Zugriffs: 07.10.2002).

umts-report.com (2002): GSM – GPRS – UMTS. Im Internet: <http://www.umts-report.com/index.php4?seite=gsm-gprs-umts> (Datum des Zugriffs: 17.09.2002).

w4.siemens.de (2001): Agenten unter internationaler Beobachtung. Letzte Änderung: 09.10.2001. Im Internet:

http://w4.siemens.de/FuI/de/archiv/pof/heft2_01/artikel15/index.html (Datum des Zugriffs: 10.10.2002).

webkonferenz.info (2002): Im Internet:

<http://www.webkonferenz.info/article.php?sid=133> (Datum des Zugriffs: 10.10.2002).

welt.de (2002): Für den UMTS-Start fehlen noch die Endgeräte. Im Internet: <http://www.welt.de/daten/2002/08/08/0808un349307.htx> (Datum des Zugriffs: 17.09.2002).

zdnnet.de (2002): Bilder von UMTS-Geräten. Im Internet: http://www.zdnnet.de/news/report/umts/bilder_01-wc.html; http://www.zdnnet.de/news/report/umts/bilder_02-wc.html (Datum des Zugriffs: 10.10.2002).

Zeitschriften

Bandilla, W./Hauptmanns, P. (1998): Internetbasierte Umfragen als Datenerhebungstechnik für die empirische Sozialforschung? In: ZUMA-Nachrichten 43, Jg. 22, November 1998. S. 36-53.

Cartellieri, M. (2002): Der Einfluss des Internets auf die Marktforschung: Vom Stiefkind zum Zukunftspartner des Managements? In: Planung & Analyse 2/2002, S. 34-38.

Drotos, P. V. (2000): Newsgroups als Foren für die qualitative Markt- und Meinungsforschung im Internet. In: : Planung & Analyse 1/2000, S. 76-80.

Hahn, M. G./Epple, M. C. (2001): Online-Focusgroups als neues Element im Methodenportfolio qualitativer Marktforschung. In: Planung & Analyse 2/2001, S. 48-52.

Hennemann, G./Raupp, J. (2002): Sparkurs trifft die Festnetzsparte. In: Süddeutsche Zeitung. Ausgabe vom 14./15. September 2002. Nr. 213 /S. 21.

Maruccia, F./Engel, B./Loeb, C. (1999): Dem User über die Schulter schauen. In: Planung & Analyse 4/2001, S. 48-51.

Stichwortverzeichnis

- Absatzforschung 34
- Absatzmarkt 34
- Ad-hoc-Forschung 41
- Ad-Hoc-Studien VII
- ADSL 25
- Alokalität 75
- Animationen 17, 84
- Anschlussnetze 23
- Anschlusstechnologien 22, 29
- arithmetisches Mittel 55
- ASCII 20, 77, VII
- Asynchronität 75
- Asynchronous Transfer Mode VII
- ATM 28, VII
- Attachment 9
- Audio 18
- Auswahllisten 81
- Auswahlplan 48
- Auswahlverfahren 48
- Automatisierbarkeit 75
- Avatare 21, VII
- Balkendiagramme 62
- Bannerwerbung 50, 52, 94, 96
- Befragungen 11, 20, 22, 23
- Beobachtungen 47
- Bewegtbilder 19, 24
- Bilder 16
- Bildtelefonie 24
- B-ISDN 28
- bivariate Verfahren 56
- Breitband-ISDN 28
- Bundesdatenschutzgesetz 93
- Buttons 83
- Cache VII
- CATV 26, 30
- CGI 79, VII
- Chatroom 10
- Checkboxes 82
- Client 4
- Client-Server-Prinzip 4, 6
- Cookies 72
- Datenbankanbieter 46
- Demographie VII
- Dependenzanalyse 57
- Desk Research 44, VII
- Deskriptive Studie 41
- Digital Subscriber Line 25
- Document Sharing 12
- Dokumentation 60
- Dokumententypen 66
- Dokumentierbarkeit 76
- Drop-Down-Menü VII
- DSL 25, 30
- Echtzeitstatistik 85
- eindimensionale Häufigkeitsverteilung 54
- einfache Korrelation 56
- einfache Regressionsanalyse 57
- E-Mail 5, 8
- E-Mail-Befragungen 77
- Endgeräte 22, 26
- Erhebungsplan 44
- Experimente 43, 47
- Expertenbefragung 52
- Explorative Studien 40
- File Transfer Protocol 6, VIII

- Finanzmarktforschung 34
Flexibilität 76
Fortschrittsbalken 83
Fragearten 80
Fragebögen 17, 20, 31
Fragebogengestaltung 15, 52, 80
Fragefolge 86
Frühwarnung 39
FTP VIII
gezielte Ansprache 50, 52
Gopher 4
GPRS 28
Grafiken 16
Grundgesamtheit 48, VIII
Gruppendiskussion 15
Gütekriterien 36, 47, VIII
HTML 5, VIII
HTML-E-Mail 77
Hyperlinks 6, 15, 94, 96
Hypertext VIII
Hypertext Markup Language VIII
ICQ VIII
Incentives 51, VIII
Information Retrieval 66, VIII
Inhaltsanalyse 74
Innovationsförderung 38
Integrated Services Digital Network 24
Intelligenzverstärkung 39
Interaktion 13
Interdependenzanalyse 58
Internet 3
Internet Protocol VIII
Internet Relay Chat 4, 9, VIII
Internet Service Provider 22
Internetbasierte Befragungen 74
internetbasierte Beobachtungen 69
Internet-Dienste 4
Internet-Service-Provider 3
IP VIII
IP-Telefonie 10, 12, 26, 27, 28
IP-Videokommunikation 11, 27
IRC 9, 10, VIII
ISDN 24, 30
ISDN/ATM 25
IVW-Messung 70
Kabelfernsehnetze 26
Kartogramme 65
Kausalanalytische Studie 42
Kompressionsverfahren 19
Konzepttests 88
Korrelogramme 64
Kreisdiagramme 62
Kreuztabellierung 56
Kurven 63
Lageparameter 55
Längsschnittsanalyse 42, VIII
Logfiles 71, VIII
Mailing-Listen 8, 46, 79, IX
Marketingforschung 34
Marketinginstrumente 38
Marktforschungsaufgaben 37
Marktforschungsprozess 39
Marktteilnehmer 37
Median 55
MIME 5, 9
Modus 55
MPMP 27
Multimedia 1, 3, 13, 14, 33, 69
multivariate Verfahren 57
Music-on-Demand 26
MVDS 27
Newsgroups 7, 8, 9, 46, 52, 79

- nicht-reaktive Erhebung 70
N-ISDN 24
Nutzerregistrierung 73
Objektivität 47
Ökonomie 76
Online-Befragungen 47
Online-Focus-Groups 87
Online-Marktforschung 33, 36
Online-Panels 88, 91
Online-Primärforschung 69
Organigramme 65
Page Impressions IX
Panel IX
Panels 47
Partialtest 89
Personalmarktforschung 34
Piktogramme 64
Planungsstrukturierung 39
PLC 26, 30
Plug-In-Player 21
PMP 27
POTS 30
Powerline Communication 26
Präsentation 67
Primärforschung 46
Prinzip des n-ten Besuchers 50
Produktlebenszyklus 88
Produkttests 17, 89
Prognose 29
Proxy-Server IX
PSTN 24
PtP 27
Public Switched Telephone Network 24
Punktdiagramme 64
Qualitative Marktforschung IX
Quantitative Marktforschung IX
Quasi-Experimente 87
Querschnittsanalyse 42
Quotenvorgaben IX
Radiobuttons 82
reaktive Erhebung 74
rechtliche Aspekte 93
Reliabilität 36, 47
repräsentative Stichprobe IX
Repräsentativität 31
Repräsentativität 22, 32, 36, 92
Resümee 95
Richtfunk-Netze 27
Roaming IX
Router 27, IX
SAS 59
Säulendiagramme 63
Screenshot X
SDSL 25
Sekundärforschung 44
Selbstselektion 92, X
Selektionsfunktion 39
Server 4
Slider 84
SMTP 5, X
Spannweite 56
SPSS 59
Standardabweichung 56
Stichprobe 32, 48, X
Streuungsparameter 55
Stromnetz 26
Suchdienste 45
TCP X
TCP/IP 3
TDDSG 93
T-DSL 25

- Teilnehmeransprach 50
Teilnehmerkontrolle 52
Teilnehmermotivation 51
Testmärkte 90
Tests 47, 87
Text 15
Texteingabefelder 81
Text-E-Mail 77
Themenstellung 52
Tortendiagramme 62
Tracking 42, 73, 91, X
Trends 29
UMTS 29
ungezielte Ansprache 50, 52
univariate Verfahren 54
Unsicherheitsreduktion 39
Untersuchungsbericht 61, 67
Untersuchungsobjekte 37
Usability X
Usenet 7, X
userzentrierte Forschung 73
Validität 36, 47
Varianz 56
Verlinkung 50, 52
Video 19, 24
Videokommunikation 28
Videokonferenzen 12, 20, 24, 25
Video-on-Demand 25, 26, 28
Videsequenzen 19
Virtuelle Realitäten 20
VoIP 10, 30
Vollerhebung 48
Volltest 89
VoN 10
Vorselektion 51
VRML 20
WAP 28
Webbrowser X
Werbe-Banner 17
Wide Area Information Service 4
Wireless Local Loop 27
WLL 27, 30
World Wide Web 3, 6
WWW 5, X
WWW-Befragungen 78
Zielgruppe XI
Zukunftsausblick 95, 96

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift