Der Einsatz von Virtual Reality in der touristischen Online-Kommunikation aus informationsökonomischer Perspektive

Von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der
Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr.rer.pol.) genehmigte Dissertation

vorgelegt von

Jan Herstell
aus Kassel

Berichter: Univ.-Prof. Dr.rer.pol.habil. Bastian
Univ.-Prof. Dr.rer.pol. Steffenhagen

Tag der mündlichen Prüfung: 10.03.2008

Diese Dissertation ist auf den Internetseiten der Hochschulbibliothek online verfügbar.

Abbildungsverzeichnis V
Tabellenverzeichnis VIII
Abkürzungsverzeichnis IX
1 Einleitung 1
2 Grundlagen des internetbasierten Tourismus 7
2.1 Das System Tourismus 7
2.1.1 Grundlagen für die Bereiche Tourismus und Reisen 7
2.1.2 Das touristische Produkt 9
2.1.2.1 Das touristische Produkt als Leistungsbündel 9
2.1.2.2 Merkmale touristischer Produkte 10
2.1.3 Die anbieterseitigen Akteure des Tourismus 13
2.1.4 Die touristische Nachfrage in Deutschland 20
2.1.4.1 Die gesellschaftliche Bedeutung von Reise und Urlaub 21
2.1.4.2 Die wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus 23
2.1.4.3 Kennzahlen der touristische Nachfrage in Deutschland 25
2.2 Das Internet im Kontext des Tourismus 29
2.2.1 Funktionen und Merkmale des Internet 29
2.2.2 Das Internet als Informationsmedium 32
2.2.3 Das Internet als Einkaufsstätte 33
2.2.4 Die Internet-Nutzung in Deutschland 35
2.2.5 Der Einfluss des Internet auf den Vertrieb touristischer Produkte 46
2.2.6 Kennzahlen der touristischen Nachfrage im Internet in Deutschland 50
2.3 Tourismusmarketing 57
2.3.1 Entwicklung des Tourismusmarketing 59
2.3.2 Tourismusmarketing als eigenständige Theorie 62
2.4 Die Kommunikationspolitik im Tourismusmarketing 68
2.4.1 Grundlagen der Kommunikationspolitik und ihrer Instrumente 68
2.4.2 Kommunikationspolitik im Tourismus 72
2.4.2.1 Kommunikationsstrategie 74
2.4.2.2 Kommunikationsinstrumente 75
2.4.3 Online-Kommunikation als neues Kommunikations-instrument 81
3 Kommunikationspolitische Betrachtung der Informationsökonomie 84
3.1 Problemstellung und Anforderungen an eine beschreibende Theorie 85
3.2 Neue Institutionenökonomie 88

3.3 Ansätze der Neuen Institutionenökonomie und deren Bewertung 90
3.3.1 Informationsökonomie 91
3.3.2 Property-Rights-Theorie 94
3.3.3 Transaktionskostentheorie 95
3.3.4 Prinzipal-Agent-Theorie 97
3.3.5 Zusammenfassende Betrachtung 99
3.4 Informationsökonomische Gütereigenschaftstypologisierung als Ansatz zur Behandlung von Unsicherheit 102
3.5 Das touristische Produkt aus der Sicht der Informationsökonomie 106
3.6 Informationsverhalten der Akteure zur Überwindung von Informations- und Unsicherheitsproblemen 111
3.6.1 Screening 112
3.6.2 Signaling 113
3.7 Signaling in der Kommunikationspolitik touristischer Produkte 114
4 Grundlagen von Virtual Reality 120
4.1 Merkmale und Konzepte von VR 122
4.2 Desktop-Virtual Reality 131
4.3 Historische Entwicklung und Anwendungsbeispiele 132
5 Virtual Reality als technologisches Instrument der Online-Kommunikation 147
5.1 Unternehmensfunktionale Sicht des VR-Einsatzes 148
5.2 Emotionale Wirkung des VR-Einsatzes 149
5.3 Der Einsatz von VR aus informationsökonomischer Perspektive 150
5.3.1 VR als Signalinginstrument 152
5.3.2 Der Einfluss von VR auf die Gütereigenschaftstypologisierung 155
5.4 Anbieterseitige Einsatzpotentiale in der touristischen Online-Kommunikation 158
5.4.1 Einsatzpotentiale von VR bei den Leistungsträgern 159
5.4.2 Einsatzpotentiale von VR bei den Destinationen 161
5.4.3 Einsatzpotentiale von VR bei den Reiseveranstaltern 163
5.4.4 Einsatzpotentiale von VR bei den Reisemittlern 165
5.4.5 Potentielle Auswirkungen des Einsatzes von Virtual Reality auf die touristische Wertschöpfungskette 166
6 Differenzierungskriterien von Virtual Reality- Technologien 172
6.1 Technische Eigenschaften von Virtual Reality- Technologien 173
6.2 Entwicklung von Differenzierungskriterien für Virtual Reality-Technologien 178

6.2.1 Bestimmung eines geeigneten Vorgehensmodells ... 178
6.2.2 Entwicklung der Differenzierungskriterien ... 181
6.3 Zusammenfassende Betrachtung ... 193
7 Empirische Untersuchung der Bedeutung der Differenzierungskriterien ... 195
7.1 Untersuchungsziel ... 195
7.2 Selektion der Differenzierungskriterien ... 196
7.3 Methodik der Untersuchung ... 202
7.3.1 Datenerhebungsverfahren ... 202
7.3.2 Inhalte des Fragebogens ... 204
7.3.3 Operationalisierung der Differenzierungskriterien ... 205
7.3.4 Stichprobendesign ... 211
7.3.5 Technische Realisierung ... 214
7.4 Befragungsergebnisse ... 215
7.5 Kritische Beurteilung der Ergebnisse ... 225
8 Zusammenfassung und Ausblick ... 226
Literaturverzeichnis ... 230
Anhang ... 255

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Aufbau der Arbeit 5
Abb. 2: Das touristische Produkt als integrativ-komplementäres Leistungsbündel 10
Abb. 3: Die Komplexität touristischer Produkte 12
Abb. 4: Die Tourismuswirtschaft im engeren Sinne. 14
Abb. 5: Der Tourismus im Schnittpunkt verschiedener Wirtschaftsbereiche. 25
Abb. 6: Entwicklung der Urlaubsreise-Intensität in Deutschland zwischen 1954-2006 26
Abb. 7: Reiseintensität 2005 nach Alter, Einkommen und Ausbildung 29
Abb. 8: Entwicklung Ausbreitung der Internetnutzung in Deutschland 1998-2006 36
Abb. 9: Geschlechterverteilung und Online-Nutzung nach Altersklassen 2006 37
Abb. 10: Altersstruktur der Internetnutzer in Deutschland 38
Abb. 11: Internet-Nutzung nach Ausbildung in Deutschland 2006 39
Abb. 12: Haushaltsnettoeinkommen der Internetnutzer 2006. 40
Abb. 13: Entwicklung der Nutzererfahrung in den Jahren 2001-2005 41
Abb. 14: Informationssuche im Internet 2001-2005 43
Abb. 15: Entwicklung der Online-Käufe in den Jahren 2000-2006 44
Abb. 16: Produktfelder im E-Commerce/ Käufe und Bestellungen 45
Abb. 17: Beteiligte einer E-Commerce-Plattform 47
Abb. 18: Koexistente Vertriebswege im Tourismus 49
Abb. 19: Internetnutzung bei Urlaubsreisen zur Information oder Buchung, 2001-2007 51
Abb. 20: Entwicklung der Online-Buchungen im Bereich Tourismus in den Jahren 2000-2006 52
Abb. 21: Umsatzentwicklung Gesamtbranche 2000-2008 53
Abb. 22: Verteilung der Umsätze bei den Reiseveranstaltern nach Größe (Online vs. Offline), 2004 54
Abb. 23: Vergleich der Online-Umsätze von Privat- und Geschäftskunden nach Veranstaltern, Transport und Hotel, 2004 55
Abb. 24: Vergleich der Look-to-Book-Raten über alle Tourismusbranchen 2004 56
Abb. 25: Marketing als Managementfunktion 59
Abb. 26: Dienstleistungsorientiertes Produktionsmodell. 66
Abb. 27: Die Instrumente des Marketing-Mix 70
Abb. 28: Grundstruktur der Kommunikation im Tourismus 73
Abb. 29: Kommunikationspolitik im Überblick 76

Abb. 30: Struktur Kapitel 3 88
Abb. 31: Partialansätze der Neuen Institutionenökonomik 91
Abb. 32: Informationsmechanismen zum Abbau von Informationsasymmetrien und Qualitätsunsicherheit 112
Abb. 33: Einflusszusammenhänge Virtual Reality 121
Abb. 34: Screenshot des 3D-Spieles „Call of Duty“ 136
Abb. 35: Anwendungsbeispiel für die Innenraumgestaltung 137
Abb. 36: The Dragon Battlefield Visualization System 139
Abb. 37: Simulation zur Verbreitung von Geräuschen in der Karosserie 140
Abb. 38: Bestrahlungssimulation 142
Abb. 39: Simulation der Unterstadt Troia 143
Abb. 40: Produktbeispiel für die Anwendung von VR in der Produktpräsentation. 145
Abb. 41: Virtueller Rundgang innerhalb des Robinson-Club Jandia Playa, Fuerteventura ... 146
Abb. 42: Die drei Perspektiven des VR-Einsatzes 148
Abb. 43: Zusammenhang von Gütereigenschaften und Unsicherheit 153
Abb. 44: Wirkungsrichtung des Signaling 157
Abb. 45: Technologietauglichkeit touristischer Produkte 164
Abb. 46: VR-Welt im Internet 173
Abb. 47: VR-Schichtenmodell 174
Abb. 48: Panoramatechnik 177
Abb. 49: Beispiel für einen GQM-Plan 180
Abb. 50: Operationalisierung von VR-Bewertungskriterien 193
Abb. 51: Anwenderseitig bewertbare Differenzierungskriterien. 201
Abb. 52: Nationalitätenverteilung in der Stichprobe 212
Abb. 53: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Streamingfähigkeit/Binärformate 216
Abb. 54: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Plugin/Viewer 217
Abb. 55: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Ereignisbehandlung 218
Abb. 56: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Geometrie 219
Abb. 57: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Multimediaformate/Audio-Wiedergabe 220
Abb. 58: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Multimediaformate/Video-Wiedergabe 221

Abb. 59: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Panoramanavigation 222
Abb. 60: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums 3D-Naviagtion 223

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Urlaubsreise-Kennziffern 1994-2006 27
Tab. 2: Phasenbezogener Kommunikationsmix 81
Tab. 3: Ausprägungen des Screening und Signaling 93
Tab. 4: Bewertung der Theorien hinsichtlich der an sie gestellten Forderungen 100
Tab. 5: Abgrenzung der Leistungseigenschaften von Austauschobjekten. 104
Tab. 6: Einflussfaktoren auf den Immersionsgrad 129
Tab. 7: Akteursbezogene Vor- und Nachteile des VR-Einsatzes 171
Tab. 8: Kriterien und Erhebungsformen 203
Tab. 9: Kombinierte Quotenmerkmale deutsche Internetnutzerschaft 213
Tab. 10: Kombinierte Quotenmerkmale der durchgeführten Befragung 213

Abkürzungsverzeichnis

AHP ..... Analytical Hierarchy Process
API .....Application programming interface
CAD ..... Computer Aided Design
CRS ..... Computer Reservation System
EAI ..... External Authoring Interface
GDS .....Global Distribution Systems
GQM .....Goal-Question-Metric
HMD.....Head Mounted Display
HUD ..... Head-Up Display
ISO ..... Internationale Organisation für Normung
LCD .....Liquid Crystal Display
VR ..... Virtual Reality
WWW..... WORLD WIDE WEB
XML .....eXtensible Markup Language

1 Einleitung

Umfeld und Problemstellung

Der Tourismus hat sich seit den fünfziger Jahren zu einem der weltweit bedeutendsten Wirtschaftszweige entwickelt.[1] Innerhalb dieses Zeitraums ist die Tourismuswirtschaft aufgrund technologischer und gesellschaftlicher Dynamik von permanenter Weiterentwicklung und Veränderung geprägt.

Durch die Liberalisierung im internationalen Reiseverkehr aufgrund einer Vereinfachung bzw. Abschaffung von Visa-, Währungs- , Versicherungs- und Zollvorschriften, einer zunehmenden Mobilität der Bevölkerung sowie einer steigenden Flexibilisierung der Gesellschaft erlangen Reisen und Tourismus eine immer größere Bedeutung.[2]

Geschäftsreisen gehören für viele Berufstätige zum beruflichen Alltag und auch der mehrmalige jährliche private Urlaub ist zu einer Selbstverständlichkeit für einen Großteil der Bundesbürger geworden.[3] Das Reisen, insbesondere das Reisen in das Ausland, ist nicht mehr ein exklusives Erlebnis für wenige Begüterte, sondern seit den fünfziger Jahren ein für weite Bevölkerungsteile zunehmend „normales“ Konsumgut.[4]

Seit dem sprunghaften Anstieg der kommerziellen und privaten Nutzung des Internet in den frühen neunziger Jahren hat die Bedeutung dieses Mediums für die Wirtschaft fortwährend zugenommen.[5] Einhergehend mit der wachsenden Verbreitung wird das Internet auch von Privatpersonen sowohl als Informations- und Kommunikationsmedium als auch als Einkaufsstätte genutzt.[6] Für Unternehmen bedeutet dies, dass sie ihre Marketing- und Distributionsaktivitäten auf das neue Medium ausweiten müssen, indem sie es als Informations- und Kommunikationsmedium sowie als Vertriebsplattform nutzen. Dieser Druck zur Ausweitung und Intensivierung von Marketing- und Vertriebsaktivitäten auf das Internet trifft insbesondere auf die Anbieter touristischer Leistungen zu, da der Online-Anteil am Branchengesamtumsatz des Tourismus aufgrund

[1] Vgl. Rothe, T./Schrand, A., 2003, S.34.
[2] Vgl. Kirstges,T., 1999, S.139ff. und von Bornstaedt, 1992, S.12.
[3] Vgl. o.V. (2005/III), Reiseanalyse, 2005, S.2f.
[4] Vgl. Aderhold, P., 2004, S.40f.
[5] Vgl. o.V. (2006), Statistisches Bundesamt, 2006, S.7. und Zerdick, A./Picot, A/Schape, K., 2001, S.152f.
[6] Vgl. Schleuning, C./Wetzig, R., 1998, S.46f.

der starken Nachfrage imposante Wachstumsraten aufweist.[7]

Nahezu jeder Anbieter touristischer Leistungen verfügt heute über eine eigene Internetpräsenz. Aus diesem Umstand sowie der Tatsache, dass für neu in den Markt eintretende Reiseveranstalter und Reisemittler durch die Nutzung des Internet die Markteintrittsbarrieren für die Vermarktung und den Vertrieb von touristischen Leistungen gesunken sind, resultiert, dass im Bereich des Tourismus eine besonders starke Konkurrenzsituation zwischen den anbieterseitigen, im Internet aktiven Akteuren vorzufinden ist.[8] Dies spiegelt sich sowohl darin wider, dass insbesondere auf Seiten der Veranstalter und Reisemittler häufig identische oder sehr ähnliche Produkte vertrieben werden, als auch in dem Umstand, dass Destinationen – wie beispielsweise unterschiedliche Ferienanlagen einer touristischen Region – in Konkurrenz zueinander stehen.

Verstärkt durch den Dienstleistungscharakter - insbesondere die Immaterialität der touristischen Leistungen - existiert zwischen dem Anbieter einer touristischen (Teil-) Leistung und dem Nachfrager ein Informationsgefälle hinsichtlich des Wissens über die Qualität des Reiseprodukts.[9] In der Regel ist der Anbieter grundsätzlich besser über die Eigenschaften und Qualitäten seines Produkts informiert als der Nachfrager. Für den im Rahmen dieser Arbeit betrachteten Kontext bedeutet dies, dass der Nachfrager touristischer Leistungen schlechter über die Qualitäten der Leistung (z.B. einer Destination) informiert ist als der Anbieter.[10] Basierend auf dieser Informationsasymmetrie hinsichtlich der Qualität der touristischen Leistung nimmt der Nachfrager Unsicherheit wahr. Diese Produktunsicherheit führt unter Umständen zu einer Negativauswahl der Reise und einer Umorientierung des Nachfragers auf andere Anbieter und/oder andere Destinationen. Die sich aus der Informationsasymmetrie zwischen Anbieter und Nachfrager ergebenden Unsicherheiten hinsichtlich der Produktqualität gilt es, mit geeigneten kommunikationspolitischen Informationsaktivitäten zu minimieren.[11]

Betrachtet man den derzeitigen Stand der Informationsübermittlung bei der Vermarktung von touristischen Produkten im Internet, so ist festzustellen, dass die anbieterseitigen touristischen Akteure die Möglichkeiten des Mediums Internet nicht erschöpfend nutzen

---

[7] Vgl. Wiedmann, K-P./Walsh, G./Frenzel, T/De Freitas, M., 2002, S.154ff . und Rossmann, D./Donner. R., 2004, S.61., S.78 und S.89.

[8] Vgl. Brysch, A, 2000, S.10ff.

[9] Vgl. zum Dienstleistungscharakter Freyer, W., 1997, S.93f. und Traxel, Y, 1999, S.5f.

[10] Ausgenommen ist hierbei der Sonderfall, dass ein Tourist aufgrund seines bisherigen Reiseverhaltens als Spezialist für eine Destination gilt und er u.U. besser über diese Destination informiert ist als der Anbieter.

[11] Vgl. Traxel, Y.,1999, S.6.

und die Produktkommunikation in vielen Fällen lediglich der in wenigen Details erweiterten digitalen Variante des herkömmlichen Prospektes entspricht. In diesem Zusammenhang ist zu untersuchen, ob der Einsatz der Kommunikations- und Informationstechnologie dazu genutzt werden kann, den Informationsbedarf auf der Seite der Nachfrager zu befriedigen, unsicherheitsreduzierend zu wirken und die Buchungsneigung dadurch zu steigern.

Computerbasierte dreidimensionale Darstellungen (Virtual Reality) werden im technischen und naturwissenschaftlichen Kontext bereits seit Anfang der neunziger Jahre genutzt, um komplexe Sachverhalte und Informationen zu kommunizieren.[12] Die anfänglichen hohen technologischen Anforderungen an die Hardware zum Einsatz von Virtual Reality (VR) sind gegen Ende der neunziger Jahre stark zurückgegangen. Neben funktional leistungsstarken und hardwareintensiven sowie kostspieligen klassischen VR-Technologien sind internettaugliche und auf durchschnittlichen Personal Computern lauffähige VR-Varianten - die so genannte Desktop-VR - entwickelt worden. Im Gegensatz zu Bereichen wie beispielsweise Architektur, Medizin und technischer Konstruktion ist der gezielte Einsatz von VR im Tourismus die Ausnahme und wird damit nicht gezielt genutzt, um Informationen dreidimensional und interaktiv wahrnehmbar zu machen.[13]

Hierbei ist anzumerken, dass die Vielzahl der sich in ihren Eigenschaften und Funktionen unterscheidenden VR-Technologien die Auswahl einer für einen spezifischen Anwendungsfall geeigneten VR-Technologie erschwert. In diesem Zusammenhang ist zu konstatieren, dass zur Entscheidungsunterstützung bei der Auswahl einer VR-Technologie weder ein Differenzierungskriterienkatalog noch Wissen darüber vorliegt, welche Eigenschaften und Funktionen von Konsumenten gewünscht sind bzw. für erforderlich gehalten werden. Darüber hinaus ist ungewiss, ob mittels des Einsatzes von VR in der touristischen Produktkommunikation positive Effekte hinsichtlich der Reduktion von Informationsasymmetrien und der daraus resultierenden Unsicherheit in der Entscheidungssituation in Bezug auf die Beurteilung eines touristischen Produkts erreicht werden können. Hierbei sind positive Effekte der Reduktion von Informationsasymmetrien durch den VR-Einsatz jedoch nur dann zu erreichen, wenn sich die angewandte VR-Technologie an den nutzerseitigen Bedürfnissen hinsichtlich der

---

[12] Vgl. Waehlert, A., 1999, S.25ff.

[13] Rudimentärer Einsatz von auf Panorama-Technik basierender VR ist z.B. auf den Seiten von www.robinson.de zu finden. Für andere Einsatzbereiche vgl. http://www.vrvis.at/research/index.html, abgerufen am 04.04.2006, Waehlert, A., 1999, S.1 und 25ff., eine sehr breite Übersicht bietet Bauer, C., 1996, S.46ff.

Berücksichtigung der VR-Differenzierungskriterien orientiert.

Zielsetzung

Die beschriebenen Defizite erfordern eine genauere Betrachtung und sind Inhalt der vorliegenden Untersuchung. In diesem Rahmen werden konkret nachstehende Ziele verfolgt:

- Überprüfung der theoretischen Eignung von VR zur Minderung von Informationsasymmetrien und Produktunsicherheit
- Analyse der anbieterseitigen Einsatzpotentiale von VR im Rahmen der internetbasierten touristischen Kommunikationspolitik
- Identifizierung möglicher Auswirkungen des VR-Einsatzes auf die touristische Wertschöpfungskette
- Entwicklung von VR-Differenzierungskriterien
- Beispielhafte Bewertung der Bedeutung der Differenzierungskriterien aus der Sicht der Nutzer von VR anhand einer fiktiven touristischen Destination

Vorgehensweise und Aufbau

Wie in Abb. 1 dargestellt, werden zunächst im Rahmen dieser Arbeit die Grundlagen des internetbasierten Tourismus und der touristischen Nachfrage als Basis für die weiteren Ausführungen dargestellt (K. 2.1/K. 2.2).

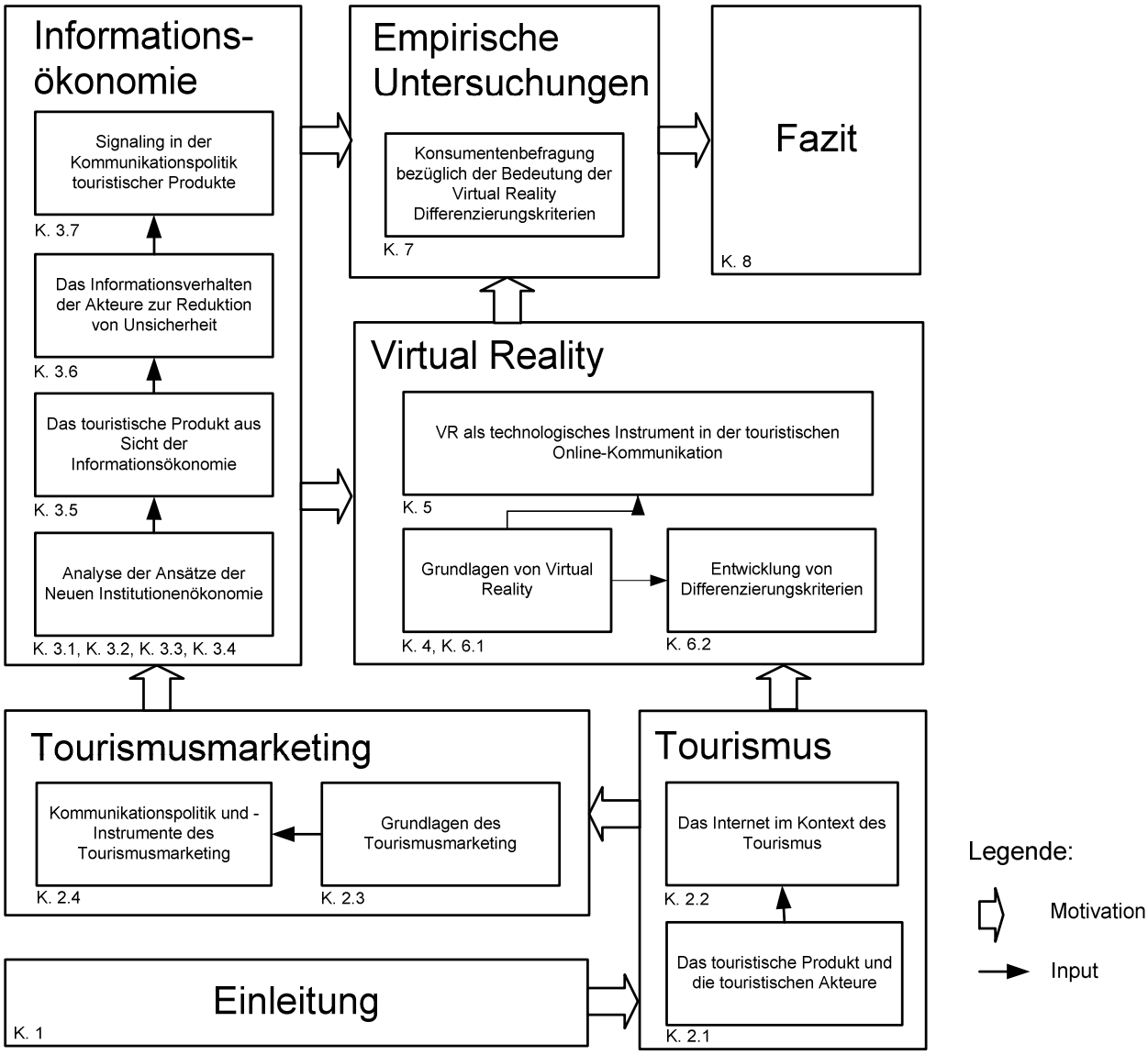


Abb. 1: Aufbau der Arbeit

Quelle: Eigene Darstellung

Hierbei werden sowohl die Merkmale und Eigenschaften touristischer Produkte diskutiert als auch die Kennzahlen der touristischen Nachfrage spezifiziert. Die dargestellten Kennzahlen dienen der Dokumentation der wachsenden Relevanz des Internettourismus und der Bedeutung des Tourismus im Allgemeinen. Darauf aufbauend werden die Grundlagen des Tourismusmarketings und die Kommunikationspolitik als Instrument zur Verminderung von Beurteilungsproblemen touristischer Produkte erläutert. Anschließend werden die Grundlagen des Tourismusmarketing dargestellt (K. 2.3). Weiterführend wird die Dienstleistungs- und Potentialorientierung des Tourismusmarketing, die Kommunikationspolitik als zentrales Element des Tourismusmarketing zur Vermittlung von Information sowie die Online-Kommunikation als neues Kommunikationsinstrument

erläutert (K. 2.4). Die Auswahl der Informationsökonomie als Ansatz zur Minderung von Informationsasymmetrien und Produktunsicherheit in der touristischen Produktkommunikation wird in dem sich anschließenden Kapitel motiviert (K. 3.1, K. 3.2, K. 3.3). Vertiefend wird die informationsökonomische Gütereigenschaftstypologisierung als Ansatz zur Überwindung von Informations- und Unsicherheitsproblemen beschrieben (K. 3.4). Weiterhin wird das touristische Produkt auf der Basis der informationsökonomischen Gütereigenschaftstypologie analysiert (K. 3.5). Gefolgt von der Darstellung des Informationsverhaltens der Akteure zur Überwindung von Informations- und Unsicherheitsproblemen (K. 3.6) wird das Signaling als Ausprägung des anbieterseitigen Informationsverhaltens in der Kommunikationspolitik touristischer Produkte betrachtet (K. 3.7). Zum weiteren Verständnis der Thematik des Einsatzes von VR zur Reduktion von Informationsasymmetrien und Unsicherheit werden in dem sich anschließenden Kapitel (K. 4) die Grundlagen von VR ausführlich beschrieben. Aufbauend auf den zuvor gewonnen Erkenntnissen werden der Einsatz und die Auswirkungen von VR in der touristischen Online-Kommunikation analysiert, wobei die informationsökonomische Perspektive den Fokus der Betrachtung darstellt (K. 5). Basierend auf den technischen Eigenschaften von VR-Technologien werden in einem nächsten Schritt Kriterien zur Differenzierung von VR-Technologien entwickelt (K. 6.1, K.6.2). Unter Einbeziehung der zuvor entwickelten Differenzierungskriterien wird in einer empirischen Untersuchung die Bedeutung der entwickelten Differenzierungskriterien aus Nachfragersicht in einem touristischen Kontext evaluiert (K. 7). Die Arbeit schließt mit einem Fazit, in dem die Ergebnisse zusammengefasst dargestellt werden, sowie einem Ausblick, in dem offene Aspekte und Implikationen für weitere Forschungsvorhaben aufgezeigt werden (K. 8).

2 Grundlagen des internetbasierten Tourismus

In diesem Kapitel werden aufbauend auf den allgemeinen Grundlagen des Tourismus die Besonderheiten des internetbasierten Tourismus sowie die allgemeinen Trends der Reisenachfrage und der touristischen Nachfrage im Internet dargestellt.

2.1 Das System Tourismus

2.1.1 Grundlagen für die Bereiche Tourismus und Reisen

Seit dem zweiten Weltkrieg hat sich im deutschsprachigen Raum der Begriff „Tourismus“ etabliert. Dieser entstand in Anlehnung an die internationalen Begriffe „tourismo“ (italienisch), „tourisme“ (französisch) und dem englischen „tourism“.[14] Damit ersetzt der Begriff Tourismus im Zuge der verstärkten Internationalisierung und damit verbundenen Begriffsvereinheitlichung den seit dem 19. Jahrhundert bestehenden deutschen Begriff „Fremdenverkehr“.[15] Anzumerken ist hierbei, dass der Begriff „Fremdenverkehr“ in der „nichtwissenschaftlichen Praxis“ eher nationale Aspekte des Reisens beschreibt, während der Begriff „Tourismus“ eher Aspekte des internationalen Reisens umfasst. Im wissenschaftlichen Kontext wird der Begriff des „Tourismus“ als internationalisiertes Synonym für den Begriff des nationalen und internationalen „Fremdenverkehrs“ verstanden.[16]

Freyer definiert Tourismus in einem weiten Begriffsverständnis als „alle Erscheinungen, die mit dem Verlassen des gewöhnlichen Aufenthaltsorts und dem Aufenthalt an einem anderen Ort verbunden sind.“[17] Bei dieser Form der Definition werden alle Reiseformen unter dem Begriff des Tourismus zusammengefasst. Konkreter definiert Kaspar Fremdenverkehr oder Tourismus als die „Gesamtheit der Beziehungen und Erscheinungen, die sich aus der Reise und dem Aufenthalt von Personen ergeben, für die der Aufenthaltsort weder hauptsächlicher noch dauernder Wohn- oder Arbeitsort ist.“[18] Eingrenzendere Definitionen des Tourismus tun dies „vor allem hinsichtlich der Zeit oder Reisedauer, des Ortes oder der Entfernung, der Motive des Ortswechsels und der

[14] Vgl. Freyer, W., 1991, S.6.
[15] Vgl. Opaschowski, H. W., 2002, S.21, vgl. Pikkemaat, B., 2002, S.77, Burchard, R., 1991, S.5.
[16] Vgl. Freyer, W., 1991, S.7.
[17] Vgl. Ebenda, S.8.
[18] Vgl. Kaspar, C., 1991, S.16. Zur weiteren Diskussion siehe auch Arndt, H., 1987, S. 160-174.

wissenschaftlichen Schwerpunktsetzung".[19] So wird beispielsweise nach den Motiven einer Reise, Urlaubs- oder Geschäftsreise, oder auf der Basis der Zielortentfernung in Inlands- oder Auslandtourismus differenziert. Auf Grundlage dieser Differenzierung ergeben sich ein touristischer Kern- und Randbereich sowie ein Bereich, der per Definition nicht dem Tourismus zugerechnet wird. Dabei umfasst der touristische Kernbereich all jene Tourismusarten und – formen, die in allen Definitionen dem Tourismus zugerechnet werden. Als Beispiele hierfür können mehrtägige Urlaubs- und Erholungsreisen aufgeführt werden.[20] Tourismusarten und –formen, welche nur teilweise je nach Definition oder Abgrenzung dem Tourismus zugeordnet werden, gehören dem touristischen Randbereich zu. Beispielhaft zu nennen wären hierfür Geschäfts-, Tages- und Ausflugsreisen sowie Studien- und Arbeitsaufenthalte. Dem Tourismus im engeren Sinne nicht zugerechnet werden Einwanderungs-, Auswanderungs- und Umsiedlerverkehr, militärische Truppenbewegungen, Dauer-, Arbeits- oder langfristige Studienaufenthalte sowie Fahrten zum Arbeitsplatz.[21] Im Folgenden findet das enge Tourismusverständnis Anwendung.

Im angelsächsischen Sprachraum ist neben der Bezeichnung „tourism" auch die Kombination „travel and tourism" weit verbreitet; im Deutschen würde dies am ehesten mit „Reiseverkehr" übersetzt. Der Reiseverkehr umfasst unabhängig von Motiv, Zeit und Ort alle Formen und Arten des Reisens, d.h. für die Abgrenzung des Reiseverkehrs sind - im Unterschied zu der des Tourismus - die Dauer, die Motive der Reise, die zurück gelegte Entfernung und die Rückkehr des Reisenden unerheblich.[22]

Daraus folgt, dass Reiseverkehr und Tourismus lediglich im Touristischen Reiseverkehr einen Schnittbereich haben. Der weiter gefasste Begriff des Reiseverkehrs kann nur durch eine sehr umfassende Fremdenverkehrs- oder Tourismusdefinition erfasst werden. Eine präzise und umfassende Darstellung des Forschungsbereichs der Tourismuswissenschaft erfolgt daher unter der Bezeichnung Tourismus und Reiseverkehr.[23]

Eine weitere zu definierende Größe ist die touristische Nachfrage. Diese „stellt die Bereitschaft des Touristen dar, bestimmte Mengen touristischer Güter zu verschieden

---

[19] Vgl. Freyer, W., 1991, S.8.

[20] Reiseart kennzeichnet die Reise nach dem Zweck, bzw. der Motivation der Reise (z.B. Erholungs- oder Geschäftsreise). Die Reiseform gilt als organisatorisches Differenzierungskriterium auf der Grundlage der Inanspruchnahme der Leistungen von Tourismusunternehmen (z.B. Pauschal-, Teilpauschal- oder Individualreise). Vgl. hierzu Pompl, W., 1996, S.5.

[21] Vgl. Freyer, W., 2001, S.3 und S.400.

[22] Vgl. Ebenda, S.3 und S.404.

[23] Vgl. Ebenda, S.3 und S.404ff.

bestimmten Geldmengen einzutauschen, d.h. zu erwerben".[24] Mit dieser Sichtweise umfasst die touristische Nachfrage in erster Linie den Kauf touristischer Leistungen und Produkte. Da sich das touristische Produkt aber aus einer Kombination von Sach- und Dienstleistungen zusammensetzt (vgl. Abschnitt 2.1.2.2), umfasst es somit auch unentgeldlich erworbene Zielgebietsinformationen. In einem weiteren Sinn kann unter der touristischen Nachfrage somit auch der Erwerb von touristischen Informationen als Teil des touristischen Leistungspakets verstanden werden.

2.1.2 Das touristische Produkt

2.1.2.1 Das touristische Produkt als Leistungsbündel

Die touristische Leistung wird definiert „als ein „Bündel von Sach- und Dienstleistungen, die der Leistungsnehmer (Tourist, Gast, Reisekonsument) für seine Reise und während seines Aufenthalts am Reiseziel in Anspruch nimmt oder konsumiert".[25]

Für die touristische Leistung ist es somit grundlegend, dass es zu einer Kombination von Dienstleistungs- und materieller Produktkomponenten kommt. So wird beispielsweise eine Hotelunterkunft (materielle Produktkomponente) durch die wertschöpfende Kombination mit einer Dienstleistungskomponente, wie z.B. dem Zimmerservice, zu einem touristischen Gut kombiniert. Diese für den Tourismus verwertbaren Güter können als touristische Einzelleistungen bezeichnet werden. Dabei handelt es sich z.B. um die Transport-, Beherbergungs-, Bewirtungsleistung oder das Freizeitangebot am Urlaubsort. Das touristische Gesamtprodukt (z.B. eine Pauschalreise) besteht aus den sich ergänzenden Einzelprodukten bzw. den Einzeldienstleistungen der am Leistungserstellungsprozess beteiligten Unternehmen. Neben den so genannten originären Leistungsträgern, welche die oben aufgeführten Einzelleistungen anbieten, sind darüber hinaus Reisemittler und Reiseveranstalter an der Leistungserstellung des touristischen Gesamtprodukts beteiligt. Reiseveranstalter kombinieren Einzelleistungen zu „Paketen" und Reisemittler erbringen Beratungsleistungen sowie den Verkauf von additiven Dienstleistungen (Reiseversicherungen, Mietwagen, etc.) und den Verkauf des „Pakets".

Aufgrund der Kombination von materiellen Produkt- und Dienstleistungskomponenten kann das touristische Produkt als komplexes, integrativ-komplementäres Leistungsbündel bezeichnet werden (vgl. Abb. 2).[26]

---

[24] Vgl. Kaspar, C., 1991, S.117.
[25] Wittmann, W./Kern, W./Köhler, R./Küpper, H./Wysocki, K., 1993, S.4184.
[26] Vgl. Rothe, S., 1994, S.95 und Chromik, R./von der Reith, S., 1997, S.18.

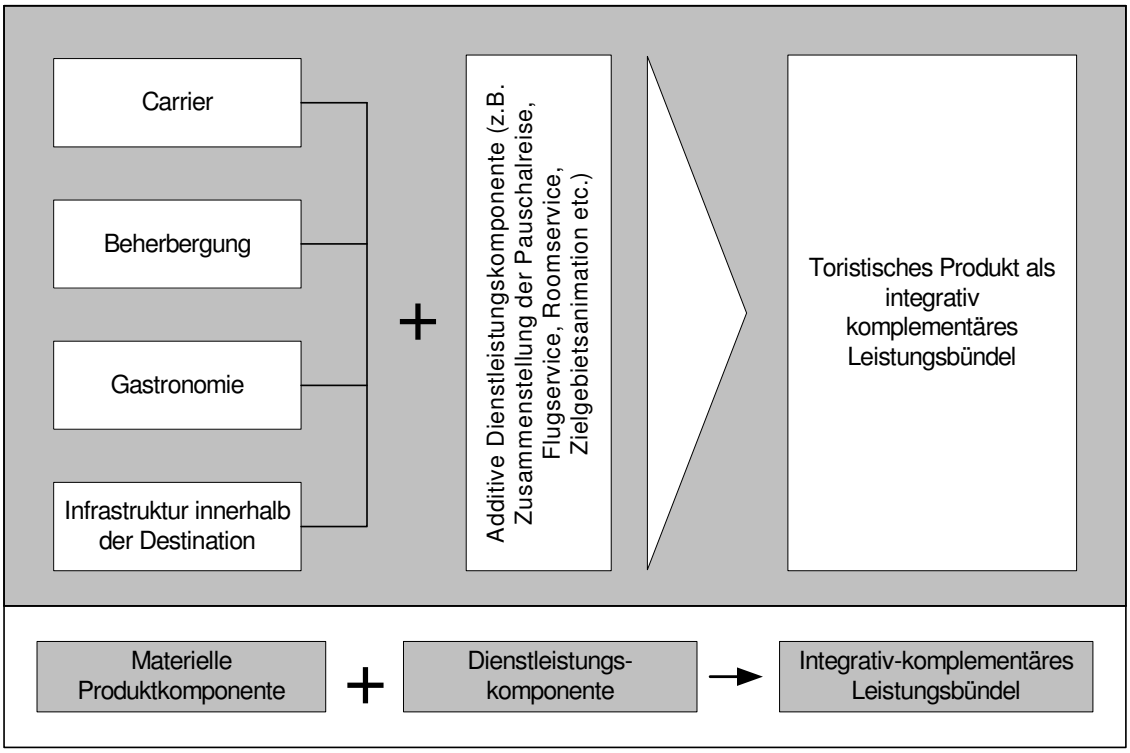


Abb. 2: Das touristische Produkt als integrativ-komplementäres Leistungsbündel
Quelle: Rothe, S., 1994, S.96.

2.1.2.2 Merkmale touristischer Produkte

Die Beschreibung des touristischen Leistungsbündels hat gezeigt, dass touristische Produkte im Regelfall einen hohen Dienstleistungsanteil aufweisen. Aus diesem Grund lassen sich touristische Produkte durch bestimmte Dienstleistungsmerkmale charakterisieren.[27] Grundsätzlich weisen Dienstleistungen folgende Merkmale auf:
Intangibilität bzw. Immaterialität, die Untrennbarkeit von Leistungserstellung und Konsumtion (*Uno-actu-Prinzip*), *Heterogenität* und *Vergänglichkeit* (keine Lagerfähigkeit).[28]
Intangibilitäten bzw. Immaterialitäten ergeben sich aus der Tatsache, dass es sich bei Dienstleistungen aus der Sicht des Käufers lediglich um das Versprechen einer potentiellen Leistungsfähigkeit des Anbieters handelt.[29] Dienstleistungen sind aufgrund ihres Charakters nicht in gleicher Weise sinnlich wahrnehmbar, wie Sachgüter dies sind.

[27] Zur Charakterisierung touristischer Produkte anhand von Dienstleistungsmerkmalen vgl. Swarbrooke, J./Horner, S., 1999, S.69f., Cooper, C./Fletcher, J./Gilbert, D./Wanhill, S./Sherperad, R., 1998, S.354f sowie Seaton, A.V./Bennett, M. M. ,1996, S.22.
[28] Vgl. Middelton, V./Clarke, J., 2001, S.41ff., Zeithaml, V.A./Parasuraman, A./Berry, L. L., 1985, S.33.
[29] Vgl. Schertler, W., 1994, S.18ff.

Eine Reisedienstleistung (z.B. Transportdienstleitung von Zielflughafen zum Urlaubsort) kann man nicht ertasten, sehen oder riechen sowie auch nicht - wie dies bei vielen Sachgütern möglich ist - vor dem Kauf begutachten und testen.
Die Erstellung und der Verbrauch einer Dienstleistung fallen oft zusammen, sie sind i.d.R. untrennbar miteinander verbunden. Diese Eigenschaft wird in der Literatur als Uno-actu-Prinzip bezeichnet. Betrachtet man eine Hotelübernachtung, so fallen die Erstellung und der Konsum auf den gleichen Zeitpunkt, gleiches trifft auch auf eine Bahnfahrt zu, auch hier fallen Leistungserstellung und Leistungskonsum zusammen. Als Ergebnis von Intangibilität sowie der Untrennbarkeit von Produktion und Konsum ergibt sich Heterogenität. Diese beschreibt den Umstand, dass es zu potentiell hohen Schwankungen bei der Qualität von Dienstleistungen kommt, welche sich u.a. aus der Einbeziehung des Kunden in den Leistungsprozess[30], der daraus resultierenden Interaktion zwischen Mitarbeiter und Kunde sowie zwischen den Kunden ergibt. Beispielsweise kann die Qualität der Vollpension im Urlaub aufgrund der Bedienung, des Essens oder der Tischnachbarn variieren bzw. durch den Kunden unterschiedlich wahrgenommen werden. Dienstleistungen sind im Gegensatz zu Sachgütern vergänglich, d.h. sie können nicht für potentielle zukünftige Verkäufe gelagert oder gespeichert werden. Vorgehaltene, aber nicht konsumierte Kapazitäten wie ein nicht belegter Platz im Flugzeug sind uneinbringliche Leerkosten, die zu Ertragseinbußen führen.[31]

Neben der allgemeinen Beschreibung anhand von Dienstleistungsmerkmalen können touristische Produkte u.a. auch durch ihre Komplexität näher charakterisiert werden. So beschreibt Rothe die Komplexität des touristischen Leistungsbündels über dessen Standardisierungsgrad. Je standardisierter ein touristisches Produkt ist, desto geringer ist seine Komplexität, je individualisierter, desto höher erscheint diese.[32] Dabei bezeichnet die Standardisierung die „Vereinheitlichung von Erzeugnissen und Erzeugnisteilen, d.h. mit der gleichen Ausführung kann eine Mehrzahl von Abnehmern beliefert werden.“.[33] Im Gegensatz dazu beschreibt die Individualisierung einer Leistung die Berücksichtigung individueller, spezifischer Kundenwünsche. Dem Kunden wird hierbei quasi eine „maßgeschneiderte“ Lösung angeboten, wobei der Grad der Individualisierung variieren

[30] Aufgrund der Beteiligung am Leistungsprozess, wird der Konsument auch als „Prosument“ bezeichnet. Vgl. hierzu Schertler, W., 1994, S.20.
[31] Vgl. Cooper, C./Fletcher, J./Gilbert, D./Wanhill, S./Sherperad, 1998, S.355.
[32] Vgl. Rothe, S., 1994, S.110.
[33] Vgl. Corsten, D., 2001, S.350.

kann.[34] Als Beispiel für eine standardisierte Reisedienstleistung lassen sich touristische Einzelleistungen wie z.B. ein Linienflug oder eine Bahnfahrt nennen. Darüber hinaus ist eine „vorgefertigte“ Pauschalreise durch einen ähnlich hohen Standardisierungsgrad gekennzeichnet, da dem Kunden kein Spielraum für individuelle Änderungswünsche (z.B. Zimmerkategorie, Abflugzeit und Halbpension als festgelegte Elemente) zugebilligt wird.[35] Eine Individualreise ist eine ohne Reiseveranstalter durchgeführte Reise[36] und verfügt demzufolge über einen sehr hohen Individualisierungsgrad (z.B. selbst organisierte Abenteuerreise in Nepal). Neben der vorgefertigten Pauschalreise existiert laut Roth eine weitere Form der Pauschalreise: die individualisierte Pauschalreise. Hierbei handelt es sich um eine Pauschalreise mit einer abgeschwächten Möglichkeit der Individualisierung seitens des Kunden. Der Kunde hat hierbei die Möglichkeit, Teilelemente des Leistungsbündels nach dem Baukastenprinzip zu kombinieren (z.B. Flugtag, Unterbringung in einer bestimmten Zimmerkategorie und die Art der Verpflegung).[37] Abb. 3 verdeutlicht den unterschiedlichen Komplexitätsgrad von touristischen Produkten.

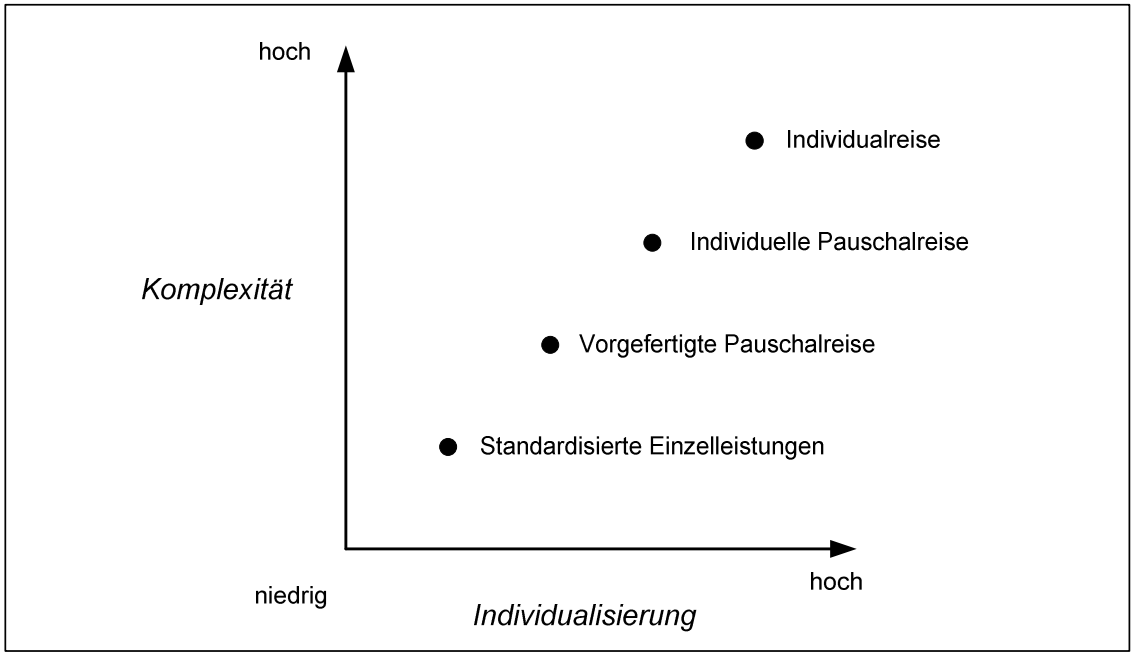


Abb. 3: Die Komplexität touristischer Produkte
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Rothe, S., 1994, S.110.

Ein weiteres Kennzeichen zur Beschreibung von touristischen Produkten ist die mit der

[34] Vgl. Corsten, D., 2001, S.350. und Kleinaltenkamp, M., 1995,S.2354ff.
[35] Vgl. Ebenda, S.350 und Pompl, W., 1996, S.18.
[36] Vgl. Krippendorf, J./Kramer, B./Müller, H., 1986, S.66.
[37] Vgl. Pompl, W., 2000, S.77.

Zusammenstellung von Reisen verbundene Beratungsintensität. Die Beratungsintensität steht in einem engen Zusammenhang mit der Komplexität eines touristischen Produkts. Standardprodukte zeichnen sich demnach durch eine geringe bzw. niedrige Beratungsintensität aus, wohingegen komplexere Produkte eine deutlich höhere Beratungsintensität aufweisen.[38] Neben der Komplexität des Produkts ist die Beratungsintensität auch von der Reiseerfahrung des jeweiligen Nachfragers maßgeblich abhängig. In der Regel benötigen erfahrende Reisende weniger Beratung als unerfahrene Reisende, die eine Reise in eine für sie unbekannte Region planen.[39] So ist es möglich, dass ein Produkt, welches typischerweise einen geringen Beratungsaufwand aufweist wie beispielsweise eine Pauschalreise, für einen reiseunerfahrenen Nachfrager mit einem hohen Beratungsaufwand verbunden ist.[40]

2.1.3 Die anbieterseitigen Akteure des Tourismus

Im Folgenden sollen die anbieterseitigen Akteure des Systems Tourismus vorgestellt werden (vgl. Abb. 4). An erster Stelle des Erstellungsprozesses von touristischen Produkten stehen die Produzenten von touristischen Einzelleistungen, welche nach Freyer Leistungsträger im engeren Sinne sind.[41] Typische Vertreter innerhalb der Gruppe der Leistungsträger sind Transport- und Beherbergungsbetriebe.[42] Neben diesen Leistungsträgern treten hauptsächlich Destinationen als weitere Produzenten touristischer Leistungen auf.[43]

[38] Vgl. Rothe, S., 1994, S.93ff.
[39] Vgl. Reinders, J./Baker, M., 1997, S.120.
[40] Vgl. Rothe, S., 1994, S.93ff.
[41] Vgl. Freyer, W., 1997, S.18.
[42] Zur Abgrenzungsproblematik im Bereich der Leistungsträger im Transport vgl. Freyer, W., 2001, S. 110ff.
[43] Vgl. Freyer, W., 1997, S.18ff.

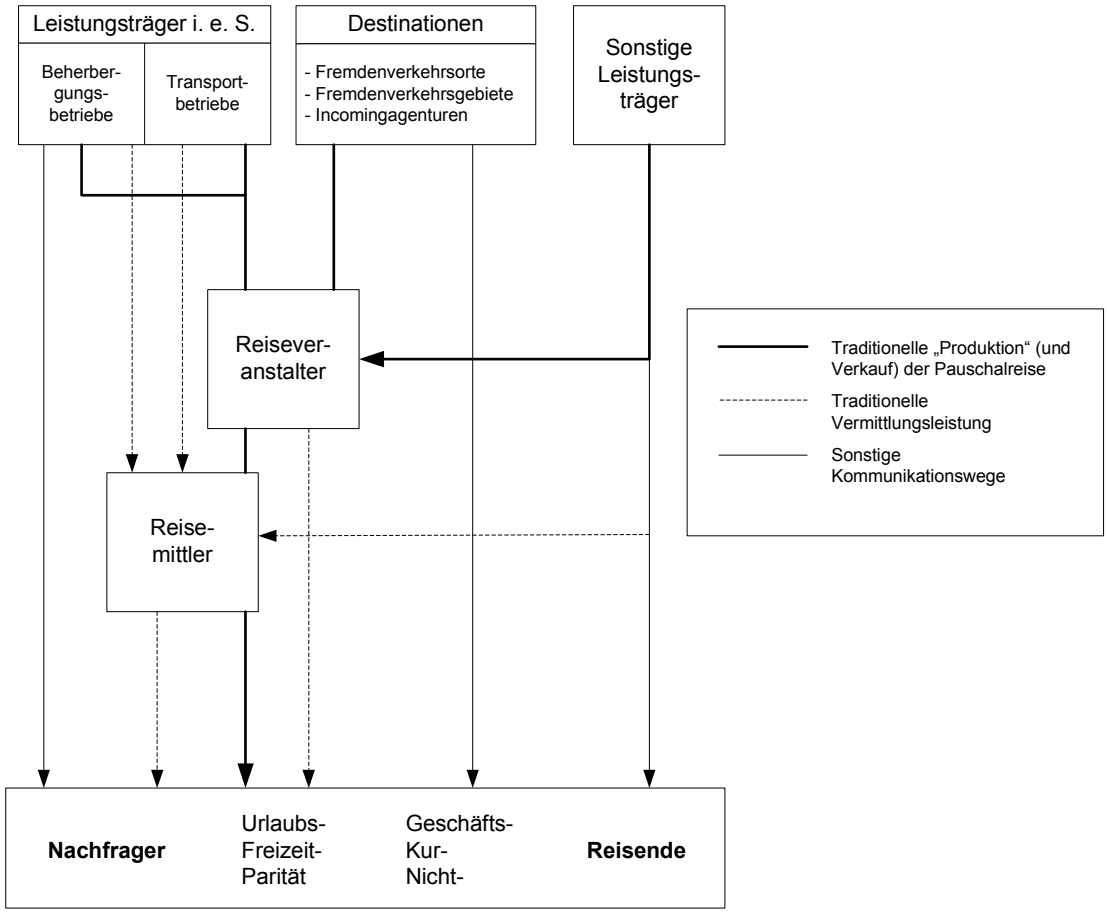


Abb. 4: Die Tourismuswirtschaft im engeren Sinne.
Quelle: Freyer, W., 1997, S.18, ergänzt durch Legende aus Freyer, W., 2001, S.115.

Üblicherweise werden auf der Basis der von den Leistungsträgern und Destinationen produzierten touristischen Einzelleistungen durch den Reiseveranstalter touristische Angebote erstellt. Traditionell ist es die Aufgabe des Reiseveranstalters, touristische Einzelleistungen zu einem zu vermarktbaren Gesamtprodukt zu kombinieren.[44]

Die durch Kombination von touristischen Einzelleitungen der Leistungsträger und Destinationen erstellten Produkte (z.B. Pauschalreisen), werden in der Folge entweder direkt über den Reiseveranstalter oder üblicherweise über die rein für die Distribution von touristischen Produkten zuständigen Reisemittler an den Endkunden vertrieben.[45] Neben dem Vertrieb über Reiseveranstalter und Reisemittler wird von Seiten der Produzenten auch der verkürzte Absatzkanal unter Umgehung von Groß- und Einzelhandel praktiziert. Dies ist als Disintermediation bzw. Verkürzung der Wertschöpfungskette zu verstehen. Hierbei wird das touristische Produkt direkt an den Endkunden vertrieben, der als

[44] Vgl. Klein, 1998, S.8f. und Freyer, W., 1997, S.21.
[45] Vgl. Freyer, W, 1997, S.22.

Konsument verstanden wird und als Reisender das touristische Produkt konsumiert.[46] Hierbei lässt sich die Bezeichnung Reisender weiter differenzieren. Dies ist zum einen möglich in Urlaubs- und Geschäftsreisende nach dem jeweiligen Reisemotiv, zum anderen in Individual- und Pauschalreisende nach der Organisationsform.[47] Im folgenden werden die anbieterseitigen Akteure weitergehend beschrieben.

Leistungsträger

Unter touristischen Leistungsträgern versteht man Institutionen, die touristische Basisprodukte wie Transport oder Beherbergung bereitstellen.[48] Sie sind die eigentlichen Produzenten der touristischen Leistung. Hierbei nehmen Transport- und Beherbergungsbetriebe eine zentrale Stellung ein. Transportbetriebe bieten den physischen Transport des Konsumenten von Punkt A nach Punkt B als Dienstleistung an. In diesem Zusammenhang differenziert man Transportbetriebe nach Luft-, Straßen-, Schienen- und Wasserverkehr.[49] Insbesondere im Kontext von Urlaubsreisen und genauer im Zusammenhang mit Fernreisen ist innerhalb der Gruppe der Transportbetriebe der Luftverkehr mit einem Anteil von 51,3% in der BRD das bedeutendste Segment.[50] Dabei wird der Luftverkehr unterteilt in Linie, Charter, Regionalflugverkehr und Flughäfen.[51]

Der Linienflugverkehr ist definiert als eine öffentliche und regelmäßige Flugverbindung zwischen Flughäfen zum Transport von Reisenden, Fracht und Post.[52] Aufgrund von Planmäßigkeit und Regelmäßigkeit der Flugverbindungen stellt das Segment der Geschäftsreisenden das Hauptgeschäftsfeld des Linienflugverkehrs dar. Die zentrale Geschäftstätigkeit der Charterfluggesellschaften liegt in der Beförderung von Pauschalreisetouristen, wobei der Anteil sog. Pauschalcharterflüge (Charterflüge in Urlaubsgebiete) auf rund 90% geschätzt wird.[53] Dabei ist der Charterflugverkehr per Luftfahrtbundesgesetz §22 definiert als „gewerblicher Luftverkehr, der nicht Linienflugverkehr ist".[54] Während im Linienflugverkehr die Flugtarife aufgrund von internationalen Absprachen durch die IATA festgelegt werden, sind die Charterfluggesellschaften in ihrer Tarifbestimmung nur dem freien Kräften des Marktes

[46] Vgl. Sülberg, W., 1998, S.585ff.
[47] Vgl. Freyer, W., 2001, S.115.
[48] Vgl. Freyer, W., 1997, S.19.
[49] Vgl. Dettmer, H., 2000, S.16ff. und Freyer, W, 1997, S.19f
[50] Vgl. o.V. (2005/III), Reiseanalyse, 2005.
[51] Vgl. Freyer, W., 1997, S.19.
[52] Vgl. Freyer, W., 2001, S.133.
[53] Vgl. Ebenda. S.133.
[54] Luftfahrtsbundesgesetz §22, zitiert nach Freyer, W., 2001, S.133.

unterworfen, sie können Flugtarife grundsätzlich frei mit den Reiseveranstaltern aushandeln. Neben dem Aspekt der freien Preisgestaltung tragen die Charterfluggesellschaften - im Gegensatz zu den Linienflugverkehrsgesellschaften - nicht das Auslastungsrisiko, dies liegt bei den Reiseveranstaltern.[55] Weitere als Leistungsträger auftretende Transportbetriebe sind der Straßenverkehr, der Schienenverkehr sowie der Wasserverkehr. Dabei bildet der Straßenverkehr im Auslandsreiseverkehr die zweitstärkste Gruppe mit 44%.[56] Zusammengefasst werden unter Straßenverkehr folgende Transportbetriebe: Bus, Autovermietung, Individualverkehr und Busbahnhöfe. Bezogen auf den Inlandstourismus stellt der Straßenverkehr mit weitem Abstand die bedeutendste Gruppe dar. In Deutschland wurden im Jahr 2004 laut der Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise 83,5% aller Inlandsurlaubsreisen mit dem Verkehrsmitteln PKW, Wohnmobil und Bus unternommen.[57] In ihren Zahlen als Reisemittel von eher untergeordneter Bedeutung sind Bahn- und Schiffsverkehr, wobei für Inlandsreisen 13,7% und für Auslandsreisen 5,9% der Reisenden die Bahn als Transportmittel nutzen. Für den Bereich des Schiffsverkehrs hat die Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise keine Nutzungszahlen veröffentlicht.[58] Hinsichtlich der Betriebsformen wird sowohl bei Bahn- als auch bei Schiffsverkehr in Linien- und Charterverkehr unterschieden, dazu kommen im Fall des Bahnverkehrs noch Regionalbahnen und Bahnhöfe und auf Seiten des Schiffsverkehrs die Häfen.[59]

Neben den Transportbetrieben ist die Beherbergungsindustrie ein weiterer klassischer Leistungsträger und Produzent von touristischen Leistungen. Das Beherbergungswesen wird in die klassische Hotellerie und die Parahotellerie unterteilt und erbringt die eigentliche Kernleistung des touristischen Produkts. Dabei stellt die Parahotellerie den Oberbegriff u.a. für Ferienwohnungen, Camping, Jugendherbergen und Sanatorien dar. Die klassische oder auch traditionelle Hotellerie umfasst alle Formen von Hotels (Kurhotels, Motels, Aparthotels), Hotels garni, Pensionen und Gasthöfe. Darüber hinaus werden Ferienzentren als für jedermann zugängliche Beherbergungsstätten auch der Beherbergungsindustrie zugeordnet.[60] Die zentralen Dienstleistungen der Hotellerie bestehen in der Beherbergung und der Verpflegung der Hausgäste sowie sonstigen

[55] Vgl. Mundt, W.,1998, S.268.
[56] Vgl. o.V. (2005/III), Reiseanalyse, 2005.
[57] Vgl. Ebenda.
[58] Vgl. Ebenda.
[59] Vgl. Freyer, W., 1997, S.19f.
[60] Vgl. Ebenda, S. 20. und Freyer, W., 2001, S.120.

Betreuungs- und Unterhaltungsleistungen.[61] Ein einheitliches Klassifikationsschema zur Bewertung von Hotels hat sich laut Freyer bislang noch nicht durchgesetzt. Zu den bedeutendsten Schemata zählt Freyer die der WTO (World Tourismus Organisation) und der AIT (Alliance Internationale de Tourisme).[62] Landesspezifische Hotelführer sind weiterhin mit divergierenden Bewertungssystemen gekennzeichnet, die einen direkten Vergleich nicht ermöglichen. Diese Beurteilungssysteme können Gütesiegel (z.B. Sterne, Mützen, Punkte), Bezeichnungen (z.B. First-Class, Deluxe, Economy) oder Kategorisierungsmethoden nach Art der Serviceleistungen (z.B. Tagungshotel, Clubhotel, Kurhotel) entsprechen.[63] Als Teilbereich bei der Erstellung des touristischen Leistungspaketes, beispielsweise einer Pauschalreise steht die Hotellerie in einem Abhängigkeitsverhältnis zu anderen Produzenten (z.B. Transport), Händlern (z.B. Reiseveranstalter), Leistungsmittlern (z.B. Reisebüros), sowie den Nachfragern (z.B. Geschäftsreisende). Das Hauptproblem im Bereich der Beherbergungsindustrie ist in der Auslastung der Kapazitäten vor dem Hintergrund einer stark schwankenden Nachfrage zu suchen. Die Hauptsaison der deutschen Beherbergungsindustrie liegt in dem Zeitfenster zwischen Mai und Oktober. In diesem Zeitraum werden 65% des Jahresumsatzes realisiert. Dies verdeutlicht die Personalproblematik der Hotellerie hinsichtlich Saisonalität und Saison, zumal das Hotel- und Gastgewerbe mit einem Beschäftigungsanteil von über 75 Prozent eine enorme Bedeutung für den Tourismus hat. Da Kapazitätsanpassungen nicht kurzfristig vonstatten gehen, versucht man die schwankende Nachfrage durch Preisdifferenzierungen zu kompensieren.[64] Neben den oben genannten Leistungsträgern im engeren Sinne, existieren auf der Ebene der Produzenten von touristischen Leistungen noch ein weiterer bedeutender Produzent, die Destinationen.

Destinationen

Destinationen sind aus Sicht des Reisenden touristische Zielgebiete, die ihm jene Leistungsbündel[65] bieten, die er für seinen Aufenthalt als wichtig erachtet und ihm einen ganzheitlichen Nutzen bieten.[66] Dabei lassen sich Destinationen nach einer Reihe von Kriterien differenzieren. Freyer differenziert nach der Größe, geographischen Aspekten,

[61] Vgl. Amann, S./ Illing, P./Sinning, M., 1995, S.20.
[62] Vgl. Freyer, W., 2001, S.117.
[63] Vgl. Ebenda., S.117.
[64] Vgl. Amann, S./ Illing, P./Sinning, M., 1995, S.21.
[65] Vgl. hierzu Abschnitt 2.1.2.1.
[66] Vgl. Pechlaner, H., 2000, S.27.

touristischen Angebotsart und -formen sowie nach Trägerschaft und Rechtsform.[67]
Nach Bieger findet die Auswahl einer Destination seitens des Konsumenten über den Vergleich unterschiedlicher Zielgebiete anhand ihrer Leistungsbündel statt. Dabei wählt der Konsument denjenigen Raum (Zielgebiet) aus, dessen angebotenes Leistungsbündel im Vergleich zu den Mitbewerbern am Markt den für ihn höchsten Grad an vermuteter Bedürfnisbefriedigung bietet.[68] Dabei ist herauszustellen, dass es sich bei einer Destination nicht zwangsweise um einen Ort oder eine Region handeln muss. In der räumlichen Wahrnehmung des Begriffs spielt das individuelle Bedürfnis des Konsumenten eine entscheidende Rolle. Je nach Bedürfnislage können für Konsumenten ganze Kontinente Destinationen darstellen, aber auch eine einzelne Clubanlage.[69] Der Begriff Destination umschreibt somit u.U. eine räumlich abgegrenzte Wettbewerbseinheit, die Dienstleistungen wie Beherbergung, Verpflegung und Transportleistungen beinhalten kann.[70] Bezogen auf ihre Stellung innerhalb der Tourismuswirtschaft agieren Destinationen sowohl als Produzent von touristischen Leistungen als auch als Großhändler sowie als Einzelhändler (vgl. Abb. 4). Destinationen sind zum einen Produzenten von touristischen Leistungen. Sie stellen ihr naturräumliches- und sozio-kulturelles Angebot sowie die allgemeine Infrastruktur zur Verfügung und übernehmen Leistungsfunktionen ähnlich denen der klassischen Leistungsträger. Sie bieten ihr „Produkt“ Reiseveranstaltern zur weiteren Verwendung, z.B. zur Kombination einer Pauschalreise an oder unter Umgehung der Reiseveranstalter den Reisemittlern zum direkten Absatz, an den Konsumenten. Zum anderen übernehmen Destinationen auch Aufgaben von Großhändlern wie Reiseveranstaltern, sie kombinieren eigenständig mehrere Angebotselemente einer Destination zu einem Gesamtangebot oder treten selber als Einzelhändler auf und übernehmen damit die Funktion eines Reisemittlers und vertreiben ihr Produkt an den Reisenden.[71] Die Trägerschaft bzw. Rechtsform differiert sehr stark und bewegt sich auf der Ebene einer Clubanlage von der Rechtsform eines Privatbetriebes bis hin zu nationalen Fremdenverkehrsverbänden wie beispielsweise der Deutschen Zentrale für Tourismus (DZT).[72]

---

[67] Vgl. Freyer, W., 1997, S.23.
[68] Vgl. Bieger, T., 2002, S.55.
[69] Vgl. Ebenda und vgl. Bieger, T., 2000, S.87.
[70] Vgl. Pechlaner, H., 2000, S.30.
[71] Vgl. Freyer, W., 1997, S.23. und Freyer, W., 2001, S.179.
[72] Vgl. Freyer, W., 1997, S.23.

Reiseveranstalter

Die auf der Ebene der Produzenten von touristischen Leistungen bereitgestellten touristischen (Teil-)Leistungen werden in einem nächsten Schritt auf der Ebene der Großhändler (Reiseveranstalter) zu einem neuen Produkt kombiniert.[73]

Der Reiseveranstalter nimmt innerhalb der Tourismusindustrie eine zentrale Position ein. Er kombiniert die Dienstleistungen von Leistungsträgern zu einem Gesamtpaket und entwickelt so das touristische Angebot. Dabei müssen laut Freyer mindestens zwei unabhängige Leistungen zu einem Gesamtangebot unter eigenem Namen und einem Gesamtpreis zusammengefügt werden. [74] In der Regel handelt es sich dabei um eine Kombination fremder touristischer Leistungen (z.B. Hotel, Transportunternehmen und Reise-Nebenleistungen) sowie ggf. Sachleistungen, die zu einer Pauschalreise zusammengefasst werden. [75] Die Funktion des Reiseveranstalters wird teilweise analog zur Tätigkeit eines Großhändlers gesehen, der aus dem Gesamtangebot der Tourismusindustrie einige spezielle Angebote aussucht, diese zu einem eigenen neuen Produkt zusammenstellt und dieses dann über einen Reisemittler oder direkt an den Kunden verkauft.[76] Zusätzlich zu seiner Funktion als Händler und Vermittler sowie als Produzent touristischer Leistungen ist der Reiseveranstalter Risikoträger in verschiedener Hinsicht. Zum einen übernimmt er für den Urlauber das Qualitätsrisiko, ein ihm unbekanntes Produkt zu kaufen, indem er regresspflichtig gegenüber dem Reisenden ist, und zum anderen übernimmt er das Absatzrisiko für den Leistungsträger.[77] Darüber hinaus profitieren die Destinationen von der Informationsfunktion der Reiseveranstalter, da diese die Zielgebiete insbesondere durch Kataloge bewerben und dadurch zu deren Erschließung beitragen.[78] Der deutsche Reiseveranstaltermarkt wird heute von rund 60 größeren Unternehmen gebildet.[79] Daneben existiert eine Vielzahl kleinerer Unternehmen, die sich meist auf Nischenprodukte wie Special-Interest-Reisen, Individualreisen oder Abenteuerreisen konzentrieren.[80] Der höchste Anteil des Umsatzes der Gesamtbranche entfällt mit rund 50% Prozent auf die drei Branchengrößten TUI, NUR, LTU Touristik.[81]

---

[73] Vgl. Mundt, J., 2001, S.312.
[74] Vgl. Freyer, W., 1997, S.21.
[75] Vgl. Pompl, W., 1994, S.28ff.
[76] Vgl. Freyer, W., 2001, S.150.
[77] Vgl. Pompl, W., 1994, S.40.
[78] Vgl. Ebenda., S.40.
[79] Vgl. Roth, P., 1999, S.38.
[80] Vgl. Amann, S./ Illing, P./Sinning, M., 1995, S.46.
[81] Vgl. Roth, P., 1999, S.38f.; NUR Touristic GmbH ist heute Bestandteil der Thomas Cook AG.

Reisemittler

Originäre Aufgabe des Reisemittlers ist es, touristische Leistungen und Pauschalreisen im Namen der Produzenten oder Reiseveranstalter an die Endverbraucher zu vermitteln.[82] Als Reisemittler am Markt auftreten können Reiseveranstalter, die ihre Produkte selbst vertreiben und vermarkten, Reisebüros, die diese Aufgabe für die Reiseveranstalter übernehmen und im Gegenzug eine Provision für jeden vermittelten Kunden erhalten, und Destinationen, die beispielsweise Zimmer oder Karten für Veranstaltungen vermitteln.[83] Dabei stellt das Reisebüro innerhalb der touristischen Leistungskette die typische Form des Reisemittlers dar. Das heißt, Reisebüros verkaufen die touristischen Grundleistungen in fremdem Namen und für fremde Rechnung und treten dabei gegenüber dem Konsumenten als Kommisionshändler auf.[84] Dabei haften die Reisemittler im Gegensatz zu den Reiseveranstaltern rechtlich nicht für die Durchführung der Reise.[85] Zu den weiteren zentralen Aufgabenfeldern der Reisemittler gehören das Beraten und Informieren der Reisenden sowie die Buchung und Reservierung von Plätzen, das Inkasso für die Produzenten der touristischen Leistung und die Übermittlung der Reservierungsunterlagen an den Kunden.[86] Das Reisebüro ist einerseits ein Agent, der Reisende bei der Angebotsfindung unterstützt, andererseits eine Handelsvertretung, die die Interessen der Leistungsträger und Reiseveranstalter vertritt.[87] Kernbereiche der Vermittlungstätigkeit beziehen sich auf den Vertrieb der Produkte von Linienfluggesellschaften und Reiseveranstaltern. Aus den vertriebenen Produkten ergeben sich auch die Hauptkundengruppen der Reisebüros, die Privat- und Geschäftskunden.[88]

2.1.4 Die touristische Nachfrage in Deutschland

Die Ursachen und Einflussgrößen der touristischen Nachfrage sind mannigfaltig und sowohl in ökonomischen Kategorien wie Reisepreis oder Nachfragereinkommen, als auch in dem Bereich nicht-ökonomischer Faktoren wie z.B. der Bedürfnisbefriedigung zu finden.[89] Aufbauend auf gesellschaftlichen und ökonomischen Erläuterungen zur Bedeutung des Tourismus soll im folgenden Abschnitt die Struktur der Tourismusnachfrage in Deutschland differenziert nach verschieden Kennzahlen der

[82] Vgl. Pompl, W., 1994, S.42.
[83] Vgl. Freyer, W., 1997, S.24.
[84] Vgl. Althof, W., 1996, S.83. und Freyer, W., 2001, S.115.
[85] Vgl. Pompl, P., 1994, S.49f.
[86] Vgl. Freyer, W., 2001, S.167ff. und Schulz, 1996 ,S.36.
[87] Vgl. Freyer, W., 2001, S.170.
[88] Vgl. Roth, P., 1995, S.42.
[89] Vgl. Freyer, W., 2001, S.26.

touristischen Nachfrage dargestellt werden.

2.1.4.1 Die gesellschaftliche Bedeutung von Reise und Urlaub

Der moderne Tourismus bzw. die Herausbildung des Reisens als Massenphänomen ist auf unterschiedliche gesellschaftliche, ökonomische und technologische Entwicklungen zurückzuführen.[90] Schlüsselfaktoren für die Entwicklung der touristischen Nachfrage ist das gestiegene Einkommen und der daraus resultierende allgemein gestiegene Wohlstand, weiterhin die Zunahme an Urlaubstagen auf Arbeitnehmerseite, der so genannte Arbeits-Freizeit-Wertewandel, eine gesteigerte Mobilität, die Entwicklung von Kommunikationswesen und Technik, das Bevölkerungswachstum und die Urbanisierung sowie die Entwicklung der Tourismuswirtschaft als solches.[91]

Nach dem Zweiten Weltkrieg sind in Deutschland die Konsumausgaben der privaten Haushalte und das real verfügbare Einkommen stark angestiegen. Parallel dazu haben sich die Ausgabenanteile in der privaten Konsumstruktur von den Grundbedarfsgütern (z.B. Kleidung und Nahrungsmittel) hin zu Gütern des so genannten „gehobenen" Bedarfs (z.B. Automobil, Urlaubsreise) verschoben. Aufgrund der gestiegenen Volkseinkommen und des daraus resultierenden größeren finanziellen Spielraums der Bundesbürger konnten immer breitere Schichten der Bevölkerung am Reisen teilhaben.[92] Neben den erweiterten finanziellen Möglichkeiten der Bundesbürger nach Ende des Zweiten Weltkriegs sind es auch der starke Anstieg der verfügbaren Freizeit sowie der damit einhergehende Wertewandel[93] von der „Arbeitsgesellschaft" hin zu einer „Freizeitgesellschaft" und der Wunsch nach einer ausgefüllten „Freizeit" in Form von Urlaub und Reisen, welche die Bedeutung des Reisens seitens der Bundesbürger weiter steigern. Trotz wachsender Freizeit und sinkender Arbeitszeiten wird in der Wahrnehmung der Arbeitnehmer die

---

[90] Die Beeinflussung der Faktoren ergibt sich aus der Einbettung des Systems Tourismus in die es umgebenden Systeme bzw. die Umwelt i.w.S. aufgrund der Beziehungen zur Umwelt (ökonomischen, sozialen, technologischen, politischen und ökologischen) ist das System Tourismus ein offenes System, d.h. es wird einerseits von der es umgebenden Umwelt beeinflusst, kann aber auch andererseits auf dies einwirken. Vgl. Kaspar, C., das System Tourismus im Überblick, in Haedrich, G./Kaspar, C./Klemm, K./Kreilenkamp, E. ,1998, S.15ff. Zum Systemverständnis vgl. Ulrich, H., 1970, S.105 und Goeldner, C./Ritchie, J./McIntosh, R., 2000, S.24f. sowie Freyer, W., 2001, S.31ff.

[91] Vgl. Freyer, W., 1996, S.62f., sowie auch Freyer, W., S.14. des weiteren Kaspar, C., 1998, S.21, Vgl. Opaschowski, H., 2002, S.123, vgl. Müller, H./Kramer, B./Krippendorf, J., 1993, S.6f. sowie vgl. Smeral, E., 1994, S.135ff.

[92] Vgl. Freyer, W., 2001, S.15.

[93] Ein Rückgang der Orientierung an den Pflicht- und Akzeptanzwerten (z.B. Pflichterfüllung, Disziplin, Treue, Fleiß) verbunden mit einem Anstieg der Selbsterfahrungswerte (z.B. Autonomie, Genuß, Selbstverwirklichung) ist feststellbar. Neben der gesteigerten frei verfügbaren Freizeit beeinflussen u.a. der gestiegene Bildungsstand sowie das gestiegene verfügbare Einkommen den Wertewandel. Hierbei verändert der Wertewandel das Konsumverhalten und das Verhalten im Arbeits- und Freizeitbereich. Vgl. hierzu Klages, H., Werteorientierung im Wandel, 1984, S.9f., Schmidt, H., Lebenswert „Reisen", in: Hahn, H./Kagelmann, J., 1993, S.294 sowie vgl. Hennings, G., 2000, S.55f.

Belastung durch die Arbeitswelt immer höher, Freizeit und Reisen werden als Ausgleich für Arbeit und Alltag verstanden und erfahren auch aus dieser Perspektive eine steigende Bedeutung.[94]

Ein weiterer Aspekt, der die Bedeutung von Reisen forciert hat, ist die aus der Weiterentwicklung des Verkehrswesens resultierende zunehmende Mobilität, wobei im Kontext dieser Arbeit Mobilität im Sinne von schnellerem, weiterem, häufigerem und individuellerem Reisen zu verstehen ist.[95] Die Entwicklungen innerhalb des Verkehrswesens spiegeln sich insbesondere im Bereich der Verkehrsträger wider. Hierbei ist die Entwicklung von Bahn, Flugzeug, Schiff und Auto in Bezug auf Sicherheit, Schnelligkeit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit hervorzuheben. [96]

Darüber hinaus ist die technologische Entwicklung im Kommunikationswesen ebenfalls ein bedeutsamer Aspekt für die Entwicklung des Tourismus. Insbesondere der Einsatz von Computerreservierungssystemen bei der Reisebuchung und die Nutzung des Internet zum Zwecke der Reiseinformationssuche als auch der Reisebuchung sind zentrale Merkmale der Entwicklungen im Bereich der Kommunikationstechnologien.[97]

Positives Bevölkerungswachstum nach Ende des zweiten Weltkriegs begleitet von einem von Anonymität, Hektik und Kontaktarmut geprägten Stadtleben und dem daraus resultierenden Bedürfnis nach Flucht aus dem Alltag (in Form von verstärktem Reiseverhalten andererseits) haben die Reiseintensität weiter steigen lassen.[98]

Als weiterer zentraler Indikator für die wachsende gesellschaftliche Bedeutung von Urlaub und Reise ist das mit den oben genannten Punkten einhergehende starke Wachstum und die zunehmende Professionalisierung der Tourismusindustrie zu nennen. Sowohl die Anzahl der am Markt aktiven Anbieter von touristischen Leistungen als auch die Menge an buchbaren Reisen und Destinationen hat stark zugenommen und innerhalb der Tourismus-Branche den Wettbewerb um den Reisenden verschärft.[99] Im Rahmen des globalen Wettbewerbs um den Kunden kommt es zu Konzentrationsprozessen auf Seiten von Reiseveranstaltern. Als eines der prominentesten Beispiele sei hier die Übernahme der britischen Thomas Cook durch die deutsche C&N Touristik AG im Jahr 2001 genannt. Des Weiteren sind Reisekonzerne aktiv, wenn es um die Erschließung neuer Märkte geht,

---

[94] Vgl. Freyer, W., 2001, S.17f. und vgl. Freyer, W., 1996, S.63.
[95] Vgl. Freyer, W., 1996, S.63.
[96] Vgl. Kaspar, C., 1998, S.25.
[97] Vgl. Ebenda, S.25.
[98] Vgl. Müller, H./Kramer, B./Krippendorf, J., 1993, S.6. und vgl. Freyer, W., 2001, S.23f.
[99] Vgl. Freyer, W., 1996, S.63.

wie es sich beispielsweise in der Gründung der TUI China widerspiegelt.[100] Profiteure des globalen Wettbewerbs sind vielfach die Verbraucher, die an den aufgrund des verschärften Wettbewerbs preisgünstigeren Angeboten partizipieren.[101]

Richtet man den Fokus der Betrachtung auf die zukünftigen Entwicklungen des Tourismus, so wird prognostiziert, dass die Reiseintensität aufgrund des hohen Stellenwertes des Reisens in Deutschland relativ stabil bleiben wird.[102]

Allerdings ist nicht zu erwarten, dass sich die Entwicklung der Reiseintensität in gleicher Weise fortsetzt, wie es in den letzten fünfzig Jahren der Fall gewesen ist. Als limitierende Faktoren werden in diesem Zusammenhang in der Literatur folgende Punkte aufgeführt: Kostensteigerungen im Bereich der Mobilität und Dienstleistungen (z.B. höhere Treibstoffpreise, Personal- und Sicherheitskosten), stagnierende oder sinkende Realeinkommen (z.B. höhere Steuer- und Sozialabgaben), längere Lebensarbeitszeiten, die Vorsorge zur Absicherung vor Lebensrisiken (z.B. private Altersvorsorge, Arbeitslosigkeit) oder die Angst vor Terroranschlägen.[103]

Neben den oben aufgeführten, das zukünftige Reiseverhalten eher dämpfenden, Aspekten wird erwartet, dass sich einige Randbedingungen positiv auf das zukünftige Reiseverhalten der deutschen Bundesbürger auswirken werden. Dies sind beispielsweise der Anstieg des Bildungsniveaus, eine steigende Reiseintensität und –erfahrung vor allem innerhalb der Gruppe der reiseerfahrenen Senioren. Mit Einführung des Euro und der Schaffung einer einheitlichen Währung innerhalb des Reiseraumes Europa erscheint ein weiter positiver Aspekt, der das Reisen vereinfacht. Darüber hinaus sind die technologische Entwicklung und die sinkenden Preise aufgrund des sich verschärfenden Anbieterwettbewerbs eher förderlich für das Reiseverhalten.[104]

2.1.4.2 Die wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus

Der Tourismus hat sich seit Mitte des letzten Jahrhunderts zu einem der bedeutendsten Wirtschaftssektoren weltweit entwickelt.[105]

Ihm werden nach Kaspar vier zentrale wirtschaftliche Effekte zugeordnet, welche die Zahlungsbilanzfunktion, die Beschäftigungsfunktion, die Einkommensfunktion sowie die

[100] Vgl. Tui AG, Tui China starting up, 2002.
[101] Vgl. Freyer, W., 1996, S.63. und vgl. Opaschowski, H. W., 2002, S.125.
[102] Vgl. Lohmann, M., 1996, S.74. und Smeral, E./Weber, A., 2000, S.1004.
[103] Vgl. Lohmann, M., 1996, S.78ff. und vgl. Aderhold, P., 2004, S.13.
[104] Vgl. Aderhold, P., 2000, S.9ff. und vgl. Brysch, A., 1999, S.1.
[105] Vgl. Roth, P., 1999, S.30.

Ausgleichsfunktion umfassen.[106]

Hierbei gibt die in der Zahlungsbilanz enthaltene Reiseverkehrsbilanz Auskunft über die Differenz des Gesamtbetrags, den Deutsche im Ausland und ausländische Reisende in Deutschland ausgeben. Traditionell ist die deutsche Reiseverkehrsbilanz defizitär, d.h. die Ausgaben deutscher Reisender im Ausland sind höher, als die Einnahmen durch ausländische Reisende in Deutschland.[107]

Die Beschäftigungsfunktion berücksichtigt jene Arbeitsplätze, die direkten Bezug zur touristischen Infrastruktur oder indirekt zu den mit ihr in Berührung stehenden Wirtschaftsbereichen besitzen.[108] Für die regionale und lokale Wirtschaft von starker Bedeutung ist die Einkommensfunktion des Tourismus. Hierbei werden die direkten und indirekten Einnahmen aus dem Tourismus als Beitrag zum regionalen Volkseinkommen gewertet. [109] Betrachtet man die ökonomische Bedeutung des Tourismus in Deutschland, so ist anzumerken, dass insbesondere Räume mit schwach ausgeprägtem industriellem Sektor vom Tourismus als Ausgleichsfunktion profitieren. Die durch den Tourismus induzierte gestiegene lokale und regionale Binnennachfrage erhöht die Kaufkraft und schafft insbesondere in peripheren Räumen einen gesteigerten Wohlstand.[110] Die genannten Punkte sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die gesamtwirtschaftliche Bedeutung nicht hinreichend zu quantifizieren ist. Gründe für die Probleme bei der Quantifizierung sind:

- die unzureichende Abgrenzung des Reisesektors,
- die unzureichende statistische Erfassung infolge unterschiedlicher Zählmethoden und verfälschter Daten,
- die fehlenden Angaben über die tourismusinduzierten Umsätze in komplementären Branchen und
- die nicht quantifizierbare indirekte ökonomische Bedeutung des Tourismus.[111]

Insbesondere der Umstand unzureichender und unpräziser Abgrenzung des Reisesektors (siehe auch hierzu Abb. 5) sowie die daraus resultierende Tatsache, dass er nicht in den offiziellen Wirtschaftsstatistiken erscheint, erschweren eine Quantifizierung. Dazu merkt

[106] Vgl. Kaspar, C., 1991, S.122.ff.
[107] Vgl. Althof, W., 1996, S.155.
[108] Vgl. Ebenda, S.156.
[109] Vgl. Bieger, T., 2002, S.34. und Roth, P., 1999, S.30f.
[110] Vgl. Luft, H. 2004, S.160.
[111] Vgl. Roth, P./Schrand, A., 2002, S.34.

Mundt an, dass Wirtschaftszweige traditionell von der Angebotsseite und nicht von der Nachfragerseite her definiert würden. [112] Seiner Meinung nach resultiert daraus, dass im eigentlichen Sinne kein Wirtschaftszweig Tourismus existiert, da es sich um ein Verhalten handelt „[…], das zu einer Nachfrage von Gütern und Dienstleistungen in anderen Wirtschaftszweigen führt".[113]

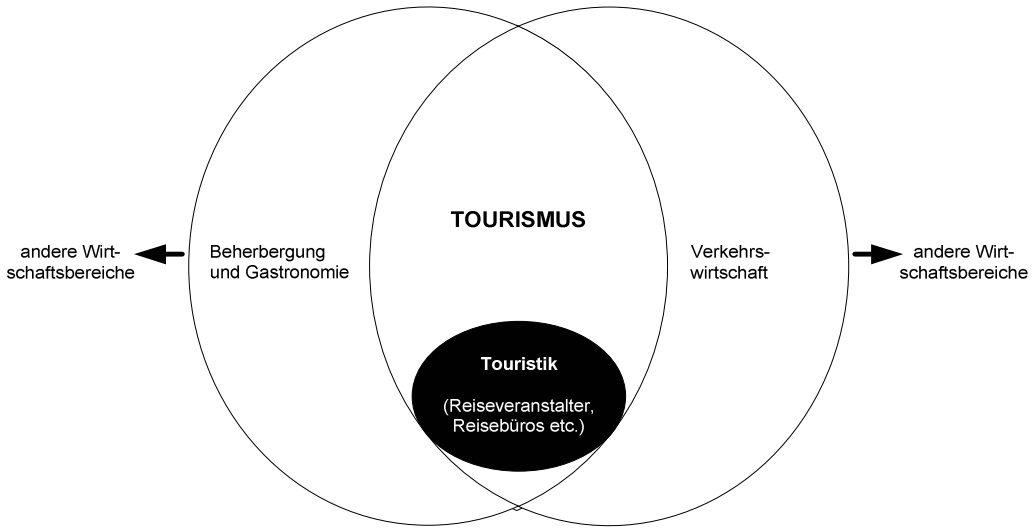


Abb. 5: Der Tourismus im Schnittpunkt verschiedener Wirtschaftsbereiche.
Quelle: Mundt, J., 2001, S.358.

Trotz der genannten Problematiken sind in der Literatur einige wiederkehrende Kennzahlen zur Beschreibung der ökonomischen Bedeutung des Tourismus zu finden. So betrug das Defizit der Reiseverkehrsbilanz im Jahr 2006 laut den Erhebungen des Statistischen Bundesamtes mehr als 35 Mrd. Euro.[114]

In der deutschen Reise- und Gastbranche rund 2,8 Millionen Menschen beschäftigt, dies entspricht dem Dreifachen der Beschäftigten in der gesamten Land- und Forstwirtschaft oder dem Maschinen- und Anlagenbau.[115] Die Tourismusbranche hatte in 2004 einen Anteil von ca. 8% (140,6 Milliarden Euro) am Bruttosozialprodukt der Bundesrepublik Deutschland.[116]

2.1.4.3 Kennzahlen der touristische Nachfrage in Deutschland

Die zentrale Kennziffer zur Beschreibung der touristischen Nachfrage in Deutschland ist

[112] Vgl. Mundt, J., 2001, S.355f.
[113] Vgl. Ebenda, S.355.
[114] Vgl. o.V. (2006/I)), Statistisches Bundesamt, 2006.
[115] Vgl. Luft, H., 2004, S.159.
[116] Vgl. o.V. (2005/III), Reiseanalyse, 2005, S.3.

die in jährlichen Abständen von der Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise e.V. (kurz F.U.R.) erhobene Urlaubs-Reiseintensität. Sie beschreibt den Anteil der erwachsenen Bevölkerung ab 14 Jahren, die jährlich wenigstens eine Urlaubsreise von mindestens 5 Tagen Dauer unternimmt.[117] In den letzten vierzig Jahren hat sich die Urlaubs-Reiseintensität nahezu verdreifacht und erreichte im Jahr 1994 einen Höhepunkt mit einer Urlaubsreise-Intensität von 78,2%.[118] Betrachtet man den Verlauf des Graphen der Urlaubs-Reiseintensität in Abb. 6, so fällt auf, dass seit Mitte der neunziger Jahre die Zuwächse der vergangen vierzig Jahre nicht mehr festzustellen sind. Die Reiseintensität hat ein leicht variierendes Sättigungsniveau bei rund 75% erreicht und für das Jahr 2006 einen Wert von 74,7% (ca. 48 Mio. Reisende) erreicht. [119]

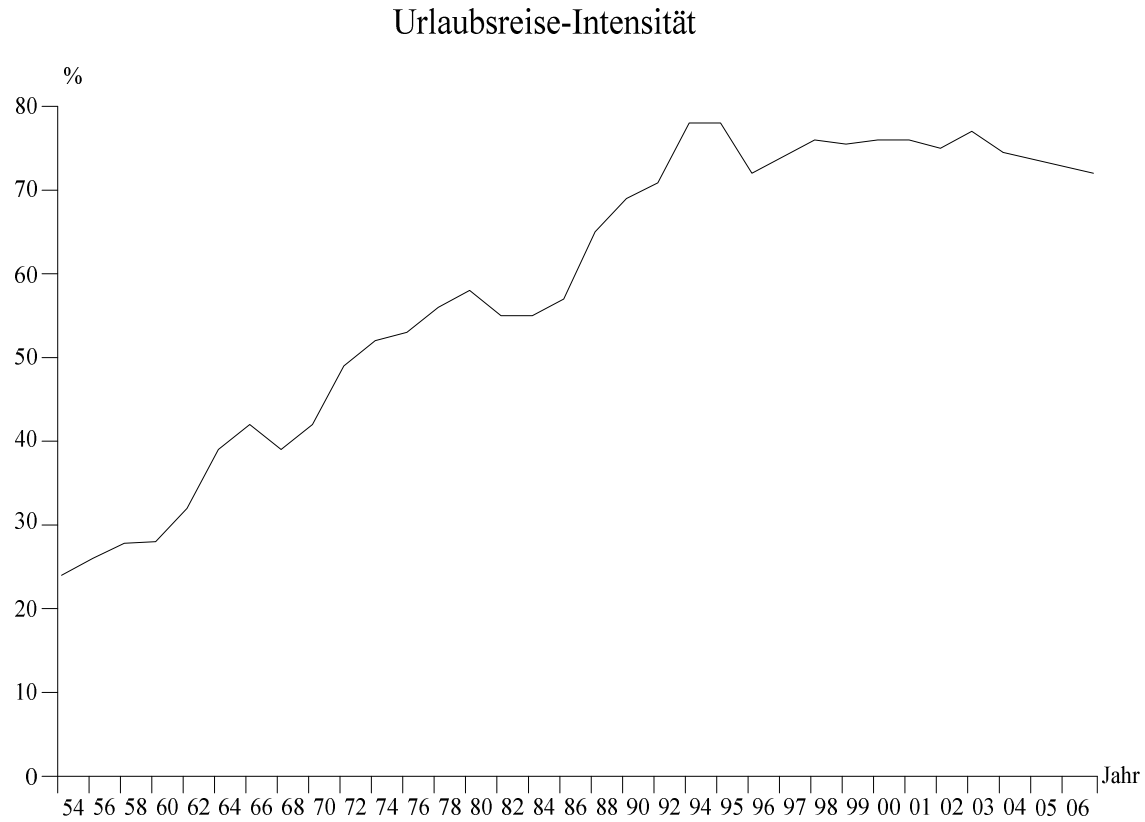


Abb. 6: Entwicklung der Urlaubsreise-Intensität in Deutschland zwischen 1954-2006[120]

Quelle: Diverse Untersuchungen der Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise.

---

[117] Vgl. Aderhold, P., 2004, S.13.
[118] Vgl. Aderhold, P., 1999, S.4.
[119] Vgl. o.V.(2007), Reiseanalyse, 2007, S.2.
[120] Bei der Abbildung der Urlaubs-Reiseintensität muss berücksichtigt werden, dass ab 1990 die neuen Bundesländer in die Untersuchung mit eingeflossen sind, also die Reisen aller Deutschen erfasst werden. Es liegt also die Vermutung nahe, dass ohne Wiedervereinigung die Kurve bereits früher in die Seitwärtsbewegung übergegangen wäre und die Anfang der neunziger Jahre zu verzeichnende Spitze in der Kurve nicht eingetreten wäre.

Eine weitere zentrale Kennziffer zur Beschreibung der touristischen Nachfrage ist die in Tab. 1 dargestellte Urlaubsreisehäufigkeit. Mit ihrer Hilfe wird die Anzahl der pro Jahr durchgeführten Urlaubsreise pro Reisenden mit einer Dauer von mindesten 5 Tagen erfasst.[121] Für das Jahr 2006 gibt die Statistik eine durchschnittliche Reisehäufigkeit von 1,33 Reisen pro Reisenden an. Insgesamt machten die Deutschen 2006 64,4 Mio. Reisen von mindestens 5 Tagen.

RA 2005: Urlaubsreise-Kennziffern				
	1994	**1999**	**2003**	**2006**
Bev. ab 14 J. (Mio.)	62,7	63,8	64,4	65,1
Eine oder mehrere Urlaubsreisen gemacht = Urlaubsreiseintensität (%)	78,1	75,3	76,8	74,7
Eine Urlaubsreise gemacht (%)	56,8	58,0	57,2	56,6
Mehrere Urlaubsreisen gemacht (%)	21,3	17,3	19,6	18,4
Urlaubsreisende (Mio.)	49,0	48,0	49,5	48,6
Urlaubsreisehäufigkeit (Reisen pro Reisendem)	1,37	1,30	1,34	1,33
Urlaubsreisen (5 Tage +) in Mio.	67,2	62,6	66,1	64,4

Tab. 1: Urlaubsreise-Kennziffern 1994-2006
Quelle: o.V. (2007/I), Reiseanalyse, 2007, S.2. und o.V. (2005/III), Reiseanalyse, 2005, S.2.

Betrachtet man den Anteil an Mehrfachreisen, so ist anzumerken, dass sich diese von 5,5% im Jahre 1971 über den 1994 erreichten Höchststand von 21,3% auf 18,4% im Jahr 2006 eingependelt hat.[122] Während bei der Haupturlaubsreise der Deutschen die Reiseintensität unabhängig von der gesamtwirtschaftlichen Lage relativ stabil bleibt, ist bei der Zweit- und Dritt-Urlaubsreise ein leichter Einfluss der wirtschaftlichen Lage auf die Reiseintensität festzustellen.[123] Gründe für die relative Unempfindlichkeit der

[121] Vgl. Aderhold, P., 2004, S.17.
[122] Vgl. Aderhold, P., 1999, S.3 o.V (2005/I), 2005, S.3 und o.V (2007/I), 2007, S.2.
[123] Die Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise definiert die Haupturlaubsreise als jene Reise, die von

Haupturlaubsreiseintensität gegen konjunkturelle und weltpolitische Unsicherheiten lassen sich durch das hohe Maß an „Reisegewöhnung“ erklären, welche sich an einer starken Reiseregelmäßigkeit und Reiseintensität und einem daraus resultierenden hohen Stellenwert der Urlaubsreise als solcher zeigt.[124] Unterstrichen wird dies durch eine Betrachtung der Konsumprioritäten der Bundesbürger, die nahelegen, dass Einsparungen an der Haupturlaubsreise schwerer vorzunehmen sind als bei Ausgaben für z.B. Auto, Kleidung oder das Wohnen.[125] Die hohe Urlaubsreiseintensität und –häufigkeit dokumentieren, dass die Urlaubsreise nach Ende des zweiten Weltkriegs für die Deutschen zu einem elementaren Bedürfnis und somit zu einem selbstverständlich genutzten Konsumgut geworden ist.[126]

Die in Abb. 7 dargestellten soziodemographischen Faktoren zeigen, dass die Höhe des verfügbaren Einkommens den stärksten Einfluss auf die Urlaubsreiseintensität hat, insbesondere im Bereich der Zweit- und Drittreise ist die Einkommenshöhe der entscheidende Faktor für die Reiseintensität.[127] Auch wenn das Einkommen den größten Einfluss auf die Reiseintensität hat, übt die Schulbildung einen deutlichen Einfluss aus. So ist festzustellen, dass mit steigendem Ausbildungsniveau auch die Reiseintensität zunimmt.[128] Besonders trifft dies auf den Bereich der Zweit- und Drittreisen zu. Hierbei ist anzumerken, dass die Merkmale Einkommen und Schulbildung korrelieren, d.h. Personen mit einer höheren Schulbildung verfügen im Mittel über ein höheres Einkommen als Personen mit niedrigerer Schulbildung.[129]

In der Gruppe der 14-59-jährigen ist die Reiseintensität annähernd gleich groß. Betrachtet man die Gruppe der 60-jährigen (und älter), so ist hier die Reiseintensität, obwohl von überdurchschnittlichen Zuwächsen in den letzten 25 Jahren geprägt, geringer als in den jüngeren Altersgruppen.[130]

Hinsichtlich der Unterschiede der Reiseintensität zwischen Ost- und Westdeutschland ist anzumerken, dass die Unterschiede nur noch im Bereich der Zweit- und Drittreisen vorzufinden sind. Die Bürger aus den alten Bundesländern weisen in der Untersuchung

---

den Befragten als „wichtigste“ Reise angesehen wird. Dabei handelt es sich in der Regel um die am längsten dauernde und/oder die weiteste Reiseentfernung. Unternimmt ein Befragter nur eine Urlaubsreise im Jahr, so ist dies automatisch seine Haupturlaubsreise. Zweit- und Dritt-Urlaubsreisen werden neben den Haupturlaubsreisen als zusätzliche Reisen bezeichnet. Vgl. Aderhold, P., 2004, S.2f. und ebenda S.13.

[124] Vgl. Aderhold, P., 2004, S.14f.

[125] Vgl. Ebenda, S.B.

[126] Vgl. o.V.(2005/III), Reiseanalyse, 2005, S.2.

[127] Vgl. Aderhold, P., 2006, S.20f.

[128] Vgl. Ebenda, S.21.

[129] Vgl. Ebenda, S.21.

[130] Vgl. Ebenda, S.20 und Aderhold, P., 2004, S.19f.

von 2005 eine um zwei Prozentpunkte höhere Reiseintensität auf als die ostdeutschen Bundesbürger.[131]

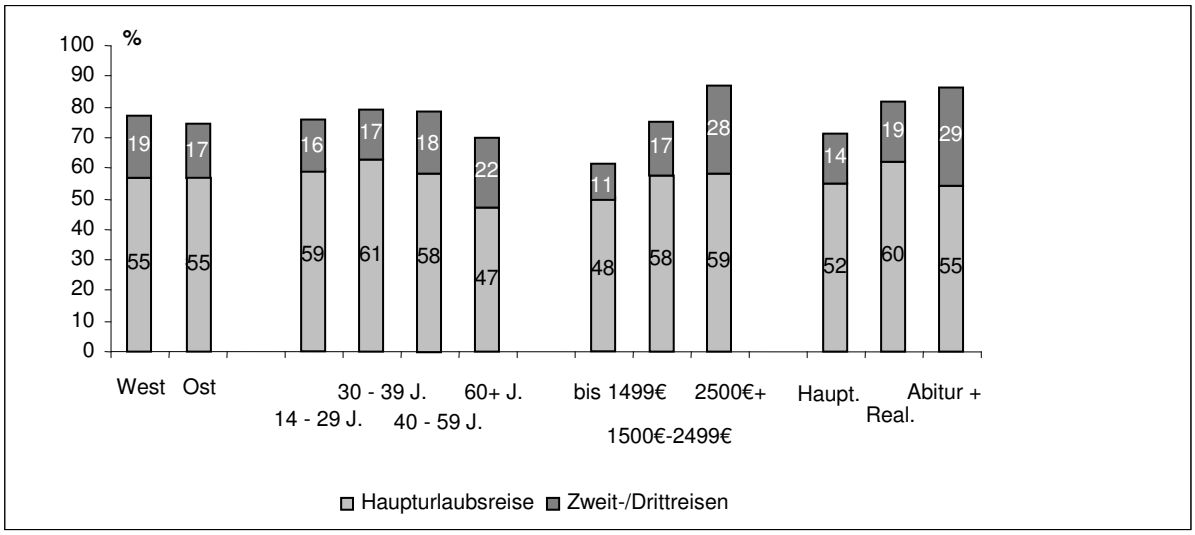


Abb. 7: Reiseintensität 2005 nach Alter, Einkommen und Ausbildung
Quelle: Aderhold, P., 2006, S.20.

2.2 Das Internet im Kontext des Tourismus

2.2.1 Funktionen und Merkmale des Internet

Ende der sechziger Jahre entstand aus dem vom US-Verteidigungsministerium entwickelten und im militärischen sowie universitären Umfeld eingesetzten ARPA-NET das Internet, welches in den neunziger Jahren den kommerziellen Durchbruch als Massenmedium erreichte.[132] Die Wachstumsraten der Internetnutzung sind seit den frühen achtziger Jahren exponentiell. Die Verbreitung des Internet hat sich innerhalb dieses Zeitraumes alle neun bis zwölf Monate verdoppelt.[133]

Technisch betrachtet stellt das Internet einen Verbund von unabhängigen, miteinander verknüpften Netzwerken dar.[134] Dabei beinhaltet das Internet eine Vielzahl von Diensten. Die bekanntesten Dienste sind neben der Kommunikation mittels E-Mail und dem Webbrowsing im Word-Wide-Web (WWW), Nachrichten- und Diskussionsforen in sog. Newsgroups, der Datenaustausch mittels FTP und der Fernsteuerung durch den Telnet

[131] Vgl. Aderhold, P., 2006, S.20.
[132] Vgl. Berres, H., 1999, S.7., Comer, D., 2002, S.31f. und vgl. Pispers, R./Riehl, S., 1997, S.166ff.
[133] Vgl. Comer, D., 2002, S.35.
[134] Vgl. Ebenda, S.31f.

Dienst.[135] Der Motor für das starke Wachstum der Internetnutzung in den frühen neunziger Jahren ist das WWW mit seinen charakteristischen Eigenschaften Multimedialität, Interaktivität und Individualität.[136]

Unter Multimedialität versteht man den kombinierten Einsatz verschiedener Medien.

Hierbei unterscheidet man zwischen diskreten (z.B. Text) und kontinuierlichen bzw. zeitabhängigen Medien (z.B. Audio, Video). Im Gegensatz zu diskreten Medien, deren zusammenhängende Elemente bzw. Informationen zur gleichen Zeit dargestellt werden (z.B. Text oder Grafik), können bei kontinuierlichen Medien Informationen bzw. deren zusammenhängende Elemente in einer bestimmten zeitlichen Abfolge bzw. zu einem bestimmten Zeitpunkt dargeboten werden. Beide Medientypen müssen gleichzeitig auf einem Monitor dargestellt und rechnergesteuert verarbeitet werden.[137]

Sind die Abfolge bzw. der Zeitpunkt der Wiedergabe nicht korrekt, besteht die Gefahr von falscher oder nicht eindeutiger Informationsübermittlung.[138] Als multimediales Medium kann das Internet zeitgleich textliche, bildliche, animierte und auditive Informationen übermitteln.[139]

Unter Interaktivität versteht man im Allgemeinen das aufeinanderbezogene Handeln von mindestens zwei Personen. Interaktivität als Merkmal des Internet bezieht sich einerseits auf die Interaktion zwischen einer Person und einer Maschine (person-interactivity) und andererseits auf die durch das Internet ermöglichte Interaktion zwischen mehreren Personen (machine-interactivity).[140] Durch die Interaktivität zwischen Mensch und Maschine ergibt sich die Möglichkeit, Informationen und Angebote im Internet nutzerspezifisch zu individualisieren.[141] Als einfaches Beispiel kann man die Fahrplanauskunft im Internet anführen. Hierbei erhält der Nutzer nach der Angabe der gewünschten Ankunfts- und Abfahrtszeiten eine individualisierte Fahrplaninformation. Weitergehende Individualisierungsanstrengungen zur Identifikation des Nutzers ist der Einsatz von Cookies[142], die individuelle Authentifikation mittels Login per Benutzerkennung und Passwort sowie die Identifikation anhand der IP-Adresse, wobei letztgenannte Variante, aufgrund von dynamischer IP-Adressen-Verteilung, am

---

[135] Vgl. Berres, H., 1997, S.21 und Kurose, J.//Ross, K., 2002, S.24.
[136] Vgl. Altobelli, C./Bouncken, R./Hoffmann, S., 1997, S. 325., nachfolgend werden die Begriffe Internet und WWW synonym verwendet.
[137] Vgl. Pispers, R./Riehl, S., 1997, S.63. und Steinmetz, R., 2000, S.12.
[138] Vgl. Ebenda, S.59.
[139] Vgl. Riedl, J., 2000, S.241.
[140] Vgl. Bauer, H./Grether, M./Borrmann, U., 1999, S.3. und Hoffman, D./Novak, T., 1996, S.52f.
[141] Vgl. Bauer, H./Grether, M./Leach, M., 1998, S.122. und vgl. Egger, R., S.26f.
[142] Vgl. Comer, D., 2002, S.514f.

unsichersten ist.[143] Die so gewonnen Daten und Informationen über das Nutzerverhalten können in Nutzerprofilen abgebildet und zur Individualisierung der Marketingaktivitäten von Unternehmen verwendet werden. Ein Beispiel für eine solche Nutzung der durch die genannten Verfahren gewonnen Daten ist das Versenden eines Newsletters oder die Anpassung von Seiteninhalten, z.B. mit Produktinformationen, an das individuelle Nutzerprofil.[144] Ein weiteres zentrales Merkmal des Internet ist die ubiquitäre Verfügbarkeit. Im Internet gespeicherte Informationen sind zu jeder Zeit und von jedem Computer mit einem Zugang zum Internet erreichbar. Des Weiteren ermöglicht das Internet die Integration von Kommunikation und Transaktion, d.h. es ist zugleich Transaktions- und Kommunikationsmedium.[145]

Auf der Basis dieser Merkmale ist es möglich, sowohl für den Anbieter von Produkten oder Dienstleistungen als auch für den Konsumenten unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten des Mediums abzuleiten. So sind beispielsweise Unternehmen in der Lage, das Internet als Kommunikations-, Informations- und Servicemedium einzusetzen, d.h. zur Darstellung von Produkt- und Unternehmensinformationen, zur Kommunikation mit potentiellen Kunden sowie zum Angebot weiterer Services, wie z.B. in die Webpräsenz eingebettete Routenplaner oder Linksammlungen. Über die genannten Funktionen hinaus wird das Internet zu Distributions- und Transaktionszwecken genutzt. Produkte und Dienstleistungen können über das Internet vertrieben werden und - sofern es sich um digitalisierte oder digitalisierbare Produkte bzw. Dienstleistungen handelt - auch elektronisch via Internet geliefert werden, wie es beispielsweise im Bereich Software oder Musik vielfach geschieht.[146]

Transaktionen wie Bestellung, Rechnungszustellung und Bezahlung erfolgen im Internet elektronisch. Für den Konsumenten ist das Internet Informationsmedium, Transaktionsmedium, Einkaufsstätte und Kommunikationsmedium zugleich.[147]

Zur Beschreibung von Handelstransaktionen im Internet wird der Begriff des „Electronic Commerce“ oder seine Kurzform E-Commerce verwendet. Hierunter subsumiert man nach allgemeiner Auffassung alle Formen der elektronischen Geschäftsabwicklung sowohl aus dem Business-to-Business-Bereich (B2B) als auch dem Business-to-Consumer-Bereich (B2C) die über öffentliche oder private Netzwerke (Internet)

---

[143] Vgl. Chaffey, D.//Mayer, R.//Johnston, K./Ellis-Chadwick, F., 2001, S.327ff.
[144] Vgl. Preißner, A., 2001, S.307f.
[145] Vgl. Altobelli, C./Bouncken, R./Hoffmann, S., 1997, S.325 und Bauer, H./Göttgens, O./Grether, M., 2001, S.123.
[146] Vgl. Chaffey, D.//Mayer, R./Johnston, K./Ellis-Chadwick, F., 2001, S.551f.
[147] Vgl. Bauer, H./Grether, M./Borrmann, U., 1999, S.5.

abgewickelt werden.[148] Als ein Teilbereich des E-Commerce beschreibt Electronic Shopping oder Online-Shopping die Transaktionen im B2C-Bereich, also dem Endkundengeschäft.[149]

2.2.2 Das Internet als Informationsmedium

Grundsätzlich entstehen bei der Nutzung des Internet als Informationsmedium für den Informationssuchenden neben dem gewünschten Nutzen auch Kosten.[150] Die dabei entstehenden Kosten werden in Such- und Bewertungskosten differenziert. Suchkosten entstehen durch Nutzungskosten des Internet (Hardware-Anschaffungskosten und Verbindungskosten) sowie durch die benötigte Zeit und die Kosten zur Indentifikation der relevanten Informationsquelle (z.B. der gesuchten Hersteller-Webseite). Durch den Vergleich alternativer Informationen und der Aggregation der Informationen zu einem Bewertungsergebnis entstehen Bewertungskosten. Ziel des Informationsvergleiches ist die Überprüfung der Glaubwürdigkeit der von den unterschiedlichen Anbietern offerierten Informationen.[151]

Der Mehrnutzen bzw. die Vorteile des Internet gegenüber anderen Medien ergeben sich aus seinen Eigenschaften. Mit Hilfe des Internet ist es möglich, kostengünstig und interaktiv auf eine große Menge an Informationen zuzugreifen unabhängig von zeitlichen und örtlichen Beschränkungen.[152] Die Rolle des Informationssuchenden hat sich mit der Einführung des Internet grundlegend geändert. Aufgrund der Interaktivität des Mediums ist er nicht mehr ausschließlich passiver Informationsempfänger, sondern nimmt innerhalb des Kommunikations- und Informationsprozesses eine aktive Rolle ein. In diesem Zusammenhang wird das Internet auch als Pull-Medium bezeichnet. Im Gegensatz zu einem Push-Medium, bei dem Kunden Informationen zugeführt werden, werden beim Pull-Mechanismus die Informationen vom Nachfrager abgerufen.[153] Die Informationssouveränität des Nutzers ist aufgrund des Rollentausches gestiegen, er ist in der Lage, Informationszeitpunkte und Informationsinhalte zu bestimmen (z.B. durch das Aufrufen einer Webseite).[154]

Durch die gezielte Selektion von Informationen erhöhen sich für den Nutzer der Umfang und die Wichtigkeit der abgerufenen Informationen in den jeweiligen

[148] Vgl. Egger, R., 2005, S.44ff. und vgl. Hermanns, A./Sauter, M., 2001, S.16.
[149] Vgl. Grabner-Kräuter, S., 2000, S.322.
[150] Vgl. Gupta, S./Chatterjee, R., 1997, S.123.
[151] Vgl. Ebenda, S.123f.
[152] Vgl. Buhalis, D., 1998, S.411-418.
[153] Vgl. Chaffey, D./Mayer, R./Johnston, K./Ellis-Chadwick, F., 2001, S.58.
[154] Vgl. Foscht, T./Jungwirth, G./Schnedlitz, P., 2000, S.27f.

Entscheidungssituationen. Die durch Selektion erreichte Informationsverdichtung und Individualisierung steigert langfristig die Qualität der Kaufentscheidung auf Seiten der Nachfrager. Durch die Nutzung des Internet zur Informationssuche ergibt sich für den Nachfrager eine verbesserte Kosten-Nutzen-Relation, er kann seinen Informationsbedarf aufgrund der potentiell im Internet dargebotenen Menge an Informationen und der relativ einfachen Möglichkeit zur Selektion mit geringem Aufwand befriedigen. Ein weiterer positiver Effekt, der aus einer gesteigerten Qualität der Kaufentscheidung hervorgeht, ist eine erhöhte Kundenzufriedenheit.[155]

Den oben beschriebenen positiven Effekten des Internet als Informationsmedium stehen auch negative Aspekte gegenüber. So ist es denkbar, dass die Informationsmenge und Reizfülle der im Internet dargestellten Informationen zu einer Überforderung der Nachfrager durch zu viele bzw. durch schlecht aufbereitete Informationen führt. Darüber hinaus ist es beim traditionellen Verkauf, im Gegensatz zum Kauf im Internet, beispielsweise nur selten möglich, dem Anbieter produktbezogene Fragen in Echtzeit stellen zu können.[156] Die Klärung von offenen produktbezogenen Fragen im Internet ist entweder mit Wartezeiten verbunden, wie sie durch die Email-Kommunikation entstehen, oder sie erzwingen bei hoher Dringlichkeit einen Medienbruch, z.B. die telefonische Nachfrage vor Ort oder dem Aufsuchen eines traditionellen Offline-Händlers.

2.2.3 Das Internet als Einkaufsstätte

Eingangs des Abschnitts 2.2.1 wurde bereits darauf hingewiesen, dass Nachfrager das Internet neben der Nutzung als Informationsstätte auch als Einkaufsstätte nutzen können. Hierbei werden Einkaufsstätten als Organisationen definiert, in denen der Konsument Güter und Dienstleistungen zur Deckung seines persönlichen bzw. hauswirtschaftlichen Bedarfs erwerben kann.[157] Neben den traditionellen Einkaufsstätten (z.B. stationärer Handel und Versandhandel) steht dem Konsumenten mit dem Internet eine weitere Einkaufsstätte zur Auswahl. Das Internet als innovative Betriebsform der Einkaufsstätte tritt somit in Konkurrenz zu den traditionellen Betriebsformen.[158]

Betrachtet man den traditionellen Auswahlprozess einer Einkaufstätte, so ist es möglich, unterschiedliche objektive und subjektive Faktoren, die Einfluss auf den Prozess haben, zu identifizieren. Zu den Einflussfaktoren zählen das Zeitbudget, die Einkaufmobilität, die

---

[155] Vgl. Bauer, H./Fischer, M./Sauer, N., 1999, S.5.

[156] Eine Ausnahme stellen in diesem Zusammenhang die sog. „Live-Chats“ dar. Hier hat der Nachfrager im Internet die Möglichkeit, dem Anbieter Fragen in Echtzeit zu stellen.

[157] Vgl. Heinemann, M., 1976, S.27.

[158] Vgl. Bauer, H./Fischer, M./Sauer, N., 1999, S.8.

Sortimentsbreite und –tiefe des Warenangebots, das Image der Einkaufsstätte sowie das Einkaufsrisiko.[159] Bezogen auf das neue Medium Internet sind die genannten traditionellen Einflussfaktoren für den Auswahlprozess einer Einkaufsstätte allerdings unvollständig. Aufgrund der spezifischen Eigenschaften des Internet müssen zur Beschreibung der Online-Kaufbereitschaft weitere Faktoren herangezogen werden. Bauer/Fischer/Sauer haben in diesem Zusammenhang folgende weitere Faktoren hergeleitet und untersucht.

Hierzu zählen der Zugang zum Internet, das Involvement sowie die Erfahrung mit modernen Kommunikationstechnologien, die wahrgenommenen Kaufrisiken, der Werbeimpuls und soziodemographische Aspekte der Nachfrager. Diese Faktoren determinieren nach Ansicht der Forscher die Bereitschaft zum Kauf im Internet. Bei der Betrachtung der Hemmnisse für die Auswahl des Internet als Einkaufsstätte basieren die Überlegungen von Bauer/Fischer/Sauer auf der Adoptions- und Diffusionstheorie sowie der Theorie des wahrgenommen Risikos.[160]

Das Involvement beschreibt grundsätzlich das Engagement, mit dem sich eine Person einem Sachverhalt oder einer Aufgabe zuwendet.[161] Im Zusammenhang mit dem Internet beschreibt das Involvement die Fähigkeiten, die Vertrautheit sowie die Erfahrung des Konsumenten im Umgang mit dem Computer und dem Internet. Ein hohes Involvement ist ausschlaggebend für die Wahrnehmung der Vorteile des Online-Shoppings (z.B. einfache Preisvergleiche, Reduktion von Suchkosten sowie eine höhere Bequemlichkeit) und darauf aufbauend eine hohe Akzeptanz des Internet als Einkaufsstätte. Hierbei ist anzumerken, dass hohes Technologieinvolvement zu einer gesteigerten Vertrautheit mit dem jeweiligen Technologien führt. Ein gesteigertes Technologieinvolvement resultiert aus dem regelmäßigen Gebrauch einer Technologie.[162]

Ein weiterer untersuchter Faktor ist das wahrgenommene Risiko, das Konsumenten mit Transaktionen im Internet verbinden (z.B. bei der Übermittlung von persönlichen Daten oder der Sicherheit bei Bank-Transaktionen). Darüber hinaus resultiert für den Konsumenten aus der vielfach nicht möglichen Inspektion des Gutes, insbesondere bei immateriellen Dienstleistungen, vor dem Kauf eine besonders hohe Unsicherheit über den

---

[159] Vgl. Nieschlag, R./Dichtl. E./Hörschgen, H., 1997, S.455ff.
[160] Vgl. Bauer, H./Fischer, M./Sauer, N., 1999, S.8., zur Theorie des wahrgenommen Risikos vgl. Bauer, H./Fischer, M./Sauer, N., 2000, S.1136f., Rogers, E., 1969, S.124., zur Adoptionstheorie bezogen auf das Internet vgl. Pechtl, H., 2001, vgl. Christou, E./Kassianidis, P., 2002, S.187-196.
[161] Vgl. Weinberg, P., 1981, S.17.
[162] Vgl. Bauer. H./Fischer, M./Sauer, N., 1999, S.14f.

Eintritt von negativen Kauffolgen.[163] Hierbei handelt es sich allerdings um kein alleiniges Problem des Mediums Internet, sondern bspw. auch das des klassischen Versandhandels. Die Internet-basierte Werbung hat zwei Zielsetzungen, zum einen soll sie Aufmerksamkeit beim Konsumenten erregen und zum anderen dazu beitragen, Akzeptanzbarrieren in der Nutzung des Online-Shoppings zu überwinden. Als letzter untersuchter Faktor wurden soziodemographische Merkmale (z.B. Alter, Geschlecht, Einkommen, Bildung etc.) der Konsumenten zur Erklärung von Online-Kaufverhalten herangezogen.[164]

Im Rahmen der empirischen Validierung der oben genannten theoretisch hergeleiteten Faktoren wurden zwei der Faktoren als maßgeblich in ihrem Einfluss auf die Auswahl des Internet als Einkaufstätte identifiziert. Es wurde festgestellt, dass die sich aus hohem Technologie-Involvement und – Erfahrung ergebende Vertrautheit mit den Eigenschaften und Möglichkeiten des Mediums Internet sowie die Werbeimpulse positiv auf die Akzeptanz des Internet als Einkaufsstätte auswirken.

Zwar wird in der Untersuchung nachgewiesen, dass ein gewisses Risiko vom Konsumenten wahrgenommen wird, dies ihn allerdings nicht davon abhält, Online-Shopping zu betreiben.[165] Die Ergebnisse von Bauer/Fischer/Sauter bezogen auf den positiven Einfluss von Technologieinvolvement und – Erfahrung auf das Online-Shopping werden auch durch die Studie von Citrin/Sprott/Silverman/Sterm gestärkt.[166] Neben den oben aufgeführten Faktoren existieren weitere, die die Akzeptanz des Internet als Einkaufstätte determinieren. Beispielsweise zählen die Einstellungen des Konsumenten zum Online-Shopping, die wahrgenommene Nützlichkeit eines Online-Einkaufs, die Freude am Einkaufserlebnis Online-Shopping, die Meinungsführerschaft als Persönlichkeitsmerkmal und das Produktinteresse dazu.[167]

2.2.4 Die Internet-Nutzung in Deutschland

Betrachtet man die weltweiten Nutzerzahlen des Internet, so wurde für das Jahr 2002 eine Zahl von über 600 Mio. Internetnutzern ermittelt. Vergleicht man diesen Wert mit den weltweit ca. 12 Mio. Internetnutzern 1995, so wird die Dynamik der globalen Verbreitung des Mediums Internet deutlich. [168] Auch wenn es sich bei diesen Zahlen sicherlich um

[163] Vgl. dazu detailliert Kapitel 3.3.1.
[164] Vgl. Ebenda, S.134.
[165] Vgl. Ebenda, S.135.
[166] Vgl. Citrin, V./Sprott, D./Silverman, S./Sterm, D., 2000, S.297.
[167] Vgl. O´Cass, A./Fenech, T., 2003, S.81ff. und vgl. Jarvenpaa, S./Todd, P., 1997, S.139 und S.153.
[168] Vgl. o.V.(2003/II), ORM, 2003.

Näherungswerte handelt, so dokumentieren sie eindrucksvoll sowohl ein rasantes Wachstum als auch die gesteigerte Reichweite des Mediums Internet.
Der weltweite Trend lässt sich auch auf Deutschland übertragen (siehe Abb. 8).

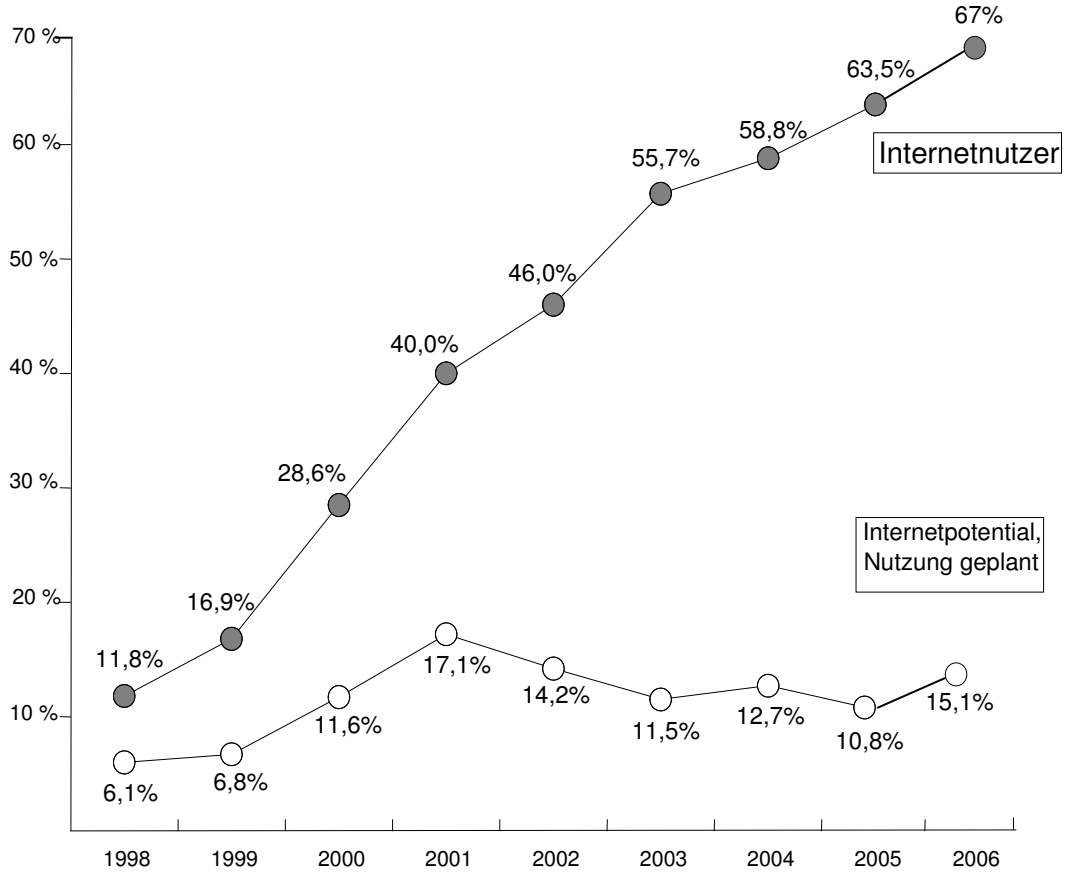


Abb. 8: Entwicklung Ausbreitung der Internetnutzung in Deutschland 1998-2006
Quelle: Schneller, J./Faehling, G., 2005. und o.V. (2006/II), ACTA 2006.

So erhöhte sich seit den neunziger Jahren der Anteil der Deutschen mit Zugang zum Internet beständig. Besonders deutlich wird dieser Anstieg in der Internetnutzung der Bundesbürger, vergleicht man die vom Demoskopie Institut Allensbach ermittelten Zahlen für die Jahre 1998 und 2006. Der Anteil der Internetnutzer zwischen 14 und 64 Jahren erhöhte sich in diesem Zeitraum von 11,8% im Jahr 1998 auf einen neuen Höchststand im Jahr 2006 von 67%. [169] Das heißt, dass ca. zwei Drittel aller Bundesbürger im Alter zwischen 14 und 64 Jahren beruflich oder privat das Internet nutzen.[170] Verglichen mit anderen Ländern der Europäischen Union, liegt Deutschland in der Höhe

[169] Bezogen auf die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland im Alter zwischen 14-64 Jahren.
[170] Vgl. Schneller, J./Faehling, G., 2005.

der Internetnutzung im vorderen Drittel. Einen höheren prozentualen Anteil an Internetnutzern weisen, bezogen auf das Jahr 2005, nur die skandinavischen Länder mit 63% (Finnland) bis 74% (Schweden) auf. Während das Mittel innerhalb der Europäischen Union einen Internetnutzeranteil von 49% erreicht, haben insbesondere die neuen EU-Mitgliedstaaten in Osteuropa Defizite in der Internetreichweite. Ungarn und Polen sind die Länder innerhalb der Europäischen Union mit dem geringsten Anteil von Internetnutzern bezogen auf die Bevölkerung (Ungarn 30%, Polen 28%).[171]

Zur weiteren Beschreibung der Internetnutzung in Deutschland werden im Folgenden die soziodemographischen Merkmale Geschlecht, Alter, Bildung und Einkommen zur Differenzierung herangezogen. Eine geschlechterspezifische Analyse der Online-Nutzer zeigt, dass laut des Statistischen Bundesamtes im ersten Quartal 2005 68% der Männer und 56% der Frauen ab 10 Jahren das Internet genutzt haben.[172] Bezogen auf die Geschlechterverteilung innerhalb der Bevölkerung sind Männer (mit abnehmender Tendenz) in der Internetnutzerschaft deutlich überrepräsentiert (siehe Abb. 9).

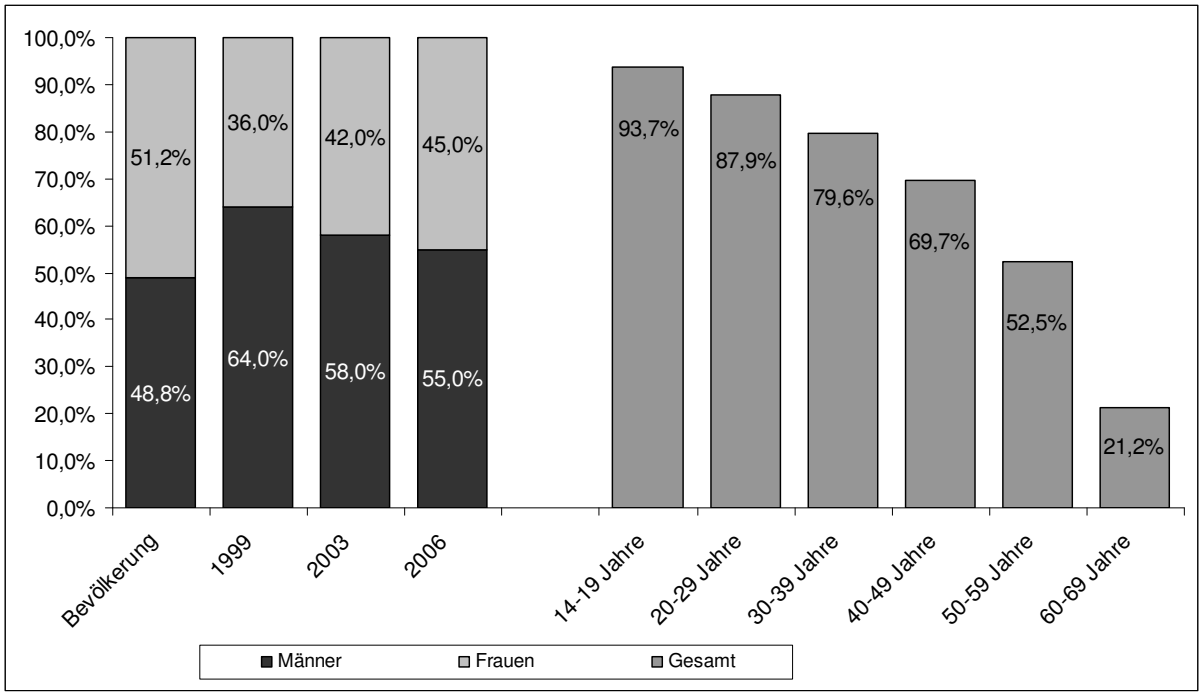


Abb. 9: Geschlechterverteilung und Online-Nutzung nach Altersklassen 2006
Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.42f. und o.V. (2007/II), AGOF 2007, S.7.

Die stärkste Altersgruppe bilden die 14-19-jährigen Internetnutzer. Im Jahr 2006 waren

[171] Vgl. Schneller, J./Faehling, G., 2005 und vgl. Rossmann,D./Donner, R., 2004, S.40.
[172] Vgl. o.V.(2005/I), Statistisches Bundesamt, 2005.

mehr als neunzig Prozent dieser Personengruppe online. Der Grad an Internetnutzung steigt mit abnehmendem Alter deutlich an. Dies dokumentiert eindrucksvoll, dass für den jüngeren Teil der Bevölkerung das Internet zu einem normalen und alltäglichen Medium geworden ist und eine gesamtgesellschaftliche Durchdringung lediglich eine Frage der Zeit ist.[173] Unterstrichen wird das bei einem Blick auf die Entwicklung der Reichweite der Online-Nutzung nach Altersgruppen. Hierbei zeigt sich, dass sich die Werte im betrachteten Zeitfenster dem soziodemographischen Mittel der Gesamtbevölkerung annähern. Ausnahmen bilden die Gruppe der 60+-Jährigen, der sog. „Silver Surfer", die deutlich unterrepräsentiert ist sowie die Gruppe der 40-49-Jährigen, die, bezogen auf ihren Anteil in der Gesamtbevölkerung, leicht überrepräsentiert ist (vgl. Abb. 10).

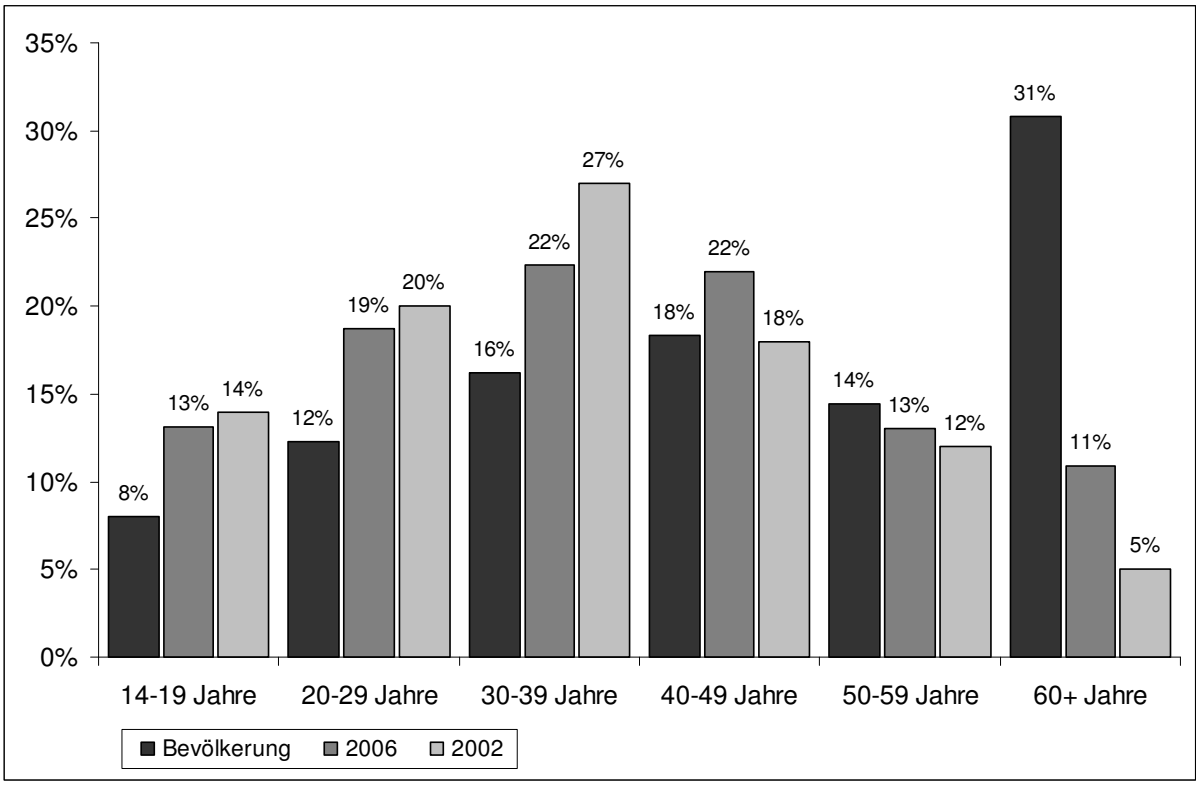


Abb. 10: Altersstruktur der Internetnutzer in Deutschland
Quelle: o.V. (2007/II), AGOF 2007, S.7 und Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.41.

Ein weiteres aussagekräftiges und zur Beschreibung der Internetnutzer herangezogenes Merkmal ist die Schulbildung (vgl. Abb. 11). Aus der Untersuchung der AGOF geht hervor, dass der Anteil an Internetnutzern mit zunehmendem Bildungsniveau steigt. Am stärksten fällt dies in der Gruppe der Bundesbürger mit Hochschulreife auf. Während der

[173] Vgl. o.V. (2007/II), AGOF 2007, S.7 und Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.41ff.

Anteil an Deutschen mit Hochschulreife im Jahr 2006 bei 20,4% lag, ist der Anteil an Personen mit Hochschulreife in der Gruppe der Onlinenutzer bei 28,2%. Weit unter dem Durchschnitt liegt die Internet-Penetration in der Gruppe der Personen ohne Schulabschluss oder Hauptschulabschluss. Zu dieser Gruppe gehören 46,6% der Bundesbürger, der Anteil in der Gruppe der Onlinenutzer beträgt allerdings lediglich 33,5%. Ein Fazit von Rossmann/Donner ist, dass es sich bei dem Medium Internet um ein Medium der „Gebildeten" handelt. Zwar schränken Rossmann/Donner diese Aussage ein, aber die von ihnen angeführten Argumente (verlängerte Ausbildungszeiten, abweichende Arbeitscharakteristika) beschreiben zwar die Ursachen der ungleichen Nutzung des Internet über die verschiedenen Bildungsniveaus, aber sie können die Zahlen als solche nicht entkräften.[174]

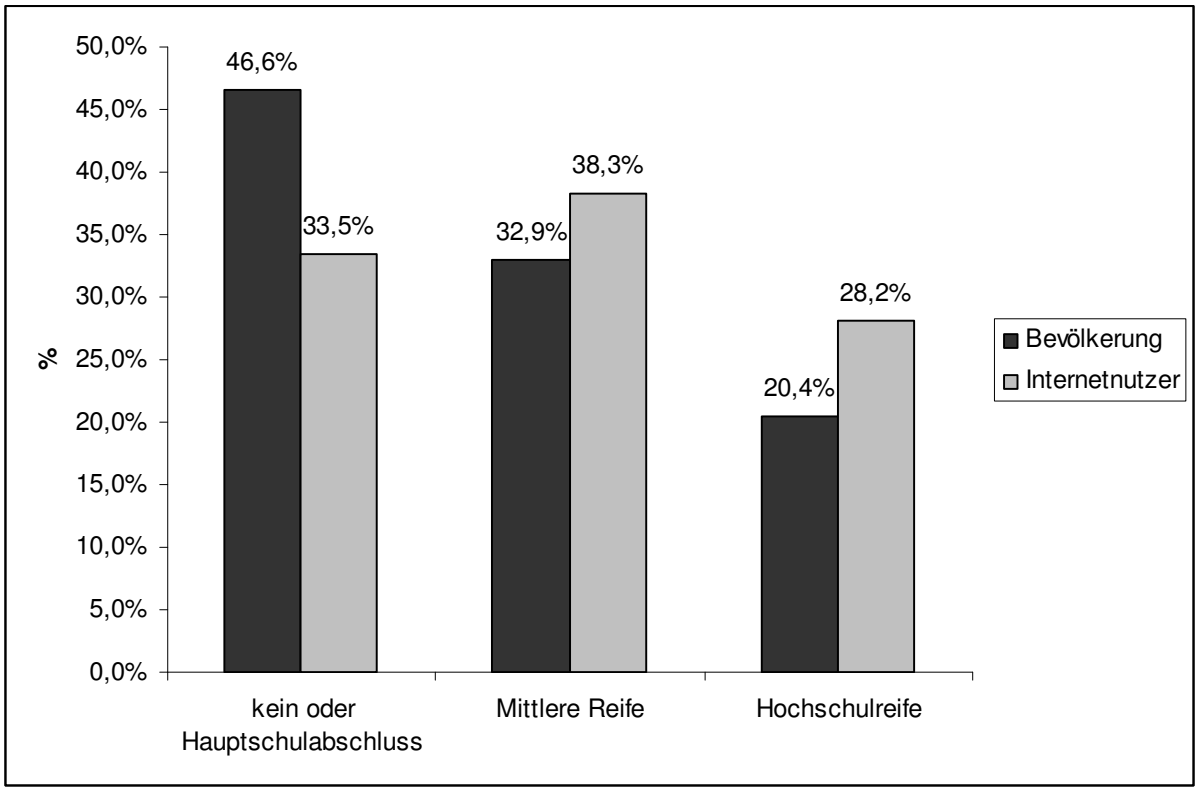


Abb. 11: Internet-Nutzung nach Ausbildung in Deutschland 2006
Quelle: o.V. (2007/II), AGOF 2007, S.7.

Die Betrachtung des Haushaltsnettoeinkommens in Abb. 12 dokumentiert, dass die Internetnutzung mit steigendem Haushaltseinkommen zunimmt. Ab einem Haushaltseinkommen von 2000 Euro übersteigt der Anteil der Internetnutzung in dieser

[174] Vgl. Rossmann, D./Donner, R, 2004, S.47f.

Gruppe den durchschnittlichen prozentualen Anteil innerhalb der Gesellschaft. So liegt der Anteil an Haushalten mit einem Nettoeinkommen von mehr als 2000 Euro in der Gesellschaft im Jahr 2006 bei 49,9%, während ihr Anteil in der Internetnutzung bei 57,7% liegt. Entgegengesetzt ist die Funktion bei Haushaltseinkommen kleiner als 2000 Euro. Hierbei ist in dieser Gruppe die Anzahl der Internetnutzer deutlich schwächer vertreten als ihr Anteil innerhalb der Gesellschaft. Am deutlichsten ist die Gruppe mir einem Haushalts-Nettoeinkommen zwischen 500 bis 1000 Euro, bezogen auf das Verhältnis Internetnutzung/Anteil an der Gesamtbevölkerung, unterrepräsentiert. Ihr Anteil liegt bei einem Gesamtbevölkerungsanteil von 7,1% bei lediglich 4,1%. Eine Ausnahme bildet die Gruppe derer mit einem Einkommen kleiner als 500 Euro. Hierbei erreichen das Niveau der Internetnutzung mit 1,5% und der Anteil dieser Gruppe an der Gesamtbevölkerung von 1,7% fast gleiches Niveau. Laut Rossmann/Donner resultiert dieses trendabweichende Ergebnis aus dem Umstand, dass in diesem Haushaltseinkommenssegment der Anteil an einkommensschwachen Intensivnutzern, insbesondere Schüler und Studenten, besonders hoch ist.[175]

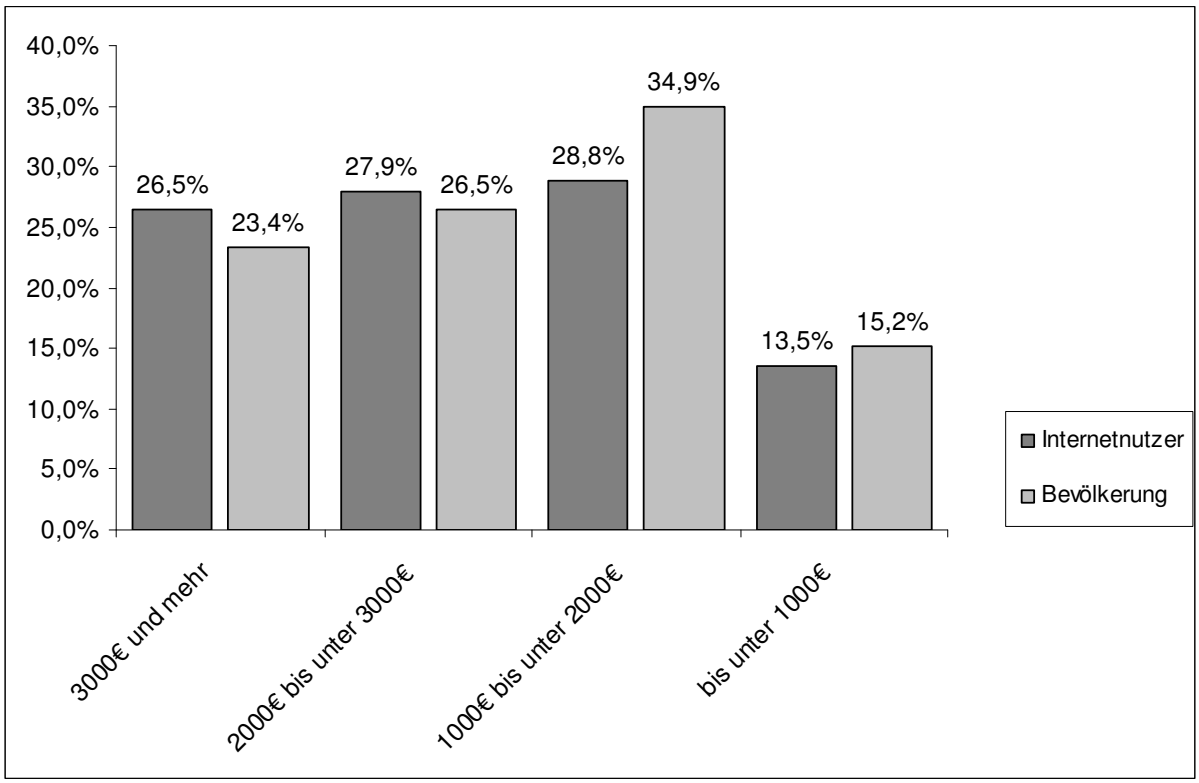


Abb. 12: Haushaltsnettoeinkommen der Internetnutzer, 2006.
Quelle: o.V. (2007/II), AGOF 2007, S.8.

[175] Vgl. Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.49.

Aus Abb. 13 geht deutlich hervor, dass sich der Anteil an erfahrenen Nutzern zwischen den Jahren 2001 und 2005 fast verdreifacht hat. Besaßen im Jahr 2001 lediglich 26% der Internetnutzer eine Interneterfahrung von drei oder mehr Jahren, so sind dies im Jahr 2005 bereits 68%. Im gleichen Verhältnis hat der Anteil von Einsteigern, also Personen mit einer Interneterfahrung von weniger als einem Jahr, von 25% im Jahr 2001 auf einen Anteil von 5% im Jahr 2005 abgenommen. Der Anteil an Personen mit einer Interneterfahrung von ein bis zwei Jahren im Jahr 2001 ist im Jahr 2005 in die Gruppe der erfahrenen Benutzer aufgerückt.
Basierend auf den Daten des Instituts für Demoskopie Allensbach, kann davon ausgehen, dass der durchschnittliche Internetnutzer als erfahren im Umgang mit dem Medium bezeichnet werden kann.

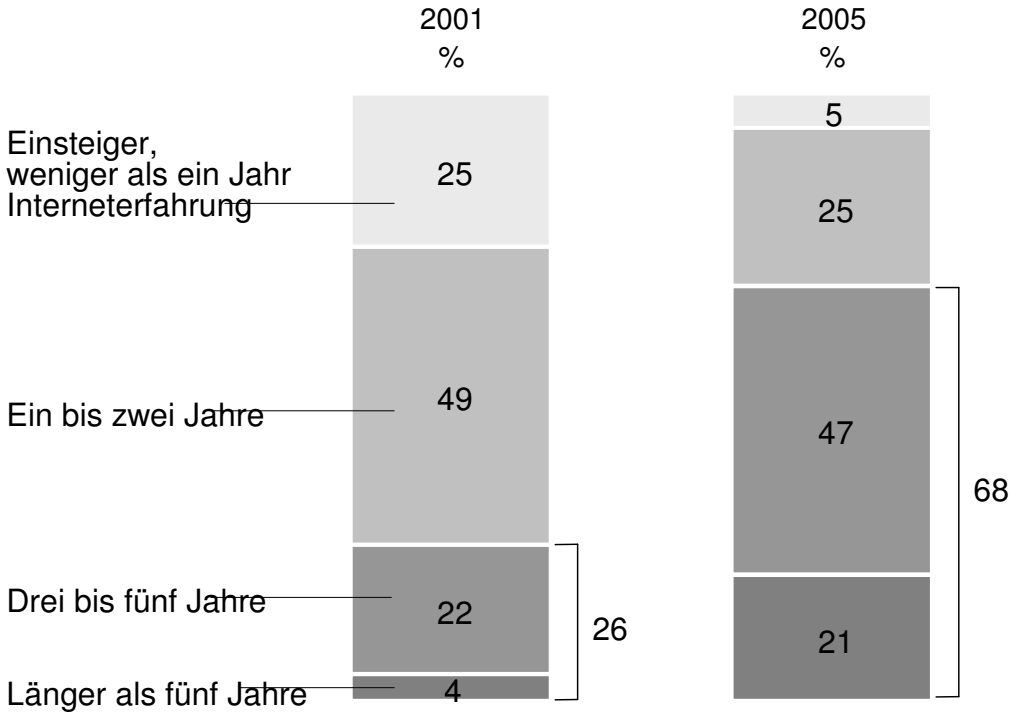


Abb. 13: Entwicklung der Nutzererfahrung in den Jahren 2001-2005
Quelle: Schneller, J./Faehling, G., 2005.

Einhergehend mit der wachsenden Verbreitung des Mediums Internet, wie in Abb. 8 dargestellt, intensiviert sich die Nutzung des Mediums. Während 2001 17% der Internetnutzer täglich und weitere 12% mindestens einmal pro Woche das Internet genutzt haben, sind laut Statistischem Bundesamt im ersten Quartal des Jahres 2006 mehr als die

Hälfte aller Internetnutzer täglich mindestens einmal und weitere 29% mindestens einmal pro Woche online. Die Entwicklung der Intensität der Internetnutzung dokumentiert die sich verstärkende Verankerung der Technologie in die Gesellschaft. Man kann in diesem Zusammenhang von einem Alltagsmedium Internet sprechen.[176]

Mit der sich intensivierenden Nutzung des Mediums Internet ist der Gebrauch auch gleichzeitig vielschichtiger geworden. Im Jahr 2006 verwendeten 85% aller Internetnutzer das Internet zum Versenden und Empfangen von E-Mails, weitere 84% nutzten das Internet zur Informationsbeschaffung, 57% haben es im Jahr 2006 ein oder mehrmals als Einkaufstätte genutzt und weitere 42% verwenden das Internet zur Abwicklung von Bankgeschäften.[177]

Insbesondere der hohe Anteil der Informationssuche an den Tätigkeiten im Internet stellt heraus, dass es sich bei dem Internet um ein Informationsmedium handelt. Eine differenziertere Betrachtung der im Internet gesuchten Informationen zeigt (vgl. Abb. 14), dass die Informationssuche im Reisekontext dominiert.[178] Konkret suchten im Jahr 2005 30% der bundesdeutschen Bevölkerung zwischen 14 und 64 Jahren Informationen zu Reisezielen und weitere 26% suchten im Internet nach Informationen über Fahr- und Flugpläne. Folgt man der in der Differenzierung der gesuchten Informationen innerhalb von Abb. 14, so sind Informationen aus dem Bereich Beruf und Ausbildung mit 32% am häufigsten. Die Suche nach Produktinformationen folgt an dritter Stelle mit einem Anteil von 27%.

---

[176] Vgl. o.V.(2003/I), ACTA, 2003 und www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2007/02/PD07__079__ikt, abgerufen am 26.01.2007.

[177] Vgl. o.V. (2007/II), AGOF 2007, S.12.

[178] Hierbei werden die Suche nach Informationen über Reiseziele und die Suche nach Fahr- und Flugplänen dem Tourismus zugeordnet und kumuliert bewertet.

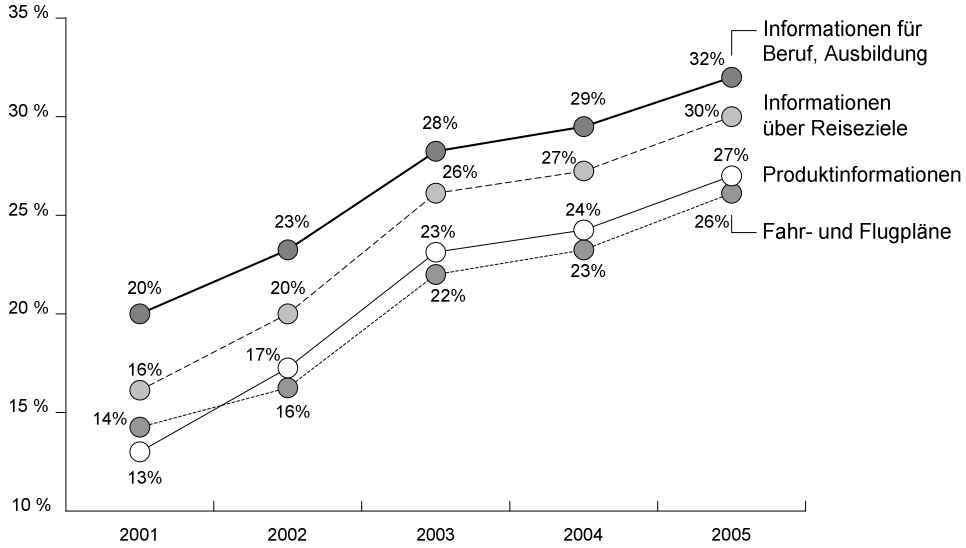


Abb. 14: Informationssuche im Internet 2001-2005
Quelle: Schneller, J./Faehling, G., 2005.

In dem betrachteten Zeitraum zwischen 2001 und 2005 ist ein deutliches Wachstum über alle gesuchten Informationen zu konstatieren. So ist für den Bereich der Informationssuche nach Reisezielen in dem betrachteten Zeitraum ein Wachstum von fast 100% zu verzeichnen. Die Suche nach Produktinformationen hat sich von 13% in 2001 auf 27% im Jahr 2005 mehr als verdoppelt. Zusammenfassend kann auf der Basis der Allensbacher Untersuchung gesagt werden, dass ¼ bis 1/3 aller Bundesbürger zwischen 14 und 64 Jahren zumindest unregelmäßig Informationen aus dem Internet beziehen.[179] Im Vergleich zu konkurrierenden Medien wie Fernsehen, Zeitung und Radio ist das Internet bezüglich seiner Bedeutung als Informationsquelle für aktuelle Informationen für die Bevölkerung zwischen 16-64 Jahren für 16,2% der Gesamtbevölkerung und für 25,5% der Personen mit einem Zugang zum Internet als Leitmedium für aktuelle Informationen etabliert.[180] Differenziert man zwischen kontinuierlichem und sporadischem Informationsbedarf, so zeigt sich, dass insbesondere im Bereich des sporadisch auftretenden Informationsbedarfs die Wachstumsraten über denen des kontinuierlichen

[179] Das Institut für Demoskopie Allensbach hat in Abb. 14 die Ausprägungen „es beziehen häufiger“ und „ab und zu“ zusammengefasst. Im Rahmen dieser Arbeit werden diese zusammengefassten Ausprägungen als „unregelmäßig“ eingestuft.
[180] Vgl. Schneller, J./Faehling, G., 2005.

Informationsbedarfs liegen.[181]

Die Bedeutung des Internet begründet sich nicht nur mit seiner Funktion als Informationsmedium. Das Internet eignet sich aufgrund seiner Eigenschaften exzellent als Transaktionsmedium.[182] Umfragergebnisse des Institutes für Demoskopie Allensbach (vgl. Abb. 15) zeigen, dass im Jahr 2006 der Anteil derer, die im Internet eingekauft haben, in der Altergruppe der 16-64-jährigen bei 54% liegt.

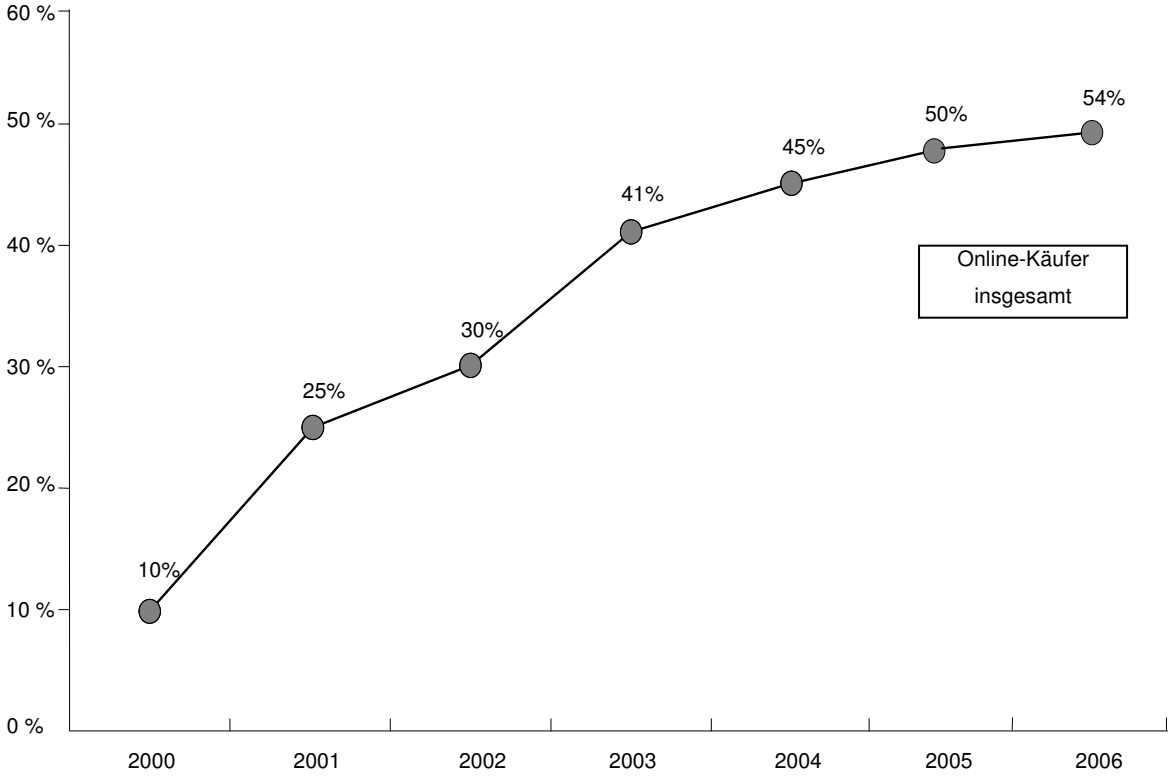


Abb. 15: Entwicklung der Online-Käufe in den Jahren 2000-2006
Quelle: o.V. (2004/I), ACTA, 2004, Schneller, J./Faehling, G., 2005 und o.V. (2006/II) ACTA, 2006.

Ein Zeitreihenvergleich zurück bis in das Jahr 1999 unterstreicht das starke Wachstum des Transaktionsmediums und die steigende Bedeutung des Internet als Einkaufsstätte. Im Jahr 1999 lag der Anteil der 16 bis 64 Jährigen, die bereits im Internet eingekauft haben bei lediglich 3,7%. Damit liegt der Anteil der Onlineeinkäufer im Jahr 2006 um den

[181] Vgl. o.V.(2004/I), ACTA, 2004, S.2.
[182] Vgl. zu den Eigenschaften des Internet Abschnitt 2.2.1.

Faktor 15 höher als im Jahr 1999.[183]

Eine genauere Betrachtung der im Internet nachgefragten Produktfelder ergibt, wie in Abb. 16 dargestellt, folgendes Bild: Innerhalb der Gruppe der 16- bis 64-jährigen haben 21% Bücher über das Internet gekauft, gefolgt von Reisebuchungen, Eintrittskarten und Bahn- oder Flugtickets mit jeweils 17%. Mit einem Abstand von ca. 4-5% folgen Hotelbuchungen und der Onlinekauf von Compact Discs. Kumuliert man die Käufe und Bestellungen, die dem Tourismus zugerechnet werden können (Buchung von Reise, Bahn- oder Flugtickets und Hotel), so zeigt sich, dass das touristische Produkt das im Internet am meisten gehandelte Produktfeld darstellt. Annähernd die Hälfte aller Käufe und Bestellungen im Internet können laut Allensbacher Computer- und Technik-Analyse dem Tourismus zugeordnet werden.

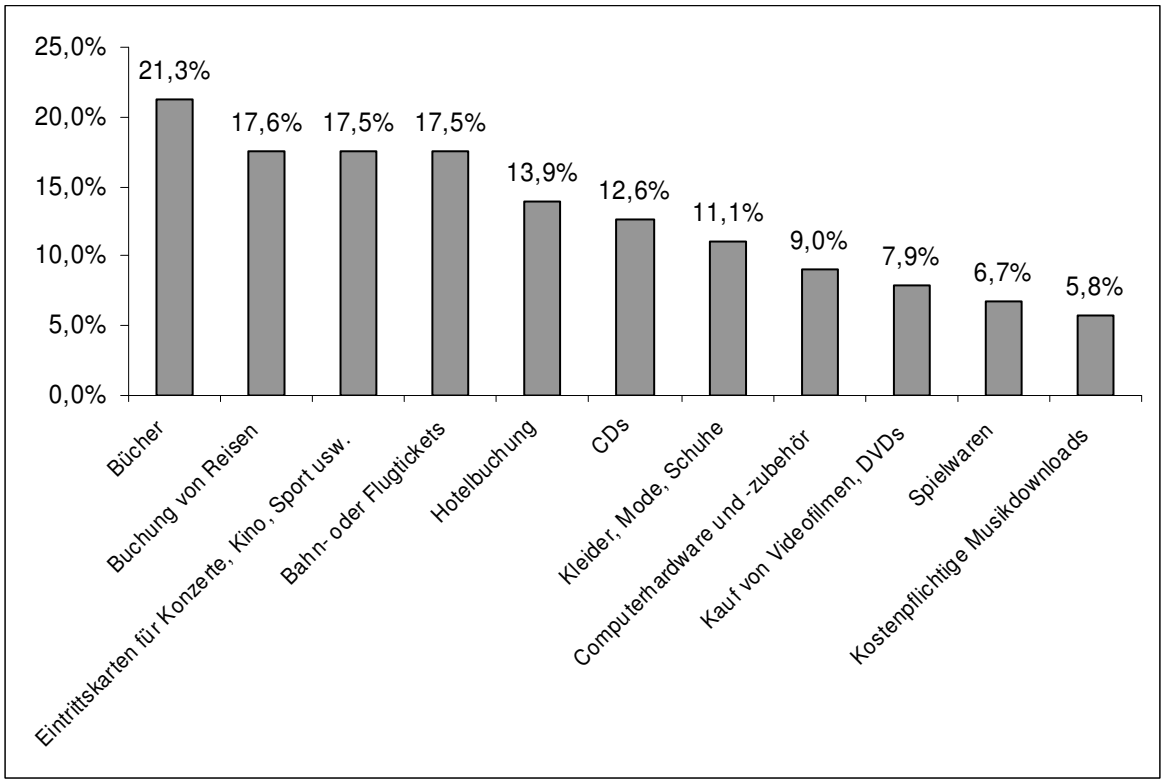


Abb. 16: Produktfelder im E-Commerce/ Käufe und Bestellungen
Quelle: o.V.(2005/I)., Statistisches Bundesamt, 2005.

Die gestiegene Nutzung des Mediums Internet als Einkaufsstätte spiegelt sich in den wachsenden Umsätzen im Onlinehandel mit Privatkunden (Business-to-Consumer) wider. So wurden laut des Hauptverbandes des Deutschen Einzelhandels im Jahr 2005 14,5 Mrd. Euro und damit 13% mehr als in 2004 umgesetzt.[184] Von deutlich höheren Werten geht

[183] Vgl. o.V.(2004/I), ACTA, 2004, S.3. und o.V.(2006/II), ACTA, 2006.
[184] Vgl. o.V.(2005/V), Handelsjournal, 2005.

der Branchenverband BITKOM aus. Dieser nennt für das 2004 einen Business-to-Consumer Umsatz in Höhe von 22,3 Mrd. Euro.
Ferner prognostiziert der Branchenverband bis zum Jahr 2008 eine Verdreifachung des Umsatzes im gesamten E-Commerce-Bereich.[185]

2.2.5 Der Einfluss des Internet auf den Vertrieb touristischer Produkte

Bei den Überlegungen zur Nutzung des Internet für den Vertrieb von touristischen Produkten waren zwei Aspekte die maßgeblichen Triebfedern. Zum einen versprachen sich die Anbieter von touristischen Leistungen - hier insbesondere die Produzenten touristischer Leistungen und Reiseveranstalter - Vorteile von einem Vertrieb über das Internet, da sie unter Umgehung der Intermediäre ihre Produkte direkt vertreiben können und so ihre Margen zu Lasten der Intermediäre verbessern.[186] Zum anderen ist der Vertrieb von touristischen Produkten ein notwendiger Reflex der Reisebranche, da sich das Konsumentenverhalten in Bezug auf die Kaufstättenwahl zu Gunsten des Internet verschoben hat.[187] Ausprägungen dieses veränderten Konsumentenverhaltens sind eine abnehmende Loyalität, der Wunsch nach spezielleren Produkten sowie vielfältigeren und besseren Informationen, ein intensiverer Vergleich mit möglichen Alternativen sowie ein verändertes Bewusstsein bzgl. kultureller, sozialer und ökologischer Aspekte.[188] In Bezug auf das beschriebene veränderte Konsumentenverhalten wurde der Vertrieb von touristischen Leistungen im Internet als eine angemessene Reaktion angesehen.[189]
Die bereits vorhandenen Buchungssysteme (Global Distribution Systems und Central Reservation Systems) wurden in der Folge um ein Benutzerschnittstelle erweitert und dem Konsumenten zugänglich gemacht.[190] Damit wollte man es dem Konsumenten ermöglichen, Informationen aller Anbieter zu vergleichen und sich auf der Basis die gewünschten Leistungskomponenten zusammenzustellen.[191] Ein weiterer Vorteil der direkten Einbindung des Konsumenten in den internetbasierten Auswahlprozess besteht darin, dass aus den angeforderten Daten Nutzerprofile abgeleitet werden können, die als Basis für eine individualisierte Informationsübermittlung an den Konsumenten genutzt

[185] Vgl. o.V.(2005/VI), BITCOM, 2005.
[186] Vgl. Egger, R., 2005, S.86ff.
[187] Vgl. Hierzu ausführlich Kapitel 2.2.6.
[188] Vgl. Werthner,H./Klein, S., 1999, S.40.
[189] Vgl. Licita, M./Buhalis, D./Richter, P., 2001, S.139. und Dombay, A., 1998, S.131.
[190] Vgl. Dombay, A., 1998, S.134.
[191] Vgl. Lin, L., 1998, S.320.

werden können.[192] Neben der Möglichkeit, Informationen aus CRS- und GDS-Systemen abzurufen, ist es dem Konsumenten nun auch möglich, Reservierungen und Buchungen selbstständig im System vorzunehmen. Auf dieser Basis war es dann auch möglich, weitere, typischerweise von den Reiseintermediären vertriebene, Zusatzleistungen anzubieten. Die so geschaffene E-Commerce-Plattform (vgl. Abb. 17) beinhaltete somit nicht nur das vereinigte Angebot von Leistungsanbietern (originäre Anbieter) und Reiseveranstaltern, sondern auch verwandte Zusatzleistungen wie die Finanzierung der Reise durch Kreditinstitute oder die Absicherung der Reise durch entsprechende Versicherungen.

Betrachtet man den traditionellen Ablauf des Verkaufs einer Reise, so fungiert das Reisebüro als typischer Vertreter der Reisemittler als Schnittstelle zwischen Leistungserbringern und Reiseveranstaltern auf der einen und den Konsumenten auf der anderen Seite. Da dem Konsumenten die Möglichkeit zur Buchung der Reiseleistung auf der Basis der beschriebenen E-Commerce-Plattform direkt möglich ist, ist diese Vermittlungsleistung nicht mehr zwingend erforderlich. Die Reiseleistung wird unter Umgehung des Reisemittlers direkt an den Konsumenten vertrieben. Dieser Vorgang wird als Disintermediation bezeichnet.[193]

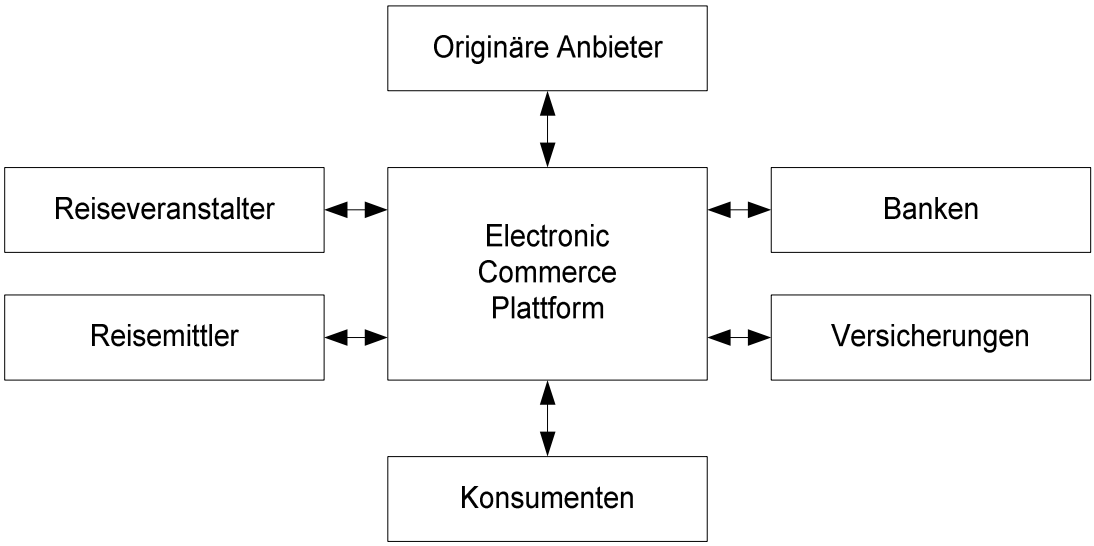


Abb. 17: Beteiligte einer E-Commerce-Plattform
Quelle: Werthner, H./Klein, S., 1999, S.279.

[192] Vgl. Meyer, A./Pfeiffer, M., 1998, S.306.
[193] Vgl. Egger, R., 2005, S.88.

Insbesondere die Reiseveranstalter sahen ihren Vorteil darin, dass sie durch das Internet in der Lage sein können, die Reisebüros vom Vertrieb auszuschließen, um Kosten zu sparen. Darüber hinaus sollen die so eingesparten Kosten sich in niedrigeren Preisen für die Konsumenten niederschlagen. Zudem erwiesen sich die traditionellen Kanäle der Informationsbereitung in Form von Werbung, Anzeigen und Broschüren als zu teuer und limitiert in Reichweite und Flexibilität. Das Internet hingegen erscheint als flexibel, leicht anzupassen, zu jeder Zeit an jedem Ort verfügbar, detailliert und kostensparend.[194] Wie in Abschnitt 2.1.2.2 erwähnt, sind Reisen nicht lagerfähig, woraus die Gefahr des „Verfalls" der Reise bei Nichtabsatz resultiert. Das Internet bietet in Bezug darauf die Möglichkeit, bei Überkapazitäten die Reiseprodukte durch Auktionen über das Internet zu vertreiben.[195]
Aus der technischen Perspektive betrachtet, wird dem Konsumenten eine grafische Internet-Benutzeroberfläche, eine Multimedia-Datenbank, die Anbindung an ein CRS/GDS-System und die Einbindung des elektronischen Inkasso zur Verfügung gestellt.[196] Der Mehrwert für den Konsumenten wird dabei in niedrigeren Preisen, einer höheren Informationsqualität bei hoher Aktualität sowie der ständigen zeitlichen und räumlichen Verfügbarkeit gesehen.[197] In Bezug auf die zur Verfügung gestellten Informationen über touristische Produkte sollten diese darüber hinaus für den Konsumenten schneller und einfacher zu finden sein.[198] Im Gegensatz zu den Möglichkeiten einer solchen E-Commerce-Plattform für touristische Leistungen ist das traditionelle Reisebüro aufgrund der Bindung an Lizenzen, einzelne CRS/GDS-Systeme und der schwankender Beratungsqualität einzelner Reiseverkehrskaufleute in seinem Angebot limitiert.[199]
Es ist anzunehmen, dass sich die Wertschöpfungsstufen der Reiseveranstalter und Reisemittler zukünftig annähern und ein Verschmelzen zu erwarten ist.[200] Berücksichtigt man, dass Reiseveranstalter i.d.R. über höhere finanzielle Mittel als Reisemittler verfügen und aufgrund der großen Kontingente bei dem Einkauf von Einzelleistungen niedrigere Endkundenpreise realisieren können, hat sich die Marktposition für Reisemittler durch das Internet verschlechtert. Es stellt sich die Frage, inwieweit Reisebüros als typischer Vertreter der Reisemittler überhaupt noch notwendige Akteure im internetbasierten

[194] Vgl. Milne, S./Mason, D., 2001, S.284., siehe auch Abschnitt. 2.2.1.
[195] Vgl. Buhalis, D., 2003, S.79.
[196] Vgl. Kreuzer, H., 1999, S.301.
[197] Vgl. Schuster, A., 1998, S.228.
[198] Vgl. Buhalis, D., 2003, S.120.
[199] Vgl. Ebenda, S.116.
[200] Vgl. Kirstges, T., 1996, S.101.

touristischen Wertschöpfungsprozess darstellen.[201] Prognostiziert wird eine Reduktion um 1/3 der Reisebüros im Zuge einer Marktbereinigung durch Disintermediation aufgrund der Vertriebsmöglichkeiten des Internet.[202] Da auch der Reiseveranstalter als eine Art Intermediär (wenn auch mit erweiterten wahrgenommenen Aufgaben) im Internet auftreten kann, besteht auch für diesen die Gefahr, durch eine weitere Verkürzung der touristischen Wertkette, in der die Produzenten touristischer Leistungen (z.B. Destinationen) ihre Produkte direkt an den Endkunden vertreiben, unter Druck zu geraten.[203] Letztere Einschätzung ist jedoch nicht unumstritten. So urteilt Haedrich, dass die Reiseveranstalter die Profiteure der Marktveränderungen sein werden.[204]

Abb. 18 beschreibt die alternativen koexistenten Vertriebswege im Tourismus und unterstreicht, dass sich die touristischen Akteure nicht nur einer horizontalen Konkurrenz durch die Mitbewerber am Markt, sondern durch das Medium Internet in verstärkendem Maße auch einer steigenden vertikalen Konkurrenz ausgesetzt sehen.[205]

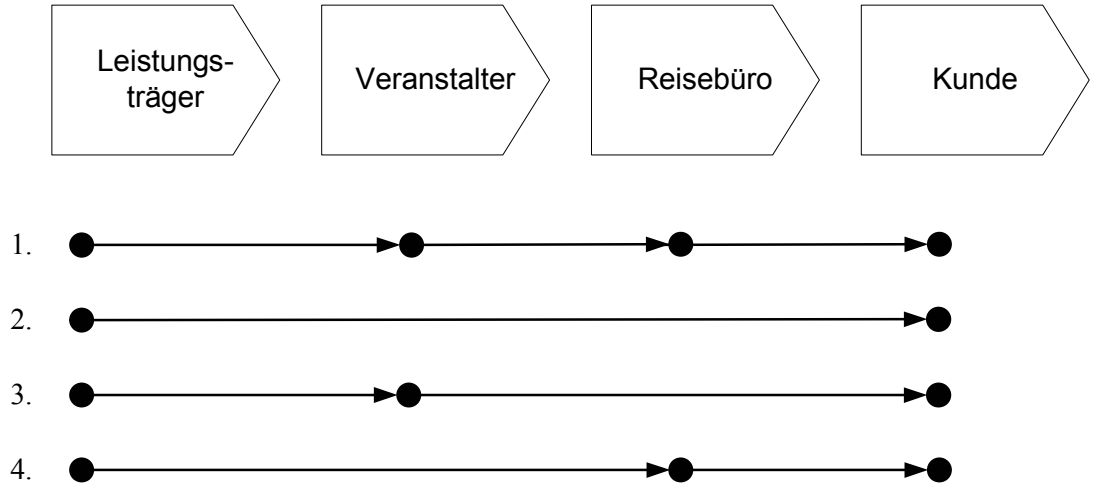


Abb. 18: Koexistente Vertriebswege im Tourismus
Quelle: Rothe, S. 1994, S.108.

Unerwähnt soll an dieser Stelle jedoch nicht der Versuch der klassischen Reisemittler bleiben, dem Trend der Disintermediation entgegen zu wirken, indem sie sich als

[201] Vgl. Williams, P., 1995, S.425.
[202] Vgl. Lenz, J.-M., 2000, S.4, Kirstges,, T., 1996, S.104. und bezüglich der Disintermediation: Eggers, R., 2005, S. 88f. und auch Abschnitt 2.2.5.
[203] Vgl. Rothe, S., 1994, S.90.
[204] Vgl. Haedrich, G., 2000, S.40.
[205] Vgl. Kleine, P., 1998, S.94.

Elektronischer-Reisemittler (eMediaries) am Markt zu positionieren versuchen. Dieser Prozess wird analog zur Disintermediation als Reintermediation bezeichnet. Egger urteilt, dass das eigentliche Problem der Reisemittler nicht die Disintermediation ist, sondern vielmehr eine verspätete Anpassung an die Marktbedingungen, also die Entwicklung zu eMediaries als Reintermediation.[206]

Im folgenden Abschnitt wird die Entwicklung der internetbasierten touristischen Nachfrage in Deutschland ausführlich dargestellt.

2.2.6 Kennzahlen der touristischen Nachfrage im Internet in Deutschland

Einhergehend mit dem in Abschnitt 2.2.4 dargestellten Wachstum der Internetnutzung und des Internetshoppings in Deutschland, ist die in Abb. 19 dargestellte Nachfrage nach touristischen Informationen und Leistungen über das Medium Internet dramatisch gewachsen. Dabei ist anzumerken, dass sich die soziodemographische Struktur derer, die sich über touristische Güter informieren oder diese über das Internet buchen, nicht maßgeblich von der Soziodemographie der in Abschnitt 2.2.4 dargestellten Online-Nutzer im allgemeinen unterscheiden. Laut Rossmann/Donner existieren allerdings einige Abweichungen in den Bereichen Alter, Bildung, Haushaltsnettoeinkommen und Geschlechterverteilung. So ist der durchschnittliche Reiseinteressierte häufig älter als der Durchschnitt der Online-Nutzer. Darüber hinaus, resultierend aus einem über dem Online-Nutzerniveau liegenden Bildungsniveau, rangiert das Haushaltsnettoeinkommen der Reiseinteressierten über dem der durchschnittlichen Online-Nutzer. Bezogen auf die Geschlechterverteilung unter den Reiseinteressierten ist eine für das Internet untypische Verteilung zu verzeichnen. Typischerweise sind Frauen, wenn auch mit abnehmender Tendenz, im Internet unterrepräsentiert, bezogen auf das Interesse an Reiseinformationen liegt der Anteil der Frauen jedoch über dem der Männer. [207]

Die Ausführungen hinsichtlich der Soziodemographie der Informationssuchenden gelten auch weitestgehend für den Bereich der Reiseleistungsbucher, wo sich ein ähnliches Bild ergibt. So finden sich laut Rossmann/Donner unter den Reisebuchern wiederum mehr Frauen als Männer. Wenig überraschend ist sicherlich, dass ein höheres Einkommen mit einer höheren Reisebuchungsintensität über das Internet zusammenfällt. Somit ist der Zusammenhang zwischen Einkommen und Reisebuchung ähnlich ausgeprägt wie bei

[206] Vgl. Egger, R., 2005, S.89.
[207] Vgl. Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.50f.

Reisebuchungen im Allgemeinen, bezogen auf das Onlinebuchungsverhalten allerdings stärker (vgl. Abb. 7).[208]

Laut Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise haben im Januar 2001 15% der Bevölkerung ab 14 Jahren das Internet zur Informationssuche im touristischen Kontext genutzt, im Januar 2007 hat sich dieser Anteil mit 39% mehr als verdoppelt. Wenn auch auf deutlich niedrigerem Niveau, ist der Anteil der Bevölkerung, die zwischen den Jahren 2001 und 2007 Urlaubsbuchungen über das Internet getätigt haben, extrem stark angestiegen. Der Anteil hat sich mit 4% in 2001 auf 19% im Jahr 2007 fast verfünffacht.

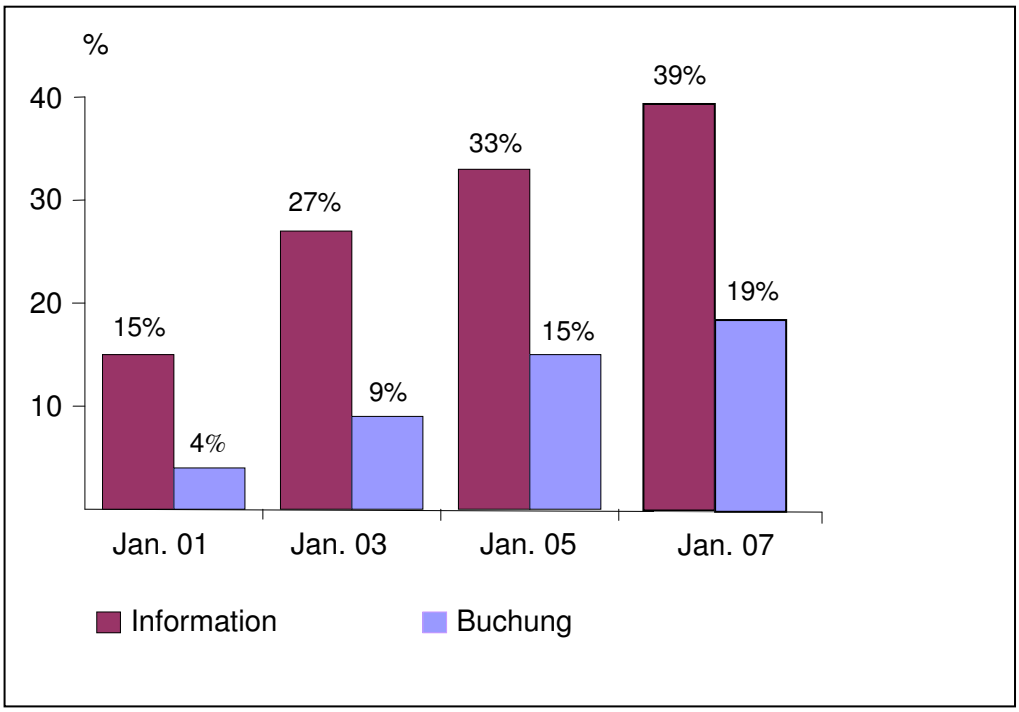


Abb. 19: Internetnutzung bei Urlaubsreisen zur Information oder Buchung, 2001-2007

Quelle: o.V.(2007), Reiseanalyse, 2007.

Eine im Bereich „Buchung“ differenziertere und in den Ergebnissen abweichende Darstellung (vgl. Abb. 20) liefert das Institut für Demoskopie Allensbach.[209] Im Jahr 2000 haben 1,9% aller Bundesbürger zwischen 14 und 64 Jahren eine Reise im Internet gebucht, während im Jahr 2006 16,3% der Bevölkerung zwischen 16 und 64 Jahren eine Reise Online gebucht haben. Ein ähnlich intensives Wachstum ist für den Bereich der

[208] Vgl. Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.86ff.

[209] Ursachen für die Abweichenden Ergebnisse der beiden Untersuchungen sind in der Stichprobe zu suchen. Das Institut für Demoskopie Allensbach nimmt in seine Stichprobe die 14-64jährige Bevölkerung auf, während die Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise auch die über 64-Jährigen mit in die Stichprobe einbezieht.

Hotelreservierung zu verzeichnen, hier entwickelte sich der Anteil der Bevölkerung, die eine Hotelreservierung über das Internet getätigt hat, von 1,6% im Jahr 2000 auf 16,3% im Jahr 2006.

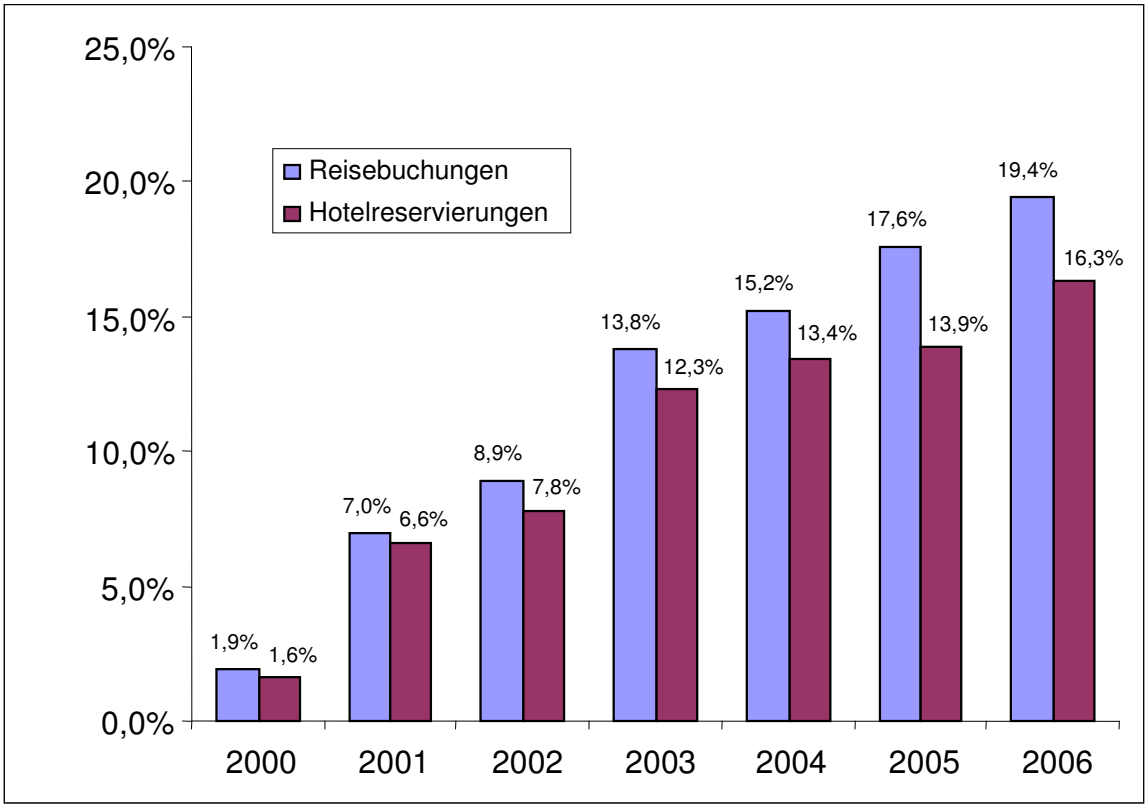


Abb. 20: Entwicklung der Online-Buchungen im Bereich Tourismus in den Jahren 2000-2006
Quelle: o.V. (2006/II), ACTA 2006 und o.V.(2004/I), ACTA, 2004.

Im Jahr 2000 betrug der Gesamtbranchen-Onlineumsatz, d.h. alle durch Online-Direktvertrieb in den Bereichen Touristik, Flug und Bahn erzielten Umsätze, 1,82 Mrd. Euro (vgl. Abb. 21). Dies entspricht bei einem Gesamtbranchenumsatz[210] von 31,61 Mrd. Euro einem Online-Anteil von knapp 6%. Zwischen den Jahren 2000 und 2006 ist dieser Online-Anteil der Gesamtbranche um mehr als 700% auf einen Wert von 12,86 Mrd. Euro im Jahr 2006 angestiegen und der Offline-Gesamtbranchenumsatz ist im gleichen Zeitraum von 33,16 Mrd. Euro auf 40,56 Mrd. Euro gewachsen.

[210] Unter Gesamtbranche fassen Rossmann,D./Donner, R. die Bereiche Transportunternehmen, Touristik und Hotels zusammen. Vgl. Rossmann,D./Donner, R., 2004, S.64.

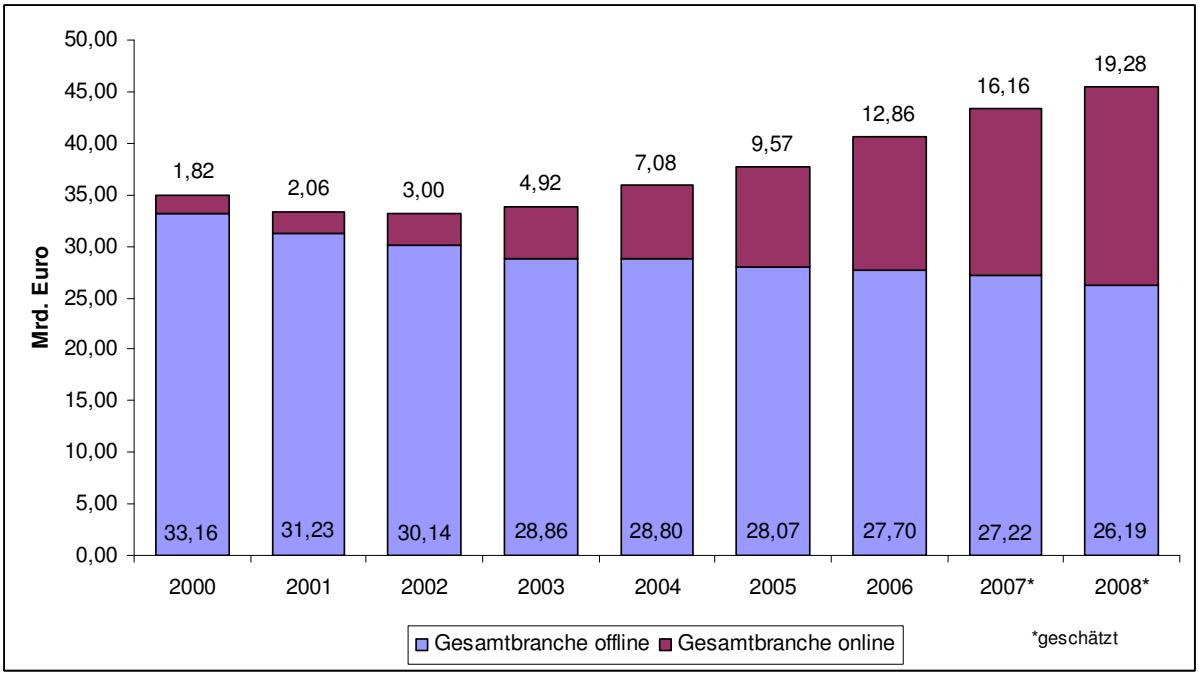


Abb. 21: Umsatzentwicklung Gesamtbranche 2000-2008
Quelle: Rossmann, D./Donner, R., 2004 und S.63., http://www.pressetext.at/pte.mc?pte=070430025, abgerufen am 05.08.2007.

Für die ab dem Jahr 2001 wachsenden Gesamtbranchenumsätze zeichnet in erster Linie der Online-Bereich verantwortlich. Für die Zukunft wird erwartet, dass bei leicht sinkenden Offline-Umsätzen die Online-Umsätze weiter steigen werden. So wird für den Zeitraum zwischen 2005 und 2008 eine Verdopplung der Online-Umsätze erwartet. Für das Ende des prognostizierten Zeitraums 2008 wird ein Online-Umsatz von über 19 Mrd. einem Offline-Umsatz von 26,19 Mrd. Euro gegenüber stehen. Damit wird der Anteil der Online-Umsätze der Gesamtbranche bis in das Jahr 2007 auf über 42% angewachsen sein.[211]

Für Reiseveranstalter gilt laut Rossmann/Donner immer noch die These „je kleiner ein Veranstalter, desto größer sein durch das Internet generierter Umsatzanteil“.[212] Diese These unterstreicht ein Vergleich der Onlineumsätze nach Veranstaltergröße in Abb. 22. Dabei zeigt sich, dass die großen Reiseveranstalter zwar den größten Anteil an Onlineumsätzen generieren, aber im Vergleich der Anteil der kleinen Veranstalter bezogen auf den Gesamtumsatz deutlich höher liegt. So liegt der Anteil der außerhalb der Top50 gelisteten Veranstalter mit einem Gesamt-Umsatzanteil von 12,9% deutlich unter

[211] Vgl. http://www.pressetext.at/pte.mc?pte=070430025, abgerufen am 05.08.2007.
[212] Vgl. Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.69.

dem Online-Umsatzanteil mit 23,1%, während die TOP10 Veranstalter einen Gesamt-Umsatzanteil von 74,5% und lediglich einen Online-Umsatzanteil von 56,6% besitzen. Als Erfolgsfaktoren der kleinen Anbieter im Internet werden von Rossmann/Donner die bessere Zielgruppenansprache durch individuellere, persönlichere und präziser zugeschnittene Leistungen ausgemacht. Besonders deutlich wird dies im Bereich der Nischen- und Spezialanbieter.[213]

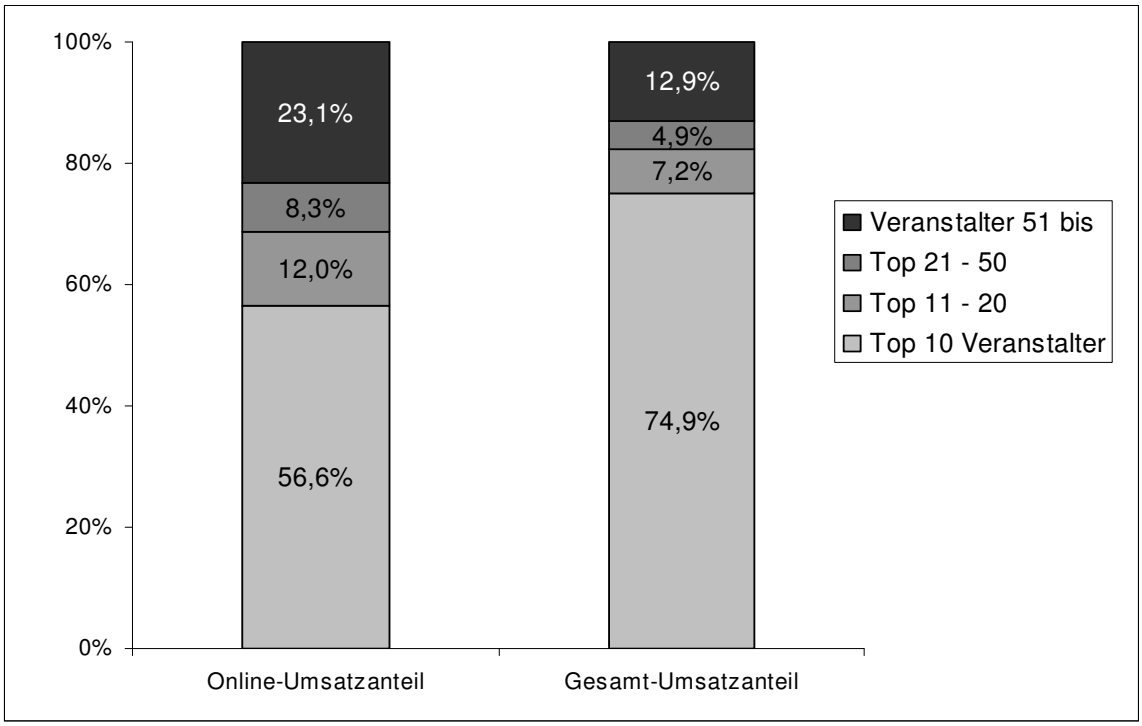


Abb. 22: Verteilung der Umsätze bei den Reiseveranstaltern nach Größe (Online vs. Offline) 2004
Quelle: Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.68.

Eine weitere aufschlussreiche Kennzahl der touristischen Nachfrage in Deutschland ist der in Abb. 23 dargestellte Vergleich der Online-Umsätze durch Privat- und Geschäftskunden in den Bereichen Veranstalter, Transport und Hotel. Hierbei wird deutlich, dass im Bereich der Reiseveranstalter mit einem Online-Umsatz von über 80% das Privatkundengeschäft am stärksten ist. Im Bereich des Transports liegt der Anteil des Online-Geschäftskundenumsatzes mit einem Anteil von 1/3 deutlich über seinem Anteil bei den Reiseveranstaltern, aber auch hier deutlich unter dem Privatkundenumsatz von über 60%. Im Bereich der Hotels dominiert mit einem Anteil von fast 60% das Geschäftskundengeschäft.

[213] Vgl. Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.69.

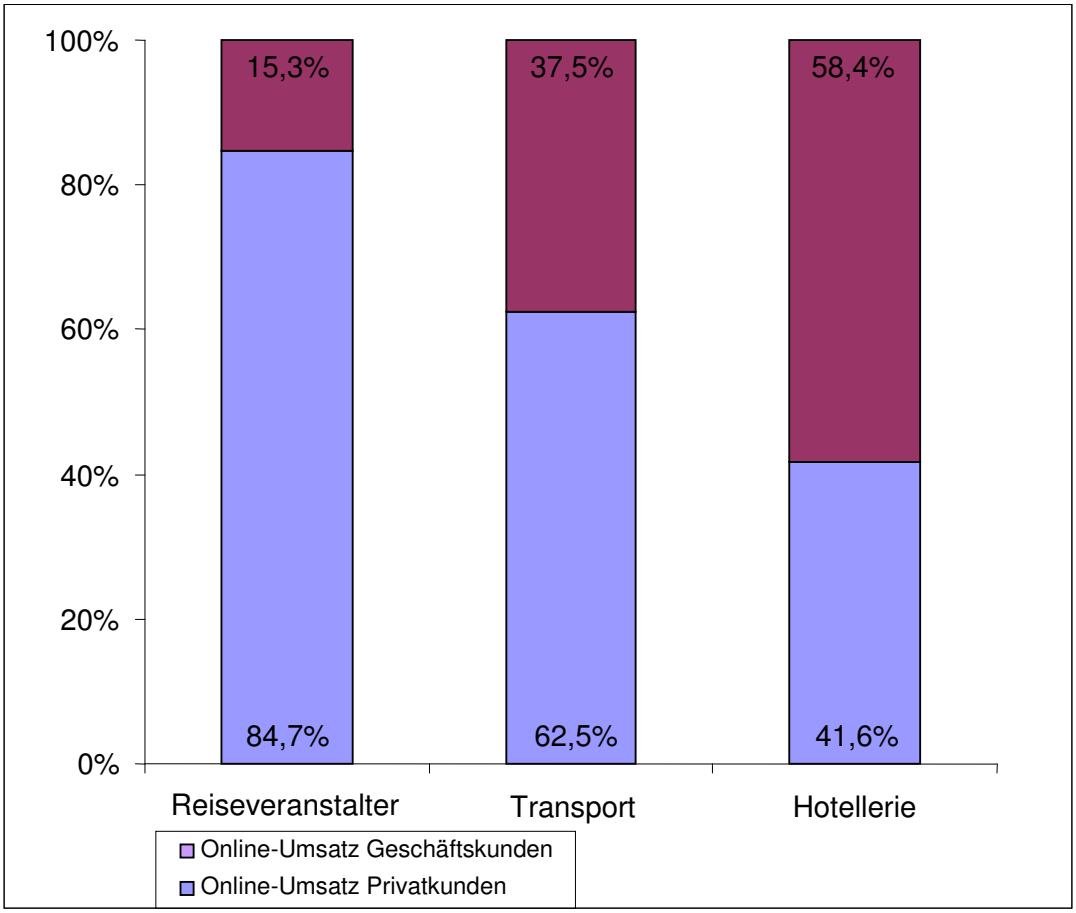


Abb. 23: Vergleich der Online-Umsätze von Privat- und Geschäftskunden nach Veranstaltern, Transport und Hotel 2004
Quelle: Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.77.

Von großem Interesse seitens der Anbieter von touristischen Leistungen im Internet ist die sog. Look-to-Book-Rate (L2B), dargestellt in Abb. 24. Diese Kennzahl beschreibt, wieviel Prozent der Personen, die, nachdem sie sich auf der Website eines touristischen Anbieters informiert haben, dort buchen. Einen Überblick über die Verteilung der L2B-Quote nach unterschiedlichen touristischen Akteuren ist in Abb. 24 abgebildet. Die mit Abstand besten L2B-Raten im Internet erreichen Reisebüros und Reise-Portale. Hier erreichen 10,5% der Anbieter eine L2B-Rate von mehr als 50%. Die stärkste Gruppe bei den Reiseveranstaltern bilden jene mit ca. ¼ der Nennungen, die einen Look-to-Book-Rate von unter 1% haben. Damit sind die Reiseveranstalter die Gruppe, die die wenigsten Buchungen pro Seitenbetrachtung umsetzen kann. Der Transportbereich hebt sich von den anderen Bereichen dadurch ab, dass hier immer eine Look-to-Book-Rate von mehr als 1%

vorliegt. Rossmann/Donner stellen heraus, dass „[…] über die Hälfte aller Tourismusunternehmen eine Look-to-Book-Quote von bis zu 5% erzielen“, d.h. fünf von hundert Seitenbesuchen im Bereich der touristischen Leistungsanbieter führen zu einer Buchung.[214]

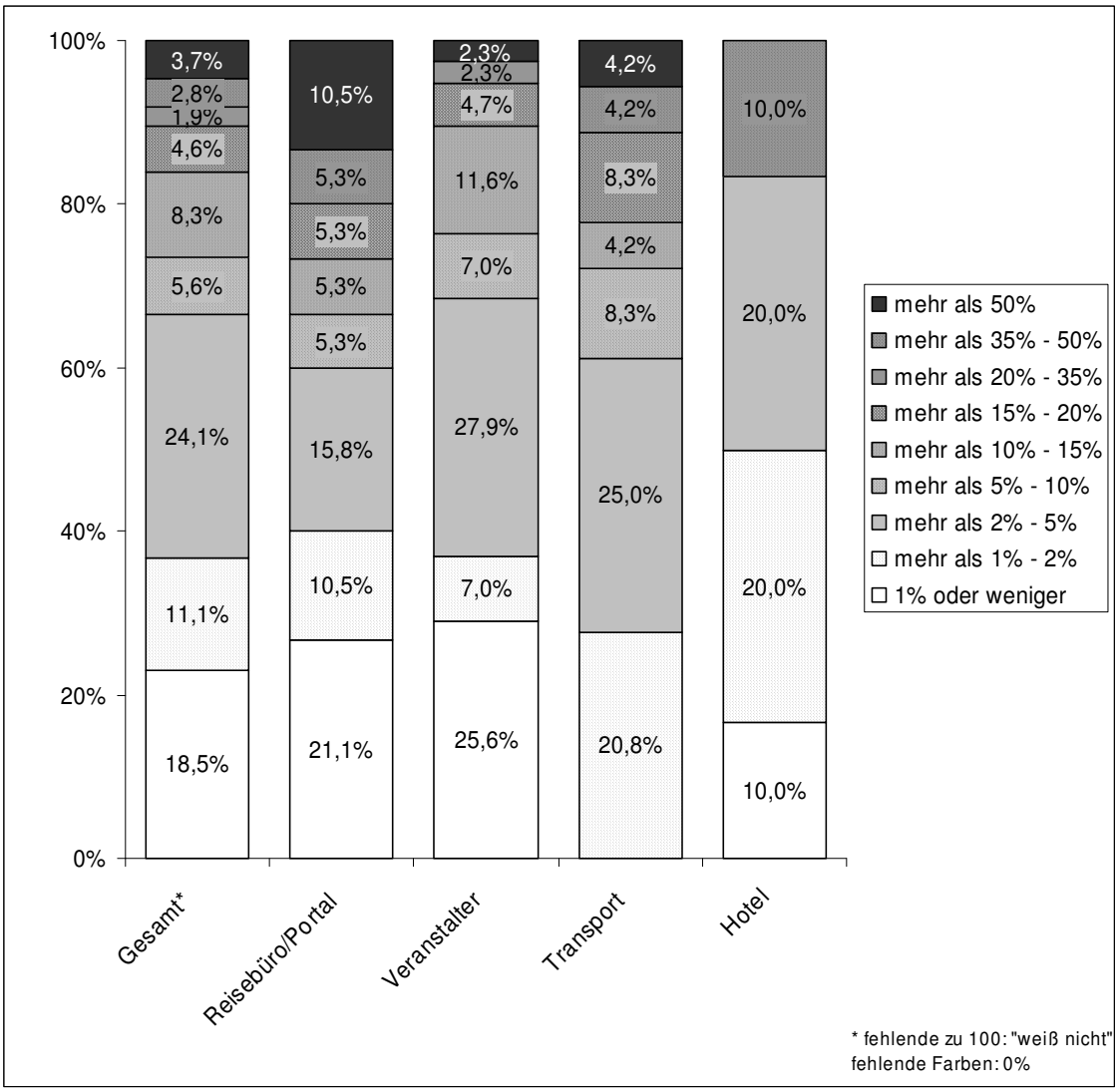


Abb. 24: Vergleich der Look-to-Book-Raten über alle Tourismusbranchen 2004
Quelle: Rossmann, D./Donner, R., 2004, S.78.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass der Anteil der über das Internet vertrieben touristischen Leistungen einem steten Wachstum unterliegt. Eine differenzierte Betrachtung zeigt insbesondere für das Segment der Reiseveranstalter noch ein großes Wachstumspotential im Bereich der Buchungen gegenüber der Hotellerie und dem Transport.

[214] Vgl. Rossmann, D./Donner, R, 2004, S.79.

2.3 Tourismusmarketing

Die inhaltlichen Entwicklungen des Tourismusmarketings sind in zentralen Aspekten den Marketingentwicklungen im allgemeinen Wirtschaftsbereich gleich.[215] Aus diesem Grund wird in diesem Abschnitt einleitend kurz die Entwicklung des Marketings im allgemeinen Wirtschaftsbereich skizziert und folgend explizit auf das Tourismusmarketing eingegangen.

Es existiert in der Literatur eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen des Begriffs Marketing[216], der den im deutschsprachigen Raum ursprünglich genutzten Begriff der Absatzpolitik oder Absatzwirtschaft abgelöst hat.[217]

Eine unternehmensfunktionale Definition des Begriffs Marketing liefert Steffenhagen: „Marketing als eine absatzmarktbezogene Unternehmensfunktion betrifft die Informationsgewinnung über Absatzmärkte, die Festlegung der Betätigungsfelder des Unternehmens in den auszuwählenden Märkten und die Beeinflussung von Marktbeteiligten im Rahmen kommerzieller Transaktionen bzw. Geschäftsbeziehungen.“[218]

Dabei umfasst das Marketing im Allgemeinen alle Maßnahmen der ziel- und wettbewerbsorientierten Ausrichtung marktrelevanter Aktivitäten einer Unternehmung. Hierbei werden ausgewählte Problemfelder gegenwärtiger und zukünftiger Kundenpotentiale unter Zuhilfenahme planender, steuernder, koordinierender und kontrollierender sowie marketingpolitischer Instrumente angegangen.[219]

Parallel zu dem oben aufgeführten terminologischen Wandel hat ein Bedeutungswandel des Marketing stattgefunden. Die ursprünglich instrumentelle Sicht der Absatzpolitik wurde durch die Sicht einer umfassenden Marketing-Management-Methode ersetzt bzw. ergänzt.[220] Während das traditionelle Marketingverständnis instrumentelle Aufgaben wie die Maßnahmenplanung im Rahmen des Marketing-Mix und der operativen Ausgestaltung fokussiert, beinhaltet das moderne Marketingverständnis darüber hinaus auch die Bestimmung normativer Werte und langfristiger Strategie- und Konzeptplanungen.[221]

---

[215] Vgl. Roth, P., 2003, S.52ff.
[216] Bei den heute existierenden Marketingdefinitionen handelt es sich vielfach um Variationen, die Teilbereiche hervorheben, bei denen jedoch in Bezug auf die Konsumentensicht und die Profitorientierung konzeptionell Konsens besteht. Vgl. hierzu Middelton, V., 2001, S.23.
[217] Vgl. Freyer, W., 2004, S.35. und Steffenhagen, H., 2004, S.58.
[218] Vgl. Steffenhagen, H., 2004, S.60.
[219] Vgl. Gabler-Wirtschafts-Lexikon, 1997, S.2542.
[220] Vgl. Freyer, W., 2004, S.35.
[221] Vgl. Ebenda, S.36.

Nach Kotler beschreibt der Begriff des Marketing-Managements „[…] die Analyse, die Planung, die Durchführung und Kontrolle von Programmen, die darauf gerichtet sind, zum Erreichen der Organisationsziele einen beiderseitigen nützlichen Austausch und Beziehungen mit Zielmärkten einzuleiten, aufzubauen und zu unterhalten.“[222]

Weiterhin hat eine Vertiefung, das sog. Deepening, des kommerziellen Marketings stattgefunden, welches neben der Gewinnerzielung auch ökologische, humanistische und ethische Aspekte in der Unternehmenspolitik berücksichtigt. Neben der Vertiefung hat darüber hinaus eine Ausweitung des kommerziellen Marketing, das sog. Broadening, stattgefunden. Der ursprünglich nur auf kommerzielle Organisationen ausgerichtete Marketinggedanke wurde nun auch auf nichtkommerzielle Organisationen ausgeweitet.[223]

Ursächlich für die methodische Weiterentwicklung waren Veränderungen der Märkte und hier im Speziellen die Entwicklung von einem Produzenten- zu einem Konsumentenmarkt, die eine Anpassung des unternehmerischen Managements erforderten.[224]

Heute lässt sich das Marketing in Verbindung zum erwerbswirtschaftlichen Handeln von Unternehmen im Markt aus zwei Sichtweisen beschreiben: neben dem Marketing als erweitertem Verständnis der Absatzfunktion eines Unternehmens wird es in einer zweiten Sichtweise als marktorientierte Unternehmensführung verstanden.[225]

Das moderne Marketingverständnis versteht sich als umfassende Managementmethode für Unternehmen, indem es sein Handeln – unter Einbeziehung gesellschaftlicher Werte - auf den Markt und dessen Veränderungen ausrichtet.[226] Dabei lässt sich das Marketing als umfassende Managementfunktion in drei wesentliche aufeinander aufbauende Aufgabenbereiche bzw. Ebenen differenzieren (vgl. Abb. 25). Dies ist als oberste Ebene das *normative* Marketing, welches sich mit der Definition normativer Werte wie beispielsweise Unternehmensphilosophie, -ethik, -kultur, -ziele, -leitbilder und Corporate Identity befasst. Dem normativen Marketing untergeordnet ist das *strategische* Marketing, zu dessen Zielen es gehört, langfristige Entwicklungsrahmen, Strategien und Konzepte festzulegen. Auf der untersten Ebene befindet sich das *instrumentelle* oder operative Marketing, das sich auf die Maßnahmenplanung des Marketing-Mix

[222] Kotler, P., 1982, S.7, zitiert nach Haedrich, G., 1998, S.41.
[223] Vgl. Meffert, H., 2000, S.1276f.
[224] Vgl. Middelton, V., 2001, S.23. und Freyer, W., 2001, S.228f.
[225] Vgl. Steffenhagen, H., 2004, S.58.
[226] Vgl. Freyer, W., 2004, S.36.

konzentriert sowie dessen operative Ausgestaltung definiert. [227]

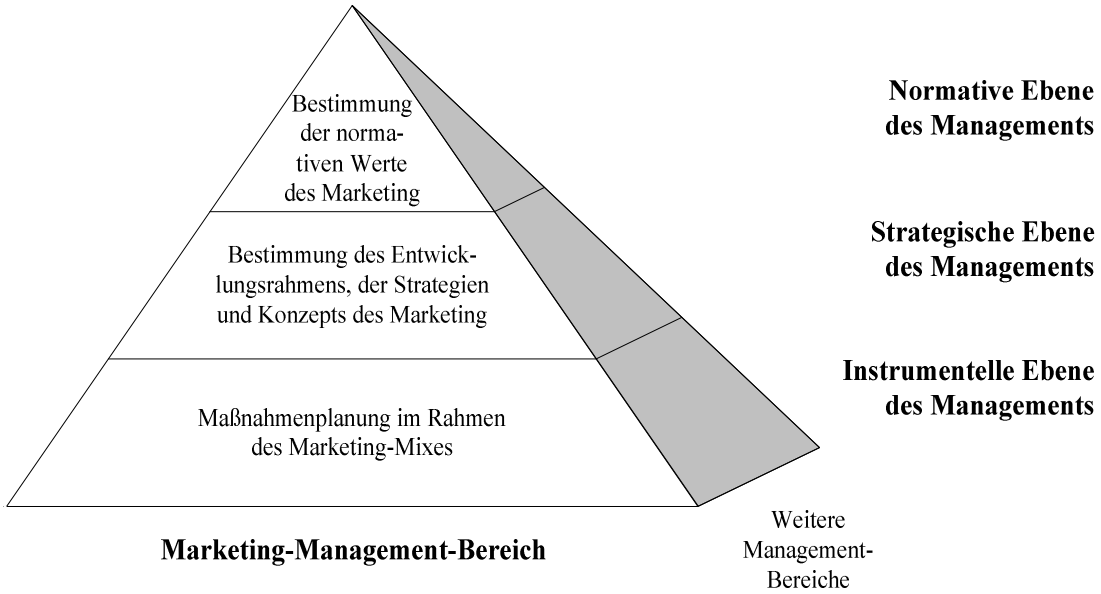


Abb. 25: Marketing als Managementfunktion
Quelle: Freyer, W., 2004, S.37.

Auf diesen Aussagen zum Verständnis des Marketings als eine umfassende Managementfunktion im Sinne einer vertieften Marketingorientierung einer Unternehmung baut die Sichtweise eines „modernen“ Tourismusmarketing auf. Die Entwicklung hin zu einem „modernen“ Tourismusmarketing soll im folgenden Abschnitt dargestellt werden.

2.3.1 Entwicklung des Tourismusmarketing

Im Gegensatz zu anderen Branchen hat sich im Bereich des Tourismus die Notwendigkeit zu einer vertieften Marketingorientierung erst sehr spät entwickelt.[228] Seit Beginn des deutschen Wirtschaftswunders in den fünfziger Jahren bis in die neunziger Jahre hinein profitierte der Tourismus in Deutschland von beispiellosen überdurchschnittlichen Wachstumsraten.[229] Der in anderen Branchen vorzufindende Verdrängungswettbewerb fand nicht in dem Ausmaße im Tourismus statt. Ebenso blieben die Verbrauchereinstellungen und –motive im Vergleich zu anderen Branchen in diesem

[227] Vgl. Freyer, W., 2004, S.43.
[228] Vgl. Roth, P., 2003, S.33. und Freyer, W., 2004, S.35.
[229] Vgl. auch hierzu Abschnitt. 2.1.4.3.

Zeitraum relativ stabil.

Die Notwendigkeit des Umdenkens seitens der Anbieter touristischer Leistungen ergab sich erst ab Mitte der neunziger Jahre durch sich rasch verändernde Rahmenbedingungen. Maßgeblich zu nennen sind hier ein ruinöser Preis- und Verdrängungswettbewerb durch die Fokussierung der Leistungsträger auf das Instrument Preispolitik und der hohe Grad an Beliebigkeit und Austauschbarkeit der touristischen Produkte und Angebote.[230] Darüber hinaus hat sich der Tourismus weg von einem Massenmarkt zu einem ausdifferenzierten Markt entwickelt, der eine Vielzahl unterschiedlicher Nachfragersegmente aufweist.[231] Neben der Liberalisierung des Handels durch den europäischen Binnenmarkt sind es insbesondere die seit Mitte der neunziger Jahre verstärkt aufkommenden Informations- und Kommunikationstechnologien, die die Kommunikation und die Abwicklung von Transaktionen zwischen Anbieter und Nachfrager revolutioniert haben.[232]

Als zentral hinsichtlich der Implikationen für das Marketingverständnis im Tourismus ist der Wandel von einem Produzenten- hin zu einem Konsumentenmarkt zu sehen. In der mehr als dreißigjährigen Boomphase des Tourismus war die Ausgangssituation für das Marketing dadurch gekennzeichnet, dass ein Produkt erst erstellt und anschließend über die Möglichkeiten eines optimalen Vertriebs nachgedacht wurde. Dieses Vorgehen war typisch für das sog. „alte Marketing-Verständnis“ im Sinne einer Produzenten- bzw. Produktionsorientierung, die wiederum das Marketing im Sinne eines absatzpolitischen Instrumentariums verstand.[233]

Im Gegensatz dazu steht das „neue Marketing-Verständnis“, welches die Nachfragerwünsche als Ausgangspunkt der Marketingkonzeption sieht. Dabei wird das „neue Marketing“ verstanden als „[…] eine Konzeption der Unternehmensführung, bei der im Interesse der Erreichung der Unternehmensziele alle betriebwirtschaftlichen Aktivitäten konsequent auf die gegenwärtigen und zukünftigen Erfordernisse der Märkte ausgerichtet werden“[234]. Der Wandel von produzenten- hin zu einem konsumentenorientierten Marketing wird als Paradigmenwechsel innerhalb des Marketings touristischer Produkte verstanden.[235]

---

[230] Vgl. Rothe, P., 2003, S.33.
[231] Vgl. Haedrich, G., 1998, S.41.
[232] Vgl. Rothe, P., 2003, S.33. und Egger, R., 2005, S.75ff.
[233] Vgl. Freyer, W., 2001, S.228.
[234] Bidlingmaier, J., 1993, S.15, zitiert nach Freyer, W., 2003, S.228.
[235] Vgl. Freyer, W., 2004, S.38.

Die Veränderungen im Tourismusmarketing in der Bundesrepublik erfolgten seit Mitte der fünfziger Jahre in fünf Entwicklungsstufen. Die *erste Stufe* bis ca. 1980 ist durch das das Fehlen eines (modernen) Tourismusmarketings gekennzeichnet. Bedingt durch das oben genannte fortwährende Wachstum im Bereich des Tourismus, wurde in einem Produzentenmarkt agiert, der eine Ausrichtung nach den Kundenbedürfnissen als nicht notwendig erscheinen ließ. Ausgelöst durch erste Stagnationen im Wachstum, wurden im Zeitraum zwischen ca. 1975 und 1985 in der *zweiten Stufe* erstmalig innerhalb der Tourismusbranche Forderungen nach einer stärkeren Kundenorientierung geäußert. Bedingt durch die in den achtziger Jahren wieder stärker werdende Nachfrage wurden diese Forderungen jedoch nicht weiter verfolgt und man beschränkte sich auf den verstärkten Einsatz verschiedener Marketinginstrumente. Der Schwerpunkt der Marketingaktivitäten war instrumentell geprägt und lag dabei auf der Tourismus-Werbung, der Gestaltung von Prospekten sowie der Durchführung von Tourismus-Messen. Die *dritte Stufe* der Entwicklung des Tourismusmarketing zwischen ca. 1985 bis 1995 ist maßgeblich durch die deutsche Wiedervereinigung geprägt. So kamen neben neuen Tourismusangeboten in den neuen Bundesländern vor allem eine erweiterte Nachfrage mit einem hohen Potential an „Nachholbedarf" bei den neuen Bundesbürgern bzw. „Schnuppertouristen" aus den alten Bundesländern nach 1989 hinzu. Die sich in Stufe zwei bereits abzeichnende Stagnation wurde durch das Ereignis der Wiedervereinigung gemildert und die Weiterentwicklung des Marketing hin zu einem modernen Marketingverständnis wurde unterbrochen. In der *vierten Stufe* gegen Mitte der neunziger Jahre - bereinigt vom Einfluss der beschriebenen Nachholeffekte - stabilisierte sich der touristische Nachfrage[236] auf einem niedrigeren Niveau. Eine darauf folgende rezessive Marktentwicklung löste eine verstärkte Entwicklung hin zu einem modern ausgerichteten Marketing aus. Die fünfte *Stufe* wurde um das Jahr 2000 durch die massiv aufkommenden Information- und Kommunikationstechnologien ausgelöst. Diese sind aufgrund ihrer Eigenschaften Auslöser für das Aufkommen eines Internet- und Netzwerkmarketings.[237]

Krippendorf erstellte bereits in den frühen achtziger Jahren eine Tourismus-Marketing-Definition, die den Konsumenten in das Zentrum des Marketing touristischer Produkte

[236] Vgl. hierzu detailliert Abschnitt. 2.1.4.3.
[237] Vgl. Freyer, W., 2004, S.49ff.

stellt. Dabei definiert Krippendorf touristisches Marketing wie folgt:
„Marketing im Fremdenverkehr ist eine systematische und koordinierte Ausrichtung der Unternehmenspolitik von Fremdenverkehrsbetrieben sowie der staatlichen und privaten Fremdenverkehrspolitik der lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Ebene auf eine bestmögliche Befriedigung der Bedürfnisse bestimmter Konsumentengruppen unter Erzielung eines angemessenen Gewinns“.[238]

Ebenso definiert Freyer das moderne Marketing im Tourismus weniger über seinen instrumentellen Charakter, sondern vielmehr versteht er das Marketing touristischer Produkte als ein unternehmerisches Gesamtkonzept:

„Heute wird modernes Marketing als eine Konzeption der Unternehmensführung, als eine Denkrichtung, Leitidee oder Maxime angesehen, bei der im Interesse der Erreichung der Unternehmensziele alle betriebswirtschaftlichen Aktivitäten konsequent auf die gegenwärtigen und zukünftigen Erfordernisse der Märkte ausgerichtet werden.“[239]

Bei dem Versuch der Einordnung des Tourismusmarketing in das Gebäude des allgemeinen Marketing stehen sich zwei Sichtweisen gegenüber. Auf der einen Seite wird der Standpunkt vertreten, dass die Erkenntnisse des allgemeinen Marketing auf den touristischen Wirtschaftsbereich übertragen werden können. Dem gegenüber steht die Sichtweise, die ein eigenständiges Tourismusmarketing formuliert und sich hierbei auf die Eigenarten und Besonderheiten des touristischen Produkts und seiner Betriebe bezieht.[240]
Im nun folgenden Abschnitt sollen anhand der Besonderheiten des touristischen Produkts und seiner Nachfrager die Implikationen für die Motivation zur Auffassung des Tourismusmarketing als eine eigenständige Theorie dargestellt werden.

2.3.2 Tourismusmarketing als eigenständige Theorie

Das Marketing touristischer Produkte als eigenständige Theorie basiert auf einer Reihe von unterschiedlichen Faktoren, die in der Summe die Auffassung der Eigenständigkeit des Tourismusmarketing motivieren.[241] Diese Faktoren werden nun im Folgenden dargestellt.

---

[238] Krippendorf, J., 1980, S.50.
[239] Vgl. Freyer, W., 2004, S.41.
[240] Vgl. Roth, P., 2003, S.54 und Freyer, W., 2004, S.59f.
[241] Vgl. Freyer, W., 2004, S.62. und Freyer, W., 2001, S.229ff.

Eine Besonderheit des Marketings touristischer Produkte beruht auf den in Abschnitt 2.1.4 beschriebenen Nachfragereigenschaften. Wie dort ausgeführt wurde, ist als Ergebnis einer zunehmenden Reiseerfahrung und hier insbesondere der Auslandsreiseerfahrung der Bundesbürger der Qualitätsanspruch von Seiten der Nachfrager touristischer Produkte deutlich gestiegen.[242] Dabei stellt sich der Nachfrager als so genannter hybrider Konsument (Diskont vs. Erlebnis) dar. Der Luxusurlaub als Ausprägung einer Erlebnisorientiertheit einerseits und das Wochenende auf dem Campingplatz als Ausprägung einer Diskontorientierung andererseits sind die Merkmale einer Verschiedenheit und Volatilität von Präferenzen seitens des Konsumenten von touristischen Leistungen.[243] Als Ergebnis dessen stellt sich der Nachfrager touristischer Leistungen in seiner Auswahl kritisch hinsichtlich Preis und Leistung und daraus resultierend gering markentreu dar.[244] Schwankende Einkommen, ein sich wandelnder Geschmack seitens der Nachfrager bezüglich bevorzugter Reiseziele oder Urlaubsformen und die Reaktion auf Preisveränderungen sowie Werbung erzeugen im Ergebnis eine sehr elastische Nachfrage touristischer Produkte.[245]

Die Adressaten des Tourismusmarketing sind neben den Endverbrauchern (Touristen) als Hauptzielgruppe auch andere am Leistungserstellungsprozess des Gesamtprodukts *Reise* beteiligte Akteure wie beispielsweise Reisemittler, Reiseveranstalter und Fremdenverkehrsämter. Hieraus resultiert, dass sich das Tourismusmarketing an einen in den Bedürfnissen und Ansprüchen inhomogenen Adressatenkreis richtet und entsprechend abgestimmt sein muss.[246]

Neben den Nachfrageeigenschaften ist es das touristische Produkt als solches, dessen Eigenschaften ein eigenständiges Marketing touristischer Produkte motiviert. Wie im Abschnitt 2.1.2.1 ausführlich aufgezeigt, ist das touristische Produkt ein Leistungsbündel aus Sach- und Dienstleistungen, in denen der Dienstleistungsanteil dominiert. Dabei verfügt das Produkt Reise aufgrund der Vielzahl von Einzelleistungen in seiner Gesamtheit über einen hohen Komplexitätsgrad.[247] Infolge dessen ist das touristische Produkt als ein intergrativ-komplementäres Bündel von Dienstleistungen zu verstehen. Der hohe Komplexitätsgrad des touristischen Produktes erschwert einerseits eine effektive

[242] Vgl. Aderhold, P., 2004, S.D., Smeral, E., 1990, S.64 und Schnell, P./Potthoff, K., 1999, S.81.
[243] Vgl. Reiter, A., 2005., S.2 und Wilkinson, P., 2001, S.121.
[244] Vgl. Aderhold, P., 2004, S.J.
[245] Vgl. Freyer, W., 2001, S.230.
[246] Vgl. Ebenda, S.230.
[247] Vgl. Echtermeyer, M., 2000, S.104.

Kommunikationspolitik seitens der Anbieter touristischer Produkte, andererseits motiviert er jedoch den Einsatz dieser. Im Folgenden werden die das touristische Produkt prägenden Dienstleistungsmerkmale aufgeführt.[248] Diese sind

- die *Intangibilität* bzw. Immaterialität, die die Nichtexistenz der touristischen Dienstleistung im physischen Sinne im Vergleich zu materiellen Gütern beschreibt,
- das *Uno-acto-Prinzip* welches die Untrennbarkeit von Leistungserstellung und Konsumption beschreibt und die Mitwirkungspflicht des Touristen umfasst,
- die *Heterogenität* der touristischen Dienstleistung, welche die nur eingeschränkt mögliche Standardisierbarkeit touristischer Güter meint, und
- die *Vergänglichkeit* oder nicht Lagerfähigkeit von touristischen Gütern.

Die touristische Dienstleistung ist ausgesprochen empfindlich für äußere Einflüsse (Politik, Sicherheit, Wirtschaft etc.). Daraus folgt für die Anbieter touristischer Dienstleistungen, dass im Krisenfalle ihre Produkte, Preise und Marketingaktivitäten flexibel und schnell an die neue Umweltsituation angepasst werden müssen.

Während Dienstleistungen in anderen Branchen eine zeitpunktbezogene Bewertung der erbrachten Qualität der Dienstleitung ermöglichen (z.B. das Ergebnis eines Friseurbesuchs nach Ende der Inanspruchnahme der Dienstleistung), ist dies im Bereich der touristischen Dienstleistungen nicht eindeutig möglich, da sich diese über mehrere Wochen hinziehen kann (von der Reisevorfreude bis hin zur Reflektion der Reise). Im Zusammenhang mit touristischen Dienstleistungen spricht man von einer zeitraumbezogenen Bewertung.

Eine Reise stellt für den Konsumenten ein Produkt von besonders hoher Bedeutung dar.[249] Aus Sicht des Konsumenten handelt es sich bei der touristischen Dienstleistung um ein „high-involvement“ und „high-risk“ Produkt. Dies ist dadurch begründet, dass das Reisen grundsätzlich einen hohen Stellenwert für die Konsumenten besitzt und die Reiseentscheidung darüber hinaus sowohl mit einem hohen finanziellen als auch zeitlichen Aufwand gekoppelt und aufgrund dessen nicht beliebig oft wiederholbar ist.[250]

---

[248] Vgl. Middelton, V./Clarke, J., 2001, S.41ff., Seaton, A./Bennett, M., 1996, S.22ff. und Zeithaml, V.A./Parasuraman, A./Berry, L. L., 1985, S.33.
[249] Vgl. auch dazu Abschnitt 2.1.4.1.
[250] Diese Einschätzung ist jedoch nicht statisch, sondern ist in Abhängigkeit des subjektiven Erfahrungshorizonts des Nachfragers zu bewerten. Dabei kann man von einer Zunahme der kognitiven

Im Gegensatz zu anderen Branchen wird im Tourismusmarketing weniger an rationale und funktionale Bedürfnisse appelliert, sondern vielmehr werden Wünsche und Träume der Konsumenten angesprochen.

Ein weiterer Aspekt, der das touristische (Gesamt-)Produkt von anderen Produkten unterscheidet, ist, dass eine Vielzahl von Akteuren am Leistungserstellungsprozess des touristischen Gesamtprodukts beteiligt sind.[251] Daraus resultiert die Notwendigkeit eines gemeinsamen überbetrieblichen Marketing (Makro-Marketing) des touristischen Gesamtprodukts von Seiten der am Leistungserstellungsprozess beteiligten Akteure.[252]

Die genannten Punkte sind in der Summe das Motiv, aufgrund dessen dem Tourismusmarketing eine Sonderrolle im Bereich des allgemeinen Marketing zugesprochen werden kann.[253]

Die Immaterialität der touristischen Dienstleistung sowie das Zusammenfallen von Konsum und Leistungserstellung und die daraus resultierende Nichtüberprüfbarkeit des Produktes in der Vorkaufphase bedingen, dass der Kauf von touristischen Dienstleistungen für den Käufer mit Unsicherheit hinsichtlich der tatsächlichen Produkteigenschaften behaftet ist.[254] Das Ziel des Tourismusmarketing ist es, den von Seiten der Konsumenten empfundenen Grad an Komplexität in der Beurteilung touristischer Dienstleistungen insbesondere durch eine adäquate Kommunikationspolitik zu vermindern.[255]

Die oben aufgeführten Besonderheiten des touristischen Produktes hinsichtlich der Dominanz von Dienstleistungseigenschaften ermöglichen eine phasenbezogene Betrachtung des Leistungserstellungsprozesses und dokumentieren die Potentialphasenorientierung des Tourismusmarketing.[256] Dabei werden in der zeitverlaufbezogenen Betrachtung die Dienstleistungsmerkmale Leistungsfähigkeit, Immaterialität und die Integration des externen Faktors (Touristen) - die auch als sog. konstitutive Merkmale bezeichnet werden - berücksichtigt.[257] Diese Merkmale finden sich

---

Beteiligung des Nachfragers ausgehen, je unbekannter ein Zielgebiet ist, je weiter entfernt es ist, und je länger, aufwendiger und teurer die geplante Reise ist. Vgl. Mundt, J., 2001., S.152f.

[251] Beispielsweise sind dies auf der Ebene der Produzenten touristischer Leistungen die Beherbergungs- und Transportbetriebe sowie Destinationen. Vgl. hierzu Abschnitt 2.1.3.

[252] Vgl. Freyer, W., 2004, S.61f.

[253] Vgl. hinsichtlich der Sonderrolle des Tourismusmarketing vgl. Kaspar, C., 1995, S.26ff. und Krippendorf, 1971, S.13ff.

[254] Vgl. Rothe, S., 1994, S.97.

[255] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.4f.

[256] Vgl. Freyer, W., 2001, S.233f.

[257] Vgl. hierzu auch Meffert, H./Bruhn, M., 1997, S.59ff.

in diesem Zusammenhang in dem dienstleistungsorientierten, in Abb. 26 dargestellten Modell von Freyer wieder, welches nun vorgestellt wird.[258]

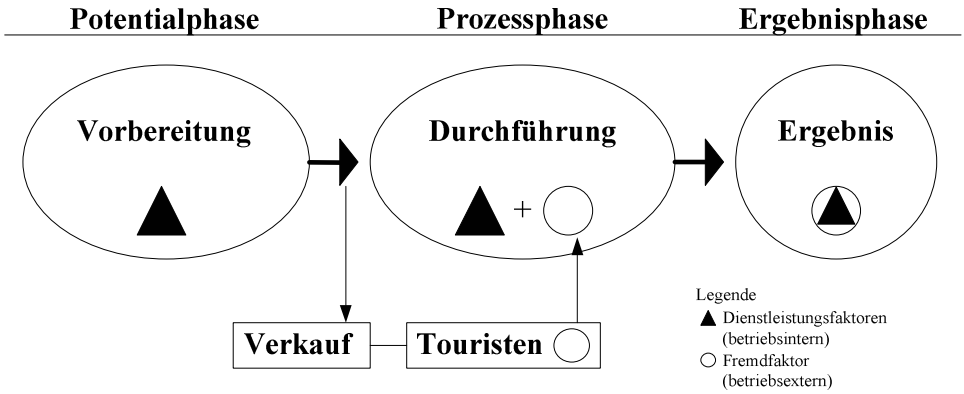


Abb. 26: Dienstleistungsorientiertes Produktionsmodell.
Quelle: in Anlehnung an Freyer, W., 2004, S.67.

Die *Potentialphase* beschreibt, dass die Marketingaktivitäten der Anbieter touristischer Leistungen insbesondere in der Phase vor der eigentlichen Leistungserstellung - der Reisevorbereitung - ansetzen müssen. Es gilt, für die Anbieter zu diesem Zeitpunkt ihre Kompetenz zur Leistungserstellung dem Nachfrager zu vermitteln und die betriebsinternen Dienstleistungsfaktoren bereit zu stellen. Beeinflussende Faktoren sind in dieser Phase neben der Glaubwürdigkeit und dem Image des Anbieters bzw. dessen Produkte, der Grad vorhandener Reiseerfahrungen seitens des Nachfragers und die Informationen und Erfahrungen aus dem sozialen Umfeld des Nachfragers. Während des Übergangs von der Potential- in die Prozessphase findet der Verkauf der touristischen Leistung statt.

In der *Prozessphase* erfolgt die eigentliche Leistungserstellung bzw. die Produktion. Dabei fallen gemäß dem uno-actu-Prinzip Absatz und Leistungserstellung des Produkts zusammen. Hierbei werden die betriebsinternen Dienstleistungsfaktoren mit dem betriebsexternen Fremdfaktor (Tourist) verknüpft. Eine Leistungserstellung ist nur möglich, wenn der Konsument als Fremdfaktor am Leistungserstellungsprozess in Form des Reisekonsums mitwirkt. Aus der Mitwirkungspflicht des Nachfragers an der Reisedurchführung in der Prozessphase ergibt sich, dass sein Verhalten Einfluss auf das Ergebnis der Reiseleistung besitzt.

Das Ergebnis der Kombination von betriebsinternen Dienstleistungsfaktoren und dem betriebsexternen Fremdfaktor spiegelt sich in der *Ergebnisphase* der Reise wieder. Dabei

[258] Vgl. Freyer, W. 2004, S.67f.

ist das Ergebnis einer Reise in ihrer Wirkung auf den Konsumenten in Hinsicht auf die Erfüllung seiner Wünsche und Träume zu verstehen.[259]

Von entscheidender Bedeutung für die Kaufentscheidung seitens des Konsumenten ist das Marketing in der Potentialphase. Hier entscheidet der Konsument, welches Reiseprodukt gekauft wird. Dass das touristische Produkt aufgrund seiner Dienstleistungseigenschaften nicht vor dem Kauf von Seiten der Nachfrager auf die Produktqualität hin untersucht werden kann, ist dabei – wie vorher dargestellt wurde – als zentrales Problem anzusehen.[260] Daraus folgt, dass sich ein Schwerpunkt der Kommunikationsaktivitäten von Anbietern touristischer Produkte auf die Vorkaufphase richten muss. In dieser Phase gilt es den Konsumenten von der Leistungsfähigkeit des Anbieters und der Qualität seiner Produkte zu überzeugen.[261] Dabei werden die Vermittlung von Kompetenz und Vertrauen in das Zentrum des Marketings gerückt. Es gilt, dem Nachfrager zu vermitteln, dass ein Anbieter in der Lage ist, eine gute Beratung sowie ein technisch einwandfreie Durchführung der Reise garantieren zu können. Diese Funktion wird im Bereich des traditionellen (offline) Tourismusmarketing in erster Linie von den Intermediären ausgefüllt.[262] Wiederum begründet durch die Immaterialität der Reiseleistung und die damit verbundene Nicht-Überprüfbarkeit der Leistungseigenschaften vor dem Kauf, muss der Anbieter weiterhin die immateriellen Eigenschaften der Reiseleitung dem Nachfrager in der Potentialphase kommunizieren. Es ist dabei die Aufgabe des Marketing, die Informationen derart zu gestalten, dass der Nachfrager die Leistungsbereitschaft, -fähigkeit und -ergebnisse einer angebotenen Reiseleitung des Anbieters einschätzen kann.[263]

Dies ist die Aufgabe der Kommunikationspolitik und ihrer Kommunikationsinstrumente. Diese werden im folgenden Abschnitt thematisiert.

---

[259] Teile dieser Ergebnisse ergeben sich bereits in der Durchführungsphase einer Reise (z.B. Erholungsgefühle etc.), vgl. Freyer, W., 2004, S. 68. Dies dokumentiert, dass sich die Prozess- und Ergebnisphase nicht scharf abgrenzen lassen; insbesondere aufgrund der vorliegenden zeitraumbezogenen Bewertung der touristischen Dienstleistung.

[260] Vgl. Roth, P., 2003, S.55. und Bieger, T., 2002, S.159.

[261] Vgl. Bruhn, M., 2004, S.35.

[262] Vgl. Freyer, W., 2004, S.69.

[263] Neben dem Marketing von Kompetenz und Vertrauen, Marketing von Kapazitäten im Sinne einer Kommunikation von Bereitstellungspotentialen vgl. Freyer, W., 2004, S.69f.

2.4 Die Kommunikationspolitik im Tourismusmarketing

Im nun folgenden Kapitel werden die allgemeinen Grundlagen der Kommunikationspolitik und ihrer Instrumente (Abschnitt 2.4.1) sowie darauf aufbauend die Kommunikationspolitik im Tourismusmarketing dargestellt (Abschnitt 2.4.2). Abschließend wird in Abschnitt 2.4.3 die Online-Kommunikation als neues Kommunikationsinstrument eingeführt.

2.4.1 Grundlagen der Kommunikationspolitik und ihrer Instrumente

Die im Bereich des strategischen Marketing festgelegten Ziele müssen im Rahmen des operativen Marketing durch den Einsatz geeigneter Marketinginstrumente umgesetzt werden.[264] Neben der Preis-, Produkt- und Vertriebspolitik ist die Kommunikationspolitik eines dieser Marketinginstrumente. Die Kommunikationspolitik darf hierbei jedoch nicht isoliert betrachtet werden. Vielmehr bestehen zwischen der Kommunikationspolitik und anderen Marketinginstrumenten Komplementär- und Substitutionsbeziehungen.

Ein Marketinginstrument wird dabei wie folgt definiert:

„Ein Marketing-Instrument repräsentiert eine Form des auf Marktbeteiligte gerichteten Beeinflussungshandelns zur Förderung von Austauschprozessen bzw. dauerhaften Geschäftsbeziehungen.“[265]

Somit ist es die Aufgabe des (strategischen) Marketing, die Marketinginstrumente zu definieren und eine optimale Kombination dieser festzulegen.[266] Die Marketinginstrumente umfassen traditionell die sog. „4P´s“ (Product, Price, Place, Promotion).[267]

Produktpolitik („product“): Im Zentrum der Produktpolitik stehen sämtliche Entscheidungen in Bezug auf die Gestaltung des Leistungsprogramms eines Unternehmens. Dabei umfasst der Begriff des Produktes in einem weiten Begriffsverständnis nicht nur physische Kaufobjekte, sondern darüber hinaus auch

[264] Vgl. Meffert, H./Bruhn, M., 1997, S.115ff.
[265] Steffenhagen, H., 2004, S.128.
[266] Vgl. Bruhn , M., 2004, S.28.
[267] Vgl. Feyer, W., 2004, S.414ff., Seaton, A./Bennett, M., 1996, S.19, Vgl. Roth, P., 2003, S.96.

immaterielle Dienstleistungen.[268]

Preispolitik („price"): Im Rahmen der Preispolitik werden die Konditionen festgelegt, zu denen ein Produkt dem Kunden offeriert wird. Dabei sind die zur Verfügung stehenden Parameter Preis, Rabatte, Boni und Skonti sowie die Liefer- und Zahlungsbedingungen.[269]

Kommunikationspolitik („promotion"): Unter dem Begriff der Kommunikationspolitik werden all jene Aktivitäten subsumiert, die der Kommunikation zwischen Anbieter und Nachfrager dienen. Instrumente sind unter anderem Öffentlichkeitsarbeit, Werbung und Verkaufsförderung.[270]

Vertriebspolitik („place"): Hierunter werden all jene Maßnahmen verstanden, die der Überwindung von räumlicher und zeitlicher Distanz dienen mit dem Zweck, dem Nachfrager die von ihm gewünschte Leistung zugänglich zu machen.[271]

Daneben existieren in der Literatur sowohl Erweiterungen als auch Reduzierungen hinsichtlich der Anzahl der Instrumente.[272] Unabhängig von der Änderung der Anzahl der Instrumente findet die Kommunikationspolitik jedoch in allen Variationen der traditionellen 4P´s Berücksichtigung. Motiviert durch die Ausrichtung der Arbeit wird sich im weiteren Verlauf auf den Bereich der Kommunikationspolitik beschränkt und dieser in den weiteren Ausführungen vertieft werden.

Diese Instrumente bzw. die optimale Kombination dieser werden als *Marketing-Mix* (vgl. Abb. 27) bezeichnet und wie folgt definiert:

„Marketing-Mix ist eine Kombination kontrollierbarer Marketingvariablen, die ein Unternehmen abgestimmt aufeinander einsetzt, um die gewünschte Wirkung bei der Zielgruppe zu erreichen."[273]

---

[268] Vgl. Bruhn, M., 2004, S.28f.
[269] Vgl. Ebenda., S.28f.
[270] Vgl. Roth, P., 2003, S.155ff.
[271] Vgl. Bruhn, M., 2004, S.29.
[272] Vgl. Seaton, A./Bennett, M., 1996, S.19., Feyer, W., 2004, S.415ff. und vgl. Roth, P., 2003, S.96.
[273] Kotler, P./Bliemel, F., 2001, S.67.

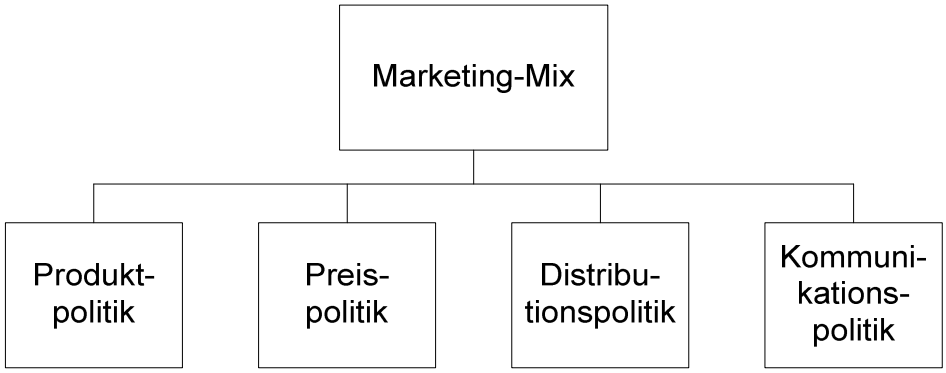


Abb. 27: Die Instrumente des Marketing-Mix
Quelle: Eigene Darstellung

Im Gegensatz zu der eher betriebsintern ausgerichteten Umsetzung der Marketingstrategien in der Preis- und Produktpolitik ist die Umsetzung der Marketingstrategien im Bereich der Kommunikationspolitik auf das betriebsexterne Umfeld gerichtet.[274] Dabei ist es Aufgabe der Kommunikationspolitik, unter Zuhilfenahme verschiedener Kommunikationsinstrumente, dem Nachfrager Informationen über die eigene Leistungsbereitschaft zu kommunizieren, eine Beziehung zur Öffentlichkeit herzustellen und letztendlich den Nachfrager zum Kauf zu animieren.[275]

In diesem Zusammenhang definiert Bruhn die Kommunikationspolitik wie folgt:
„Als Kommunikationspolitik wird die Gesamtheit der Kommunikationsinstrumente- und Maßnahmen eines Unternehmens bezeichnet, die eingesetzt werden, um das Unternehmen und seine Leistungen der relevanten Zielgruppen darzustellen und/oder mit den Anspruchsgruppen eines Unternehmens in Interaktion zu treten.“.[276]

Von besonderer Bedeutung ist die Kommunikationspolitik allgemein in solchen Fällen, in denen es dem Nachfrager nicht möglich ist, den Grundnutzen einer Leistung zu identifizieren. Dies kann der Fall sein, wenn der Grundnutzen nicht erkennbar erscheint, herausgearbeitet werden oder über einen austauschbaren Grundnutzen heraus ein Zusatznutzen erzeugt werden muss, um es zu ermöglichen, das Angebot vom Wettbewerb zu differenzieren.[277]

---

[274] Vgl. Freyer, W. 2004, S.528.
[275] Vgl. Ebenda, S.528.
[276] Vgl. Bruhn,/M., 2005, S.199.
[277] Vgl. Roth, P., 2003, S.112.

Aufgrund der durch den Nachfrager in der Potentialphase nicht einschätzbaren immateriellen Leistungseigenschaften einer Reise entsteht auf Seiten des Nachfragers Unsicherheit. Diese sich auf die Leistungseigenschaften einer Reise beziehende Unsicherheit gilt es durch geeigneten (Kommunikations-)Instrumenteneinsatz - vor allem durch Werbemaßnahmen - in der Potentialphase zu reduzieren.[278]

Aggregiert lassen sich die Instrumente der Kommunikationspolitik in zwei Gruppen einteilen. Es handelt sich hierbei um den persönlichen Verkauf und die Werbung, die dabei durch ihre Kommunikationsform unterschieden werden. Während es sich bei dem persönlichen Verkauf um persönliche Kommunikation handelt, beschreibt die Werbung alle Formen der unpersönlichen Kommunikation.[279] Aufgrund der Vielzahl möglicher Ausprägungen von Werbung ist es zweckmäßig, diese weiter in die vom Werbeträger bezahlten Kommunikationsträger sowie die von ihm angebotenen Übermittlungsmöglichkeiten zu differenzieren wie beispielsweise in klassische Werbung, Außenwerbung, Direktwerbung, Sponsoring etc. Die Ausrichtung der Kommunikationsinstrumente kann dabei sowohl handelsgerichtet als auch verwendergerichtet sein.[280]

Durch die technologische Entwicklung und die Wachstumsraten im Bereich der Nutzung von Multimedia[281]-Technologien gewinnt die Multimedia-Kommunikation für das Marketing zunehmend an Bedeutung und erfährt aufgrund dessen Berücksichtigung als neues Kommunikationsinstrument innerhalb der Kommunikationspolitik.
Die Multimedia-Kommunikation lässt sich in Online- und Offline-Kommunikation sowie domizile und nicht-domizile Kommunikation differenzieren. Dabei wird das Internet als Online-Kommunikationsinstrument und die beispielsweise auf einer CD-ROM vorhandenen Werbeinformationen als Offline-Kommunikationsinstrument verstanden. Das von dem Nutzer zuhause genutzte Internet ist ein Beispiel für die domizile Kommunikation, während die Nutzung eines Musik-Terminals in einem Kaufhaus unter nicht-domizile Kommunikation gefasst wird.[282]

---

[278] Vgl. Freyer, W., 2004, S.408.
[279] Vgl. Steffenhagen, H., 2004, S.154.
[280] Vgl. Ebenda, S.154f. sowie detailliert zu den Instrumenten Meffert, H./Bruhn, M., 1997, S.355ff.
[281] „Multimedia beschreibt die computergestützte Integration digitalisierter statischer und dynamischer Medien in Verbindung mit verschiedenen Ein- und Ausgabekomponenten, welche einen interaktiven und multimodalen Dialog zwischen Mensch und elektronischem Medium erlaubt.“ Bruhn, M., 2004, S.238.
[282] Vgl. Meffert, H./Bruhn, M., 1997, S.395.

Neben den beiden genannten Aspekten lässt sich die Multimediakommunikation nach ihrem Anwendungscharakter typisieren. Bruhn unterscheidet hierbei zwischen drei Typen von Anwendungen.[283] Solche Anwendungen, welche die Vermittlung eines virtuellen Erlebnisses und die emotionale Ansprache des Konsumenten zum Ziel haben, werden als *reaktive, unterhaltungsbezogene* Anwendungen verstanden. Dies sind beispielsweise Computerspiele mit unternehmen- oder markenbezogenen Inhalten (z.B. das Mohrhuhnspiel der Firma Johnny Walker). Einen weiteren Typus stellen *interaktive, informationsorientierte* Anwendungen dar. Im Fokus solcher Anwendungen stehen die Übermittlung von Produkt- oder Unternehmensinformationen, wobei der Adressat diese Informationen in einem individuellen interaktiven Prozess selber auswählt (z.B. auf der Webpräsenz eines Unternehmens). Darüber hinaus existieren *dialogische, serviceorientierte* Anwendungen, die neben einem tatsächlichen Dialog, z.B. durch Nutzung einer Chat-Funktion, eine Servicefunktion und die Integration von Austauschbeziehungen bieten.

2.4.2 Kommunikationspolitik im Tourismus

Analog zum allgemeinen Verständnis der Kommunikationspolitik im Marketing versteht man ebenso im Tourismusmarketing die Kommunikationspolitik als das bewusste Vermitteln der Unternehmensleistung einer zu definierenden Zielgruppe unter der Prämisse, Wissen, Verhalten und Einstellungen der Nachfrager unter Berücksichtigung kommunikativer Zielsetzungen zu beeinflussen.[284] Besondere Bedeutung erfährt die Kommunikationspolitik im Tourismus aufgrund der vorherrschenden wettbewerblichen Rahmenbedingungen. So ergibt sich aus der großen Anzahl von Anbietern touristischer Leistungen die Notwendigkeit, sich gegenüber den Mitbewerbern am Markt durch Profilierung abzusetzen. Neben der steigenden Anzahl von Mitbewerben werden die angebotenen Leistungen in ihrer Art immer austauschbarer. Daher kommt der Kommunikationspolitik hier die Aufgabe zu, diese in der Marktkommunikation zu differenzieren. Des Weiteren ist im Tourismus eine immer stärkere Segmentierung der Nachfragerbedürfnisse vorzufinden, die eine zielgruppenspezifische Ansprache erfordern.[285]

Die allgemeine Grundstruktur der Kommunikation zwischen Sender und Empfänger einer

[283] Vgl. Bruhn, M., 2004, S.239.
[284] Vgl. Roth, P. 2003, S.112.
[285] Vgl. Ebenda, S. 112.

Botschaft ist der Ausgangspunkt für die spezifische Darstellung der Kommunikation im Tourismus (vgl. Abb. 28).[286] Den Ausgangspunkt innerhalb des Kommunikationsmodells im Tourismus stellen die anbieterseitigen Akteure dar. Die Anbieter touristischer Leistungen bereiten die zu übermittelnde Information auf und senden diese direkt an den Empfänger der Information (potentielle Touristen) oder sie kommunizieren indirekt mittels Nutzung von Kommunikationsmedien (z.B. Printmedien, Rundfunk, Fernsehen, Internet usw.) oder von Reisemittlern mit dem Endkunden. Die so übermittelten Informationen (Stimuli) sollen bei dem Endkunden einen positiven Kaufentscheid auslösen. Beschreibend für diesen Verarbeitungsprozess seitens des Empfängers ist das A-I-D-A-Konzept.

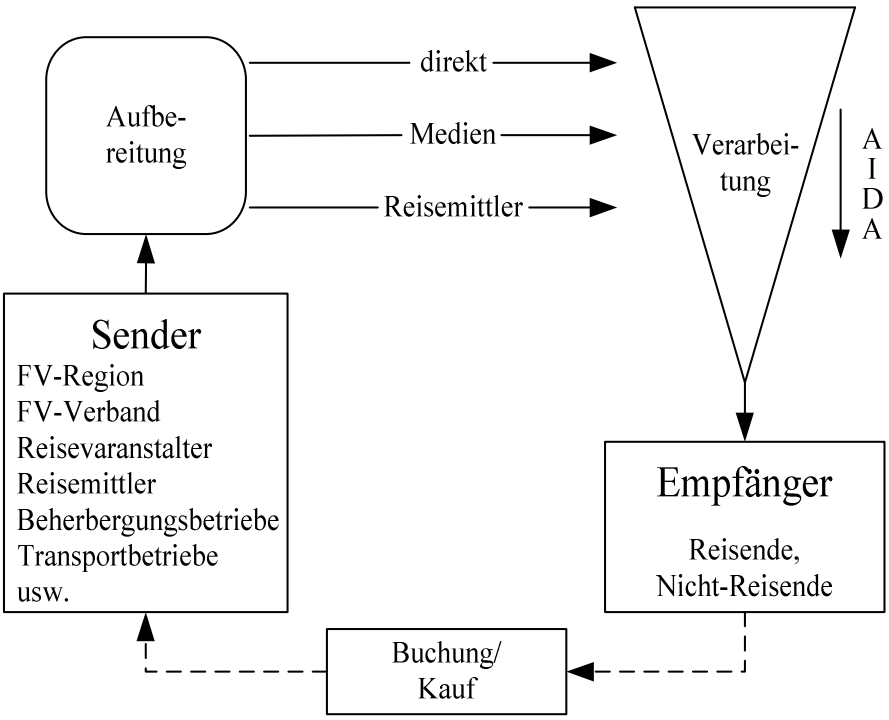


Abb. 28: Grundstruktur der Kommunikation im Tourismus
Quelle: Freyer, W., 2004, S.529.

Bei dem A-I-D-A Konzept handelt es sich um ein konzeptionelles Ablaufmodell der Wahrnehmung. Mit Hilfe dieses Modells kann die Reiseentscheidung als weiterführender Prozess aufgezeigt werden. Das Modell beschreibt in vier aufeinander aufbauenden Phasen das Auslösen des Kaufentscheids. „Attention“ (A) als *erste Phase* hat zum Ziel, Aufmerksamkeit und Reiseabsicht beim Nachfrager zu wecken. Zu diesem Zweck stellt der Anbieter touristischer Leistungen generelle Informationen zur Verfügung. In der *zweiten Phase* „Interest“ (I) wird das in Phase eins geweckte Interesse aufrechterhalten.

[286] Vgl. Freyer, W., 2004, S. 529.

Der Nachfrager befasst sich vertiefend mit dem Produkt. Die hierfür vom Anbieter zur Verfügung gestellten Informationen sind nun konkreter (z.B. durch Reiseprospekte) als in Phase eins. In der *dritten Phase* „Decision“ (D) wird auf der Basis aller zur Verfügung stehenden Informationen die eigentliche Reiseentscheidung von Seiten der Nachfrager getroffen. Abschließend erfolgt dann in der *vierten Phase* „Action“ (A) der Konsum des Produkts, also die Reisedurchführung.[287]

Da ein Zusammenhang zwischen der Qualität des Stimulus (z.B. die textuelle und bildliche Gestaltung der Information) und dem Durchlaufen der ersten beiden Phasen des Modells durch den Empfänger angenommen werden kann, gilt es, die Information bzw. den oder die Stimuli möglichst attraktiv zu gestalten.[288] Bei der attraktiven Gestaltung der Information sind die Kommunikationsmedien bzw. die -kanäle vom Sender so auszuwählen, dass die Informationen mit möglichst geringen Streuverlusten die Zielgruppe erreichen können. Dabei gilt es, durch eine attraktive und auffallende Gestaltung der Stimuli sowie eine unsicherheitsmindernde Darstellung der kaufentscheidenden Argumente den Adressaten in seinem Wahrnehmungsprozess zu beeinflussen und zum Kaufabschluss zu bewegen.[289] Entgegen dem idealisierten Ablauf innerhalb des Modells ist anzumerken, dass nicht nur ein beliebig langer Zeitraum zwischen dem Erhalt des Stimulus und der positiven Kaufentscheidung liegen kann, sondern auch, dass Informationen unterschiedlicher Sender die Reiseentscheidung beeinflussen können. Darüber hinaus ist es ebenso möglich, dass z.B. die von einem Reiseveranstalter gesendeten Informationen über ein Zielgebiet von dem Empfänger genutzt werden, um bei einem anderen Veranstalter die Reise in das Zielgebiet zu buchen. Eben dies erschwert konkrete Aussagen zu der im Modell abgebildeten Rückkopplung zwischen Empfänger und Sender im Sinne einer Kommunikationserfolgskontrolle.[290]

2.4.2.1 Kommunikationsstrategie

Dem Einsatz konkreter Kommunikationsinstrumente im Rahmen der Kommunikationspolitik ist die Entwicklung einer Kommunikationsstrategie vorgelagert. Für die Entwicklung der Kommunikationsstrategie ist es notwendig, eine Definition von Kommunikationszielen, Kommunikationszielgruppen, der Positionierung am Markt und dem Marketingleitbild festzulegen.[291]

---

[287] Vgl. Freyer, W., 2004, S.203. und vgl. Bieger, T., 2002, S.200.
[288] Vgl. Middelton, V./Clarke, J., 2001, S.238ff.
[289] Vgl. Bieger, T., 2002, S.200.
[290] Vgl. Freyer, W., 2004, S.530.
[291] Vgl. Roth, P. 2003, S.112f.

Während die Definition von Kommunikationszielen sich mit dem zu überwindenden Problem auseinander setzt, werden die Kommunikationszielgruppen innerhalb der Festlegung der Kommunikationsstrategie quantitativ oder qualitativ definiert. Die Positionierung des Unternehmens bzw. seiner Leistungen befasst sich mit der Frage, wie ein touristisches Produkt in der Nutzenvorstellung des Nachfragers etabliert werden soll. Darüber hinaus ist es notwendig, innerhalb der Planungen der kommunikationsstrategischen Ausrichtung zu definieren, wie die spezifische Rolle des Unternehmens für den Markt unter Berücksichtigung des Unternehmensleitbildes präzisiert werden kann.[292]

Die kommunikativen Ziele, die ein Unternehmen verfolgt, sind dabei kognitiver, affektiver und konativer Art. Kognitive Ziele besitzen die Zielsetzung, Aufmerksamkeit zu erregen, Bekanntheit zu schaffen und den Wissenstand der Nachfrager aufzubauen bzw. zu verbessern. Das Wecken von Interesse, das Beeinflussen von Einstellungen und das Auslösen von Emotionen auf Seiten der Nachfrager sind affektive Ziel. Unter konative Ziele fallen die Beeinflussung von Informationsverhalten, die Steigerung von Kaufabsichten und das Auslösen von Reaktionen der Nachfrager.[293] In der phasenorientierten Sichtweise des Tourismusmarketing werden innerhalb der Potentialphase versucht, diese Ziele zu realisieren.[294]

2.4.2.2 Kommunikationsinstrumente

In der Gestaltungsphase, die Freyer auch als taktisches Marketing bezeichnet, werden in Abhängigkeit der Vorgaben der Marketingziele und -strategien unterschiedliche Kommunikationsinstrumente zur Zielerreichung eingesetzt.[295] Dabei geschieht der Einsatz bzw. bereits dessen Planung in Abstimmung mit den anderen Marketinginstrumenten Preis-, Vertriebs- und Produktpolitik. Die Aufgabe der Kommunikationsinstrumente innerhalb der Kommunikationspolitik ist es insbesondere, die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger in der kaufentscheidenden Potentialphase zu gewährleisten und zu gestalten.[296] Hier ist es die Aufgabe der einzusetzenden Kommunikationsinstrumente, die Potentialfaktoren einer Unternehmung bzw. dessen Produktes dem Nachfrager zu kommunizieren. Die Umsetzung und der Einsatz der Kommunikationsinstrumente erfolgt dabei in Abhängigkeit der jeweiligen Kommunikationsstrategie gewichtet und

[292] Vgl. Meffert, H., 2000, S.709.
[293] Vgl. Roth, P., 2003, S.114, Meffert, H./Bruhn, M., 1997, S.350ff.
[294] Vgl. Freyer, W., 2004, S.358.
[295] Vgl. Freyer, W. 2001, S.251.
[296] Vgl. Freyer, W., 2004, S.533.

untereinander abgestimmt.[297] Dabei wird die Kombination der einzelnen Instrumente als Kommunikations-Mix bezeichnet.[298]

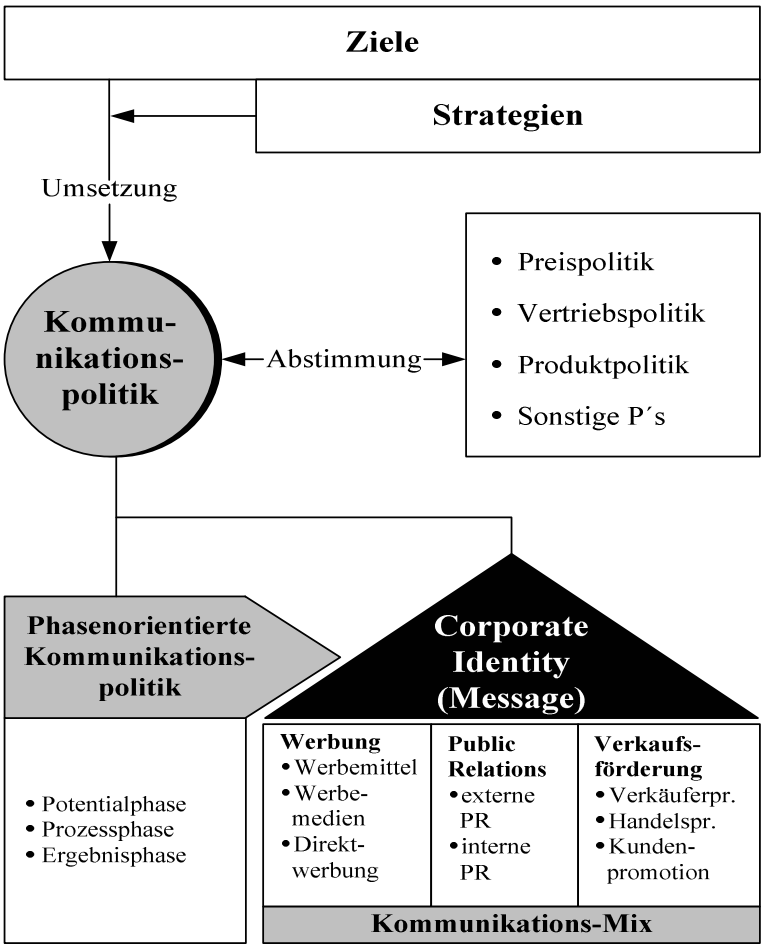


Abb. 29: Kommunikationspolitik im Überblick
Quelle: Feyer, W., 2004, S.532.

Als zentrale klassische Kommunikationsinstrumente innerhalb des Kommunikations-Mix gelten *Corporate Identity*, *Verkaufsförderung*, *Öffentlichkeitsarbeit* und *Werbung*. Diese sollen folgend vorgestellt werden.

Wie in Abb. 29 ersichtlich, bildet die *Corporate Identity* das Dach für die Kommunikation einer Unternehmung und ist dabei als grundlegende Vorraussetzung für eine erfolgreiche Kommunikationspolitik einer Unternehmung essentiell. Dabei versteht sich Corporate

[297] Vgl. Dettmer, H./Hausmann, T./Kloss, I./Meisl, H./Weithöner, U./Degott, P., 1999, S.263f.
[298] Vgl. Meffert, H., 2000, S.684.

Identity als einheitliches Erscheinungsbild, „Philosophie“ oder „Persönlichkeit“ einer Unternehmung. Die Aufgaben der Corporate Identity sind dabei in den Bereichen Image- und Markenbildung zu sehen.[299] Dabei ist die Wirkung der Corporate Identity sowohl auf das Unternehmen selbst wie auch die Umwelt gerichtet.[300]

Die *Werbung* stellt im Bereich der produktbezogenen Kommunikation ein Basisinstrument dar. Adressaten sind in der Regel die Endabnehmer eines Produktes, die potentiellen Reisenden.[301] Die Werbeinformation kann über klassische Werbeträger (Printmedien, Funk etc.) und mittels Direktwerbung (Brief etc.) übertragen werden und sich dabei sowohl auf das Produkt (Produktwerbung) als auch auf das Unternehmen (Unternehmenswerbung) beziehen.[302] Dabei wird die produktbezogene Kommunikation typischerweise im Bereich des offline-Tourismus direkt über den Einsatz von Katalogwerbung dem Nachfrager kommuniziert. Ziel hierbei ist es, für das beworbene Produkt ein positives wettbewerbsabgrenzendes Image aufzubauen.[303]

Bei der *Verkaufsförderung* handelt es sich um ein Kommunikationsinstrument, welches zeitlich begrenzt, gezielt und marktsegmentspezifisch eingesetzt wird und zur Unterstützung und Erhöhung der Effizienz der Marketingaktivitäten dient.[304] Ausgerichtet sind die Aktivitäten der Verkaufsförderung – ausgehend von den Leistungsträgern – auf die Reisemittler und im Rahmen der persönlichen Verkaufs auf die Endkunden.[305]

Die *Öffentlichkeitsarbeit* (Public Relations) befasst sich mit der Kommunikation der gesamten betriebsrelevanten Öffentlichkeit. Dabei wirkt die Öffentlichkeitsarbeit sowohl nach außen in den Markt als auch nach innen in die sendende Unternehmung. Die Zielrichtung ist in beiden Fällen u.a. imagebildend und informierend.[306] Darüber hinaus hat die nach außen gerichtete Kommunikation der Öffentlichkeitsarbeit die Funktion, Vertrauen beim Nachfrager zu schaffen.[307]

---

[299] Vgl. Freyer, W., 2001, S.535.
[300] Vgl. Ebenda, S.255.
[301] Darüber hinaus kann die Werbung für eine Destination beispielsweise Reiseveranstalter oder Reisemittler als Adressaten haben, um in einen Veranstalterkatalog oder der Internetplattform eines Reisemittlers aufgenommen zu werden.
[302] Vgl. Roth, P. 1998, S.109.
[303] Vgl. Haedrich, G., 1998, S.380.
[304] Vgl. Meffert, H., S. 2000,S.721. und Haedrich, G., 1998, S.395.
[305] Vgl. Roth, P., 1999, S.110.
[306] Vgl. Freyer, W., 2004, S.533., zu den weiteren Funktionen vgl. Meffert, H., 2000, S.724ff.
[307] Vgl. Freyer, W., 2001, S.535.

Im Tourismus sind darüber hinaus neben den klassischen auch weitere Kommunikationsinstrumente von Bedeutung. Hierzu zählen vor allem Sponsoring, Event-Marketing und Messen.[308]

Das *Sponsoring* wird als Kommunikationsinstrument verstanden, welches sowohl zur Verwirklichung allgemeiner Unternehmensziele (z.B. Image, Unternehmenskultur etc.) wie auch konkreter Unternehmensstrategien (z.B. Unternehmensprofilierung, Zielgruppenansprache etc.) dient.[309] Dabei versteht sich Sponsoring als die systematische Förderung von Personen, Organisationen oder Veranstaltungen in verschiedenen öffentlichen Bereichen durch monetäre oder nicht-monetäre Zuwendungen.[310] Die touristischen Akteure können dabei sowohl als Sponsoren als auch als Empfänger des Sponsoring auftreten. So war die Deutsche Lufthansa AG Sponsor der Deutschen Olympiamannschaft Athen 2004. Als Gesponsorte treten insbesondere touristische Destinationen auf. Beispielhaft ist hier die Sponsoringaktion der Kreditkartenfirma American Express zusammen mit der Insel Sylt 1992 zu nennen.[311]

Das *Event-Marketing* beschreibt eine einmalige Marktveranstaltung, welche zeitlich und räumlich begrenzt ist und von Seiten des Anbieters umfassend durchgeführt wird, für den Adressaten ein Erlebnis darstellt und der Kundeninteraktion und -dialog dient. Dabei ist ein zentrales Merkmal, dass durch den unmittelbaren Kundenkontakt sehr ausgeprägte Dialogmöglichkeiten bestehen.[312] Hierbei handelt es sich aus der touristischen Perspektive um solche Veranstaltungen aus den Bereichen Kultur, Sport etc., die sowohl für Ortsansässige als auch für Ortsfremde touristische Atttraktivität besitzen (z.B. Antikenfestspiele in Trier).

Das Kommunikationsinstrument *Messe* dient der zeitlich und räumlich begrenzten Präsentation von Leistungsinformationen und der direkten Information von Interessierten sowie dem direkten Konkurrenzvergleich.[313] Insbesondere Fremdenverkehrsämter und Reiseveranstalter bewerten Messen, an denen sie als Aussteller teilnehmen, im Rahmen ihrer Marketingaktivitäten als ausgesprochen wichtig.[314]

Wie bereits beschrieben, ist die Kommunikationspolitik im Tourismusmarketing in ihren

---

[308] Vgl. Freyer, W., 2004, S.601ff.
[309] Vgl. Roth, P., 2003, S.114 und vgl. Freyer, W., 2004, S.601f.
[310] Vgl. Meffert, H., 2000, S.731.
[311] Vgl. Freyer, W., 2004, S.604.
[312] Vgl. Meffert, H., 2000, S.737.
[313] Vgl. Meffert, H./Bruhn, M., 1997, S.384.
[314] Vgl. Freyer, W., 2004, S.613.

Aufgaben und Aussagen analog zu denen des allgemeinen Marketing zu sehen. Gleiches gilt für das kommunikationspolitische Instrumentarium. Jedoch resultiert aus der oben beschriebenen Phasenorientierung des Tourismusmarketing eine unterschiedliche Bedeutung der einzelnen Kommunikationsinstrumente innerhalb der verschiedenen Phasen (Potential-, Prozess und Ergebnisphase) der touristischen Leistungskette.[315] Dabei kommt dem Einsatz der Kommunikationsinstrumente zur Vermittlung von Leistungseigenschaften in der Potentialphase entscheidende Bedeutung zu. Dies ist begründet durch den weitestgehend immateriellen Charakter der Reiseleistung, der es erforderlich macht, dem Nachfrager den immateriellen Leistungsanteil einer Reise zu erklären und zu veranschaulichen.[316] Hierbei gilt es, durch den Einsatz der zur Verfügung stehenden kommunikationspolitischen Instrumente diese Potentialfaktoren dem Nachfrager zu kommunizieren. In diesem Zusammenhang sind die Aufgaben der Corporate Identity-Kommunikation, die Unsicherheit des Nachfragers bei der Entscheidungsfindung zu verringern sowie nachfragerseitige Präferenzen hinsichtlich der Anbieter touristischer Leistungen zu entwickeln. Der Einsatz des Kommunikationsinstruments Werbung besitzt die größte Bedeutung innerhalb der Potentialphase. Die Werbung soll über verschiedene Zwischenstufen[317] (vgl. hierzu A-I-D-A-Modell) in Kombination mit anderen Kommunikationsinstrumenten zum eigentlichen Kaufabschluss führen. Während der Verkaufsförderung in der Potentialphase die Aufgabe zukommt, an unterschiedlichen Orten Aktionen zum Verkauf durchzuführen, ist es Zielsetzung der Öffentlichkeitsarbeit, neben der Verbreitung von Informationen über die Leistungsangebote der Anbieter vertrauensbildende und imagefördernde Maßnahmen durchzuführen.[318]

Die eingesetzten Instrumente haben dabei u.a. die Ziele, Aufmerksamkeit zu erregen, eine positive Einstellung zum Produkt zu erreichen, durch Information Interesse zu wecken sowie Verkaufsabschlüsse zu tätigen und langfristig Erinnerungswirkung bei den Nachfragern zu erzielen.[319]

Die Kommunikation mit dem Kunden während der Leistungserstellung innerhalb der Prozessphase ist weniger bedeutend. Der Einsatz der Werbung ist aufgrund ihrer Zielsetzung überflüssig, da die Reise bereits gekauft und in dieser Phase konsumiert

---

[315] Vgl. Freyer, W., 2004, S.535ff.
[316] Vgl. Ebenda, S.536.
[317] Vgl. Hierzu die Ausführungen zum AIDA-Modell in Abschnitt 2.4.2.
[318] Vgl. Freyer, W., 2004, S.536f.
[319] Vgl. Ebenda, S.536.

wird.[320] Bezogen auf die klassischen Kommunikationsinstrumente kommt der Corporate Identity - verstanden als Corporate Behaviour - Bedeutung zu, da sie Einfluss auf die Glaubwürdigkeit in der Ergebnisphase und somit auch indirekt Einfluss auf zukünftiges Kaufverhalten besitzt. Darüberhinaus kann die Öffentlichkeitsarbeit aktuelle Informationen aus den Zielgebieten (z.B. Buchungszahlen, Auslastung etc.) im Zuge einer „parallel-PR“ kommunizieren.[321] Im Fokus steht in der Prozessphase die Kundenkommunikation vor Ort, also die Integration des externen Faktors Tourist in den Leistungserstellungsprozess (z.B. durch Animation, Informationsabende etc.).[322]

In der abschließenden Ergebnisphase ist es Aufgabe der Kommunikationspolitik mittels der Kommunikationsinstrumente Corporate Identity und Öffentlichkeitsarbeit die Ergebnisse der Leistungserstellung gegenüber der Öffentlichkeit und den Kunden zu kommunizieren. Die Kommunikation gegenüber der Öffentlichkeit beinhaltet hierbei beispielsweise die Offenlegung der Zahlen des Reiseaufkommens und der Reisezufriedenheit der Kunden durch den Anbieter. Beispielhaft für die Kundenkommunikation sind die Kommunikationsaufgabe bei Reklamationsbehandlungen sowie die Nachbetreuung der Reisenden durch z.B. Weihnachts- und Geburtstagsgrüße oder Erkundigungen hinsichtlich der Zufriedenheit mit der Reise. Tab. 2 fasst die Bedeutung der verschiedenen Kommunikationsinstrumente innerhalb der Phasen des touristischen Produktionsprozesses zusammen.

[320] Jedoch sei hier angemerkt, dass für touristische Nebenleistungen wie Ausflüge etc. während der Reise kaufanimierende Werbemaßnahmen durchgeführt werden. Hierbei handelt es sich jedoch streng genommen um eigenständige Produkte, für die ebenfalls eine dreiteilige Leistungskette gilt. Vgl. hierzu Freyer, W., 2004, S.537.

[321] Vgl. Freyer, W., 2004, S.538.

[322] Vgl. Freyer, W., 2001, S.233f.

Kommunikations - instrumente / *Phasen*	**Werbung**	**Verkaufs-förderung**	**Öffentlich-keitsarbeit**	**Corporate Identity**
Potentialphase	wichtig	wichtig	wichtig	wichtig
Prozessphase	unbedeutend	weniger bedeutend	weniger bedeutend	weniger bedeutend
Ergebnisphase	unbedeutend	unbedeutend	wichtig	wichtig

Tab. 2: Phasenbezogener Kommunikationsmix

Quelle: In Anlehnung an Freyer, W., 2004, S.535.

Hierbei wird deutlich, dass der Einsatz des Internet im Rahmen der Kommunikationspolitik, insbesondere in der Potentialphase des touristischen Kommunikationsprozesses, ansetzen muss. Die weiteren Ausführungen beziehen sich demzufolge auf den Einsatz des Internet bzw. im weiteren Verlauf der Arbeit von Virtual Reality auf die Nutzung in der touristischen Potentialphase.

2.4.3 Online-Kommunikation als neues Kommunikations-instrument

Die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2 und Abschnitt 2.2.3 haben gezeigt, dass die Bedeutung des Internet im Tourismus sowohl als Informationsstätte als auch als Einkaufsstätte für die Nachfrager seit Beginn der kommerziellen Nutzung stark gestiegen ist. In diesem Zusammenhang wurde in Abschnitt 2.2.1 dargestellt, das die globale Verfügbarkeit, zeitliche Unabhängigkeit, Multimedialität sowie Interaktivität in der Kommunikation zwischen Anbieter und Nachfrager zu den zentralen Eigenschaften des Internet zählen.

Für Unternehmen stellen sich die Auswirkungen dieser Entwicklung in der Gestalt dar, dass eine gestiegene Markttransparenz für den Kunden auf Seiten der Anbieter zu einer verschärften Wettbewerbssituation führen.[323] Diese allgemeine Einschätzung gilt im Speziellen auch für den Bereich des Tourismus, wobei dort - aufgrund der in Abschnitt 2.2.5 beschriebenen Veränderungen innerhalb der Wertkette – ein in Teilbereichen (z.B.

[323] Vgl. Meffert, H., 2000, S.756f.

bei den Reisemittlern) weiter verschärfter Wettbewerbsdruck vorzufinden ist. Für die Anbieter touristischer Leistungen bedeutet dies, dass sie ihre Marketingaktivitäten und im speziellen ihre Kommunikationspolitik unter Berücksichtigung des neuen Mediums definieren müssen.

Im Zuge des beschriebenen Bedeutungsgewinns von Multimediatechnologien und hier insbesondere des Internet wird die Gruppe der klassischen Kommunikationsinstrumente um die der Multimedia-Kommunikation erweitert. Dabei stellen die Online-Kommunikation bzw. Internet-Kommunikation Ausprägungen innerhalb der Multimedia-Kommunikation dar.[324] In diesem Zusammenhang stellen Unternehmenswebsites die am weitesten verbreitete Werbeform in der Internet-Kommunikation dar.[325]

Die Internet-Kommunikation weicht in einer Reihe von Eigenschaften von den bisher genutzten Instrumenten innerhalb des Marketing-Mix ab. So dominiert im Bereich des Internet die sog. *Pull-Strategie*.[326] Im Gegensatz zu der klassischen Push-Strategie, in der der Anbieter bestimmt, welche Informationen er dem Nachfrager übermittelt, bestimmt bei der Pull-Strategie der Nachfrager, welche vom Anbieter lediglich bereitzustellenden, Informationen (z.B. auf der Unternehmenswebsite hinterlegte Produkt- oder Unternehmensinformationen) er abruft.[327]

Zur Verdeutlichung des Einflusses des Internet auf die Kommunikation kann sich auch der klassischen Kommunikationsmodelle bedient werden. Hierbei beschreibt die One-to-Many- Kommunikation die Verteilung einer Information an viele Nachfrager, z.B. ist dies bei der Werbung über klassische Massenmedien, wie Funk, TV und Printmedien der Fall. Bei der One-to-One-Kommunikation wird eine Information an einen Nachfrager übermittelt. Die One-to-One Kommunikation lässt sich weiter differenzieren in direkte und indirekte Kommunikation. Dabei z.B. wäre das persönliche Gespräch – beispielsweise das Beratungsgespräch im Reisebüro – als direkte One-to-One-Kommunikation einzustufen und die Brief oder Fax Kommunikation als indirekte Kommunikation.[328]

Während klassische Modelle die Initiative des Anbieters als Ausgangspunkt der Kommunikation zwischen Anbieter und Nachfrager beschreiben, liegt der Ausgangspunkt der Kommunikation im Internet bei dem Nachfrager. Im Internet bestimmt der Nachfrager

---

[324] Weitere Systemtypen innerhalb der Multimedia-Kommunikation sind z.B. Terminal- und Kiosksysteme und mobile Speichermedien. Vgl. hierzu Bruhn, M., 2004, S.238ff.
[325] Vgl. Meffert, H., 2000, S.762.
[326] Vgl. Silberer, G., 1997, S.10.
[327] Vgl. Frosch-Wilke, D./Raith, C., 2002, S.3.
[328] Vgl. Meffert, H.,2000, S.759f.

welche Website er wann aufruft. Die systeminhärente „Interaktivität“[329] des Internet begründet, dass entgegen der klassischen Kommunikationswege die trennscharfe Unterscheidung zwischen Sender und Empfänger nicht möglich ist. Vielmehr bestehen unterschiedliche Konstellationsmöglichkeiten der Sender- und Empfängerrolle in der internetbasierten Kommunikation, weswegen das Internet auch als multifunktionales Medium bezeichnet wird. [330]

Aus der Zusammenführung der Spezifika des Internet mit den klassischen Kommunikationsmodellen ergibt sich ein multifunktionales Kommunikationsmodell, welches drei Kommunikationstypen unterscheidet:[331]

One-to-Many-Kommunikation. Hierbei werden Informationen vom Anbieter einer Leistung auf einer Internetpräsenz bereitgestellt. Diese werden dann gemäß dem Pull-Prinzip von den Nachfragern abgerufen.

One-to-Few-Kommunikation. Hierbei handelt es sich um einen 3-stufigen Prozess, der es dem Anbieter ermöglicht, Informationen an einen eingeschränkten Nachfragerkreis zu übermitteln. In einem ersten Schritt bietet der Anbieter auf seiner Internetpräsenz die Möglichkeit zur Registrierung für den Nachfrager an. Die im Rahmen der Registrierung durch den Nachfrager in Schritt zwei übermittelte Email-Adresse wird im nächsten Schritt von dem Anbieter genutzt, um an den registrierten Nachfragerkreis Informationen zu übermitteln.

One-to-One-Kommunikation. In diesem Bereich findet eine weitergehende Individualisierung der Ansprache von Nachfragern statt. Typische Ausprägungen einer individualisierten Kommunikation sind personalisierte Emails und auf den Nachfrager individuell zugeschnittene dynamisch erzeugte Internetseiten. Dabei erfolgt die Personalisierung der Internetinhalte durch die Einbeziehung von bewussten oder unbewussten Präferenzangaben durch den Nachfrager.[332] Einen weiten Kommunikationskanal stellen die Internetanwendungen Chat, Newsgroups und Gästebücher dar.

Deutlich wird, dass durch die interaktiven Eigenschaften des Internet sich der Kommunikationsprozess zwischen Anbieter und Nachfrager dynamischer darstellt, als

---

[329] Dabei bedeutet Interaktivität, dass der Nachfrager selbst aktiv wird und selbst auswählt, welche Informationen er zu welchem Zeitpunkt, in welcher Form und Intensität abrufen will. Vgl. Meffert, H., 2000, S.759.
[330] Vgl. Meffert, H., 2000, S.760.
[331] Vgl. Ebenda, S.760ff.
[332] Zur Personalisierung vgl. Frosch-Wilke, D./Raith, C., 2002, S.181ff.

dies in der „offline“ Kommunikation der Fall ist.[333] Des Weiteren ist es Unternehmen möglich, ihr Leistungsangebot weltweit über das Internet zu präsentieren und dabei inhaltlich wesentlich detaillierter und umfangreicher darzustellen.[334]

Eine Betrachtung einer Internetpräsenz im Vergleich zu den klassischen Werbeträgern (z.B. Print, TV etc.) hinsichtlich der Aspekte Aufmerksamkeit, Involvement, kognitive Verarbeitung und Einstellung zeigt – unter Berücksichtigung der wachsenden Reichweite und steigender zu Verfügung stehender Bandbreiten für die Datenübertragung –, dass das Internet insbesondere in den Bereichen Aufmerksamkeit, Involvement und kognitive Verarbeitung den klassischen Medien überlegen ist. Hinsichtlich der Einstellungen ist zu trennen zwischen der konativen, kognitiven und affektiven Einstellungsbildung. So werden die Potentiale des Internet hinsichtlich der konativen und kognitiven Komponente gesehen. Die affektive Einstellungsbeeinflussung wird aber maßgeblich durch die zur Verfügung stehende Bandbreite und der damit verbundenen Möglichkeit zur Übermittlung von multimedialen Inhalten beeinflusst. Dabei gilt, dass mit einer steigenden Übertragbarkeit multimedialer Inhalte auch der Grad an affektiver Einstellungsbildung gesteigert werden kann.[335] Als wesentlich in diesem Zusammenhang ist eine Eigenschaft der kognitiven Verarbeitung der internetbasierten Werbebotschaft hervorzuheben. Aufgrund der systeminhärenten Multimedialität des Internet können derart gestaltete Werbebotschaften (Informationen) bei dem Nachfrager besser verarbeitet werden, als dies über klassische Medien der Fall ist, und dabei unsicherheitsreduzierend wirken.[336]

Aufgrund der Bedeutung des Internet und der damit verbundenen Eigenschaften des Mediums ist die Online-Kommunikation nicht nur als Erweiterung der bisher existierenden Kommunikationsinstrumente zu sehen, sondern kann fundamentale Veränderungen in der Kommunikationspolitik nach sich ziehen.[337]

3 Kommunikationspolitische Betrachtung der Informationsökonomie

Wie bereits aufgezeigt, beinhaltet das touristische Gesamtprodukt einen hohen

[333] Vgl. Oenicke, J. 1996, S.153.
[334] Vgl. Bruhn, M., 2004, S.240.
[335] Vgl. Meffert, H., 2000, S.767ff.
[336] Vgl. Ebenda, S.769.
[337] Vgl. Bruhn, M., 2004, S.239.

Dienstleistungsanteil und ist somit in seinen Leistungseigenschaften für den Nachfrager vor Kauf bzw. vor Konsum nicht umfassend beurteilbar. Die aus Unkenntnis der tatsächlichen Leistungseigenschaften des touristischen Produkts entstehenden Beurteilungsprobleme auf Seiten der Nachfrager erfordern eine effektive Kommunikation der kaufentscheidungsrelevanten Informationen von Seiten der Anbieter touristischer Produkte. Die Absender bzw. diejenigen, welche Kommunikation aktiv betreiben und Informationen an die Nachfrager übermitteln, sind im Tourismus typischerweise Leistungsträger, Destinationen, Reisemittler und Veranstalter. Die Informationen sind dabei sowohl an die Nachfragergruppe der Individual- als auch Pauschalreisenden gerichtet.[338] Dabei ist es Aufgabe des Marketing und im speziellen der Kommunikationspolitik, die Kommunikations- und Informationsbeziehung zwischen des Marktparteien zu gestalten.

Ziel dieses Kapitels ist es hierbei die Kommunikationspolitik zur Überwindung von Beurteilungsproblemen darzustellen und vor dem Hintergrund der Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomie zu betrachten.

3.1 Problemstellung und Anforderungen an eine beschreibende Theorie

Wie bereits dargestellt, ist die Quantität und Qualität der dem potentiellen Reisenden für seine Reiseplanung und -entscheidung zur Verfügung gestellten Informationen wesentliches Kriterium für den erfolgreichen Verkauf einer Reise. Dabei können Informationsdefizite auf Seiten der Nachfrager zu einer Fehlauswahl des Reiseziels oder zu einer zu teuer eingekauften Reiseleistung führen.[339] In diesem Zusammenhang wurde in Abschnitt 2.4 herausgestellt, dass die Aufgabe der Kommunikationspolitik innerhalb des Marketings touristischer Produkte ist, die Informations- und Kommunikationsprozesse zwischen Anbieter und Nachfrager herzustellen. Übergeordnetes Ziel ist es dabei, die auf Seiten der Nachfrager wahrgenommene Transparenz hinsichtlich Produkten und Dienstleistungen zu erhöhen um so ein Marktversagen - im Sinne der Auswahl eines anderen Anbieters oder eines Produktes - zu verhindern und letztlich die Kaufneigung zu erhöhen. Um dieses übergeordnete Ziel zu erreichen, gilt es, die zwischen Anbieter und

[338] Vgl. Armbrecht,J./Moritz, C.-H., 1998, S.69.
[339] Vgl. Ebenda, S.74.

Nachfrager bestehenden Informationsasymmetrien in der im Tourismus kaufentscheidenden Potentialphase zu vermindern. Dies ist insofern von besonderer Bedeutung, dass Informationsasymmetrien im Sinne einer Ungleichverteilung von Wissen zu Lasten des Nachfragers Unsicherheiten hinsichtlich des Produkts und dessen Eigenschaften führen können. Dabei ist davon auszugehen, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen Unsicherheit und Kaufneigung existiert. So ist anzunehmen, dass mit steigender Unsicherheit der Nachfrager über Qualitätseigenschaften einer Reiseleistung die Kaufneigung bei bestehenden Alternativen sinkt.[340] Dies würde bedeuten, dass eine Verminderung der Informationsasymmetrien zur Folge hätte, dass mit einer sinkenden Qualitätsunsicherheit auch eine gesteigerte Buchungsneigung einhergeht.
Als Konsequenz für die Anbieter touristischer Leistungen ergibt sich daraus, dass es Ziel der Anbieter sein muss, die vorhandenen Informationsasymmetrien auf Seiten der Nachfrager touristischer Leistungen zu mindern, um im Ergebnis von einer gestiegenen Buchungsneigung zu profitieren. Dabei ist es erforderlich, den Nachfrager in seinem Informationsverhalten durch den Einsatz geeigneter (Kommunikations-) Instrumente in der Potentialphase zu unterstützen.

Ziel dieses Abschnitts ist es hierbei, eine mikroökonomische Theorie zu identifizieren, die es ermöglicht, Ansatzpunkte zur Überwindung der vorliegenden Informationsasymmetrien und der daraus resultierenden Qualitätsunsicherheit zu liefern. Dabei geschieht die Überprüfung der Theorien vor dem Hintergrund des Einsatzes der Technologie „Virtual Reality“ in der internetbasierten touristischen Kommunikationspolitik zum Abbau von Informationsasymmetrien und Unsicherheit hinsichtlich der Vermittlung von Produkteigenschaften touristischer Leistungen. Im Zentrum der Betrachtung steht dabei nicht die detaillierte Analyse der verhaltenswissenschaftlichen Wahrnehmungs- und Entscheidungsprozesse auf Seiten der Nachfrager, vielmehr ist es Ziel des Abschnitts, anhand einer Theorie zu skizzieren, mit welchen Aktivitäten die sich aus den Eigenschaften des touristischen Produkts ergebenden Unsicherheitsprobleme reduziert werden können.

Auf der Basis der beschriebenen Probleme in der touristischen Marktkommunikation zwischen Anbieter und Nachfrager lassen sich folgende Anforderungen an die auszuwählende Theorie formulieren:

[340] Vgl. Traxel, Y., 1999. S.16f.

- Der *Untersuchungsgegenstand* muss Bezug zur oben ausgeführten Problemstellung besitzen,
- bei der betrachteten *Untersuchungseinheit* muss es sich um ein Individuum handeln,
- die zentralen *Einflussgrößen* in Form von Informationsasymmetrien und Unsicherheit müssen sich widerspiegeln,
- die *Gestaltungsvariable* muss im Rahmen des internetbasierten Marketing um- und einsetzbar sein.

Im folgenden Kapitel werden die Theorien der Neuen Institutionenökonomie hinsichtlich ihrer Eignung, zu einem Erkenntnisgewinn beizutragen, auf die o.a. Anforderungen überprüft.
Aufbauend auf der ausgewählten Theorie soll daraufhin detailliert, auf das touristische Produkt bezogen, analysiert werden, inwiefern die Informationsasymmetrien durch den Einsatz geeigneter Mechanismen verringert werden können. Die nachfolgende Abbildung dokumentiert die Struktur dieses Kapitels.

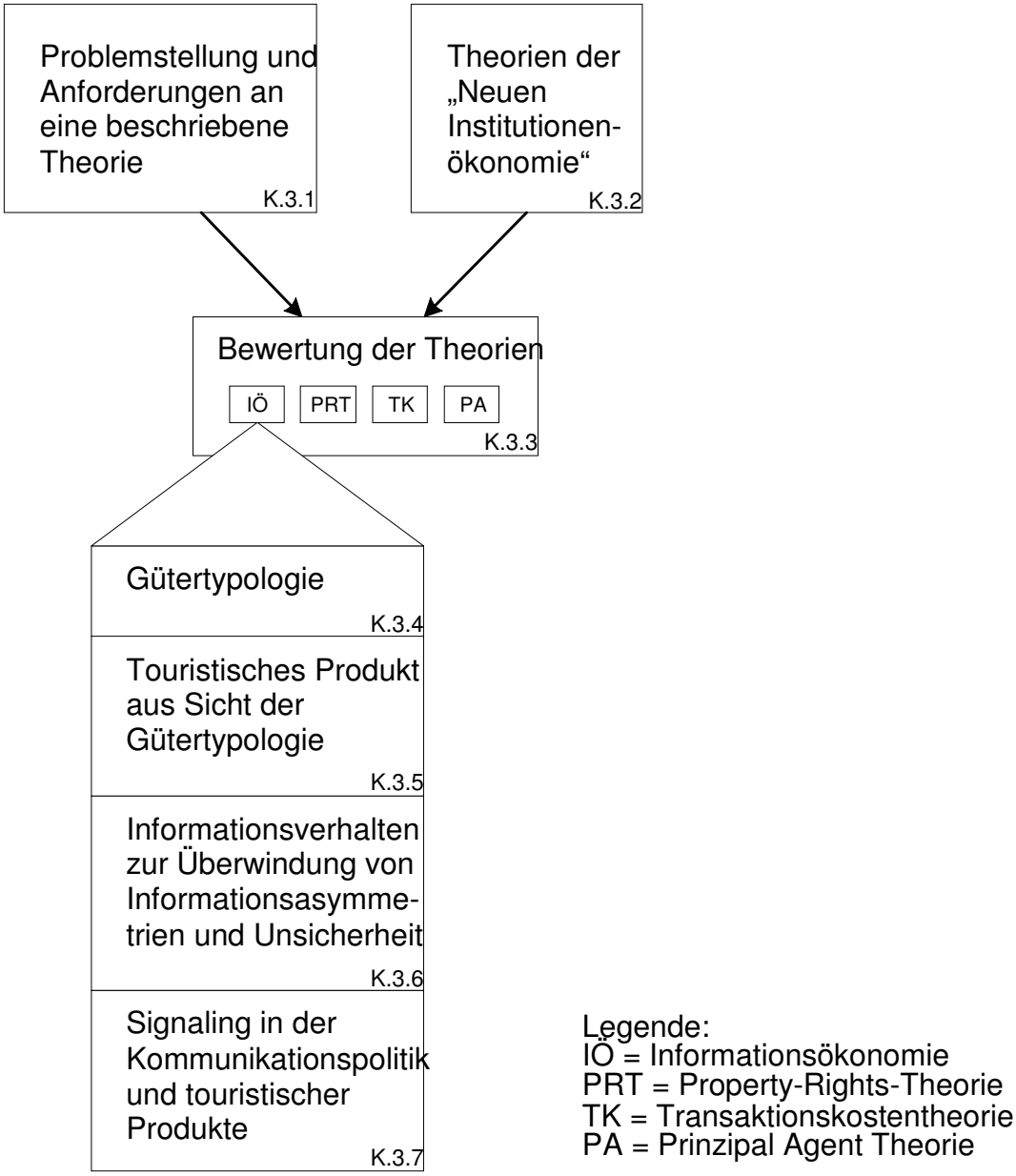


Abb. 30: Struktur Kapitel 3
Quelle: Eigene Darstellung

3.2 Neue Institutionenökonomie

Das Aufkommen der „Neuen Institutionenökonomie“ stellt eine Reaktion auf die unrealistischen Annahmen der klassischen Mikroökonomie dar, die von folgenden Annahmen ausgeht. [341]

[341] Vgl. Adler, J., 1996, S.5.

- Vollkommene Information der Marktteilnehmer als Ergebnis vollständiger Markttransparenz
- Rationalverhalten der Marktteilnehmer
- Unbegrenzte Informationsverarbeitungskapazität der Wirtschaftssubjekte
- nicht existierende Beeinflussung durch andere Individuen oder durch eigene Erfahrung aus früherem Verhalten[342]

Bezugnehmend auf die oben formulierten Anforderungen an eine auszuwählende Theorie wird deutlich, dass die klassische mikroökonomische Theorie für eine weitergehende Betrachtung ungeeignet ist, da Informationsasymmetrien, die sich daraus ergebende Unsicherheit sowie begrenzt rationales Verhalten der Nachfrager nicht berücksichtigt werden.[343] Im Gegensatz dazu werden im Rahmen der Neuen Institutionenökonomie den Prämissen der Rationalität und vollkommener Informationen der klassischen Mikroökonomie u.a. Unsicherheitsprobleme von Transaktionspartnern, die Existenz von Informationsasymmetrien und begrenzt rationales Verhalten gegenüber gestellt.[344] Gemessen an den Anforderungen motiviert dies in der Folge eine vertiefende Analyse der weitergehenden Ansätze (innerhalb) der Neuen Institutionenökonomie.
Neben der Informationsökonomie werden der Neuen Institutionenökonomie die Property-Rigths-Theorie, die Prinzipal-Agent-Theorie sowie die Transaktionskostentheorie zugerechnet.[345] Unvollkommene Informationen werden von den drei letztgenannten Ansätzen im Hinblick auf die vertragliche Gestaltung von Beziehungen berücksichtigt, weswegen sie auch als „Neue Institutionenlehre“ bezeichnet werden.[346]
Wie sich hier bereits andeutet, findet der Begriff der Neuen Institutionenökonomie nicht einheitlich Verwendung. Synonym werden dazu auch von verschiedenen Forschern die Begriffe „Neue Institutionelle Mikroökonomie“ oder „Neue Mikroökonomische Theorie“ verwendet.[347] Im Rahmen dieser Arbeit wird der Begriff der Neuen Institutionenökonomie verwendet, da er im Bereich des Marketing dominierend Verwendung findet.

Betrachtet man die Marktbeziehung zwischen Nachfragern und Anbietern touristischer Leistungen, so ist es ersichtlich, dass Informationen zwischen Kunden und Anbietern von

---

[342] Vgl. Weiber, R./Adler, J., 1995, S.46.
[343] Vgl. Helm, S., 1997, S.3.
[344] Vgl. Adler, J., 1996, S.5f.
[345] Einen Überblick gewähren Picot, A./Reichwald, R./Wigand,R., 2003, S.38-60.
[346] Vgl. Kaas, P., Marktinformationen, 1991, S.359.
[347] Vgl. Helm, S. 1997, S.2f. und die dort aufgeführten Quellen.

touristischen Produkten ungleich verteilt sind[348]. Zum einen ist der Anbieter touristischer Produkte über sein Produkt besser informiert als der Nachfrager, zum anderen kennt der Kunde seine Bedürfnisse und das notwendige Niveau zur Befriedigung seiner Bedürfnisse besser als der Anbieter.[349] Auf der Basis solch ungleich verteilter Information über die Qualitätsmerkmale des Produktes entsteht auf Seiten des Nachfragers Qualitätsunsicherheit und auf Seiten des Anbieters „Präferenzunsicherheit". Hierbei ist anzumerken, dass die Einschätzung der Qualitätsmerkmale ganz entscheidend von individuellen Determinanten der jeweiligen Nachfrager abhängig ist. Konkret sind dies kulturelle, soziale, persönliche und psychologische Determinanten.[350]

In den folgenden Abschnitten werden die unterschiedlichen Partialansätze der Neuen Institutionenökonomie vorgestellt und dahingehend untersucht, inwieweit eine Eignung der Ansätze zur Darstellung und Überwindung der Informationsasymmetrien in der touristischen internetbasierten Marktkommunikation vorliegt. Die unterschiedlichen Ansätze der Neuen Institutionenökonomie sind dabei insbesondere auf ihren Untersuchungsgegenstand und hinsichtlich der in Abschnitt 3.1 aufgestellten Anforderungen analysiert.

3.3 Ansätze der Neuen Institutionenökonomie und deren Bewertung

Zu den Ansätzen der Neuen Institutionenökonomie zählen die vier folgenden sich jeweils mit Teilbereichen beschäftigenden Theorien:

- Informationsökonomie[351]
- Property-Rights-Theorie
- Transaktionskostentheorie

[348] Mit Ausnahme des Sonderfalles, dass ein Kunde „Spezialist" für eine Destination ist, wird der Anbieter besser über das von ihm angebotene Destination informiert sein als der Kunde.
[349] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.6.
[350] Vgl. Helm, S., 1997, S.4.
[351] Hierzu sei angemerkt, dass es sich bei der Informationsökonomie nach allgemeinem Verständnis um einen Partialansatz innerhalb der „Neuen mikroökonomischen Theorie" handelt. Dieser Einordnung wird auch in dieser Arbeit gefolgt. Die Kritik an einer solchen Einordnung ist dadurch begründet, dass Betrachtungsgegenstand der Informationsökonomie nicht die Institutionen sind, sondern Informationsasymmetrien. Vgl. hierzu Helm, S., 1997, S.3 und die dort genannten Quellen.

- Prinzipal-Agent-Theorie

Dabei gelten die Property-Rights-Theorie, die Transaktionskostentheorie und die Prinzipal-Agent-Theorie als Weiterführung der Ansätze der Informationsökonomie.[352]
Die Property Rights werden in diesem Zusammenhang als Rahmenbedingungen ökonomischen Handeln verstanden. Innerhalb dieser bewegen sich die Transaktionskostentheorie sowie die Prinzipal-Agent-Theorie (vgl. Abb. 31.)

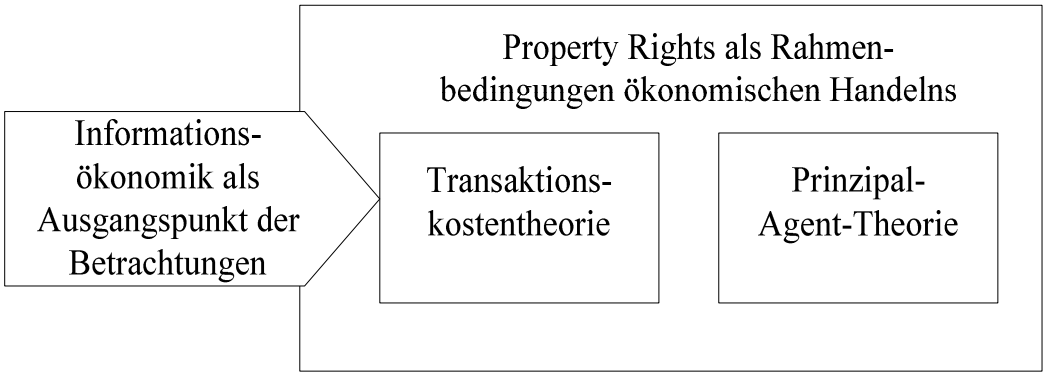


Abb. 31: Partialansätze der Neuen Institutionenökonomik
Quelle: in enger Anlehnung an Fischer, M./Hüse, A./Mühlenkamp, C./Schade, C./Schott, E., 1993/I, S.446.

3.3.1 Informationsökonomie

Zentraler Aspekt der Analyse innerhalb der Informationsökonomie sind die Auswirkungen von Informationsasymmetrien und Unsicherheit in Bezug auf das Informationsverhalten der Marktteilnehmer. Die betrachtete Unsicherheit resultiert dabei aus ungleich verteilten Informationen (Informationsasymmetrien) zwischen den Wirtschaftssubjekten und bezieht sich auf die kontraktrelevanten Eigenschaften der Produkte und deren Wahrnehmung.[353] Informationsasymmetrien führen dazu, dass die schlechter informierte Seite bzgl. einer zu treffenden Entscheidung Unsicherheit verspürt. Zentral ist hier die bestehende Unsicherheit der Marktparteien hinsichtlich der Qualität oder des Preises von Gütern. Grundsätzlich ist anzumerken, dass sowohl der Anbieter als auch der Nachfrager im Modell der Informationsökonomie sich in der Position der schlechter informierten Seite befinden kann.[354] So besitzt der Nachfrager beispielsweise ein höheres

[352] Vgl. Fischer, M,/Hüser, A./Mühlenkamp, C./Schade, C./Schott, E. (1993/II), S.446.
[353] Vgl. Adler, J. 1996, S.11.
[354] Vgl. Weiber, R. 1996, S.68.

Informationsniveau bezüglich seiner Bedürfnisse an ein Produkt als der Nachfrager. Umgekehrt verfügt der Anbieter eines Leistungsangebots über bessere Informationen hinsichtlich der Leistungseigenschaften seines Angebots. Aus beiden Perspektiven des Nachfragers entsteht aus den Informationsasymmetrien Qualitätsunsicherheit. Dabei gilt, dass mit zunehmenden Informationsasymmetrien auch die empfundene Qualitätsunsicherheit wächst. [355]

Die beschriebene Unsicherheit auf Seiten des Nachfragers führt unter Umständen dazu, nicht mehr zwischen dem Anbieter guter und dem schlechter Leistungen unterscheiden zu können.[356] Auf einem Markt mit heterogenen Gütern besteht für den Nachfrager die Gefahr der Fehlauswahl, d.h. er läuft Gefahr, die Leistung mit schlechter Qualität auszuwählen. Dieser Vorgang wird in der Informationsökonomie als „adverse selection" bezeichnet.[357]

Die Informationsasymmetrien eröffnen dabei dem Anbieter Spielräume für opportunistisches Verhalten[358]. So ist es möglich, dass dieser in der Kommunikation mit dem Nachfrager die Vorteile eines Produktes hervorhebt, aber dessen Nachteile bewusst durch Verschweigen verschleiert.[359] Für Anbieter tatsächlicher Qualitäten ergibt sich ein anderes Problem. Sie müssen versuchen, die Qualitäten ihres Produktes dem Nachfrager erfolgreich und besser als die Mitbewerber zu kommunizieren und dabei die entstehenden Transaktionskosten für die Nachfrager möglichst gering zu halten.[360]

Das durch die Möglichkeit opportunistischen Verhaltens entstehende Risiko wird in der Informationsökonomie als „moral hazard" bezeichnet.[361] Dies beschreibt das Risiko, dass der Marktteilnehmer einem irreführenden Informationsverhalten des anderen Marktteilnehmers unterliegen kann.[362]

Neben den Verhaltensannahmen „adverse selection" und „moral hazard" wird im Rahmen der Informationsökonomie von begrenzt rational handelnden Individuen ausgegangen. Die begrenzte Rationalität ist insofern von Bedeutung, als der beschriebene Opportunismus in einem System sich unbegrenzt rational verhaltender Individuen nicht existieren würde.[363] Daraus folgt, dass Individuen keine vollkommene Informationssituation herbeiführen

---

[355] Vgl. Kaas, K., 1992, S.23f.
[356] Vgl. Helm, S., 1997, S.18.
[357] Vgl. Ackerlof, G., 1970, S.489ff.
[358] Opportunistisches Verhalten beschreibt die Verfolgung eigener Interessen unter Verwendung von List und Täuschung. Vgl. Williamson, O., 1990, S.54.
[359] Vgl. Kaas, K., 1992, S.24.
[360] Vgl. Ebenda, S.24.
[361] Vgl. Helm, S., 1997, S.29.
[362] Vgl. Adler, J., 1996, S.33.
[363] Vgl. Williamson, O., 1990, S.75.

können, sondern diese durch das vorhandene Ausmaß an Wissen, Zeit, Können und Informationsverarbeitungskapazität limitiert ist.[364]

Den Informationsasymmetrien und der daraus resultierenden Unsicherheit versuchen die Marktparteien über ihr Informationsverhalten entgegen zu wirken. Es umfasst nicht nur die aktive Informationssuche (Screening), sondern auch die aktive Informationsübertragung (Signaling).[365] Die nachfolgende Darstellung (Tab. 3) gibt einen beispielhaften Überblick über mögliche Verhaltensweisen und deren Ausprägungen.[366] Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Informationsaktivitäten von Anbieter und Nachfrager mit Opportunitätskosten verbunden sind und die Marktteilnehmer unter Berücksichtigung dieser festlegen, wie viel Informationen zu beschaffen bzw. zu produzieren sind.[367]

		Passive Rolle	
Aktive Rolle		Nachfrager	Anbieter
Anbieter	beschafft Informationen über	Marktforschung	Konkurrenzforschung, Spionage
	überträgt Informationen über	Qualität, Werbung, Garantien	Bluffen, Falsche Signale
Nachfrager	beschafft Informationen über	Imitation, Referenzen	Preis-/Qualitätsvergleiche
	überträgt Informationen über	Meinungsführer	Zahlungsfähigkeit, Zuverlässigkeit

Tab. 3: Ausprägungen des Screening und Signaling
Quelle: in Anlehnung an Kaas, K., 1991, S.360.

Dieser, einer die Aktivitäten betrachtende Sicht der Informationsökonomie, steht die Ungewissheitsökonomie gegenüber. Sie stellt eine passive Anpassung an einen exogen gegebenen Informationsstand dar.[368] Jene Exogenität ist jedoch vom Inhalt der Unsicherheit bzw. allgemein von der Unvollständigkeit der Informationen zu trennen. Dieser Inhalt wird in Markt- und (exogene) Umweltsicherheit unterschieden.[369] Aufgrund der nicht vorhandenen Einflussmöglichkeiten (Passivität) hinsichtlich der exogen vorgegebenen Unsicherheitssituation wird der Ansatz der Ungewissheitsökonomie jedoch hier nicht weitergehend verfolgt, da er keine Erkenntnisse für den betrachteten Kontext dieser Arbeit liefert. Beispielsweise könnte die anbieterseitige Ausgestaltung der Werbung

[364] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.9.
[365] Vgl. Schönborn, T., 2001, S.27.
[366] Vgl. Auch hierzu mit anbieterseitigem Fokus, Waehlert, A., 1999, S.116ff.
[367] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.8.
[368] Vgl. Adler, J., 1996, S.26f.
[369] Vgl. Ebenda, S.26.

sowie eine aktive Informationsbeschaffung der Konsumenten nicht berücksichtigt werden. Bezugnehmend auf die oben formulierten Anforderungen erfüllt die Informationsökonomie diese in allen geforderten Aspekten. So sind der Untersuchungsgegenstand, der das Informationsverhalten der Markparteien und Informationsasymmetrien betrachtet, sowie das Individuum als Untersuchungseinheit behandelte Aspekte innerhalb der Informationsökonomie. Asymmetrische Informationsverteilung und Unsicherheit sind als zentrale Einflussgrößen ebenso berücksichtig wie auch im Rahmen des internetbasierten Marketing ein- und umsetzbare Gestaltungsvariablen in Form des Signaling und Screening.

3.3.2 Property-Rights-Theorie

Die Property-Rights-Theorie weist gegenüber den Annahmen der klassischen mikroökonomischen Theorie zwei wesentliche Unterschiede auf. Zum einen werden nicht nur Haushalte und Unternehmen als Wirtschaftssubjekte betrachtet, sondern auch einzelne Individuen, wobei letztgenannte als Untersuchungseinheit innerhalb des Ansatzes verstanden werden. Zum anderen beschränkt sich die Property-Rights-Theorie nicht nur auf die Betrachtung des faktischen Besitzes eines Gutes, sondern ebenso auf die mit dem Gut verbundenen Verfügungsrechte.[370]
Diese Verfügungsrechte lassen sich in vier Rechte differenzieren:

- Recht zur Nutzung eines Gutes
- Recht, Erträge einzubehalten
- Recht, Form und Gestalt des Gutes zu verändern
- Recht zur Veräußerung des Gutes[371]

Dabei bezieht sich das Bündel an Rechten auf zukünftige und somit unsichere Herrschaftsansprüche.
Zentraler Ansatz der Property-Rights-Theorie ist die Analyse der Auswirkungen der Ausgestaltung von Handlungs- und Verfügungsrechten auf die Allokation und Verwendung von wirtschaftlichen Gütern.[372]
Somit sind „Property-Rights“ als rechtlich oder institutionell sanktionierte Handlungsmöglichkeiten und Vertragsbeziehungen zwischen Wirtschaftssubjekten zu

[370] Vgl. Helm, S., 1997, S.8.
[371] Vgl. Ebenda, S.8.
[372] Vgl. Adler, J., 1996, S.7.

verstehen, die den ökonomischen Handlungsspielraum im Umgang mit Gütern begründen.[373] Dabei geht die Property-Rights-Theorie von drei Vorbedingungen aus. Als erste Vorbedingung wird postuliert, dass es sich bei Individuen um Nutzenmaximierer handelt. Als zweite Vorbedingung werden anfallende Transaktionskosten bei dem Handel mit Verfügungsrechten genannt und als dritte Vorbedingung wird angeführt, dass der Inhalt von Verfügungsrechten Einfluss auf die Allokation und Nutzung von Ressourcen besitzt.[374]

Im Ergebnis determinieren die Verfügungsrechte in Kombination mit den ihnen verbundenen Transaktionskosten den Anreiz für ökonomisches Handeln.[375]

Anzumerken ist, dass zwar begründet durch die Transaktionskosten unvollkommene Informationsstände zwischen den Austauschpartnern berücksichtigt werden, die Durchsetzbarkeit der Verfügungsrechte jedoch als perfekt und kostenlos gesichert angenommen wird.[376]

Die Property-Rights-Theorie ist bezogen auf den Kontext der vorliegenden Arbeit, welcher die möglichst effektive Ausgestaltung der Kommunikationsbeziehungen zwischen Anbieter und Nachfrager touristischer Produkte betrachtet, ungeeignet, einen Erkenntnisgewinn beizutragen. Begründet ist dies durch Abweichungen hinsichtlich der formulierten Anforderungen. So ist in Bezug auf den Untersuchungsgegenstand festzustellen, dass sich innerhalb der Property-Rights-Theorie mit den institutionellen Rahmenbedingungen auseinandersetzt wird, welche nicht Gegenstand dieser Arbeit ist. Ebenso ist eine nicht vorliegende Berücksichtigung der Einflussgrößen Unsicherheit und Informationsasymmetrien sowie die Fokussierung auf Handlungs- und Verfügungsrechte bezüglich der Gestaltungsvariablen festzustellen.

3.3.3 Transaktionskostentheorie

Innerhalb der Transaktionskostentheorie stellen die Transaktionbeziehungen zwischen den Wirschaftssubjekten den Untersuchungsgegenstand dar. Im Rahmen der Transaktionskostentheorie stellt die effiziente Koordination von Transaktionsbeziehungen und nicht mehr - wie bei der Property-Rights-Theorie - die optimale Ausgestaltung von Verfügungsrechten die zentrale Gestaltungsvariable dar. Definiert wird der Begriff der Transaktion als die Übertragung von Verfügungsrechten zwischen

[373] Vgl. Ebenda, S.7.
[374] Vgl. Helm, S., 1997, S.9.
[375] Vgl. Adler, J., 1996, S.7.
[376] Vgl. Richter, R. 1990, S.576.

Wirtschaftssubjekten.[377] Die Übertragung von Verfügungsrechten ist hierbei dem Gütertausch vorgelagert.[378] Es wird in der Transaktionskostentheorie davon ausgegangen, dass alle Transaktionen als Vertragsprobleme formuliert werden und in Hinsicht auf Transaktionskosteneinsparungen untersucht werden können.[379] Die Transaktion stellt somit die Untersuchungseinheit innerhalb der Transaktionskostentheorie dar. Wie die Property-Rights-Theorie geht auch die Transaktionskostentheorie von bestimmten Vorbedingungen aus, die von den Annahmen der klassischen Mikroökonomie abweichen. Hierzu gehören die Annahmen der Unsicherheit, der Komplexität und des beschränkt rationalen sowie des opportunistischen Verhaltens.[380]

Ziel der Transaktionskostentheorie ist die Bereitstellung eines geeigneten Koordinationsdesigns. Dieses Koordinationsdesign wird anhand eines Effizienzkriteriums - den Transaktionskosten - beurteilt.[381] Die Entstehung und die Höhe von Transaktionskosten sind dabei von drei Merkmalen abhängig: der Faktorspezifität, der Höhe der Unsicherheit und der Häufigkeit einer Transaktion.[382] Ziel ist es, ein transaktionskostenminimales Koordinationsdesign durch die Kombination der drei genannten Einflussfaktoren zu ermitteln.[383]

Von Bedeutung für die Erklärung von Austauschprozessen ist die Transaktionskostentheorie in jenen Bereichen, in denen es gilt, Entscheidungen über geeignete Organisations- und Kooperationsformen zu treffen. Ferner leistet der Ansatz Hilfe bei der Erklärung und Gestaltung von Kooperationsbeziehungen zwischen Marktteilnehmern.[384]

Die Transaktionskostentheorie berührt zwar den Bereich des Marketing, indem sie die Gestaltung und Erklärung von Kooperationsbeziehungen zwischen Marktteilnehmern unterstützt. Jedoch ist hierbei der Untersuchungsgegenstand auf die Transaktion beschränkt und nicht wie erforderlich auf das Individuum. Hinsichtlich der Anforderungen an die Einflussgrößen ist die Unsicherheit bezogen auf die Transaktion berücksichtigt, jedoch wird asymmetrische Informationsverteilung nicht explizit innerhalb des Ansatzes thematisiert. Die Gestaltungsvariable in Form eines bei der Transaktionskostentheorie vorliegenden Koordinationsmechnismus ist hinsichtlich der postulierten Anforderungen

---

[377] Vgl. Adler, J., 1996, S.8.
[378] Vgl. Picot, A./Dietl, H., 1990, S.178.
[379] Vgl. Helm, S., 1997, S.9.
[380] Vgl. Adler, J., 1996, S.8.
[381] Vgl. Ebenda. S.8.
[382] Vgl. Williamson, O., 1985, S.52.
[383] Vgl. Helm, S., 1997, S.11.
[384] Vgl. Adler, J., 1996, S.8f. und die dort genannten Quellen.

an eine Ein- und Umsetzbarkeit im Rahmen des internetbasierten Marketing ungeeignet. Aufgrund der Abweichungen erfährt die Transaktionskostentheorie im Kontext dieser Arbeit keine weitergehende Aufmerksamkeit.

3.3.4 Prinzipal-Agent-Theorie

Wie auch die Transaktionskostentheorie befasst sich die Prinzipal-Agent-Theorie mit der Übertragung von Verfügungsrechten. Dabei geht die Prinzipal-Agent-Theorie von dem Vorhandensein von Opportunismus, beschränkter Rationalität der Wirtschaftssubjekte und unvollständiger Information aus.[385]

Ziel der Prinzipal-Agent-Theorie ist es, sich mit der Analyse und Gestaltung von Kooperationen zwischen Wirtschaftssubjekten bei bestehender Informationsasymmetrie und den aus der asymmetrischen Informationsverteilung resultierenden Folgen zu beschäftigen.[386]

Die betrachteten Wirtschaftssubjekte werden als Prinzipal (Auftraggeber) und Agent (Auftragsnehmer) bezeichnet.[387] Der Agent betraut dabei den Auftragnehmer mit der Wahrung seiner Interessen. Als Beispiel für diese Konstellation sind dafür die Prinzipal-Agent-Beziehung zwischen Eigentümer und Geschäftsführer, Aktionären und Unternehmensführung oder Nachfrager und Anbieter zu nennen.[388] Die Beziehung zwischen Prinzipal und Agent wird über einen Vertrag geregelt, wobei der Begriff des Vertrags hier weit zu fassen ist.[389]

Zu den Merkmalen der Prinzipal-Agent-Theorie gehören:

- Prinzipal und Agent agieren in einer Welt mit unsicheren Erwartungen und verfolgen eigennützige Ziele.
- Zwischen den Wirtschaftsubjekten besteht ein Interessenkonflikt, wobei die Risikoneigung des Prinzipalen als neutral und die des Agenten als risikoscheu eingeschätzt wird.
- Entscheidungsfreiheit besteht auf Seiten des Agenten. Dabei tangieren dessen Handlungen nicht nur seine eigene Wohlfahrt, sondern auch die des Prinzipals.

---

[385] Vgl. Helm, S., 1997, S.12.
[386] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.101.
[387] Vgl. Adler, J., 1996, S. 9.
[388] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.101.
[389] Als Vertrag werden alle institutionellen Einrichtungen verstanden, die es ermöglichen, Entscheidungen des Agenten zu beeinflussen, festzulegen und zu überprüfen. Vgl. Jost, H. 2001, S.47.

- Der Agent besitzt bei angenommener Informationsasymmetrie gegenüber dem Prinzipal einen Informationsvorsprung.
- Durch die Existenz exogener Faktoren ist das beobachtbare Leistungsergebnis des Agenten durch dessen Handlungen nicht vollständig determiniert.[390]

Auf der Basis der Agency-Beziehung zwischen Prinzipal und Agent resultiert das Agency-Problem. Dieses basiert auf der Annahme, dass Informationen unvollständig und darüber hinaus zugunsten des Agenten asymmetrisch verteilt sind. Für den Prinzipal gilt, dass er über unvollständige Information hinsichtlich des Arbeitseinsatzes und –willens des Agenten verfügt. Diese Unsicherheit wird in der Literatur als endogene Unsicherheit bzw. Marktunsicherheit beschrieben.[391]

Besteht neben der beschriebenen endogenen Unsicherheit auch noch die Annahme von opportunistischem Verhalten seitens des Agenten, so besteht Verhaltensunsicherheit auf Seiten des Prinzipalen, da dieser fürchtet, dass der Agent seinen Handlungsspielraum zu eigenen Gunsten und zu Ungunsten des Prinzipals ausnutzt.[392]

Verhaltensunsicherheit lässt sich dabei nach unterschiedlichen Grundtypen systematisieren. Zum einen durch das beobachtbare bzw. nicht beobachtbare Verhalten des Prinzipalen nach Vertragsabschluss und zum anderen durch das feststehende bzw. variable Verhalten durch den Agenten vor Vertragsabschluss.[393]

Ziel der Prinzipal-Agent-Theorie ist es, Vorgehensweisen zu entwickeln, die die beschriebenen Zielkonflikte und die Informationsasymmetrien zwischen den Wirtschaftssubjekten lösen bzw. überwinden. Als Gestaltungsvariable zur Überwindung bestehender Informationsasymmetrien und Zielkonflikte dienen der Einsatz von Informations- und Kontrollinstrumenten sowie eine effektive Vertragsgestaltung.[394]

Die Beziehung zwischen dem Anbieter einer touristischen Leistung und dem Nachfrager kann als Prinzipal-Agent-Situation betrachtet werden. So kann der Nachfrager einer touristischen Leistung als Prinzipal und der Anbieter touristischer Leistungen als Agent angesehen werden. Dabei betraut der Nachfrager den Anbieter mit der Wahrnehmung

---

[390] Vgl. Adler, J., 1996, S.10 und die dort aufgeführten Quellen.
[391] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.102, neben der endogenen Unsicherheit existiert auch exogene Unsicherheit, diese beschreibt die Abhängigkeit des Ergebnisses einer Kooperation von unsicheren Umweltzuständen. Vgl. hierzu Schulenburg, J. v.d., 1993, S.515.
[392] Vgl. Helm, S., 1997, S.13.
[393] Die sich daraus ergebenden Zustände werden als hidden characteristics, hidden intention und moral hazard bezeichnet. Vgl. Adler, J., 1994. S.42.
[394] Vgl. Helm, S., 1997, S.12.

seiner Interessen, im konkreten Beispiel u.a. mit der Auswahl einer optimalen Destination und der Durchführung der Buchungsmodalitäten. Da die Ausgestaltung der Beziehung zwischen den beiden Wirtschaftssubjekten, klassischerweise Untersuchungsgegenstand der Prinzipal-Agent-Theorie, darin besteht, dass der Prinzipal versucht, ein optimales Anreiz- und Entlohungsschema zu entwickeln, und dies, wie bereits aufgezeigt, beispielsweise durch einen Vertrag geschieht, liegt der Schwerpunkt der Gestaltungsmöglichkeiten auf Seiten des Prinzipal.[395] Dies sind zwar in geringem Maße Aspekte des Marketing, die Erforschung von Kundenbedürfnissen oder die Leistungspräsentation im Rahmen des Marketing-Mix sind nicht Gegenstand der Analyse.[396]

Die Prinzipal-Agent-Theorie erfüllt in Bezug auf die Untersuchungseinheit und durch die Berücksichtigung von asymmetrischer Informationsverteilung und Unsicherheit bezüglich der Einflussgrößen eine Reihe der oben gestellten Anforderungen, weicht jedoch in zentralen Anforderungen ab. So sind im Rahmen dieser Arbeit die Aktivitäten des Anbieters zur Verringerung von Informationsasymmetrien und daraus resultierender Unsicherheit bezogen auf den Untersuchungsgegenstand von zentraler Bedeutung. Dabei liegt es im Interesse des Anbieters, durch optimierte Kommunikation mit dem Nachfrager sein Produkt besser zu vermarkten. Im Gegensatz zur klassischen Sichtweise der Prinzipal-Agent-Theorie, die insbesondere die Aktivitäten des Prinzipalen (Nachfragers) in das Zentrum der Betrachtung rückt, weicht die Betrachtung hinsichtlich des aktiven Wirtschaftssubjektes ab. Des Weiteren bietet die in der Prinzipal-Agent-Theorie vorzufindende Gestaltungsvariable in Form eines Vertrages keine Ansatzpunkte für den zielgerichteten Einsatz eines instrumentenbasierten Marketings und begründet mit, dass die Prinzipal-Agent-Theorie hier nicht weiter vertieft wird.

3.3.5 Zusammenfassende Betrachtung

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass die Informationsökonomie für die Erklärung von Austauschprozessen im Kontext der Neuen Institutionenökonomie grundlegende Bedeutung besitzt und als Ausgangspunkt für die Betrachtung der weiteren Ansätze gesehen werden kann.[397] Im Gegensatz zu den Überlegungen der auf der Informationsökonomie aufbauenden weiteren Partialansätze der Neuen

[395] Eine abweichende Sichtweise, in der die Agenten im Wettbewerb um die Prinzipalen Anreiz- und Entlohnungssysteme entwickeln, beschreibt Waehlert, A., 1997., S.103ff.
[396] Vgl. Weiber, R./Adler, J., 1995, S.52.
[397] Vgl. Helm, S., 1997, S.15.

Institutionenökonomie, die sich stark auf spezifische Fragestellungen wie z.B. die Analyse von Handlungs- und Verfügungsstrukturen, die Wahl effizienter Koordinationsdesigns sowie die effektive Ausgestaltung von Auftragsbeziehungen beziehen, fokussiert die Informationsökonomie auf die für das Entstehen von Unsicherheit verantwortlichen Informationsasymmetrien und deren Überwindung durch die Informationsaktivitäten der Wirtschaftsubjekte. Die Informationsökonomie erfüllt als einziger der betrachteten Ansätze die gestellten Anforderungen in allen Bereichen. Tab. 4 fasst die Eignung der betrachteten Theorien in Hinsicht auf die Erfüllung der in Abschnitt 3.1 postulierten Anforderungen zusammen. Dabei beschreiben die verwendeten Klammern eine nicht vollständige Erfüllung einzelner Anforderungen.

Theorien / *Anforderungen*	Property-Rights-Theorie	Transaktions-kostentheorie	Prinzipal-Agent-Theorie	Informations-ökonomie
Untersuchungsgegenstand (Bezug zur Problemstellung)	-	-	(√)	√
Untersuchungseinheit (Individuum)	√	-	√	√
Einflussgrößen (Unsicherheit und asymmetrische Informationsverteilung)	-	(√)	√	√
Gestaltungsvariable (Umsetzbar im Marketing)	-	-	-	√

Tab. 4: Bewertung der Theorien hinsichtlich der an sie gestellten Forderungen
Quelle: Eigene Darstellung

Berücksichtigt man, dass die im Marketing betrachteten Informations- und Kommunikationsprozesse sowohl Informationsbeschaffungs- als auch Informationsübertragungsprozesse – also Informationsaktivitäten – beinhalten, ist die Integration der informationsökonomischen Gestaltungsvariablen (Informationsaktivitäten

der Marktteilnehmer) in Konzept des Marketing möglich.[398] In diesem Zusammenhang zeigt sich, dass die Inhalte der Informationsökonomie Ansätze bieten, die es ermöglichen, die im Rahmen des Verkaufs touristischer Produkte auftretenden Probleme (Informationsasymmetrien und daraus resultierende Unsicherheit) erklären und reduzieren zu können. So sind es die Anbieter von touristischen Leistungen, die aktiv Marktinformationen über die Produktqualität an die Nachfrager übertragen. Somit können die Signaling-Aktivitäten im Rahmen der Informationsökonomie mit den Kommunikations-Aktivitäten im Marketing verglichen werden. In beiden Fällen bilden sie die Grundlage für das Zustandekommen von Informations- und Kommunikationsbeziehungen zwischen Anbietern und Nachfragern.[399]

Bezogen auf das im Rahmen dieser Arbeit behandelte Ziel, namentlich die Verbesserung der Kommunikationsbeziehung zwischen den Anbietern und Nachfragern touristischer Leistungen durch den Einsatz von VR in der internetbasierten Produktkommunikation, stellen die Ansätze der Informationsökonomie eine Ergänzung zu den Ansätzen der Marketingtheorie in Hinsicht auf das Qualitätsunsicherheitsproblem dar.[400]

Dabei wird der eindimensionale Qualitätsbegriff der Informationsökonomie, der als Ergebnis eines Qualitätsbestimmungsprozesses verstanden wird, hier als ausreichend angesehen. Im Fokus stehen nicht die einzelnen Qualitätsdimensionen[401], sondern stärker aggregiert, der Informationsstand hinsichtlich der Qualität und dessen Beeinflussbarkeit durch die Informationsaktivitäten der Anbieter und damit eine Beschränkung auf den Qualitätsbestimmungsprozess.[402]

Von besonderem Interesse ist dabei die Ausgestaltung von Signaling-Aktivitäten der Anbieter zur Überwindung von Informationsasymmetrien in Hinsicht auf die spätere Integration von Virtual Reality.

Die Informationsökonomie stellt in Bezug auf die Entscheidungssituation keine eindeutige und einheitliche Theorie dar, sondern setzt sich vielmehr aus zahlreichen Ansätzen zusammen, die Teilaspekte einer Entscheidungssituation betrachten. Aus Marketingsicht sind hierbei jene Modelle von Interesse, die bei unvollkommener Information das

[398] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.116.
[399] Vgl. Ebenda, S.118.
[400] Vgl. Helm, S., 1997, S.7.
[401] In Bezug auf die touristische Leistung werden diese nach inhaltlichen, zeitlichen und formalen Qualitätsdimensionen differenziert. Vgl. hierzu Pompl, W., 1997, Kapitel 1.4.
[402] Vgl. Föhr, S., 1993, S.110.

Informations- und Entscheidungsverhalten der Akteure abbilden.[403] Für die auch im Rahmen dieser Arbeit betriebene einzelwirtschaftliche Betrachtung werden das Entscheidungsmodell von Marschak, der Suchkostenansatz von Stigler und die Gütertopologie von Nelson und Darby/Karni in der Literatur als zentral aufgefasst und in Abschnitt 3.4 vertieft.[404]

3.4 Informationsökonomische Gütereigenschaftstypologisierung als Ansatz zur Behandlung von Unsicherheit

Wie bereits ausgeführt, ist die in der Informationsökonomie betrachtete Unsicherheit modellendogen, da sie über das Informationsverhalten der Wirtschaftssubjekte beeinflusst werden kann.[405] Innerhalb der Informationsökonomie existieren drei als zentral aufgefasste mikroökonomische Modelle, die sich mit der Analyse individueller Verhaltensweisen unter der Annahme asymmetrischer Informationsverteilung der Marktparteien und sich daraus ergebenden Informationsaktivitäten als Reaktion auf unterschiedliche Informationsstände unter Unsicherheit befassen.[406]
Diese sind:

- das Entscheidungsmodell von Marschak,
- der Suchkostenansatz von Stigler und
- die Gütertypologie von Nelson und Darby/Karni.

Wesentliches Unterscheidungsmerkmal der drei Modelle liegt in der von ihnen behandelten Art der Unsicherheit. So bezieht sich das Modell von Marschak aus dem Jahr 1954 auf die Unsicherheit bzgl. der Eintrittswahrscheinlichkeiten möglicher Umweltzustände.[407] Im Gegensatz zu der in Marschaks Entscheidungsmodell untersuchten Umweltunsicherheit nimmt der Suchkostenansatz von Stigler aus dem Jahr 1961 explizit

[403] Vgl. Adler, J., 1996, S.34.
[404] Vgl. Helm, S., 1997, S.6.
[405] Die Unsicherheit in der Informationsökonomie ist dabei von der Unsicherheit in der Ungewißheitenökonomik abzugrenzen, die sich diese - wie auch die Informationsökonomie - mit Entscheidungsproblemen und Gleichgewichtsfragen unter Unsicherheit befasst, jedoch die Unsicherheit als exogen über nicht veränderbare Umweltzustände determiniert. Vgl. hierzu Traxel, Y., 1999, S.7f.
[406] Vgl. Adler, J., 1996, S.34.
[407] Vgl. Marschak, J., 1954.

Bezug auf die Marktunsicherheit, dargestellt durch den Marktfaktor Preis. [408] Weiter fassen Nelson und Darby/Karni die ihrem Ansatz zugrunde liegende Marktunsicherheit. Ausgangspunkt für ihre Überlegungen ist, dass in Auswahlentscheidungen meist eine Begrenzung der Informationen über die Qualität eines Produktes vorliegt und zudem solche Qualitätsinformationen meist teurer sind als die Beschaffung von Informationen über den Preis.[409] Ausgehend von diesen Annahmen formuliert Nelson 1970 einen an Stigler angelehnten Ansatz zur Informationsgewinnung, der bis zu einem Ausgleich der Grenzkosten/-nutzen durchgeführt wird.[410] Er trennt bzgl. zwei verschiedener Informationsbeschaffungsarten: direkte Suche und Erfahrung.[411] Die direkte Suche erfolgt vor dem Kauf durch eine Inspektion des Produktes, während die Informationsgewinnung durch Erfahrung den Kauf und anschließenden Gebrauch benötigt.[412] Die Art des Vorgehens bemisst sich an den zu beurteilenden Produkten und deren Eigenschaften. Aus diesem Grund überträgt Nelson diese Trennung ebenfalls auf die Produkte und separiert zwischen Such- und Erfahrungsgütern.[413] Als Beispiele für ein Suchgut wird ein Kleidungsstück, das vor dem Kauf anprobiert werden kann, aufgeführt, während eine Dose Thunfisch, die es zu gebrauchen gilt, um das Gut einzuschätzen, Erfahrungsgut genannt wird.[414]

Erweitert wird die Gütertypologie von Nelson 1973 durch Darby/Karni in drei wesentlichen Punkten. Zunächst führen Darby/Karni eine weitere Güterkategorie ein. Ihrer Meinung nach können nicht alle Güter der Systematik von Nelson nach klassifiziert werden. So existieren nach Darby/Karni Güter, bei denen eine Beurteilung weder vor noch nach dem Kauf eindeutig möglich oder aber mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden ist.[415] Solche Güter, die weder durch Informationsbeschaffung noch durch Erfahrung abschließend beurteilt werden können, werden von Darby/Karny als Vertrauensgüter bezeichnet. Dies könnten beispielsweise eine Autoreparatur oder eine Blinddarmoperation sein. In beiden Fällen herrscht selbst nach dem Kauf Unsicherheit hinsichtlich der tatsächlichen Produktqualität vor (vgl. Tab. 5).[416]

---

[408] Vgl. Stigler, G., 1961, S.213.
[409] Vgl. Nelson, P., 1970, S.311.
[410] Vgl. Ebenda, S.313.
[411] Vgl. Schönborn, T., 2001, S.31.
[412] Vgl. Adler, J., 1996, S.41.
[413] Vgl. Nelson, P., 1970, S.318f.
[414] Vgl. Ebenda, S.312.
[415] Vgl. Darby, M./Karni, E., 1973, S.68f.
[416] Vgl. Adler, J., 1996, S.43.

Neben der Erweiterung der Gütertypologie gehen Darby/Karni in einem weiteren Punkt davon aus, dass die Klassifizierung in reine Güterkategorien nicht zutreffend ist, sondern dass vielmehr ein Gut Anteile an Such-, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften besitzt.[417] Dieser Sichtweise folgt auch Nelson 1981.[418] Eingängig illustrieren lässt sich dies an dem Beispiel eines Brotes. „So ist die schöne Kruste des Brotes eine Such-, dessen Geschmack eine Erfahrungs- und dessen rein biologische Herstellung eine Vertrauenseigenschaft."[419]

		Zeitpunkt der Eigenschaftsbeurteilung	
		vor Kauf	nach Kauf
Beurteilbarkeit von Leistungseigenschaften	möglich	Sucheigenschaften	Erfahrungseigenschaften
	nicht möglich	Erfahrungs- bzw. Vertrauenseigenschaften	Vertrauenseigenschaften

Tab. 5: Abgrenzung der Leistungseigenschaften von Austauschobjekten.
Quelle: Weiber, R./Adler, J., 1995, S.59.

Als dritter Aspekt wird in der Erweiterung von Darby und Karni berücksichtigt, dass die Qualitätseigenschaften eines Gutes nicht mehr als beständige Eigenschaften gelten, sondern dass die Beurteilung der Güter auf den Kaufprozess bezogen wird.[420] Adler konstatiert hierzu, dass sich die Perspektive von einer Zeitraumbetrachtung hin zu einer zeitpunktbezogenen Betrachtung ändert.[421]

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass es aus Marketingsicht problematisch ist, Gütertypologien aufzustellen. So sind es nicht objektive Produktmerkmale, die das Käuferverhalten beeinflussen, sondern vielmehr die individuellen subjektiv wahrgenommen Produktmerkmale, die Einfluss auf das Käuferverhalten haben.[422]
Die Beurteilungsfähigkeit, der Wille, die Plastizität des Produktes sowie situationsbezogene Faktoren wie z.B. Zeitdruck beeinflussen dabei die

[417] Vgl. Darby, M./Karni, E., 1973, S.69.
[418] Vgl. Nelson, P. 1981, S.43.
[419] Vgl. Schade, C./Schott, E., 1991, S.10.
[420] Vgl. Darby, M./Karni, E., 1973, S.69.
[421] Vgl. Adler, J., 1996, S.43.
[422] Vgl. Weiber,R./Adler, J., 1995, S.59.

Eigenschaftswahrnehmung seitens des Nachfragers.[423] So stellt beispielsweise eine Pauschalreise in eine bestimmte Urlaubsregion für denjenigen Reisenden, der die Region bereits vielfach besucht hat, eher ein Suchgut dar, während die Pauschalreise für einen Nachfrager, der über kaum oder keine Erfahrungen in der Urlaubsregion verfügt, eher als Erfahrungsgut wahrgenommen werden würde.[424]

In diesem Zusammenhang sprechen Weiber und Adler darüber hinaus nicht mehr von Gütereigenschaften, sondern von Kaufprozesseigenschaften, die sich analog zu der bisherigen Kategorisierung in Such-, Erfahrungs- und Vertrauenskäufe differenzieren lassen. Sie gehen davon aus, dass ein identisches Gut von unterschiedlichen Nachfragern verschieden klassifiziert werden würde, weswegen eine kaufprozessbezogene Einteilung ihrer Meinung nach sinnvoller erscheint, als eine güterbezogene Einordnung.[425] Dabei gehen Weiber und Adler davon aus, dass sich die Anteile der kaufprozessbezogenen Such-, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften auf 100% aufaddieren und sich der betrachte Kaufprozess in einem sog. Informationsökonomischen Dreieck abbilden lässt.[426]

Durch die Nutzung des Internet zum Zweck der Vermarktung und des Vertriebs von Gütern und Dienstleistungen ergeben sich Implikationen in Bezug auf die Wahrnehmung der informationsökonomischen Gütereigenschaftstypologien seitens der Nachfrager. So können sich die vom Nachfrager wahrgenommenen Eigenschaftskategorien durch die anbieterseitige Nutzung des Internet in beide Richtungen verschieben. Beispielsweise können sich ursprüngliche Sucheigenschaften eines Gutes aufgrund der beschränkt möglichen Bemusterung im Internet sich zu Erfahrungseigenschaften entwickeln. So ist zum Beispiel die Passform eines Kleidungsstücks im traditionellen Handel - durch die mögliche Anprobe vor Ort - eine leicht zu befriedigende Sucheigenschaft, während es sich bei dieser Eigenschaft im internetbasierten Handel um eine Erfahrungseigenschaft handelt, da die Passform des Kleidungsstücks erst nach dem Kauf beurteilt werden kann. Demgegenüber ist es jedoch ebenso möglich, dass durch das systeminhärente Informationspotential des Internet Erfahrungseigenschaften zu Sucheigenschaften transformiert werden.[427] Beispielsweise könnte dies für hauptsächlich aus Erfahrungseigenschaften bestehenden Reiseleistungen der Fall sein. Während durch den Einsatz des Internet im erst genannten Fall die subjektiv wahrgenommene Qualitätsunsicherheit durch den Einsatz des Internet zunimmt, verringert sich diese im

[423] Vgl. Adler, J., 1996, S.70.
[424] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.11.
[425] Vgl. Weiber, R./Adler, J., 1995, S.59f.
[426] Vgl. Ebenda, S.61.
[427] Vgl. Picot, A./Reichwald, R./Wigand, R.,2003, S.357f.

zweiten aufgeführten Fall.

Die Informationsaktivitäten zur Überwindung von Qualitätsunsicherheit werden in Abschnitt 3.6 weiter ausgeführt. Versuche der Wirtschaftssubjekte zur Reduktion von Qualitätsunsicherheit sind dabei immer abhängig von Kosten-Nutzen-Kalkülen.[428] Aus diesem Grund sind neben der Informationssuche auch Fehler im Sinne einer kostengünstigeren Informationssubstitution denkbar.[429] Die Höhe der Informationskosten und der Grad an ungleich verteilter Information ist davon abhängig, welcher der Eigenschaftskategorien ein Gut zugeordnet ist, wobei davon ausgegangen wird, dass diese von Such- über die Erfahrungs- hin zu den Vertrauenseigenschaften zunehmen.[430] Ebenso von Such-, über Erfahrungs-, hin zu den Vertrauensgütern steigt auch die Gefahr des Opportunismus. Bei Suchgütern stellt sich die Kommunikation von falschen Qualitätsinformationen als sinnlos dar, da diese vor Kauf überprüft werden können. Dahingegen besteht bei Erfahrungsgütern die Gefahr, dass, wenn die Kosten für niedrige Qualität geringer sind als für das Anbieten hoher Qualität, es Anbietern kurzfristig möglich ist, durch das Verschweigen von versteckten Qualitätsmängeln höhere Gewinne zu realisieren.[431] Eine nochmalige Steigerung der Gefahr von Opportunismus liegt bei Vertrauensgütern vor, da hier die Nachfrager auch nach Kauf nicht in der Lage sind, Qualitätsmängel des Leistungsangebotes als solche zu identifizieren.[432]

3.5 Das touristische Produkt aus der Sicht der Informationsökonomie

Der Grad an existierender Informationsasymmetrie und die daraus resultierende Qualitätsunsicherheit auf Seiten der Nachfrager stehen in direktem Zusammenhang mit der Überprüfbarkeit der Leistungseigenschaften eines Gutes. Dabei haben die bisherigen Ausführungen gezeigt, dass die Qualitätsunsicherheit, der Opportunismus und die entstehenden Informationskosten von Suchgütern über Erfahrungsgüter hin zu den Vertrauensgütern zunehmen. Die Gewichtung der einzelnen Qualitätseigenschaften und

[428] Die Kosten umfassen neben pagatorischen Kosten auch Zeit, Mühe und Opportunitätskosten. Vgl. hierzu Adler, J., 1996, S.84.
[429] Vgl. Kupsch, P./Hufschmied, P., 1979, S.236f.
[430] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.10.
[431] Vgl. Tolle, E., 1994, S.927.
[432] Vgl. Ebenda, S.927.

ihre Bedeutung für die Leistungsbeurteilung bzw. die Kaufentscheidung begründet, zu welchem Grad es sich um ein Such-, Erfahrungs- oder ein Vertrauensgut handelt.[433] Im Folgenden wird das touristische Produkt am Beispiel der Pauschalreise auf die vorhandenen Anteile an Such-, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften hin untersucht.

Sucheigenschaften

Der für den Transfer verwendete Flugzeugtyp sowie auch der Preis einer Pauschalreise stellen aus der Perspektive des Nachfragers Sucheigenschaften dar. Diese kann er verhältnismäßig einfach und ohne großen Aufwand und damit verbundenen Kosten durch Suche ermitteln. Während diese Suche in der Zeit vor der Nutzung des Internet zum Vertrieb touristischer Produkte mühselig über den Vergleich von Urlaubskatalogen und den Besuch verschiedener Reisebüros realisiert werden musste, stellt das Internet einfach zu handhabende Suchmöglichkeiten bereit (Preisvergleichmaschinen, Reiseportale, etc.). Anzumerken ist hier allerdings, dass die Preise nicht nur zu verschiedenen Zeitpunkten variieren können (z.B. bei Last-Minute-Angeboten oder aufgrund des Yield-Managements[434]), sondern aufgrund unterschiedlichster Leistungsumfänge in Form von Zusatzleistungen (z.B. Sonderkonditionen und Rabatte bei der Autovermietung) auch zu einem Zeitpunkt teilweise schwer vergleichbar sind.[435] Gegenüber der Suche nach anderen Qualitätsinformationen einer Reise sind Preise für den Konsumenten als leichter ermittelbar einzustufen. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Qualitätsunsicherheit bei Sucheigenschaften am geringsten ausgeprägt, mit den niedrigsten Kosten für die Informationssuche verbunden sowie die Gefahr, einem sich opportunistisch verhaltenden Anbieter zu erliegen am geringsten ist.[436]

Erfahrungseigenschaften

Die Beurteilung zentraler Leistungseigenschaften einer Pauschalreise wie z.B. der Komfort im Hotel, die malerische Landschaft, der Service etc. ist erst nach dem Kauf (Buchung) zum Zeitpunkt des Konsums möglich.[437] Somit handelt es sich bei den genannten Leistungseigenschaften um Erfahrungseigenschaften. Diese Einordnung beruht im Wesentlichen darauf, dass die von den Produzenten angeboteten touristischen

---

[433] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.11.
[434] Hier bei handelt es sich um ein „[…]EDV-gestütztes Expertensystem zur Optimierung eines preisgesteuerten Kapazitätsmanagements“. Freyer, W., 2004, S.492.
[435] Vgl. Werthner, H./Klein, S., 1999, S.58.
[436] Vgl. Weiber, R., 1996, S.77f. und Traxel, Y., 1999, S.17.
[437] Vgl. Schertler, W., 1994, S.30f.

Leistungen größtenteils Dienstleistungen darstellen.[438] Dabei begründen die Eigenschaften von Dienstleistungen - insbesondere die Immaterialität und das Uno-actu-Prinzip -, dass eine Inspektion der Reise vor der Buchung zu vertretbaren Kosten nicht möglich ist.[439]
Daraus resultiert, dass die in der Potentialphase von den Anbietern übermittelten Informationen den Charakter eines Produktsubstitutes haben müssen, um die Beurteilbarkeit einer – bei Kauf nicht existenten – Reiseleistung zu ermöglichen.[440] Produktsubstitute haben hier die Funktion, den bestehenden Informationsasymmetrien zu Ungunsten der Nachfrager sowie der daraus resultierenden Qualitätsunsicherheit entgegen zu wirken.
Die Informationsübermittlung bei Erfahrungseigenschaften ist mit größeren Glaubwürdigkeitsproblemen gekoppelt, als dies bei Sucheigenschaften der Fall ist. So kann der Nachfrager die mittels Werbung kommunizierte Qualitätsinformation erst nach dem Kauf des Produktes verifizieren.[441] Daraus resultiert, dass die Erfahrungseigenschaften einer Reise einen höheren Qualitätsunsicherheitsgrad aufweisen als die Sucheigenschaften. Darüber hinaus ist die Suche nach Qualitätsinformationen aufwendiger und mit höheren Kosten verbunden. Aufgrund der erst nach dem Kauf überprüfbaren Erfahrungseigenschaften sind bei dieser Gütereigenschaft die Spielräume für opportunistisches Verhalten seitens des Anbieters höher ausgeprägt als bei den Sucheigenschaften einer Reise.

Vertrauenseigenschaften

Bestimmte Teilleistungen einer Pauschalreise können jedoch weder vor noch nach dem Zeitpunkt des Leistungskonsums vollständig beurteilt werden. Sie stellen Vertrauenseigenschaften dar, die entweder durch fehlendes Beurteilungsvermögen oder aufgrund zu hoher Kosten zu keinem Zeitpunkt bewertet werden können. In Analogie zu dem oben genannten Beispiel der rein biologischen Herstellung eines Brotes von Schade und Schott ist hier exemplarisch die Umweltfreundlichkeit des sanften Tourismus zu nennen, da diese auch nach Konsum nicht eindeutig zu bewerten ist.[442] Schwer zu fassende Aspekte einer Reise wie Exklusivität sind dieser Eigenschaftskategorie ebenso zuzuordnen.[443] Die Beispiele zeigen, dass lediglich die Möglichkeit besteht, den Aussagen

[438] Vgl. hierzu Abschnitt 2.1.2.
[439] Vgl. Bennett, M., 1996, S.168.
[440] Vgl. Middleton, V., 2001, S.276.
[441] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.18.
[442] Vgl. Schertler, W., 1994, S.31.
[443] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.11.

und Versprechungen des touristischen Anbieters zu vertrauen, da eine Überprüfbarkeit durch den Nachfrager zu keinem Zeitpunkt möglich ist. Zudem ist, wie schon vorher ausgeführt, bei Vertrauenseigenschaften die Qualitätsunsicherheit am ausgeprägtesten. Opportunismus stellt hier eine besondere Gefahr dar, da selbst nach Konsum das Gut in seinen Vertrauenseigenschaften nicht überprüft werden kann.

Eine Pauschalreise kann aufgrund ihrer Eigenschaften und einer sehr starken Standardisierung[444] der Leistungseigenschaften seitens der Reiseveranstalter als ein unsicherheitsbehaftetes, beratungsintensives Erfahrungsgut verstanden werden.[445] Im Gegensatz dazu sind bei individuell zusammengestellten exklusiven Abenteuerreisen Vertrauenseigenschaften dominant. Die Gründe hierfür liegen in der Fokussierung auf die nicht überprüfbaren und unterschiedlich wahrgenommenen Reiseaspekte wie Abenteuer, Exklusivität und Individualität sowie einer anzunehmenden eingeschränkten Standardisierbarkeit der Leistungseigenschaften in Bezug auf die Wiederholbarkeit. Somit würde eine solche Reise primär als Vertrauensgut zu werten sein.
Es sei hier explizit angemerkt, dass diese Beurteilung nachfragerabhängig variiert und von dem individuellen Beurteilungsvermögen und der Wahrnehmung des Nachfragers abhängt.[446] So kann der jahrzehntelange Mallorca-Urlauber die Pauschalreise in einen Teil der Insel bereits als ein Suchgut wahrnehmen, während für den unerfahrenen Nachfrager dieselbe Destination ein Erfahrungsgut darstellt.[447]

Wendet man die oben dargelegten Ausführungen auf die anbieterseitigen touristischen Akteure[448] und ihre Produkte an und blendet den durch Sucheigenschaften dominierten Preis der jeweiligen Leistungen aus, so zeigt sich, dass die Mehrzahl der von Reiseveranstaltern und -mittlern vertriebenen Produkte primär Erfahrungs- bzw. Vertrauenscharakter aufweisen. Eine Ausnahme im Bereich der Leistungsträger bilden die Transportbetriebe. So sind beispielsweise bei Bus- oder Flugreisen die Ausstattung und der Komfort einzelner Typen von Fahrzeugen als Sucheigenschaften zu werten und für den Konsumenten relativ leicht zu ermitteln. Für Beherbergungsbetriebe verschieben sich die Gewichte der Eigenschaften in Richtung Erfahrungs- bzw. Vertrauenseigenschaften. Zwar ist auch hier der Komfort beispielsweise über die Anzahl der Sterne eines Hotels

[444] Hinsichtlich der Standardisierbarkeit von Reiseleistungen siehe Freyer, W., 2004, S.366f.
[445] Vgl. Werthner,H./Klein,S., 1999, S.58. und Meffert, H./Bruhn, M., 1997, S.74.
[446] Vgl. Ebenda., S.11.
[447] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.11.
[448] Vgl. zu den touristischen Akteuren Freyer, W., 2004, S.18ff.

relativ einfach und sicher zu bestimmen, der Dienstleistungsanteil (z.B. Zimmerservice) ist jedoch höher ausgeprägt als bei den Transportbetrieben. Aufgrund des größeren Anteils an Erfahrungseigenschaften handelt es sich hierbei eher um ein Erfahrungsgut. Für die Destination[449] ergibt sich ein ähnliches Bild wie für Reiseveranstalter und Reisemittler. Beruhend auf Ihrer Zwitterfunktion als Leistungsträger, Reiseveranstalter und Reisemittler liegt bei den von den Destinationen beworbenen und vertriebenen Produkten der Eigenschaftsschwerpunkt in Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften. Dies ist begründet durch den Schwerpunkt auf dem Dienstleistungsanteil in den Leistungseigenschaften der von den Destinationen angebotenen Produkte.

Für den Nachfrager bedeutet dies, dass er begründet durch die dominierenden Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften einer Pauschalreise unsicher ist, ob die in seiner Auswahl stehende Reise auch letztendlich seinen Anforderungen und Wünschen entspricht. Anhaltspunkte in seiner Entscheidungsfindung sind primär die vom Anbieter zur Verfügung gestellten Informationen[450], aber auch die Erfahrungen aus dem Freundes- und Bekanntenkreis sowie abhängige und unabhängige Publikationen in den Massenmedien.[451]

Für die dieser Arbeit zugrunde liegende Online-Perspektive bedeutet dies, dass der Nachfrager den von den Anbietern touristischer Leistungen auf deren Internetpräsenz hinterlegten Qualitätsinformationen vertrauen muss.[452] Sofern er verreisen will, ist der Konsument gezwungen, auf Basis dieser Informationen eine Reise zu buchen, die in zentralen Eigenschaften eine Dienstleistung und somit ein Leistungsversprechen darstellt.[453]
Der sich daraus ergebende anbieterseitige Beratungsauftrag kann demnach mit der Komplexität der Leistung und der damit verbunden nachfragerseitigen Unsicherheit über die Produktqualität begründet werden. Die Komplexität ergibt sich hierbei aus der großen

[449] Hierbei werden die Destinationen aus der Organisationsperspektive betrachtet und sind von ihrer Funktion her Leistungsträger, Reiseveranstalter und Reisemittler in einem. Vgl. hierzu Freyer, W. 2004, S.19.
[450] Hierbei handelt es sich ursprünglich in der Regel um die vom Reiseveranstalter bereitgestellten Urlaubskataloge oder die im Rahmen eines persönlichen Gesprächs vermittelten Informationen im Reisebüro. Durch die Nutzung des Internet von Seiten der Anbieter touristischer Leistungen werden hierüber aktuell Informationen an potentielle Kunden übertragen.
[451] Vgl. Freyer, W., 2004, S.205.
[452] Zur Simplifizierung wird hierbei ausgeblendet, dass es dem Nachfrager prinzipiell möglich ist, weitere Informationen aus traditionellen Quellen (z.B. Reisebüro und Urlaubskatalogen der Veranstalter) zu beschaffen. Allerdings ist diese Möglichkeit in dem Fall limitiert, wenn es sich bei dem Anbieter um beispielsweise eine Destination in Form einer kleinen Ferienanlage handelt, die nicht in Veranstalterkatalogen aufgenommen ist, sondern ihr Produkt selbst vermarktet und vertreibt.
[453] Vgl. Schertler, W., 1994, S.27.

Anzahl an kombinierten Teilleistungen einer Pauschalreise und ihren einzelnen Ausprägungen.[454] Aber auch die volatilen Aspekte der Leistung wie die ständig wechselnden Umstände, bspw. das Wetter, begründen einen gesteigerten Bedarf an Beratung.[455] Nur so ist es möglich, den Konsumenten bereits vorab in einen für ihn zufrieden stellenden Entscheidungszustand zu versetzen.

Die anbieterseitigen Signaling-Aktivitäten und deren Ausgestaltung zur Minderung von Beurteilungsproblemen touristischer Produkte sollen im kommenden Abschnitt diskutiert werden. Dabei sind die Signaling-Aktivitäten von besonderem Interesse, da sie in der Lage sein können, die Ausprägungsanteile der wahrgenommen Gütereigenschaften zu verändern. Zielsetzung hierbei muss es sein, den Beurteilungszeitpunkt der buchungsrelevanten Eigenschaften in Richtung der Sucheigenschaften zu transformieren.

3.6 Informationsverhalten der Akteure zur Überwindung von Informations- und Unsicherheitsproblemen

Ziel der Marktparteien ist es, durch ihr Informationsverhalten Informationsasymmetrien und daraus resultierende Unsicherheit entgegen zu wirken. Dabei ist das Informationsverhalten der Marktteilnehmer als ein aktiver Vorgang zu betrachten. Es umfasst nicht nur die aktive Informationsbeschaffung (Screening), sondern auch die aktive Informationsübertragung (Signaling).[456] Darüber hinaus existiert ein weiterer Informationsmechanismus, die Selbstselektion. Hierbei ordnet sich der Nachfrager in ein explizit oder implizit vom Anbieter zur Informationsbeschaffung vorgegebenes Selbstwahlschema ein. Dabei erhält der Anbieter durch den Selbsteinordnungsprozess Informationen über den Nachfrager, dessen Selbstselektion gleichzeitig als Signal verstanden werden kann, weswegen es sich bei der Selbstselektion um eine Hybridform von Screening und Signaling handelt (vgl. Abb. 32).[457] Ziel der Informationsmechanismen zur Informationsermittlung und Informationsübertragung ist es, vorhandene Qualitätsunsicherheit bei Such-, Erfahrungs- und Vertrauensgütern abzubauen. Signaling und Screening beschreiben dabei den gleichen Prozess, jedoch aus unterschiedlichen

[454] Vgl. Jungermann, H./Pfister, H.-R./Fischer, K., 1998, S.272.
[455] Vgl. Bennett, M., 1996, S.168.
[456] Vgl. Kaas, K., 1991, S.360f.
[457] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.15.

Perspektiven.[458] Diese beiden Informationsmechanismen sollen im Folgenden nun dargestellt werden.

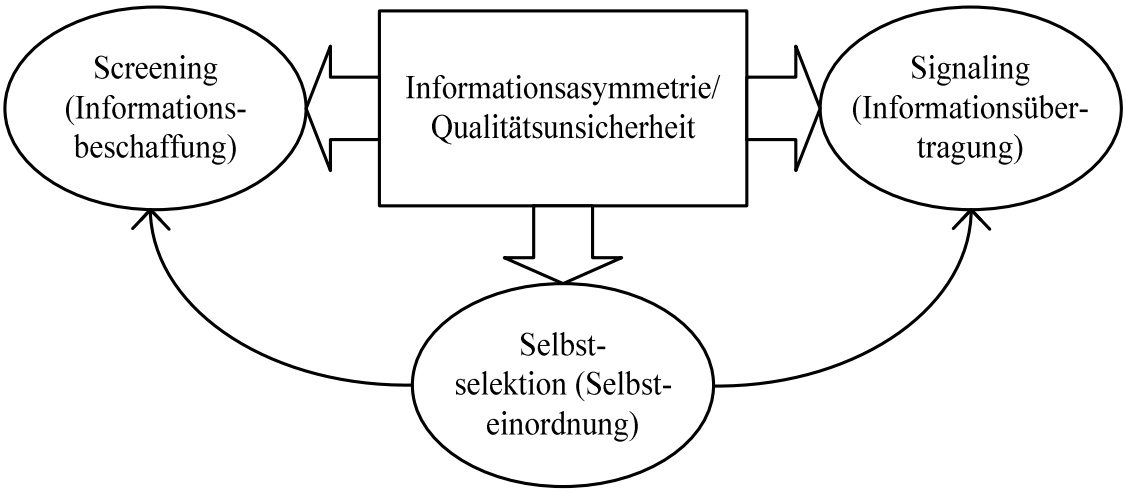


Abb. 32: Informationsmechanismen zum Abbau von Informationsasymmetrien und Qualitätsunsicherheit
Quelle: Traxel, T., 1999, S.15.

3.6.1 Screening

In den vorherigen Abschnitten wurde dokumentiert, dass auf Seiten der Nachfrager Qualitätsunsicherheit besteht, wenn diese vor dem Kauf einer Leistung nicht in der Lage sind, Güter anhand ihrer kommunizierten Leistungseigenschaften zu beurteilen.[459] Für den Nachfrager besteht, begründet durch Informationsdefizite hinsichtlich der Leistungseigenschaften des Leistungsangebots das Risiko, nicht mehr zwischen dem Anbieter qualitativ schlechter bzw. qualitativ guter Leistungsangebote zu unterscheiden. Aufgrund dessen besteht für ihn die Gefahr der adversen Selektion, d.h. einen schlechten Anbieter bzw. ein qualitativ schlechtes Leistungsangebot auszuwählen.[460]

Als Reaktion auf dieses Risiko ist es im Interesse der schlechter informierten Marktseite, sich die notwendigen Informationen zur Verbesserung ihres Informationsstandes durch eine aktive Informationssuche zu beschaffen.[461] Dieser Prozess wird als Screening bezeichnet.

Begründer des Screening-Konzeptes ist Stiglitz, der das Konzept nach zwei Arten von

[458] Vgl. Helm, S., 1997, S.33f.
[459] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.13.
[460] Vgl. Adler, J., 1996, S.44f.
[461] Vgl. Adler, J., 1996, S.46.

Informationsmöglichkeiten differenziert.[462] Dies ist zum einen die Examination, die eine Möglichkeit der Verbesserung des Informationsstandes der schlechter informierten Markseite beschreibt. Diese Art der Vorgehensweise ist mit dadurch entstehenden Suchkosten verbunden.[463] Screening dient damit, wie auch das im kommenden Abschnitt beschriebe Signaling dazu, „[…] zwischen heterogenen Objekten bzw. Qualitäten zu unterscheiden, d.h. gepoolte Märkte zu separieren.“[464]

Zum anderen werden für den Nachfrager im Rahmen des Screening Wahlmöglichkeiten geschaffen. Durch die Selbstauswahl einer der Alternativen ordnet sich der Nachfrager in ein Selbstwahlschema ein. Dabei ist dieser Prozess der Selbsteinordnung der besser informierten Seite gleichwohl als Signal an die schlechter informierte Seite aufzufassen.[465] Auf den Aspekt des Signaling soll im kommenden Abschnitt eingegangen werden.

3.6.2 Signaling

Neben dem beschrieben Screening existiert mit dem Signaling ein weiterer Informationsmechanismus zur Überwindung von Informationsungleichgewichten. Das Signaling wird dabei als ein Mechanismus bezeichnet, der dem Anbieter guter Leistungen ermöglicht, sich von Anbietern schlechter Leistungen zu differenzieren, indem von der besser zur schlechter informierten Seite Informationen übertragen werden.[466] Grundlage des Signaling sind die Überlegungen von Spence, der das Signaling weiter in Indizes und Signale differenziert. Dabei sind Indizes in ihren Eigenschaften beobachtbar, aber nicht veränderbar, während Signale in ihren Eigenschaften ebenfalls beobachtbar, jedoch in ihren Eigenschaften veränderbar sind. Als Beispiel für ein Index nennt er im Kontext des betrachteten Arbeitsmarktes die Hautfarbe eines Bewerbers, welche beobachtbar, aber nicht veränderbar ist. Als Beispiel für ein Signal, führt er die Länge und Güte einer Ausbildung an. Diese ist beobachtbar und durch das Wirtschaftssubjekt veränderbar.[467]

Von zentraler Bedeutung erscheint, dass es sich bei dem von der besser informierten Seite ausgesendeten Signal um eine glaubwürdige Information handeln muss, die es der schlechter informierten Seite ermöglicht, eine bestehende Qualitätsunsicherheit durch den

---

[462] Vgl. Stiglitz, J. 1975.
[463] Diese Kosten werden in den Preis- und Qualitätssuchmodellen der Informationsökonomie thematisiert. Vgl. hierzu Helm, S., 1997, S.34 sowie Adler, J., 1996, S.46.
[464] Helm, S., 1997, S.34.
[465] In diesem Fall handelt es sich bei der besser informierten Seite um den Nachfrager, der aber in diesem Kontext seiner Bedürfnisse die besser informierte Partei ist, im Gegensatz zum schlechter informierten Anbieter.
[466] Vgl. Wöhler, K., 1994, S.63.
[467] Vgl. Spence, M., 1973, S.357.

Rückschluss auf die zu erwartende Produktqualität zu überwinden. [468]

3.7 Signaling in der Kommunikationspolitik touristischer Produkte

Wie in Abschnitt 2.3 ausgeführt wurde, handelt es sich bei der Kommunikationspolitik um ein Informationsinstrument innerhalb des Marketing, wobei der nach außen gerichteten Werbung besondere Bedeutung zukommt.[469] Bei dem in Abschnitt 3.6.2 behandelten Signaling innerhalb der Markttheorie handelt es sich ebenso um ein Informationsinstrument. In beiden Fällen dienen die Instrumente dem Erhalt des ökonomischen Systems, wobei sich der Adressatenkreis in der Weite der Informationsübertragung unterscheidet. Dabei beinhaltet die Kommunikationspolitik die Übertragung von Informationen zwischen Anbieter und Unternehmen bzw. Adressaten, während das Signaling die Übertragung von Informationen an alle Anbieter des Gesamtmarktes beschreibt.[470]

Originäres Ziel der Anbieter touristischer Leistungen ist, sich durch ein besonders gutes Angebot am Markt Wettbewerbsvorteile gegenüber Mitbewerbern zu verschaffen. So orientieren sich beispielsweise Destinationen bei dem Ausbau ihrer Infrastruktur oder der Schaffung von Unterhaltungsangeboten an den Bedürfnissen ihrer Zielgruppe. Dies geschieht beispielsweise durch Marktforschungsstudien der Anbieter, die in Bezug auf die Informationsaktivitäten als Screening-Aktivität aufgefasst werden.[471]
Das Vorhandensein von alleinstellenden Qualitätsmerkmalen und möglicher Qualitätsvorsprünge gegenüber den Mitbewerbern reicht jedoch nicht aus, um sich am Markt behaupten zu können. Vielmehr geht es aus Sicht der Anbieter touristischer Leistungen darum, die Qualitätsmerkmale dem Nachfrager zu kommunizieren und bestehende Qualitätsunsicherheiten zu senken und im Idealfall zu beseitigen, um so die Kaufentscheidung des Nachfragers positiv zu beeinflussen. In Bezug auf die Mitbewerber gilt es, sich durch den glaubhaften Einsatz des Signaling im Rahmen der

[468] Vgl. Wöhler, K. 1994, S.63.
[469] Vgl. Freyer, W., 2001, S.256f.
[470] Vgl. Traxel, Y, 1999, S.15f.
[471] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.117f.

Kommunikationspolitik von opportunistisch verhaltenden Anbietern abzuheben.[472]
Ein Beispiel für opportunistisch handelnde Anbieter liegt beispielsweise vor, wenn diese versuchen, unter Ausnutzung von Informationsasymmetrien zu ungunsten der Nachfrager durch verfälschende Werbung einen Qualitätsanspruch zu erheben, der nicht durch ihr Angebot gedeckt wird.[473] Typisch hierfür ist das „perfekt" aufgenommene Foto einer Ferienanlage, das durch den gewählten Aufnahmewinkel verschweigt, dass die Anlage direkten Blick auf eine mehrspurige Schnellstraße besitzt. Für den Nachfrager ergibt sich hieraus die Gefahr der adversen Selektion, also einer Fehlauswahl.[474]
Signaling im Rahmen der Kommunikationspolitik verfolgt zwei miteinander in Zusammenhang stehende Ziele. Zum einen geht es darum, dem Nachfrager glaubwürdige Informationen zur Verfügung zu stellen und zum anderen dient es dem Abbau von Qualitätsunsicherheit. Dabei geht mit einer steigenden Glaubwürdigkeit der übertragenen Informationen eine sinkende Qualitätsunsicherheit einher, was in der Folge eine positive Kaufentscheidung wahrscheinlicher werden lässt.[475]

Zur Erreichung der oben genannten Ziele sendet der Anbieter Qualitätssignale, die der Nachfrager als Qualitätsindikatoren wahrnimmt. Dabei handelt es sich bei einem (Qualitäts-)Signal um eine beobachtbare Eigenschaft, die durch den Sender beeinflussbar ist.[476] Damit die ausgesendeten Signale als Qualitätsindikatoren von Seiten der Nachfrager wahrgenommen werden, müssen die Signale so geartet sein, dass sie Einfluss auf die Leistungen bzw. die Verhaltensweisen des Anbieters haben, da sie z.B. Vermögen, Investitionen oder Reputation des Anbieters gefährden können.[477] Der Erfolg dieser Qualitätssignale ist dabei von zwei Komponenten abhängig. Zum einen muss für den Nachfrager ein erkennbarer Zusammenhang zwischen dem Qualitätssignal und der Erfahrung- bzw. Vertrauenseigenschaft des Produktes bestehen und zum anderen soll es für den Anbieter schlechter Qualitäten langfristig zu teuer sein, das Qualitätssignal zu imitieren.[478]
Die vorliegenden Qualitätssignale werden in der Informationsökonomie in exogene und endogene Signale differenziert. Wesentliches Merkmal der Unterscheidung sind die

[472] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.16.
[473] Vgl. Ebenda, S.16.
[474] Vgl. Helm, S., 1997, S.18.
[475] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.16f.
[476] Vgl. Helm, S., 1997, S.35.
[477] Dieser Effekt wird als Bonding-Effekt bezeichnet und geht davon aus, dass die Kosten eines Signals mit der Leistung korrelieren. Vgl. Helm, S. 1997, S.35 und Tolle, E., 1991, S.10.
[478] Vgl. Adler, J., 1996, S.31 und Spence, M., 1976, S.592.

Reaktionen der Nachfrager. So liegen exogene Signale vor, wenn die mit dem Signaling verbundenen Kosten unabhängig von der Reaktion des Nachfragers entstehen. Ein Beispiel für ein solches exogenes Signal ist z.B. Werbung, die Existenz einer Beschwerdeabteilung, Zertifikate etc. Hierbei sind die durch die Werbung entstehenden Kosten unabhängig von der Reaktion des Nachfragers auf diese.
Endogene Signale liegen dahingegen vor, wenn die Kosten abhängig von der Reaktion der Nachfrager sind. Dies kann beispielsweise die Reputation[479] sein, die dem Nachfrager als Pfand überlassen wird und diese ggf. schädigen kann oder der Aufbau und die Etablierung eines Markennamens.[480]

Bezogen auf den durch Sucheigenschaften geprägten Pauschalreisepreis ist festzustellen, dass dieser für den Anbieter kaum Anreize bietet, sich opportunistisch zu verhalten, da ein solches Verhalten bereits vor dem Kauf durch den Nachfrager aufgedeckt werden kann. Dies bedeutet, dass die im Rahmen der Kommunikationspolitik durch Werbung vermittelten Preisinformationen für den Nachfrager als durchaus glaubwürdig eingestuft werden können.[481]
Im Gegensatz dazu sind die Erfahrungseigenschaften einer Pauschalreise mit höheren Glaubwürdigkeitsproblemen der signalisierten Informationen verbunden, da hier die kommunizierten Leistungseigenschaften erst nach Kauf validiert werden können.
Gesteigert wird die Glaubwürdigkeitsproblematik bei den Vertrauenseigenschaften einer Reise. Hier ist es dem Nachfrager auch nach dem Kauf nicht möglich, die Leistungseigenschaften zu überprüfen. Von daher müssen die Anbieter touristischer Leistungen in besonderem Maße versuchen, die durch Werbung kommunizierten Qualitätssignale glaubwürdig zu gestalten. Fundamentales Ziel für die Anbieter muss es sein, Qualitätssignale bei dem Nachfrager wie Sucheigenschaften wirken zu lassen, also die eigentlichen Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften zu ersetzen. Im Ergebnis würde dies bedeuten, dass das erfolgreiche Aussenden von Qualitätssignalen den Kaufentscheid positiv beeinflussen kann, da in der Potentialphase nicht beurteilbare, unsicherheitsbehaftete und somit kaufhemmende Reiseeigenschaften verringert werden würden.
Im Rahmen der Kommunikationspolitik touristischer Leistungen wird dies von Seiten der

[479] Reputation wird als ein Konstrukt verstanden, welches sich aus der Vertrauenswürdigkeit und Kompetenz einer Person oder Personengruppe zusammensetzt. Vgl. Plöter, O., 1993, S.42.
[480] Vgl. Helm, S. 1997, S.35.
[481] Vgl. Kaas, P., 1990b, S.544.

Anbieter mittels persönlicher Beratung oder der Bereitstellung von Surrogatinformationen versucht.[482] Dabei ist es Ziel, die Qualitätsunsicherheit bei den Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften einer Reise auf Seiten der Nachfrager zu mindern, um ein Zustandekommen der Transaktion zu ermöglichen.
Die genannten Informationsaktivitäten stellen Elemente der klassischen (offline) Kommunikationspolitik durch den Einsatz der Werbung dar. Bezogen auf die Kommunikationspolitik im Internet entfällt die Möglichkeit der persönlichen Beratung, sofern nicht ein Medienbruch vollzogen wird.[483] Somit ist die effektive Ausgestaltung der im Internet angebotenen Surrogatinformationen im Kontext der Werbung von zentraler Bedeutung für das Zustandekommen von Transaktionsbeziehungen zwischen Anbieter und Nachfrager.

Während der Einsatz der Werbung zur Überwindung von Informationsasymmetrien hinsichtlich der Sucheigenschaften einer Pauschalreise sich als effizient darstellt, ist dies bei den Erfahrungseigenschaften einer Pauschalreise deutlich schwieriger.[484] So kann der Preis einer Pauschalreise relativ einfach kommuniziert werden, z.B. durch die Werbung mit Preisen. Die Werbung bei Erfahrungseigenschaften wirkt indirekt, wobei die Höhe der Werbeausgaben eines Anbieters aus der Perspektive der Nachfrager ein Qualitätsindikator für die Leistungsfähigkeit desselben darstellt.[485]

Ein äußerst wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang ist, dass durch das Internet aufgrund des systeminhärenten Informationspotentials des Mediums die Möglichkeit besteht, Erfahrungseigenschaften zu Sucheigenschaften zu transformieren.[486]
Bezogen auf die als Beispiel gewählte Pauschalreise bedeutet dies, das durch entsprechend gestaltete Signaling-Aktivitäten bspw. auf einer Internetpräsenz die Erfahrungseigenschaften einer Pauschalreise wie beispielsweise naturräumliche Gegebenheiten oder Sehenswürdigkeiten so kommuniziert würden, dass die Eigenschaften dieses Aspekts bereits vor Kauf und Reiseantritt durch Informationssuche beurteilbar würden. Aufgrund der internetgestützten Informationsaktivitäten des Anbieters würden

---

[482] Diese Ersatzinformationen werden insbesondere bei Vertrauens- und Erfahrungsgütern bei vorliegender Qualitätsunsicherheit oder mangelnder Erfahrung mit dem Transaktionspartner benötigt. Vgl. Helm, S., 1997, S.38.
[483] Beispielsweise ist es bei einigen Online-Anbietern touristischer Leistungen möglich, über das Telefon mit einem Berater Kontakt aufzunehmen.
[484] Zu den Sucheigenschaften vergleiche Helm, S.1997, S.28.
[485] Vgl. Kaas, K., 1990, S.501.
[486] Vgl. Picot, A./Reichwald, R./Wigand, R., 2003, S.357f.

die Informationsasymmetrien hinsichtlich dieses Aspekt gemindert und gleichzeitig auch die sich daraus ergebende Qualitätsunsicherheit. Aus einer im „Vor-Kauf“ unsicherheitsbehafteten Erfahrungseigenschaft könnte eine leichter zu befriedigende Sucheigenschaft werden.

Eine stichprobenartige Betrachtung gängiger Internetpräsenzen anbieterseitiger touristischer Akteure zeigt, dass die Art der dort vermittelten Informationen sich sehr stark an das traditionelle Hauptkommunikationsmittel der Branche, die Reiseveranstalterkataloge anlehnt.

Wesentliche Elemente sind auch hier die textuelle Beschreibung eines touristischen Produktes und die Verwendung von Fotos. Dabei eignen sich ausführliche Textpassagen, die Kompetenz und Seriosität eines Anbieters zu signalisieren, da dieser sich offenbar mit den Eigenschaften des von ihm vertriebenen Produktes auseinandergesetzt hat.[487] Ob sich diese die klassischen „offline“ Reiseveranstalterkataloge betreffende Einschätzung auf das Internet übertragen lässt, ist fraglich. Das Internet bietet beispielsweise einem sich opportunistisch verhaltenden Anbieter die Möglichkeit, per „copy&paste“ gewünschte Formulierungen oder Beschreibungen aus den frei zugänglichen Quellen (z.B. Konkurrenzangebote, freien Enzyklopädien etc.) zu komponieren. Somit besteht neben dem Risiko, irreführenden Katalogfloskeln und verfälschten Informationen zu erliegen, auch noch die Gefahr, von Trittbrettfahrern übervorteilt zu werden. Die Wirkung des textuellen Signals zur Schaffung von Glaubwürdigkeit ist somit durch die Nutzung des Internet eher gesunken als gestiegen.

Zugenommen haben hingegen die technologischen Möglichkeiten durch das Internet bei der Verwendung von (bewegten) Bildern. Während textuelle Beschreibungen größtenteils eine Informationsfunktion erfüllen, ist ein wesentliches Merkmal von Bildern, dass sie neben der Informationsfunktion eine emotionale Funktion besitzen. So sind insbesondere bildliche Signale geeignet, bei dem Nachfrager Flair und Atmosphäre einer Destination zu vermitteln, diesen also emotional zu erreichen.[488] Die Produktion und Realisierung von Träumen ist nach Freyer ein wesentlicher, wenn auch schwer erfassbarer Teil der Reiseleistung.[489] Eben solche Träume lassen sich durch den Einsatz von Bildern effektiv erzeugen. So vermittelt beispielsweise das Bild eines Strandpanoramas während des Sonnenuntergangs mehr Atmosphäre als dies eine rein textuelle Beschreibung jemals

[487] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.38.
[488] Vgl. Freyer, W., 2004, S.588.
[489] Vgl. Freyer, W., 2001, S.151.

könnte.

Während in „offline“ Reiseveranstalterkatalogen aufgrund des beschränkt zur Verfügung stehenden Platzes die textuelle Beschreibung mit der bildlichen konkurriert, bietet das Internet die Möglichkeit, über die Verwendung von Thumbnails[490] diese Konkurrenz zu mildern. Neben der Möglichkeit, Platz sparend zu wirken, erhöhen Thumbnails den Interaktionsgrad und somit die Attraktivität einer Internetseite. Es sei angemerkt, dass die exzessive Nutzung von Bildern von Nachfragern auch als negatives Signal gewertet werden können, da diesen bewusst ist, dass Bilder die Wirklichkeit nur ausschnittsweise abbilden und die Glaubwürdigkeit des Anbieters in Frage stellen können.[491] Es besteht ein Trade-off zwischen der Glaubwürdigkeit auf der einen und dem emotionalen Nutzen von Bildern auf der anderen Seite.[492]

Ähnlich sind die Auswirkungen des Signaling-Einsatzes von bewegten Bildern (Videos) zu beurteilen. Es ist anzunehmen, dass der Animationsnutzen von Videos höher liegt als bei der Darbietung von Einzelbildern und textuellen Informationen. Das Grundproblem einer mangelnden Glaubwürdigkeit wird zwar durch das Mehr an bildlichen Signalen verringert, jedoch ist die Auswahl in Bezug auf Perspektive, Umfang etc. der bewegten Bilder durch den Anbieter determiniert und bietet nach wie vor Spielraum für opportunistisches Verhalten von Anbietern touristischer Leistungen.

Aufgabe der internetbasierten Marktkommunikation der Anbieter ist es demnach, die Signaling-Aktivitäten derart zu gestalten, dass die von Seiten der Nachfrager wahrgenommen Eigenschaftsausprägungen touristischer Leistungen vor Kauf besser beurteilt werden können, um dadurch nachfragerseitige Produktunsicherheit abbauen zu können. Diesem Ziel widmet sich das nun folgende Kapitel, indem u.a. untersucht wird, inwieweit sich Virtual Reality dazu eignet, aufgrund der technologischen Eigenschaften das Signaling in der touristischen Marktkommunikation zu verbessern.

---

[490] Als Thumbnails werden digitale Miniaturbilder bezeichnet, die als Vorschau für die größere Version des Bildes dienen. Vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Thumbnail, abgerufen am 25.04.2006.

491 Vgl. Traxel, Y., S.38.

[492] Vgl. Ebenda, S.38; Zu der Bedeutung von Emotion in der Reiseentscheidung siehe Freyer, W., 2004, S. 201f.

4 Grundlagen von Virtual Reality

Für den weiteren Aufbau und zum Verständnis der Arbeit ist es an dieser Stelle erforderlich, die Grundlagen von VR-Technologien dazustellen. Insbesondere ist es für die informationsökonomische Betrachtung von VR in Kapitel 5 erforderlich, vorab Eigenschaften und Ausprägungen von VR darzustellen. Dies ist insofern von Bedeutung, da die Merkmale von VR-Technologien maßgeblich für eine anschließende Betrachtung der Tauglichkeit des Einsatzes von VR als technologisches Instrument aus informationsökonomischer Perspektive sind. Dementsprechend werden in diesem Kapitel die in der Literatur vorzufindenden maßgeblichen Definitionen von VR vorgestellt sowie die typischen Merkmale von VR-Technologien dargestellt. Darauf aufbauend wird eine Abgrenzung der unterschiedlichen Konzepte von VR-Technologien vorgenommen. Dabei soll in Abschnitt 4.2 auf die – aufgrund der geringen Hardwareanforderungen und der damit im Zusammenhang stehenden höheren Internettauglichkeit – auf die sog. Desktop-Virtual-Reality gesondert eingegangen werden. Abschließend werden die historische Entwicklung von VR dargestellt und die vielfältigen Anwendungsbereiche von VR beispielhaft dokumentiert. Der ebenso zu den Grundlagen von VR zählende Aspekt der technischen Eigenschaften von VR-Technologien wird erst im Abschnitt 6.1 im Zusammenhang mit der Klassifizierung und Bewertung von Virtual Reality Technologien aufgegriffen, da eine Behandlung dieses Aspekts an dieser Stelle der vorliegenden Arbeit nicht zielführend ist. Abb. 33 visualisiert die beschriebenen Zusammenhänge des Aufbaus der in diesem Kontext relevanten Kapitel.

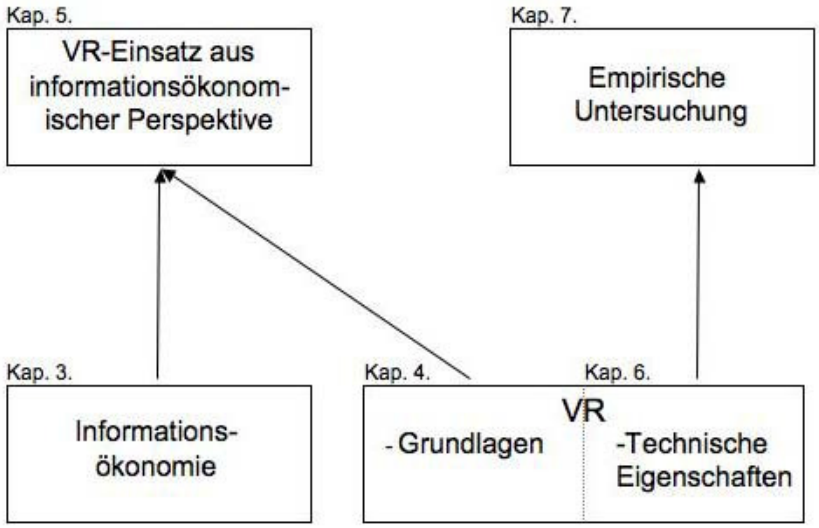


Abb. 33: Einflusszusammenhänge Virtual Reality
Quelle: Eigene Darstellung

VR als Technologie ermöglicht dem Menschen, komplexe Datenmengen zu visualisieren, zu manipulieren und mit dem System zu interagieren.
Dabei stellt sein Einsatz einen großen Fortschritt in der Interaktion mit Rechnern und der Visualisierung von Informationen dar.[493]
In Bezug auf die Einsatzpotentiale wird VR innerhalb des Marketing und seiner Instrumente insbesondere im Bereich der Kommunikationspolitik besondere Bedeutung beigemessen.[494]

VR wird seit Anfang der neunziger Jahre als eine computerbasierte dreidimensionale Darstellungstechnik verwendet, um komplexe Sachverhalte - insbesondere im technischen und naturwissenschaftlichen Kontext - zu kommunizieren. Hierbei fungiert VR als sog. Mensch-Maschine-Schnittstelle. Neben der Möglichkeit der dreidimensionalen Darstellung und der Einbindung von multimedialen Inhalten ist die Interaktionsfähigkeit zwischen Mensch und Maschine eines der herausragenden Merkmale von VR. In der technologischen Frühphase der VR-Nutzung war der Einsatz von leistungsfähiger und kostspieliger Hardware obligatorisch und damit ein Haupthindernis für den umfassenden Einsatz von VR im Rahmen der Produktpräsentation. Geändert hat sich dies durch die gegen Ende der neunziger Jahre aufgekommene, auf herkömmliche Personal Computer

[493] Vgl. Aukstakalnis, S./Blatner, D, 1994, S.20.
[494] Vgl. Lumsdon, L, 1992, S.15.

zugeschnittene und internettaugliche so genannte Desktop-VR.[495] Durch die stark gesunkenen technologischen Anforderungen sowie die Entwicklung der Hardware-Ressourcen schonenden Desktop-VR ist der Einsatz von Virtual Reality insbesondere zum Zweck der Produktpräsentation im Internet stark gestiegen. Hierbei ist festzustellen, dass derzeit eine Vielzahl konkurrierender und sich in ihren Eigenschaften unterscheidende Technologien für die Erzeugung von Desktop-VR-Objekten verfügbar sind und genutzt werden. Aufgrund des Fehlens von gültigen Vergleichskriterien für Desktop-VR-Technologien ist die gezielte Auswahl einer Desktop-VR-Technologie von Seiten der Unternehmen i.d.R. unsystematisch bzw. zufällig oder erfahrungsbasiert.

4.1 Merkmale und Konzepte von VR

Der Begriff „Virtual Reality“ wurde Ende der achtziger Jahre von Jaron Lanier geprägt. Lanier benötigte zur Vermarktung seiner (VR-) Produkte einen möglichst „griffigen“ Ausdruck und entwickelte zu diesem Zweck den Ausdruck „Virtual Reality“.[496] Dabei handelt es sich bei VR um ein Oxymoron, also um einen Widerspruch in sich selbst. Einerseits beschreibt das Wort „Virtuell“ etwas, das nur scheinbar existiert, andererseits versteht man unter Realität etwas Überprüf- und Nachweisbares, also etwas Existentes.[497]
Die Beschäftigung mit der Technologie „Virtual Reality“ in der Literatur zeigt, dass hinsichtlich der Namensgebung und der Verwendung der Bezeichnung „VR“ Unklarheiten existieren.[498] Die Ursache hierfür ist in drei zentralen Gründen zu finden. So ist die Entwicklung von VR nicht gleichzeitig aus einer Forschungsrichtung entstanden, sondern aus zwei unterschiedlichen. Während der eine Forschungszweig aus dem Bereich der stärker anwendungsbezogenen grafischen Simulation stammt (Flug- und Fahrtsimulatoren) und hier Ziel ist, einen möglichst guten Flugzeugersatz zu erzeugen, basiert der jüngere Forschungszweig auf Überlegungen, die künstlichen Welten möglichst realistisch zu simulieren. Dazu kommt, dass die weitergehenden Forschungen in dem Bereich der VR ausgesprochen interdisziplinären Charakter haben und somit die spezifischen Terminologien der einzelnen Fachbereiche in die Begriffsfindung einfließen.

---

[495] Im Rahmen dieser Arbeit werden ausschließlich Technologien zur Umsetzung dreidimensionaler Welten im Internet (Desktop-VR) behandelt.
[496] Vgl. Lanier, J., 2006 und Henning, A, 1997, S.13.
[497] Vgl. Isdale, J., 1998, http://vr.isdale.com/WhatIsVR/noframes/WhatIsVR4.1-A.html, abgerufen am 26.02.2006.
[498] Vgl. Bauer, C., 1996, S.15.

Dabei ist die definitorische Abgrenzung oftmals nicht trennscharf und es variieren die Definitionen innerhalb der einzelnen Bezeichnungen. Gemein ist allerdings allen verwendeten Bezeichnungen, dass der Aspekt der Virtualität immer Berücksichtigung findet. [499]
So existieren parallel neben VR weitere Bezeichnungen wie z.B. „Virtual Environments“ oder „Realistic Sensation“, die synonym verwendet werden.[500]

Lanier versteht unter VR eine „scheinbare Wirklichkeit“ und nutzt die Definition von Aukstakalnis und Blatner. Diese beschreiben VR als eine computergenerierte, dreidimensionale Welt, die mit dem Anwender interagiert und ihm die Immersion in die Umgebung ermöglicht. Dabei wird Immersion mit dem Begriff des Eintauchens in eine nicht real existierende Welt übersetzt. [501]
Andere Definitionen liefern Teilerklärungen. So beschreibt Krueger VR als eine dreidimensionale Realität, die unter Zuhilfenahme von „hardwaregestützten Ein- und Ausgabegeräten“[502] erlebt wird. Pimentel und Teixeira fokussieren darauf, dass das Eintauchen in eine computergenerierte und interaktive Welt wesentliches Merkmal von VR ist.[503] Den Aspekt der Immersion betont Willm in seiner Definition. Er stellt dabei auf die Realitätskomponenten von VR ab. So ist für ihn die Einbindung des Anwenders maßgeblich dadurch geprägt, dass ein visuelles und akustisches Eintauchen in eine scheinbar vorhandene Welt möglich ist.[504] Ähnlich äußert sich Henning. Er bezeichnet VR als eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, mit deren Hilfe eine computergenerierte Umwelt unter Ansprache mehrer Sinne als Realität wahrgenommen wird.[505] Bormann beschreibt VR als ein System, mit dessen Hilfe es Benutzern ermöglicht wird, durch eine interaktive Grafik in Echtzeit mit dreidimensionalen Modellen – unter Zuhilfenahme geeigneter Ausgabetechnik – in eine Modellwelt einzutauchen und diese zu manipulieren.[506]

Es wird deutlich, dass zwei unterschiedliche Bereiche von VR tangiert werden. Es wird zum einen das Gedankenkonzept und zum anderen dessen technische Realisierung mittels

---

[499] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.3.
[500] Vgl. Henning, A., 1997, S.14.
[501] Vgl. Aukstakalnis, S./ Blatner, D.,1994, S.24.
[502] Hierunter zu verstehen sind beispielsweise Datenhandschuh und Head-Mounted-Displays (dabei handelt es sich um stereoskopische Sichtgeräte). Vgl. Krueger, M., 1990, S.8.
[503] Vgl. Pimentel, K./ Teixeira, K., 1992, S.11.
[504] Vgl. Willm, B., 1992, S.32, zitiert nach Waehlert, A., 1997, S.4f.
[505] Vgl. Henning, A., 1997, S.14.
[506] Vgl. Bormann, S., 1994, S.25.

Computertechnologie beschrieben.
Hierbei ist die Grundlage des Gedankenkonzepts die Überlegung, dass VR ein Synonym für „die Konzeption einer interaktiven, scheinbaren, künstlichen Umgebung“ ist.[507] Der Aspekt der technischen Realisierung fokussiert auf die zur Erstellung und Nutzung des Gedankenkonzepts benötigten Hard- und Softwarekomponenten. Die Zusammenführung dieser beiden Bereiche bildet in der Literatur den begrifflichen Rahmen von VR.[508]

Basierend auf den unterschiedlichen Definitionen lassen sich die wesentlichen Charakteristika von VR bestimmen. Demnach handelt es sich bei VR um eine

- computergenerierte dreidimensionale Computergrafik,
- die interaktiv und
- immersiv ist.[509]

Computergenerierte Dreidimensionalität
Fundamentales Merkmal von VR ist, dass es sich bei durch den Einsatz von VR geschaffenen virtuellen Welten grundsätzlich um an Computern generierte und darüber hinaus nur mit Hilfe von Computern zu berechnende und darzustellende Echtzeitinhalte handelt.[510] Der Computer fungiert somit sowohl als Entwicklungswerkzeug zur Erstellung virtueller Welten als auch als unabdingbares Element zur Wiedergabe dieser Inhalte.
Die Realität ist dreidimensional und wird auch als dreidimensional über das menschliche Auge bzw. das Gehirn wahrgenommen, somit ist der Anspruch an eine künstliche Realität folglich der gleiche, sie muss für das Auge des Betrachters ebenfalls eine dreidimensionale Struktur aufweisen. Dabei kann der Grad an wahrgenommener Dreidimensionalität in Abhängigkeit der verwendeten Ausgabeschnittstellen variieren. Die niedrigste Ausprägung von Dreidimensionalität bezieht sich auf solche VR-Objekte, die ohne technische Sehhilfen („HMDs“[511], „Shutterbrillen“[512]) in Form von 3D-Grafik

[507] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.5.
[508] Vgl. Waehlert, A.,1997, S.6.
[509] Vgl. Hierzu übereinstimmend Bauer, C., 1996, S.17.
[510] Vgl. Pimentel, K./ Teixeira, K., 1992, S.11 und Bauer, C., 1996, S.41ff.
[511] Es handelt sich hierbei um ein kopfverbundenes Sichtsystem, das es erlaubt, die natürlichen visuellen und akustischen Wahrnehmungen durch eine künstlich generierte audiovisuelle Welt zu substituieren. Dabei wird mittels eines in das Head-Mounted-Display (HMD) eingebauten Trackers, die aktuelle Position und Blickrichtung des Nutzers ermittelt und in Echtzeit die entsprechende Position des Nutzers innerhalb der virtuellen Welt ermittelt und über die in dem HMD implementierten LCD Bildschirme dargestellt. Vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Head_Mounted_Display, abgerufen am 06.04.2006.
[512] Hierbei handelt es sich um sog. Shutterbrillen (auch 3D-Brille genannt), die auf der LCD-(Liquid Crystal

auf herkömmlichen Computermonitoren dargestellt werden. Das Höchstmaß an dreidimensionaler Darstellung verschaffen Systeme, die auf einer kombinierten mehrflächigen Rückprojektion basieren („Cave“[513]). Realisiert werden dreidimensionale Darstellungen aus dreidimensional vorliegenden Computerdaten. Dabei handelt es sich vielfach um Daten aus CAD[514]- oder Modellierungsprogrammen, die in ihrer Struktur mit Ausprägungen für die x-, y- und z-Achse vorliegen.[515]

Interaktivität

Das Merkmal „Interaktivität“ beschreibt den Umstand, dass Anwender innerhalb einer Virtuellen Welt aktiv in das Geschehen eingreifen können, also eine Wechselwirkung zwischen dem Anwender und der virtuellen Umgebung vorliegt.[516] Dies kann beispielsweise durch Navigation innerhalb eines virtuellen Raumes oder durch die Manipulation (Bewegung) eines virtuellen Objekts geschehen. Von zentraler Bedeutung ist hierbei, dass die Aktionen des Anwenders eine Reaktion bzw. ein sofortiges Feedback innerhalb der virtuellen Welt auslösen müssen. Grundvoraussetzung dafür ist, dass die virtuelle Umgebung in Echtzeit auf die über entsprechende Eingabegeräte vollzogenen Impulse reagieren muss. Diese – auf Interaktion beruhende – Reaktivität von VR kann als Individualisierungsprozess der Kommunikation aufgefasst werden. Die dafür notwendige Hardware dient als Schnittstelle zwischen dem Anwender und VR.[517]

In zwei Aspekten unterscheiden sich herkömmliche Medien – bezogen auf die Interaktionsmöglichkeiten – von dem Medium VR. Dies ist zum einen, dass im Gegensatz zu herkömmlichen Medien der Anwender nicht nur passiver Beobachter ist, sondern aktiv in das Geschehen eingreifen kann und dieses nach seinen Bedürfnissen und Wünschen lenken und gestalten kann. Dabei wird VR durch die Interaktion mit dem Anwender zu einer „aktiven Realität“.[518] Zum anderen ist die Sichtposition des Betrachters bei der

---

Display) Technologie basieren. Die Brille wird über ein Datenkabel mit dem Computer verbunden und stellt ein Bild für jedes Auge zur Verfügung. Dabei werden die schnell hintereinander angezeigten Bilder mit Hilfe einer LCD Shutter Brille für das menschliche Auge aufbereitet werden. Hierzu wird in Übereinstimmung mit dem Monitorbild 60x in der Sekunde jeweils das rechte bzw. linke Auge ein- bzw. ausgeschaltet. Im Gehirn werden die beiden räumlich versetzten Bilder zu einem 3D-Bild zusammengesetzt. Vgl. http://sugwww.uni-paderborn.de/suginfo/3.95/3_95-vr.html, abgerufen am 06.04.2006

[513] Cave (Computer Audio Visual Environment). Eine Cave ist ein Raum, an dessen Wänden mittels Rückprojektionsverfahren computergenerierte Bilder dargestellt werden. Über eine aufwändige Sensorik wird es dem Anwender ermöglicht, sich innerhalb der virtuellen Welt zu bewegen und mit dieser zu interagieren. (Vgl. Bauer, C.,1996, S.196.).

[514] CAD steht für Computer Aided Design.

[515] Vgl. Bauer, C., 1996, S.16.

[516] Vgl. Ebenda, S.16.

[517] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.6.

[518] Vgl. Faßler, M., 1999, S.9.

Verwendung herkömmlicher Medien durch die Voreinstellungen des Informationsanbieters fixiert und nicht variabel.[519] Aufgrund der freien Wahl der Perspektive und der Option des aktiven Eingreifens wird dem Anwender mittels VR ein höherer Freiheitsgrad zugebilligt als bei anderen Medien.

Immersion

Neben der oben beschriebenen Interaktivität ist die Immersion ein zentraler Bestandteil von VR. Dabei beschreibt Immersion den Umstand des „Eintauchens“ oder „des in etwas hineinversetzt Seins“. Aukstakalnis und Blatner definieren Immersion als einen Zustand, bei dem sich der Nutzer innerhalb einer virtuellen Welt befindet und von dieser vollständig umschlossen ist.[520] Dabei handelt es sich im Falle eines sehr hohen Immersionsgrades (z.B. einer „Cave“) um ein geschlossenes System von Ein- und Ausgabeprozessen.[521]

Der Immersion kommt innerhalb der Charakteristika von VR eine Sonderstellung zu und kann nicht wie beispielsweise Interaktivität oder Dreidimensionalität separiert betrachtet werden. Der Grad an Immersion ist maßgeblich dadurch geprägt, inwieweit ein Anwender das Gefühl hat, in eine simulierte Szene einzutauchen. Dazu tragen Interaktion und eine dreidimensionale Darstellung der simulierten Umgebung bei. Immersion wird demzufolge durch die technischen Möglichkeiten der ihr zugrunde liegenden Techniken determiniert. Der Grad an Immersion ist zentraler Aspekt zur Beurteilung der Qualität einer Virtuellen Welt. Je höher die gefühlte Immersion seitens des Nutzers einer Virtuellen Welt ist, desto mehr stellt diese eine „natürliche Umgebung“ für ihn dar.[522] Immersion ist als Folge dessen nur schwer präzise zu quantifizieren und unterliegt maßgeblich dem subjektiven Empfinden des Betrachters.

In der Literatur existieren unterschiedlich detaillierte Ansätze, um den Begriff der Immersion zu erklären und zu klassifizieren.

Waehlert unterscheidet auf der Basis der Immersionsfähigkeit zwei unterschiedliche Systemtypen von VR-Technologien. Dies sind die „Immersive-VR-Systeme“ und „Desktop-VR-Systeme“. Bei den Immersiven VR-Systemen wird der Anwender vollständig von der Umwelt abgeschirmt und eine computersimulierte Welt tritt an die Stelle der realen Welt. Im Gegensatz dazu wird im Bereich der Desktop-VR-Systeme die

[519] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.6.
[520] Vgl. Aukstakalnis, S./Blatner, D, 1994, S.35ff.
[521] Vgl. Henning, A., 1997, S.69.
[522] Vgl. Henning, A., 1997, S.14 und Brice, R., 1997, S.4.

reale Welt nicht vollständig durch eine virtuelle Welt ersetzt. Hierzu werden Visualisierungstechnologien wie Monitore oder Projektoren zur Darstellung stereoskopischer Bildinhalte genutzt. Der zu erreichende Immersionsgrad ist jedoch niedriger als bei immersiven VR-Systemen.[523] Gemein ist beiden Systemausprägungen, dass es sich um die Visualisierung von stereoskopischen Bildinhalten handelt.

Diehl fasst den Begriff der virtuellen Realität in Bezug auf deren Ausprägungen im Bereich der Immersion weiter. Sie subsumiert unter VR auch solche Technologien, bei denen dreidimensionale Inhalte lediglich monoskopisch (z.B. auf Monitoren ohne die Verwendung von Sehhilfen) dargestellt werden. Konkret differenziert Diehl vier Formen von Immersion:

1.) Die Vollimmersion, bei der der Nutzer in einer Cave oder einem VR-Projektionsraum vollständig von Einflüssen der Außenwelt abgeschirmt in eine VR-Umgebung eintaucht und diese unter Verwendung von sensorischen Hardwarehilfsmitteln steuert und manipuliert.

2.) Die Teilimmersion oder Umgebungs-VR, bei der die VR-Szene durch Projektion auf mindestens eine Fläche, bspw. eine Wand, dargestellt wird. Hierbei wird der Anwender nicht vollständig von Außenwelteinflüssen abgeschirmt wie bei der Vollimmersion, sondern betrachtet die Virtuelle Welt mit Resteinflüssen, z.B. in einem abgedunkelten Raum stehend („Workbench“[524]).

3.) Immersion in Form von erweiterter Wirklichkeit. Unter Zuhilfenahme von Immersionshilfsmitteln wie z.B. einer 3D-Brille werden Informationen aus der Realität mit virtuellen Informationen kombiniert.

4.) Desktop-VR, bei dem der Anwender nur „konventionelle Eingabegeräte“[525] zur Navigation innerhalb der Virtuellen Szene benutzt und diese über „monoskopisch“[526] darstellende Techniken betrachtet. Bei dieser Form der Darstellung ist die Einbindung des Anwenders in die Virtuelle Welt am geringsten.

---

[523] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.10ff.

[524] http://ifgi.uni-muenster.de/3_projekte/geovisc/cave/cave.html, abgerufen am 06.04.2006.

[525] zu den konventionellen Eingabegeräten zählen: Computermouse, Joystick, Trackingballs etc. Vgl. Waehlert, A, 1997, S.18 und Diehl, S., 2001, S.15.

[526] Monoskopisch: Hierbei wird ein Bild auf einem nicht stereoskopischen Gerät ausgegeben (bspw. Monitor oder Projektor). Durch die monoskopische Darstellung entsteht auf Seiten des Betrachters kein plastischer Eindruck. Im Gegensatz dazu werden bei der stereoskopischen Darstellung zwei Bildsignale erzeugt. Diese werden entweder, wie bei HMDs üblich, vor jeweils einem Auge dargestellt oder mittels zwei Projektoren überlagert auf eine Leinwand projiziert. Vgl. http://www.calladium.de/p_demavs.htm, abgerufen am 02.01.2006.

Somit sind aus der Perspektive Diehls auch solche VR-Technologien immersiv, die die Datenausgabe nicht über stereoskopische Sichtgeräte, sondern über monoskopische Ausgabegeräte wie konventionelle VGA-Monitore realisieren. Ähnlich wie Diehl beurteilt Bauer alle Ausgabegeräte als grundsätzlich zur Erzeugung von Immersion geeignet. Seiner Meinung nach unterscheiden sich die Ausgabegeräte nur im Grad der von ihnen erzeugten Immersion. So erzeugt seiner Meinung nach ein VGA-Monitor eine geringere Immersion als ein Head-Mounted–Display (HMD).[527] Der Standpunkt, dass auch monoskopische Ausgabegeräte zur Erzeugung von Immersion geeignet sind - und daraus folgend - dass auch die monoskopische Ausgabe auf Monitoren der Definition von VR nicht zuwider läuft, wird in dieser Arbeit adoptiert.

Pimentel und Teixeira differenzieren die Einflussfaktoren auf den Immersionsgrad breiter (vgl. Tab. 6). Sie identifizieren neben verschiedenen auf die Darstellungsqualität abstellenden Faktoren auch die Akustik als relevanten Parameter für den Immersionsgrad seitens des Betrachters einer virtuellen Szene. So kann eine räumliche Wahrnehmung von Tonquellen, beispielsweise über in 3D-Brillen eingebaute Kopfhörer die gefühlte Immersion erhöhen. Darüber hinaus sind die Interaktionsmöglichkeiten sowie die Fähigkeiten der VR-Technologien zur Erfassung von Körperbewegungen mittels „Tracking“[528] Einflussfaktoren auf den Grad an Immersion.

[527] Vgl. Bauer, C., 1996, S.17.

[528] Das Tracking, also die Erfassung von Nutzeraktivitäten erfolgt über Tracking-Systeme. Diese erfassen Bewegungen einzelner Körperextremitäten wie des Kopfes und der Pupillen. Die Erfassung kann dabei über unterschiedliche Techniken erfolgen, z.B. elektromagnetisch, mechanisch, mittels Ultraschall oder optisch. Diese sind insbesondere bei der Nutzung von hochimmersiven Systemen bei der Verwendung von Datenhelmen und Brillen von großer Bedeutung. Vgl. ifgi.uni-muenster.de/3_projekte/geovisc/cave/cave.html, abgerufen am 06.04.2006.

Hemmt Immersion		Fördert Immersion
Geringer Interaktivitätsgrad		Hoher Interaktivitätsgrad
Geringe Bildrate		Hohe Bildrate
Geringe Bildkomplexität		Hohe Bildkomplexität
Wenige Benutzeraktionen		Viele Benutzeraktionen
Kein Ton		3D-Ton
Darstellung auf einem Bildschirm		Darstellung mittels HMD
Geringe Bildauflösung		Hohe Bildauflösung
Monoskopisches Sehen		Stereoskopisches Sehen
Eingeschränktes Sichtfeld		Natürliches Sichtfeld
Kein Tracking		Tracking

Tab. 6: Einflussfaktoren auf den Immersionsgrad

Quelle: Pimentel, K./ Teixeira, K., 1993, zitiert nach Henning, A., 1997, S.15.

Im Folgenden werden an VR angrenzende Konzepte und Ausprägungen vorgestellt.

Cyberspace

Seinen Ursprung fand der Begriff Cyberspace in dem 1984 veröffentlichten Buch „Neuromancer“ von Gibson. Dort wird eine virtuelle Welt als Cyberspace beschrieben, in der der Anwender mit seinem Nervensystem direkt an den abstrakten Datenraum angeschlossen wird und diesen betreten und erkunden kann.[529] Entlehnt ist der Begriff Cyberspace aus dem griechischen stammenden Wort „Kybernetik“, also der Steuermannskunst, und dem aus dem englischen stammenden Wort „space“, was als Raum oder Weltraum übersetzt werden kann. Somit beschreibt Cyberspace eine steuerbare, künstliche Welt, die nicht aus physikalischen Gegenständen besteht, sondern auf Daten und Informationen basiert.[530] In der Literatur werden die Begriffe Cyberspace und VR als zwei unterschiedliche Konzepte angesehen.[531] Dies fußt insbesondere auf dem Umstand, dass Cyberspace vielfach als Synonym für die Bezeichnung des Internet und seiner Dienste genutzt wird.[532]

[529] Vgl. Aukstakalnis, S./ Blatner, D., 1994, S.24.
[530] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.8.
[531] Vgl. Isdale, J., 1998, http://vr.isdale.com/WhatIsVR/frames/WhatIsVR/, abgerufen am 26.02.2006.
[532] Vgl. Henning, A., 1997, S.18. und Waehlert, A., 1997, S.8f.

Artificial Reality

Im Gegensatz zu VR hat Artifical Reality (künstliche Realität) nicht das Ziel, die Wirklichkeit perfekt zu simulieren. Vielmehr werden physikalische Gesetzmäßigkeiten nur soweit befolgt, wie es erwünscht und dem Visualisierungszweck dienlich ist. Die Visualisierung findet typischerweise per Monitor oder Projektionsfläche statt, wobei der Anwender eine visuelle Repräsentation seines Körpers betrachtet. Der Anwender erlebt sich selbst innerhalb der simulierten Szene. Man spricht deshalb auch von "Projected Reality". Die Bewertung und Einordnung von Artificial Reality im Kontext von VR ist uneinheitlich. Die Beurteilung von Artificial Reality innerhalb der Literatur variiert zwischen der Einschätzung als ein „eigenständiges und unabhängiges Konzept“[533] und einer Einordnung als eine „technologische Ausprägung“[534] von VR.

Augmented Reality

Bei der Augmented Reality (angereicherte Wirklichkeit) wird die reale Umgebung um virtuelle Elemente erweitert. Dabei verschmelzen reale Umgebung und virtuell dargebotene Informationen zu einem Bild. Die so dargebotene Zusatzinformation ist in der Regel visueller Natur und versorgt den Anwender mit Informationen, die in der realen Umwelt so nicht vorhanden sind, und steigert seinen Informationsstand.[535] Realisiert wird Augmented Reality über Hardwarelösungen, insbesondere kommen Head-Up-Dislays (HUDs)[536] zum Einsatz. Diese werden beispielsweise in der Luftfahrt eingesetzt, wobei dem Piloten Zusatzinformationen wie Höhe, Geschwindigkeit etc. auf das Display projiziert werden.[537] Im zivilen Bereich wird es ebenso dazugenutzt, reale Umgebungen mit Kontextinformationen anzureichen. Ein Beispiel ist die erweiterte Variante eines Navigationssystems, wobei die computergenerierten Zusatzinformationen auf der Frontscheibe oder mittels einer Datenbrille eingeblendet werden. Aus Sicht des Autors dieser Arbeit handelt es sich, sofern die Daten nicht innerhalb einer 3D-Umgebung angereichert werden (z.B. innerhalb einer Cave über ein HMD), lediglich um ein ähnliches Konzept.

---

[533] Hennig, A, 1997, S.14. und Waehlert, A., 1997, S.7.
[534] Bormann, S., 1994, S.27.
[535] Vgl. Hand, C., 1996, S.110.
[536] Hierbei handelt es sich um ein Reflexvisier, das dem Nutzer (Autofahrer, Pilot etc.) Zusatzinformationen in das Sichtfeld projiziert. Vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Head-Up-Display, abgerufen am 06.04.2006.
[537] Vgl. Henning, A., 1997, S.17.

4.2 Desktop-Virtual Reality

Im Gegensatz zu den in Abschnitt 4.1 beschrieben hochimmersiven Technologien, handelt es sich bei der sog. Desktop-VR um eine Technologie, die ohne haptische Ausgabegeräte und aufwendige Hardware zur Visualisierung auskommt. Der Anwender überträgt mittels konventioneller Eingabegeräte wie beispielsweise Maus, Joystick oder Trackball Signale an das System und die Datenausgabe erfolgt mittels Computermonitoren und Projektionsverfahren.[538] Neben der Reduktion haptischer Kommunikationskanäle mit dem System im Gegensatz zu den hochimmersiven VR-Systemen, ist die Darstellung von einer stereoskopischen auf eine monoskopische Abbildung reduziert. Dies rührt daher, dass an die Stelle der Head-Mounted-Displays (HMDs) die überall verfügbaren und in der Nutzung erprobten normalen Computerbildschirme getreten sind. Als Ergebnis dieser Reduktion ist die Desktop-VR auf herkömmlichen Personal Computern mit der vorhandenen Peripherie (Maus, Computerbildschirm) lauffähig. Daraus resultiert, dass auf Seiten der Anwender eine Vertrautheit mit den Eingabegeräten und Ausgabegeräten vorliegt und dass die Kosten eines solchen Systems auf dem Niveau eines durchschnittlichen Personal Computers liegen.[539]

Das Motiv für die Entwicklung von Desktop basierenden VR-Lösungen ist jedoch weniger durch die Anwenderfreundlichkeit gekennzeichnet, sondern vielmehr durch die technischen Schwierigkeiten bei der Umsetzung von hochimmersiven stereoskopischen Systemen. Insbesondere unzureichende Rechengeschwindigkeiten und Limitierungen im Bereich der grafischen Auflösungen von HMDs haben die Entwicklung von Desktop-VR-Systemen begünstigt.[540]

Die Möglichkeit der Nutzung von Desktop-VR-Systemen ohne zusätzliche Hardware wie HMDs o.ä. prädestiniert diese VR-Variante für die Nutzung über das Internet. So können dreidimensionale Inhalte über das Internet abgerufen und an den vorhandenen heimischen Computern dargestellt werden. Dies ist ein entscheidender Vorteil, wenn es um eine Nutzung der VR-Technologie zum Zwecke der internetgestützten Vermarktung von Produkten geht, da aufgrund dessen ein möglicht großer potentieller Benutzerkreis angesprochen werden kann. Es ist davon auszugehen, dass die mit der Anschaffung spezieller Steroskopie geeigneter Hardware verbundenen Kosten die Nutzung von höher

[538] Vgl. Diehl, S., 2001, S.15. und vgl. Waehlert, A., 1997, S.12.
[539] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.11.
[540] Vgl. Ebenda, S.11f.

immersiven Technologien im Bereich der Heimanwendung vorerst nicht gestatten. Dies könnte sich ändern, wenn Entwicklungen in anderen Bereichen die Verbreitung entsprechender Hardware wie HMDs oder Shutterbrillen in jenem Bereich forcieren würden. Ein mögliches Szenario für einen solchen Impuls könnte in der Implementierung und dem Einsatz von streoskopischen Sichtgeräten für Computerspiele liegen, so dass diese sich zu einem Teil der Standardausstattung von Heimcomputern entwickeln.

Die Möglichkeit der Nutzung von bei Anwendern verbreiteter Computerhardware betont, dass es sich bei Desktop-VR um eine für den durchschnittlichen Computeranwender verhältnismäßig leicht zu nutzende und preiswerte Technologie handelt.
Die Nachteile von Desktop-VR sind in der Reduktion der Qualität der visuellen Darstellung von VR-Objekten zu sehen.[541] Die Reduktion der visuellen und haptischen Darstellung und damit ein Absinken des Grades an Immersion ist ein möglicher Kritikpunkt an der Desktop-VR. Allerdings sei hier angemerkt, dass der Grad an zu erzielender Immersion nicht von einer stereoskopischen Darstellung allein abhängt, sondern von weiteren Faktoren, die Einfluss auf den wahrgenommenen Immersionsgrad seitens der Anwender haben.[542]
Begrenzt wird der Grad an zu erreichender Immersion im Bereich von Desktop-VR durch die eingesetzte Hardware. Dennoch ist es möglich, mittels Desktop-VR einen hohen Grad an Immersion zu erzielen, wenn auch dieser hinter den hardwarebasierten, vollimmersiven VR-Systemen zurück bleibt. So kann der Effekt der Immersion im Bereich der Desktop-VR durch einen verstärkten Einsatz der zur Verfügung stehenden Grafikhardware realisiert werden. Diese ermöglicht die dafür notwendigen Effekte wie Bewegungsunschärfe, Anti-Alialising, physikalische Effekte wie Gravitation und natürliche Phänomene wie Licht-, Nebel- und Schatteneffekte.

4.3 Historische Entwicklung und Anwendungsbeispiele

Die Idee von VR hat ihren Ursprung in den sechziger Jahren. Technologisch umfassend realisiert wurde das gedankliche Konstrukt jedoch erst gegen Ende der achtziger Jahre. Maßgeblich für die verzögerte Umsetzung der Idee war der Umstand, dass erst in den

[541] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.12.
[542] Vgl. hierzu Abb. 42.

achtziger Jahren Computer mit ausreichender Rechengeschwindigkeit und Speicherkapazität verfügbar waren, um realistische Computeranimationen in Echtzeit darstellen zu können.[543] Während des Zeitraums zwischen der Idee zu VR und den ersten fertigen technischen Realisierungen wurde hinführende Grundlagenforschung betrieben. So wurden in den frühen sechziger Jahren erste Forschungen im Bereich der Computergrafiken durchgeführt. Einer der Vorreiter der VR-Technik war der Erfinder der Computermaus Douglas Engelbart. Dieser hatte bereits in den fünfziger Jahren die Idee, Computer zur Visualisierung von Problemen einzusetzen.[544] Aufgrund der zu diesem Zeitpunkt nicht so weit entwickelten Computertechnik wurde seine Idee erst Anfang der sechziger Jahre von der US-Armee aufgegriffen, die ein computergestütztes Radarfrühwarnsystem installieren wollte. Etwa im gleichen Zeitraum wurde von Ivan Sutherland ein Lichtstift entwickelt, der es ermöglichte, Skizzen an einem Bildschirm zu erstellen. Dieser war es auch, der 1965 in dem Buch „the ultimate display" die Basis für die heutige VR-Technik beschrieb.[545] 1968 folgte von Sutherland das Buch „A Head-Mounted-Three Dimensional Display" welches grundlegend für die Entwicklung von Head-Mounted-Displays war.[546]

Wie Eingangs des Abschnitts erwähnt, war die zum damaligen Zeitpunkt unzureichende Rechenleistung der zur Verfügung stehenden Computer maßgeblich limitierender Faktor der weiteren Forschung im Bereich von VR. Neben der unzureichenden Rechenleistung stellten die hohen Kosten für HMDs ein weiteres Hemmnis in der VR Forschung und Anwendung dar. Der Einsatz von HMDs wurde als erforderlich erachtet, um ein ausreichendes Maß an Immersion gewährleisten zu können. Lediglich im militärischen Bereich wurden entsprechende Forschungsprojekte zur Anwendung von Virtual Reality durchgeführt.[547]

Wie schon in der Frühzeit von VR waren in den siebziger Jahren die ersten wirklichen Anwendungen Flugsimulatoren des Militärs. Die erreichte Qualität in der grafischen Darstellung war etwa auf dem Niveau von Computerspielflugsimulatoren der neunziger Jahre.[548] Damit war VR dem Prototypenstadium entwachsen. Ein weiterer Meilenstein in den VR-Forschungen war die Entwicklung des ersten Datenhandschuhs von Zimmermann im Jahr 1981. Mit diesem Datenhandschuh war es möglich, die Mensch-Maschine-

[543] Vgl. Daniels, D., 2004, S.70. und vgl. Hülsmann, T., 2000, S.40.
[544] Vgl. Henning, A., 1997, S.24f.
[545] Vgl. Sutherland, I., 1965, S.506ff.
[546] Vgl. Sutherland, I., 1968, S.757ff.
[547] Vgl. Daniels, D., 2004, S.68ff.
[548] Vgl. Henning, D., 1997, S.26.

Schnittstelle VR um den Aspekt der haptischen Interaktion zu erweitern.[549]

Seit Mitte der neunziger Jahre hat sich VR im Konsumentenbereich etabliert. Insbesondere der Bereich der Desktop-VR, forciert durch das Aufgreifen der Technologie im Bereich der Computerspieleindustrie, hat im privaten Konsumentenmarkt Einzug gehalten. Die Entwicklung in Richtung aufwendiger 3D-Applikationen ist von Systemanbietern aufgegriffen worden. Von Seiten der Systemanbieter wurden entsprechende Low–Level-APIs entwickelt (z.B. die Grafikschnittstelle DirectX von Microsoft) und damit die Entwicklung und Verbreitung von Virtual Reality über den professionellen Bereich hinaus weiter unterstützt.
Neben konsumentengerechten Anwendungsbereichen und der Unterstützung seitens der Systemanbieter im Bereich der APIs ist auch die Entwicklung von Virtual Reality - fähigen Beschreibungssprachen fortgeschritten. Wesentliches Merkmal des Fortschritts im Bereich der Beschreibungssprachen ist der Versuch der Trennung zwischen Form und Inhalt. Dies dokumentiert sich darin, dass aktuelle ISO-Standards wie X3D auf der Form und Inhalt trennenden „XML“[550] basieren. Wesentlicher Vorteil dieser Entwicklung liegt in einer zu erwartenden Abwärtskompatibiliät und einer höheren Flexibilität gegenüber zukünftigen Entwicklungen. Es ist jedoch zu konstatieren, dass kein einheitlicher Standard im Bereich der 3D-Technologien existiert, sondern eine Vielzahl unterschiedlicher Beschreibungssprachen miteinander konkurriert. Dabei legen einzelne Beschreibungssprachen Schwerpunkte auf Teilbereiche der 3D-Visualisierung (z.B. die Modellierung von vektorbasierten Landschaften oder Avataren). Versuche, einen einheitlichen Standard zu schaffen, beispielsweise durch eine Offenlegung der Spezifikationen des weit verbreiteten und funktional starken Shockwave-Formates, blieben bislang erfolglos.[551] Durch die wachsenden hardwareseitigen Darstellungsmöglichkeiten bezüglich fotorealistischer Abbilder der Realität ist die Aussicht auf einen einheitlichen Standard in Bereich der Beschreibungssprachen eher schlecht. Der Aufwand rührt daher, dass zum einen entsprechende Grafikschnittstellen wie DirectX oder OpenGL vorhanden sein müssen und zum anderen diese neuen und hardwaregetriebenen Effekte auch von einer Beschreibungssprache unterstützt werden sollen.

---

[549] Vgl. Henning, D., 1997, S.26.
[550] eXtensible Markup Language.
[551] Vgl. http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Forschungsgruppen/UsabilityEng/TelSem/WS200203/E-Learning/dateiformate.htm, abgerufen am 11.02.2006.

Um dem Leser einen Eindruck über die Vielseitigkeit und die existierenden Erscheinungsformen von VR zu vermitteln, werden folgend verschiedene Anwendungsbereiche von VR überblicksartig dargestellt. Aufgrund der Anwendungsvielfalt von VR-Technologien sind die vorgestellten Anwendungsbeispiele lediglich als Ausschnitt aus der Menge aller VR-Anwendungen zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dabei liegen mögliche Anwendungsgebiete von VR grundsätzlich in all jenen Bereichen, die visualisiert werden können[552], bzw. sie sind dort zu suchen, wo Kommunikations- und Interaktionsprozesse aus der Realität in den virtuellen Raum überführt werden können.[553] Anzumerken ist, dass nicht alle vorgestellten Anwendungsbeispiele zum Einsatz von Virtual Reality das Ziel maximaler Immersion verfolgen. So können einzelne Aspekte wie Interaktion, Akustik oder die stereoskopische Darstellung nicht in allen Anwendungsbereichen berücksichtigt werden.

Unterhaltungsindustrie

Die Unterhaltungsindustrie ist einer der bedeutendsten Bereiche, wenn es um Einsatz, Weiterentwicklung und ökonomische Bedeutung von VR geht.[554] Hervorzuheben ist hierbei insbesondere die Entwicklung im Bereich der Echtzeitgrafik im Computerspielebereich hin zu nahezu fotorealistischer Darstellung, die in der Folge zu leistungsfähigeren und kostengünstigeren Grafikchips geführt hat (Vgl. Abb. 34).[555] Sowohl im Home-Entertainment- (z.B. Videospiele) als auch im Location-based-Entertainment-Bereich (Spielautomaten) wird die 3D-Darstellung unter Zuhilfenahme von Eingabegeräten wie beispielweise dem Joystick seit den 80er Jahren genutzt, um den Spieler mit computergenerierten dreidimensionalen Welten interagieren zu lassen. Dabei existieren im Bereich des Location-based-Entertainment sowohl monoskopische als auch stereoskopische Varianten, während im Home-Entertainment-Bereich die monosokopischen Darstellungsformen dominieren.[556]

---

[552] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.25.
[553] Vgl. Henning, A., 1997, S.41.
[554] Vgl. Aukstakalnis, S./ Blatner, D., 1994, S.175.
[555] Vgl. Woolley, B., 1996, S.26 und vgl. Waehlert, A., 1997, S.29. und www.igd.frauenhofer,de/idg-a5/press_media/brochures/vrar.pdf, abgerufen am 24.03.2006.
[556] Vgl. Sailer, F., 2006, S.92 und vgl. Henning, A., 1997, S.55.

Abb. 34: Screenshot des 3D-Spieles „Call of Duty“
Quelle: http://pcmedia.gamespy.com/pc/image/article/605/605310/call-of-duty-2-20050419024707891.jpg, abgerufen am 23.10.2006.

Im Bereich der Filmindustrie wurden bereits in den fünfziger Jahren Kinofilme basierend auf stereoskopischen Darstellungstechniken produziert. Dabei wurde mittels sog. 3D-Brillen eine räumliche Wahrnehmung beim Betrachter erzeugt. Aktuell existieren von Seiten der Filmindustrie wieder verstärkt Bestrebungen, diesen Trend mit verbesserter Darstellungstechnik und der Nutzung von 3D-Sound aufleben zu lassen. [557]
Des Weiteren werden sog. hochimmersive VR-Entertainment-Systeme von Freizeitparks genutzt, um dem Besucher in einer Art Flugsimulator beispielsweise einen Space-Shuttle-Flug erleben zu lassen.[558]

Architektur

Ein weiterer Anwendungsschwerpunkt von VR liegt im Bereich Architektur und Innenarchitektur. Traditionell werden seit der Nutzung moderner EDV-Systeme in Architekturbüros in diesen beiden Bereichen die Planung und Umsetzung von Ideen im Rahmen eines Projektes mittels des Einsatzes von Computer-Aided-Design (CAD) vorgenommen.[559] Die durch den CAD-Einsatz erstellten Konstruktionspläne lassen eine

[557] Vgl. Sailer, F., 2006, S.92f.
[558] Vgl. Henning, A., 1997, S.54.
[559] Vgl. Bauer, C., 1996, S.71f.

dreidimensionale Visualisierung von Objekten auf Computermonitoren zu. Dies ermöglicht bereits in der Konzeptionsphase von Bauprojekten die Überprüfung von für den Bauleiter relevanten Aspekten wie beispielsweise dem Lichteinfall und der Richtigkeit von Fluchtwegen. Hierdurch kann die Wahrscheinlichkeit von kostenintensiven nachträglichen Umbauten reduziert werden.[560] Darüber hinaus ermöglicht der Einsatz von VR ein intuitives und kreatives Gestalten von Räumen und Gebäuden. Dies beschleunigt und vergünstigt den Entwurfsprozess und verschafft einen strategischen Vorteil gegenüber konventionell entwickelnden Konkurrenten.[561]

Abb. 35: Anwendungsbeispiel für die Innenraumgestaltung
Quelle: http://www2.hu-berlin.de/visuelle/thomas/r_kitch.gif, abgerufen am 23.10.2006.

Zwar stellt die rein dreidimensionale Konstruktion von Bauvorhaben noch die Ausnahme dar, da diese komplexer in der Erzeugung sind als vergleichbare „2D-Darstellungen“[562], allerdings liefert die vorzufindende Verwendung von CAD im Rahmen der Gebäudeplanung eine gute Datenbasis in Bezug auf die verwendeten geometrischen Objekte, um auf den vorliegenden Daten VR-Modelle zu entwickeln.[563]

[560] Vgl. Bullinger, H.-J./Bauer, W, 1994, S.25 und Bauer, C., 1996, S.73.
[561] Vgl. Henning, A., 1997, S.49.
[562] Vgl. Bauer, C., 1996, S.70f.
[563] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.25f.

Militärischer Bereich

Traditionell verfügt das Militär über hohe Finanzmittel, wenn es um die Erforschung oder den Einsatz von neuartigen Technologien zur Optimierung der Kriegsführung geht. So wurde auch im militärischen Bereich VR erstmals „professionell“ eingesetzt.[564] Aktuell sind Militärpiloten mit Datenhelmen ausgestattet, denen nach dem Konzept der Augmented-Reality beliebige Flugdaten in das natürliche Sichtfeld eingeblendet werden. Dazu gehören neben den bereits erwähnten Flugdaten auch Drahtgittermodelle der umgebenen Landschaft, wodurch Nachtflüge bei schlechter Witterung gewährleistet werden können. Weitere militärische Einsatzbereiche liegen im Bereich von Training und Schulung. So trainieren Panzerfahrer und Kampfjetpiloten den Kampfeinsatz in virtuellen Umgebungen.[565] Eine Steigerung in der Nutzung von VR stellt das Projekt SIMNET des US-Militärs dar. Hierbei können bis zu 800 weltweit vernetzte Personen an einem Manöver mit ihren VR-Fahr- und Flugzeugsimulatoren teilnehmen.[566] Abb. 36 zeigt eine kombinierte Darstellung von kriegsführungsrelevanten Daten wie die Topografie, die Positionen eigener und feindlicher Truppen etc.

[564] Vgl. Henning, A. 1997, S.41.
[565] Vgl. Bauer, C., 1996, S.46f.
[566] Vgl. Henning, A., 1997, S.42.

Abb. 36: The Dragon Battlefield Visualization System
Quelle: http://enterprise.ait.nrl.navy.mil/3dvmel/projects/Dragon/dragon-full-30.jpg, abgerufen am 23.10.2006.

Es ist anzunehmen, dass aufgrund der zu Verfügung stehenden Finanzmittel im Bereich des Militärs die Entwicklung und Nutzung von VR-Technologien und verwandten Konzepten weiter fortschreiten wird.

Wissenschaftlich-technische Visualisierung

Mittels Virtual Prototyping werden beispielsweise Produkte in der Frühphase ihrer Entwicklung hinsichtlich Design, Ergonomie und Funktionalität an einem Computer entworfen und somit schon frühzeitig visualisiert, also erfahrbar gemacht (vgl. Abb. 37).[567]

[567] Vgl. Miller, F., 2001, S.6f.

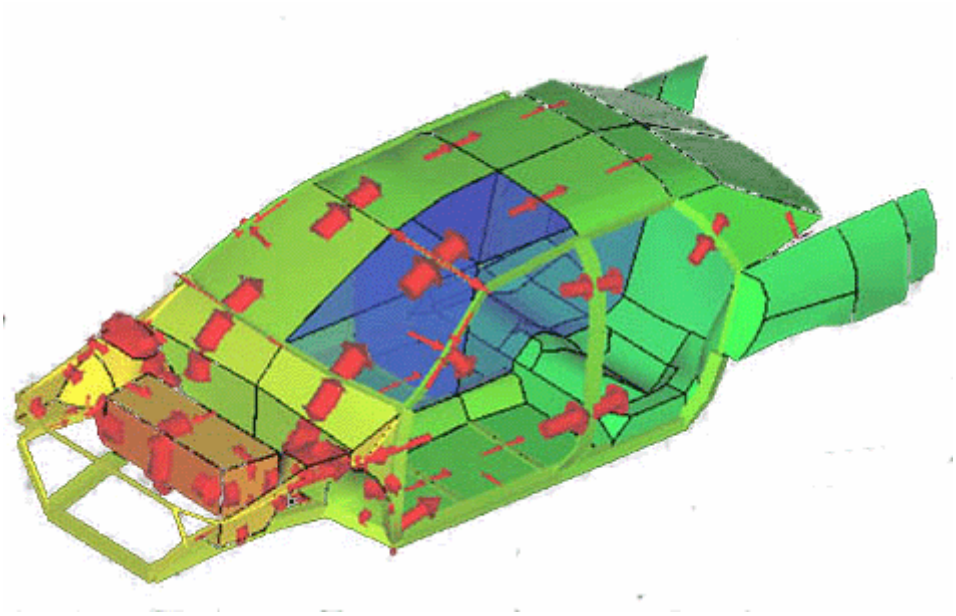


Abb. 37: Simulation zur Verbreitung von Geräuschen in der Karosserie
Quelle: http://www.esi-group.com/Seminars/Seminars/va_roadshow2/index_html, abgerufen am 23.10.2006.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit des Simultaneous Engineering, eines modularisierten und parallelisierten Entwicklungsprozesses von Produkten. Dabei wird ein virtualisierter Prototyp gleichzeitig von unterschiedlichen Projekteinheiten bis hin zur Serienreife entwickelt. Dies hat eine deutliche Steigerung der Effizienz der Entwicklungsarbeit und somit sinkende Kosten zur Folge.[568]

Die Umsetzung des Konzepts findet sich in der Automobilindustrie wieder. Neue Produkte und Anlagen werden auch hier mittels VR im Rahmen von Virtual Prototyping entwickelt. Als Beispiel soll hier Daimler-Chrysler dienen, die 1996 das Virtual Reality Competence Center (VRCC) gründeten, um maßgeschneiderte Konzepte für verschiedene Geschäftsbereiche zu entwickeln.[569] Dazu zählen Ergonomietests, Strömungsuntersuchungen und die produktionsnahe Nutzung von VR in Verfahrenstechniken. Weitere Anwendung findet VR in Verbindung mit entsprechender Hardware, also beispielsweise Datenhandschuhen oder HMDs, bei der Endfertigung von Produkten. Mitarbeiter erhalten durch Einblendung von virtuellen Elementen in ihr reales Umfeld z.B. Hilfestellung bei dem Zusammenbau von Bauteilen. Darüberhinaus erfordern sich verkürzende Lebenszyklen von Produkten eine neue Qualifikation der Arbeiter. VR bietet hier die Möglichkeit, ohne Texte und somit sprachbarrierefrei in einer Virtuellen

[568] Vgl. Henning, A., 1997, S.45f.
[569] Vgl. http://www.daimlerchrysler.com/dccom/0,,0-5-7154-49-10573-1-0-0-14250-0-0-8-7145-0-0-0-0-0-0-1,00.html, abgerufen am 26.03.2006.

Umgebung anhand von VR-basierten Animationen darzustellen, wie die Fertigung eines neuen Produktes Schritt für Schritt zu erfolgen hat. Als besonders geeignet wird diese Schulungsmethode für Produkte mit hoher Variantenzahl angesehen, da die Modifikation der digital vorliegenden Produkt-Modelle verhältnismäßig leicht zu bewerkstelligen ist.[570] Man spricht in diesem Zusammenhang von „Augmented Reality".
Die oben genannten betriebswirtschaftlichen Vorteile sind es, welche die Industrie zu einem der am stärksten wachsenden VR-Bereiche machen.[571]

Medizinische Anwendungen

Ein weiteres großes Anwendungsgebiet von VR stellt die Medizin dar. Der Fokus liegt hierbei in dem Bereich der präoperativen Aufgaben wie Diagnose und Operationsplanung sowie in der Aus- und Weiterbildung von Medizinern.[572]. Beispielsweise ist im Rahmen der Vorbereitung einer Strahlentherapie die genaue Lage und Struktur des zu bestrahlenden Organs mittels 3D-Bildverfahren leichter zu lokalisieren (vgl. Abb. 38) und die dreidimensionale Darstellung menschlicher Körper oder Organe sowie eine Visualisierung chemischer Zusammenhänge ist in der medizinischen Forschung von Bedeutung. Teilweise arbeiten solche Lösungen mit dem Konzept der Augmented Reality. So können heute schon Ultraschallgeräte menschliche Organe automatisch mit einem Drahtgittermodell überziehen, wie dies früher nur bei der Kernspintomografie der Fall war.[573]

[570] Vgl. Vogel, H., 2006, S.100f.
[571] Vgl. Henning, A., 1997, S.46.
[572] Vgl. www.igd.frauenhofer,de/idg-a5/press_media/brochures/vrar.pdf, abgerufen am 24.03.2006 und vgl. M.Waehlert, A., 1999, S.27.
[573] Vgl. Bauer, C., 1996, S.85f.

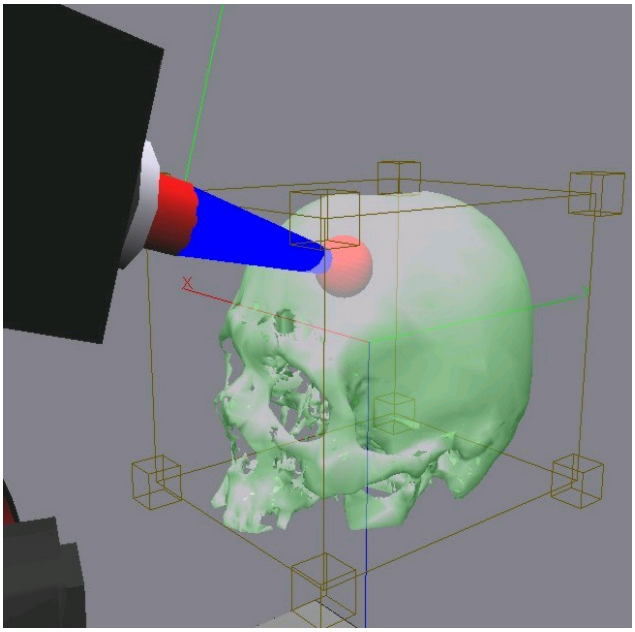


Abb. 38: Bestrahlungssimulation
Quelle:http://www.virtual-environments.com/fileadmin/img/produkte/cosimir_vr/medizin/medizin02_censored.jpg, abgerufen am 23.10.2006.

Ein weiterer Anwendungsbereich von VR ist die digitale Rekonstruktion in der Archäologie. Die Rekonstruktionen von Ausgrabungsstellen mit Hilfe von VR stellen dabei den Haupteinsatzzweck dar. Beipielsweise wurde Troja (vgl. Abb. 39) oder das Colosseum von Rom mittels VR wieder rekonstruiert.[574]

[574] Vgl. http://www2.kah-bonn.de/ausstellungen/troia/virtuell.htm, abgerufen am 24.03.2006 und http://www.cvrlab.org/projects/real_time/colosseum/colosseum.html, abgerufen am 24.03.2006.

Abb. 39: Simulation der Unterstadt Troia
Quelle:
http://www.artcom.de/index.php?option=com_acprojects&page=5&id=10&Itemid=115&details=0&imageRequestToggle=0&lang=de&selectedimage=2_pro_troiavr/min_08_troiavr.jpg, abgerufen am 03.03.2006.

Marketing

Die Einsatzschwerpunkte von VR im Kontext einer betriebswirtschaftlichen Anwendung liegen in den Bereichen des Marketing. Dabei wird beispielsweise im Produktmarketing VR gezielt eingesetzt, um potentiellen Käufern das Produkt ansprechend darbieten zu können. Als vorteilhaft werden hierbei die durch den Einsatz von VR ermöglichten anbieterseitigen Freiheiten hinsichtlich der inhaltlichen Gestaltung von Produktpräsentationen gesehen (Vgl. Abb. 40).[575] So lassen sich auf den Webseiten von verschiedenen Autoherstellern die verfügbaren Modelle mittels VR-Technologie betrachten und nach den individuellen Wünschen des Interessenten in Farbe oder Ausstattungsvarianten entsprechend konfigurieren.[576]

Im Rahmen der Imagekampagne einer Schweizer Bank, die das Ziel verfolgte, von der anzusprechenden Zielgruppe als jung und dynamisch wahrgenommen zu werden, wurde eine „Cyberspace Roadshow“ durchgeführt. Hierbei wurde ein VR-basiertes Computerspiel genutzt, um bei der jugendlichen Zielgruppe ein fortschrittliches Image aufzubauen und dadurch neue Kunden zu gewinnen.[577]

---

[575] Vgl. Bauer, C., 1996, S.113.
[576] Vgl. http://www.fiat.de, abgerufen am 02.02.2006 und http://www.mercedes-benz.de, abgerufen am 02.02.2006.
[577] Vgl. Waehlert, A., 1999, S.31.

Darüber hinaus eignet sich VR auch zur „marktbezogenen Informationsgewinnung“[578]. Insbesondere könnte VR dort eingesetzt werden, wo in der Frühphase der Entwicklung Produkte getestet werden sollen. So sind Produktkonzepttest, Produktgestaltungstest und Markttest mögliche Einsatzbereiche von VR.[579] Komplexe und unübersichtliche Produktkonzepte können durch die verbesserten grafischen Darstellungsmöglichkeiten von VR übersichtlicher und strukturierter abgebildet werden. Hierdurch können dem Entscheider detailliertere Informationen zur Verfügung gestellt werden, die eine qualitativ höherwertige Entscheidung hinsichtlich der Konzeptauswahl ermöglichen können.[580] Eingeschränkt kann VR auch Hilfestellung bei Produktgestaltungstests geben. So lassen sich das Produktaussehen oder die Verpackungsgestaltung anhand virtueller Modelle gut bewerten. Als Ergänzung oder gar Substitut kann VR dienen, wenn es um die Überprüfung der Durchsetzungsfähigkeit des neuen Produktes gegenüber Konkurrenzprodukten in einer realen Kaufsituation vor abschließender Markteinführung geht. Ein solcher Markttest könnte in Form einer virtuellen Testmarktsimulation durchgeführt werden. Hierzu wird der Proband ausgestattet mit einem fiktiven Geldbetrag in einen computersimulierten Supermarkt geschickt. Dabei wird das neue Produkt im Regal neben den entsprechenden Konkurrenten platziert und die Aktionen seitens des Probanden bezüglich des neuen Produktes gemessen (z.B. ob es betrachtet oder gekauft wurde). Die Vorteile solcher VR-basierten Markttests liegen im Bereich der Kosteneinsparungen durch die einfache Möglichkeit zur computergestützten Erstellung und Änderung von Verpackungen und Produktformen sowie dem Austausch von Preisinformationen, und damit verbunden, der schnellen Variation der Testsituation.[581]
Damit ergänzt der Anwendungsbereich „Marktforschung“ die zwei von Waehlert identifizierten Bereiche für den betriebswirtschaftlich orientierten Einsatz von VR. Zum einen identifiziert Waehlert die Produktpräsentation im Kontext der Vermarktung hochpreisiger Güter wie Häuser, Industrieanlagen, Automobile etc. und zum anderen die Aufmerksamkeitsförderung oder Imageförderung von Produkten aus dem Niedrigpreissegment.[582] Neben der Nutzung von VR in den Bereichen des Marketing bestehen Planungen, VR-Technologien im internetbasierten Verkauf einzusetzen. Hierbei soll es internetbasiert möglich sein, durch ein dreidimensionales, auf einem

[578] Dabei versteht man gemeinhin die Marktforschung, als einen Teilbereich der Unternehmensfunktion des Marketing. Vgl. hierzu Steffenhagen, H., 2004, S.59.
[579] Vgl. Schryen, G./Herstell, J./Schoenen, M., 2003, S.43.
[580] Vgl. Ebenda, S.44.
[581] Vgl. Ebenda, S.46f.
[582] Vgl. Waehlert, A., 1999, S.31f.

Computermonitor dargestelltes Ladengeschäft zu navigieren und Produkte in einen virtuellen Einkaufswagen legen zu können.[583]

Abb. 40: Produktbeispiel für die Anwendung von VR in der Produktpräsentation.
Quelle: http://www.think-quicktime.com/de/galerie/objekt-galerie-1.php, abgerufen am 03.03.2006.

Touristische Anwendungen

Die derzeitige Verwendung von VR im Tourismus liegt im Bereich der Internet-basierten Produktpräsentation zur Unterstützung der nachfragerseitigen Reiseplanung und –entscheidung. Damit handelt es sich um einen branchenspezifischen Anwendungsfall der zuvor vorgestellten Anwendungen im Marketing zum Zweck der Produktpräsentation. Aufgrund des touristischen Schwerpunkts der vorliegenden Arbeit soll er jedoch gesondert behandelt werden. Die Verwendung von VR im touristischen Kontext ist in der Umsetzung als eher rudimentär und wenig verbreitet einzustufen, weswegen sich auf ein in seiner Art typisches Beispiel beschränkt wird. Insbesondere die großen Reiseveranstalter bieten nur in Ausnahmefällen und dann die als gering immersiv

[583] Vgl. Diehl, S., 2002, S.19f.

einzustufenden so genannten virtuellen Rundgänge an. So ist es beispielsweise auf den Internetseiten des Robinsonclubs vereinzelt möglich, Clubanlagen durch einen dreidimensionalen virtuellen Rundgang zu erkunden (vgl. Abb. 41).[584] Dort kann der Reiseinteressierte über einzelne Hotspots innerhalb der Ferienanlage navigieren, sich 360° um die eigene Achse drehen sowie durch eine Zoomfunktion Teilansichten der Umgebung näher betrachten. Dabei erfolgt die „Bedienung" der virtuellen Umgebung aus einer Kombination von zum einen in die virtuelle Szene eingebetteten Hotspots zur Navigation und zum anderen Schaltflächen außerhalb der virtuellen Szene. Unterstützt wird dabei die Navigation durch eine Vogelperspektive auf die Ferienanlage mit Hotspot-Markierungen. Die Platzierung des virtuellen Rundgangs ist dabei nicht an exponierter Stelle innerhalb der Navigationstruktur der Seite und ist somit erst nach gezieltem Suchen auffindbar. Dies dokumentiert aus Sicht des Autors die schwache Gewichtung des technologischen Instruments VR im Rahmen der Produktpräsentation innerhalb des Webauftritts von Robinson.

Abb. 41: Virtueller Rundgang innerhalb des Robinson-Club Jandia Playa, Fuerteventura
Quelle: http://www.robinson.de, abgerufen am 26.10.06.

Die stichprobenartige Betrachtung gängiger deutscher Onlinepräsenzen von Reiseveranstaltern zeigt, dass der Einsatz von VR i.d.R. nicht fester Bestandteil bei der Ausgestaltung ihrer Internetpräsenzen ist und wenn vorhanden – wie am Beispiel aufgezeigt –, aufgrund der nicht exponierten Platzierung oder der funktionstechnisch

[584] http://www.robinson.de, abgerufen am 23.10.06.

begrenzten Umsetzung eine untergeordnete Rolle spielt.

Zusammenfassend dokumentieren die vorgestellten Beispiele von VR-Technologien in den unterschiedlichsten Bereichen und Branchen die Vielseitigkeit und Verschiedenheit der Anwendungsmöglichkeiten. Darüber hinaus wurde deutlich, dass es sich bei VR nicht um eine in ihrem Funktionsumfang, dem Hardwarebedarf und Darstellungsmöglichkeiten einheitlichen Technologie handelt. Eine computergenerierte dreidimensionale Computergrafik, Interaktivität und Immersivität bilden den technologisch-funktionalen-Handlungsrahmen, innerhalb dessen sich die unterschiedlichen VR-Konzepte und Ausprägungen der Konzepte bewegen.
Aufgrund der im Vergleich zu stereoskopischen VR-Technologien geringeren Hardwareanforderungen und daraus resultierend einer höheren Internettauglichkeit wird die Betrachtung im weiteren Verlauf der Arbeit auf monoskopische Desktop-VR-Technologien beschränkt.

5 Virtual Reality als technologisches Instrument der Online-Kommunikation

Der Einsatz von VR als technologisches Instrument in der touristischen Online-Kommunikation lässt sich aus verschiedenen Perspektiven diskutieren (vgl. Abb. 42). Zu den möglichen Betrachtungsperspektiven zählt die unternehmensfunktionale Sicht, die sich mit den Einsatzmöglichkeiten von VR in Bezug auf die verschiedenen Kommunikationsinstrumente (Corporate Identity, Werbung, Öffentlichkeitsarbeit und Public Relations) befasst. Des Weiteren kann der Einsatz von VR aus der akteursbezogenen Perspektive diskutiert und der Frage nachgegangen werden, welche touristischen Akteure (Leistungsträger, Destinationen, Reiseveranstalter und Reisemittler) VR sinnvoll einsetzen können und welche Auswirkungen ein Einsatz von VR auf die touristische Wertschöpfungskettenstruktur besitzt. Neben den beiden genannten Perspektiven existiert eine dritte Betrachtungsweise, die die Wirkung des VR-Einsatzes auf den Rezipienten (Nachfrager der touristischen Leistungen) thematisiert. Diese wirkungsbezogene Perspektive des VR-Einsatzes lässt sich in eine unsicherheitsreduzierende und eine emotionsbezogene Wirkungsweise differenzieren. Zielsetzung des Abschnitts ist die Analyse der Bedeutung von VR in der touristischen

Online-Kommunikation hinsichtlich der vorgestellten Dimensionen bzw. Perspektiven. Im Folgenden befasst sich Abschnitt 5.1 mit der unternehmensfunktionalen Sichtweise, Abschnitt 5.2. und 5.3 mit der wirkungsbezogenen Perspektive und der abschließende Abschnitt 5.4 mit der akteursbezogenen Perspektive des Einsatzes von VR in der touristischen Online-Kommunikation.

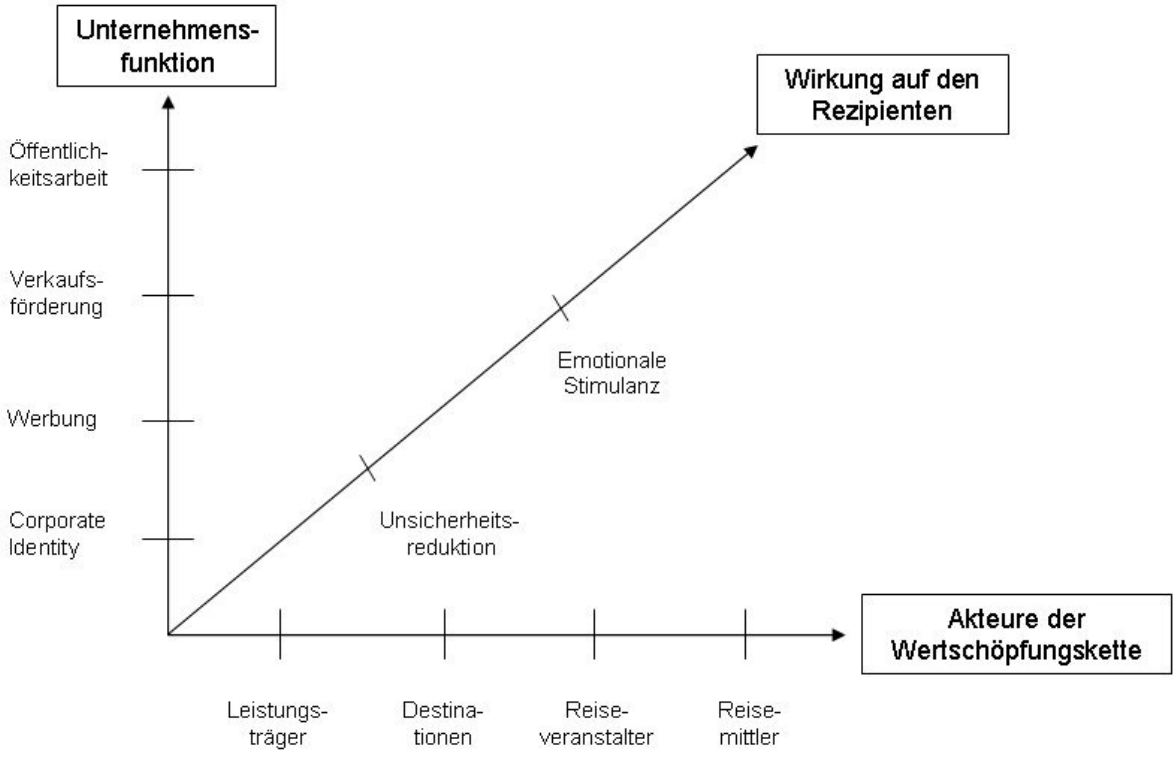


Abb. 42: Die drei Perspektiven des VR-Einsatzes
Quelle: Eigene Darstellung

Aufgrund der Ausrichtung der Arbeit und des informationsökonomischen Schwerpunkts der Ausführungen wird die unsicherheitsreduzierende Wirkung des VR-Einsatzes im Gegensatz zu den anderen existenten Betrachtungsperspektiven vertiefend thematisiert.

5.1 Unternehmensfunktionale Sicht des VR-Einsatzes

Neben der Werbung ist ein Einsatz von VR auch in den Bereichen Verkaufsförderung, Öffentlichkeitsarbeit und Corporate Identity denkbar, wenn auch in seinen Auswirkungen nicht derart gewichtig wie in der Werbung bzw. der in der Online-Kommunikation durchgeführten Produktpräsentation. So ist es vorstellbar, dass im Rahmen von

Verkaufsförderungsmaßnahmen für beispielsweise eine neu am Markt einzuführende Destination diese mittels VR visualisiert und als eine Art zeitlich begrenzter „Appetizer“ Reiseinteressierten zur Erkundung im Internet freigegeben wird. Dabei wäre ein solcher Einsatz nicht zwangsläufig auf eine Nutzung im privaten Umfeld begrenzt, sondern es böte sich auch die Möglichkeit, diese in einem außerhäuslichen Umfeld zu ermöglichen wie beispielsweise an für den Reiseinteressierten zugänglichen in Reisebüros aufgestellten internetfähigen Computern. Ebenso ist es denkbar, dass die Öffentlichkeitsarbeit von einem VR-Einsatz profitieren könnte. So könnte ein VR-Einsatz von Seiten der Öffentlichkeit als positiv imagebildend im Sinne von Werben um öffentliches Vertrauen durch die ausgeprägte Informationsbereitstellung bezüglich der vertriebenen touristischen Produkte bewertet werden. Dies wiederum hat Einfluss auf die Corporate Identity des Unternehmens: So könnte der vertrauensbildende Einsatz von VR als ein Teil der Unternehmensphilosophie gesehen werden.

Bezugnehmend auf die bisherigen Ausführungen hinsichtlich der Eigenschaften von VR und deren oben beschriebenen eigenschaftsbedingten Kommunikationsvorteilen, wird deutlich, dass durch den internetbasierten Einsatz von VR der Grad an (genutzter) Interaktivität und Multimedialität des Mediums Internet im Vergleich zu den bisher genutzten zweidimensionalen Darstellungsarten – Online wie auch traditionell Offline – steigt. Aufgrund dessen wird VR aus der Marketingperspektive in Bezug auf die Bewerbung und den Verkauf von touristischen Produkten ein revolutionärer Charakter attestiert.[585]

5.2 Emotionale Wirkung des VR-Einsatzes

Neben den Zielen, im Rahmen der Produktpräsentation auf Unternehmenswebseiten den Informationsstand der Nachfrager zu verbessern und Entscheidungssicherheit zu erzeugen, ist es Aufgabe der touristischen Kommunikationspolitik und ihrer Instrumente, den Nachfrager bereits im Vorfeld einer Reise emotional zu stimulieren.[586] Dabei ist es durch eine effektivere Ausgestaltung der Online-Kommunikation erforderlich, das Ambiente und die Atmosphäre einer Destination so zu kommunizieren, dass auf Seiten des

[585] Vgl. Williams, P., 1995, S.425.
[586] Vgl. Laesser, C., 1998, S.54.

Nachfragers positive Emotionen ausgelöst werden.[587] In diesem Zusammenhang muss es Aufgabe des VR-Einsatzes sein, den potentiellen Reisenden emotional intensiver und erfolgreicher in Hinsicht auf das Reiseziel und die Reise als solche anzusprechen, als das mit den bisherigen 2D-Onlinekatalogen bzw. im Offline-Kontext möglich ist. Aufgrund der interaktiven multimedialen Ansprache der Nachfragerwahrnehmung kann sich VR im Vergleich zu den bisher verwendeten Darstellungsarten eignen, diesem Anspruch an eine emotionale Kundenansprache gerecht zu werden. Insbesondere die Eigenschaft der Immersion, also des Eintauchens in eine virtuelle Urlaubsumgebung, kann als eine intensive emotionale Ansprache des Nachfragers eingeschätzt werden. Das Erleben einer solchen mittels VR visualisierten und dadurch im Vorfeld der eigentlich Reise einschätzbaren Urlaubsumgebung ist deutlich besser dazu geeignet, Ambiente und Atmosphäre einer Destination zu transportieren, als es traditionelle Kommunikationsmittel wie z.B. Reiseveranstalterkataloge im Tourismus, aber auch lediglich 2-dimensionale Darstellungsweisen im Internet üblicherweise in der Lage sind.

Ein weiterer Aspekt, der den Einsatz von VR in der touristischen Online-Kommunikation als sinnvoll erscheinen lässt, ist die Möglichkeit des zeitlich vorgelagerten Kennenlernens des potentiellen Urlaubsziels. Bauer und Jacobsen beschreiben dies als „pre-trip-experience".[588] Dabei wird dem virtuellen Pre-Reiseerlebnis grundsätzlich ein fernwehsteigernder und somit kaufstimulierender Charakter aus Sicht der Nachfrager touristischer Leistungen bescheinigt.[589]

5.3 Der Einsatz von VR aus informationsökonomischer Perspektive

Wie in Abschnitt 2.1.2.1 ausgeführt, handelt es sich bei dem touristischen (Gesamt-) Produkt um ein Leistungsbündel von Sach- und Dienstleistungen, wobei der Konsum des Leistungsbündels i.d.R. dem Kauf zeitlich deutlich nachgelagert ist. Daraus ergibt sich, dass wesentliche Teile der Reiseleistung zum Kaufzeitpunkt für den Nachfrager nicht beurteilbar sind. In diesem Zusammenhang spricht die Informationsökonomie u.a. von Erfahrungseigenschaften, also solchen (Güter-)Eigenschaften, die erst nach Kauf bzw.

[587] Vgl. Laesser, C., 1998, S.64.
[588] Vgl. Bauer, C., Jacobsen, R., 1995, S.16.
[589] Vgl. Duncker, C., 1996, S.40.

Konsum - in diesem Fall nach Antritt der Reise - beurteilt werden können. Hinsichtlich des Wissens über die Leistungseigenschaften einer Reise liegt zwischen dem Anbieter und Nachfrager touristischer Leistungen asymmetrisch verteilte Information vor. Als ein Ergebnis dieser Informationsasymmetrie herrscht auf Seiten des Nachfragers Qualitätsunsicherheit hinsichtlich der Leistungseigenschaften der Reise. Dabei gilt, dass mit steigender vom Nachfrager wahrgenommener Unsicherheit dessen Intensität wächst, die Unsicherheit durch Rückgriff auf leistungsbezogene Informationsquellen zu reduzieren.[590] Der Erfolg solcher nachfragerseitigen Screeningaktivitäten ist u.a. maßgeblich von der Qualität der anbieterseitigen Signalingaktivitäten abhängig. Aus der phasenorientierten Betrachtung des Leistungserstellungsprozesses touristischer Produkte ergibt sich in der kaufentscheidenden Potentialphase für den Anbieter die Notwendigkeit, bestehende Informationsasymmetrien bzw. die daraus entstehende Unsicherheit auf Seiten des Nachfragers durch entsprechende Kommunikationsmaßnahmen zu reduzieren. Dies ist die Aufgabe der touristischen Kommunikationspolitik bzw. ihrer Instrumente. Dabei stellen im Offline-Bereich die Reiseveranstalterkataloge das zentrale Kommunikationsmedium dar, während im Online-Bereich die Internetpräsenzen zunehmend an Bedeutung gewinnen (vgl. Abschnitt 2.2.5). Ein Aspekt, der sich aus der Nutzung des Internet zum Vertrieb von touristischen Produkten ergibt, ist, dass mit einer zunehmenden Komplexität des touristischen Produkts und einer sich daraus ergebenden gesteigerten Beratungsnotwendigkeit des Nachfragers, die „Vertriebsfähigkeit“ über das Medium Internet abnimmt.[591] Dabei kann die steigende Beratungsnotwendigkeit bei dem internetgestützten Vertrieb von Reiseleistungen auch als Reaktion auf steigende Anteile von Erfahrungs- sowie insbesondere Vertrauenseigenschaften - und damit einer steigenden Unsicherheitskomponente - komplexer Reiseleistungen interpretiert werden. Ein Aspekt, der der eingeschränkten Vertriebsfähigkeit komplexer touristischer Produkte über das Internet entgegenwirken könnte ist, dass das Internet, begründet durch seine technologischen Eigenschaften, grundsätzlich in der Lage ist, mehr Informationen zu transportieren als dies beispielsweise rein über einen gedruckten Katalog möglich wäre.[592] Das Internet ist prinzipiell für die Übermittlung ausführlicher und präziser Produktbeschreibungen prädestiniert, stellt hierbei aber gleichzeitig einen hohen Anspruch an eine mediengerechte Umsetzung in Hinsicht auf die Wirksamkeit dieses

[590] Vgl. Kolb, J., 2000, S.57.
[591] Vgl. auch hierzu Abb. 45.
[592] Vgl. Kolb, J., 2000, S.169, zu den Vorteilen der Bildkommunikation emotionaler Werbeinhalte siehe ausführlich Kroeber-Riel, W., 1990, S.42f.

medienspezifischen Vorteils.[593] Dabei ist von Bedeutung, dass die vorhandenen systeminhärenten multimedialen Ausgestaltungsmöglichkeiten des Internet – unter Berücksichtigung der Nachfragerbedürfnisse – anbieterseitig genutzt werden. Aus informationsökonomischer Perspektive ist von besonderer Bedeutung, dass es das Internet aufgrund seines systeminhärenten Informationspotentials ermöglicht, Erfahrungseigenschaften zu Sucheigenschaften zu transformieren.[594] Im Ergebnis bedeutet dies, dass die diesbezüglich effektive Ausgestaltung der im Internet angebotenen Informationen im Kontext der internetbasierten Produktpräsentation von zentraler Bedeutung für die Generierung von Transaktionsbeziehungen zwischen Anbieter und Nachfrager ist. In diesem Zusammenhang stellt VR eine internettaugliche Technologie dar, die aufgrund ihrer interaktiven, multimedialen Ausgestaltungsmöglichkeiten in der Lage ist, die Grundlage für eine effektive Ausgestaltung der Produktpräsentation zu bieten. Bezogen auf das touristische Produkt werden in diesem Zusammenhang in der Literatur übereinstimmend die Potentiale des VR-Einsatzes in der touristischen Produktpräsentation gesehen.[595]

5.3.1 VR als Signalinginstrument

Die Reduzierung von Informationsasymmetrien und Qualitätsunsicherheiten sowie die Unterstützung der Transformation von ursprünglichen Erfahrungseigenschaften zu Sucheigenschaften und die Verringerung der Bedeutung von Vertrauenseigenschaften sind aus Sicht der Informationsökonomie die Anforderungen, die an den internetbasierten Einsatz von VR als ein im Rahmen des Signaling eingesetztes technologisches Instruments gestellt werden. Dabei stehen die genannten Anforderungen miteinander in Beziehung, d.h. die vom Nachfrager wahrgenommene Qualitätsunsicherheit ist das Ergebnis existierender Informationsasymmetrien und der Grad an empfundener Qualitätsunsicherheit wächst mit steigenden Informationsasymmetrien. Übertragen auf die Gütereigenschaften steigen die Informationsasymmetrien und die davon abhängige Qualitätsunsicherheit von den Sucheigenschaften über die Erfahrungseigenschaften bis hin zu den Vertrauenseigenschaften an (vgl. Abb. 43).

[593] Vgl. Gräf., H., 1999, S.99f.
[594] Vgl. Kolb, J., 2000, S.47.
[595] Vgl. Pont, P., 1994, S.38, Willians, 1995, S.425 und ergänzend vgl. Echtermeyer, M., 2000, S.121.

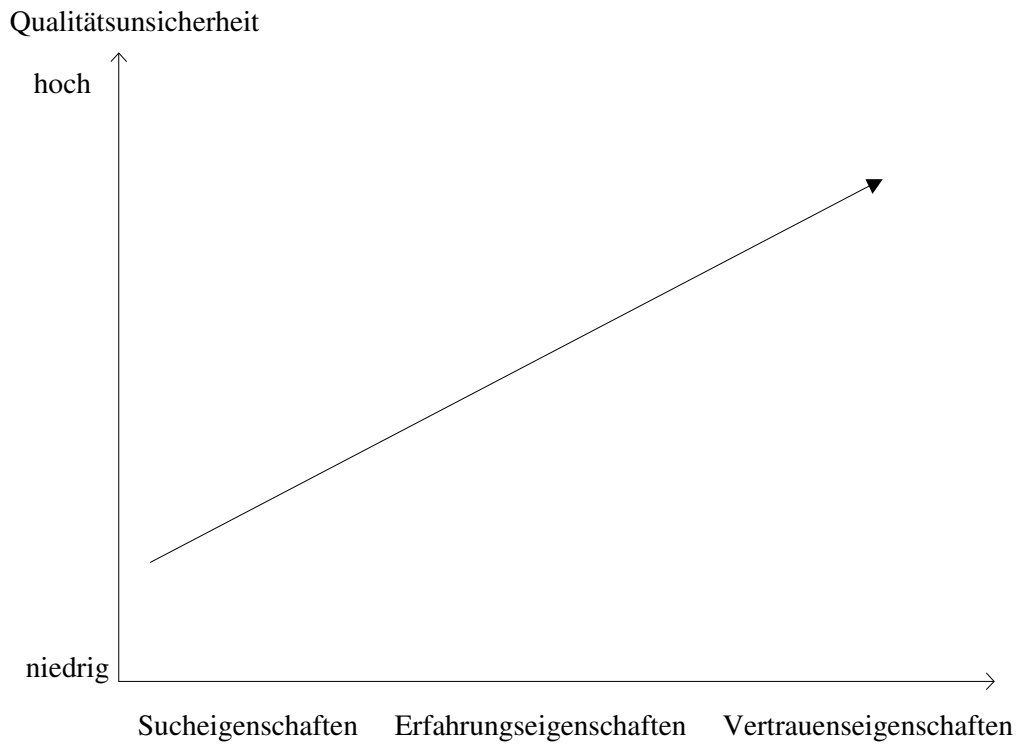


Abb. 43: Zusammenhang von Gütereigenschaften und Unsicherheit
Quelle: Eigene Darstellung

Im Vergleich zu herkömmlichen Darstellungsarten besitzt VR durch die dreidimensionale multimediale Darstellung von Inhalten die Eigenschaft, komplexe Produkteigenschaften für die Wahrnehmung des Nachfragers besser aufzubereiten. Dies ist dadurch begründet, dass es durch den Einsatz von VR im Vergleich zu anderen Visualisierungsarten einerseits möglich ist, mehr Informationen pro Zeiteinheit dem Nachfrager zu übermitteln, und andererseits, dass der Nachfrager VR-basierte Informationen kognitiv besser verarbeiten kann.[596] Die durch den VR-Einsatz entstehende Möglichkeit, sich durch eine VR-Umgebung zu bewegen und in dieser nach eigenen Wünschen und Bedürfnissen zu interagieren, steigert im Vergleich zu herkömmlichen multimedialen Darstellungsarten den Grad an Interaktion deutlich. Die grundlegende informationsbezogene Pull-Funktion des Internet wird durch die Nutzung von VR erweitert, da der Nutzer durch die erweiterte Interaktivität noch differenzierter bestimmen kann, ob er diese VR-basierten Informationen abrufen möchte und wenn ja, welche Informationen innerhalb der virtuellen Welt für ihn interessant erscheinen. Dies ist eine Eigenschaft, die der nachfragerseitigen Tendenz einer zunehmend kritischer werdenden Betrachtung touristischer Leistungen

[596] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.123ff.

Rechnung trägt.[597] In diesem Zusammenhang wird eine möglicherweise schlechtere Darstellungsqualität hinsichtlich Auflösung oder Farbtreue einer VR-basierten Produktpräsentation gegenüber Prospekten und selbst Videos durch den Aspekt der Interaktivität überkompensiert.[598]

Auf Basis der durch den VR-Einsatz verstärkten Wirkung multimedialer Elemente, welche sich in der immersiven Wirkung von VR-Umgebungen widerspiegeln, ist eine gesteigerte Involvierung des Nachfragers möglich. Durch die Art und Qualität der durch VR übermittelten Informationen können die nachfragerseitigen Screeningaktivitäten effizienter unterstützt werden.[599] Ausgehend von der Erkenntnis, dass bereits die als gering immersiv einzustufende Kombination von statischen Bildern und Texten in einem nicht interaktiven technischen Kontext als positiv emotionsauslösend eingestuft wird, ist die deutlich immersivere Kombination von multimedialen Inhalten in einer interaktiven VR-Umgebung im Hinblick auf seine emotionsauslösende Wirkung als überlegen einzuschätzen.[600]

Des Weiteren wirkt der Einsatz von VR indirekt auf die Wahrnehmung des Anbieters durch den Nachfrager. So dokumentiert der Anbieter durch den Einsatz von VR, dass ihm die Unsicherheitssituation des Nachfragers bewusst ist und er versucht, diese durch den Einsatz von VR zu reduzieren. Dadurch signalisiert der Anbieter, dass er nicht im Sinne eigennützigen Verhaltens (z.B. Verschleierung wesentlicher negativer Aspekte der Reiseleistung) agiert. So kann der Einsatz von VR als vertrauensbildende Maßnahme bzw. Signal verstanden werden, wobei es aufgrund der Selbstbindung des Anbieters eine garantieähnliche Wirkung entwickelt.[601] Bezogen auf die Mitbewerber am Markt bietet VR die Möglichkeit, als Abhebungsmerkmal im Sinne komparativer Konkurrenzvorteile zu wirken.[602] Dies ist insbesondere für jene touristischen Akteure von Bedeutung, die noch nicht lange am Markt agieren und folglich einen noch nicht eingeführten Markennamen und noch keine entsprechende Reputation bzw. kein hinreichendes Vertrauen beim Nachfrager besitzen.[603]

---

[597] Vgl. Freyer, W., (1996/I), S.91.
[598] Vgl. Benjamin, I./Cooper, M., 1995, S.140.
[599] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.134.
[600] Zur emotionsauslösenden Wirkung von Bildern und Texten vgl. Staub, U., 1993, S.267.
[601] Kolb spricht in diesem Zusammenhang von Informationssurrogaten, und beschreibt damit die anbieterseitig eingesetzten Instrumente, die die Aufgabe haben, bei dem potentiellen Käufer Vertrauen für das Produkt zu erzeugen. Vgl. Kolb, J., 2000, S.47, Fußnote Nr.123 und Waehlert, A., 1997, S.134.
[602] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.134.
[603] In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass diese Vorteile nur solange wirksam sind, wie die Mitbewerber den Einsatz von VR nicht nachahmen. Eine solche Nachahmung würde zu einem sinkenden

Jedoch ist zu berücksichtigen, dass auch VR-basierte Darstellungen Spielraum für opportunistisches Verhalten seitens der Anbieter ermöglichen. So ist es beispielsweise denkbar, dass solche Darstellungen, die kein exaktes Abbild der Realität widerspiegeln, die Möglichkeit von bewusst oder unbewusst erzeugten Missverständnissen oder dem Wecken von falschen Erwartungen durch manipulierte Darstellungen ermöglichen können.[604] Ein Beispiel für eine bewusste Manipulation als Ausprägung opportunistischen Verhaltens wäre die Ausblendung von unattraktiven Teilbereichen einer Destination durch die räumliche Überbrückung mittels Setzen von Hotspots innerhalb der virtuellen Welt.

5.3.2 Der Einfluss von VR auf die Gütereigenschaftstypologisierung

Wendet man die Eigenschaften und Wirkungsweisen von VR auf das Beispiel der in Abschnitt 3.5 angeführten Pauschalreise und die mit ihr verbundenen Gütereigenschaften an, ergibt sich hinsichtlich der zu transformierenden Gütereigenschaften, bezogen auf die Einsatzmöglichkeiten und Wirkungsweisen von VR, ein differenziertes Bild. Ausgehend von der beschriebenen Abhängigkeit der Klassifizierung von Gütereigenschaften vom Zeitpunkt einer möglichen Leistungsbeurteilung ist demnach eine Transformation der Gütereigenschaften nur über eine zeitpunktveränderte Wahrnehmbarkeit bzw. Beurteilbarkeit der Gütereigenschaften zu erreichen. Damit Erfahrungseigenschaften zu Sucheigenschaften transformiert werden können, müssen diese vor dem Kauf zu bewertbaren (Güter-)Eigenschaften werden. Bezogen auf die Vermarktung touristischer Güter muss der vom Nachfrager wahrgenommene Beurteilungszeitpunkt touristischer Gütereigenschaften idealerweise in die kaufentscheidende Potentialphase verschoben werden. Da die touristische Potentialphase vor Reiseantritt und somit dem Reisekonsum liegt, muss durch geeignete Kommunikations- bzw. Signalingmaßnahmen versucht werden, Erfahrungseigenschaften wie Sucheigenschaften beim Nachfrager wirken zu lassen. Die direkte Wirksamkeit des VR-Einsatzes ist dabei vorwiegend auf solche Elemente der Reise fokussiert, die physisch existent, also prinzipiell mittels VR visualisierbar sind, aber erst nach dem Kauf bzw. Konsum bewertet werden können und demnach als Erfahrungseigenschaften verstanden werden. Zu dieser Eigenschaftsgruppe gehören beispielsweise die natur- und kulturräumlichen Gegebenheiten vor Ort sowie die Ausstattung der Objekte (Gebäude etc.) innerhalb und außerhalb der Destination. Dabei

---

Nutzen des Einsatzes von VR als Alleinstellungsmerkmal führen.

[604] Vgl. Waehlert, A., 1997, S.129.

ist das Wissen über die aufgeführten Erfahrungseigenschaften asymmetrisch zwischen Anbieter und Nachfrager verteilt. Der Anbieter kennt i.d.R. das von ihm angebotene Produkt und somit dessen Eigenschaften besser als der Nachfrager. Für den Nachfrager entsteht aus der Informationsasymmetrie Unsicherheit hinsichtlich der tatsächlichen Gütereigenschaften. Die Aufgabe des Anbieters ist es nun, die aus den Informationsasymmetrien entstehende Unsicherheit bezüglich der Gütereigenschaften durch geeignete Kommunikations- bzw. Signalingmaßnahmen zu mindern. Durch die Möglichkeit der simulationsartigen Visualisierung von zum Kaufzeitpunkt nicht existenten Produkten oder solchen, bei denen eine Inspektion vor Kauf nur zu unvertretbaren Kosten möglich wäre, werden diese für den Nachfrager durch den Einsatz von VR erfahrbar und infolge dessen beurteilbarer. So kann der Nachfrager die örtlichen Gegebenheiten seinen Informationsbedürfnissen entsprechend virtuell erkunden und für ihn relevante Aspekte tiefergehend untersuchen. Dies hat zur Folge, dass ein Einsatz von VR im Rahmen des Signaling bestehende Informationsasymmetrien verringert und die daraus resultierende wahrgenommene Unsicherheit hinsichtlich der Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften gemildert werden können. Im Ergebnis bedeutet dies, dass ursprüngliche, erst nach Kauf bzw. Konsum zu bewertende Erfahrungseigenschaften einer Reise, wie beispielsweise die räumliche Lage und Ausdehnung oder die Ausstattung einer Ferienanlage, durch den Einsatz von VR zu Sucheigenschaften transformiert werden und diese vor dem Kauf bzw. Konsum beurteilt werden können. Darüber hinaus verlieren Vertrauenseigenschaften an Bedeutung, da dem Anbieter Vertrauen geschenkt wird.

In Bezug auf die schwer zu fassenden Vertrauenseigenschaften einer Reise ist der Einsatz von VR nicht direkt auf die Produkteigenschaften wirksam, da es sich nicht um physisch existente und somit nicht visualisierbare Aspekte der Reiseleistung handelt. Während bei den Erfahrungseigenschaften einer Reise die Veränderung des Beurteilungszeitpunkts durch den Einsatz von VR dahingehend zu beschreiben ist, dass dort die Wahrnehmung des Nachfragers in Hinsicht auf Produkteigenschaften direkt verändert werden, ist die Wirkung von VR in Bezug auf die Vertrauenseigenschaften einer Reise abweichend. Um die Vertrauenseigenschaften und die durch sie am höchsten ausgeprägte Unsicherheit zu reduzieren, wirkt der Einsatz von VR indirekt und bezieht sich dabei nicht auf das Produkt bzw. dessen Eigenschaften als solche, sondern wirkt vielmehr indirekt über den Anbieter als eine Art Garantie. Die garantieähnliche Wirkung des VR-Einsatzes dient dem Nachfrager als Ersatz- bzw. Surrogatinformation. Dabei wirken die Surrogatinformationen wie Sucheigenschaften, die die eigentlich für den Kunden relevanten Informationen zu

Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften ersetzen bzw. als weniger wichtig erscheinen lassen.[605] Wie bereits ausgeführt, kann der Einsatz von VR von Seiten des Nachfragers dahingehend gewertet werden, dass der Anbeiter als „partnerschaftlich“ handelnder Anbieter wahrgenommen wird, der bestehende Informationsasymmetrien nicht zu seinem Vorteil ausnutzen will. Das durch den Einsatz von VR geschaffene Vertrauen beeinflusst so unter Umständen die Einschätzung von weder vor noch nach dem Kauf bzw. Konsum überprüfbaren Gütereigenschaften. So kann beispielsweise der Aspekt eines den Angaben nach nachhaltig wirtschaftenden Ferienhofs auch nach Vollendung der Reise nicht beurteilt werden. Durch den Vertrauensaufbau mittels des Signaling-Einsatzes von VR könnte es möglich sein, dass der Nachfrager den Produkt-Angaben des Anbieters vertraut und diese als glaubhaft einstuft. Die garantieähnliche Wirkung des VR-Einsatzes bezieht sich auch auf Such- und Erfahrungseigenschaften einer Reise. Dort ist sie jedoch aufgrund des niedrigeren Unsicherheitsniveaus und der alternativen direkten gütereigenschaftsbezogenen Kommunikation relevanter Informationen von geringerer Bedeutung, als dies bei abstrakten, schwer zu kommunizierenden Vertrauenseigenschaften der Fall ist. Abb. 44 zeigt die erwünschte Transformationsrichtung des Signaling bei Erfahrungseigenschaften.

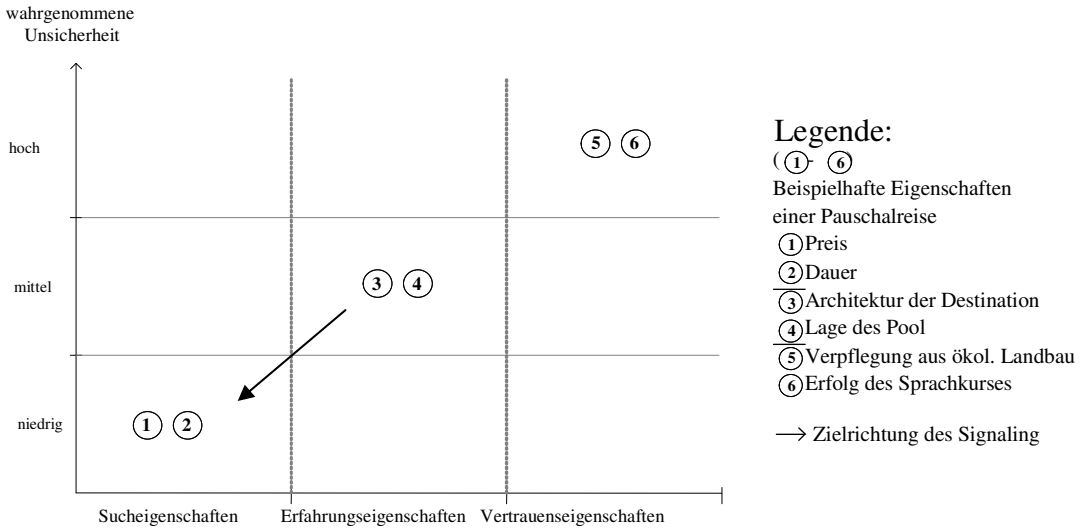


Abb. 44: Wirkungsrichtung des Signaling
Quelle: Eigene Darstellung

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass sich der anbieterseitige Einsatz von VR als

[605] Vgl. Traxel, Y., 1999, S.18.

technologisches Signalinginstrument zur Verringerung von Informationsasymmetrien und Qualitätsunsicherheit als theoretisch geeignet darstellt. Infolgedessen kann der Einsatz von VR in der touristischen Kommunikationspolitik als vorteilhaft angesehen werden, Erfahrungseigenschaften durch eine Veränderung des Beurteilungszeitpunkts wie Sucheigenschaften wirken zu lassen und die Bedeutung der Vertrauenseigenschaften aus Nachfragersicht als weniger wichtig erscheinen zu lassen. Durch den Einsatz von VR würden wesentliche Reiseeigenschaften für den Nachfrager in der kaufentscheidenden Potentialphase beurteilbarer und könnten die Kaufneigung auf Seiten des Nachfragers erhöhen.

Bevor jedoch die tatsächliche Eignung von VR in Hinsicht auf wahrnehmungsbedingte Vorteile im Rahmen der Kommunikationspolitik und die unsicherheitsreduzierende Wirkung des VR-Einsatzes untersucht werden können, gilt es, die Ausgestaltung einer VR-basierten Umgebung im Hinblick auf die Nachfragerbedürfnisse und die Eignung zur oben dargestellten Transformation zu untersuchen. Dies ist erforderlich, da es sich bei VR um keine einheitliche technologische Basis handelt. Vielmehr besitzen die am Markt befindlichen VR-Technologien mehr oder weniger umfassende (multimediale und interaktive) Eigenschaften, eine virtuelle Umgebung auf unterschiedlichen Komplexitätsniveaus zu erzeugen. Der Ermittlung der anbieterseitigen Bedürfnisse an die Gestaltung einer VR-basierten Umgebung widmet sich das später folgende Kapitel 7 der Arbeit. Aufgrund der Vielzahl der am touristischen Leistungserstellungsprozess beteiligten anbieterseitigen Akteure wird in dem folgenden Abschnitt untersucht, inwieweit diese von einem VR-Einsatz profitieren können.

5.4 Anbieterseitige Einsatzpotentiale in der touristischen Online-Kommunikation

Wie im vorherigen Abschnitt dargestellt, handelt es sich bei VR um eine Technologie, die es ermöglichen kann, die zwischen Anbieter und Nachfrager bestehenden Informationsasymmetrien und die daraus resultierenden Qualitätsunsicherheiten unterschiedlicher Gütereigenschaften einer Reise zu reduzieren. Darüber hinaus vermag der vertrauensschaffende Signalingeinsatz von VR die Glaubwürdigkeit der von den

Anbietern durchgeführten kommunikationspolitischen Maßnahmen zu erhöhen.[606]

In der Summe ist VR als ein technologisches Instrument zu bewerten, das es ermöglichen kann, in der im Tourismus kaufentscheidenden Potentialphase aufgrund seiner Merkmale und Eigenschaften infomationsbedingtes Marktversagen zu verhindern. Offen an dieser Stelle ist die Frage, inwieweit der internetbasierte Einsatz von VR gleichermaßen positive Auswirkungen auf alle am touristischen Leistungserstellungsprozess beteiligten Anbieter haben könnte.

Die nun folgende Betrachtung fokussiert auf die anbieterseitigen Einsatzpotentiale von VR im Rahmen der internetgestützten touristischen Kommunikationspolitik vor dem Hintergrund der zuvor gewonnen informationsökonomischen Erkenntnisse. Dabei werden die Einsatzpotentiale auf die typischen anbieterseitig angebotenen Leistungen bzw. Produkte bezogen. Aufbauend auf den in Abschnitt 5.3 gewonnen Erkenntnissen, sollen diese auf die anbieterseitigen touristischen Akteure übertragen werden, um akteursabhängige Einsatzpotentiale von VR zu identifizieren. Den Abschluss des Abschnitts bildet eine Betrachtung der sich aus der internetbasierten Nutzung von VR im Rahmen der touristischen Kommunikationspolitik ergebenden möglichen Konsequenzen auf die Vertriebsstrukturen der Tourismusbranche.

5.4.1 Einsatzpotentiale von VR bei den Leistungsträgern

Als typische Vertreter der touristischen Leistungsträger werden die Transport- und Beherbergungsbetriebe separiert betrachtet, da sie aus Sicht des Autors unterschiedlich starkes Potential für den Einsatz von VR im Bereich der Online-Kommunikation aufweisen.

Davon ausgehend, dass die Transportleistung (z.B. im Rahmen einer typischen Pauschalreise) lediglich einer schnellen und sicheren Raumüberwindung zwischen Ursprungsort und Reisezielgebiet dient, kommt VR in dem Bereich der internetgestützten Produktpräsentation für Transportbetriebe eine untergeordnete Rolle zu. Die An- und Abreise ist allein aufgrund der geringen anteilig darauf entfallenden Zeit nicht als Kernbereich der eigentlichen Reiseleistung zu betrachten. Durch die weitestgehende Standardisierung der Ausstattungsmerkmale von Transportmitteln eignet sich die Transportleistung darüber hinaus nur begrenzt als Alleinstellungsmerkmal.[607] Als

[606] Vgl. zu dem Zusammenhang zwischen Signaling und Glaubwürdigkeit Traxel, Y., 1999, S.16.
[607] So differieren beispielsweise die Ausstattungsmerkmale innerhalb derselben Beförderungsklasse sowohl zwischen den unterschiedlichen Airlines als auch Flugzeugherstellern nur unwesentlich.

wesentlich im Bereich der Transportbetriebe werden Aspekte wie z.B. Preis, Geschwindigkeit, Sicherheit und ein guter Service als ausschlaggebend betrachtet.[608]

Theoretisch ist eine Visualisierung von Transportmitteln mittels VR zwar im Rahmen einer Produktpräsentation möglich, sie ist aber aus Sicht des Autors - bei angenommenen gleichen Leistungsklassen - als nicht zielführend einzustufen. Einzig zur Verdeutlichung der Unterschiede von Leistungsklassen (bspw. zwischen First-Class und Economy-Class) könnte eine Visualisierung sinnvoll sein. Allerdings erscheint der Aufwand einer VR-Umsetzung, gemessen an den zu visualisierenden Unterschieden, zu aufwändig.

Eine Ausnahme bilden solche Reisen, die den Transport nicht als Raumüberwindung verstehen, sondern diesen im Sinne eines Kennenlernens von Natur- und Kulturräumen betrachten. Hierzu zählen beispielsweise Kreuzfahrten oder Themenreisen mit der Bahn (z.B. eine Reise mit der Transsibirischen Eisenbahn). Es sei angemerkt, dass hierbei allerdings die Grenze zwischen der Transport- und Beherbergungsbranche verschwimmt, da beide Teilbereiche nur als Kombination wahrnehm- und durchführbar sind. Aufgrund dessen kann hier eine VR-basierte Produktpräsentation, beispielsweise der Kabinen von Kreuzschifffahrtsreisen, sehr wohl sinnvoll sein. So könnten Ausstattungsmerkmale oder die Geräumigkeit von Kabinen durch Visualisierung mittels VR anschaulich kommuniziert werden. Desgleichen gilt auch für Golfanlagen, Ferien-, Freizeit- und Themenparks, da hier die räumliche Ausdehnung und Lage sowie ihre Ausstattung zu den wesentlichen Merkmalen solcher Angebote zählen.

Die oben aufgeführten Aspekte sind es auch, die eine Visualisierung von Beherbergungsbetrieben im Rahmen der touristischen Online-Kommunikation als vorteilhaft erachten lassen. Im Gegensatz zu der Einschränkung, dass der Transport bei einer Pauschalreise typischerweise nur einen verhältnismäßig geringen Anteil an der Gesamturlaubszeit beansprucht, ist der Aufenthalt am Urlaubsziel zeitlich gesehen am gewichtigsten. Insbesondere die Auswahl einer stark eingegrenzten Destination (z.B. Hotel oder Ferienanlage) ist für den Reisenden von sehr großer Bedeutung, da diese für einen erfolgreichen Urlaub maßgeblich von Bedeutung ist. Die mit der Destination verbundenen Attribute wie Ausstattung, Atmosphäre, Lage, Umgebung etc. sind Eigenschaften, die mittels VR-Einsatz in der Online-Kommunikation der Beherbergungsbetriebe bestens visualisiert und kommuniziert werden können. Je komplexer die Destination, also je mehr Elemente ihr angehören und potentiell erklärungsbedürftig sind, desto eher eignen sie sich

[608] Vgl. Freyer, W., 2001, S.126ff.

aus marketingtechnischer Sicht für den Einsatz von VR. Diese Einschätzung wird innerhalb der Literatur in Bezug auf den Einsatz von VR im Bereich der Hotellerie gestützt.[609]

Betrachtet man das touristische Angebot im Bereich der Beherbergung, so ist zu konstatieren, dass hier einzelne Angebote gleicher Qualitätsstufen in einem hohen Grad austauschbar sind (z.B. Hotelanlagen an der Costa Brava). Das gilt nicht nur aus der Perspektive der Endkunden, sondern auch für Reiseveranstalter und Reisemittler, die einen Beherbergungsbetrieb in ihr Portfolio aufnehmen wollen. Ihnen steht eine Vielzahl von sich in ihren qualitativen und quantitativen Aspekten nur unwesentlich unterscheidenden Beherbergungsangeboten zur Verfügung. Aus diesem Grund ist es für die Leistungsträger im Bereich der Beherbergung dienlich, vorhandene Vorteile der von ihnen angebotenen Produkte präzise und plastisch den Endkunden und Zwischenhändlern zu vermitteln, um erfolgreich am Markt bestehen zu können. Aus diesem Grund erscheint der Einsatz von VR im Bereich der Online-Kommunikation bei Beherbergungsbetrieben als vorteilhaft.

5.4.2 Einsatzpotentiale von VR bei den Destinationen

Wie in Abschnitt 2.1.3 aufgezeigt, kann es sich bei einer Destination in der kleinsträumlichen Ausprägung um eine Clubanlage bis hin zu einem gesamten Kontinent als größträumliche Ausprägung handeln. Ein Aspekt, der eine trennscharfe und eindeutige Identifikation von Einsatzpotentialen des VR-Einsatzes erschwert, ist die häufige Zwitterfunktion von Destinationen. Sie können sowohl als Leistungsträger, Reiseveranstalter als auch Reisemittler fungieren.[610] Im Ergebnis bedeutet dies, dass unterschiedlichste Marketingträger (z.B. öffentliche Ämter, Fremdenverkehrsvereine etc.) Kommunikationspolitik betreiben, die jeweils den individuellen Bedürfnissen der zu vermarktenden Destination angepasst sein muss.

Unabhängig von der Funktion ist jedoch Ziel von Destinationen bzw. ihrer Trägerschaften, die Destinationseigenschaften dem Kunden bestmöglich zu kommunizieren und den Bekanntheitsgrad der Destination zu steigern.[611] Aus dieser Motivation heraus betreiben die unterschiedlichen Tourismusorganisationen Destinationsmarketing, welches sich mit der Imagebildung und -erhaltung, der Informationsvermittlung über das Angebot sowie der

[609] Vgl. Benjamin, I./Cooper, M., 1995, S.140 und Laesser, C., 1998, S.26.
[610] Vgl. Freyer, W., 1997, S.22ff.
[611] Hierbei ist es von der Funktion einer Destination innerhalb der Tourismuswirtschaft abhängig, ob es sich bei dem Kunden um Endkunden, Reisemittler oder Reiseveranstalter handelt.

längerfristigen Markenbildung und Positionierung der Destination befasst.[612] In diesem Kontext wird der Einsatz von VR aufgrund seiner beschriebenen Eigenschaften und Merkmale als ein geeignetes technologisches Instrument angesehen, diese Ziele im Rahmen der Kommunikationspolitik zu unterstützen.[613]

So wäre es mittels VR möglich, das visualisierte Abbild einer Destination für den Kunden bereits im Vorfeld einer Reise – und somit in der kaufentscheidenden Potentialphase – erleb- und einschätzbar zu machen. Durch eine detaillierte Darstellung von spezifischen und ggf. alleinstellenden Destinationseigenschaften (z.B. räumliche Ausdehnung, Besonderheiten), ist es möglich, Atmosphäre und natur- und kulturräumliche Gegebenheiten darzustellen. Konkret könnte eine Clubanlage mit all ihren für den potentiellen Kunden relevanten Elementen (Hotelzimmer, Essensräume, Parks, Sportanlagen, Strand, etc.) mittels VR visualisiert werden. Neben der präziseren Einschätzung der Eigenschaften einer potentiellen Urlaubsdestination würde die dreidimensionale Darstellung räumlicher Zusammenhänge eine nach Reiseantritt bessere Orientierung innerhalb der Destination zu Folge haben. Diesen Aspekt der besseren Orientierung am späteren Urlaubsort durch den VR-Einsatz im Vorfeld der Reise, bezeichnen Bauer und Jacobsen als Synthetisierungsfunktion von Informationen und bewerten dieses explorative Potential des VR-Einsatzes als bedeutenden Aspekt in Bezug auf den Einsatz von VR im Destinationsmarketing.[614]

Darüber hinaus merken Seaton und Bennett explizit an, dass es durch die Visualisierung von Destinationen mittels VR möglich ist, diese virtuell zu erkunden und so eine mit weniger Unsicherheiten behaftete Reiseentscheidung zu treffen.[615] Von besonderer Bedeutung ist diese Möglichkeit der „Vorabinspektion“ bei jungen und unbekannten Destinationen, die nicht über ein stark ausgeprägtes Image verfügen. Hier könnten die Informationsdefizite bezüglich der Destination auf Seiten der Nachfrager durch den Einsatz von VR vorab gemindert werden und somit die Bekanntheit sowie die Buchungsneigung gesteigert werden.[616] Denkbar ist auch, dass der Einsatz von VR gerade von einer jugendlichen, Internet-affinen Zielgruppe als innovativ und modern wahrgenommen wird.

Zusammenfassend bietet der Einsatz von VR in der Online-Kommunikation von

[612] Vgl. Bieger, T., 2002, S.205.
[613] Vgl. Govers, R., 2001, S.251.
[614] Vgl. Bauer, C./Jacobsen, R., 1995, S.16.
[615] Vgl. Seaton, A./Bennett, M., 1996, S.439.
[616] Vgl. Bauer, C./Jacobsen, R., 1995, S.16.

Destinationen starke Einsatzpotentiale. Insbesondere die vielfältigen, mittels VR visualisierbaren Elemente von Destinationen, bieten eine ideale Grundlage für einen umfassenden Einsatz von VR in der Kommunikationspolitik.

5.4.3 Einsatzpotentiale von VR bei den Reiseveranstaltern

Maßgebliche Aufgabe der Reiseveranstalter ist es, die auf der Ebene der Leistungsträger und Destinationen produzierten bzw. bereitgestellten touristischen Leistungen zu einem neuen Produkt – typischerweise einer Pauschalreise – zu kombinieren und an den Endkunden zu vertreiben.[617] Daraus ergibt sich, dass bezogen auf die Einsatzpotentiale von VR in der internetbasierte Produktpräsentation für Reiseveranstalter die gleichen Aussagen gelten wie für Leistungsträger und Destinationen. So könnten auch Reiseveranstalter durch den internetbasierten Einsatz von VR in der Produktpräsentation die gleichen Produktmerkmale und -qualitäten besser und effektiver kommunizieren. Des Weiteren gilt für Reiseveranstalter, dass sie sich durch den Einsatz von VR in ihrer Außenwirkung als innovativ darstellen und sich von Mitbewerbern am Markt positiv abheben würden.

Bezugnehmend auf die von den Reiseveranstaltern angebotenen Produkte stellt die Pauschalreise das umsatzstärkste Einzelsegment dar.[618] Dies ist von besonderer Bedeutung, da die Pauschalreise für den Reisenden ein austauschbares Produkt darstellt und somit für die Reiseveranstalter wenig geeignet ist, Markenidentität aufzubauen sowie sich am Markt entsprechend zu positionieren.[619] Ziel der Reiseveranstalter müsste es demnach sein, den Anteil an weniger austauschbaren und somit markenidentität-stärkenden Individualreisen zu erhöhen. Dem steht jedoch aus Sicht der Reiseveranstalter entgegen, dass mit zunehmender Individualisierung des Reisetypus die zu erbringende Beratungsintensität steigt. Dies ist insofern problematisch, als mit einer zunehmenden notwendigen Beratungsintensität touristischer Produkte die Vermarktbarkeit über das Internet abnimmt.[620] Eine Betrachtung der in Abb. 45 dargestellten Beratungsintensität unterschiedlicher touristischer Produkte zeigt, dass individualisierte Spezialprodukte (z.B. Expeditionsreisen) prinzipiell weniger für den Vertrieb über das Internet geeignet sind als standardisierte Produkte (z.B. Last-Minute Reisen), da bei diesen der notwendige

[617] Vgl. Mundt, J., 2001, S.312.
[618] Der Umsatzanteil der Pauschalreise am Gesamtreiseaufkommen wird mit 40% beziffert. Vgl. Amann,S./Illing,P./Sinning, M., 1995, S.47.
[619] Vgl. Amann,S./Illing,P./Sinning, M., 1995, S.47.
[620] Diese Aussage gilt für die internetbasierte Darstellung in klassischer 2D-Technik.

Informationsbedarf des Kunden höher ausgeprägt ist.[621]

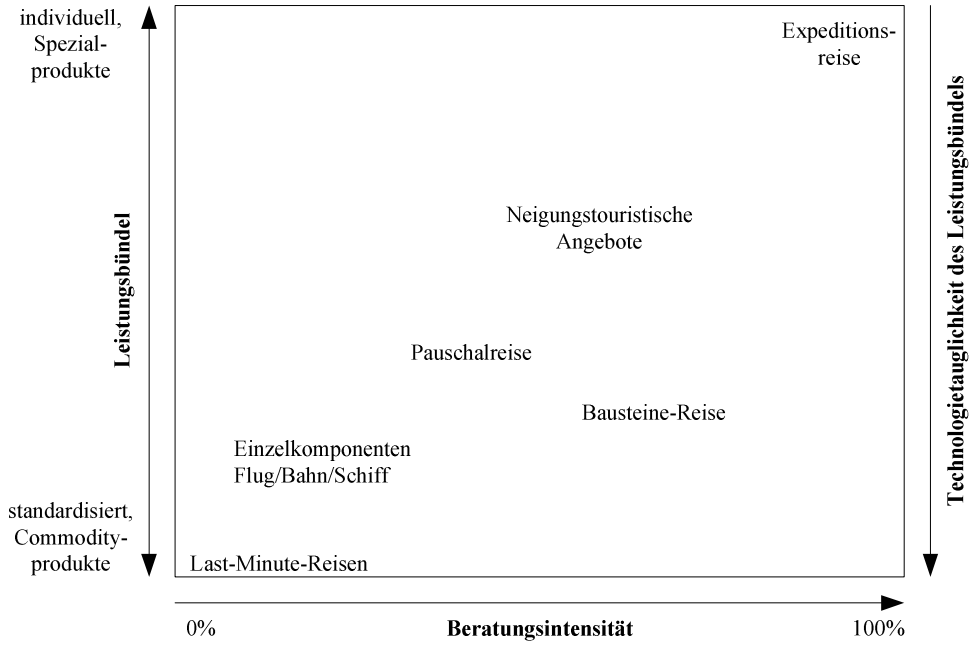


Abb. 45: Technologietauglichkeit touristischer Produkte
Quelle: Rothe, S., 1994, S.110.

Der erhöhte Informationsbedarf des Kunden bezüglich beratungsintensiver Produkte begründet, dass diese traditionell - gestützt durch die dort erhältliche persönliche Beratung - im Reisebüro vertrieben werden. Durch die Notwendigkeit einer umfassenden Beratung des Kunden bei komplexen Leistungsbündeln und den auf der Basis der bisher im Internet Verwendung findenden zweidimensionalen, multimedialen Darstellungsformen begrenzten Möglichkeiten, sind die Reiseveranstalter, soweit sie am internetbasierten Endkundengeschäft teilnehmen, von der Komplexität der Produkte her auf den Vertrieb von wenig beratungsintensiven und Markenidentität stiftenden Pauschalreisen fokussiert. Durch die Möglichkeit der umfassenden Visualisierung auch komplexer Produkte mittels VR-basierter Produktpräsentation könnten beratungsintensive Leistungsbündel, welche traditionell den Reisebüros vorbehaltenen sind, von Reiseveranstaltern besser als bislang über das Internet vertrieben werden.[622] Neben einer destinationsorientierten Visualisierung typischer Erfahrungseigenschaften wäre es möglich, insbesondere solche Leistungsbündel,

[621] Hierbei wird Technologietauglichkeit mit Internettauglichkeit gleichgesetzt. Dabei ist Internettauglichkeit aus der traditionell zweidimensionalen Nutzung multimedialer Daten zu verstehen.
[622] Zu der Gruppe der beratungsintensiven Leistungsbündel zählen so genannte neigungstouristische Angebote (z.B. Wanderreisen, Seefahrten, Expeditionsreisen).

die über einen besonders hohen Anteil an Vertrauenseigenschaften verfügen, von einem glaubwürdigkeitssteigernden Signaling mittels VR profitieren zu lassen und damit für die internetbasierte Vermarktung zu erschließen.

Für die Gruppe der Reiseveranstalter zeigt sich, dass die Einsatzpotentiale - wie auch in der Gruppe der Beherbergungsbetriebe und Destinationen - in den Bereichen einer VR-gestützten Produktpräsentation liegen. Für Reiseveranstalter bietet sich durch die technologischen Eigenschaften von VR die Möglichkeit, auch solche Leistungsbündel informativ darstellen zu können, die aufgrund ihrer Komplexität traditionell den Reisemittlern vorbehalten sind.

5.4.4 Einsatzpotentiale von VR bei den Reisemittlern

Zu den zentralen Aufgaben der Reisemittler zählen die Vermittlung touristischer (Einzel-) Leistungen und Pauschalreisen an die Endverbraucher.[623] Aus der Art der zu vermittelnden Produkte und Leistungen resultiert, dass die Potentiale des internetbasierten Einsatzes von VR im Bereich der Reisemittler grundsätzlich analog zu denen im Bereich von Leistungsträgern, Destinationen und Reiseveranstaltern zu sehen sind. So würden auch im Bereich der Reisemittler die Einsatzpotentiale von VR im Rahmen der internetgestützten Produktpräsentation liegen.

Wie in Abschnitt 2.1.3 aufgezeigt, ist die zentrale Aufgabe von Reisemittlern in der Beratung und Information der Kunden zu sehen. Die Aufgabe könnte prinzipiell durch den Einsatz von VR aufgrund seiner Eigenschaften und Merkmale unterstützt werden. Dabei ist es denkbar, dass die VR-gestützte Beratungsleistung sowohl innerhalb eines Reisebüros an internetfähigen Computern als auch im Rahmen der privaten Nutzung des Internet durch die Nachfrager erfolgen könnte. In letztgenanntem Fall würde die Wertaktivität der Beratung weg vom klassischen Reisebüro hin zu einem neuen Medium, dem Internet, erfolgen. Für Reisemittler ist der Einsatz von VR abseits des traditionellen „Point of Sale“, dem Reisebüro, kritisch, da er seine eigentliche Kernkompetenz, die persönliche Beratung und Information des Nachfragers im Kundengespräch, nicht mehr erbringen würde. Eine Intensivierung der Beratungsleistung im Reisebüro durch die zusätzliche Präsentation eines Urlaubsziels mittels VR könnte die Qualität der Beratung aufwerten und wäre somit ein Einsatzbereich für Virtual Reality innerhalb der Gruppe der Reisemittler. Dies könnte beispielsweise an entsprechenden in den Reisebüros vorgehaltenen Computern geschehen,

[623] Vgl. Pompl, W., 1994, S.42.

welche an eine VR-Daten bereitstellende internetbasierte Datenbank gekoppelt wären. Hierbei wird deutlich, dass der Einsatz von VR sowohl einen substitutiven als auch einen komplementären Charakter besitzen kann. Zum anderen bestünde die Möglichkeit, die gesamte Beratungsleistung an einem VR gestützten Terminal mit Hilfe eines interaktiven Avatars[624] durchzuführen. In der Konsequenz würde dies bedeuten, dass in dem erst genannten Fall die Qualität der Beratungsleistung in einem Reisebüro steigen würde, wohingegen im zweiten Fall das Reisebüro – insbesondere die Angestellten – in weiten Teilen, wenn nicht ganz, durch eine virtuelle Variante substituiert werden würde. Im Zuge der in Abschnitt 2.2.5 beschriebenen Reintermediation könnte der Einsatz von VR ein geeignetes Instrument darstellen, um sich auf dem Markt der Elektronischen-Reisemittler (eMediaries) durch den Einsatz einer innovativen und vertrauensschaffenden Technologie wie VR erfolgreich am Markt zu positionieren und von Mitbewerbern abzugrenzen.

5.4.5 Potentielle Auswirkungen des Einsatzes von Virtual Reality auf die touristische Wertschöpfungskette

Wie im Abschnitt 2.2.5 dargestellt, besitzt das Internet einen starken Einfluss auf die Vertriebsstruktur touristischer Produkte, der sich in der sog. Disintermediation, der Verkürzung der touristischen Wertkette, äußert.[625] Wie weiter aufgezeigt, handelt es sich bei touristischen Produkten um Leistungsbündel, welche bei steigender Komplexität einen wachsenden Informations- und Beratungsbedarf auf Seiten der Nachfrager auslösen sowie eine abnehmende Internettauglichkeit aufweisen.[626] Dabei beruht die konstatierte abnehmende Internettauglichkeit auf den Limitierungen konventioneller, im Internet Verwendung findender Multimediatechnologien. Diese sind nur eingeschränkt in der Lage, dem Endkunden Informationen in ausreichender Tiefe zur Verfügung zu stellen, wie es für komplexe, nicht oder nur gering standardisierte touristische Leistungen erforderlich wäre. Die Aufgabe der im Endkundengeschäft aktiven Anbieter touristischer Leistungen ist es jedoch, den Kunden über die wesentlichen Eigenschaften des Produktes zu informieren. Dabei muss es Ziel der Anbieter touristischer Leistungen sein, ein möglichst breites touristisches Angebot – ohne die genannten Beschränkungen – über das Internet zu vermarkten und im Idealfall die touristische Wertkette zu ihren Gunsten verkürzen zu können. Dies ist insbesondere für jene touristischen Akteure (Leistungsträger,

[624] Bei einem Avatar handelt es sich um eine künstliche Person oder den virtuellen Stellvertreter einer Person in der virtuellen Realität. Vgl. hierzu: http://de.wikipedia.org/wiki/Avatar_(Internet), abgerufen am 15.02.2006.
[625] Vgl. Egger, R., 2005, S.86.
[626] Vgl. Rothe, S., 1994, S.110.

Destinationen und Reiseveranstalter) von Bedeutung, die – im Gegensatz zu der Gruppe der Reisemittler – nicht oder nur eingeschränkt am direkten Endkundengeschäft teilnehmen. Hierzu gilt es, nachfragerseitig bestehende Produktunsicherheit und Informationsungleichheiten hinsichtlich der Produkteigenschaften durch die effektive Nutzung des Internet zu mindern und den Nachfrager vom Produkt zu überzeugen und letztlich zum Kauf zu animieren. Diese Funktion der Beratung und des Absatzes touristischer Leistungen an den Endkunden übernimmt typischerweise der Reisemittler, wobei der Ort der Beratung klassischerweise das Reisebüro ist. Dabei mindert der gegenübersitzende Reiseverkehrskaufmann in einem persönlichen Verkaufsgespräch die zu Ungunsten der Nachfrager bestehenden Informationsasymmetrien hinsichtlich der Produkteigenschaften durch Beratung und Information und verringert die wahrgenommene Unsicherheit hinsichtlich der Produktqualität auf Seiten der Nachfrager.[627] Dieser Vorteil des reisebürogestützten Vertriebs lässt sich durch die bisher im Kontext des Internet genutzten multimedialen Technologien nur eingeschränkt kompensieren. Zwar können Bilder und auch kurze Videos den Informationsstand des potentiellen Kunden verbessern, aber die Möglichkeit, die vom Interessenten gewünschten und für eine positive Kaufentscheidung notwendigen Informationen – insbesondere bei komplexeren touristischen Leistungsbündeln – interaktiv und dynamisch bereitstellen zu können, ist auf der Basis der bisher verwendeten multimedialen Technologien nur eingeschränkt möglich. Dies hat zum einen zur Folge, dass die Bandbreite der über das Internet abzusetzenden Produkte eingeschränkt ist und zum anderen, dass der Zugang für nicht klassische Reisemittler in das Endkundengeschäft erschwert ist.

Wie weit es Leistungsträgern, Destinationen und Reiseveranstaltern durch eine Ausweitung der über das Internet vermarktbaren Produkte gelingt, eine Verkürzung der Wertkette zu ihren Gunsten zu erreichen, hängt maßgeblich davon ab, wie effektiv und in welcher Güte Informationen an den Endkunden transportiert und dadurch eine der zentralen Aufgaben von Reisemittlern, die Beratung und Informationen der Reisenden, durch eine Verbesserung der Beratungsleistung und Informationsleistung übernommen werden können.[628] Während das Medium Internet die Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten als Trägermedium bereitstellt, steht mit VR eine Technologie zur Verfügung, die es ermöglicht, Produktinformationen interaktiver, dynamischer und emotional ansprechender zu kommunizieren, als dies die bisher

[627] Vgl. hierzu Abschnitt 3.7.
[628] Zu den Aufgaben der Reisemittler vgl. Roth, S., 1995, S.42.

genutzten multimedialen Technologien im Internet in der Lage sind.[629] Für die bereits im Endkundengeschäft tätigen touristischen Akteure bietet sich mit dem Einsatz von VR die Möglichkeit, die Qualität der Beratung im Internet zu verbessern und den Vertrieb über das Internet um komplexere Produkte zu erweitern. Für jene Akteure, die aufgrund der Komplexität des von ihnen angebotenen touristischen Produkts auf die von Reisemittlern erbrachte Beratungsleistung angewiesen sind, bietet sich durch VR die Möglichkeit, diese Beratungsleistung im Rahmen der Online-Kommunikation eigenständig zu erbringen. Durch seine Signalingfunktion bietet der Einsatz von VR darüber hinaus für die bisher nicht am Endkundengeschäft beteiligten Akteure die Möglichkeit, beim Nachfrager als glaubwürdiger, nicht opportunistisch handelnder Akteur wahrgenommen zu werden.

Die oben beschriebene Entwicklung wäre aus Sicht der Reisemittler als höchst problematisch einzustufen, da sie ihre exklusive Beratungsposition in Hinsicht auf beratungsintensive Produkte einbüßen würden. Darüber hinaus würde sich auch bei standardisierten Produkten wie beispielsweise bei Pauschalreisen und Reiseeinzelleistungen durch die Verbesserung der internetgestützten Beratung durch den Einsatz von VR die Konkurrenzsituation zwischen den Reisemittlern und den ihnen im touristischen Leistungserstellungsprozess vorgelagerten Akteuren weiter verschärfen. Es ist anzunehmen, dass insbesondere Reiseveranstalter, die ihre Produkte unter Zuhilfenahme von VR im Endkundengeschäft – und somit unter Umgehung der Reisemittler – selber vermarkten, die ursprünglich vom Reisemittler zu erbringende Beratungsaufgabe gegenüber den Nachfragern in stärkeren Maße übernehmen könnten. Dies bedeutet, dass der ohnehin schon durch die Nutzung des Internet zur Vermarktung touristischer Produkte vorhandene Druck auf die Reisemittlerbranche weiter erhöht würde.[630] Die Reiseveranstalter würden somit über ihren Internetauftritt zu einer Art virtuellem Reisebüro, übernähmen neben ihren traditionellen Aufgaben auch die des Endkundengeschäfts und fungierten somit aus Sicht des Konsumenten als Reisebüro. Berücksichtig man die Schwierigkeit für Reiseveranstalter, eine starke Markenidentität bei Nachfragern touristischer Leistungen aufzubauen, die ihre Ursache in einem im Vergleich zu den Reisemittlern traditionell schwach ausgeprägten Endkundenkontakt hat, so könnte sich dies durch den Einsatz von VR entscheidend ändern.[631] Der Reiseveranstalter würde

[629] Vgl. hierzu ausführlich Abschnitt 6.1.
[630] Vgl. hierzu den in Abschnitt 2.2.5 ausführlich beschriebenen Einfluss des Internet auf die Vermarktungskette touristischer Produkte.
[631] Bezüglich der unterschiedlichen Intensität des Endkundenkontakts vgl. Benjamin, I./Cooper, M., 1995, S.139.

aus Sicht des Kunden zu dem zentralen Ansprechpartner für Urlaub und Reisen aufsteigen. Im Ergebnis könnte ein VR-Einsatz der Reiseveranstalter zu einer Wertkettenverkürzung zu ihren Gunsten führen.

Die oben aufgeführten reiseveranstalterbezogenen Aussagen treffen auch auf Destinationen zu, sofern diese am Markt als Reiseveranstalter auftreten wollen, also touristische Einzelleistungen zu Paketen kombinieren und diese dann unter VR-Einsatz im Endkundengeschäft vermarkten. Auch sie würden in gleicher Weise wie die Reiseveranstalter von einem VR-Einsatz profitieren, indem sie die typischerweise von den Reisemittlern zu erbringende Beratungs- und Informationsleistung gegenüber dem Nachfrager durch den Einsatz von VR in der internetbasierten Produktpräsentation erbringen würden. Auch für die als eine Art Reiseveranstalter am Markt auftretenden Destinationen würde sich durch den internetbasierten Einsatz von VR in der Produktpräsentation die Möglichkeit einer zu ihren Gunsten verlagerten Wertkettenverkürzung ergeben.

Es zeigt sich, dass insbesondere die Produzenten touristischer Leistungen, hier speziell Beherbergungsunternehmen sowie Destinationen, aufgrund der guten Visualisierungseigenschaften der von ihnen vermarkteten Produkte von einem VR-Einsatzes profitieren könnten.

Während die bisherigen Ausführungen lediglich den sich durch den Einsatz von VR verstärkenden Druck auf die Reisemittlerbranche dokumentiert haben, bieten sich auch aus Sicht der Reisemittler Einsatzpotentiale von VR. So ist es denkbar, dass sich der VR-Einsatz abseits des traditionellen Reisebüroverkaufs im Rahmen der internetbasierten Reintermediation für Reisemittler als vorteilhaft darstellen könnte. Als Folge könnte beispielsweise der Prozess der Reintermediation auf Seiten der Reisemittler und die in diesem Kontext notwendige Positionierung im Internetmarkt durch den Einsatz von VR begünstigt werden. So könnte ein frühes Adaptieren von VR im Rahmen der Online-Kommunikation einen strategischen Vorteil gegenüber Mitbewerbern am Markt im Sinne eines Alleinstellungsmerkmals bedeuten. Darüber hinaus besteht durch den Einsatz von VR für die Gruppe der Reisemittler die Möglichkeit, auch komplexe touristische Produkte im Internet besser vermarkten zu können, als dies auf der Basis der traditionell im Internet verwendeten multimedialen Darstellungsarten möglich ist. Neben der nachfragerseitigen VR-Nutzung am heimischen Computer ist im Abschnitt 5.4.4 die Nutzung von VR zur Beratungsunterstützung im traditionellen Reisebüro aufgeführt worden. Eine solche

Nutzung könnte positive Auswirkungen auf die Beratungsqualität im Reisebüro haben und durch den besseren Kundenservice und eine gesteigerte Beratungsqualität im Ergebnis einen serviceorientierten Gegenpol zum anonymen Internetverkauf von touristischen Produkten stellen. Inwieweit es den Reisemittlern dadurch gelingt, den Trend einer zu ihren Lasten gehenden Verkürzung der touristischen Wertkette zu mindern oder diesen aufzuhalten, bleibt jedoch fraglich. Bezugnehmend auf die Nutzung von VR zur Steigerung der Beratungsqualität in Reisebüros ist in Anbetracht eines zunehmenden allgemeinen Trends zum Online-Einkauf anzunehmen, dass durch den ergänzenden Einsatz von VR im traditionellen Reisebüroverkauf nur ein unwesentlich positiver Einfluss auf die Situation der Reisemittlerbranche genommen werden kann und im Ergebnis nur ein geringer Beitrag entgegen dem Trend der Wertschöpfungskettenverkürzung zu Lasten der Reisemittler geleistet werden kann. [632] Des Weiteren ist anzunehmen, dass trotz der Einsatzmöglichkeiten von VR in der Reintermediation die Reisemittler und hier insbesondere der klassische Reisebüroverkauf zu den Verlierern einer breiten VR-Nutzung in der touristischen Online-Kommunikation zählen werden. Dies beruht auf zwei Aspekten: Zum einen, dass die „exklusive" Beratungsposition der Reisemittler bei komplexen und beratungsintensiven touristischen Produkten durch den Einsatz von VR in der internetgestützten touristischen Produktpräsentation stark aufgeweicht werden könnte. Der Grund hierfür ist, dass eine internetbasierte Beratung durch den die Beratungsqualität steigernden Einsatz von VR es auch anderen am touristischen Leistungserstellungsprozess beteiligten Akteuren ermöglichen würde, komplexe touristische Leistungen an den Endkunden zu vermarkten. Zum anderen ist anzunehmen, dass durch die verbesserten Visualisierungsmöglichkeiten mittels VR der Zugang neuer Akteure in das Endkundengeschäft auch im Bereich von Einzelleistungen und standardisierten Produkten die Konkurrenzsituation für die Reisemittler verschärfen würde.

[632] Zur Entwicklung des Online-Kaufverhaltens vgl. http://www.gfk.com/group/press_information/press_releases/new/00858/index.de.html , abgerufen am 19.11.2006.

Auswirkung / *Akteure*	**Vorteile**	**Nachteile**
Leistungsträger (Transport)	gering	nicht vorhanden
Leistungsträger (Beherbergung)	hoch	nicht vorhanden
Destinationen	hoch	nicht vorhanden
Reiseveranstalter	hoch	gering
Reisemittler	gering	hoch

Tab. 7: Akteursbezogene Vor- und Nachteile des VR-Einsatzes
Quelle: Eigene Darstellung

Zusammenfassend zeigt Tab. 7, dass Beherbergungsunternehmen, Destinationen und Reiseveranstalter von einem VR-Einsatz im Rahmen der touristischen Online-Kommunikation am stärksten profitieren und eine Wertschöpfungskettenverkürzung zu ihren Gunsten erreichen könnten. Der von Egger konstatierte Trend zur Integration und Konzentration entlang der gesamten touristischen Wertschöpfungskette würde durch den Einsatz von VR vermutlich weiter beschleunigt werden, wobei die klassischen Reisemittler zu den Verlierern dieser VR-getriebenen Disintermediation zählen würden.[633]

[633] Vgl. Egger, R., 2005, S.87.

6 Differenzierungskriterien von Virtual Reality- Technologien

Wie in Kapitel 4 ausgeführt wurde, wird VR seit Anfang der neunziger Jahre als eine computerbasierte dreidimensionale Darstellungstechnik verwendet, um komplexe Sachverhalte, insbesondere im technischen und naturwissenschaftlichen Kontext zu kommunizieren. Hierbei fungiert VR als eine Art Mensch-Maschine-Schnittstelle. Neben der Möglichkeit der dreidimensionalen Darstellung und der Einbindung von multimedialen Inhalten ist die Interaktionsfähigkeit zwischen Mensch und Maschine eines der herausragenden Merkmale von VR. In der technologischen Frühphase der VR-Nutzung war der Einsatz leistungsfähiger und in Folge dessen kostspieliger Hardware obligatorisch und somit ein Ausschluss-Kriterium für den umfassenden Einsatz von Virtual Reality im Rahmen der Produktpräsentation. Geändert hat sich dies durch die gegen Ende der neunziger Jahre aufgekommene, auf herkömmliche Personal Computer zugeschnittene und internettaugliche, so genannte Desktop-VR.[634] Durch die stark gesunkenen technologischen Anforderungen sowie durch die Entwicklung der ressourcenschonenden Desktop-VR ist der Einsatz von VR insbesondere zum Zweck der Produktpräsentation im Internet, stark gestiegen. Hierbei ist festzustellen, dass derzeit eine Vielzahl konkurrierender und sich in ihren Eigenschaften unterscheidende Technologien für die Erzeugung von Desktop-VR-Objekten verfügbar sind und genutzt werden. Aufgrund der Nichtexistenz von Differenzierungskriterien für Desktop-VR-Technologien ist anzunehmen, dass die gezielte Auswahl einer Desktop-VR-Technologie von Seiten der Unternehmen i.d.R. unsystematisch bzw. zufällig oder erfahrungsbasiert geschieht.

Ziel dieses Kapitels ist es, unter Zuhilfenahme eines geeigneten Vorgehensmodells konkrete Differenzierungskriterien und deren Ausprägungen zu ermitteln, anhand derer Desktop-VR-Technologien systematisch voneinander abgegrenzt und verglichen werden können. [635]

Hierzu sollen in einem ersten Schritt die zur Entwicklung der Differenzierungskriterien notwendigen Grundlagen hinsichtlich der technologischen Eigenschaften von Virtual Reality dargestellt (Abschnitt. 6.1) werden. In einem zweiten Schritt soll in Abschnitt 6.2.1 das auf dem GQM-Ansatz[636] basierende Vorgehensmodell für die Entwicklung der Differenzierungskriterien vorgestellt werden. In Abschnitt 6.2.2 sollen in einem dritten

[634] Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden ausschließlich Technologien zur Umsetzung dreidimensionaler Welten im Internet (Desktop-VR) behandelt.
[635] Vgl. Herstell,J./Hoven, R., 2005.
[636] Vgl. hierzu Kapitel 3.

Schritt die Differenzierungskriterien für VR-Technologien aufgestellt werden. Abschließend sollen die gewonnen Erkenntnisse in Abschnitt 6.3 zusammenfassend dargestellt werden.

6.1 Technische Eigenschaften von Virtual Reality-Technologien

Um VR-Technologien auf der Basis eines Vorgehensmodells abgrenzen zu können, bedarf es zunächst einer Erläuterung der technischen Grundlagen.

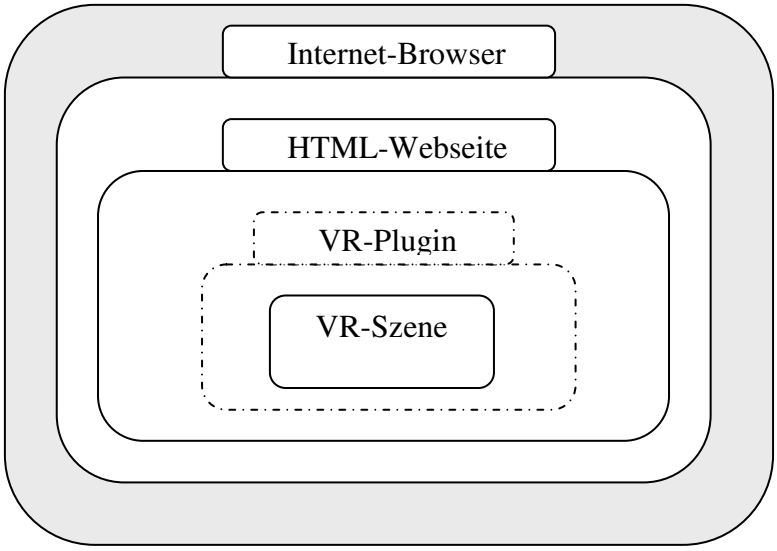


Abb. 46: VR-Welt im Internet
Quelle: Eigene Darstellung

Wie in Abb. 46 ersichtlich, ist eine VR-Szene in einer HTML-Webseite als Referenz enthalten und wird mit der Hilfe eines Internet-Browsers dargestellt. Da das Anzeigen einer VR-Welt nach den W3C-Richtlinien[637] nicht zu den Standardeigenschaften eines Internet-Browsers gehört, bedarf es eines gesonderten Anzeigeprogramms. Dies nennt sich „Plugin“ (deutsch: „einstöpseln“), das sich nahtlos als zusätzliches Programm in bestehende Internet-Browser integrieren lässt und dabei unbemerkt im Hintergrund agiert.

Aus diesem Grund ist der Plugin-Bereich in der Abbildung 1 gestrichelt gekennzeichnet.

[637] The World Wide Web Consortium, http://www.w3c.org, abgerufen am 20.07.2003.

Wird eine Webseite aufgerufen, die auf eine solche VR-Szene verweist, wird die referenzierte Datei von dem Browser an das entsprechende Plugin übergeben, das dann einen zuvor definierten Anzeigebereich innerhalb einer Webseite einnimmt und dort die Darstellung der Szene übernimmt.

Um die Verbreitung virtueller Welten im Internet voranzutreiben, können die nötigen Plugins von den Webseiten der jeweiligen Hersteller kostenlos bezogen werden.

Die nachfolgende Abb. 47 soll den technischen Ablauf von der Verarbeitung einer VR-Szene bis zu seiner endgültigen Darstellung im Browser mit Hilfe eines Schichtenmodells genauer erläutern:

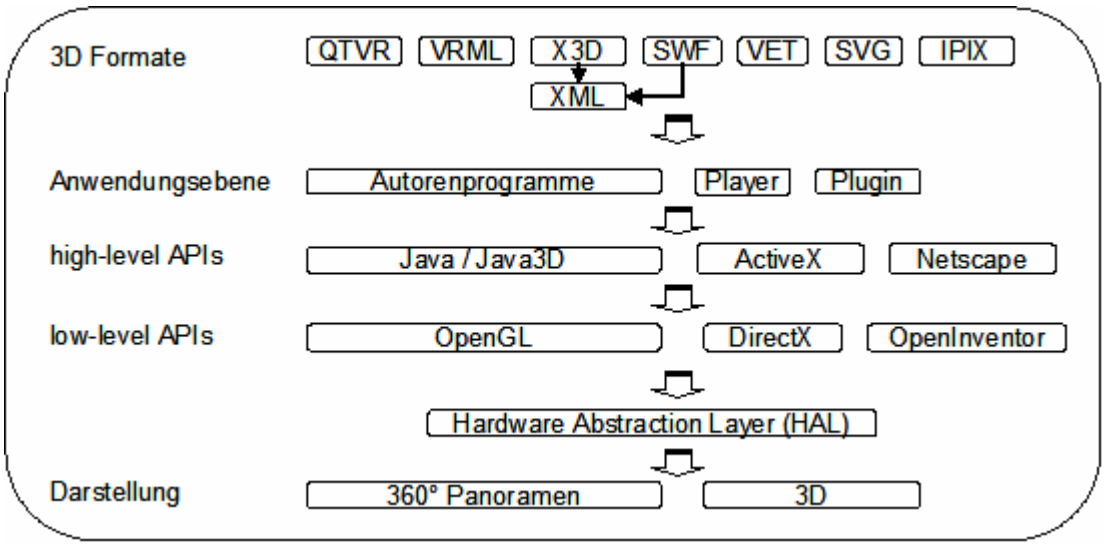


Abb. 47: VR-Schichtenmodell
Quelle: Eigene Darstellung

Jede VR-Szene durchläuft bis zu ihrer Darstellung im Browser des Nutzers verschiedene Phasen in denen unterschiedliche Komponenten angesprochen werden. Bei der Betrachtung der technischen Möglichkeiten einer VR-Technologie ist insbesondere die verwendete Darstellungs- bzw. Beschreibungssprache ausschlaggebend, da sie die für die spätere Darstellung grundlegenden Elemente unterstützen muss.

Daher lassen sich in späteren Vergleichen auch lediglich die einzelnen 3D-Sprachen betrachten, um auf die technischen Möglichkeiten der verwendeten VR-Technologie schließen zu können. Erst für eine spätere Beurteilung bzw. Bewertung interessieren die zugrunde liegenden Anzeigeprogramme und Grafikbibliotheken.

Zunächst wird die VR-Welt, die in einer Datei vorliegt, von einem dafür vorgesehenen Plugin gelesen und mittels eines im Plugin integrierten Parsers analysiert. Das Plugin muss dazu die in der Datei beschriebenen Elemente in geeignete grafische Befehle umwandeln, die eine Darstellung auf der eingesetzten Hardware gewährleisten. Derzeit existiert eine Vielzahl verschiedener Sprachformate zur Beschreibung virtueller Szenen. Man unterscheidet zwischen standardisierten, offenen und proprietären Formaten, zusätzlich zwischen deren konzipierten Einsatzgebieten und technischen Möglichkeiten.

Im Anschluss werden die gewonnenen Ergebnisse als grafische Befehle über vordefinierte Schnittstellen („high-level-API") weitergereicht. Diese Schnittstellen stellen einen hohen Abstraktionsgrad bezüglich der eingesetzten Hardware dar. Dazu wird z.B. die Microsoft Schnittstelle „ActiveX"[638] verwendet. Eine andere Möglichkeit besteht in der Nutzung der „Java3D-Bibliotheken"[639], die im Gegensatz zu den Schnittstellen von Microsoft eine Umwandlung der grafischen Befehle des Plugins in hardwarenahe Instruktionen bereits integrieren. Dies ermöglicht eine schnellere und einfachere Umsetzung der darzustellenden Szene. Besonders in Unix-basierten Umgebungen tritt die Java3D-Bibliothek in Erscheinung. Je nach eingesetzter Technologie und Betriebssystem kann dieser Zwischenschritt aber auch entfallen.

Anschließend werden die auf einer tieferen Abstraktionsebene liegenden Grafikbibliotheken („low-level-APIs") angesprochen. Sie wurden entwickelt, um komplexe grafische Funktionen hardwareunabhängig bereitstellen zu können, erfordern aber einen höheren Programmieraufwand, weil Optimierungen selbst vorgenommen werden müssen.

Typischer Vertreter dieser Bibliotheken ist der offene „OpenGL-Standard"[640], der besonders im Zusammenhang mit den Java3D-Bibliotheken genutzt wird. Weitere Alternativen stellen die proprietären Grafikbibliotheken „Microsoft DirectX"[641] oder der ältere Standard „OpenInventor"[642] dar. Im Anschluss werden die Informationen an die unterste Betriebssystemebene (Hardware Abstraction Layer (HAL)) weitergegeben, die dann die auf dem Rechner des Nutzers eingesetzte Hardware anspricht und für die

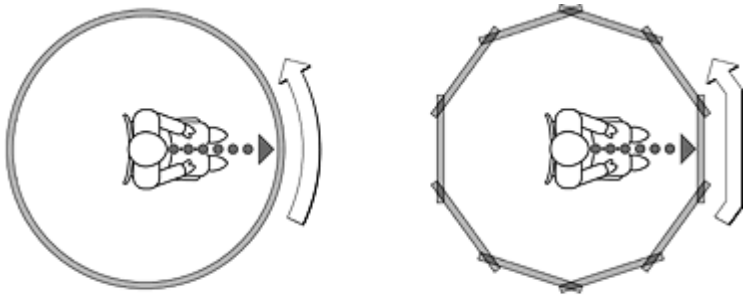
---

[638] ActiveX Controls, http://www.microsoft.com/com/tech/ActiveX.asp, abgerufen am 18.08.2003.
639 Java3D API Datasheet, http://java.sun.com/products/java-media/3D/collateral/datasheet.html, abgerufen am 18.11.2005.
[640] Overview of OpenGL, http://www.opengl.org/developers/about/overview.html, abgerufen am 18.11.2005.
[641] Microsoft DirectX, http://www.microsoft.com/windows/directx/default.aspx, abgerufen am 18.08.2003
[642] SGI – Developer Central Open Source | Open Inventor, http://oss.sgi.com/projects/inventor/, abgerufen am 18.11.2005.

Umsetzung der VR-Szene verantwortlich ist.

In Bezug auf die dreidimensionale Darstellung einer virtuellen Welt im Internet unterscheidet man zwei typische Formen. Wurde eine virtuelle Welt mittels einzelner dreidimensionaler Objekte modelliert, die dem Besucher ein hohes Maß an Interaktion bzw. Navigation ermöglicht, so spricht man von einer 3D-Darstellung. Dazu wird ein Szenegraph verwendet, der die einzelnen Elemente der virtuellen Welt in einer Baumstruktur verwaltet und zusammenfasst.

Im Gegensatz dazu spricht man bei VR-Szenen, die aus fotorealistischen Einzelbildern bestehen, von 360°-Panorama-Aufnahmen. Aber auch bei der Panoramatechnik gibt es zwei verschiedene Arten der Umsetzung, die sich bezüglich Aufwand und Qualität voneinander unterscheiden. Die einfachste Möglichkeit eine 360°-Panorama-Szene zu entwickeln, besteht in der Nutzung der „Fisheye“ Technik. Dazu werden für eine Szene mit einer speziellen Kamera zwei Aufnahmen gemacht, die jeweils 180 Grad abdecken. Die dabei verwendete Kamera hat einen Winkel von höchstens 220 Grad. Anschließend werden sie mit Hilfe einer Software zusammengesetzt und auf eine Kugel projiziert. Dadurch wird der vertikale „Rundumblick“ möglich. Die dabei erreichte Qualität ist jedoch geringer als bei der im Folgenden dargestellten Methode, da es für den Betrachter auf Grund der Kugelform zu Verzerrungen kommen kann. Jedoch stellt sie eine preisgünstige Möglichkeit zur Umsetzung von 360°-Panorama-Szenen dar. Die folgende Technik ist weitaus aufwendiger, qualitativ gesehen jedoch leistungsstärker. Folgende Abbildung soll dies verdeutlichen:



QuickTime allows viewer to see one continuous image rather than a series of views

Abb. 48: Panoramatechnik
Quelle: The QuickTime Technical Reference Library, S.57ff., http://developer.apple.com/documentation/QuickTime/IQ_QTVR/inside-qtvr.pdf, abgerufen am 27.07.2003.

Dabei dreht sich ein Fotoapparat mit speziell konstruiertem Stativkopf einmal um 360° und macht dabei zwischen 8 bis 15 Aufnahmen der Umgebung. Anschließend werden diese Einzelaufnahmen mit entsprechenden Programmen nachbearbeitet.[643] An dieser Stelle ist zu entscheiden, ob der vertikale „Rundumblick“ für das ausgewählte Objekt notwendig ist. Es existiert zum einen die Möglichkeit, die Aufnahmen auf einen Zylinder zu projizieren, der dem Radius der Rotation der Aufnahme entspricht. Dabei kann der Benutzer die virtuelle Szene jedoch nur in der horizontalen Ebene betrachten. Die andere Möglichkeit besteht in der Projektion der Aufnahmen auf einen Kubus. Diese Art der Projektion gewährt dem Betrachter neben dem horizontalen auch einen vertikalen „Rundumblick“. Dazu sind Berechnungen des Entwicklungsprogramms notwendig, die den Übergang zwischen den Aufnahmen an den Würfelkanten abschwächen und damit grafische Artefakte vermeiden.

Es erfolgt bei beiden Techniken keine Objekterkennung in dem Sinne, dass aus den Aufnahmen dreidimensionale Objekte erkannt und erzeugt werden. Vielmehr soll es eine einfachere Möglichkeit zur Darstellung räumlicher Umgebungen darstellen.

Der Besucher findet sich in der Mitte eines virtuellen Zylinders, eines Würfels bzw. einer Kugel wieder und hat auf diese Weise die Möglichkeit, einen horizontalen bzw. auch einen vertikalen „Rundumblick“ der aufgenommen Umgebung zu erhalten.

Die bei beiden Möglichkeiten der Panoramaaufnahmen verwendete Technik nennt sich

[643] Quicktime – Tools & Tips – QuicktimeVR, http://www.apple.com/quicktime/tools_tips/qtvr.html, abgerufen am 27.07.2003.

„Image-Based-Rendering“ (IBR) und nutzt unterschiedliche Algorithmen und Verfahren wie „Panoramatechnik“, „Light Field“ und „View Morphing“[644]. Der Vorteil bei dieser Art der Darstellung liegt in dem wesentlich niedrigeren Aufwand zur Realisation im Vergleich zu modellierten 3D-Welten. Die derzeit bekanntesten Ansätze zur Realisierung von 360°-Panorama-Aufnahmen sind „Apple QuicktimeVR“[645] und „IPIX“[646].

6.2 Entwicklung von Differenzierungskriterien für Virtual Reality-Technologien

In diesem Abschnitt des Kapitels sollen anhand eines geeigneten Vorgehensmodells Differenzierungskriterien für VR entwickelt werden. Hierzu wird in einem ersten Schritt ein geeignetes Vorgehensmodell dargestellt und erläutert (Abschnitt 6.2.1). Auf der Basis des Vorgehensmodells werden in Abschnitt 6.2.2 in einem zweiten Schritt die sowohl anwender- wie auch anbieterseitig relevanten Differenzierungskriterien für VR-Technologien entwickelt.

6.2.1 Bestimmung eines geeigneten Vorgehensmodells

Bei den zu betrachtenden VR-Technologien handelt es sich um Software-Produkte, die qualitativ beurteilt werden sollen. Unter Qualität wird dabei der *„Grad zur Erfüllung vorgegebener Qualitätsanforderungen an ein Software-Produkt oder -Prozess“*[647] verstanden.

Als Vorgehensmodell bietet sich der von Victor Basili an der Universität von Maryland entwickelte GQM-Ansatz an. Mit diesem Ansatz lassen sich im Rahmen des Qualitätsmanagements Software-Produkte aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten und systematisch beurteilen. Obwohl dieses Vorgehensmodell im Folgenden lediglich für das Aufstellen der Differenzierungskriterien herangezogen wird, soll hier zusammenfassend der gesamte Ablauf des GQM-Ansatzes, zum Zwecke des weiteren Verständnisses, erläutert werden.

---

[644] Seitz, S.M., Image-based transformation of viewpoint and scene appearance, Oktober 1997, S.9ff., http://www-2.cs.cmu.edu/~seitz/papers/thesis.pdf, abgerufen am 27.07.2003.
[645] Quicktime VR, http://www.apple.com/quicktime/products/qt/overview/qtvr.html, abgerufen am 26.07.2003.
[646] Internet Pictures Corperation – Mission-Critical Imaging Solutions, http://www.ipix.com/products/im/publishing/index.shtml , abgerufen am 26.12.2005.
[647] Vgl. Rombach, Dieter H./ Basili, Victor R., 1987, S.123-145.

Die Vorgehensweise des GQM-Ansatzes wird in vier Phasen unterteilt:

- Planungsphase
- Definitionsphase
- Datensammlungsphase
- Interpretationsphase

Planungsphase

In der Planungsphase wird die zu messende Anwendung ausgewählt und charakterisiert. In unserem Fall handelt es sich dabei um VR-Technologien, die es ermöglichen sollen, virtuelle Welten im Internet darzustellen.

Definitionsphase

Die anschließende Definitionsphase teilt sich in folgende Schritte auf: Zunächst wird das Auswertungsziel („Goal“) definiert und anhand dessen quantitative Fragen („Question“) abgeleitet, deren Beantwortung zur Erfüllung der gestellten Zielvorgabe beitragen soll. Die dazu ausgesuchten Fragen werden in einem weiteren Schritt durch passende Maße („Metric“) verfeinert, deren Ausprägungen dann die Antworten auf die gestellten Fragen bilden. Diese Vorgehensweise wird auch als „Top-Down-Verfahren“ bezeichnet, da aus vordefinierten Projektzielen auf operationale Weise geeignete Maße ausgesucht werden. Neben der Bildung eins Oberziels können beliebig viele Unterziele definiert werden, die dann in Gruppen von Subzielen zusammengefasst werden und das zu erreichende Oberziel näher beschreiben.

Die definierten Ziele, Fragen und Maße lassen sich dann in einem GQM-Plan darstellen, der die Abhängigkeiten zwischen diesen Elementen aufzeigt und einen gerichteten, azyklischen Graphen wie folgt darstellt:

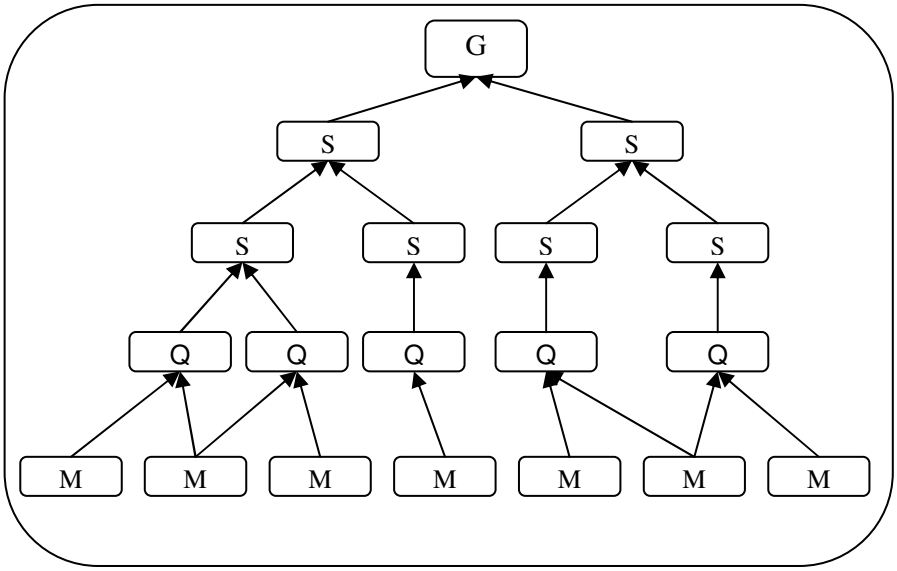


Abb. 49: Beispiel für einen GQM-Plan
Quelle: Eigene Darstellung

Aus der Abbildung 50 ist ersichtlich, dass die ausgewählten Maße zur Validierung verschiedener Fragen herangezogen werden können. Die in der Abbildung verwendeten Knoten stellen das Ziel (G), ihre zugehörigen Subziele (S), die Fragen (Q) und deren Maße (M) dar. Liegt ein solcher GQM-Plan vor, können die notwendigen Messungen durchgeführt und in einem „Bottom-Up-Verfahren“ interpretiert werden.

Zunächst ist das notwendige Ziel zu definieren, das nach folgenden Richtlinien erstellt wird. Das Ziel muss den Zweck, den Blickwinkel sowie den Kontext der Untersuchung enthalten. Der Zweck beschreibt das zu untersuchende Objekt und den Grund, warum eine Bewertung stattfinden soll. Der dabei erwähnte Blickwinkel bezieht sich auf die Person, aus deren Sichtweise das zu untersuchende Objekt begutachtet wird. Der notwendige Kontext definiert dabei die Umgebung der Bewertung. Für die vorliegende Arbeit wird das Ziel wie folgt definiert:

Zweck:

Analysiere VR-Technologien zum Zwecke der Eignung zum Einsatz für internetbasierende Produktpräsentation

Blickwinkel:

Bezüglich der möglichst idealtypischen Ausprägung der Qualitätsmerkmale aus dem Blickwinkel von Anwender und Anbieter

Kontext:

Im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit

Der Zweck in dieser Arbeit besteht in der Analyse von VR-Technologien als Objekte der Untersuchung. Der notwendige Grund der Untersuchung ist die Bewertung geeigneter VR-Technologien zum Einsatz in der internetbasierten touristischen Produktpräsentation. Bei der Ermittlung der Kriterien werden an dieser Stelle sowohl anwender- als auch anbieterrelevante Kriterien ermittelt, um eine möglichst umfassende Verwendbarkeit der ermittelten Kriterien erreichen zu können.

Um nun einen GQM-Plan nach diesen Vorgaben erstellen zu können, wurde zunächst das Oberziel definiert und im Anschluss daran die einzelnen Subziele mit ihren Fragen und den zugehörigen Metriken abgeleitet. In der anschließenden Datensammlungsphase werden dann die nötigen Messwerte zu den Metriken gesammelt und in der Interpretationsphase entsprechend beurteilt. Da der GQM-Ansatz lediglich für das Aufstellen der zur späteren Bewertung notwendigen Differenzierungskriterien herangezogen wird, spielt hier die Aufstellung der entsprechenden Fragen mit ihren Metriken keine Rolle. Die Aufstellung der Differenzierungskriterien, die in diesem Fall die Subziele darstellen, erfolgt dann im nächsten Abschnitt.

6.2.2 Entwicklung der Differenzierungskriterien

Auf der Basis des Oberziels „Analyse Desktop-VR-Technologien für die internetbasierte touristische Produktpräsentation“ werden im Folgenden die Subziele (Differenzierungskriterien) identifiziert. Betrachtet man die in der Literatur genannten Charakteristika von VR-Technologien, so werden die Immersion, also das Eintauchen in eine künstliche Welt, sowie die Echtzeit-Interaktion/-Navigation innerhalb der virtuellen Umgebung übereinstimmend als zentrale Merkmale genannt.[648] Eine erste Untersuchung von VR-Technologien auf der Basis dieser beiden Charakteristika zeigt, dass sich die Technologien sowohl in ihrem Grad an Immersion als auch in ihren Fähigkeiten zur Navigation und Interaktion in virtuellen Umgebungen unterscheiden und sich die genannten Charakteristika eignen, als Vergleichskriterien zu fungieren. Somit bilden der Immersionsgrad sowie die Navigation bzw. der Interaktionsgrad die ersten beiden Differenzierungskriterien für VR-Technologien. Diese beiden, auf der Basis typischer

[648] Vgl. Diehl, S. 2001 S.13f, Waehlert, A., 1997, S.4ff. und Kuhlen, T., 2001.

Charakteristika von VR-Technologien abgeleiteten Differenzierungskriterien, sind nicht vollständig. Wie im Rahmen der Nutzung von Informationstechnologien üblich, fallen auch bei der Nutzung von VR-Technologien Kosten für die Realisierung an. Auch hier zeigt eine erste Untersuchung der Technologien, dass die entstehenden Kosten für die Nutzung von VR uneinheitlich sind und teilweise sehr stark differieren sowie dass den unterschiedlichen Technologien variierende Preismodelle zugrunde liegen.[649] Daraus folgt, dass die Realisierungskosten für den Einsatz von VR-Technologien ein zentrales Vergleichskriterium (Subziel) darstellt. Aus der technikorientierten Perspektive der Informatik ergibt sich ein weiteres Subziel. In ihren Arbeiten differenzieren sowohl Rukzio[650] als auch Szabo[651] VR-Technologien nach ihren technischen Eigenschaften. Diesem Ansatz wird im Rahmen dieser Arbeit gefolgt, da anzunehmen ist, dass Elemente der technischen Eigenschaften auch als Differenzierungskriterien im betrachteten Kontext fungieren können. Die technischen Eigenschaften werden als ein weiteres Vergleichskriterium zur Analyse von VR-Technologien miteinbezogen.

Die vier genannten Differenzierungskriterien

- Immersionsgrad,
- Interaktionsgrad bzw. Navigation,
- Realisierungskosten und
- technische Eigenschaften

bilden auf der ersten Ebene die Differenzierungskriterien (Subziele), die es gilt, in der Folge durch weitere Subziele näher zu beschreiben, um eine möglichst umfassende Operationalisierung der vier zentralen Subziele zu erhalten.

Hier erfolgt nun eine weitergehende Erläuterung der einzelnen Differenzierungskriterien mit ihren jeweils zugehörigen Subzielen.

Immersionsgrad

Der Immersionsgrad stellt eines der wichtigsten Differenzierungskriterien im Rahmen der Bewertung von VR-Technologien dar. Denn er trägt zur Qualität von Technologien, die

[649] zu den unterschiedlichen Preisen vgl. z.B. http://www.steckenborn.de/, abgerufen am 04.01.2006.
[650] www.medien.informatik.uni-muenchen.de/ fileadmin/mimuc/rukzio/BelegarbeitEnricoRukzio.pdf, , abgerufen am 04.01.2006
[651] www.ifi.unizh.ch/publications/ diss/Jahr_1998/thesis_szabo.pdf, abgerufen am 04.01.2006.

zur Umsetzung von internetbasierter Produktpräsentation eingesetzt werden, entscheidend bei. Bei einem hohen Immersionsgrad einer virtuellen Welt können Besucher einen besseren Eindruck des Produktes (z.B. einer touristischen Destination) erhalten. Jedoch ist zu beachten, dass auf Grund von unterschiedlichen Definitionen der Begriff der Immersion nicht exakt eingegrenzt werden kann.

Daher spielt auch der subjektive Eindruck des Betrachters im Rahmen der Einschätzung, ob eine Technologie einen hohen Immersionsgrad besitzt, eine Rolle.

Den höchsten Grad an Immersion erzielen derzeit noch die Technologien, die sich zusätzlicher Eingabegeräte bedienen, um damit das Blickfeld des Betrachters allein auf die Projektion der virtuellen Welt zu lenken. Aber auch mit den hier betrachteten Desktop-VR-Lösungen lässt sich ein gewisser Grad an Immersion erzielen, auch wenn er nicht mit den ursprünglich dafür vorgesehenen Technologien verglichen werden kann, die ein zusätzliches Eingabegerät voraussetzen.

Die erste Möglichkeit, den Grad der Immersion zu erhöhen, besteht in der Nutzung von Detaillierungsgraden. Diese Detaillierungsgrade werden durch grafische Effekte erzeugt, die hier im Folgenden erläutert werden sollen. Sie erhöhen die Darstellungsqualität einer virtuellen Welt:

Level of Detail (LoD): dabei werden Texturen eingesetzt, die in unterschiedlichen Auflösungen vorliegen, in Abhängigkeit von der Entfernung des Betrachters von einem Objekt.

Anti-Aliasing: ein Verfahren, das zur Glättung von Oberflächen eingesetzt wird, um störende Treppeneffekte zu verhindern.

Partikelsystem: eine Möglichkeit, um Nebel-, Feuer- und Wassereffekte zu realisieren.

Transparenz: erzeugt durchsichtige bzw. durchscheinende Objekte.

Mip Mapping: für verschiedene Auflösungen werden unterschiedliche Texturen benutzt; dadurch erscheinen nähere Objekte feiner. Dieses Verfahren ist vergleichbar mit Level of Detail.

Bilineare Filter: verhindern Pixel-Blöcke bei der Vergrößerung von Objekten, indem Übergänge zwischen einzelnen Pixeln berechnet werden. Diese Filter werden wegen ihrer Komplexität ausschließlich von entsprechender Hardware realisiert und z.B. beim Einsatz von Mip Mapping angewendet.

Bump Mapping: ein Verfahren, das Objekte plastischer und realistischer aussehen lässt, ohne dass die Anzahl der Polygone eines Objektes erhöht werden. Dazu wird eine Art Textur in Form eines Reliefs gebildet, die über ein Objekt gelegt wird. Der Vorteil liegt in dem viel geringeren Ressourcenverbrauch zur Berechnung der Darstellung.

Texture Mapping: dabei werden Texturen auf ein virtuelles Objekt projiziert. Zusätzlich lassen sich Verfahren wie Bilineare Filter, Mip Mapping und Bump Mapping integrieren.

Environment Mapping: hier wird eine Textur auf die Umgebung einer Szene gelegt und durch unterschiedliche Berechnungen so angepasst, dass keine Überblendungen und Farbverläufe für den Betrachter entstehen.

Multi-Resolution-Mesh: ein von dem Prozessorhersteller Intel entwickeltes Verfahren, das bei Annäherung an ein Objekt die Anzahl seiner Polygone erhöht und infolgedessen einen höheren Detaillierungsgrad erreichen kann. Somit können Szenen an die jeweils vorhandene Grafikhardware angepasst werden.

Subdivision Surfaces: dabei werden dreidimensionale Körper, die aus einem Polygon-Modell bestehen, mit einer Oberfläche überzogen, die es erlaubt, bestimmte Bereiche dieser Struktur hervorzuheben. Dadurch können plastische Effekte generiert werden, die die Nachteile von Polygonen (fehlende Glätte des Modells) wieder ausgleichen.

Shading Effects: hierbei werden Farbverläufe über eine Textur gelegt.

Morphing Effects: bei diesem Verfahren werden grafische Objekte in andere Objekte verwandelt, wobei die Anzeige für den Betrachter nur unmerklich vonstatten geht.

Eine zweite Möglichkeit, die ebenfalls durch grafische Effekte realisiert werden kann, die hier aber gesondert behandelt wird, stellt die Darstellung natürlicher Phänomene dar. Dabei unterscheidet man zwischen Lichteffekten und physikalischen Effekten. Lichteffekte ermöglichen einem Entwickler, bestimmte Bereiche einer virtuellen Welt durch unterschiedliche Arten von Lichtquellen zu erhellen[652] bzw. Schatten auf Objekten darzustellen. Dabei werden drei verschiedene Lichtarten unterschieden: „Gerichtetes Licht“, „Punktuelles Licht“ und „Spotlight“. Unter „Gerichtetem Licht“ wird eine Lichtquelle verstanden, deren Strahl nur in eine Richtung zeigt und nur einen begrenzten

[652] The Virtual Reality Modeling Language- Chapter 6 -Node reference, Chapter 6.18, 6.53, 6.64, http://www.web3d.org/technicalinfo/specifications/ISO_IEC_14772-All/part1/nodesRef.html, abgerufen am 03.08.2003.

Bereich ausleuchtet. Dieser Effekt ist vergleichbar mit dem Lichtstrahl einer Taschenlampe. „Punktuelles Licht“ ist nicht als solches erkennbar. Vielmehr werden nur die Lichtquelle und die Reflektion auf angeleuchteten Objekten sichtbar.

„Spotlight“ bezeichnet eine Lichtform, deren Strahlen kegelförmig von einem bestimmten Punkt ausgehen.

Physikalische Effekte erhöhen für den Besucher den Realitätscharakter, wenn Objekte physikalischen Gesetzen unterliegen. So werden Bewegungen oder Animationen virtueller Objekte mittels unterschiedlicher Algorithmen wie Kollisionserkennung oder Schwerkraft möglichst naturgetreu dargestellt.

Die dritte Möglichkeit, den Immersionsgrad zu verbessern, bietet sich durch die Verwendung fotorealistischer Texturen an, die aber nicht in den Differenzierungskriterien berücksichtigt wird, da alle VR-Technologien diese Methode standardmäßig unterstützen. In Verbindung mit dem grafischen Effekt des „Texture Mapping“ gewinnt diese Möglichkeit allerdings erst an Bedeutung, denn dadurch lässt sich eine zusätzliche Realitätsnähe erzeugen, da die verwendeten Texturen bei dieser Technik mit Hilfe von Oberflächenstrukturen plastischer dargestellt werden können. Besonders in der Panoramatechnik werden fotorealistische Texturen oft verwendet, weil nicht die Möglichkeit besteht, virtuelle Szenen durch Erzeugung einzelner virtueller Objekte zu modellieren.

Die ersten beiden Möglichkeiten zur Erhöhung des Immersionsgrades, grafische Effekte und natürliche Phänomene, kommen vorwiegend in 3D-Darstellungen und Produktpräsentationen vor, bei der die Panoramatechnik keine Verwendung findet.

Interaktionsgrad / Navigation

Der Interaktionsgrad beschreibt die Möglichkeiten, die ein Besucher zur Navigation und Interaktion mit der virtuellen Welt in Anspruch nehmen kann. Eine möglichst realistische Navigation bzw. Interaktion kann aber auch den Grad der Immersion erhöhen. Jedoch wird dieses Kriterium hier unabhängig von dieser Eigenschaft betrachtet. Hierbei zeigt sich jedoch deutlich, dass Abhängigkeiten zwischen den Subzielen existieren.

Man unterscheidet, in Bezug auf die Interaktion mit einer virtuellen Welt, zwischen der eigentlichen Navigation und der Objektmanipulation, die es Besuchern erlaubt, z.B. Objekte in der virtuellen Szene zu bewegen. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die

Objektmanipulation als ein technischer Bestandteil der Navigation verstanden wird.

Die zur Verfügung gestellte Navigation lässt sich in drei Bereiche unterteilen: die 3D-Navigation, die Produktnavigation und die Panoramanavigation.

Bei der 3D-Navigation befindet sich der Betrachter in einer virtuellen Welt und kann mit der Maus oder Tastatur die simulierte Szene erkunden. Es gibt keine Einschränkungen in der Bewegung. Der Besucher kann also wie im wirklichen Leben die Welt „zu Fuß“ erkunden. Meist wird auch die Möglichkeit, eine virtuelle Szene zu „durchfliegen“, angeboten. Weiterhin ist es möglich, virtuelle Objekte zu greifen und zu bewegen, also Objekte zu manipulieren. Damit stellt die 3D-Navigation dem Besucher den höchsten Grad an Interaktion mit der virtuellen Welt zur Verfügung.

Die Produktnavigation hingegen setzt eine andere Art der Navigation ein. Der Besucher befindet sich dabei in einer virtuellen Umgebung, wobei sein Standpunkt fest und unveränderlich ist. Vor ihm befindet sich ein virtuelles Objekt, das er mit der Maus in alle Richtungen bewegen kann. Damit ist diese Navigationsform gerade für Produktpräsentationen geeignet. Denn die Möglichkeiten der Manipulation virtueller Objekte, die auch in der 3D-Navigation zum Einsatz kommen können, sind hier erheblich größer, da sich diese Navigationsform nur auf das dargestellte virtuelle Objekt beschränkt. Eine weiterführende Art der Navigation wird hierbei jedoch nicht zur Verfügung gestellt. So lassen sich bei einigen Produktpräsentationen, die sich dieser Navigationsform bedienen, Objekte animieren, indem sich z.B. bei einem virtuellen Modell eines Autos die Türen öffnen lassen und der Standpunkt des Besuchers automatisch in das Auto verlagert wird. Dies ist auch prinzipiell bei der 3D-Navigation möglich, jedoch stehen bei dieser Form der Navigation dem Entwickler leistungsfähigere technische Möglichkeiten der Objektmanipulation zur Verfügung, da es ausschließlich für diesen Einsatz konzipiert wurde.

Die dritte Art der Interaktion stellt die Panoramanavigation dar. Man unterscheidet zwischen Kugel-, Würfel- und Zylinderpanoramen. Dabei befindet sich der Betrachter in der Mitte einer virtuellen Kugel, eines Würfels oder eines Zylinders und seine Position ist ebenfalls unveränderlich. Im Gegensatz zur Produktnavigation kann der Betrachter sich aber um seine eigene Achse drehen und dadurch die auf die Innenseiten des geometrischen Objektes projizierte virtuelle Szene anschauen. Zusätzlich lässt sich bei einigen Technologien dieser Art eine einfache Sensorik einbauen, die es gestattet, verschiedene Panoramaszenen miteinander zu verbinden. So kann z.B. ein Besucher durch Anklicken

einer virtuellen Tür eine weitere Panoramaszene betrachten.

Diese Technik stellt jedoch im Vergleich die geringsten Interaktionsmöglichkeiten mit einer virtuellen Welt dar, da sich virtuelle Objekte nicht manipulieren lassen und nur eine eingeschränkte Navigation vorhanden ist. Da im Rahmen der Empfehlungen für eine geeignete VR-Technologie die Art der Panoramatechnik nur eine untergeordnete Rolle spielt, wird im Folgenden nur von der Panoramanavigation bzw. –technik gesprochen. Ob dann eine Kugel, ein Würfel oder ein Zylinder für die Darstellung gewählt wird, wird allein dem Entwickler überlassen.

Die Umsetzung dieser Navigationstechniken ist bei allen Technologien bereits in den jeweiligen Anzeigeprogrammen integriert und muss nicht von Entwicklern manuell hinzugefügt werden. Technisch gesehen werden also in allen Technologien bereits entsprechende Sensoren verwendet, die auf Benutzeraktivitäten reagieren. Dennoch lassen sich bei einigen Technologien noch zusätzliche Sensoren in virtuelle Welten integrieren, wenn weitergehende Funktionalitäten erwünscht sind.

Realisierungskosten

Unter den Realisierungskosten versteht man alle Kosten, die bei der Entwicklung von virtuellen Welten anfallen können. Dies sind im Folgenden: Kosten für Software und Hardwarekosten.

Die Softwarekosten entstehen durch die Nutzung von Software zur Erstellung virtueller Welten. Dabei werden unterschiedliche Arten von Softwareprodukten unterschieden. Zum einen gibt es Hersteller, die professionelle 3D-Software wie z.B. „3D Studio Max“[653] vertreiben. Damit lassen sich vielfältige Arten von dreidimensionalen Inhalten entwickeln und in dem für die VR-Technologie genutzten Dateiformat exportieren. Die dazu notwendigen Export-Schnittstellen werden größtenteils von den Herstellern einer VR-Technologie kostenlos für die verbreiteten 3D-Entwicklungswerkzeuge zur Verfügung gestellt oder im Falle eines standardisierten Dateiformats bzw. Beschreibungssprache von den meisten Autorenwerkzeugen unterstützt. Zum anderen bieten auch diverse VR-Hersteller eigene Softwareprodukte zur Entwicklung virtueller Welten an. Dies ist besonders im Bereich von proprietären Technologien zu finden.

Neben den Kosten für Software können auch Kosten für eingesetzte Hardware anfallen, die

[653] 3Dsmax, http://www.discreet.com/products/3dsmax, abgerufen am 26.11.2005.

im Folgenden dargestellt werden. Unter Hardware werden dabei nicht die zur Entwicklung von virtuellen Welten genutzten Rechner der Entwickler verstanden, sondern die zusätzlich benötigten Komponenten wie z.B. spezielle Kameras, Scanner oder Stative. Gerade bei der Nutzung von Technologien, die überwiegend mit fotorealistischen Texturen arbeiten, z.B. die Panoramatechnik, sind geeignete Kameras und spezielle Stative notwendig. Bei der Entwicklung von modellierten VR-Szenen hingegen kommen höchstens 3D-Scanner zum Einsatz, die die Modellierung virtueller Objekte stark vereinfachen können.

In Abhängigkeit von der eingesetzten VR-Technologie, können hohe Kosten die Folge sein. Daher ist darauf zu achten, dass die entstehenden Kosten im Verhältnis zum späteren Nutzen des Einsatzes virtueller Welten stehen.

Neben den genannten Kosten existieren noch weitere, die in Abhängigkeit zur Umsetzungstiefe und -größe der VR-Welt stehen und nicht spezifisch einzelnen VR-Technologien zugeordnet werden können. Hierbei ist die Höhe der Kosten von der Größe bzw. der Anzahl der einzelnen virtuellen Szenen und der Komplexität der Umsetzung der VR-Welt maßgeblich. Gleiches gilt hinsichtlich der auf der Anbieterseite entstehenden Kosten durch den Datentransfer der VR-Inhalte zum Anwender. Für beide der genannten variablen Kostengrößen gilt: je größer und komplexer die VR-Welt ist, desto höher sind die Kosten für die Erstellung der VR-Welt und den Datentransfer der VR-Inhalte zum Anwender.[654]

Technische Eigenschaften

Dieses Vergleichskriterium befasst sich mit den technischen Eigenschaften von VR-Technologien. Dabei spielen die Möglichkeiten der Darstellung, die vorhandene Funktionalität, das Potential der Ausführungsumgebung und schließlich nutzbare Software-Werkzeuge eine Rolle.

Die Darstellung einer VR-Technologie wird größtenteils durch die Unterstützung von Bild-, Video- und Audioformaten (Mulitimediaformate) sowie durch die Verfügbarkeit geometrischer Formen wie Quadern, Kegeln, Zylindern, Dreiecken und Kugeln realisiert. Denn diese stellen die Grundelemente jeder virtuellen Szene dar. Darüber hinaus sollten frei definierbare Formen, die mit Hilfe eines Drahtgittermodells definiert werden können,

[654] Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass die klassischen Modelle der Investitionsrechnung hier nicht anwendbar sind, da der Nutzen des Einsatzes von VR nur äußerst schwer zu quantifizieren ist.

zur Verfügung stehen. Damit lassen sich dann komplexe Geländemodelle oder Höhenprofile erstellen.

Die Funktionalität einer virtuellen Welt wird durch vorhandene Schnittstellen und eine Ereignisbehandlung geprägt. Um Entwicklern bei der Erstellung einer dreidimensionalen Welt die Möglichkeit zu bieten, bekannte 3D-Entwicklungsumgebungen wie 3D Studio Max nutzen zu können, wurden Export-Schnittstellen entworfen. Diese erlauben es Entwicklern, aus den genannten Programmen VR-Szenen in das Dateiformat der genutzten VR-Technologie zu exportieren. Da aber die verwendeten 3D-Sprachen wie VRML vom Wesen her nur Elemente einer Beschreibungssprache beinhalten, fehlen entsprechende Programmstrukturen. So sind z.B. mit vielen Sprachen keine komplexen Berechnungen möglich. Daher wurden weitere Schnittstellen konzipiert, die es Entwicklern gestatten, den vorhandenen Funktionsumfang der Beschreibungssprache durch eigene Routinen zu erweitern. Damit sind nun auch Schnittstellen zu externen Programmkomponenten möglich, die einen Austausch von Daten zwischen einer VR-Welt und externen Webapplikationen mit Java oder Javascript zulassen. Diese Art der Schnittstellen wird unter dem Begriff „External Authoring Interface“ (EAI) zusammengefasst, denn sie erlauben Entwicklern einen Zugriff auf die Elemente einer virtuellen Welt.

Aber auch um die Umsetzung einer geeigneten Navigation und Interaktion zu gewährleisten, bedarf es einiger Voraussetzungen in Form von technischen Eigenschaften. So sollte eine Ereignissteuerung durch das Format unterstützt werden, das erst die Navigation bzw. Interaktion in einer VR-Welt möglich macht, indem Sensoren die Benutzeraktivitäten aufzeichnen und mittels ereignisgesteuerter Funktionen darauf reagieren. Bei allen derzeit verfügbaren VR-Technologien ist bereits eine Navigation implementiert, die dem Besucher alle grundlegenden Elemente zur Interaktion und Navigation zur Verfügung stellen. Jedoch reicht dies z.B. bei der 3D-Navigation bei weitem nicht aus. Um ein Objekt anfassen und drehen zu können, müssen zusätzliche Sensoren integriert werden, die auf das Verhalten der Besucher reagieren. Lediglich in der Produktnavigation werden dem Besucher bereits alle Möglichkeiten geboten, um virtuelle Objekte manipulieren zu können. Aber auch dort ist es sinnvoll, mit Hilfe von Sensoren bestimmte Aktion ausführen zu können. Dabei werden Annäherungssensoren, Berührungssensoren, Bewegungssensoren und Zeitsensoren unterschieden. Besonders die Annäherungssensoren spielen eine wichtige Rolle, denn sie werden im Rahmen von Detaillierungsgraden wie „Level of Detail“ und bei physikalischen Effekten wie der Kollisionserkennung eingesetzt.

Unter dem Begriff der Ausführungsumgebung werden hier die relevanten Techniken verstanden, die bei der Anzeige bzw. dem Ladevorgang einer virtuellen Welt eine Rolle spielen. Dies sind die Streamingfähigkeit, die Unterstützung durch ein Binärformat und die Notwendigkeit eines Plugins zur Wiedergabe der VR-Szene.

Eine wünschenswerte Eigenschaft des Dateiformates ist die Möglichkeit, Inhalte per Streaming zu übertragen. Dabei werden Inhalte bereits dargestellt, während sie noch übertragen werden. Dies ist insbesondere für Besucher mit niedriger Übertragungsbandbreite interessant. Diese Technik nutzt dabei Komprimierungsverfahren, die bereits bei sehr niedrigen Bandbreiten einen Vorteil bezüglich des Ladevorgangs bieten. Weiterhin verschafft es die Möglichkeit, bei virtuellen Welten lediglich die Elemente zu laden, die sich gerade im Blickwinkel des Betrachters befinden. Jedoch ist zu beachten, dass sich die hier beurteilte Streamingfähigkeit ausschließlich auf die Übertragung von VR-Szenen beschränkt. Daher haben Elemente wie Audio- bzw. Videoformate, die von einer virtuellen Welt gegebenenfalls per Streaming übertragen werden, keine Bedeutung.

Die Übertragung dieser Formate wird durch den Gebrauch fremder Technologien gewährleistet und hat somit keinen Einfluss auf die untersuchte VR-Technologie. Ein weiterer Nutzen jeder Streamingtechnologie, der hier aber in der Beurteilung keine nennenswerte Rolle spielt, ist der Schutz des Urheberrechts, denn auf dem Darstellungs-Client wird die virtuelle Welt nicht als Kopie abgelegt. Nur die zur Darstellung benötigten Fragmente werden zwischengespeichert.

Aber auch die Nutzung eines Binärformates ist sinnvoll, denn es erlaubt eine schnellere Abarbeitung der übertragenen Inhalte durch die eingesetzte VR-Technologie. Würde statt eines Binärformates ein Textformat eingesetzt, so müsste vor jeder Darstellung einer Szene die entsprechende Datei mit Hilfe eines Parsers analysiert und erst anschließend interpretiert werden, was zusätzlichen Rechen- und Zeitaufwand erfordert.

Für die korrekte Darstellung der Virtuellen Szene auf dem anwenderseitigen Client ist ein Browser-Plugin bzw. ein Programm, welches als Viewer für die virtuelle Szene genutzt werden kann, erforderlich.[655] Hierzu ist in Abhängigkeit der zur Realisierung verwendeten

[655] Als Plugin wird in diesem Zusammenhang ein Programm zur funktionalen Erweiterung eines Internet-Browsers oder eines Multimedia-Players verstanden. Dahingegen handelt es sich bei einem Viewer um ein separates Programm, welches nur für die Darstellung einer Virtual Reality Umgebung genutzt werden kann. Für den Anwender ist die Trennung zwischen Plugin und Viewer insofern unbedeutend, als das in beiden Fällen – sofern technologieseitig erforderlich – entsprechende Software aus dem Internet geladen und installiert werden muss.

Technologie die Installation eines vom Hersteller der Erstellungsumgebung bereitgestellten Plugins bzw. Viewers für die Wiedergabe der 3D-Szene erforderlich. Hierbei sind zwei Gruppen von VR-Technologien auszumachen. Zum einen sind dies VR-Technologien, die bei der Wiedergabe auf i.d.R. bereits im Betriebssystem bzw. dem Browser oder Multimedia-Player implementierte Wiedergabe-Plugins zurückgreifen. Dies sind beispielsweise Java basierte VR-Lösungen die innerhalb des Internet-Browsers dargestellt werden, oder solche, die auf Quicktime-VR basieren und auf Computern, die das Betriebssystem Apple OSX verwenden, bereits in der Grundinstallation für die Wiedergabe von basierten VR-Szenen geeignet sind. Zum anderen existieren VR-Technologien, die sich proprietärer Wiedergabeumgebungen bedienen. Diese VR-Technologien erfordern vom potentiellen Anwender einer VR-Umgebung den Download und die Installation eines Plugins bzw. Viewers für die Wiedergabe der 3D-Szene. Dies ist beispielsweise bei VRML-basierten 3D-Szenen der Fall. Allen Plugins gemein ist, dass sie von den Herstellern der jeweiligen VR-Technologie kostenlos über das Internet geladen werden können.

Weiterhin ist im Rahmen der technischen Möglichkeiten der Einsatz geeigneter Software zur Erstellung von virtuellen Welten sehr wichtig. Dabei werden zwei Arten von Softwarelösungen unterschieden. Zum einen bieten Hersteller proprietärer VR-Technologien eigene Programme an, die exakt auf die jeweilige Technologie zugeschnitten sind. Denn gerade bei proprietären Lösungen wird oft die Spezifikation der Technologie nicht veröffentlicht. Zum anderen existieren 3D-Entwicklungsumgebungen, die zumeist dem CAD-Bereich entstammen. Diese ermöglichen eine Erstellung virtueller Welten unabhängig von der eingesetzten VR-Technologie. Erst durch die Verfügbarkeit von Export-Schnittstellen sind diese Programme in der Lage, vorhandene 3D-Szenen in das Dateiformat der gewünschten VR-Technologie zu übersetzen. Auch in Anbetracht der möglicherweise besseren Unterstützung einer Technologie durch die Verfügbarkeit herstellereigener Entwicklungssoftware, speziell bei proprietären Technologien, bieten 3D-Entwicklungsumgebungen prinzipiell vielfältigere Möglichkeiten zur Entwicklung virtuellen Welten an. Zudem ermöglichen sie eine technologieunabhängige Erstellung von 3D-Szenen. Daher ist die Verfügbarkeit von 3D-Entwicklungslösungen bei der späteren Betrachtung verfügbarer Software sehr wichtig. Jedoch ist dabei zu beachten, dass einzelne Funktionalitäten bei 3D-Entwicklungsumgebungen, auch bei Verfügbarkeit entsprechender Export-Schnittstellen für die angegebene Technologie, nicht zur Verfügung stehen. Diese müssen dann durch herstellereigene Lösungen implementiert werden.

Da sich der Großteil der Entwicklung aber auf die Erstellung virtueller Welten bezieht, werden diese Unterschiede im Rahmen der Bewertung nicht näher betrachtet. Vielmehr wird hier darauf Wert gelegt, welche Softwarelösung den größten Teil der Entwicklung ausmacht. Daher wird in der anschließenden Bewertung bereits bei der Verfügbarkeit derartiger Export-Schnittstellen die Möglichkeit zur Nutzung einer 3D-Entwicklungsumgebung vorausgesetzt.

In diesem Zusammenhang spielt auch eine mögliche Standardisierung der verwendeten Beschreibungssprachen eine Rolle. Wenn die technische Spezifikation eines Formates bzw. der verwendeten Beschreibungssprache offen zugänglich ist bzw. als ISO-Standard[656] verabschiedet wäre, dann böten sich Entwicklern meist bessere Möglichkeiten zur Umsetzung einer virtuellen Welt. Denn sie können von Autorenprogrammen besser unterstützt werden, da alle notwendigen Informationen für eine Implementierung dokumentiert sind. Bei proprietären Ansätzen ist man jedoch auf entsprechende Schnittstellen des Anbieters angewiesen, die aber aus Wettbewerbsgründen nicht immer freigegeben werden, um eigene Lösungen und Programme am Markt besser positionieren zu können.

Zusammenfassend zeigt Abb. 50 die ermittelten Differenzierungskriterien, nach erfolgter Anwendung des an den GQM-Ansatz angelehnten Vorgehensmodells, in einer hierarchischen Struktur.

Dabei wird zunächst das Oberziel „Analysiere VR-Technologien für die internetbasierte touristische Produktpräsentation“ dargestellt. Daran schließen sich die einzelnen entwickelten Subziele an, die wiederum in weitere Subziele ausdifferenziert sind.

[656] ISO - International Organization for Standardization, http://www.iso.org/iso/en/CatalogueListPage.CatalogueList?ICS1=35&ICS2=60, abgerufen am 25.07.2003.

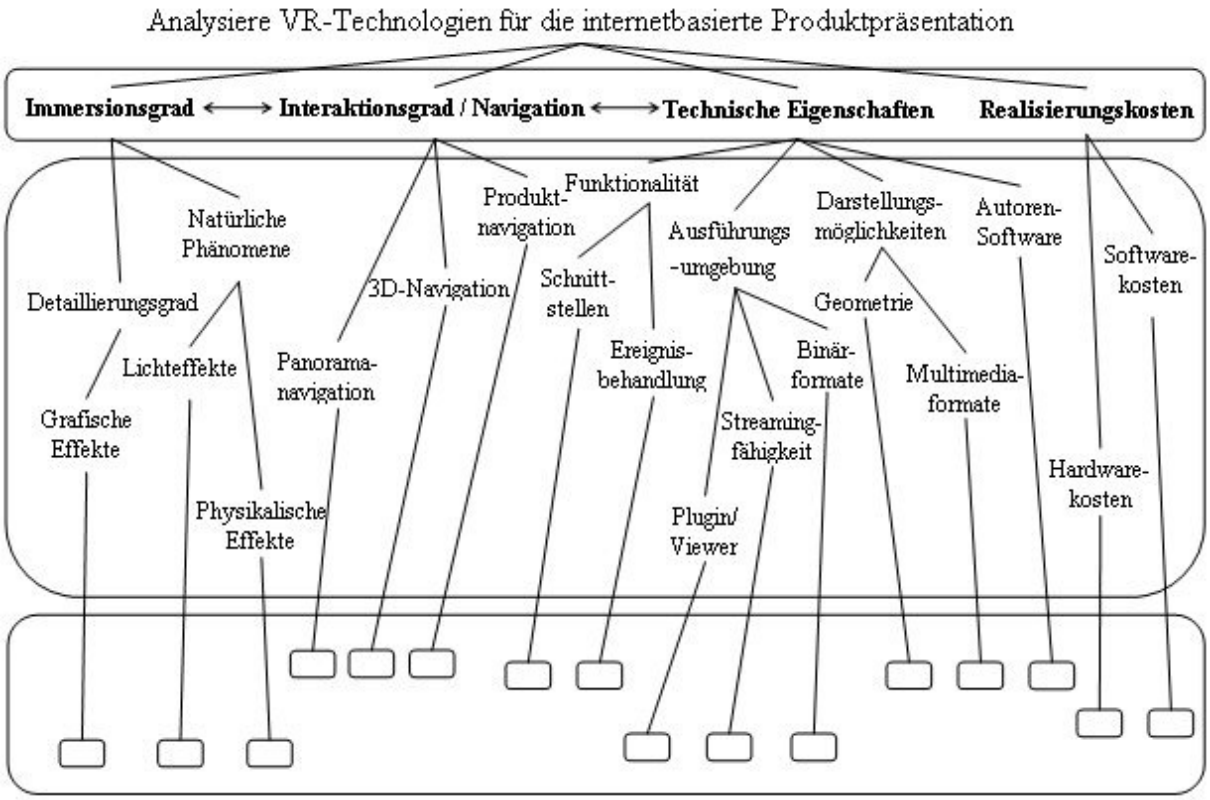


Abb. 50: Operationalisierung von VR-Bewertungskriterien
Quelle: Eigene Darstellung

Das am unteren Rand der Abbildung markierte Feld soll die Mengen der einzelnen Ausprägungen darstellen. Die konkreten Ausprägungen werden im Rahmen dieser Arbeit nicht weitergehend behandelt, da sie für die später erfolgende Gewichtung der Kriterien aus Sicht der Adressaten keine direkte Bedeutung besitzen.

6.3 Zusammenfassende Betrachtung

Wie im Rahmen dieses Kapitels auf dem GQM-Ansatz basierend herausgearbeitet wurde, lassen sich VR-Technologien nach ihrem Immersionsgrad, ihren Interaktions- und Navigationsmöglichkeiten sowie den Realisierungskosten und den technischen Eigenschaften differenzieren. Vom Nutzer unmittelbar wahrnehmbar stellen die Bereiche Immersion sowie Interaktion und Navigation die bedeutendsten Merkmale dar. Der Immersionsgrad ist dabei das Maß für die Qualitätsgüte der Darstellung und ausschlaggebend dafür, inwieweit der Nutzer die Virtuelle Welt als optisch realistisches Abbild der Wirklichkeit wahrnehmen kann. Hinsichtlich der Interaktions- und

Navigationsmöglichkeiten ist anzumerken, dass grundsätzlich drei in ihren Eigenschaften unterschiedliche Varianten existieren. Dies sind die 3D-Navigation, die Panoramanavigation und die Produktnavigation. Im Rahmen der 3D-Navigation kann der Nutzer mittels Maus oder Tastatur die simulierte Szene ohne Einschränkungen in der Bewegung frei erkunden. Diese Form der Navigation bietet dem Nutzer das größte Maß an individueller Freiheit in der Nutzung eines virtuellen Raumes. Die Produktnavigation hingegen setzt eine andere Art der Navigation ein. Der Nutzer nimmt in einer virtuellen Umgebung einen fixen Standpunkt ein, von dem aus er ein sich vor ihm befindliches virtuelles Objekt mit der Maus in alle Richtungen bewegt. Die dritte Art der Interaktion stellt die Panoramanavigation dar. Dabei befindet sich der Betrachter in der Mitte einer virtuellen Kugel, eines Würfels oder eines Zylinders und seine Position ist innerhalb einer geometrischen Form ebenfalls unveränderlich. Im Gegensatz zur Produktnavigation kann der Betrachter sich aber um seine eigene Achse drehen und dadurch die auf die Innenseiten des geometrischen Objektes projizierte virtuelle Szene anschauen. Jedoch kann durch das Zoomen auf Flächen in engen Grenzen das Gefühl von freier Navigation vermittelt werden. Darüber hinaus ist es möglich, mehrere geometrische Formen über sog. Hotspots miteinander zu verbinden und somit eine Quasi-Navigation über miteinander verbundene geometrische Objekte (z.B. Würfel) zu ermöglichen.

Welche VR-Technologie letztendlich zum Einsatz kommt, hängt maßgeblich von dem abzubildenden Objekt und den dafür benötigten technologischen Eigenschaften ab. Für die weitergehenden konzeptionellen Überlegungen zur Gestaltung einer VR-Welt ist zu berücksichtigen, dass zwischen den Kriterien „Immersionsgrad“, „Interaktion/Navigation“ und „Technischen Eigenschaften“ Abhängigkeiten bestehen. So ist der Immersionsgrad durch die Interaktions- und Navigationsmöglichkeiten sowie durch einzelne Ausprägungen der technischen Eigenschaften von VR-Technologien positiv zu beeinflussen. Die zur Entscheidungsunterstützung notwendigen Differenzierungskriterien und deren konkrete Ausprägungen liegen nun vor.

7 Empirische Untersuchung der Bedeutung der Differenzierungskriterien

In dem nun folgenden Kapitel werden die in Kapitel 6 ermittelten Differenzierungskriterien von VR-Technologien hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Reisenachfrager untersucht. Hierzu wird in Abschnitt 7.1 das Untersuchungsziel präzisiert. Die entwickelten allgemeinen Differenzierungskriterien von VR-Technologien werden in Abschnitt 7.2 auf ihre Anwenderrelevanz und Wahrnehmbarkeit hin untersucht und selektiert. In Abschnitt 7.3 wird die Verwendung findende Methodik der Untersuchung vorgestellt. Hierzu gehören die Darstellung des verwendeten Datenerhebungsverfahrens, des Stichprobendesigns, der technischen Realisierung der Untersuchung und der Inhalte des Fragebogens sowie die Operationalisierung der selektierten Differenzierungskriterien. In Abschnitt 7.4 erfolgt die Darstellung der Untersuchungsergebnisse, die abschließend in Abschnitt 7.5 einer kritischen Beurteilung unterzogen werden.

7.1 Untersuchungsziel

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde bisher aus informationsökonomischer Perspektive untersucht, inwieweit sich VR als technisches Instrument dazu eignet, der Überwindung von Informationsasymmetrien und in Folge zur Minderung von Produktunsicherheit im internetbasierten touristischen Kontext bei Reisenachfragern beizutragen. Wie in Kapitel 4 aufgezeigt wurde, existiert eine Vielzahl sich in ihren technischen Eigenschaften unterscheidender VR-Technologien sowie innerhalb der Technologien unterschiedliche Komplexitätsgrade bei der funktionalen Darstellung von VR-basierten Szenen. Eine Validierung der oben angeführten theoretischen Überlegungen anhand einer empirischen Untersuchung ist jedoch ohne eine vorhergehende Differenzierung und Präzisierung der funktionalen Eigenschaften von VR und einer nachfragerseitigen Bewertung möglicher technischer VR-Eigenschaften nicht möglich. Aufgrund dessen wurde die Entwicklung von Differenzierungskriterien für VR-Technologien in Abschnitt 6.2 vorgenommen. Weiterführend ist es nun möglich, die entwickelten Differenzierungskriterien seitens der Nachfrager hinsichtlich ihrer Akzeptanz bewerten zu lassen. Da nach Wissen des Autors keine Untersuchungen über das

Präferenzverhalten der touristischen Nachfrager hinsichtlich der technologischen Ausgestaltung VR-basierter touristischer Produktpräsentationen existieren, gilt es, dieses im Rahmen einer empirischen Untersuchung anhand einer fiktiven touristischen Destination zu ermitteln. Die Beantwortung dieser Fragestellung ist Gegenstand des nun folgenden Abschnitts.

7.2 Selektion der Differenzierungskriterien

Um die in Kapitel 6 ermittelten Differenzierungskriterien (vgl. Abb. 504) von VR-Technologien in Bezug auf ihre Wichtigkeit für den Nachfrager von diesem bewerten lassen zu können, müssen sie darauf hin analysiert werden, inwieweit sie für den Nutzer einer VR-Umgebung wahrnehmbar und in Folge dessen für diesen bewertbar sind. Die so ermittelten Differenzierungskriterien müssen abschließend operationalisiert, also in für den Nachfrager verständliche Fragestellungen, „übersetzt“ werden.[657]

In diesem Abschnitt findet die Identifikation jener Differenzierungskriterien statt, die für die internetbasierte VR-Darstellung in der touristischen Produktpräsentation technisch geeignet und aus Sicht des Nachfragers wahrnehm- und bewertbar sind.

Interaktionsgrad und Navigation

Wie in Abschnitt 6.2.2 dargestellt, lassen sich VR-Technologien bezogen auf ihren Interaktionsgrad bzw. die zur Verfügung stehenden Navigationsmöglichkeiten in drei Kriterien unterteilen: Dies sind die Produktnavigation, Panoramanavigation und 3D-Navigation. Der Grad an Navigations- und Interaktionsmöglichkeiten mit der VR-Umgebung stellt den markantesten Unterschied zwischen den nachfragerseitig wahrnehmbaren Eigenschaften von VR-Technologien dar.

Produktnavigation

Bei dieser Art der Navigation nimmt der Betrachter einen fixen Standpunkt ein und kann einen virtuellen Gegenstand in alle Richtungen verschieben und/oder drehen. Diese Art der

[657] Vgl. Schnell, R./Hill, P./Esser, E., 2005, S.127 und Bortz, J./Döring, N., 1995, S.63f.

Darstellung eignet sich insbesondere für die Produktpräsentation von Gegenständen wie beispielsweise Mobiltelefonen und Automobilen, da diese vom Betrachter frei in alle Richtungen um ihre eigene Achse bewegt werden können und sich so ein umfassender optischer Eindruck verschafft werden kann. Eine Navigation bzw. die Positionsänderung innerhalb eines Raumes ist bei dieser Form der VR-Darstellung nicht möglich. Aufgrund der starken Limitierungen der Navigationsmöglichkeiten des Betrachters innerhalb der virtuellen Welt ist die Objektnavigation nicht für die Nutzung im Bereich touristischer Objekte zweckdienlich und wird in der Untersuchung nicht weitergehend berücksichtigt.

Panoramanavigation

Bei dieser Form der Navigation ist es dem Betrachter durch Drehung um die eigene Achse und durch das „Heranzoomen“ des Sichtbereichs möglich, sich einen Eindruck von der ihn umgebenden virtuellen Welt zu verschaffen. Wenngleich sein Standpunkt innerhalb der Welt fix ist und eine freie Bewegung nicht möglich ist, kann über so genannte Hotspots eine Navigation von Raum zu Raum bzw. von Navigationspunkt zu Navigationspunkt erfolgen. Dabei kann durch eine ausreichende Anzahl an Hotspots das Erkunden einer virtuellen Umgebung wie beispielsweise einer Ferienanlage ermöglicht werden. Dieses Kriterium wird in die Auswahl der zu untersuchenden Kriterien aufgenommen, da sich die VR-basierte Panoramanavigation für die Darstellung touristischer Umgebungen eignet und sich für den Nachfrager als wahrnehm- und bewertbar darstellt.

3D-Navigation

Die 3D-Navigation stellt ein Kriterium dar, welches sich aus Anwendersicht ebenso wie die Panoramanavigation als Differenzierungskriterium eignet. Im Gegensatz zur Panoramanavigation ist es dem Probanden durch die 3D-Navigation möglich, nicht nur fest vorgegebene Szenen zu betrachten und sich entlang fest definierter Hotspots zu bewegen. Vielmehr ist der Betrachter in der Lage, innerhalb der modellierten 3D-Welt ohne Einschränkung seiner Bewegungsfreiheit zu navigieren. Die 3D-Navigation ermöglicht damit in höchstem Maße die freie Navigation innerhalb einer touristischen Umgebung und ist aufgrund dessen für den Anwender ein wahrnehmbares und bewertbares Kriterium. Damit eignet sich aus der Sicht der Anwender die 3D-Navigation ebenso wie die Panoramanavigation zur Differenzierung und wird in die Befragung mit aufgenommen.

Immersionsgrad

Es existieren im Bereich des Oberkriteriums „Immersionsgrad“ zwei Subkriterien, um diesen zu beeinflussen. Dies kann zum einen über den grafischen Detaillierungsgrad der VR-Szene und zum anderen über die Abbildung bzw. Nachbildung natürlicher (physikalischer) Phänomene innerhalb der VR-Szene geschehen (vgl. Abschnitt 6.2.2).

Detaillierungsgrad

Die verschiedenen VR-Technologien ermöglichen in unterschiedlichem Maße die Annäherung an eine fotorealistische Darstellungsqualität mittels des Einsatzes grafischer Effekte (z.B. grafischen Filtern). Diese technische Eigenschaft ist im Bereich der 3D-Navigations-Technologien vorhanden, während VR-Technologien, die auf der Panorama-Technik bzw. Produkt-Navigation basieren, nicht diese Option bieten. Jedoch ist es über alle untersuchten VR-Technologien hinweg möglich, den Detaillierungsgrad durch die Verwendung fotografischer Texturen zu erhöhen. Als Ergebnis dessen ist aus Sicht des Anwenders die Berücksichtigung des Kriteriums „Detaillierungsgrad“ nicht zielführend für die Ausdifferenzierung von VR-Technologien, da dieser über unterschiedliche Formen der technischen Umsetzung erreicht werden kann. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass ein fotorealistischer Detaillierungsgrad wie er in der traditionellen katalogbasierten Darstellung touristischer Produktinformationen vorzufinden ist, das zu erreichende Ziel darstellt.

Natürliche Phänomene

Die Darstellung natürlicher Phänomene wie Lichteffekte und physikalische Effekte sind weitere Differenzierungskriterien auf der Subkriterienebene, die zur Erzeugung von Immersion eingesetzt werden können.

Aus der technologisch motivierten Entwicklerperspektive handelt es sich bei „Natürlichen Phänomenen“ um ein eindeutiges Differenzierungskriterium, da es die technische Realisierung bzw. deren Möglichkeiten trennscharf beschreibt. Jedoch können Lichteffekte wie z.B. Schattenwurf über alle VR-Technologien hinweg durch die Verwendung von Fototexturen erzeugt bzw. simuliert werden und eigenen sich somit aus der Sicht der Anwender von VR-Umgebungen nicht zur eindeutigen Differenzierung.

Ähnlich verhält es sich bei der Darstellung physikalischer Effekte innerhalb einer VR-

basierten Szene. Zwar handelt es sich bei der Darstellung von physikalischen Effekten (z.B. bewegten Objekten) um eine zentrale Eigenschaft von 3D-Technologien, jedoch kann diese beispielsweise im Bereich der Panorama-Navigation durch die Verwendung von animierten Gif-Dateien erzeugt bzw. simuliert werden. Ebenso wie die Darstellung natürlicher Phänomene sind sie aus Sicht der Anwender nicht ausreichend trennscharf und findet in der Untersuchung keine Berücksichtigung.

Realisierungskosten

Unter dem Differenzierungskriterium „Realisierungskosten“ werden die Subkriterien „Software- und Hardwarekosten“ subsumiert. Dabei handelt es sich bei den Subkriterien um Kriterien, die eine hohe Bedeutung bei der anbieterseitigen Kostenkalkulation der Konzeption und Programmierung einer VR-Umgebung haben. Für die Anwender einer VR-basierten Produktkommunikation fallen – unabhängig von der Verwendung findenden VR-Technologie bzw. deren technischer Umsetzung – keine spezifischen Hardware- oder Softwarekosten abseits des i.d.R. vorhandenen Computers an.[658] Die im Bereich der Realisierungskosten aufgeführten Kostenkategorien sind aus der Sicht des Anwenders von VR-Technologien im Zuge der Nutzung unbedeutend und nicht bewertbar und werden somit nicht in die Untersuchung miteinbezogen.

Technische Eigenschaften

Ähnlich den Realisierungskosten existieren innerhalb des Oberkriteriums „Technische Eigenschaften“ Kriterien, die nur für die Anbieter bzw. Entwickler von VR-Technologien im Kontext der Auswahl einer geeigneten Technologie Bedeutung besitzen.

Funktionalität

Dazu gehört im Bereich der „Funktionalität“ die Möglichkeit, geeignete Entwicklungsumgebungen über entsprechende Schnittstellen nutzen zu können. Dieses Kriterium ist aus Entwicklerperspektive betrachtet von Relevanz, es hat jedoch für die Anwender keine Bedeutung und ist folglich nicht geeignet, als Differenzierungskriterium

[658] Hierbei ist einschränkend anzumerken, dass dies bei der im Rahmen dieser Arbeit betrachteten Desktop Virtual Reality der Fall ist. Im Zusammenhang mit in dieser Arbeit nicht weitergehend betrachteten Hardware intensiven VR-Lösungen können durch die Anschaffung spezifischer Ein- und Ausgabegeräte auch auf der Anwenderseite Kosten entstehen.

aus Anwendersicht evaluiert zu werden. Neben dem nicht berücksichtigten Subkriterium „Schnittstellen“ existiert die „Ereignisbehandlung“ als Differenzierung des Oberkriteriums „Funktionalität“. Dieses Subkriterium ist aus Anwendersicht von besonderer Bedeutung, da es für die Manipulierbarkeit von Objekten in der Virtuellen Welt durch den Anwender steht (z.B. das Verschieben von Tischen oder Stühlen in der VR-Welt). Die Art der Implementierung der Funktionalität „Ereignisbehandlung“ ist demzufolge für den Anwender erfahrbar und somit bewertbar. Dieses Kriterium tangiert darüber hinaus den Bereich der Interaktionsfähigkeit des Anwenders mit der Virtuellen Umgebung und wird in die Untersuchung aufgenommen.

Ausführungsumgebung

Die „Ausführungsumgebung“ als Subkriterium des Oberkriteriums „Technische Eigenschaften“ ist weiter differenziert in „Streamingfähigkeit“, „Binärformate“ und „Plugin/Viewer“. Die Differenzierungskriterien „Streamingfähigkeit“ und die Verwendung von Binärformaten haben direkten Einfluss auf die vom Anwender wahrgenommene Ladezeit bzw. den Wiedergabebeginn der VR-Umgebung. Somit sind diese für den Anwender mittelbar bewertbar und werden in die Untersuchung mitaufgenommen. Sofern ein Plugin oder Viewer zur Wiedergabe der VR-Umgebung erforderlich ist, bedeutet dies für den Anwender, dass für die Wiedergabe der VR-Szene erforderliche Software ggf. aus dem Internet laden und erfolgreich installieren muss.[659] Infolge dessen ist auch das letztgenannte Differenzierungskriterium für den Nachfrager wahrnehm- und bewertbar und wird folglich mit in die Untersuchung einbezogen.

Darstellungsmöglichkeiten

Das Differenzierungskriterium „Darstellungsmöglichkeiten“ als Unterfall des Oberkriteriums „Technische Eigenschaften“ ist in die Subkriterien „Geometrie“ und „Multimediaformate“ ausdifferenziert. Unter dem Kriterium „Multimediaformate“ werden dabei die Ausgabeformen von Video- und Audioformate subsumiert. Diese sind von dem Anwender wahrnehmbar und geeignet zur Differenzierung der technologischen Ausgestaltung des Einsatzes von VR. Neben dem Kriterium „Multimedia“ wird ebenso das

[659] Dies erfordert neben dem entsprechenden Wissen über das Laden und die Installation von Software ausreichende administrative Rechte.

Kriterium „Geometrie“, also die Möglichkeit, geometrische Formen in die Virtuelle Welt zu integrieren, in der Befragung evaluiert, da diese in speziellen Ausprägungen (z.B. in Form von Gegenständen) für den Anwender innerhalb der Virtuellen Umgebung wahrnehm- und bewertbar sind.

Autorensoftware

Die Verwendbarkeit von Autorensoftware für die Erstellung von virtuellen Umgebungen ist ein Differenzierungskriterium, welches für die anbieterseitigen Überlegungen zur Auswahl einer geeigneten VR-Technologie von Bedeutung ist. Das Vorhandensein entsprechender Autorensoftware zur Generierung Virtueller Welten ist jedoch aus der Anwendersicht als nicht relevant und beurteilbar eingestuft und somit nicht im Rahmen der Befragung erhoben.

Zusammenfassend werden die in Abb. 51 aufgeführten Kriterien für den Anwender als relevant und beurteilbar angesehen und in die empirische Untersuchung aufgenommen:

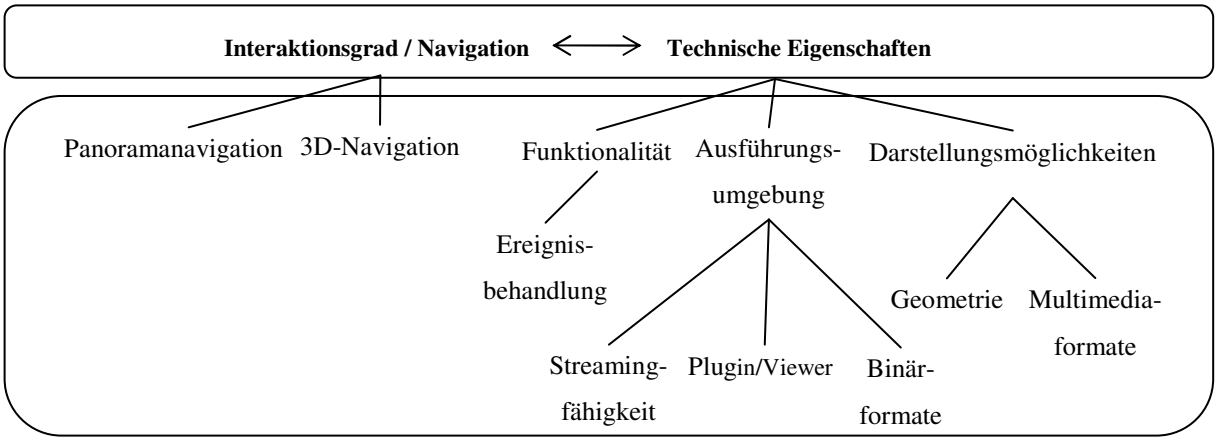


Abb. 51: Anwenderseitig bewertbare Differenzierungskriterien.
Quelle: Eigene Darstellung

Die zusammenfassende Darstellung der für die Untersuchung relevanten Differenzierungskriterien zeigt, dass die für den Anwender wahrnehmbaren und somit bewertbaren Differenzierungskriterien neben dem Bereich „Interaktion/Navigation“

insbesondere im Bereich „technischen Eigenschaften“ von VR liegen. Dagegen eignen sich die in Kapitel 6 entwickelten Differenzierungskriterien in den Bereichen „Realisierungskosten“ und „Immersionsgrad“ aus der Anwenderperspektive nicht für eine eindeutige Differenzierung und werden infolge dessen in der Untersuchung nicht evaluiert.[660] Dabei sind die Ausprägungen im Bereich des Differenzierungskriteriums „Immersionsgrad“ für eine technologiescharfe Zuordnung nicht ausreichend trennscharf und die Ausprägungen im Bereich „Realisierungskosten“ für den Anwender aufgrund ihres Charakters nicht bewertbar.

7.3 Methodik der Untersuchung

Im dem nun folgenden Abschnitt wird die Methodik der Untersuchung vorgestellt. Hierzu wird das zur Anwendung kommende Datenerhebungsverfahren motiviert und dargestellt. Darauf folgend werden die Inhalte der Untersuchung vorgestellt und die Operationalisierung der in Abschnitt. 7.2 selektierten Differenzierungskriterien durchgeführt. Abschließend werden das Stichprobendesign und die technische Realisierung der Untersuchung dokumentiert.

7.3.1 Datenerhebungsverfahren

Aufgrund nicht vorliegender Daten über die Nachfragerbedürfnisse hinsichtlich der technologischen Ausgestaltung des internetbasierten VR-Einsatzes im Rahmen der touristischen Produktkommunikation müssen diese mittels einer Einzelfallstudie gewonnen werden.[661]

Dazu ist es notwendig, eine geeignete Methodik auszuwählen (vgl. Tab. 8).

[660] Vgl. Zur Entwicklung der Differenzierungskriterien Kap. 6.
[661] Vgl. Schnell, R./Hill. P./Esser, E., 2005, S.248f.

Kriterien		Erhebungsform
A.	Kommunikationsform	schriftlich mündlich (auch telefonisch) computerunterstützt/Internet
B.	Befragungstypen	wenig strukturiert/teilstrukturiert/ strukturiert/stark strukturiert
C.	Befragungsstrategie	standardisiert nicht standardisiert
D.	Befragungstaktik	direkte Befragung indirekte Befragung

Tab. 8: Kriterien und Erhebungsformen

Quelle: Weis, C./Steinmetz, P., 2000, S.81

Im Hinblick auf das Kriterium Kommunikationsform soll die Erhebung computerunterstützt mittels eines internet-gestützten Fragebogens durchgeführt werden. Dabei wird auf das Kriterium Befragungstyp bezogen eine stark strukturierte Form gewählt. Die Befragungsstrategie soll standardisiert erfolgen und die Befragungstaktik soll die einer direkten Befragung sein.

Wesentlich für die Auswahl des Internet als Kommunikationsform ist, dass es sich bei dem Untersuchungsgegenstand um ein Thema aus dem Bereich des Internet handelt. Dabei ist hervorzuheben, dass die Zielgruppe der Untersuchung auch in diesem Medium zu finden ist. Das Internet bietet als Untersuchungsort in diesem Zusammenhang eine Reihe von Vorteilen. So ist die Teilnahme an der Untersuchung nicht an Restriktionen hinsichtlich Zeit und Ort gebunden und der Zugriff auf den internetbasierten Fragebogen erfordert auf Probandenseite lediglich den Zugang zum Internet sowie einen gängigen Internet Browser. Darüber hinaus sind die bei Online Befragungen entstehenden Kosten in der Regel deutlich niedriger als bei schriftlichen Befragungen. So erübrigen sich beispielsweise die Kosten für das Anmieten von Räumlichkeiten und die Bezahlung von Interviewern. Des Weiteren liegen die erhobenen Daten in einer Datenbank bereits in kodierter elektronischer Form vor und müssen nicht zum Zweck der Analyse zeitaufwendig und fehleranfällig kodiert und nachfolgend verifiziert werden.[662]

Durch die starke Strukturierung und Standardisierung des Fragebogens wird die

[662] Vgl. zu den Vorteilen von Online-Untersuchungen beispielhaft: Zerr, K., 2001, S.8ff.

Auswertung der Probandenantworten wesentlich vereinfacht.[663]

Die Nachteile internetgestützter Befragungen sind in erster Linie in ihrem Einfluss auf die Beschaffenheit der Stichprobe zu sehen. So ist die Selbstselektion der Probanden einer der zentralen Kritikpunkte an internetgestützten Erhebungsformen.[664] Aufgrund des Untersuchungsgegenstandes, der sich mit dem internetbasierten Einsatz von VR in der touristischen Produktkommunikation befasst, wird jedoch die Rekrutierung auf Informations- und Buchungsseiten touristischer Destinationen für zweckmäßig erachtet, da exakt dort die Zielgruppe eines internetbasierten VR-Einsatzes in der touristischen Produktkommunikation vorzufinden ist.

7.3.2 Inhalte des Fragebogens

Der verwendete Online-Fragebogen untergliedert sich in eine Startseite und den eigentlichen Fragebogen, der über eine farblich hervorgehobene Verlinkung auf einer neuen Internetseite zu öffnen ist. Dabei gibt die Startseite den Probanden Auskunft über das Thema der Dissertation sowie das Ziel der Befragung. Zudem werden Hinweise zur geschätzten Dauer der Bearbeitung gegeben. Die Zusicherung der vertraulichen Behandlung der Daten und der Anonymität der Auswertung sind ebenfalls inhaltlicher Gegenstand der Startseite. Des Weiteren wird die Bedeutung der Mitarbeit für die erfolgreiche Durchführung der Untersuchung herausgestellt und eine Email-Kontaktadresse für evtl. Rückfragen mitgeteilt.[665]

Der Fragebogen ist inhaltlich in drei Fragenkomplexe unterteilt. In einem ersten Fragenblock sollen die Wichtigkeiten bzw. die Ermittlung nachfragerrelevanter Differenzierungskriterien in Hinsicht auf die selektierten Differenzierungskriterien erfolgen. Hierbei wird eine ordinale Skalierung mit den Abstufungen „sehr wichtig“, „wichtig“, „weniger wichtig“ und „unwichtig“ gewählt.[666] Um einer Mittelwerttendenz in der Bewertung vorzubeugen, wurde hier eine gerade Ratingstufen-Anzahl gewählt.[667] Eine Ausnahme hierbei bildet in dem ersten Frageblock die Eröffnungsfrage, in der drei zu

---

[663] Vgl. Friedrichs, J., 1990, S.236.
[664] Vgl. Hauptmanns, P./Lander, B., 2001, S.33ff. Zu weiteren Nachteilen und Limitierungen vgl. Lütters, H., 2004, S.49ff.
[665] Der vollständige Fragebogen befindet sich im Anhang der vorliegenden Arbeit.
[666] Die verwendete Skalierung ist an Likert angelehnt, wobei jedoch auf das Zuweisen von numerischen Werten zu den Ausprägungen aufgrund methodischer Bedenken verzichtet wird. So werden hierbei qulitative Daten auf ordinalem Niveau erhoben jedoch quantitativ auf kardinalem Niveau ausgewertet. Vgl. zur Likert-Skalierung u.a. Schnell, R./Hill, P./Esser, E., 2005, S.187ff., Berekhoven, L./Eckert, W./Ellenrieder, P., 1999, S.79f. und Bortz, J. / Döring, N., 1995, S.203f.
[667] Vgl. Bortz, J. / Döring, N., 1995, S.167.

bewertende Zeitintervalle abgefragt werden sollen. Da es sich bei der Berücksichtigung der Differenzierungskriterien zur Ausgestaltung der VR-basierten Darstellung einer Ferienanlage um ein multikriterielles Entscheidungsproblem handelt, wird zur Ermittlung von Gesamtgewichten die von Saaty entwickelte Methode des Analytical Hierarchy Process (AHP) angewendet.[668] Zu diesem Zweck werden in einem zweiten Fragenblock die Diffenzierungskriterien in einem paarweisen Vergleich zueinander gewichtet. Den Abschluss des Fragebogens bildet ein weiterer Fragenblock, in dem die soziodemografischen Daten (Alter, Bildungstand und Nationalität) der Probanden ermittelt werden soll. Die so ermittelten soziodemografischen Strukturdaten der Probanden werden folgend mit den soziodemografischen Strukturdaten der deutschen Internetnutzer, die im Internet touristische Informationen suchen oder touristische Produkte kaufen, verglichen.

7.3.3 Operationalisierung der Differenzierungskriterien

Um die als anwenderrelevant und von den Nutzern der VR-Umgebung als beurteilbar eingestuften Differenzierungskriterien hinsichtlich ihrer Wichtigkeit klassifizieren zu können, müssen sie in einem nächsten Schritt in für die Probanden verständliche, kriterienbezogene Fragestellungen operationalisiert werden.[669]

Bei der Konzeption der Befragung ist bewusst auf die beispielhafte Visualisierung durch VR verzichtet worden. Wie sich anhand der Vielzahl von Differenzierungskriterien zeigt, könnte eine beispielhafte Visualisierung nur einen Teilbereich der vorhandenen Differenzierungskriterien berücksichtigen und würde eine unzulässige Beeinflussung des Probanden bedeuten, da die beispielhaft visualisierten Differenzierungskriterien Vorteile gegenüber den nicht visualisierten Kriterien erhalten würden. Eine vollständige beispielhafte Umsetzung aller möglichen Kombinationen der ermittelten Differenzierungskriterien, die demzufolge konsequent wäre, ist jedoch aus Gründen des Aufwands nicht realisierbar. Es ist davon auszugehen, dass eine komplette beispielhafte Visualisierung aller Kriterien in verschiedensten Kombinationen die Teilnahmebereitschaft auf Seiten der Probanden erheblich beeinträchtigen würde und aus Sicht des Autors mit einer Teilnahmeverweigerung in einem hohen Maße zu rechnen wäre. Dabei ist neben dem immensen zeitlichen Aufwand auf Seiten der Probanden für das Kennen lernen aller Differenzierungskriterien zum Zwecke der späteren Bewertung auch zu berücksichtigen, dass sie unter Umständen eine Vielzahl unterschiedlicher Plugins zur Betrachtung der

[668] Vgl. beispielhaft Saaty, T.L., 1980, Saaty, T.L., 2000, Triantaphyllou, Evangelos, 2000 und Saaty, T.L., 2001.
[669] Vgl. Schnell, R./Hill, P./Esser, E., 2005, S.127.

Virtuellen Umgebungen auf dem heimischen Computer installieren müssten. Fraglich ist auch, ob die Bereitschaft, das technische Wissen und ausreichende Rechte für die Installation zusätzlicher Software vorliegen. Zu berücksichtigen ist ferner, dass die inhaltliche Beurteilung einzelner Kriterien durch Ergonomieprobleme bei der Navigation durch eine virtuelle Umgebung verzerrenden Einfluss auf die Befragungsergebnisse nehmen würde.[670]

Auf die unterstützende Wirkung von Bildern oder Videos wurde ebenso verzichtet, da bei Bildern die zentralen VR-Eigenschaften wie Navigation und Interaktion dem Probanden nicht vermittelt werden könnten und eine beispielhafte Darbietung von Videos zwar ein Gefühl für die Navigation, aber eben nicht für eine weitere zentrale VR-Eigenschaft, die der Interaktion mit der Virtuellen Umgebung, vermittelt werden könnten. Wie bei der Erstellung von Virtuellen Umgebungen wäre es auch bei Bildern und Videos nötig, die Bildmaterialquellen für Screenshots oder Mitschnitte zu erstellen, was aufgrund der Anzahl der Differenzierungskriterien einen im Rahmen dieser Arbeit nicht zu bewältigenden Aufwand bedeuten würde.

Im Vorfeld der Untersuchung wurden die operationalisierten Differenzierungskriterien internetaffiner Personen unterschiedlichen Alters und Bildungsstandes zur Überprüfung der Verständlichkeit vorgelegt und in einem anschließenden persönlichen Gespräch hinterfragt. Die von Holm[671] empfohlene Anwendung des in der Hauptuntersuchung angewandten Auswahlverfahrens (Selbstrekrutierung auf einer touristischen Internetseite) wurde an dieser Stelle verzichtet und anstelle dessen eine bewusste Auswahl unter Berücksichtigung der für die Untersuchung relevanten Merkmale[672] getroffen. Motiv für diese Entscheidung war, dass eine persönliche Befragung der Pretest-Probanden bei Verwendung des in der Hauptuntersuchung angewandten Rekrutierungsverfahrens ein nachgelagertes, persönliches Gespräch aufgrund des Fehlens von persönlichem Kontakt verhindert hätte. Die in der Literatur vorzufindende Empfehlung, innerhalb des Pretests ca. 20 Probanden zu befragen[673], wurde nicht erreicht. Die Pretest-Gruppe bestand aus

---

[670] Konsequenterweise müssten nach einer erfolgten Präferenzermittlung hinsichtlich der dominanten Kriterien auf Seiten der Nachfrager touristischer Produkte die ergonomischen Erfordernisse und besten Lösungen in einer weiteren Untersuchung für die Steuerung innerhalb virtueller Umgebungen untersucht werden.
[671] Vgl. Holm, K., 1975, S.126.
[672] Zu den relevanten Merkmalen zählten: Alter, Bildungsstand und vorhandene Internetaffinität in einem touristischen Kontext.
[673] Vgl. Weis, C./ Steinmetz, P., 2000, S.103.

lediglich 16 Probanden. Mit Hilfe dieses Pretests wurde der für die Hauptuntersuchung zugrunde liegende Fragebogen getestet. Ziel war die Überprüfung der inhaltlichen Verständlichkeit der operationalisierten Differenzierungskriterien bei den Probanden sowie Messung der zum Ausfüllen benötigten Zeit.[674] Der Pretest wurde in Form einer computergestützten Befragung an einem mobilen Computer durchgeführt, der den Pretest-Probanden zugänglich gemacht wurde. Zur Kontrolle der Prüfkriterien wurden die Personen bei dem Ausfüllen des Fragebogens beobachtet und später zur Verständlichkeit der einzelnen Fragen befragt. Die Ergebnisse des Pretests führten dazu, dass bei einzelnen Fragestellungen Korrekturen vorgenommen wurden und die in Klammern gesetzten beispielhaften Präzisierungen der Fragen hinzugefügt wurden. Die Gesamtzahl der Fragen blieb unverändert. Sonstige Mängel bzw. Probleme bei der Durchführung konnten nicht festgestellt werden.

Operationalisierung für die Differenzierungskriterien „Streamingfähigkeit“ und „Binärformate“:

Wie lange wären Sie maximal bereit zu warten, bis die Ferienanlage geladen ist?

Im Bereich des Differenzierungskriteriums „Ausführungsumgebung“ haben sowohl die Verwendung von Binärformaten als auch die Streamingfähigkeit bei der Datenübertragung Einfluss auf den Wiedergabebeginn der VR-Szene. Dabei ist es für den Anwender nicht zuzuordnen, durch welches der beiden Differenzierungskriterien die Ladezeit beeinflusst wird. Somit werden beide Differenzierungskriterien in einer Frage zusammengefasst. Da es sich hierbei um die „Einleitungsfrage“ handelt, wurde bei der Auswahl und Operationalisierung der Frage besonderes Augenmerk auf einen für den Probanden nachvollziehbaren Praxisbezug gelegt.[675] Um den unterschiedlichen nachfragerseitig vorhandenen Bandbreiten Rechnung zu tragen, wurden die zur Auswahl stehenden Intervalle so gewählt, dass auch im kleinsten zur Auswahl stehenden Zeitintervall eine ausreichende Datenmenge für die Darstellung einer VR-Szene bei langsamen Dial-up-Verbindungen (Modem 56k) übertragen werden kann.[676]

[674] Vgl. Prost, R., 1998, S.4.
[675] Zur Bedeutung der Eröffnungsfrage vgl. Schnell, R./Hill, P./Esser, E., 2005, S.343.
[676] Hierbei wurde eine ausreichende Datenmenge von ca. 100 K/Bytes in 15 Sekunden als ausreichend für die Darstellung einer einfachen, nicht komplexen VR-Szene zugrunde gelegt.

Operationalisierung für das Differenzierungskriterium „Plugin/Viewer“:

Wie wichtig wäre es Ihnen, dazu keine zusätzliche Software installieren zu müssen?

Das Differenzierungskriterium „Plugin/Viewer“ ist wie auch die Differenzierungskriterien „Streamingfähigkeit“ und die „Verwendung von Binärformaten“ eine Ausprägung des Differenzierungskriteriums „Ausführungsumgebung“. Zentral in der anwenderseitigen Wahrnehmung ist bei dem Diffenzierungskriterium „Plugin/Viewer“, dass der Anwender ggf. eine zusätzliche Software auf seinem Computer installieren muss. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Installation zusätzlicher Software grundsätzlich auf anwenderseitige Vorbehalte trifft. Infolgedessen wird die Abfrage des Differenzierungskriteriums durch die Wichtigkeit, keine zusätzliche Software als Voraussetzung einer VR-Nutzung laden und installieren zu müssen, erhoben.

Operationalisierung für das Differenzierungskriterium „Ereignisbehandlung“:

Wenn Sie sich eine Ferienanlage im Internet anschauen und erkunden, wie wichtig wäre es dabei, dass man Gegenstände z.B. die Liegen am Pool verschieben kann?

Die Ereignisbehandlung als Ausprägung des Differenzierungskriteriums „Funktionalität“ innerhalb von VR-Szenen ist für den Anwender insbesondere durch die Interaktion mit Objekten in der VR-Szene geprägt. Verdeutlicht und erhoben wird die anwenderseitig wahrnehmbare Funktionalität des Differenzierungskriteriums „Ereignisbehandlung“ über die Möglichkeit der Interaktion mit typischen, innerhalb einer Ferienanlage vorzufindenden Gegenständen.

Operationalisierung für das Differenzierungskriterium „Geometrie“:

Wenn Sie sich eine Ferienanlage im Internet anschauen und erkunden, wie wichtig wäre es dabei, dass man um Gegenstände wie z.B. Tische und Stühle herum gehen kann?

Neben grundsätzlichen geometrischen Formen, in der eine VR-Szene eingebettet ist (z.B.

eine Panoramaprojektion in einem Zylinder) besteht die Möglichkeit, den Komplexitätsgrad innerhalb einer VR-Szene durch die kombinierte Darstellung geometrischer Formen zu steigern. Beispielhaft wird hier das Diffenzierungskriterium „Geometrie“ durch die Darstellungsmöglichkeiten allgemein bekannter Gegenstände operationalisiert. Dabei ist von Bedeutung, dass verdeutlicht wird, dass es sich um im VR-Raum befindliche Objekte handelt und nicht um innenseitige Zylinderprojektionen, wie sie bei der Panoramadarstellung Verwendung finden. Für den Nutzer ist die Verwendung von geometrischen Formen innerhalb der VR-Welt nur durch ihren Einfluss auf seine Navigationsmöglichkeiten erfahrbar. So müssen beispielsweise aus geometrischen Formen gebildete Objekte wie Tische und Stühle durch entsprechende Navigation des Anwenders in der VR-Welt umgangen werden.

Das Differenzierungskriterium „Multimediaformate“ wird zum Zwecke einer besseren Verständlichkeit und aufgrund seiner stark unterschiedlichen Ausprägungen in die Bereiche Audio- und Video-Wiedergabe differenziert. Dabei gehört „Multimediaformate“ zur Gruppe der Ausprägungen des Differenzierungskriteriums „Darstellungsmöglichkeiten“.

Operationalisierung für das Differenzierungskriterium „ Audio-Wiedergabe“:

Wenn Sie sich eine Ferienanlage im Internet anschauen und erkunden, wie wichtig wäre es dabei, dass man innerhalb der Ferienanlage Musik hören kann?
(z.B. die Musik im Poolbereich der Ferienanlage)

Das Differenzierungskriterium „Audio-Wiedergabe“ wird mit Hilfe der Frage nach der Wichtigkeit der Musik-Wiedergabe in der Ferienanlage operationalisiert. Eine beispielhafte Erläuterung soll den Zusammenhang zur Ferienanlage darstellen.

Operationalisierung für das Differenzierungskriterium „Video-Wiedergabe“:

Wenn Sie sich eine Ferienanlage im Internet anschauen und erkunden, wie wichtig wäre es dabei, dass man innerhalb der Ferienanlage Filme sehen kann?
(z.B. einen Film auf dem Fernseher in der Lobby)

Das Differenzierungskriterium „Video-Wiedergabe“ wird mit Hilfe der Frage nach der Wichtigkeit der Darstellung von Filmen innerhalb der VR-Szene operationalisiert. Eine beispielhafte Erläuterung soll den Zusammenhang zur Ferienanlage darstellen.

Operationalisierung für das Differenzierungskriterium „Panoramanavigation“:

Wenn Sie sich eine Ferienanlage im Internet anschauen und erkunden, wie wichtig wäre es dabei, dass man sich von einem festgelegten Ort innerhalb der Ferienanlage zu beliebigen anderen vorgegebenen Orten bewegen kann, ohne die dazwischen liegende Wegstrecke gehen zu müssen?
(Sich z.B. von der Poolbar direkt in die Rezeption „beamen“ könnten, ohne den Weg über die Terrasse beschreiten zu müssen)

Als Ausprägung des Oberkriteriums „Interaktionsgrad/Navigation“ ist es zentrales Merkmal des Differenzierungskriteriums „Panoramanavigation“, dass innerhalb einer VR-Umgebung einzelne VR-Szenen über so genannte Hotspots miteinander verknüpft werden können. Eine freie Navigation des Anwenders ist nur begrenzt möglich. Eine Quasi-Navigation wird über das „Springen“ von Zylinderprojektion zu Zylinderprojektion erreicht. Zur Verdeutlichung wird dies in der Operationalisierung mit dem Begriff „beamen“ beschrieben. Zudem wird ein unterstützendes Beispiel aus dem Ferienanlagen-Kontext genutzt.

Operationalisierung für das Differenzierungskriterium „ 3D-Navigation“:

Wenn Sie sich eine Ferienanlage im Internet anschauen und erkunden, wie wichtig wäre es dabei, dass man sich innerhalb der Ferienanlage frei und ohne Einschränkungen der Bewegungsfreiheit zu jedem Ort bewegen kann?
(z.B. von der Poolbar an der Terrasse vorbei in die Rezeption)

Ebenso wie die „Panoramanavigation“ handelt es sich bei der „3D-Navigation“ um eine Ausprägung des Oberkriteriums „Interaktionsgrad/Navigation“. Im Gegensatz zur „Panoramanavigation“ ist es bei der „3D-Navigation“ möglich, sich ohne Limitierungen der Navigationsfreiheit innerhalb der VR-Umgebung zu bewegen. Auch hier wird sich zur

Verdeutlichung eines unterstützenden Beispiels aus dem Ferienanlagen-Kontext bedient.

7.3.4 Stichprobendesign

Betrachtet man den Untersuchungsgegenstand, so verdeutlicht dieser, dass es sich bei den Adressaten eines VR-Einsatzes im touristischen Kontext um einen Ausschnitt der deutschen Internetnutzerschaft handelt.[677] Die zu betrachtende Teilmenge besteht aus jenen deutschen Internetnutzern, die im Internet touristische Leistungen nachfragen oder sich über touristische Leistungen informieren (vgl. Abb. 19 und Abb. 20). Es ist (für den Autor) unmöglich, mittels einer Vollerhebung alle deutschen Internetnutzer, die Reisen kaufen und/oder Informationen nachfragen, zu untersuchen. Daraus folgt, dass es sich bei der in dieser Arbeit durchgeführten Untersuchung um eine Teilerhebung handelt, die auf zwei touristischen Internetpräsenzen durchgeführt wird. Begründet durch das Fehlen einer kompletten Liste aller Besucher der genutzten Internetpräsenzen sowie deren Email-Adressen und der somit verhinderten Zufallsauswahl der Stichprobe wird eine Selbstselektion der Probanden trotz methodischer Bedenken in Kauf genommen.[678] Aufgrund von Untersuchungen des Reiseverhaltens der Bundesbürger liegen Informationen über die Zusammensetzung der Gruppe derer vor, die Reisen oder Reiseinformationen im Internet nachfragen. Zu den vorliegenden Informationen zählen die Merkmale „Zugehörigkeit zu einer Altersgruppe“ und der „höchste erreichte Bildungsabschluss“. Die konkreten Werte bestehender Untersuchungen werden im Folgenden mit den ermittelten Werten der vorliegenden Untersuchung verglichen, um die Repräsentativität der Ergebnisse zu überprüfen.

[677] Das Motiv für die Beschränkung der Untersuchung auf die deutsche Internetnutzerschaft ergibt sich aus den zur Verfügung stehen Vergleichsdaten. So liegen über die Struktur der deutschen Internetnutzerschaft im Reisekontext zahlreiche Untersuchungen vor, die als Vergleichsdaten herangezogen werden können, während im internationalen Umfeld solche Daten nicht in gleichwertiger Qualität vorhanden sind.

[678] Vgl. zur Problematik der Selbstselektion: Hauptmanns, P./Lander, B., 2001, S.28ff., Bosnjak, M., 2001, S.80ff. und Schnell, R./Hill, P./Esser, E., 2005, S.385f.

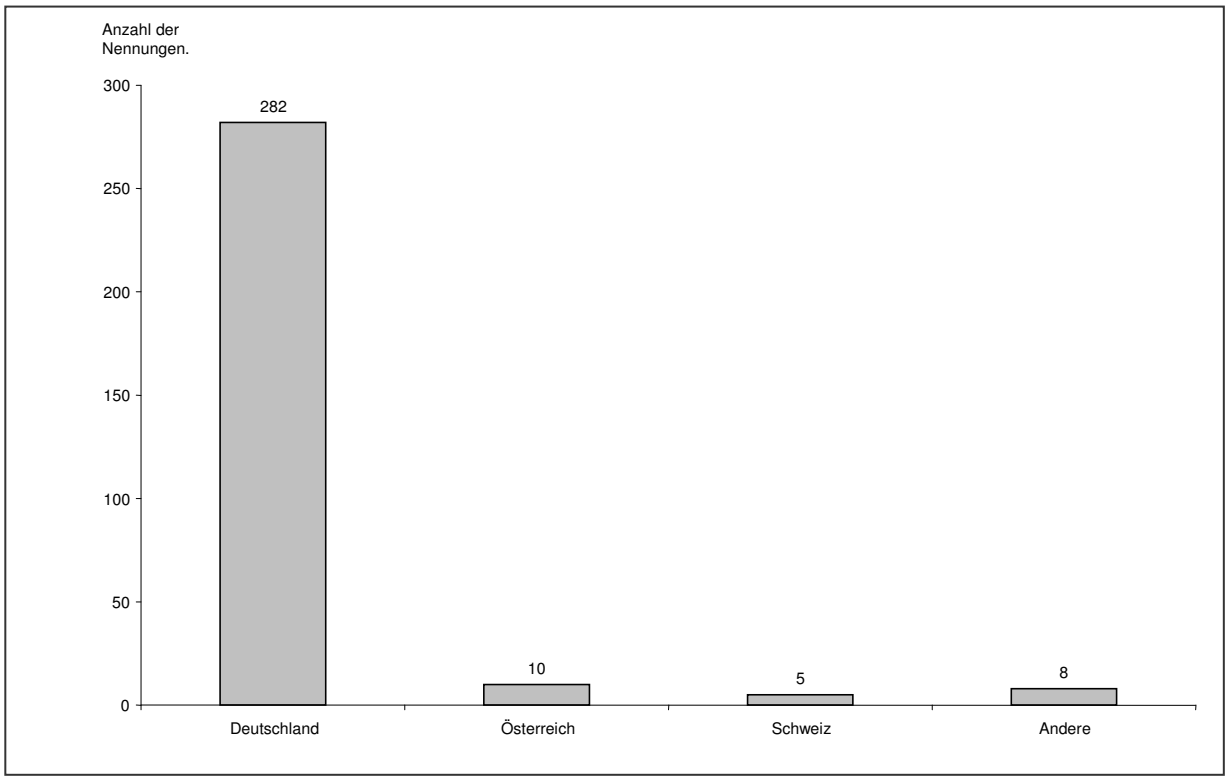


Abb. 52: Nationalitätenverteilung in der Stichprobe, n=305
Quelle: Eigene Darstellung

Die Zusammensetzung der Stichprobe hinsichtlich der Nationalität der Probanden dokumentiert, dass die Probanden nur auf den deutschsprachigen Seiten der für die Befragung genutzten Webseiten rekrutiert wurden (vgl. Abb. 52). Dabei entfällt auf die Gruppe der Probanden deutscher Nationalität mit über 92% der größte Anteil innerhalb der Stichprobe. Auf Probanden österreichischer oder schweizerischer Nationalität entfallen innerhalb der Stichprobe ca. 3% bzw. ca. 1%. Der Anteil anderer Nationalitäten liegt bei ca. 2%.[679]

Da sich die vorliegende Arbeit auf die Betrachtung der deutschen Internetnutzerschaft im touristischen Kontext beschränkt, wird die Stichprobe für die weiteren Analysen um die Probanden nicht deutscher Nationalität bereinigt. So verbleiben aus der ursprünglich erhobenen Fallzahl von 305 Probanden 282 Probanden in der Stichprobe.

[679] Da bei der Gruppe der "anderen Nationalitäten" nicht weitergehend nach der Nationalität gefragt wurde, können keine Aussagen zu den in dieser Gruppe vorhanden Nationalitäten gemacht werden.

Bildung / *Alter*	**Hauptschul-abschluss**	**Realschul-abschluss**	**Abitur der höher**	∑
< 14 Jahre	n.E.	n.E.	n.E.	*n.E.*
14-29 Jahre	4,2%	11,2%	18,5%	*33,9%*
30-39 Jahre	4,2%	11,2%	18,5%	*33,9%*
40-59 Jahre	3,2%	8,7%	14,4%	*26,4%*
60 Jahre +	0,7%	1,9%	3,2%	*5,8%*
∑	*12,3%*	*33,1%*	*54,6%*	*100%*

Tab. 9: Kombinierte Quotenmerkmale deutsche Internetnutzerschaft

Quelle; Aderhold, P., 2005, S.79.

Ein Vergleich der Daten in den Tab. 9 und Tab. 10 zeigt, dass die in der Untersuchung befragten Probanden tendenziell jünger und besser gebildet sind als der durchschnittliche deutsche Reiseinteressierte im Online-Kontext. Die Gründe hierfür können zum einen in destinationsspezifischen Aspekten zu finden sein wie beispielsweise in der in ihren Merkmalen vom durchschnittlichen Reiseinteressierten abweichenden Zielgruppe (deutsche, Karibik-affine-Internetnutzer).

Bildung / *Alter*	**Hauptschul-abschluss**	**Realschul-abschluss**	**Abitur der höher**	∑
< 14 Jahre	0,4%	0%	0%	*0,4 %*
14-29 Jahre	1,1%	8,9%	32,6%	*42,6%*
30-39 Jahre	0,7%	7,4%	31,2%	*39,3%*
40-59 Jahre	0,4%	7%	9,2%	*16,6%*
60 Jahre +	0,4%	0,7%	0%	*1,1%*
∑	*3%*	*24%*	*73%*	*100%*

Tab. 10: Kombinierte Quotenmerkmale der durchgeführten Befragung , n=282

Quelle: Eigene Darstellung

Zum anderen ist es denkbar, dass aufgrund der vom Probanden wahrgenommen Komplexität bzw. dem Schwierigkeitsgrad des Fragebogens ältere und weniger gebildete

Personen von einer Teilnahme abgehalten wurden. Grundsätzlich ist es ebenso möglich, dass in der im Verhältnis überproportional vertretenen Gruppe die generelle Teilnahmebereitschaft an internetgestützten Untersuchungen höher liegt als innerhalb der unterproportional vertretenen Gruppe. Da weder Informationen über die Gruppe der „Teilnahme-Verweigerer“ vorliegen noch über die Anzahl von Fragebogenabbrechern, kann dieser Aspekt nicht weitergehend analysiert werden.

7.3.5 Technische Realisierung

Die in der vorliegenden Arbeit durchgeführte Befragung wurde auf einem Server des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Operations Research der RWTH Aachen gehostet und die Antworten wurden dort in einer SQL-Datenbank gespeichert. Die Befragung fand zwischen dem 08.03.2006 und dem 27.04.2006 statt. Abrufbar war der Fragebogen über die touristische Webseiten www.hotelviewarea.com und www.paradisodecolone.com. Hierbei handelt es sich um zwei Internetauftritte von Anbietern touristischer Leistungen in der Dominikanischen Republik. Beide Seiten haben im Jahr 2005 kumuliert mehr als eine halbe Million Seitenaufrufe generiert[680]. Die Webseiten sind von Interesse für internationale Informationssuchende und Käufer von touristischen Leistungen der Dominikanischen Republik.

Der Zugang zum HTML-basierten Fragebogen wurde in der Hierarchie der Internetseiten so verankert, dass nur jene Personen einen Hinweis auf den Fragebogen erhalten, die die deutschsprachige Version der Seiten ausgewählt haben. Der Hinweis auf die Befragung fand dabei über zwei Mechanismen statt. Zum einen wurden die Besucher mittels eines PopUp-Fensters zur Befragung eingeladen. Um den vielfach verwendeten PopUp-Blockern Rechnung zu tragen, wurde zum anderen darüber hinaus an exponierter Stelle ein Link zur Befragung auf den Internetseiten implementiert. Damit hatten auch jene Personen eine Möglichkeit, die Einladung zur Befragung zu sehen und daran teilzunehmen, bei denen das PopUp softwareseitig unterdrückt wird.

Um eine Mehrfachteilnahme von Probanden an der Untersuchung erkennen zu können wurde die IP-Adresse der Probanden mit einem Zeitstempel versehen und in der Datenbank gespeichert. Dies ermöglicht im Zuge der Datenbereinigung die in einem bestimmten Zeitfenster von derselben IP-Adresse kommenden Einträge aus der Stichprobe zu entfernen. Es wurde bewusst auf das Setzten von Teilnahme-Cookies auf dem

[680] Angabe basiert auf Informationen der jeweiligen Internetpräsenz-Betreiber.

Probandenrechner zur Erkennung von Mehrfachteilnahmen verzichtet, da es sich hierbei aus Sicht des Autors um einen nicht autorisierten Eingriff am Rechner des Probanden handelt.

7.4 Befragungsergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur Bedeutung der in Abschnitt 7.2 selektierten nachfragerseitig wahrnehmbaren Differenzierungskriterien dargestellt.

Die in. Abb. 53 dargestellten Ergebnisse des Differenzierungskriteriums „Streamingfähigkeit/Binärformate“ hinsichtlich der Ladezeit machen deutlich, dass nahezu die Hälfte (46,6%) aller Probanden nicht bereit ist, länger als 15 Sekunden bis zum Beginn der VR-Szene zu warten. Annähernd 45% der Probanden gaben an, zwischen 15 und 60 Sekunden auf Wiedergabebeginn einer VR-Umgebung warten zu wollen und lediglich ein kleiner Teil von unter 10% würde länger als eine Minute auf den Beginn einer VR-Darstellung im Internet warten. Zu berücksichtigen ist hier, dass die Bereitschaft, auf die Darstellung von Inhalten aus dem Internet zu warten, maßgeblich von der zur Verfügung stehenden Bandbreite abhängen könnte. So ist anzunehmen, dass Personen, die über eine verhältnismäßig langsame Internetanbindung verfügen, andere Maßstäbe an Ladezeiten im Internet legen, als dies bei Internetnutzern mit schnellen Internetzugängen der Fall ist.

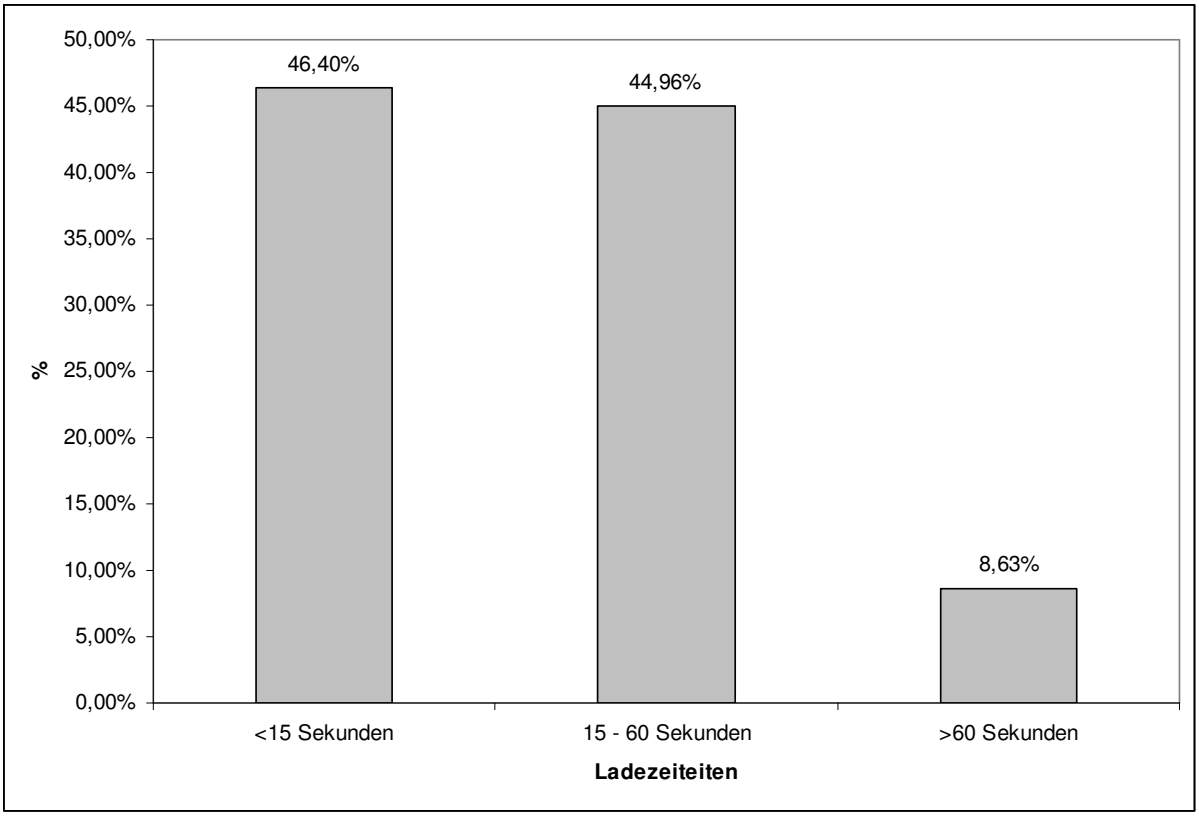


Abb. 53: Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Streamingfähigkeit/Binärformate, n=282

Quelle: Eigene Darstellung

Für mehr als drei Viertel der befragten Probanden ist es sehr wichtig (50,72%) oder wichtig (33,09%), keine zusätzliche Software zur Betrachtung der Ferienanlage im Internet installieren zu müssen. 13,31% der Probanden gaben an, dass es für sie weniger wichtig ist, und lediglich 2,88% empfinden es als unwichtig, keine Software installieren zu müssen (vgl. Abb. 54). Deutlich wird hier, dass die anwenderseitige Akzeptanz, Software für die Betrachtung einer Ferienanlage im Internet installieren zu müssen, gering ausgeprägt ist. Infolge dessen erscheint es für die Anbieter von VR-Inhalten im touristischen Kontext empfehlenswert, auf solche VR-Technologien zurückzugreifen, die ohne die Nutzung eines zusätzlich zu installierenden Plugin/Viewers auskommen.

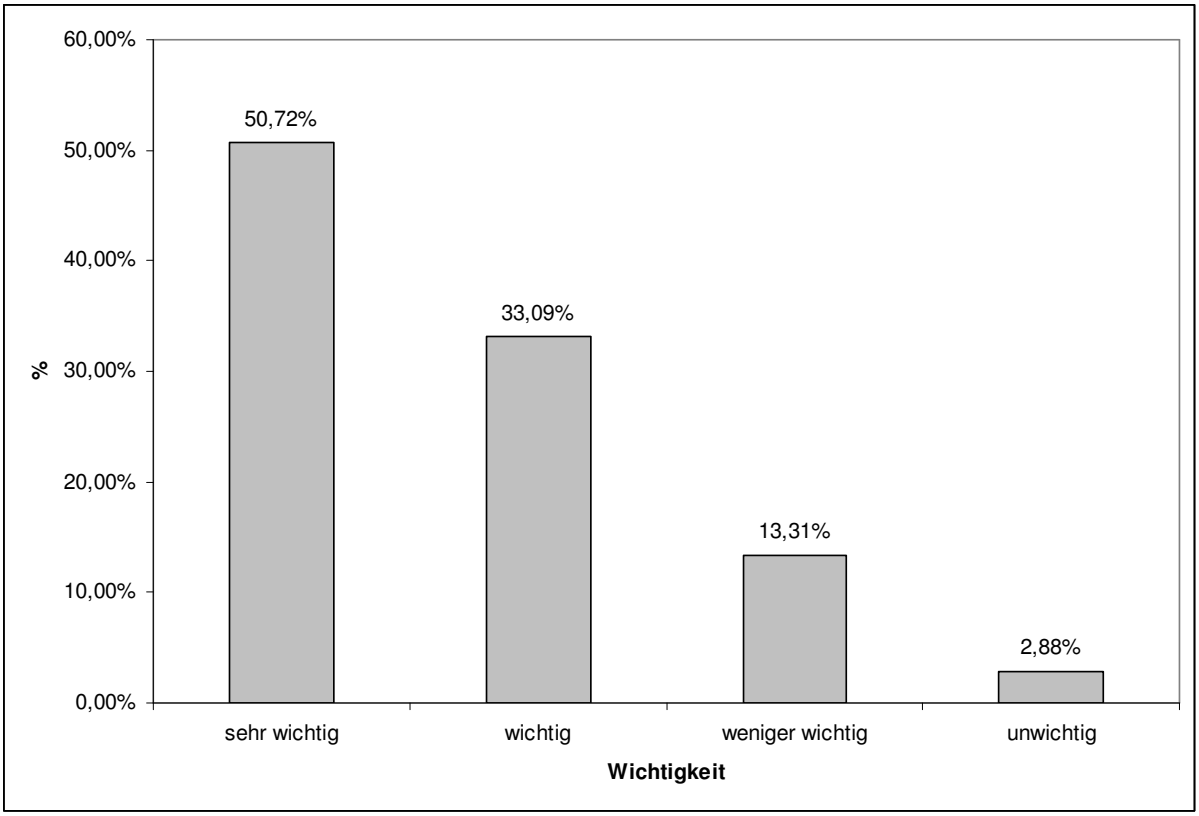


Abb. 54: **Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Plugin/Viewer, n=282**

Quelle: Eigene Darstellung

Die in Abb. 55 dargestellten Ergebnisse bezüglich des Differenzierungskriteriums „Ereignisbehandlung“ zeigen, dass für ca. 45% der befragten Probanden die Interaktion mit Gegenständen in der im Internet dargestellten Ferienanlage unwichtig bzw. für ca. 39% weniger wichtig ist. Nur ein kleiner Teil der befragten Probanden bewerten die Interaktion mit Gegenständen in der Ferienanlage als wichtig (10,49%) bzw. sehr wichtig (5,04%). Aus Anbietersicht ergibt sich daraus, dass die Bedeutung der aufwendig in die VR-Welt zu implementierende Ereignisbehandlung-Funktionalität eine untergeordnete Rolle bei den konzeptionellen Überlegungen einer VR-Realisierung im touristischen Kontext einnehmen sollte.

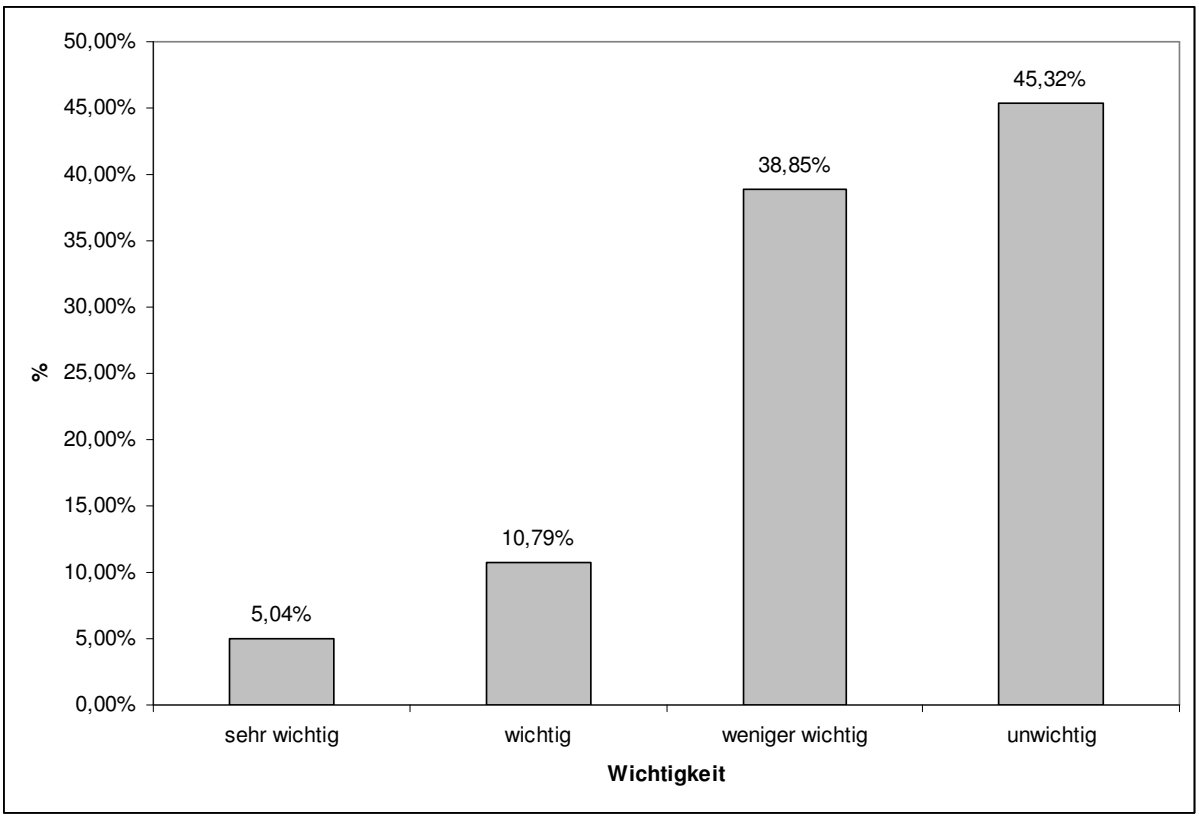


Abb. 55: **Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Ereignisbehandlung, n=282**

Quelle: Eigene Darstellung

Die in Abb. 56 dargestellte anwenderseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums „Geometrie“ zeigt, dass die damit verbundenen nachfragerseitig wahrnehmbaren Auswirkungen (Einschränkungen in der Navigierbarkeit durch Objekte innerhalb der VR-Welt und eine erhöhte Realitätsnähe) von nahezu drei Viertel der Probanden als weniger wichtig (57,91%) bzw. unwichtig (15,47%) eingestuft werden. Lediglich 19,42% der Probanden stufen die Verwendung geometrischer Formen in einer Ferienanlage zur Darstellung von Objekten als wichtig und 7,19% als sehr wichtig ein. Die Ergebnisse können als Indiz gewertet werden, dass die Anreicherung einer VR-Umgebung mit auf geometrischen Formen basierenden Objekten von einem Großteil der Probanden im touristischen Kontext als weniger bedeutend eingestuft wird und in der konzeptionellen Planung weniger stark zu gewichten sein könnte.

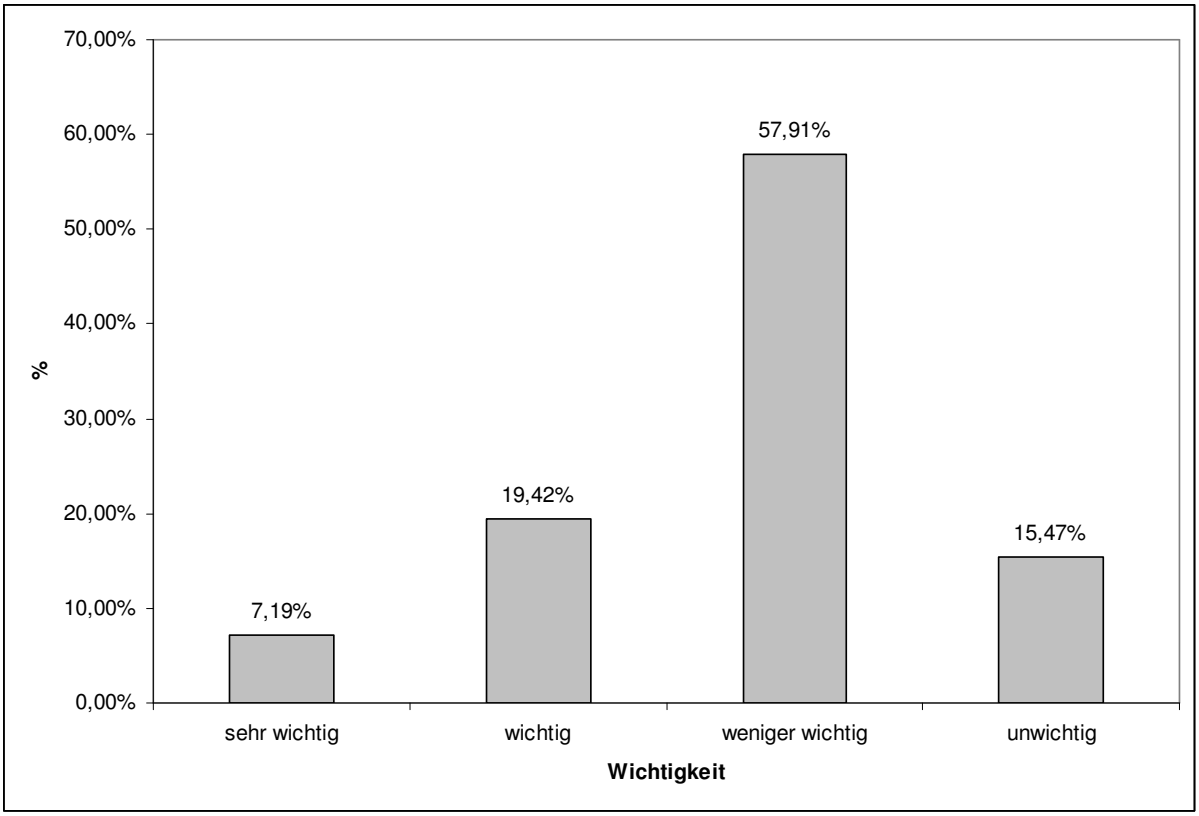


Abb. 56: **Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Geometrie, n=282**

Quelle: Eigene Darstellung

Die Ergebnisse des in Abb. 57 dargestellten Differenzierungskriteriums „Audio-Wiedergabe“ zeigt, dass ein überwiegender Teil der Probanden eine solche Eigenschaft im Kontext der Darstellung einer Ferienanlage als weniger wichtig (43,53%) bzw. unwichtig (36,69%) einstuft. Weniger als ein Fünftel (19,06%) der befragten Probanden bewerteten die Wiedergabe von Audio-Formaten als wichtig und weniger als 1% als sehr wichtig.

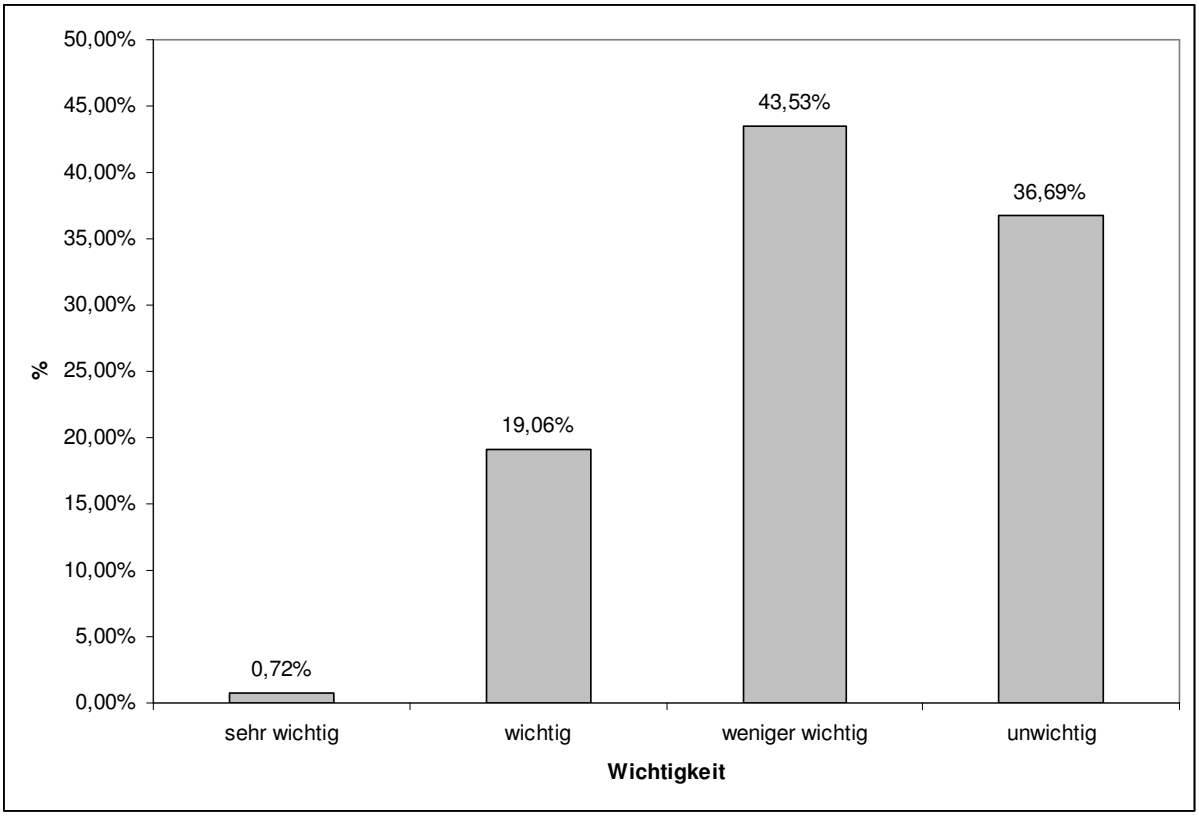


Abb. 57: **Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Multimediaformate/Audio-Wiedergabe, n=282**

Quelle: Eigene Darstellung

Die in Abb. 58 dargestellte Bewertung des Differenzierungskriteriums „Video-Wiedergabe“ zeigt, dass die Bedeutung der Video-Wiedergabe im internetbasierten Ferienanlagen-Kontext von zusammengefasst ca. 90% der Probanden als weniger wichtig bzw. unwichtig eingestuft wird. Kumuliert bewerten ca. 10% der befragten Probanden die Wiedergabe von Video-Sequenzen innerhalb der Ferienanlage im Internet als wichtig (8,27%) oder sehr wichtig (2,16%).

Zusammengefasst kommt der internetbasierten Darstellung von Multimediaformaten im Kontext der Erkundung einer Ferienanlage eine geringe Bedeutung zu. Dies gilt sowohl für die Audio- als auch für die Video-Wiedergabe.

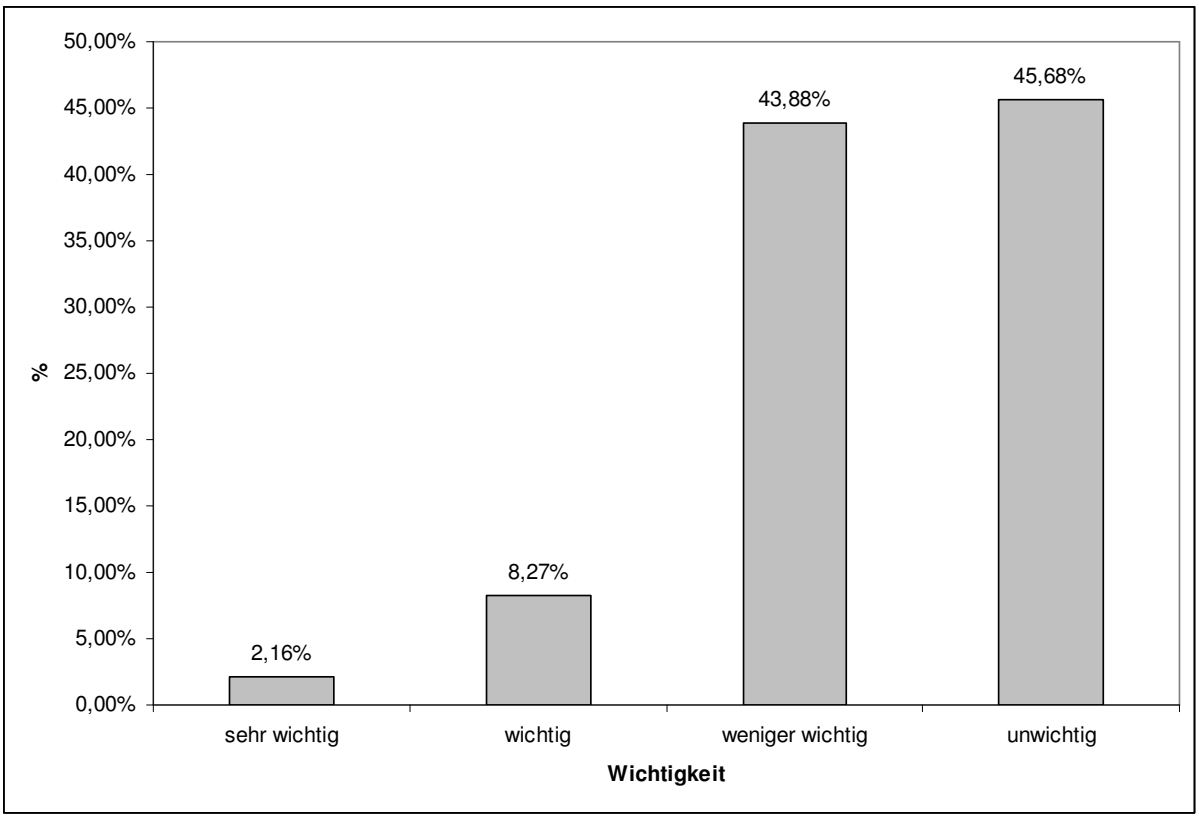


Abb. 58: **Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Multimediaformate/Video-Wiedergabe, n=282**

Quelle: Eigene Darstellung

Die in Abb. 59 dargestellte evaluierte nachfragerseitige Bedeutung der Möglichkeit einer Navigation über vorgegebene Wegpunkte innerhalb der im Internet dargestellten Ferienanlage zeigt, dass ca. 42% der Probanden diese Form der Navigation als sehr wichtig und weitere 34% als wichtig einstufen. Annähernd 20% der Befragten halten die Möglichkeit der Navigationsmöglichkeit über fest definierte Wegpunkte in der Ferienanlage für weniger wichtig und ca. 4% für unwichtig. Zusammengefasst bewerteten ca. drei Viertel der Probanden die Möglichkeit, die sich durch die Nutzung des Differenzierungskriteriums „Panoramanavigation“ ergeben, als wichtig oder sogar sehr wichtig.

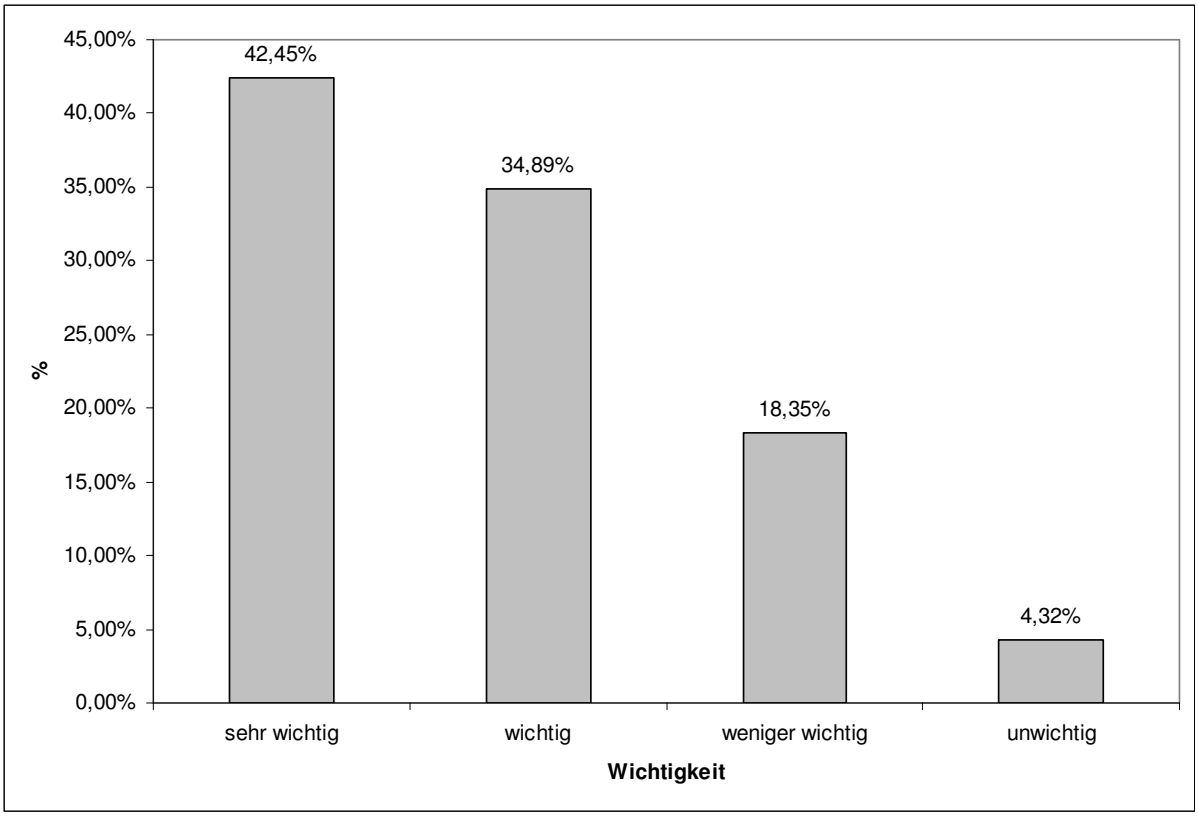


Abb. 59: **Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums Panoramanavigation, n=282**

Quelle: Eigene Darstellung

Die in Abb. 60 dargestellten Ergebnisse des Differenzierungskriteriums „3D-Navigation“ zeigen im Vergleich zu den Ergebnissen des Differenzierungskriteriums „Panoramanavigation“ ein insgesamt niedrigeres Bewertungs-Niveau. So erachten 23,02% der Probanden die freie, uneingeschränkte Navigation innerhalb einer Ferienanlage im Internet als sehr wichtig und weitere 33,09% als wichtig. Ca. ein Drittel der Probanden (30,22%) stufen die freie Navigation als weniger wichtig ein und 13,67 % halten diese Funktionalität innerhalb der Ferienanlage für unwichtig.

Der Vergleich der in Abb. 59 und Abb. 60 dargestellten Ergebnisse der Ausprägungen des Differenzierungskriteriums „Navigation“ zeigen, dass es ein Präferenzübergewicht der Probanden zugunsten der Funktionalität Panoramanavigation im Ferienanlagekontext gibt.

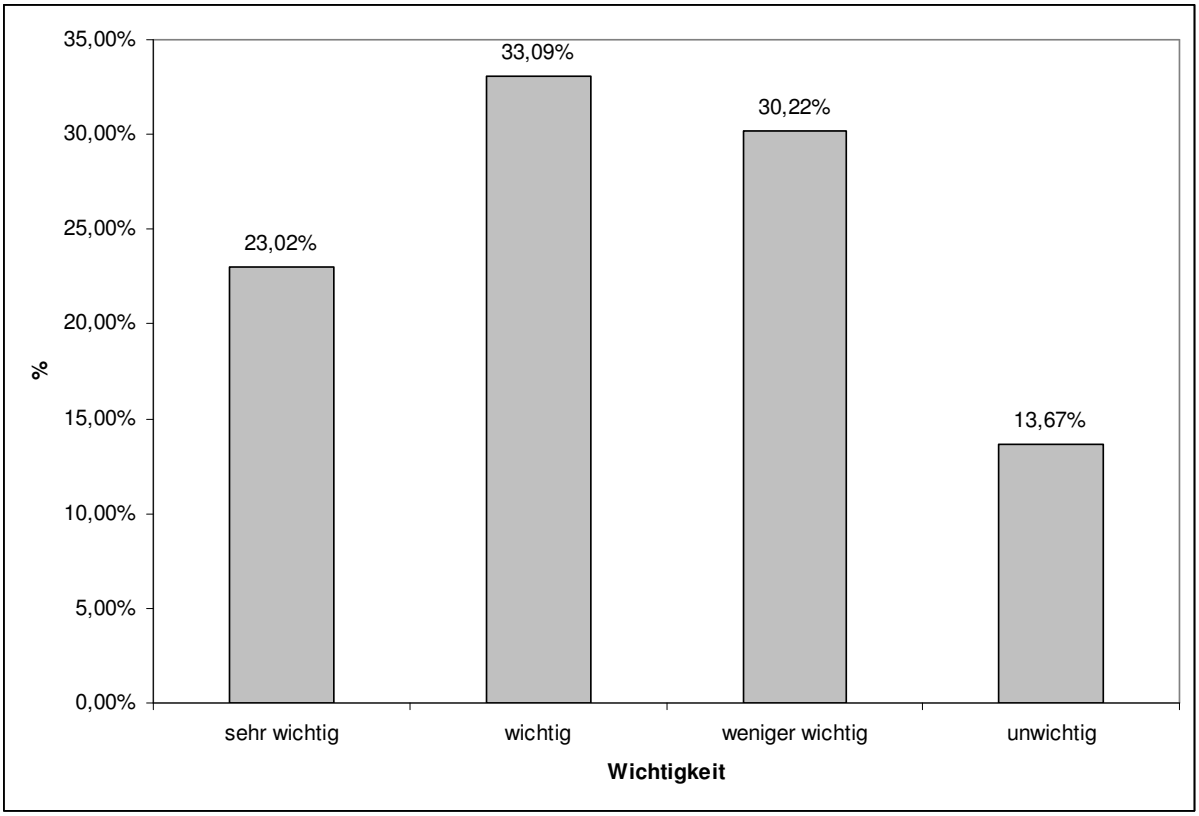


Abb. 60: **Nachfragerseitige Bedeutung des Differenzierungskriteriums 3D-Naviagtion, n=282**

Quelle: Eigene Darstellung

Zusammenfassend zeigt sich, dass bezogen auf die internetbasierte Erkundung einer Ferienanlage hinsichtlich des Bereichs der „Navigation/Interaktionsgrad“ die Panoramanavigation von den Probanden mehrheitlich als bedeutender eingestuft wird als die 3D-Navigation. In Bezug auf die Ausprägungen des Differenzierungskriteriums „Technische Eigenschaften“ zeigt sich, dass im Bereich der „Ausführungsumgebung“ die Tendenz der Antworten dahingehend zu interpretieren ist, dass die VR-Inhalte anbieterseitig möglichst so zu gestalten sind, dass diese schnell geladen werden können und dass solche VR-Technologien zum Einsatz kommen sollten, die keine Installation zusätzlicher Software zur Nutzung der VR-Umgebung erfordern. Aus Anwendersicht besitzt der Einsatz von Multimediaformaten im VR-basierten Ferienanlagenkontext eine untergeordnete Rolle. Sowohl die Audio- als auch Video-Wiedergabe wird von den Probanden mehrheitlich als weniger wichtig bzw. unwichtig eingestuft. Im Ergebnis bedeutet dies, dass bei den konzeptionellen Überlegungen und der darauf aufbauenden Auswahl einer geeigneten VR-Technologie die Berücksichtigung von Multimediaformaten eine eher untergeordnete Rolle zukommen kann. Die ebenso zu den

Darstellungsmöglichkeiten zählende Verwendung von geometrischen Objekten innerhalb der VR-Umgebung wird von einem Großteil der Probanden als weniger wichtig eingestuft. Demzufolge ist auch hier, aus Anbieterperspektive betrachtet, von einer „Anreicherung“ der VR-Umgebung durch die Implementierung von komplex aufgebauten VR-Objekten Abstand zu nehmen. Ein Verzicht hätte zur Folge, dass sich die erstellungsbezogenen Kosten für die Gestaltung der VR-Umgebung senken lassen würden. Hinsichtlich des auch zu den „Technischen Eigenschaften“ zählenden Differenzierungskriteriums „Funktionalität“ und hier der Ausprägung „Ereignisbehandlung“ innerhalb von VR-Umgebungen zeigt sich, dass die Interaktion mit Objekten innerhalb der VR-Umgebung von der Mehrzahl der Probanden im Zusammenhang mit der Erkundung einer Ferienanlage als weniger wichtig bzw. unwichtig eingestuft wird. Wie auch das Differenzierungskriterium „Geometrie“ ist die technische Umsetzung von Interaktionsmöglichkeiten als aufwendig einzuschätzen und mit nicht unerheblichen Kosten verbunden. In Anbetracht der eher gering ausgeprägten anwenderseitigen Einschätzung der Bedeutung wäre aus Anbietersicht auch hier eine Implementierung des Differenzierungskriteriums in die VR-Umgebung in Frage zu stellen.
In Bezug auf den betrachteten Untersuchungsgegenstand, der Erkundung einer dem Probanden unbekannten Ferienanlage, zeigt sich in der Einschätzung der Probanden eine Tendenz hin zu einer unkomplizierten und schnellen Darstellung einer VR-Umgebungen mit eingeschränkten Navigations- und Interaktionsmöglichkeiten. Eine komplexe Navigation, gesteigerte Interaktionsmöglichkeiten innerhalb der VR-Umgebung und die Ausgestaltung der VR-Umgebung mit geometrischen Objekten erscheinen zur Erkundung der Ferienanlage eine eher untergeordnete Bedeutung zu besitzen.

Auf der Basis der erhobenen Probandenbedürfnisse lassen sich Empfehlungen für die anbieterseitige Auswahl von VR-Technologien bzw. deren Ausgestaltung ableiten. So kann die anbieterseitige Auswahl geeigneter VR-Technologien auf der Basis der evaluierten Daten auf solche eingeschränkt werden, die die nachfragerseitig relevanten Aspekte erfüllen. Dies wären solche VR-Technologien, die die in ihrer Navigation und Interaktion eingeschränkte Panoramanavigation unterstützen und gleichzeitig die Wiedergabe der VR-Szene durch die Verwendung von Binärformaten und Streamingtechnologien schnell umsetzen können. Darüber hinaus sind solche VR-Technologien zu bevorzugen, die keine Installation zusätzlicher Software erfordern bzw.

die zu installierende Software möglichst schnell laden. Im Anhang dieser Arbeit befindet sich eine Übersicht der gängigen VR-Technologien und ihrer Ausprägungen hinsichtlich ihrer diskutierten Differenzierungskriterien. Diese Auflistung kann als Anhaltspunkt für die Auswahl einer geeigneten VR-Technologie dienen. Hierbei können anbieterseitig gewünschte bzw. für wichtig erachtete Ausprägungen der Differenzierungskriterien (bspw. hinsichtlich der gewünschten Schnittstellen oder zu verwendenden Datenformate) zusammen mit den anwenderseitigen Bedürfnissen die Auswahl einer VR-Technologie weiter eingrenzen. Des Weiteren kann in Hinsicht auf die für Hardware und Software anfallenden Kosten die kostengünstigste VR-Technologie identifiziert werden. In Bezug auf die für die Entwicklung von VR-Umgebungen – unabhängig vom Umfang der VR-Umgebung - entstehenden Kosten ist aufgrund der anwenderseitig gewünschten Einschränkungen hinsichtlich der Funktionalität und Ausgestaltung von VR-Umgebungen anzunehmen, dass der Aufwand für die Programmierung solcher VR-Szenen niedriger ist als bei Szenen die bspw. eine freie 3D-Navigation und ein Maximum ein Funktionalität beinhalten. Es ist davon auszugehen, dass die sich aus den nachfragerseitigen Präferenzen ergebenden niedrigeren Kosten für die Umsetzung von touristischen Objekten mittels VR die Chancen für einen weitreichenden Einsatz in der touristischen Produktkommunikation erhöhen.

7.5 Kritische Beurteilung der Ergebnisse

Die in Abschnitt 7.4 dargestellten Ergebnisse müssen hinsichtlich ihrer Validität mit Zurückhaltung bewertet werden. Eine Konsistenzanalyse, die im Rahmen der in dieser Arbeit geplanten AHP-Analyse durchgeführt wurde, hat bei einem Grossteil der Probenden ein nicht akzeptables Konsistenzniveau im Antwortverhalten gezeigt. Das Nichterreichen eines als methodisch notwendig angesehenen Konsistenzniveaus von maximal 0,2 hat dazu geführt, dass die AHP-Analyse nicht durchgeführt werden konnte.[681] So lagen die Ergebnisse der Konsistenzanalyse der Untersuchung im Mittel bei ca. 0,3 Die Konsistenzanalyse der Pretest-Ergebnisse zeigte dahingegen ein akzeptables, sich unterhalb des maximal zulässigen Grenzwertes befindliches Konsistenzniveau (zwischen ca. 0,08 und ca. 1,7).[682] Die Gründe für das Nichterreichen des

[681] Vgl. Meixner, O.\ Haas, R., 2002, S.72.
[682] Vgl. Lütters, H., 2004, S.213ff.

Konsistenzniveaus in der Hauptuntersuchung sind spekulativ und können abschließend nicht geklärt werden.[683] Mögliche Ansätze, die Diskrepanz der Konsistenztestergebnisse zwischen Pretest und der eigentlichen Untersuchung zu erklären, können in einer – im Vergleich zur Hauptuntersuchung – abweichenden Stichprobenzusammensetzung und insbesondere in einer höheren Motivation und Konzentration der Pretest-Gruppe zu finden sein. Sofern der Fehler durch eine unklare Operationalisierung der Differenzierungskriterien begründet wäre, hätte dies Auswirkungen auf die Validität der Bewertung der absoluten Wichtigkeiten durch den Probanden und nicht nur auf die Durchführung des im AHP-Prozess notwendigen Paarvergleichs der operationalisierten Differenzierungskriterien. In diesem Fall wäre auch die Validität der ermittelten absoluten Wichtigkeiten fraglich. Sollte der letztgenannte Fall zutreffen, wäre ggf. in Erwägung zu ziehen, dass eine textuelle Abstrahierung der Differenzierungskriterien im Virtual Reality Kontext nicht zufrieden stellend möglich ist und anstelle dessen eine umfangreiche, computer- und visualisierungsbeispielgestütze Untersuchungsform in einer kontrollierten Laborsituation vorzuziehen sei.

Ebenso muss Berücksichtigung finden, dass es sich bei den ermittelten Bewertungen in der vorliegenden Untersuchung zur Wichtigkeit der Differenzierungskriterien ausschließlich um die Betrachtung einer Ferienanlage handelt. Die Ergebnisse sind somit unter Umständen nicht deckungsgleich auf andere Destinations-Formen des Tourismus zu übertragen. So ist anzunehmen, dass die Bewertung der Differenzierungskriterien in einem anderen Bezugsrahmen, wie beispielsweise dem einer Golfanlage, einer künstlichen Freizeit- und Erlebnis-Welt oder einem kulturtouristischen Kontext andere Ergebnisse liefert. Insofern ist eine Verallgemeinerung der Ergebnisse nicht zulässig.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Die Nutzung des Internet zur Vermarktung und zum Vertrieb von touristischen Produkten hat seit den neunziger Jahren ein rasantes Wachstum erfahren und dazu geführt, dass im Bereich des internetbasierten Tourismus eine besonders ausgeprägte Konkurrenzsituation zwischen den Anbietern touristischer Leistungen entstanden ist. Für die Anbieter touristischer Produkte ergibt sich daraus verstärkt die Notwendigkeit, sich von den Mitbewerbern durch geeignete Maßnahmen abzugrenzen und die Nachfrager vom eigenen

[683] Vgl. zu den möglichen Gründen von Inkonsistenzen Lütters, H., 2004, S.214.

Angebot zu überzeugen. Ein Ansatz hierbei ist es aus Marketingsicht, Produktinformationen effizienter und kundengerechter zu kommunizieren. Dies ist unter Verwendung der bisher im Internet genutzten 2D-Technologien problematisch, insbesondere weil durch die Immaterialität der touristischen Leistung vor dem Kauf ein besonders hohes Informationsgefälle zwischen dem Anbieter und Nachfrager existiert. Diese Informationsasymmetrie und die daraus entstehende Unsicherheit auf der Seite des Nachfragers gilt es, durch geeignete kommunikationspolitische Maßnahmen zu reduzieren. Hierzu bietet sich der Einsatz von Virtual Reality (VR) an, die seit den neunziger Jahren in anderen Kontexten dazu verwendet wird, komplexe Sachverhalte und Informationen zu kommunizieren. Erschwert wird jedoch ein gezielter VR-Einsatz in der touristischen Online-Kommunikation durch die Vielzahl sich in ihren Eigenschaften und Funktionen unterscheidender VR-Technologien sowie das Fehlen von Kriterien zur Differenzierung von VR-Technologien und dem Wissen über die nachfragerseitige Relevanz der Differenzierungskriterien.

Die Ziele der Arbeit waren im Einzelnen die

- Überprüfung der theoretischen Eignung von VR zur Minderung von Informationsasymmetrien und Produktunsicherheit,
- Analyse der anbieterseitigen Einsatzpotentiale von VR im Rahmen der internetbasierten touristischen Kommunikationspolitik,
- Identifizierung möglicher Auswirkungen des VR-Einsatzes auf die touristische Wertschöpfungskette,
- Entwicklung von VR-Differenzierungskriterien sowie
- beispielhafte Bewertung der Bedeutung der Differenzierungskriterien aus der Sicht der Nutzer von VR anhand einer fiktiven touristischen Destination.

Es handelt sich bei VR um eine Technologie, die sich aus informationsökonomischer Perspektive als theoretisch geeignet darstellt, die zwischen dem Reiseanbieter und Reisenachfrager bestehenden Informationsasymmetrien und die daraus resultierenden Qualitätsunsicherheiten reduzieren zu können. Hierbei ist hervorzuheben, dass der VR-Einsatz als Signalinginstrument im Rahmen der Online-Kommunikation die bei Reisen dominierenden Erfahrungseigenschaften in Sucheigenschaften transformieren und die nachfragerseitige Bedeutung der Vertrauenseigenschaften mindern kann. Somit kann in der im Tourismus kaufentscheidenden Potentialphase durch den Einsatz von VR ein Beitrag geleistet werden, wesentliche Reiseeigenschaften für den Nachfrager beurteilbarer

zu machen, die Kaufneigung auf der Seite des Nachfragers zu erhöhen und informationsbedingtes Marktversagen zu verhindern.
Zu den touristischen Akteuren, die von einem VR-Einsatz im Rahmen der touristischen Online-Kommunikation am stärksten profitieren können, zählen Beherbergungsunternehmen, Destinationen und Reiseveranstalter. Diesen ermöglicht der Einsatz von VR verstärkt, die typischerweise vom Reisemittler zu erbringende (Offline-) Beratungsleistung und die damit verbundene Versorgung der Nachfrager mit Informationen zu übernehmen und bestehende Informationsasymmetrien abzubauen. Ein solcher Effekt wird dadurch verstärkt, dass die Bandbreite der über das Internet zu vermarkteten Produkte aufgrund der erweiterten Visualisierungsmöglichkeiten durch den VR-Einsatz zunimmt. So können z.B. abseits der wenig komplexen und im 2D-Kontext als „internettauglich“ angesehen Pauschalreise auch komplexere touristische Produkte, die einen höheren Grad an Informationsasymmetrien und damit verbundene Unsicherheiten aufweisen, unter Umgehung der Offline-Reisemittler über das Internet beworben und vermarktet werden. Diese Aspekte begründen, dass Beherbergungsunternehmen, Destinationen und Reiseveranstalter eine Wertschöpfungskettenverkürzung durch den Einsatz von VR zu ihren Gunsten erreichen können und die klassischen Reisemittler zu den Verlierern dieser durch den VR-Einsatz verstärkten Disintermediation zählen.

Wie aufgezeigt wurde, existieren weder Kriterien zur Differenzierung von VR, noch liegt Wissen über die nachfragerseitigen Bedürfnisse hinsichtlich der Eigenschaften einer VR-Umgebung im touristischen Kontext vor. Dies führte bislang dazu, dass die Konzeption von VR-Umgebungen unstrukturiert und ohne Berücksichtigung der nachfragerseitigen Bedürfnisse durchgeführt werden musste. Aufgrund dieses Forschungsdefizits wurden VR-Differenzierungskriterien zur Entscheidungsunterstützung der Anbieter touristischer Leistungen entwickelt. Die entwickelten Differenzierungskriterien wurden im Hinblick auf die nachfragerseitige Bewertbarkeit selektiert und in einer empirischen Untersuchung hinsichtlich ihrer nachfragerseitigen Bedeutung analysiert. Die selektierten Differenzierungskriterien zeigen, dass die für den Anwender wahrnehmbaren und somit bewertbaren Differenzierungskriterien im Bereich der Differenzierungskriterien „Interaktion/Navigation“ und insbesondere der „technischen Eigenschaften“ von VR zu finden sind. Die als fiktives Beispiel gewählte Darstellung einer den Probanden unbekannten Ferienanlage mittels VR hat gezeigt, dass eine Tendenz der nachfragerseitigen Anforderungen hin zu einer unkomplizierten und schnellen Darstellung

der VR-Inhalte und einer weniger komplexen VR-Umgebung mit eingeschränkten Navigations- und Interaktionsmöglichkeiten sich als wichtig darstellt. Aus Nachfragersicht scheinen komplexe Navigation, gesteigerte Interaktionsmöglichkeiten innerhalb der VR-Umgebung und die Ausgestaltung der VR-Umgebung mit geometrischen Objekten zur Erkundung der Ferienanlage eine eher untergeordnete Bedeutung zu besitzen.

Die nun vorliegenden VR-Differenzierungskriterien und ihre beispielhaft evaluierte nachfragerseitige Bedeutung im Zusammenhang mit der Erkundung einer fiktiven Ferienanlage sind der Ansatzpunkt für zukünftige Forschungsarbeiten. So sind die im Rahmen dieser Arbeit evaluierten Untersuchungsergebnisse als ein erster Einstieg in eine umfassende Überprüfung unterschiedlicher touristischer Destinationstypen und Produkte hinsichtlich der nachfragerseitigen Anforderungen an die Ausgestaltung von VR-Umgebungen und deren technische Eigenschaften zu sehen. Darüber hinaus ist es erforderlich, die hergeleiteten theoretischen Vorteile des Einsatzes von VR in der touristischen Produktkommunikation in Bezug auf die Verminderung von Informationsasymmetrien und Produktunsicherheit - unter Berücksichtigung unterschiedlicher Destinationstypen und Produkte - konkret zu untersuchen und zu validieren. Weiteres zukünftige Forschungsfelder sind Untersuchungen zur ergonomischen Gestaltung von VR-Umgebungen zur Steigerung der Bedienbarkeit der VR-Umgebung durch den Nutzer sowie grundlegende Untersuchungen der emotions- und kaufneigungssteigernden Wirkung des VR-Einsatzes von touristischen Produkten.

Literaturverzeichnis

3Dsmax, http://www.discreet.com/products/3dsmax, abgerufen am 26.11.2005.

ActiveX Controls, http://www.microsoft.com/com/tech/ActiveX.asp, abgerufen am 18.08.2003.

Aderhold, P., Die Reiseanalyse, Trendstudie 2000-2010, Hamburg 2000.

Aderhold, P., Die Urlaubsreisen der Deutschen, Kurzfassung der Reiseanalyse 2004, Kiel 2004.

Aderhold, P., Die Urlaubsreisen der Deutschen, Kurzfassung der Reiseanalyse 2006, Kiel 2006.

Adler, J., Informationsökonomische Fundierung von Austauschprozessen im Marketing, Arbeitspapier zur Marketingtheorie, Nr. 3 der Universität Trier, Trier 1994.

Adler, J., Informationsökonomische Fundierung von Austauschprozessen, Wiesbaden 1996.

Adobe Atmosphere, http://www.adobe.com/products/atmosphere, abgerufen am 20.11.2005.

Akerlof, G., The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism, in: QJE, Jg. 84, Nr. 3, 1970, S.488-500.

Althof, W., Incoming-Tourismus, München, Wien 1996.

Altobelli, C./Bouncken, R./Hoffmann, S., Internet-Marketing in der Tourismusindustrie, in: Tourismus Journal, 1.Jg., Heft 3/4, 1997, S.325-342.

Amann, S./Illing, P./Sinning, M., Trends - Forschung - Konzepte im strategischen Management, Bd. 8, Die Tourismusbranche, Eine segmentspezifische Strukturanalyse: Charakteristika - Erfolgsfaktoren - strategische Herausforderungen, Eigenverlag Forschungskreis Tourismus Management e.V., Trier 1995.

Ambrecht, J./Moritz, C.-H., Verbraucherinformationspolitik, in Haedrich, G.(Hrsg.)/Kaspar, C. (Hrsg.)/Klemm, S. (Hrsg.)/Kreilkamp, E. (Hrsg.), Tourismus-Management, Berlin/New York 1998, S.69-78.

Arndt, H., Definition des Begriffes „Fremdenverkehr" im Wandel der Zeit, in: Jahrbuch für den Fremdenverkehr (JfF), 26./27. Jg., 1987, S.160-174.

Aukstakalnis, S./Blatner, D, Cyberspace, Köln 1994.

Bauer, C./Jacobsen, R., Virtuel Travel: Promoting Tourism to Unfamiliar Sites Through Pre-Trip-Experience, in Schertler, W./ Schmid, B., Tjoa, A./Werthner, H. (Hrsg.), Information und Communication Technologies in Tourism. Proceedings of the International Conference in Innsbruck, Austria, 1995, Wien/New York 1995, S.16-21.

Bauer, C., Nutzenorientierter Einsatz von Virtual Reality im Unternehmen, Anwendungen – Wirtschaftlichkeit – Anbieter, München 1996.

Bauer, H./Grether, M./Borrmann, U., Nutzerverhalten in elektronischen Medien, Reihe Wissenschaftliche Arbeitspapiere, Nr. W28, Institut für Marktorientierte Unternehmensführung Universität Mannheim, Mannheim 1999.

Bauer, H./Grether, M./Leach, M., Kundenbeziehungen über das Internet, in: der markt, 37. Jg., Nr. 146/147, 1998, S.119-129.

Bauer, H./Göttgens, O./Grether, M., eCRM - Customer Relationship Management im Internet, in: Hermanns, A.///Sauter, M. (Hrsg.), Management Handbuch Electronic Commerce, München 2001, S.119-131.

Bauer, H./Fischer, M./Sauer, N., Wahrnehmung und Akzeptanz des Internet als Einkaufsstätte – Theorie und empirische Befunde, Reihe: Wissenschaftliche Arbeitspapiere, Nr.: W26, Institut für Marktorientierte Unternehmensführung Universität Mannheim, Mannheim 1999.

Bauer, H./Fischer, M./Sauer, N., Barrieren des elektronischen Einzelhandels- Eine empirische Studie zum Kaufverhalten im Internet, Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB), 70.Jg., Nr. 10, 2000, S.1133-1155.

Bauer, C./Jacobsen, R., Virtual Travel: Promoting Tourism to Unfamiliar Sites Through Pre-Trip-Experience, in: Scherteler, W./Schmid, B./Tjoa, A./Werthner, H. (Hrsg.), Information and Communication Technologies in Tourism, Wien/New York 1995, S.16-21.

Benjamin, I./Cooper, M., Virtual Tourism – a realistic assessment of Virtual Reality for the tourist industry, in: Schertler, W/Schmid, B./Tjoa, A./Werthner, H. (Hrsg.), Information and communication technologies in tourism, Proceedings of the International Conference in Innsbruck, Austria 1995. S.135-143.

Bennett, M., The marketing mix: tourism distribution, in: The Marketing of Tourism Products: Concepts, Issues and Cases, (Hrsg. Seaton,A./Bennett, M.), London/Boston 1996, S.152-174.

Berres, A., Marketing und Vertrieb mit dem Internet: Ein Leitfaden für mittelständische Unternehmen, Berlin/Heidelberg 1997.

Bieger, T., Management von Destinationen und Tourismusorganisationen, München Wien 2000.

Bieger, T., Management von Destinationen, München/Wien 2002.

Bidlingmeier, J., Marketing 1 und 2, Reinbeck 1983.

Bosnjak, M., Teilnahmeverhalten bei Web-Befragungen – Nonresponse und Selbstselektion, in: Theobald,A./Dreyer, M./Starsetzki, T. (Hrsg.), Online-Marktforschung - Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen, Wiesbaden 2001, S.79-96.

Bormann, S., Virtuelle Realität, Genese und Evaluation, Bonn 1994.

Bortz, J. / Döring, N., Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler, Berlin/Heidelberg/New York 1995.

Buhalis, D., Strategic use of information technologies in the tourism industry, in: Tourism Management, Nr. 55, 1998, S.409-421.

Buhalis, D., eTourism: information technologies for strategic tourism management. Harlow 2003.

Bullinger, H.-J. / Bauer, W., Strategische Dimensionen der Virtual Reality, in: Warnecke, h.-J., Bullinger, H.-J. (Hrsg.), Virtuel Reality 94 – Anwendungen und Trends, Berlin 1994.

Burchard, R., Urlauber sollen Gäste und nicht länger Fremde sein, in: FVW International, Nr. 14, 1991, S.5-6.

Brice, R., Multimedia and Virtual Reality Engineering, Oxford 1997.

Bruhn, M., Marketing, Wiesbaden 2004.

Brysch, A., Die wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus, in Schnell, P., Potthoff, K. (Hrsg.), Wirtschaftsfaktor Tourismus, Münster 1999.

Brysch, A, den Tourismusstandort Deutschland sichern, in Fontanari, M./Scherhag, K. (Hrsg.), Wettbewerb der Destinationen, Wiesbaden 2000.

Chaffey, D.//Mayer, R.//Johnston, K./Ellis-Chadwick, F., Internet-Marketing, München 2001.

Christou, E./Kassianidis, P., Examining the Adoption of E-Shopping for Travel Services: Determinants of Consumers Perceptions, in: Wöber, K./Frew, A., Hitz, M., Information and Communication Technologies in Tourism 2002, Proceedings of the International Conference in Tourism 2002, Wien/New York 2002, S.187-196.

Citrin, V./Sprott, D./Silverman, S./Sterm, D., Adoption of Internet shopping: the role of consumer innovativeness, in: Industrial Management & Data Systems, 2000, S.294-300.

Comer, D., Computernetzwerke und Internets mit Internet-Anwendungen, München 2002.

Cooper, C./Fletcher, J./Gilbert, D./Wanhill, S./Sherperad, R. (Hrsg.), Tourism: Principles and Practise, 2. Auflage, Harlow 1998.

Corsten, D., Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage, München/Wien 2001.

Darby, M./Karni, E., Free Competition and the Optimal Amount of Fraud, in: The Journal of Law and Economics, 1973, S.67-88.

Daniels, Dieter, Vom Readymade zum Cyberspace, Kunst/Medien/Interferenzen, Ostfildern 2004.

Dettmer, H., Tourismus 1, Tourismuswirtschaft, Arbeitsbuch für Studium und Praxis, Wirtschaftsverlag Bachem, Köln 1998.

Dettmer, H. (Hrsg.)/Hausmann, T./Kloss, I./Meisl, H./Weithöner, U./Degott, P., Tourismus-Marketing-Management, München/Wien 1999.

Diehl, S., Erlebnisorientiertes Internetmarketing, Wiesbaden 2002, S.7-17.

Dombey, A., Seperating the emotion from the fact: the effect of new intermediaries on electronic travel distrobution, Information and Communication Technologies in Tourism 1998, Proceedings of the International Conference in Istanbul, Turkey, 1998, (Hrsg.) Buhalis, D./Tjoa, M.,/Jafari, J., Wien/New York 1998, S.129-138.

Duncker, C., Südseetraum am Cyberstrand - Werden virtuelle Reisen langfristig den "echten" Urlaub ersetzen?, in: Politische Ökologie, Ausgabe: 49, München 1996, S.39 - 41.

Echtermeyer, M., Elektronisches Tourismus-Management, Globale CRS-Netze und neue Informationstechnologien, Berlin/New York 1998.

Echtermeyer, M, Elektronisches Tourismusmarketing – Gefahr oder Chance für die Reisebüros?, in: Landgrebe, S., Internationaler Tourismus, München 2000.

Egger, R., Grundlagen des eTourismus –Informations- und Kommunikationstechnologien im Tourismus, Aachen 2005.

Ellitott, J., Tourism – politics and public sector management, London, New York 1997, S.8-35.

Ferner, F./Geier, K./Rioß, H./Steindl, A., Tourismus und Marketing, Band 2, 1999 Wien, S.16.

Fischer, M,/Hüser, A./Mühlenkamp, C./Schade, C./Schott, E., Marketing und neuere ökonomische Theorie, in: BFuP, Jg.45, Nr.4, 1993, S.444-470.

Foscht, T./Jungwirth, G./Schnedlitz, P., Konturen eines künftigen Handelsmanagements, in: Foscht, T./Jungwirth, G./Schnedlitz, P. (Hrsg.), Zukunftsperspektiven für das Handelsmanagement: Konzepte – Instrumente – Trends, Frankfurt/a.M. 2000, S.21-38.

Föhr, S., Aktive Qualitätspolitik von Unternehmen als Investitionsproblem, in zfbf, Jg. 45, Nr. 2, 1993.

Freyer, W., „Tourismus“, “Touristik“ oder „Fremdenverkehr“?, in: FVW International, Nr. 16, 1991, S.6-9.

Freyer, W., **(1996/I)**, Dynamische Tourismusmärkte – Zukunftsforschung und Reiseszenarien, in: Steinecke, A. (Hrsg.), Der Tourismusmarkt von morgen – zwischen Preispolitik und Kultkonsum, ETI-Texte, Heft 10, Trier 1996, S.26 – 38.

Freyer, W., **(1996/II)**, Zukunft des Tourismus, Dresden 1996.

Freyer, W., Tourismus. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie, 7. Auflage, München/Wien 2001.

Freyer, W., Tourismus-Marketing, Marktorientiertes Management im Mikro- und Makrobereich der Tourismuswirtschaft, München/Wien 2004.

Friedrichs, J., Methoden empirischer Sozialforschung, 14. Aufl., Opladen 1990.

Frosch-Wilke, D./Raith, C. (Hrsg.), Marketing-Kommunikation im Internet, Kiel 2002.

Gabler, Wirtschaftslexikon, L-N, Wiesbaden 1997.

GCI, Tourismus im Umbruch – Chancen und Perspektiven für das Reisemarketing, Frankfurt/a.M. 2002.

Goeldner, C.R./Ritchie, J.R.B./McIntosh, R., Tourism: principles, practices, philosophies, 8. Auflage, New York/Weinheim 2000.

Govers, R./Jansen-Verbeke, M./Go, F, Virtual tourist destinations: assessing their communication effectiveness with and through foreign intermediaries, in: Information and Communication Technologies in Tourism 2000, Proceedings of the International Conference in Barcelona, Spain, 2000, (Hrsg.) v. Fesenmaier, D./Klein, S./Buhalis, D., Wien/New York 2000, S.93-103.

Grabner-Käuter, S., Konsumentenverhalten Online – Ansatzpunkte für eine Integration des Internets in das Handelsmarketing, in: Foscht, T./Jungwirth, G./Schnedlitz, P. (Hrsg.), Zukunftsperspektiven für das Handelsmanagement: Konzepte-Instrumente-Trends, Frankfurt/a.M. 2000, S.313-329.

Gupta, S./Chatterjee, R., Consumer and Corporate Adoption of the World Wide Web as a Commercial Medium, in: Peterson, R. (Hrsg.), Electronic Marketing and the Consumer, Thousand Oaks 1997, S.123-138.

Haedrich, G., Tourismus-Management und Tourismus-Marketing, in: Haedrich, G./Kaspar, C./Klemm, K./Kreilenkamp, E., Tourismus-Management, Berlin/New York 1998, S.33-43.

Haedrich, G./Herle, F./Lütters, H./Seidel, A., Strukturveränderungen in der Reisebüro- und Reiseveranstalterbranche, Frankfurt a.M. 2000.

Hand, C., Other faces of Virtual Reality; in Brusilovsky, P. (Hrsg.), Multimedia, hypermedia, and virtual reality: manuals, systems, and applications, first international conference, Berlin u.a. 1996.

Hauptmanns, P./Lander, B., Zur Problematik von Internetstichproben, in: Theobald, A./Dreyer, M./Starsetzki, T. (Hrsg.), Online-Marktforschung, Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen, Wiesbaden 2001, S.27-40.

Heinemann, M., Einkaufsstättenwahl und Firmentreue des Konsumenten, Wiesbaden 1976.

Heinen, E., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 9. Aufl., Wiesbaden 1985.

Helm, S., Neue Institutionenökonomik – Einführung und Glossar, in: Düsseldorfer Schriften zum Marketing, Hrsg. Günter, B., Nr. 2, Düsseldorf 1997

Hennig, A., Die andere Wirklichkeit, Virtual Reality – Konzepte, Standards, Lösungen, Bonn 1997.

Hennings, G., Erlebnis- und Konsumwelten: Steuerungsfaktoren –Akteure - Planung, in: Steinecke, A. (Hrsg.), Erlebnis- und Konsumwelten, München, Wien 2000, S.55-75.

Hermanns, A./Sauter, M., E-Commerce – Grundlagen, Einsatzbereich und aktuelle Tendenzen, in : Hermanns, A./Sauter, M. (Hrsg.), Management Handbuch Electronic Commerce: Grundlagen, Strategien, Praxisbeispiele, München 2001, S.15-32.

Herstell, J./Hoven, R., Die Entwicklung von Vergleichskriterien für Virtual Reality Technologien, Arbeitsbericht des Instituts für Wirtschaftswissenschaften der RWTH Aachen Nr. 05/02, Aachen 2005.

Hoffman, D./Novak, T., Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Enviroments: Conceptionla Foundations, in: Journal of Marketing, Nr. 60, 1996, S.50-68.

Holm, K., Die Befragung 1 - Der Fragebogen - Die Stichprobe, München 1975.

Hülsmann, T., Geographien des Cyberspace, Oldenburg 2000.

Institut für Tourismus und Freizeitwirtschaft der Wirtschaftsuniversität Wien, Tourismusbetriebe, in: Wittmann, W. (Hrsg.)/Kern, W./Köhler, R./Küpper, H./Wysocki, K., Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 5.Auflage, Stuttgart 1993, S.4184-4194.

Internet Pictures Corperation – Mission-Critical Imaging Solutions,
http://www.ipix.com/products/im/publishing/index.shtml , abgerufen am 26.12.2005.

ISO - International Organization for Standardization,
http://www.iso.org/iso/en/CatalogueListPage.CatalogueList?ICS1=35&ICS2=60,
abgerufen am 25.07.2003.

Jarvenpaa, S./Todd, P., Is there a future for retailing on the Internet? In: Peterson, R. (Hrsg.), Electronic Marketing and the Consumer, Thousand Oaks 1997, S.139-154.

Java3D API Datasheet,
http://java.sun.com/products/java-media/3D/collateral/datasheet.html, abgerufen am 18.11.2005.

Jost, H., Die Prinzipal-Agenten-Theorie im Unternehmenskontext, in: Jost, P. (Hrsg.), Die Prinzipal-Agenten-Theorie in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 2001, S.45-81.

Jungermann, H./Pfister, H.-R./Fischer, K., Die Psychologie der Entscheidung – Eine Einführung, Heidelberg/Berlin 1998.

Kaas, K., Marktinformationen: Screening und Signaling unter Partnern und Rivalen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft ZFB, 61. Jg., H. 3, 1991, S.357-370.

Kaas, K. (a), Kontraktgütermarketing als Kooperation zwischen Prinzipalen und Agenten, in: ZfbF, 44, 1992, S.884-901.

Kaas, K. (b), Marketing und neue Institutionenlehre, Arbeitspapier Nr. 1., Forschungsprojekt: Marketing und ökonomische Theorie., Frankfurt a.M. 1992.

Kaspar, C., Die Tourismuslehre im Grundriß, St. Galler Beiträge zum Tourismus und zur Verkehrswirtschaft: Reihe Tourismus, Bd. 1, 4. Auflage, Bern/Stuttgart 1991.

Kaspar, C., Management im Tourismus, Bern/Stuttgart 2005.

Kaspar, C., Das System Tourismus im Überblick, in Haedrich, G./Kaspar, C./Klemm, K./Kreilenkamp, E. (Hrsg.), Tourismus-Management: Tourismus-Management und Fremdenverkehrsplanung, 3. Auflage, Berlin/New York 1998, S.15-32.

Kirstges, T.,Expansionsstrategien im Tourismus, Marktanalyse und Strategiebausteine für mittelständische Reiseveranstalter, Wiesbaden 1996.

Kirstges, T., Tourismus im Zeitalter der Globalisierung, in Tourismus Jahrbuch, 1999, Heft 1, S.139-143.

Klages, H., Werteorientierung im Wandel: Rückblick, Gegenwartsanalyse, Prognosen, Frankfurt am Main, New York 1984.

Klein, P., Strukturwandel im Tourismus - eine betriebswirtschaftliche Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Einflüsse der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, Siegen 1998.

Kleinaltenkamp, M., Standardisierung und Individualisierung, in: Tietz, B. (Hrsg.), Handwörterbuch des Marketing, Enzyklopädie der Betriebswissenschaftslehre, Bd. 4, 2. Auflage, Stuttgart 1995, S.2354-2364.

Köllinger, P., Internetnutzung ion Deutschland: Nach Boom nun langsamerer Anstieg erwartet, DIW-Wochenberichte 30/03, http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/wochenberichte/docs/03-30-1.html, abgerufen am 07.11.2005.

Kotler, P., Marketing Management, Stuttgart 1983.

Kotler, P./Biemel, F., Marketing-Management. Analyse, Planung und Verwirklichung, Stuttgart 2001.

Kreilkamp, E., Strategische Planung im Tourismus, in: Haedrich, G./Kaspar, C./Klemm, K./Kreilkamp, E. (Hrsg.), Tourismus-Management: Tourismus-Marketing und Fremdenverkehrsplanung, Berlin/New York 1998, S.287-324.

Kreuzer, H., vom zentralen Reservierungssystem zum World-Wide-Web, Eine technologische Entwicklung stärkt den Kundennutzen. Kundenorientierung im Touristikmanagement: Strategie und Realisierung von Unternehmensprozessen, (Hrsg.), Bastian, H./Born, K., Dreyer, A., München/Wien 1999, S.291-304.

Krippendorf, J., Marketing im Fremdenverkehr, 2. Auflage, Bern 1980.

Krippendorf, J./Kramer, B./Müller, H., Freizeit und Tourismus, Eine Einführung in Theorie und Praxis, Bern 1986.

Kroeber-Riel, W., Konsumentenverhalten, München 1999.

Kuhlen, T., www.rz.rwth-aachen.de/vr/talks/ITNMM02.01.21.pdf, abgerufen am 04.01.2006.

Kupsch, P./Hufschmied, P., Wahrgenommenes Risiko und Komplexität der Beurteilungssituation als Determinanten der Qualitätsbeurteilung, in: Konsumentenverhalten und Information, (Hrsg), Meffert, H./Steffenhagen, H./Freter, H., Wiesbaden 1979, S.225-260.

Kurose, J./Ross, K., Computernetze, Ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet, München 2002.

Laesser, C., Destinationsmarketing im Zeitalter des Internet, Bern 1998.

Lanier, Jaron, Jaron Laniers Biography, http://www.advanced.org/jaron/general.html, abgerufen am 10.01.2005.

Lenz, J.-M., Reisebüros im Internet-Zeitalter, in: integra, Ausgabe: 2/00, Wien 2000, S.4-6.

Licata, M./Buhalis, D./Richer, P., The Future Role of the Travel E-mediaries (CRSs, GDSs, Switch Companies, Videotext), Information an Communication Technologies in Tourism 2001, Proceedings of the International Conference in Montreal, Canada, 2001, (Hrsg). Sheldon, P./Wöber, K./Fesenmaier, D., Wien/New York 2001, S.139-149.

Lin, L., Computer-based information technologies and their impact on the marketing of the interantional tourism industry,: Information and Communication Technologies in Tourism 1998, Proceedings of the International Conference in Istanbul, Turkey, 1998, (Hrsg.) Buhalis, D./Tjoa, M./Jafari, J., Wien/New York 1998, S.318-327.

Luft, H., Organisation und Vermarktung von Tourismusorten und Tourismusregionen, Meßkirch 2004.

Lumsdon, L., Marketing for tourism, London 1992.

Lütters, H., Online-Marktforschung – Eine Positionsbestimmung im Methodenkanon der Marktforschung unter Einsatz eines webbasierten Analytic Hierarchy Process (webAHP), Wiesbaden 2004.

Lohmann, M., Kein Wachstum ohne Ende – Ergebnisse und Überlegungen zur Entwicklung des Urlaubstourismus der Deutschen, in: Steinecke, A. (Hrsg.), Der Tourismusmarkt von morgen – zwischen Preispolitik und Kultkonsum, Trier 1996.

Meffert, H., Marketing, Wiesbaden 2000.

Meixner, O.\ Haas, R., Computergestützte Entscheidungsfindung – Expert Choice und AHP – innovative Werkzeuge zur Lösung komplexer Probleme, Frankfurt/a.M./Wien 2002.

Meyer, A. (Hrsg.)/Pfeiffer, M., Der Einsatz interaktiver Medien: Nutzen und Konsequenzen für Dienstleistungsanbieter, Handbuch des Dienstleistungs-Marketing, Bd. 1, Stuttgart 1998, S.297-318.

Microsoft DirectX, http://www.microsoft.com/windows/directx/default.aspx, abgerufen am 18.11.2005.

Middelton, T./Clarke, J., Markeintg in Travel and Tourism, Oxford 2001.

Milne, S./Mason, D., Tourism, Web-Raising and Community Development, Information an Communication Technologies in Tourism 2001, Proceedings of the International Conference in Montreal, Canada, 2001, (Hrsg.) Sheldon, P./Wöber, K./Fesenmaier, D., Wien/New York 2001, S.283-293.

Miller, F., Perfekte Illusion – digitale Perfektion, in: Fraunhofer Magazin, 1/2001, München 2001, S.6-7.

Mundt, J., Einführung in den Tourismus, München 2001.

Müller, H./Kramer, B./Krippendorf, J., Freizeit und Tourismus: Eine Einführung in Theorie und Praxis, Berner Studien zu Freizeit und Tourismus, Heft 28, 5. Auflage, Bern 1993.

Nelson, P., Information and Consumer Behaviour, in: Journal of Political Economy, Vol. 78, No. 2, 1970. S.311-329.

Nelson, P., Consumer Information and Advertising, in: Galatin, M./Leiter, R. (Hrsg.)., Economics of Information, Boston/The Hague/London 1981, S.42-82.

Nieschlag, R./Dichtl. E./Hörschgen, H., Marketing, 19. Auflage, Berlin 2002.

O´Cass, A./Fenech, T., Web retailing adoption: exploring the nature of internet users Web retailing behavoir, in: Journal of Retailing and Consumer Services, 10 (2203), S.81-94.

Oenicke, J., Online Marketing; Kommerzielle Kommunikation im interaktiven Zeitalter, Stuttgart 1996.

o.V. (1996), Kultkonsum, ETI-Texte Heft 10, Europäisches Institut GmbH an der Universität Trier 1996, S.57-72.

o.V. (2003), ACTA 2003, Digitale Integration – Die Schwerpunkte der Computer- und Internetnutzung verändern sich, http://www.acta-online/news/nt2003_1.html, abgerufen am 08.11.2005.

o.V. (2004/I), ACTA 2004, E-Commerce: Der kreis der Online-Käufer wächst weiter. Allensbach 2004, http://www.acta-online/news/nt2004_2.html , abgerufen am 08.11.2005.

o.V. (2004/II), Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Datenreport 2004, Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland, Auszug aus Teil 1, http://www.gesis.org/Dauerbeobachtung/Sozialindikatoren/Publikationen/Datenreport/pdf 2004/1_15.pdf, abgerufen am 10.01.2006.

o.V. (2004/III), ORM 2003II, Online Reichweiten Monitor, AGIREV, Arbeitsgemeinschaft Internet Research e.V., 2004, http://www.agirev.de/download/AGIREV_ORM2003_II.pdf, abgerufen am 07.11.2005.

o.V. (2005/I), Informationstechnologie in Haushalten und Unternehmen 2004, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2005.

o.V. (2005/II), Nua Internet Survey, Nua Internet – How many Online?, http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html, abgerufen am 08.11.2005.

o.V. (2005/III), Reiseanalyse 2005, Erste Ergebnisse – ITB 2005, Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise e.V., Berlin 2005.

o.V. (2005/IV), Tourismus in Deutschland, Deutscher Tourismusverband e.V., Bonn 2005.

o.V. (2005/V), E-Commerce Umsatz steigt weiter, Handelsjournal, http://www.vhb.de/handelsjournal/index_5971.htm, abgerufen am 15.11.2006.

o.V. (2005/VI), Umsatz im Online-Handel legt kräftig zu, BITKOM, http://www.bitkom.org/de/markt_statistik/30739_29494.aspx, abgerufen am 15.11.2006.

o.V. (2006/I), Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Datenreport 2004, Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland, Auszug aus Teil 1, http://www.wz-berlin.de/wzb/pdf/dr06/kapitel/1_15_2006.pdf, abgerufen am 10.04.2007.

o.V. (2006/II), ACTA 2006, Dynamische Entwicklung der Internetnutzung. Allensbach 2006, http://www.acta-online/news/nt2006_2.html, abgerufen am 08.07.2007.

o.V. (2007/I), Reiseanalyse 2007, Erste Ergebnisse – ITB 2007 Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reise e.V., Berlin 2007.

o.V. (2007/II), Berichtsband – Zusammenfassung zur internet facts 2006-IV, AGOF e.V. 2007.

Opaschowski, H. W., Tourismus, 3. Auflage, Opladen 2002.

Overview of OpenGL, http://www.opengl.org/developers/about/overview.html, 18.08.2003.

Pechlaner, H., Tourismusorganisationen und Destinationen im Verbund, in: Fontanari, M./Scherhag, K. (Hrsg.), Wettbewerb der Destinationen, Erfahrungen – Konzepte - Visionen, Wiesbaden 2000, S.27-40.

Pechtl, H., Akzeptanz und Nutzung des E-Commerce im B2C- Eine empirische Analyse, Diskussionspapier 09/01, Rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald 2001, http: http://www.rsf.uni-greifswald.de/bwl/pdf/2001/09_2001.pdf, abgerufen am 07.06.2004.

Peters, M. / Zelewski, S., Analytical Hierarchy Process (AHP) – dargestellt am Beispiel der Auswahl von Projektmanagement-Software zum Multiprojektmanagement, Arbeitsbericht Nr. 14 des Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Fachbereich 5 Wirtschaftswissenschaften, Universität Essen 2002.

Picot, A./Dietl, H., Transaktionskostentheorie in: WiSt, 19. Jg., 1990, Nr. 4, S.178-184.

Picot, A./Reichwald, R./Wigand, R., Die grenzenlose Unternehmung – Information, Organisation und Management, Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter, 5. aktualisierte Auflage, Wiesbaden 2003.

Pikkemaat, B., Informationsverhalten in komplexen Entscheidungssituationen: Dargestellt anhand der Reiseentscheidung, Frankfurt/a.M./Berlin 2002.

Pispers, R./Riehl, S, Digital Marketing: Funktionsweisen, Einsatzmöglichkeiten und Erfolgsfaktoren multimedialer Systeme, Bonn 1997.

Plötner, O., Risikohandhabung und Vertrauen des Kunden, Arbeitspapier Nr. 2 der Berliner Reise zum Business-to-Business-Marketing der Freien Universität Berlin, Kleinaltenkamp, M. (Hrsg.), Berlin 1993.

Pompl, W., Touristikmanagement 1: Beschaffungsmanagement, Berlin/Heidelberg 1994.

Pompl, W., Touristikmanagement 2: Qualitäts-, Produkt-, Preismanagement, Berlin/ Heidelberg 1996.

Pompl, W., Qualität touristischer Dienstleistungen, in : Pompl, W./Lieb, M. (Hrsg.), Qualitätsmanagement im Tourismus, München 1997, S.1-27.

Pompl, W., Das Produkt Pauschalreise – Konzept und Elemente, in: Mundt, J. (Hrsg.), Reiseveranstaltung: Lehr- und Handbuch, 5. Auflage, München/Wien 2000, S.73-154.

Pont, P., Applied Virtual Reality, in: Warnecke, H./Bullinger, H. (Hrsg.), Virtual Reality 1994 – Anwendungen und Trends, Berlin 1994.

Porter, M., Competition in Global Industries, Boston Mass 1986.

Porter, M., Wettbewerbsvorteile, Spitzenleistungen erreichen und behaupten, Frankfurt New York 2000.

Porter, M., Wettbewerbsvorteile, Spitzenleistungen erreichen und behaupten, Frankfurt New York 2004.

Prost, R., Im Vorfeld der Befragung. Planung, Fragebogenentwicklung, Pretest. ZUMA Arbeitsbericht, Mannheim 2002.

Quicktime – Tools & Tips – QuicktimeVR,
http://www.apple.com/quicktime/tools_tips/qtvr.html, abgerufen am 27.07.2003.

Quicktime VR, http://www.apple.com/quicktime/products/qt/overview/qtvr.html, abgerufen am 26.07.2003.

Regele, U./Schmücker, D., Vertriebspolitik im Tourismus, in: Haedrich, G. (Hrsg.), Tourismus-Management: Tourismus-Marketing und Fremdenverkehrsplanung, Berlin 1998,

Reinders, J./Baker, M., The Future for Direct Retailing of Travel and Tourism Products: The Influence of Information technology, Tjoa, A. M. (Hrsg.), Information and Communication Technologies in Tourism 1997, Proceedings of the international Conference in Edinburgh Scotland 1997, Wien/New York 1997, S.119-128.

Reiter, A., Tourismus-Trends, 2005, www.tourismusforschung.at/sonstiges/ Reiter%20Freizeit-%20und%20Tourismustrends.pdf, abgerufen am 23.05.2006.

Rengelshausen, O., Werbung im Internet und kommerziellen Online-Diensten, in: Silberer, G. (Hrsg.): Interaktive Werbung: Marketingkommunikation auf dem Weg ins digitale Zeitalter. Stuttgart 1997, S.101-145.

Richter, R., Sichtweise und Richtungen der neuen Institutionenökonomik, in: ZWS, Jg. 110, Heft 4, 1990, S.571-591.

Riedl, J., Rahmenbedingungen der Online-Kommunikation, in: Bliemel, F./Fassott, G./Theobald, A. (Hrsg.), Electronic Commerce, Wiesbaden 2000, S.239-258.

Rombach, D./Basil, V., Quantitative Software-Qualitätssicherung, GI Informatik-Spektrum, Band 10, Heft 3, 1987, S.145-158.

Rossmann, D./Donner. R., Web-Tourismus 2004, Erfolg im Tourismus durch das Internet, München 2004.

Roth, P./Schrand, A., Touristikmarketing, Das Marketing der Tourismusorganisationen, Verkehrsträger, Reiseveranstalter und Reisebüros, München 1999.

Rothe, S., Neue Distributionsstrategien im Tourismus – am Beispiel der Reiseveranstalter und Reisebüros, in: Schertler, W. (Hrsg.), Tourismus als Informationsgeschäft, strategische Bedeutung neuer Informations- und Kommunikationsstrategien im Tourismus, Wien 1994, S.89-122.

Rothe, T./Schrand, A., Touristikmanagement, Reiseveranstalter, Verkehrsträger, Tourismusdestinationen, München 2003.

Rukzio, E.,
www.medien.informatik.unimuenchen.de/fileadmin/mimuc/rukzio/BelegarbeitEnricoRukzio.pdf, abgerufen am 04.01.2006.

Saaty, T.L, The Analytical Hierachy Process, New York 1980.

Saaty, T.L., How to Make a Decision, The Analytic Hierarchy Process. Interfaces, Nr. 24, 1994, S.19-43.

Saaty, T.L., Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process, Pittsburgh 2000.

Saaty, T.L., Decision Making for Leaders, Pittsburgh 2001.

Sailer, F., Digitale Doppelbilder, Das digitale Kino auf dem Sprung in die dritte Dimension, c´t 2006 Heft 7, S.92-94.

Sauer, C., Multimedia im Touristik-Marketing, in: Silberer, G., Marketing mit Multimedia, Stuttgart 1995, S.106-149.

Schade, C./Schott, E., Kontraktgüter als Objekte des informationsökonomisch orientierten Marketings, Arbeitspapier Nr.1., DFG-Forschungsprojekt: Grundlagen einer informationsökonomischen Theorie des Marketing, Frankfurt/a.M. 1991.

Schade, C./ Schott, E. (1993/I), Instrumente des Kontraktgütermarketing, Die Betriebswirtschaft, Bd. 53 (4), 1993, S.491-511.

Schade, C./ Schott, E. (1993/II), Kontraktgüter im Marketing, Marketing ZFP, Bd. 15 (1): 1993, S.15-25.

Schertler, W., Dienstleistungseigenschaften begründen Informationsgeschäfte – dargestellt an Tourismusdienstleistungen, in: Schertler, W. (Hrsg.), Tourismus als Informationsgeschäft – strategische Bedeutung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Tourismus, Wien 1994, S.17-42.

Schleuning, C./Wetzig, R., Das Internet in Zahlen, in: Link, J., Wettberwerbsvorteile durch Online Marketing - Die strategischen Perspektiven elektronischer Märkte, Kassel 1998.

Schmidt, H., Lebenswert „Reisen“, in: Hahn, H./Kagelmann, J. (Hrsg.), Tourismuspsychologie und Tourismussoziologie: Ein Handbuch zur Tourismuswissenschaft, München 1993, S.294-298.

Schmidt, H., Das digitale Zeitalter, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 171, 26.07.2003. S.1.

Schneller, J./Faehling, G., Trends in der Internetnutzung und Entwicklung der Online-Medien, Institut für Demoskopie Allensbach, 2005. http://www.acta-online.de/praesentationen/acta_2005/acta_2005_js.pdf, abgerufen am 06.11.2005.

Schnell, P./Potthoff, K., Wirtschaftsfaktor Tourismus, Münster 1999.

Schönborn, T., Ansätze zur Analyse des Käuferverhaltens bei Unsicherheit – Vergleichende Betrachtung und kritische Bewertung, Trier 2001.

Schulenburg, J. v.d., Marktprozeß und Marktstruktur bei unvollständigen Informationen, in: WiSO, 113 Jg., 1993, S.509-555.

Schulz, A., Frank, K., Seitz, E.: Tourismus und EDV, München 1996.

Schuster, A., a Delphi survey on electronic ditribution channels for inermediaries in the tourism industry: the situation in German-speaking countries. Information and Communication Technologies in Tourism 1998, Proceedings of the International Conference in Istanbul, Turkey, 1998, Hrsg.Buhalis, D./Tjoa, M./Jafari, J., Wien/New York 1998, S.224-234.

Seaton, A./Bennett, M., The Marketing of Tourism Products: Concepts, Issues an Cases, London 1996.

Seitz, S.M., Image-based transformation of viewpoint and scene appearance, Oktober 1997, S.9ff., http://www-2.cs.cmu.edu/~seitz/papers/thesis.pdf, abgerufen am 27.07.2003.

SGI – Developer Central Open Source | Open Inventor, http://oss.sgi.com/projects/inventor/, abgerufen am 18.11.2005.

Sherman Barrie, Judkins Phil, Virtuelle Realität, München 1993.

Silberer, G., Interaktive Werbung, Marketingkommunikation auf dem Weg ins digitale Zeitalter, Stuttgart 1997.

Smeral, E., Tourismus 2000, Wien 1990.

Smeral, E., Tourismus 2005: Entwicklungsaspekte und Szenarien für die Tourismus- und Freizeitwirtschaft, Wien 1994.

Smeral, E., Weber, A., Forecasting international tourism trends to 2010, in: Annals of tourism research, Vol. 27, No. 4, 2000, S.982-1006.

Spence, M., Job Market Signaling, in: Quarterly Journal of Economics, Nr. 87, 1973, S.355-374.

Spence, M., Informational Aspects of Market Structure: An Introdution, in: QJE, Jg. 90, S.591-597.

Staub, U., Einsatzmöglichkeiten elektronischer Medien im Direktmarketing, in: Greff, G./Töpfer, A. (Hrsg.), Direktmarketing mit neunen Medien, Landsberg/Lech, 1993, S.263-277.

Steffenhagen, H., Marketing, eine Einführung, Stuttgart 2004.

Steinmetz, R., Multimedia-Technologie: Grundlagen, Komponenten und Systeme, Berlin, Heidelberg 2000.

Stigler, G., The Economics of Information, in: The Journal of Political Economy, Vol. 69, No. 3, Juni 1961, S.213-225.

Stiglitz, J., Theory of screening, education and the distribution of income, in: American Economic Review, Jg. 65, 19975, S.283-300.

Sutherland, I., The ultimate display. Proceedings of IFIPS Congress 1965, New York Mai 1965, Bd. 2, S.506–508.

Sutherland, I.., A head-mounted three dimensional display. Proceedings of the AFIPS Fall Joint Computer Conference, Washington (DC) 1968, volume 33, pages 757-764.

Sülberg, W., Reisevermittler, in Haedrich, G./Kaspar, C./Klemm, K./ Kreilenkamp, E., Tourismus-Management, Tourismus-Marketing und Fremdenverkehrsplanung, Berlin, New York 1998, S.571-613.

Swarbrooke, J./Horner, S., Consumer Behavoir in Tourism, Oxford 1999.

Szabo, K., www.ifi.unizh.ch/publications/ diss/Jahr_1998/thesis_szabo.pdf, abgerufen am 04.01.2006.

The World Wide Web Consortium, http://www.w3c.org, abgerufen am 20.07.2006.

Tolle, E., Der Stellenwert von Marktsignalen bei Qualitätsunsicherheit der Konsumenten, Arbeitsbericht Nr. 91/08, Institut für Wirtschaftswissenschaften der RWTH-Aachen, Aachen 1991.

Tolle, E., Informationsökonomische Erkenntnisse für das Marketing bei Qualitätsunsicherheit der Konsumenten, in: zfbf, Jg.46, Nr. 11, 1994, S.926-938.

Traxel, Y., Abbau von Qualitätsunsicherheit des Kunden, Eine informationsökonomische Analyse am Beispiel der Kommunikationspolitik von Reiseveranstaltern, in: Düsseldorfer Schriften zum Marketing, (Hrsg.) Günter, B., Nr. 5,1999.

Triantaphyllou, Evangelos, Multi-Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study, Baton Rouge 2000.

TUI AG, Pressemitteilung, Tui China starting up, 2002, http://www.tui.com/en/pressemedien/press_releases/2002/pm20021113_china.html, abgerufen am 05.10.2005.

Ulrich, H., Die Unternehmung als produktives soziales System: Grundlagen der allgemeinen Unternehmenslehre, 2. Auflage, Bern/Stuttgart 1970.

Vogel, H., Die Virtuelle Fabrik, c´t magazin für computertechnik, Heft 9, S.98-101.

Volz, A./Marti, E., Die Potenziale des Internet in der Tourismusbranche am Beispiel ausgewählter Destinationen, Arbeitsbericht Nr. 129, Universität Bern, Institut für Wirtschaftsinformatik, Bern 2001.

Von Bornstaedt, F., Telematik in der Tourismuswirtschaft, München 1991. S.12-63.

VRML97 Functional specification and VRML97 External Authoring Interface (EAI) International Standard, ISO/IEC 14772-1:1997, ISO/IEC 14772-2:2002], http://www.web3d.org/technicalinfo/specifications/specifications.htm, abgerufen am 23.07.2003.

Waehlert, A., Einsatzpotentiale von Virtual Reality im Marketing, Wiesbaden 1997.

Weiber, R./Adler, J., Informationsökonomische begründete Typologisierung von Austauschprozessen, in zfbf, Jg. 47, 1995, S.46-65.

Weiber, R., Was ist Marketing? Ein informationsökonomischer Erklärungsansatz, Arbeitspapier zur Marketingtheorie, Nr. 1. Trier 1996.

Weinberg, P., Das Entscheidungsverhalten der Konsumenten, Paderborn, München 1981.

Weis, C./ Steinmetz, P., Marktforschung - Modernes Marketing für Studium und Praxis, Ludwigshafen 2000.

Werthner, H./Klein, S., Information Technology and Tourism – A Challenging Relationship, Wien/New York, 1999.

Wiedmann, K-P./Walsh, G./Frenzel, T/De Freitas, M., Tourismus Journal, 6. Jg., Heft 2, Stuttgart 2002, S.153-174.

Wilkinson, P., The internet and tourism markeing, an origin-destination study, in Sheldon, P./Wöber, K./Fesenmaier, D.(Hrsg.), Information an communication technologies in tourism 2001, Proceedings of the international Conference in Montreal, Canada 2001, Wien 2001. S.120-129.

Williams, P., Virtual reality and tourism, facto or fantasy?, in: Tourism Management, Vol. 16, Nr. 6, Guilford 1995, S.423-427.

Willianson, O., Die Ökonomischen Institutionen des Kapitalismus – Unternehmen, Märkte, Kooperationen, Tübingen 1990.

Woolley, B., Die Wirklichkeit der virtuellen Welten, Basel/Boston/Berlin 1996.

Wöhler, K., Informationen, Markprozesse und Marketing, Begründungszusammenhang für ein Informationsgeschäft im Tourismus, in: Schertler, W., Tourismus als Informationsgeschäft. Wien 1994, S.43-88.

Zeithaml, V.A./Parasuraman, A./Berry, L. L., Problems and Strategies in Service Management, in: Journal of Marketing, Vol. 49, No. 2, New York 1985, S.33-46.

Zerdick, A./Picot, A/Schape, K., Die Internet-Ökonomie – Strategien für die Wirtschaft, Berlin/Heidelberg 2001.

Zerr, K., Online-Marktforschung, Erscheinungsformen und Nutzenpotentiale, in: Theobald, A./Dreyer, M./Starsetzki, T. (Hrsg.), Online-Marktforschung, Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen, Wiesbaden 2001, S.7-26.

Anhang

VR-Technologien[684] und deren Differenzierungskriterien-Ausprägungen

	Grafische Effekte
Axel	Anti-Aliasing, Environment Mapping, Partikelsysteme, Shading Effects ,Texture Mapping,Transparenz
Blaxxun	Anti-Aliasing, Bilineare Filter, Environment Mapping, Level of Detail, Mip Mapping, Multi-Resolution-Mesh, Shading Effects, Texture Mapping, Transparenz
Cult3D	Bilineare Filter, Bump Mapping, Environment Mapping, Shading Effects, Texture Mapping, Transparenz
G-Vista	Anti-Aliasing, Bilineare Filter, Bump Mapping, Mip Mapping, Texture Mapping
IPIX	Bilineare Filter, Bump Mapping, Mip Mapping, Texture Mapping
Shockwave	Anti-Aliasing, Bilineare Filter, Bump Mapping, Environment Mapping, Level of Detail, Mip Mapping, Morphing-Effects, Multi-Resolution-Mesh, Partikelsysteme, Shading Effects, Subdivision Surfaces, Texture Mapping, Transparenz
OpenWorlds	Bump Mapping, Level of Detail, Mip Mapping, Partikelsysteme, Shading Effects, Subdivision Surfaces, Texture Mapping
QuicktimeVR	Anti-Aliasing, Bilineare Filter, Bump Mapping, Environment Mapping, Mip Mapping, Texture Mapping
Shout3D	Bump Mapping, Environment Mapping, Level of Detail, Mip Mapping, Shading Effects, Texture Mapping
Viewpoint	Anti-Aliasing, Bilineare Filter, Bump Mapping, Environment Mapping, Level of Detail, Mip Mapping, Morphing-Effects, Multi-Resolution-Mesh, Partikelsysteme, Shading Effects, Subdivision Surfaces, Texture Mapping, Transparenz

	Lichteffekte
Axel	Gerichtetes Licht, Punktuelles Licht, Spotlight
Blaxxun	Gerichtetes Licht, Punktuelles Licht, Spotlight
Cult3D	Gerichtetes Licht, Punktuelles Licht, Spotlight
G-Vista	(-)
IPIX	(-)
Shockwave	Gerichtetes Licht, Punktuelles Licht, Spotlight
OpenWorlds	Gerichtetes Licht, Punktuelles Licht, Spotlight
QuicktimeVR	(-)
Shout3D	Gerichtetes Licht
Viewpoint	Gerichtetes Licht, Punktuelles Licht, Spotlight

[684] Zusätzlich zu den hier aufgelisteten Technologien existiert noch eine Vielzahl weiterer, die aber bereits von der Auswahl ausgeschlossen wurden. Dazu gehören beispielsweise 3D-State, Anfy3D, Adobe Atmosphere, EONReality, Flatland Rover, imove, LivePicture, Micronet und Pulse3D. Einerseits ist der Einsatzbereich dieser Technologien auf reine Produktpräsentationen im Internet ausgelegt. Andererseits ist deren Verbreitung zu gering oder die Weiterentwicklung ist fraglich bzw. eingestellt worden.

	Physikalische Effekte
Axel	Kollision
Blaxxun	Gravitation, Kollision
Cult3D	Gravitation, Kollision
G-Vista	(-)
IPIX	(-)
Shockwave	Gravitation, Kollision
OpenWorlds	Kollision
QuicktimeVR	(-)
Shout3D	(-)
Viewpoint	Gravitation, Kollision

	Interaktionsgrad / Navigation
Axel	3D-Navigation, Zylinderpanorama
Blaxxun	3D-Navigation, Produktnavigation
Cult3D	3D-Navigation, Produktnavigation
G-Vista	3D-Navigation
IPIX	Kugelpanorama
Shockwave	3D-Navigation, Produktnavigation, Würfelpanorama, Zylinderpanorama
OpenWorlds	3D-Navigation, Produktnavigation
QuicktimeVR	Produktnavigation, Würfelpanorama, Zylinderpanorama
Shout3D	3D-Navigation, Produktnavigation
Viewpoint	3D-Navigation, Produktnavigation, Würfelpanorama, Zylinderpanorama

	Softwarekosten
Axel	600
Blaxxun	5000 (3dstudiomax)
Cult3D	5000 (3dstudiomax)
G-Vista	(-)
IPIX	100
Shockwave	1200
OpenWorlds	500
QuicktimeVR	400
Shout3D	5000 (3dstudiomax)
Viewpoint	5000 (3dstudiomax)

	Hardwarekosten
Axel	600
Blaxxun	0
Cult3D	0
G-Vista	(-)
IPIX	600
Shockwave	1000
OpenWorlds	0
QuicktimeVR	1000-3000
Shout3D	0
Viewpoint	1000

	Schnittstellen
Axel	Export-Schnittstelle
Blaxxun	EAI, Export-Schnittstelle
Cult3D	EAI, Export-Schnittstelle
G-Vista	Export-Schnittstelle
IPIX	(-)
Shockwave	EAI, Export-Schnittstelle
OpenWorlds	EAI
QuicktimeVR	EAI, Export-Schnittstelle
Shout3D	EAI, Export-Schnittstelle
Viewpoint	EAI, Export-Schnittstelle

	Ereignisbehandlung
Axel	Annäherungssensoren, Berührungssensoren, Bewegungssensoren, Zeitsensoren
Blaxxun	Annäherungssensoren, Berührungssensoren, Bewegungssensoren, Zeitsensoren
Cult3D	Annäherungssensoren, Berührungssensoren, Bewegungssensoren, Zeitsensoren
G-Vista	Berührungssensoren
IPIX	Berührungssensoren
Shockwave	Annäherungssensoren, Berührungssensoren, Bewegungssensoren, Zeitsensoren
OpenWorlds	Annäherungssensoren, Berührungssensoren, Bewegungssensoren, Zeitsensoren
QuicktimeVR	Berührungssensoren
Shout3D	Berührungssensoren, Zeitsensoren
Viewpoint	Annäherungssensoren, Berührungssensoren, Bewegungssensoren, Zeitsensoren

	Streamingfähigkeit
Axel	vorhanden
Blaxxun	nicht vorhanden
Cult3D	vorhanden
G-Vista	vorhanden
IPIX	vorhanden
Shockwave	vorhanden
OpenWorlds	vorhanden
QuicktimeVR	vorhanden
Shout3D	nicht vorhanden
Viewpoint	vorhanden

	Binärformat
Axel	vorhanden
Blaxxun	nicht vorhanden
Cult3D	vorhanden
G-Vista	vorhanden
IPIX	vorhanden
Shockwave	vorhanden
OpenWorlds	nicht vorhanden
QuicktimeVR	vorhanden
Shout3D	nicht vorhanden
Viewpoint	vorhanden

	Plugin	**Viewer**	**Größe**
Axel	X	X	433kb/759kb
Blaxxun	X		1,5MB
Cult3D		X	1,5MB
G-Vista		X	1,18MB
IPIX	X		832kb
Shockwave	X		2,8MB
OpenWorlds	X		unbekannt[685]
QuicktimeVR	X	X	1,06MB/34,7MB
Shout3D			Java-basierend
Viewpoint	X		4,16MB

[685] Download nur bei Kauf möglich.

	Geometrie
Axel	Drahtgittermodell, Dreieck, Kegel , Kugel, Quader,Zylinder
Blaxxun	Drahtgittermodell, Dreieck, Kegel , Kugel, Quader,Zylinder
Cult3D	Drahtgittermodell, Dreieck, Kegel , Kugel, Quader,Zylinder
G-Vista	Drahtgittermodell, Dreieck, Kegel , Kugel, Quader,Zylinder
IPIX	Kugel
Shockwave	Drahtgittermodell, Dreieck, Kegel , Kugel, Quader,Zylinder
OpenWorlds	Drahtgittermodell, Dreieck, Kegel , Kugel, Quader,Zylinder
QuicktimeVR	Drahtgittermodell, Dreieck, Kegel , Kugel, Quader,Zylinder
Shout3D	Drahtgittermodell
Viewpoint	Drahtgittermodell, Dreieck, Kegel , Kugel, Quader,Zylinder

	Multimediaformate
Axel	MP, EPS, GIF, JPG, PNG, MIDI, MP3, WAV, AVI, MOV, MPEG, Quicktime, SWF
Blaxxun	GIF, JPG, PNG, ASF, MIDI, MP3, WAV, WMA, AVI, MPEG, RealMedia, WMV, SWF
Cult3D	BMP, GIF, JPG, PNG, ASF, MIDI, MP3, WAV, WMA, AVI, MPEG, Quicktime, RealMedia, WMV, SWF
G-Vista	BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF
IPIX	BMP, JPG, TIFF
Shockwave	BMP, GIF, JPG, PNG, ASF, MIDI, MP3, WAV, WMA, AVI, MPEG, Quicktime, RealMedia, WMV, SWF
OpenWorlds	BMP, GIF, JPG, PNG, WAV
QuicktimeVR	BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF
Shout3D	BMP, GIF, JPG, PNG
Viewpoint	BMP, GIF, JPG, PNG, ASF, MIDI, MP3, WAV, WMA, AVI, MPEG, Quicktime, RealMedia, WMV, SWF

	Autorensoftware
Axel	Software des Herstellers
Blaxxun	3D-Entwicklungssystem
Cult3D	3D-Entwicklungssystem
G-Vista	Software des Herstellers
IPIX	Software des Herstellers
Shockwave	3D-Entwicklungssystem, Software des Herstellers
OpenWorlds	Software des Herstellers
QuicktimeVR	3D-Entwicklungssystem, Software des Herstellers
Shout3D	3D-Entwicklungssystem
Viewpoint	3D-Entwicklungssystem, Software des Herstellers

Fragebogen

Sehr geehrte(r) Besucher(in),

diese Onlinebefragung ist Teil eines Dissertationsvorhabens am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Operations Research der RWTH Aachen, Deutschland. Ziel der Arbeit ist die Überprüfung der Tauglichkeit des Einsatzes von Virtual Reality als Informationsmedium für den Kunden.

Um an der Befragung teilzunehmen klicken Sie bitte HIER!

Die Beantwortung der Fragen wird ca. 5 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch nehmen.

Alle von Ihnen gemachten Angaben im Rahmen dieser Onlinebefragung werden streng vertraulich behandelt und anonym ausgewertet. Die erhobenen Rohdaten werden nicht an Dritte weitergegeben und nur für das Dissertationsvorhaben verwendet!

Für eine erfolgreiche Durchführung dieser Forschungsarbeit ist Ihre Mitarbeit von größter Wichtigkeit!

Im Verlauf des Fragebogens werden verschiedene Sachverhalte durch ähnliche Fragestellungen erfasst. Bitte haben Sie hierfür Verständnis, dies ist aus methodischen Gründen erforderlich. Die Vollständigkeit Ihrer Antworten ist für den Erfolg der Studie von großer Bedeutung.

Wir bedanken uns im Voraus sehr herzlich für Ihre Bereitschaft und Ihre Mühe bei der Bearbeitung dieses Fragebogens.

Für Rückfragen steht Ihnen Herr Herstell unter der Emailadresse: herstell@winfor.rwth-aachen.de zur Verfügung.

RWTH AACHEN UNIVERSITY

WiNFOR
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Operations Research

Stellen Sie sich vor, Sie könnten sich eine Ihnen bisher unbekannte Ferienanlage im Internet anschauen und erkunden.

1. Wie lange wären Sie maximal bereit zu warten, bis die Ferienanlage geladen ist?

- weniger als 15sek
- zwischen 15sek und 1min
- länger als 1min

2. Wie wichtig wäre es Ihnen, dazu keine zusätzliche Software installieren zu müssen?

sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig

3. Wenn Sie sich die Ferienanlage anschauen und erkunden, wie wichtig wäre es Ihnen dabei,....

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
3a.)...dass man Gegenstände z.B.die Liegen am Pool verschieben kann?				
3b.)...dass man sich von einem festgelegten Ort innerhalb der Ferienanlage zu beliebigen anderen vorgegebenen Orten bewegen kann, ohne die dazwischen liegende Wegstrecke gehen zu müssen? (Sich z.B. von der Poolbar direkt in die Rezeption „beamen" könnten, ohne den Weg über die Terrasse beschreiten zu müssen)				
3c.)...dass man sich innerhalb der Ferienanlage frei und ohne Einschränkungen der Bewegungsfreiheit zu jedem Ort bewegen kann? (z.B. von der Poolbar an der Terrasse vorbei in die Rezeption)				
3d.)...dass man um Gegenstände wie z.B. Tische und Stühle herum gehen kann?				
3e.)...das man innerhalb der Ferienanlage Musik hören kann? (z.B. die Musik im Poolbereich der Ferienanlage)				
3f.)...das man innerhalb der Ferienanlage Filme sehen kann? (z.B. einen Film auf dem Fernseher in der Lobby)				

4.) Bitte bewerten Sie die Wichtigkeit der einzelnen Aspekte zueinander.

4a.) Wie wichtig ist es Ihnen um Tische und Stühle herum gehen zu können im Vergleich zu der Möglichkeit Gegenstände wie z.B. Liegen am Pool verschieben zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig

4b.) Wie wichtig ist es Ihnen, dass Sie sich von einem festgelegten Ort innerhalb der Ferienanlage zu beliebigen anderen vorgegebenen Orten bewegen können, ohne die dazwischen liegende Wegstrecke gehen zu müssen im Vergleich zur Wartezeit auf das Laden der Ferienanlage?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig

4c.) Wie wichtig ist es Ihnen, dass Sie sich von einem festgelegten Ort innerhalb der Ferienanlage zu beliebigen anderen vorgegebenen Orten bewegen können, ohne die dazwischen liegende Wegstrecke gehen zu müssen im Vergleich zu der Möglichkeit keine zusätzliche Software installieren zu müssen?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig

4d.) Wie wichtig ist es Ihnen, dass Sie sich von einem festgelegten Ort innerhalb der Ferienanlage zu beliebigen anderen vorgegebenen Orten bewegen können, ohne die dazwischen liegende Wegstrecke gehen zu müssen im Vergleich zur Möglichkeit sich innerhalb der Ferienanlage frei und ohne Einschränkungen der Bewegungsfreiheit zu jedem Ort bewegen zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig

4e.) Wie wichtig ist es Ihnen, dass Sie sich innerhalb der Ferienanlage frei und ohne Einschränkungen der Bewegungsfreiheit zu jedem Ort bewegen können im Vergleich zu der Wartezeit auf das Laden der Ferienanlage?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4f.) Wie wichtig ist es Ihnen, dass Sie sich innerhalb der Ferienanlage frei und ohne Einschränkungen der Bewegungsfreiheit zu jedem Ort bewegen können im Vergleich zu der Möglichkeit keine zusätzliche Software installieren zu müssen?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4g.) Wie wichtig ist Ihnen die Wartezeit auf das Laden der Ferienanlage im Vergleich zu der Möglichkeit keine zusätzliche Software installieren zu müssen?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4h.) Wie wichtig ist Ihnen die Wartezeit auf das Laden der Ferienanlage im Vergleich zu der Möglichkeit Musik in der Ferienanlage hören zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4i.) Wie wichtig ist Ihnen die Wartezeit auf das Laden der Ferienanlage im Vergleich zu der Möglichkeit Filme in der Ferienanlage sehen zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4j.) Wie wichtig ist Ihnen in der Ferienanlage Filme sehen zu können im Vergleich zu der Möglichkeit keine zusätzliche Software installieren zu müssen?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4k.) Wie wichtig ist Ihnen in der Ferienanlage Musik hören zu können im Vergleich zu der Möglichkeit keine zusätzliche Software installieren zu müssen?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4l.) Wie wichtig ist Ihnen in der Ferienanlage Filme sehen zu können im Vergleich zu der Möglichkeit Musik in der Ferienanlage hören zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4m.) Wie wichtig ist es, dass Sie sich von einem festgelegten Ort innerhalb der Ferienanlage zu beliebigen anderen vorgegebenen Orten bewegen können, ohne die dazwischen liegende Wegstrecke gehen zu müssen im Vergleich zur der Möglichkeit Musik in der Ferienanlage hören zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4n.) Wie wichtig ist es, dass Sie sich von einem festgelegten Ort innerhalb der Ferienanlage zu beliebigen anderen vorgegebenen Orten bewegen können, ohne die dazwischen liegende Wegstrecke gehen zu müssen im Vergleich zur der Möglichkeit Filme in der Ferienanlage sehen zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4o.) Wie wichtig ist es, dass Sie sich innerhalb der Ferienanlage frei und ohne Einschränkungen der Bewegungsfreiheit zu jedem Ort bewegen können im Vergleich zu der Möglichkeit Filme in der Ferienanlage sehen zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

4p.) Wie wichtig ist es, dass Sie sich innerhalb der Ferienanlage frei und ohne Einschränkungen der Bewegungsfreiheit zu jedem Ort bewegen können im Vergleich zu der Möglichkeit Musik in der Ferienanlage hören zu können?

Extrem unwichtig	sehr unwichtig	erheblich unwichtiger	etwas unwichtiger	gleich wichtig	etwas wichtiger	erheblich wichtiger	sehr wichtig	extrem wichtig
○	○	○	○	○	○	○	○	○

5.) Welches ist Ihr höchster Bildungsabschluß?

- Hauptschulabschluß ○
- Realschulabschluß ○
- Abitur oder höher ○

6.) Wie alt sind Sie?

- Jünger als 14 Jahre ○
- 14-29 Jahre ○
- 30-39 Jahre ○
- 40-59 Jahre ○
- 60 Jahre oder älter ○

7.) Welcher Nationalität gehören Sie an?

- Deutsch ○
- Österreichisch ○
- Schweizerisch ○
- Andere ○

Abschicken

Curriculum vitae

Persönliche Daten

Name:	Jan Herstell
Geburtsdatum:	26. Januar 1970
Geburtsort:	Kassel

Schule:

06/1976 – 06/1980	Friedrich-Ebert-Grundschule, Baunatal
08/1980 – 05/1991	Jacob-Grimm-Gymnasium, Kassel Abschluss: Abitur

Zivildienst:

10/1991 – 6/1992	Kassel, Alexander-Schmorell-Schule (Schule für Körperbehinderte)

Wissenschaftlicher Werdegang:

10/1992 – 4/2000	Studium der Angewandten Geographie / Fremdenverkehrsgeographie, Universität Trier, Abschluss: Diplom-Geograph
7/2000 – 12/2006	Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Promotion im Bereich Online-Tourismus
10/03/2008	Mündliche Promotionsprüfung

Aachen, 18. März 2008