

# **Einflussgrößen auf das Erleben von Webangeboten**

## **Diplomarbeit**

zur Erlangung des akademischen Grades  
eines Diplom-Psychologen (Dipl.-Psych.)

eingereicht am  
Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaften  
der Fakultät für Verkehrs- und Maschinensysteme  
an der Technischen Universität Berlin

vorgelegt von  
Sascha Mahlke  
Matrikelnummer 173924

angefertigt unter der Leitung von  
Professor A. Upmeyer

## Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird ein Modell zur Beschreibung des Nutzererlebens von Webangeboten entwickelt und der Einfluss des Nutzererlebens auf die Intention der Nutzung eines Webangebots untersucht. Eigenschaften und Merkmale von Webangeboten werden dabei als hauptsächliche Quelle des Nutzererlebens fokussiert.

Zuerst wird das Konzept des Nutzererlebens beschrieben und seine Einordnung in den Prozess der Interaktion von Menschen mit technischen Systemen verdeutlicht. Auf der Basis von Literatur aus den Bereichen der Technologieakzeptanzforschung und Mensch-Computer-Interaktion werden potentielle Aspekte des Nutzererlebens identifiziert. Ein integriertes Forschungsmodell wird präsentiert, welches die folgenden vier Aspekte des Nutzererlebens enthält: wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität und wahrgenommene Visuelle Attraktivität.

Dieses integrierte Modell wurde in einer empirischen Studie getestet. Zwanzig Webangebote aus zwei Domänen – Online-Reisebüros und Online-Buchshops – wurden untersucht. Die empirische Untersuchung wurde als Online-Experiment realisiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die vier theoretisch angenommenen Aspekte des Nutzererlebens auch empirisch bestätigen und mit unterschiedlichem Gewicht zur Erklärung der Intention der Nutzung eines Webangebots beitragen. Die wahrgenommene Nützlichkeit weist den stärksten Zusammenhang mit der Nutzungsintention auf. Die weiteren drei Aspekte des Nutzererlebens haben einen geringeren, aber signifikanten Zusammenhang mit der Nutzungsintention. Außerdem zeigen die Ergebnisse, dass die vier Aspekte des Nutzererlebens die untersuchten Webangebote unterscheiden und legen so nahe, dass die Eigenschaften und Qualitäten von Webangeboten ein bedeutsamer Einflussfaktor für das Nutzererleben sind.

# Inhalt

<b>1 Einleitung</b>	<b>- 5 -</b>
1.1 Relevanz	- 6 -
1.2 Abgrenzung	- 7 -
1.3 Vorgehensweise	- 7 -
<b>2 Theoretische Grundlegung</b>	<b>- 9 -</b>
2.1 Erleben, Systemeigenschaften und Akzeptanz	- 9 -
2.2 Technology Acceptance Model	- 10 -
2.2.1 Theorie der begründeten Handlung	- 11 -
2.2.2 Technology Acceptance Model und die Theorie der begründeten Handlung	- 12 -
2.2.3 Benutzbarkeit und Nützlichkeit	- 14 -
2.3 Hedonistische Qualität	- 16 -
2.4 Visuelle Attraktivität	- 20 -
2.5 Übertragung auf die Nutzung von Webangeboten	- 21 -
2.6 Ein integriertes Modell des Nutzererlebens von Webangeboten	- 22 -
2.7 Zusammenfassung	- 24 -
2.8 Hypothesen	- 24 -
2.8.1 Einschränkungen für die empirische Untersuchung	- 24 -
2.8.2 Präzisierung der Hypothesen	- 25 -
<b>3 Methode</b>	<b>- 27 -</b>
3.1 Stimulusmaterial	- 27 -
3.2 Untersuchungsdesign	- 28 -
3.2.1 Überblick über die Variablen	- 28 -
3.2.2 Die experimentellen Gruppen	- 28 -
3.2.3 Operationalisierung der abhängigen Variablen	- 29 -
3.3 Untersuchungsdurchführung	- 30 -
3.3.1 Online-Experiment	- 31 -
3.3.2 Auswahl der Szenarien	- 32 -
3.3.3 Herstellung der Versuchsmaterialien	- 34 -
3.3.4 Akquirierung der Versuchspersonen	- 34 -
3.3.5 Untersuchungsablauf	- 34 -
<b>4 Ergebnisse</b>	<b>- 36 -</b>
4.1 Stichprobenbeschreibung	- 36 -
4.1.1 Soziodemographische Daten	- 36 -
4.1.2 Interneterfahrung	- 37 -
4.1.3 Vergleich der Stichprobe mit Internetpopulation	- 37 -
4.1.4 Bekanntheit des Stimulusmaterials und Interesse an der Domäne	- 39 -
4.1.5 Einfluss der Kontrollvariablen	- 39 -

4.2	Hauptergebnisse .....	- 40 -
4.2.1	Faktorevalidität und Skalenreliabilität der Konstrukte .....	- 40 -
4.2.2	Vorhersage der Verhaltensintention .....	- 42 -
4.2.3	Relevanz der Erlebensaspekte zur Differenzierung von Webangeboten .....	- 44 -
<b>5</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>- 46 -</b>
5.1	Vier Aspekte des Nutzererlebens und die Nutzungsintention .....	- 46 -
5.2	Zusammenhang zwischen Nutzererleben und Nutzungsintention .	- 47 -
5.3	Aspekte des Nutzererlebens zur Differenzierung von Webangeboten.....	- 49 -
5.4	Kritik der Methode.....	- 49 -
5.5	Praktische Relevanz der Aspekte von Nutzererleben .....	- 50 -
5.6	Zusammenfassung .....	- 51 -
<b>6</b>	<b>Ausblick.....</b>	<b>- 53 -</b>
6.1	Nutzererleben und Emotionale Konsequenzen.....	- 53 -
6.2	Nutzererleben und der Einfluss von Alternativen .....	- 53 -
6.3	Nutzererleben und der Einfluss von Personeneigenschaften .....	- 54 -
6.4	Weitere Aspekte des Erlebens von Webangeboten.....	- 54 -
6.5	Zusammenfassung .....	- 54 -
<b>7</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>- 56 -</b>
<b>8</b>	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>- 57 -</b>
<b>9</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>- 58 -</b>
<b>10</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>- 65 -</b>
<b>11</b>	<b>Erklärung .....</b>	<b>- 74 -</b>

## 1 Einleitung

Das Internet hat sich in den letzten Jahren zu einem immer bedeutsameren Informations- und Kommunikationsmedium entwickelt. Die Anzahl der Nutzer hat sich stetig vergrößert und seit verstärkt kommerzielle Ziele an Bedeutung gewinnen, auch seine wirtschaftliche Bedeutung. Einige Autoren betonen sogar den kulturellen und sozialen Wandel, der bedingt durch diese heute fast schon alltägliche Technologie stattgefunden hat (vgl. Turkle, 1997). Doch auch das Internet als Medium selbst hat sich seit seiner Entstehung stark verändert.

"Das Schaffen einer herausragenden *User Experience* ist der Schlüssel für den strategischen Vorteil im Internet", sagt Jeff Bezos (Weber,1999), Gründer von Amazon.com, einem der wichtigsten, kommerziellen Anbieter im Internet. So schreibt auch Sim D'Hertfelt (2000), dass heute, da Informationssysteme nicht mehr nur im Arbeitsumfeld, sondern auch um persönliche Ziele zu erreichen, genutzt werden, bloße Performanz nicht mehr ausreicht. Eine hohe Qualität des *Nutzererlebens* (engl. *User Experience*; vgl. Norman & Draper, 1986) wird immer mehr als eine wichtige Eigenschaft der Interaktion mit Webangeboten betrachtet. Besonders auch deshalb, da sich durch die Vielzahl an leicht erreichbaren Alternativangeboten, die im Internet zur Verfügung stehen (vgl. Haubl & Trifts 2000; Lynch & Ariely 2000), ein Wechsel im Vergleich zu anderen Technologien mit äußerst geringem Aufwand ermöglichen lässt.

Nach Norman (1999) steht zu Beginn der Entwicklung die Technologie eines Produkts im Vordergrund. Mit zunehmender Reife und dem zunehmenden Ansprechen einer größeren Nutzergruppe über die *Early Adopters* (vgl. Rogers, 1995) hinaus, treten die technologischen Aspekte eines Produkts in den Hintergrund und der Aspekt des Nutzererlebens gewinnt an Relevanz. Betrachtet man nun Webangebote als „reife“ Produkte und berücksichtigt, dass sich eine immer breitere Nutzergruppe findet, wird deutlich warum auch bei Webangeboten das Nutzererleben an Bedeutung gewinnt.

Norman (1999) beschreibt Nutzererleben allgemein als den Bereich, der alle Aspekten der Interaktion, die zwischen einem technologischen Produkt und

dessen Nutzer stattfindet, beinhaltet. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, das Konzept des Nutzerlebens vordergründig im Kontext von Webangeboten detaillierter zu beschreiben. Zusätzlich sollen die Auswirkungen des Nutzererlebens auf die Intention der Nutzung eines Webangebot untersucht werden.

## **1.1 Relevanz**

Die Frage nach der Gestaltung von Webangeboten nimmt für deren Anbieter einen immer größeren Raum ein. Wie können Webangebote gestaltet werden, damit ein Nutzer ein Webangebot wiederbenutzt – und so vom Nutzer zu einem Kunden wird? Es wird demnach also davon ausgegangen, dass die Gestaltung von Webangeboten einen Einfluss auf das Erleben der Nutzer und deren Akzeptanz des Angebots hat (vgl. NNGroup, 2001).

So findet sich auch eine stark wachsende Zahl von Unternehmen, die Dienstleistungen anbietet, die das Nutzererleben von Webangeboten erhöhen sollen. Eine Vielzahl von Methoden werden beschrieben, die die Qualität des Erlebens von Webangeboten evaluieren und verbessern sollen (vgl. Ellis & Ellis, 2001).

Doch selten findet sich dabei ein grundlegendes Konzept, das versucht die zugrunde liegenden psychologischen Prozesse beim Erleben eines Webangebots durch einen Nutzer zu beschreiben. Was bedeutet das Erleben eines Webangebotes durch den Nutzer? Welche Variablen spielen dabei eine bedeutende Rolle? Dieser Mangel an einer theoretischen Fundierung, der bei der Anwendung dieser Methoden implizit zugrunde liegenden Annahmen, lässt auch die Wirksamkeit der verschiedenen Methoden fraglich erscheinen. Die Gewinnung eines besseren Verständnis für das Phänomen Nutzererleben scheint daher angebracht.

## **1.2 Abgrenzung**

Nur wenige Arbeiten haben sich bisher ausführlich mit dem Konzept des Nutzererlebens beschäftigt. Der Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit zeichnet sich durch zwei Merkmale aus. So steht im Vordergrund dieser Arbeit, das Konzept Nutzererleben auf die Interaktion mit einzelnen Webangeboten anzuwenden. Es soll hierbei nicht wie in anderen Arbeiten z.B. bei Novak, Hoffman & Yung (2000) die Nutzung des Internets allgemein untersucht werden, sondern das Erleben bestimmter Webangebote beschrieben werden. Außerdem sollen gestaltbare Einflussgrößen von Webangeboten, also Eigenschaften und Qualitäten der Webangebote, bei der Betrachtung von Einflussgrößen auf die Qualität des Nutzererlebens herausgehoben werden.

## **1.3 Vorgehensweise**

Um die vorliegende Fragestellung zu bearbeiten, wird folgendes Vorgehen gewählt. Bei den theoretischen Überlegungen wird die Suche nach bisherigen Erkenntnissen über das Internet hinaus auf den Bereich ausgedehnt, der sich allgemein mit der Interaktion von Menschen und technischen Systemen befasst. Es werden Ansätze aus dem Bereich der Technologieakzeptanzforschung und des Forschungsfeldes der Mensch-Computer-Interaktion dargestellt. Die Erkenntnisse aus diesen Bereichen sollen auf ihren Erklärungsgehalt für das Phänomen des Nutzererlebens und auf ihre Übertragbarkeit auf den Bereich der Webangebote hin überprüft werden. Abschließend wird im Theorieteil ein eigenes, integriertes Modell zur Beschreibung des Erlebens von Webangeboten vorgestellt (Kapitel 2).

Im empirischen Teil dieser Arbeit wird die Gültigkeit des Modells untersucht. Hierzu wird dem Gegenstand angemessen, die Methode des Online-Experiments gewählt. Dabei werden die Versuchsteilnehmer nicht in ein Labor eingeladen, sondern nehmen an der Untersuchung über ihren „normalen“, alltäglichen Zugang zum Internet teil. Als Stimulusmaterialien wurden verschiedene Webangebote aus den Bereichen Online-Reisebüros und Online-Buchshops ausgewählt (Kapitel 3).

Der Ergebnisdarstellung der empirischen Untersuchung (Kapitel 4) folgt eine Diskussion der Ergebnisse (Kapitel 5). Ein Ausblick mit Skizzen weiterführender Fragestellungen beendet diese Arbeit (Kapitel 6).



## 2 Theoretische Grundlegung

Im folgenden Kapitel soll ein Ansatz zur Beschreibung des Erlebens von Webangeboten und dessen Auswirkungen auf das Nutzungsverhalten entwickelt werden. Hierzu werden zuerst einige Vorüberlegungen zum Zusammenhang von Nutzererleben, Eigenschaften von technischen Systemen und deren Nutzung dargestellt.

Daraufhin werden Arbeiten verschiedener Autoren erläutert, um mögliche Aspekte des Nutzererlebens zu identifizieren. Zuerst wird das Technology Acceptance Model vorgestellt. Danach wird ein kurzer Überblick über Ansätze zum Aspekt der Freude bei der Nutzung technischer Systeme gegeben, um zu den beiden Konzepten der Hedonistischen Qualität und Visuellen Attraktivität überzuleiten.<sup>1</sup>

Im Anschluss sollen die gesammelten Erkenntnisse auf ihre Übertragbarkeit für den Bereich der Webangebote überprüft und in einem integrierten Modell zusammengefasst werden. Am Ende dieses Kapitels werden die sich daraus für die empirische Untersuchung ergebenden Hypothesen dargestellt.

### **2.1 Erleben, Systemeigenschaften und Akzeptanz**

Nach Norman (1999) umfasst Nutzererleben allgemein alle Aspekte der Interaktion zwischen einem Nutzer und einem technologischem Produkt; das Erleben findet in und während der Interaktion mit dem Produkt statt (Norman & Draper, 1986). Die Qualität des Erlebens ist von Bedeutung, da sie eine Bewertung des Produkts beeinflusst. Die Akzeptanz des Produkts und auch das Nutzungsverhalten sind somit abhängig von der Qualität des Erlebens.

---

<sup>1</sup> Dass die Autoren der vorgestellten Ansätze teils eine unterschiedliche, technische Perspektive haben, wird in Ihrer Sprachwahl deutlich. Ich habe mich jedoch entschieden, die Wortwahl der Autoren in meinem Ausführungen beizubehalten. Deutlich wird dies z.B., wenn die Konzepte einiger Autoren Produkte, andere Software, Informationssysteme, oder einfach nur technische Systeme beschreiben.

Auf der anderen Seite sind die bedeutendsten Einflussgrößen auf die Qualität des Erlebens die Eigenschaften und Qualitäten des Produkts. Norman (1999) beschreibt verschiedene Methoden, die helfen sollen, das Produkt so zu gestalten, dass die Qualität des Erlebens möglichst hoch ist. Dieser Zusammenhang zwischen den Eigenschaften und Qualitäten des Produkts, dem Nutzererleben und der Nutzung des Produkts wird in Abb. 1 verdeutlicht.

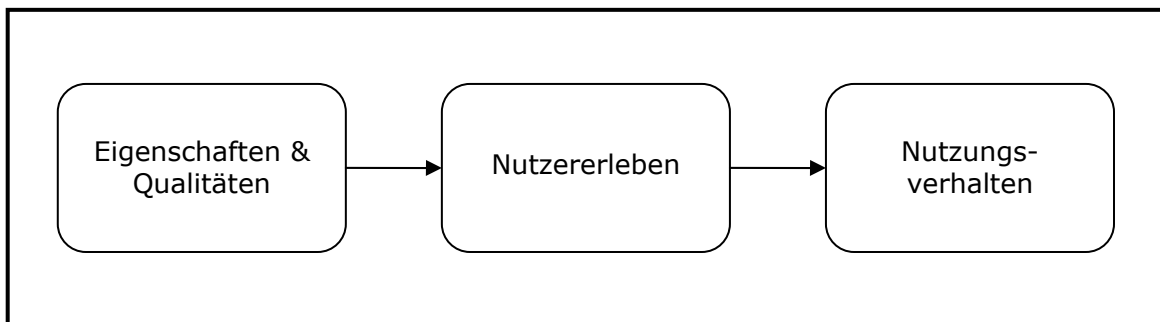


Abb. 1 Eigenschaften – Erleben – Nutzung.

Norman beschreibt zwei Aspekte des Nutzererlebens als zentral, ohne diese jedoch stärker auszuarbeiten: das Produkt muss einfach zu nutzen sein und die Funktionen für die Aufgaben, für die es genutzt werden soll, anbieten. Eine Konkretisierung dieser beiden Konzepte findet sich in Davis *Technology Acceptance Model*.

## **2.2 Technology Acceptance Model**

Davis versucht mit dem Technology Acceptance Model (Davis, 1989; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989) die Akzeptanz eines technischen Systems auf Basis der Wahrnehmungen des Nutzers zu erklären (Venkatesh, 1999). Davis entwickelte das Technology Acceptance Model anfangs, um die Nutzung von Informationssystemen im Arbeitsumfeld zu analysieren und durch die gewonnenen Erkenntnisse deren Akzeptanz zu verbessern. Später fand das Modell aber auch über diesen Bereich hinaus Anwendung. Das Ziel des Technology Acceptance Model war die Gewinnung eines Erklärungsmodells für die Determinanten der Akzeptanz von Informationssystemen, das allgemein und

fähig zur Erklärung von Nutzerverhalten über eine weite Spanne von technischen Systemen und Nutzerpopulationen hinweg, während es gleichzeitig sparsam und theoretisch begründet sein sollte (Davis et al., 1989).

Als Grundlage zur Erklärung der Wirkung von Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Informationssystemen orientierte sich Davis an der Theorie der begründeten Handlung (engl. *theory of reasoned action*) von Fishbein und Ajzen (vgl. Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980). Zum besseren Verständnis soll die Theorie der begründeten Handlung im folgenden kurz beschrieben werden.

### **2.2.1 Theorie der begründeten Handlung**

Fishbein & Ajzen (1975) stellen mit der Theorie der begründeten Handlung einen allgemeinen Ansatz zur Voraussage und Erklärung bewusst intendierten Verhaltens bereit. Nach der Theorie der begründeten Handlung ist die Ausführung eines bestimmten Verhaltens durch eine bestimmte Person am besten durch deren Verhaltensintention, dieses Verhalten auszuführen, vorherzusagen. Intentionen können als die subjektiven Wahrscheinlichkeiten bezüglich der Ausführung bestimmter Verhaltensweisen beschrieben werden. Die Höhe des Zusammenhangs zwischen Intention und Verhalten hängt bedeutend vom Grad der Übereinstimmung von Intention und Verhalten im Bezug auf die Art der Handlung, sowie Ziel, Kontext und Zeit ab.

Die Verhaltensintention resultiert aus der Einstellung zum Verhalten und den subjektive Normen der Person. Die Einstellung zum Verhalten hängt unmittelbar von den Meinungen über das Verhalten ab. Sie setzt sich aus der Bewertung und subjektiv geschätzten Auftretenswahrscheinlichkeit der Verhaltenkonsequenzen zusammen.

Die subjektiven Normen einer Person beziehen sich auf die Wahrnehmung der Erwartungen relevanter Bezugspersonen das bestimmte Verhalten betreffend. Sie sind definiert durch eine Funktion aus den normativen Werten der Person, d. h.

den wahrgenommenen Erwartungen anderer und ihrer Motivation diesen Erwartungen zu entsprechen.

Die Theorie der begründeten Handlung spezifiziert als allgemeines Modell nicht die relevanten Meinungen (engl. *beliefs*) für ein spezielles Verhalten; diese müssen erst für das spezielle Verhalten ermittelt werden. Eine Zusammenfassung der Theorie der begründeten Handlung findet sich in Abb. 2.

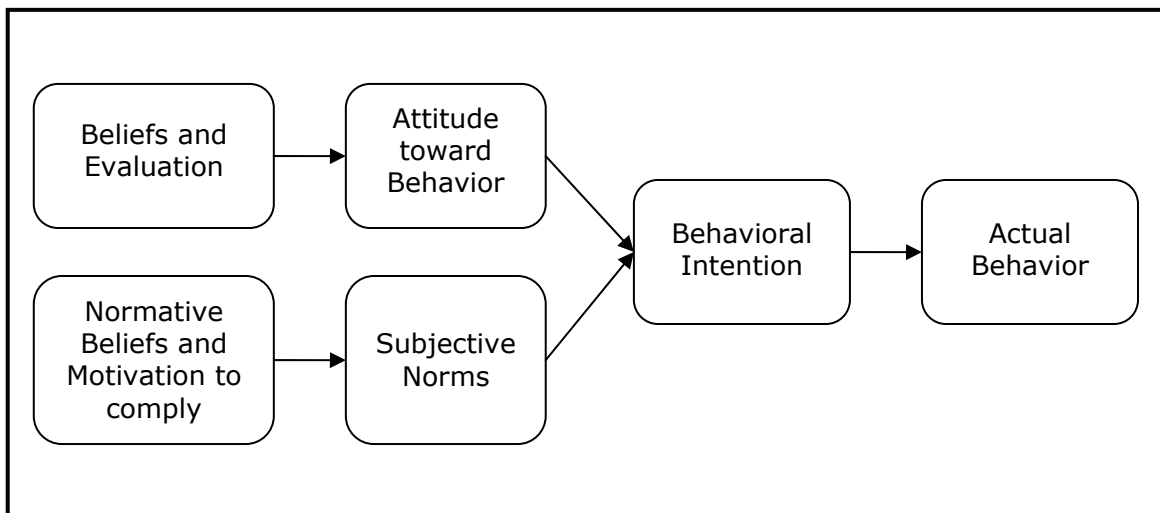


Abb. 2 Theorie der begründeten Handlung (Fishbein & Ajzen, aus Davis et al., 1989).

### 2.2.2 Technology Acceptance Model und die Theorie der begründeten Handlung

Davis beschreibt das Technology Acceptance Model als eine Adaption der Theorie der begründeten Handlung, speziell zur Modellierung der Nutzerakzeptanz von Informationssystemen. Er postuliert zwei Meinungen als zentral und feststehend für die Akzeptanz von Informationssystemen: die wahrgenommene Nützlichkeit (engl. *perceived usefulness*) und die wahrgenommene Benutzbarkeit (engl. *perceived ease of use*).

In der ursprünglichen Konzeption des Technology Acceptance Model (Davis, 1989) wird die Einstellung zur Nutzung eines Informationssystems bestimmt durch die wahrgenommene Nützlichkeit und wahrgenommene Benutzbarkeit des Informationssystems. Außerdem beschreibt Davis den Einfluss der wahrgenom-

menen Benutzbarkeit auf die wahrgenommene Nützlichkeit des Informationssystems.

Die Verhaltensintention ergibt sich im Unterschied zur Theorie der begründeten Handlung aus der Einstellung zur Nutzung und zusätzlich aus einem direkten Einfluss der wahrgenommenen Nützlichkeit. Der direkte Zusammenhang zwischen einer Einzelmeinung über das Verhalten und der Verhaltensintention widerspricht zwar den Annahmen der Theorie der begründeten Handlung, wird aber durch andere Ansätze theoretisch und empirisch unterstützt (vgl. Bagozzi 1982).

Davis et al. (1989) modifizierten das Modell auf der Basis empirischer Untersuchungen. Die empirischen Ergebnisse zeigten, dass die Aussagekraft der Einstellung zum Nutzungsverhalten im ursprünglichen Technology Acceptance Model nicht von relevanter Bedeutung für die Erklärungskraft des Modells ist. Dies zeigte sich in weiteren Untersuchungen (vgl. Venkatesh & Davis, 1996; Venkatesh & Davis, 2000). Im modifizierten Modell wird angenommen, dass die beiden Einflussfaktoren wahrgenommene Nützlichkeit und wahrgenommene Benutzbarkeit eine direkte Wirkung auf die Nutzungsintention haben (vgl. Abb. 3).

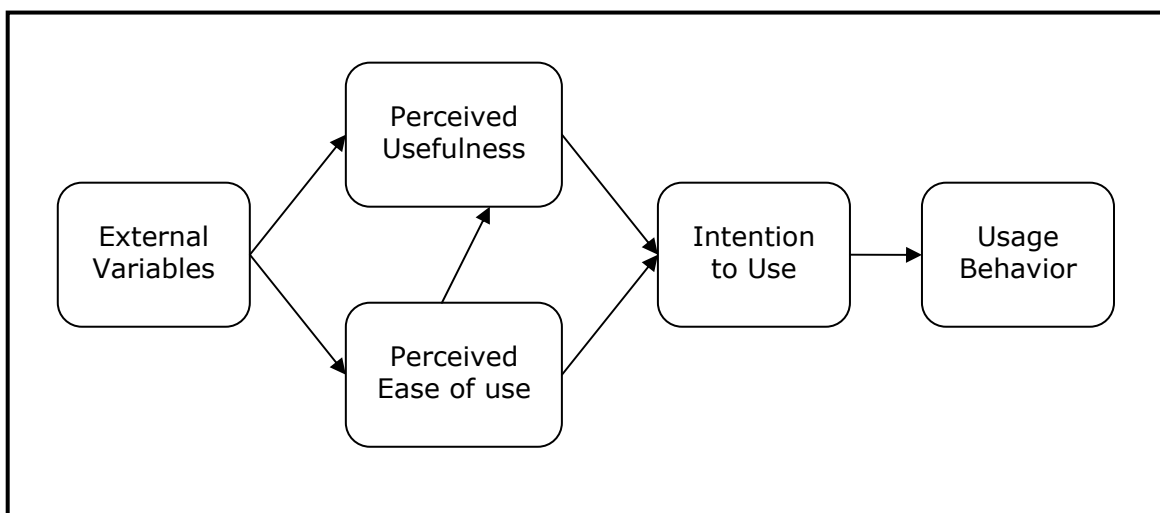


Abb. 3 Technology Acceptance Model (Davis et al., 1989).

Die Darstellung des Technology Acceptance Model in Abb. 3 zeigt ebenso, dass die subjektiven Normen, die ein zentrales Element in der Theorie der begründeten Handlung darstellen, sich bei Davis nicht wieder finden. Begründet wird dies damit, dass die Nutzung von Informationssystemen nur selten dem Einfluss subjektiver Normen unterliegt; eine Annahme, die durch Ergebnisse anderer Autoren bestätigt wird (vgl. DeSanctis, 1983). So finden Davis et al. (1989) in einem direkten Vergleich der beiden Ansätze des Technology Acceptance Model und der Theorie der begründeten Handlung auch empirisch, dass der Einfluss der subjektiven Normen bei der Nutzung von Informationssystemen zu vernachlässigen ist.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Taylor & Todd (1995) bei einem Vergleich des Technology Acceptance Model und der Theorie des geplanten Verhaltens (engl. *theory of planned behavior*). Die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991) erweitert die Theorie der begründeten Handlung um das Konzept der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle als weiteren Einflussfaktor auf die Verhaltensintention. Taylor & Todd fanden, dass sowohl die subjektiven Normen als auch die empfundene Verhaltenskontrolle keinen substantiellen Einfluss auf die Varianz des Nutzungsverhaltens zeigten, dass nicht bereits durch das Technology Acceptance Model erklärt werden konnte (vgl. Venkatesh, 1999; Mathieson, 1991).

Wie in der Theorie der begründeten Handlung findet sich im Technology Acceptance Model die Verhaltensintention, also hier der Intention gegenüber der Nutzung eines Informationssystems, als Prädiktor für das Verhalten, hier die eigentliche Nutzung des Systems. Verschiedene Untersuchungen (Davis et al., 1989; Venkatesh & Davis, 2000) konnten diesen Zusammenhang auch empirisch belegen.

### **2.2.3 Benutzbarkeit und Nützlichkeit**

Die wahrgenommene Nützlichkeit und die wahrgenommene Benutzbarkeit sind nach Davis die zentralen Meinungen für die Nutzung von Informationssystemen.

Das Konzept der wahrgenommenen Nützlichkeit ist nach Davis folgendermaßen definiert:

„Perceived Usefulness is defined as the prospective user’s subjective probability that using a specific application system will increase his or her job performance within an organizational context.“

(Davis et al., 1989, S. 985)

Hier ist zu berücksichtigen, dass diese ursprüngliche Definition sich sehr konkret auf die Akzeptanz von Informationssystemen im Arbeitskontext, auf die Davis sein Modell zuerst fokussierte, bezieht. Allgemeiner könnte man die wahrgenommene Nützlichkeit beschreiben als die vorrausichtliche Wahrscheinlichkeit, dass die Nutzung eines bestimmten Informationssystems die Durchführung einer Aufgabe durch den Nutzer verbessert.

Die wahrgenommene Benutzbarkeit eines Systems beschreibt Davis so:

„Perceived ease of use refers to the degree to which a prospective user expects the target system is to be free of effort.“

(Davis et al., 1989, S. 985)

Neben dem Technology Acceptance Model finden sich die beiden oben beschriebenen Konzepte der wahrgenommenen Nützlichkeit und Benutzbarkeit auch in weiteren Arbeiten die sich mit dem Thema Akzeptanz im Rahmen der Interaktion von Mensch und Computer beschäftigen. So beschreibt Shaker (1991) in seiner systematischen Darstellung die beiden Faktoren Nützlichkeit und Benutzbarkeit eines Systems als zentral. Genauso finden sich die beiden Konzepte in Nielsens (1993) Systematik zur Systemakzeptanz.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die oben eingeführten Konzepte der wahrgenommenen Nützlichkeit und der wahrgenommenen Benutzbarkeit, wie schon von Norman beschrieben, als bedeutsame Aspekte des Nutzererlebens betrachtet werden können. Das Technology Acceptance Model präzisiert die

Konzepte und beschreibt ihren Einfluss auf die Nutzungsintention angelehnt an die Theorie der begründeten Handlung.

### **2.3 Hedonistische Qualität**

Carrol & Thomas (1988) forderten als erste im Bereich der Mensch-Computer-Interaktion auf, nicht die Konzepte der Benutzbarkeit (engl. *ease of use*) und der Freude bei der Nutzung (engl. *fun of use*) als Qualitäten eines Informationssystems zu vermischen.

So findet man bei Nielsen (1993) zwar auch einen Verweis auf Carrol und Thomas. Betrachtet man jedoch seine Definition von subjektiver Zufriedenheit, lässt sich feststellen, dass es sich dabei eher um die subjektive Einschätzung der Benutzbarkeit durch den Nutzer handelt.

Freude bei der Nutzung beschreibt jedoch die Tatsache, dass die Nutzung eines Informationssystems für sich selbst genommen angenehm ist, ohne die praktischen Konsequenzen zu berücksichtigen (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1992). Igbaria, Schiffman, & Wieckowski (1994) beschreiben Vergnügen (engl. *enjoyment*) bei der Nutzung eines technischen Systems, welches sie in ähnlicher Weise wie den Begriff Freude verwenden, als ein Beispiel für intrinsische Motivation.

Davis et al. (1992) zeigten in einer Studie zum Technology Acceptance Model, dass wahrgenommenes Vergnügen während der Nutzung eines Systems die Intention, dieses System zu nutzen, erhöhen kann, wenn dieses bereits als nützlich eingeschätzt wird. Vergnügen hatte jedoch keinen Einfluss auf die Nutzung, wenn das System nicht als nützlich betrachtet wurde.

Igbaria, Parasuraman & Baroudi (1996) untersuchten den Einfluss von wahrgenommener Nützlichkeit und wahrgenommener Freude sowohl auf die Nutzung als auch auf die Zufriedenheit des Nutzers im Arbeitskontext. Die Ergebnisse zeigten, dass sowohl die wahrgenommener Nützlichkeit als auch das wahrgenommene Vergnügen einen gleichwertigen Effekt auf die Nutzung des



Informationssysteme hatten; die wahrgenommene Freude hatte jedoch einen höheren Effekt auf die Zufriedenheit des Nutzers.

Diese Ergebnisse demonstrieren neben anderen (vgl. Atkinson & Kydd, 1997; Teo, Lim & Lai, 1999; Moon & Kim, 2001) den Einfluss von wahrgenommener Freude auf die Akzeptanz von Informationssystemen. Leider wird das Konzept der Freude bei der Nutzung eines Informationssystems jedoch wenig konkretisiert und es werden keine Aussagen darüber gemacht, welche Eigenschaft ein System besitzen muss, damit es eine entsprechende Wirkung beim Nutzer erzielt.

Malone (1981, 1984) versuchte Designprinzipien zu finden, die Freude bei der Nutzung von Informationssystemen verursachen, in dem er analysierte, was an Computerspielen Spaß macht. Er fand dabei drei Eigenschaftskategorien: *Challenge*, *Fantasy* und *Curiosity* und konnte diese durch verschiedene Prinzipien und Gestaltungshinweise unterstützen.

Logan (1994) unterscheidet in seiner Definition von Benutzbarkeit zwischen *behavioural* und *emotional usability* und nimmt damit eine ähnliche Position ein. *Behavioural usability* bezieht sich dabei, auf den klassischen Begriff der Benutzbarkeit eines Systems wie oben bereits beschrieben. Das Konzept *emotional usability* beschreibt hingegen „den Grad zu welchem ein Produkt wünschenswert ist und Wünsche, die über die traditionell funktionalen Eigenschaften hinausgehen, berücksichtigt“ (Logan, 1994). Als Eigenschaften von technischen Systemen, die dieses Konzept unterstützen, werden *Engagement*, *Discovery* und *Elimination of fear* angeführt.

Diese beiden Ansätze versuchen zwar eine Antwort auf die Frage nach Gestaltungsansätzen für das Entstehen von Freude bei der Nutzung eines Informationssystems zu geben. Sie machen jedoch keine Aussage über die empirische Bestätigung der Überlegungen.

Geleitet von den oben beschriebenen Überlegungen führten Hassenzahl, Platz, Burmester & Lehner (2000) das Konzept der Hedonistischen Qualität (engl.

*hedonic quality*) einer Software ein. Sie definieren das Konzept der Hedonistischen Qualität wie folgt:

„Hedonic Quality (HQ) comprises quality dimensions with no obvious relation to the task the user wants to accomplish with the system, such as originality, innovativeness, etc..“

(Hassenzahl et al., 2000, S. 202)

Hassenzahl et al. nehmen an, dass obwohl nicht aufgabenrelevant, ein Nutzer Hedonistische Qualität für einen wichtigen Qualitätsaspekt erachten kann.

Sie schlagen ein Modell vor, nach dem eine Software sowohl eine Hedonistische als auch eine Ergonomische Qualität aufweist. Mit Ergonomischer Qualität beziehen sie sich auf die Benutzbarkeit des Systems. Diese beiden Qualitätsdimensionen werden vom Nutzer des Systems wahrgenommen und aggregieren seinen Gesamteindruck (engl. *judgement of appeal*) des Systems. Dieser Gesamteindruck wiederum beeinflusst das Nutzungsverhalten. Konsequenzen der Nutzung, wie z.B. Freude, werden auf den Gesamteindruck zurückgekoppelt. Eine Zusammenfassung diese Forschungsansatzes findet sich in Abb. 4.

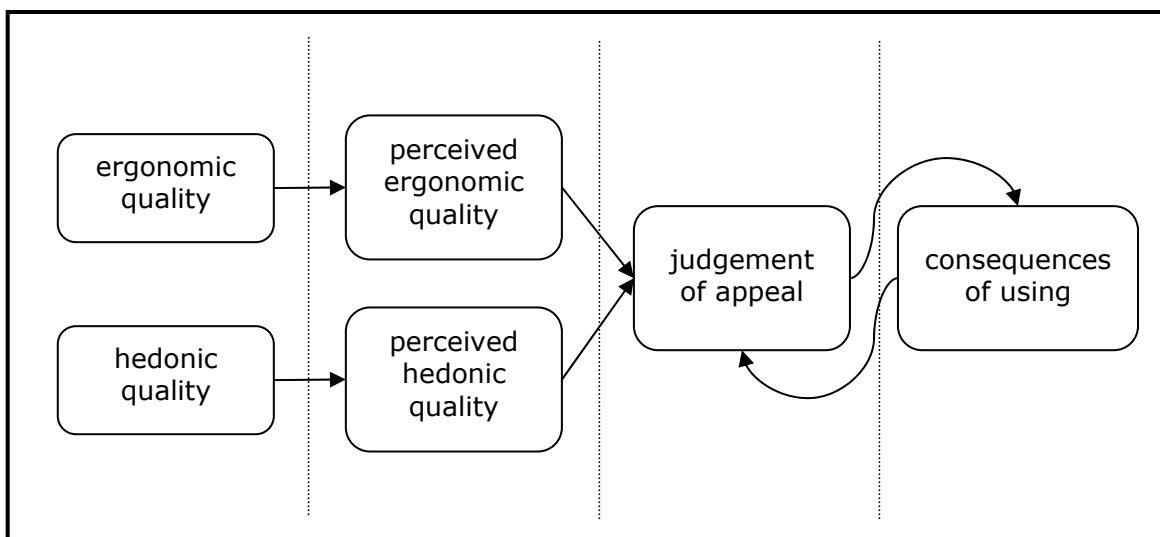


Abb. 4 Forschungsmodell aus Hassenzahl et al. (2000).

Hassenzahl et al. (2000) finden in einer Untersuchung zu einem Softwaresystem ihre Modellannahmen bestätigt. Ergonomische und Hedonistische Qualität eines Informationssystems können demnach als zwei vom Nutzer unabhängig wahrgenommene Qualitäten eines Systems betrachtet werden und bilden zusammen den Gesamteindruck des Systems mit gleichen Anteilen.

Die Ergebnisse geben außerdem Hinweise darauf, dass die beiden Konzepte in einem Widerspruch stehen. So wurde angenommen, dass z.B. die Neuheit von Funktionen die wahrgenommene Hedonistische Qualität eines Systems erhöhen kann, zugleich aber zu einer Verminderung der wahrgenommenen Ergonomischen Qualität führen kann.

Zusätzlich wenden Hassenzahl et al. (2000) ein, dass die Wahrnehmung der Hedonistischen Qualitätsaspekte einer Software neben den Eigenschaften der Software auch von Eigenschaften des Nutzers beeinflusst werden kann. So konnten Hassenzahl, Burmster & Sandweg (1999) zeigen, dass ein technischer bzw. nicht-technischer Berufshintergrund, somit eine unterschiedliche Erfahrung im Umgang mit technischen Produkten, einen Einfluss der wahrgenommenen Hedonistischen Qualität von neuartigen Funktionalitäten eines Systems haben können.

Das Konzept der wahrgenommenen Hedonistischen Qualität eines Systems ist insofern konkreter als die wahrgenommene Freude bei der Interaktion mit einem System, da die wahrgenommene Hedonistische Qualität auf die Hedonistischen Qualitätseigenschaft, die das System aufweist, zurückzuführen ist.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die wahrgenommene Hedonistische Qualität eines technischen Systems als weiterer Aspekt des Nutzererlebens betrachtet werden kann. So schreiben Hassenzahl, Beu & Burmester (2001):

“..., hedonic quality and its complex interplay with usability und utility as a step toward a truly engineering user experience.”  
(Hassenzahl et al., 2001, S. 2)

## **2.4 Visuelle Attraktivität**

V. d. Heijden (2001) führte das Konzept der wahrgenommenen Visuellen Attraktivität als für die Nutzung von technischen Systemen relevantes Konzept ein und definiert es folgendermaßen:

„Perceived visual attractiveness is a new construct which we define in this paper as the degree to which a person believes that a system is aesthetically pleasing to the eye.“  
(v.d. Heijden, 2001)

Grob umschrieben hat die ästhetische Gestaltung der Oberfläche eines technischen Systems nach v. d. Heijden einen Einfluss auf die Akzeptanz des Systems durch die wahrgenommene Visuelle Attraktivität.

Als Folge von Gestaltung kann man nach Zeitler (1994) die ästhetische Qualität eines Produkts allgemein beschreiben als ein „zusammengesetztes Merkmal“ aus den einzelnen ästhetischen Eigenschaften eines Objektes. Die gesamte äußere Erscheinung ist das Zusammenwirken der einzelnen wahrnehmbaren Elemente und Eigenschaften. Die ästhetische Qualität eines Objekts lässt sich beschreiben als zusammengesetzt aus den „realen“ Eigenschaften (wie Form, Farbe, Oberfläche, Dekor oder Struktur) und der Wahrnehmung durch bzw. der Wirkung auf den Menschen, d.h. der Wahrnehmung und Wirkung der Eigenschaften wie Form, Farbe, etc.

Die wahrgenommene visuelle Attraktivität kann somit definiert werden als der wahrgenommene und erlebte Anteil der ästhetischen Qualität eines Systems. Visuelle Attraktivität bezieht sich nach v. d. Heijden damit im Rahmen von technischen Systemen im besonderen auf die ästhetische Gestaltung der visuellen Elemente des Systems, vornehmlich der Farben und des Layouts.

Auf eine detaillierte Ausführung zur psychologische Wirkungsweise von ästhetischer Gestaltung kann im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter eingegangen

werden. Interessante Ansätze zu diesem Thema finden sich z.B. bei Berlyne (1971), Franke (1967) oder Dörner & Vehrs (1975)

Zum Einfluss der wahrgenommenen Visuellen Attraktivität auf die Akzeptanz von technischen Systemen finden sich wenig empirische Ergebnisse. V. d. Heijden (2001) konnte den Einfluss der wahrgenommenen Visuellen Attraktivität auf die Akzeptanz von Webangeboten in einer Studie nachweisen.

Abschließend lässt sich anmerken, dass Hassenzahl et al. (2000) in ihrer Definition der Hedonistischen Qualität zwar allgemein auf Qualitätsaspekte einer Software verweisen, die keinen direkten Bezug zur Aufgabe, die mit dem System bearbeitet werden soll, haben. Der von v.d. Heijden (2001) beschriebene Aspekt der Visuellen Attraktivität, den man unter dieser allgemeinen Definition berücksichtigen könnte, wird von Hassenzahl et al. jedoch nicht in ihre Überlegungen einbezogen. Daher wird die wahrgenommene Visuelle Attraktivität als ein weiterer Aspekt des Nutzererlebens betrachtet.

## ***2.5 Übertragung auf die Nutzung von Webangeboten***

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, speziell das Nutzererleben von Webangeboten zu beschreiben. Die bisherigen Überlegungen waren soweit unabhängig von diesem Bereich technischer Systeme. Im folgenden soll nun geprüft werden, ob der Übertragung der bisher besprochenen Konzepte auf den Bereich der Webangebote etwas entgegen steht.

Die Überlegungen von Norman zum Konzept des Nutzererlebens lassen sich nach den Worten des Autors auch auf den Bereich von Webangeboten als technische Produkte übertragen (NNGroup, 2001).

In verschiedenen Studien wurde das Technology Acceptance Model bereits auf die Nutzung des Internets angewendet (vgl. Atkinson & Kydd, 1997; Teo et al., 1999; Kim & Moon, 2001; v. d. Heijden, 2000). Es konnte gezeigt werden, dass die Annahmen des Technology Acceptance Model auch für den Bereich von Webangeboten anwendbar sind. Die Konzepte der wahrgenommenen Nützlichkeit und

der wahrgenommenen Benutzbarkeit zeigten also auch im Kontext von Webangeboten einen Einfluss auf die Nutzungsintention als Prädiktor für die Nutzung von Webangeboten.

In einem Artikel von Hassenzahl et al. (2001) werden Methoden beschrieben, mit denen das Konzept der Hedonistischen Qualität auch für den Bereich Internet angewandt werden kann. Es finden sich dort zwar keine empirischen Ergebnisse, doch wird die Übertragbarkeit über den Bereich von Software hinaus auf verschiedene Bereiche technischer Systeme vorausgesetzt.

In einer empirischen Untersuchung konnte v.d. Heijden (2001) zeigen, dass sein Konzept der wahrgenommenen Visuellen Attraktivität insbesondere auf den Bereich von Webangeboten, wo Möglichkeiten für ästhetische Gestaltung stark vorhanden sind und genutzt werden, übertragbar ist.

## **2.6 Ein integriertes Modell des Nutzererlebens von Webangeboten**

Im folgenden Abschnitt sollen die bisher erläuterten Konzepte in einem Modell zur Beschreibung des Nutzererlebens von Webangeboten integriert werden. Ausgehend vom Technology Acceptance Model von Davis (1989) werden die beiden Konzepte der wahrgenommenen Hedonistischen Qualität von Hassenzahl et al. (2000) und der wahrgenommenen Visuellen Attraktivität von v. d. Heijden (2001) als zwei weitere, feststehende Meinungen (vgl. Davis et al., 1989) integriert (Abb. 5). Diese bilden so neben der wahrgenommenen Nützlichkeit und der wahrgenommenen Benutzbarkeit zwei weitere Einflussfaktoren, die die Verhaltensintention gegenüber der Nutzung eines Webangebots mitbestimmen.

Zusätzlich werden die oben aus den von Normans (1999) Überlegungen abgeleiteten Beschreibungen aus Abb. 1 in dieses Modell einbezogen. So werden die vier Konzepte wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität und wahrgenommene Visuelle Attraktivität als Aspektes des Nutzererlebens zusammengefasst.

Die Eigenschaften und Qualitäten des Webangebots bilden bei dieser Betrachtung mit einem Fokus auf gestaltbare Einflussgrößen ein Beispiel für die von Davis allgemein beschriebenen externen Variablen. Weitere Einflussfaktoren wie Personeneigenschaften, wie z. B. von Hassenzahl et al. (1999) berücksichtigt, wären zusätzliche externe Variablen. Die Eigenschaften und Qualitäten des Webangebots beeinflussen demnach als Beispiele für externe Variablen die wahrgenommene Nützlichkeit, die wahrgenommene Benutzbarkeit, die wahrgenommene Hedonistische Qualität und die wahrgenommene Visuelle Attraktivität als Aspekte des Nutzererlebens.

Die eigentliche Nutzung des Webangebots und die Nutzungsintention als Bedingung für die Nutzung werden hier als das Nutzungsverhalten zusammengefasst, auch wenn die Nutzungsintention an sich nicht als Verhalten bezeichnet werden kann. Abb. 5 zeigt als Zusammenfassung dieser Überlegungen das integrierte Modell zum Nutzererleben von Webangeboten.

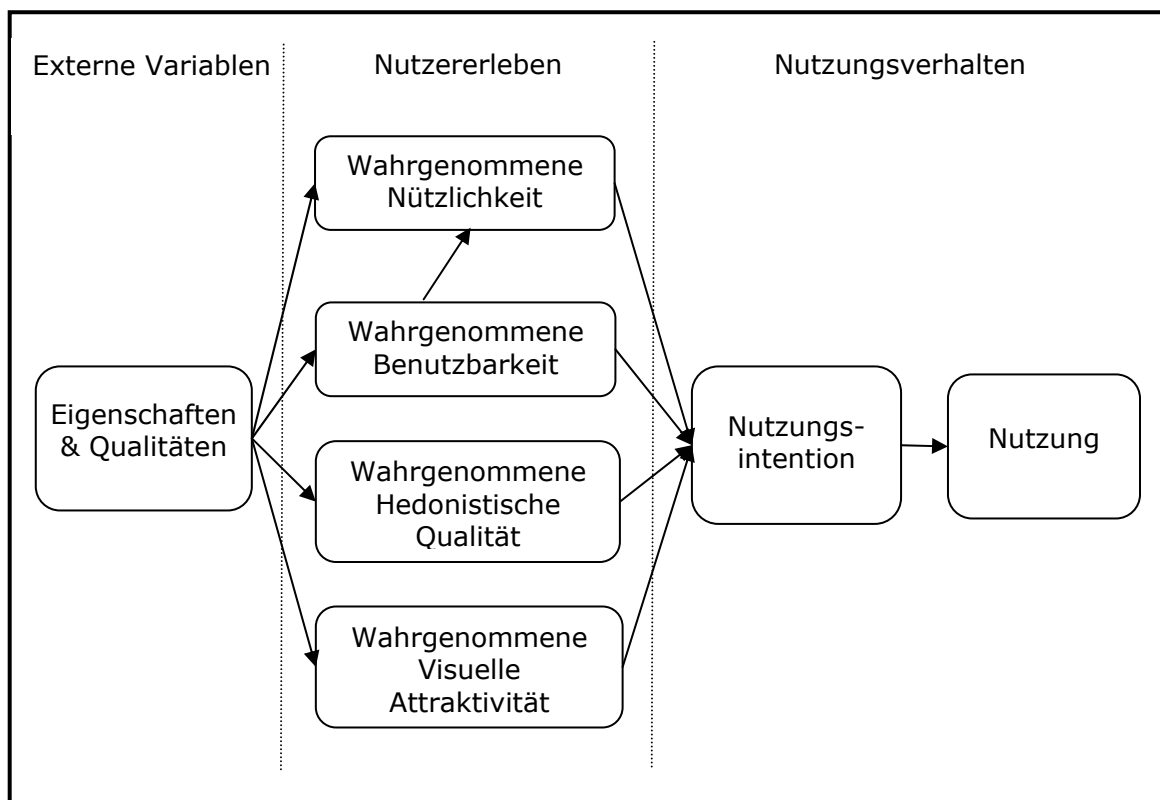


Abb. 5 Integriertes Modell zum Erleben von Webangeboten

## **2.7 Zusammenfassung**

Bevor die Hypothesen für die empirische Untersuchung präzisiert werden, wird zunächst ein Überblick über den bisherigen Gedankengang dieser Arbeit gegeben: Nutzererleben von technischen Systemen findet in und während der Interaktion mit einem technischen System statt. Nutzererleben wirkt sich aus auf die Akzeptanz und die Nutzung des Systems. Nutzererleben wird zum einen von den Eigenschaften und Qualitäten des technischen Systems bestimmt, kann aber auch durch andere, externe Variablen, wie z.B. Eigenschaften des Nutzers, beeinflusst werden.

Als vier potentielle Aspekte des Nutzererlebens wurden die wahrgenommene Nützlichkeit, die wahrgenommene Benutzbarkeit, die wahrgenommene Hedonistische Qualität und die wahrgenommene Visuelle Attraktivität identifiziert und auf den Bereich der Webangebote übertragen.

In einem integrierten Modell zum Nutzererleben von Webangeboten wurde angenommen, dass diese als Aspekte des Nutzererlebens durch externe Variablen, wie Eigenschaften und Qualitäten des Webangebots, beeinflusst sind, und andererseits die Verhaltensintention, ein Webangebot zu nutzen, und somit die Nutzung des Webangebots beeinflussen.

## **2.8 Hypothesen**

Zunächst wird in diesem Abschnitt ein Teilbereich des vorgestellten Modells zum Nutzererleben von Webangeboten herausgegriffen, der im empirischen Teil dieser Arbeit untersucht werden soll. Anschließend werden die sich daraus ergebenden Hypothesen dargestellt.

### **2.8.1 Einschränkungen für die empirische Untersuchung**

Das im vorherigen Kapitel dargestellte Modell zum Nutzererleben von Webangeboten umfasst auf der einen Seite Einflussfaktoren auf das Nutzererleben. Da die



Wirkungsweise der Eigenschaften und Qualitäten von Webangeboten auf das Nutzererleben aufgrund ihrer Komplexität hier nicht ausreichend berücksichtigt werden kann, wird im weiteren Verlauf nicht detailliert betrachtet, welche Eigenschaften und Qualitäten das Nutzererleben in welcher Weise beeinflussen. Es soll lediglich überprüft werden, ob das Nutzererleben abhängig vom verwendeten Webangebot ist, was einen Hinweis darauf gibt, ob die Eigenschaften und Qualitäten einen Einfluss auf das Nutzererleben haben.

Auf der anderen Seite beschreibt das Model das Nutzererleben eines Webangebots als Einflussfaktor auf die Nutzungsintention und dadurch schließlich auf die Nutzung des Systems. Da im Rahmen dieser Arbeit die eigentlich Nutzung eines Webangebots in der Folge der Teilnahme an einer empirischen Untersuchung aus zeitlichen und organisatorischen Gründen nicht überprüft werden kann, wird der Aspekt der eigentlichen Nutzung in der empirischen Untersuchung nicht berücksichtigt. Andere Arbeiten konnten jedoch zeigen, dass die Nutzungsintention als Prädiktor für die Nutzung eine ausreichende Güte aufweist (vgl. z.B. Davis et al., 1989; Davis & Venkatesh, 2000) und daher als Maß für die Nutzung angenommen werden kann.

### **2.8.2 Präzisierung der Hypothesen**

Demnach fokussieren sich die im folgenden dargestellten Hypothesen für die empirischen Untersuchung auf die vier Erlebensaspekte wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität und wahrgenommene Visuelle Attraktivität sowie die Nutzungsintention. Folgende Hypothesen sollen im empirischen Teil dieser Arbeit überprüft werden:

H1: Die theoretisch angenommenen Konstrukte wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität, wahrgenommene Visuelle Attraktivität und Nutzungsintention finden sich auch empirisch.

H2: Es gibt die vermuteten Zusammenhänge der vier Aspekte des Nutzererlebens wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit,

wahrgenommene Hedonistische Qualität und wahrgenommene Visuelle Attraktivität mit der Nutzungsintention.

H3: Die vier Faktoren des Nutzererlebens wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität und wahrgenommene Visuelle Attraktivität unterscheiden verschiedene Webangebote.

### 3 Methode

Im Rahmen dieser Arbeit wurde bisher ein integriertes Modell zur Beschreibung des Nutzererlebens von Webangeboten entwickelt. Im folgenden wird das methodische Vorgehen bei der empirischen Untersuchung zur Prüfung der Hypothesen dargestellt. Im ersten Abschnitt wird das Stimulusmaterial vorgestellt. Anschließend wird das Design der Untersuchung und schließlich die Untersuchungsdurchführung dargelegt.

#### 3.1 Stimulusmaterial

In der empirischen Untersuchung sollten mehrere Webangebote betrachtet werden. Es sollte außerdem mehr als eine *Domäne* (ein Bereich von Webangeboten für denselben Aufgabenbereich) untersucht werden, um verallgemeinerbare Ergebnisse über eine Domäne hinaus zu erhalten. Andererseits sollten innerhalb einer Domäne auch mehrere Webangebote untersucht werden, damit unterschiedlich Ergebnisse möglicherweise nicht nur auf die Aufgabendifferenz zwischen den verschiedenen Domänen, zurückgeführt werden könnten. Es wurden daher zwei Domänen ausgesucht aus denen mehrere Webangebote für die Untersuchung ausgewählt werden sollten.

Als zu untersuchende Domänen wurden zum einen zwei Domänen gesucht, in denen bereits ein hohe Zahl an Webangeboten existiert, aus denen die in dieser Untersuchung Verwendeten ausgewählt werden konnten. Zum anderen sollten die Domänen im Interessenbereich der Versuchsteilnehmer liegen, um durch die Auswahl der Domänen bereits den Einfluss des Interesses an der Domäne zu kontrollieren. Aus diesen beiden Gründen boten sich die Domänen Online-Reisebüro und Online-Buchshop an.

Es wurden jeweils zehn Webangebote für jede der beiden Domänen aus einer Liste der in Deutschland zur Verfügung stehenden Webangebote jeder Domäne zufällig ausgewählt. Eine umfangreiche Liste von Online-Reisebüros konnte durch *eye square*, Berlin zur Verfügung gestellt werden. Eine Liste von Online-

Buchshops fand sich in der Zeitschrift ZDnet (2000). Eine Aufstellung der verwendeten Webangebote findet sich im Anhang A.

### **3.2 Untersuchungsdesign**

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über alle Variablen der Untersuchung gegeben. Anschließend werden die experimentellen Gruppen dargestellt und schließlich die Operationalisierung der abhängigen Variablen geschildert.

#### **3.2.1 Überblick über die Variablen**

Die Untersuchung beinhaltete zwei unabhängige Variablen: das Webangebot (UV1) und die Domänenart (UV2). Es wurden wie oben beschrieben insgesamt 20 verschiedene Webangebote untersucht. Davon gehörte die eine Hälfte zu der Domäne Online-Reisebüro und die andere Hälfte zu der Domäne Online-Buchshop.

Die abhängigen Variablen der Untersuchung stellten die Konstrukte des integrierten Modells zum Nutzererleben von Webangeboten dar. Dies waren die wahrgenommene Nützlichkeit (N), die wahrgenommene Benutzbarkeit (B), die wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ) und die wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA), sowie die Intention der Nutzung des Webangebots (INT).

Als zusätzliche Kontrollvariablen wurden die Bekanntheit des Anbieters, die Bekanntheit des Webangebots, sowie das Interesse an der Aufgabendomäne und die Interneterfahrung erhoben.

#### **3.2.2 Die experimentellen Gruppen**

Wie Tab. 1 zeigt, gab es in der Untersuchung 20 Versuchsgruppen, denen die Versuchspersonen zufällig zugeordnet wurden. Die Versuchspersonen jeder Versuchsgruppe erhielten ein identisches Webangebot. Abhängig vom Webange-

bot bearbeiteten die Versuchspersonen in der Untersuchung eine Aufgabe zugehörig zu einer Domäne.

Webangebot (UV1)	Domäne (UV2)	Versuchsperson
1	A	1...10
2	A	11...20
3	A	21...30
:	:	:
10	A	91...100
11	B	101...100
:	:	:
20	B	191...200

Tab. 1 Überblick über die Experimentalgruppen

### 3.2.3 Operationalisierung der abhängigen Variablen

Die abhängigen Variablen stellten die verschiedenen Konstrukte des im vorherigen Kapitel beschriebenen integrierten Modells dar. Die Operationalisierung der Konstrukte wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität und wahrgenommene Visuelle Attraktivität, sowie der Nutzungsintention des Webangebots, wurde stark angelehnt an die Operationalisierung der Autoren, die die verschiedenen Konzepte eingeführt und bereits in anderen Untersuchungen verwendet haben. Nur wenn es für den Anwendungskontext unbedingt nötig war, wurden diese auf den veränderten Gegenstand von Webangeboten angepasst.

Von allen Autoren wurden diese Konstrukte in Form von Items innerhalb eines Fragebogens operationalisiert. Im folgenden soll noch einmal detailliert darauf eingegangen werden, durch welche Autoren die Operationalisierung der einzelnen Konstrukte geleitet war.

Die Operationalisierung der wahrgenommenen Nützlichkeit und der wahrgenommenen Benutzbarkeit, sowie der Nutzungsintention wurde aus verschiedenen Untersuchungen die Davis mit anderen durchgeführt hat entnommen (Davis et

al., 1989; Davis & Venkatesh, 2000). Einige hilfreiche Hinweise zum Einsatz von Items aus den Untersuchungen von Davis finden sich auch bei Lund (1998).

Die Operationalisierung des Konstrukts der wahrgenommenen Hedonistischen Qualität wurde angelehnt an die Untersuchung von Hassenzahl et al. (2000). Weitere Hinweise wurden der Untersuchung von Seifert, Baumgarten, Vöhringer-Kuhnt & Hassenzahl (2001) entnommen.

Die Items zur wahrgenommenen Visuellen Attraktivität wurden aus einer Untersuchung von v. d. Heijden (2001) übernommen.

Ein Beispiel für ein Item zur Erfassung der Konzepte stellt folgendes Item dar: „Die Bedienung der Internetseite ist klar und verständlich“ war ein Item zur wahrgenommenen Benutzbarkeit. Eine nach den Konstrukten geordnete Aufstellung aller Items finden sich in Anhang B. Zur Beantwortung der Items wurde eine 7-stufige Likert-Skala dargeboten, die folgende Antwortmöglichkeiten umfasste: *Stimme voll zu*, *Stimme zu*, *Stimme etwas zu*, *neutral*, *Stimme eher nicht zu*, *Stimme nicht zu*, *Stimme überhaupt nicht zu*.

Zur Durchführung der Untersuchung wurden die Items in einem Fragebogen zusammengeführt und durchmischt (vgl. Bortz & Döring, 2001). Items zur Verhaltensintention wurden zu Beginn des Fragebogens angeordnet. Die Anordnung der Items im in der Untersuchung genutzten Fragebogen findet sich in Anhang E.

### **3.3 Untersuchungsdurchführung**

In diesem Abschnitt soll zuerst erläutert werden, warum die vorliegende Untersuchung als Online-Experiment durchgeführt wurde. Anschließend wird beschrieben, wie die Szenarien, die von den Teilnehmern während des Versuchs bearbeitet wurden, entwickelt wurden. Die Herstellung der Versuchsmaterialien und die Akquirierung der Versuchspersonen werden kurz dargelegt, bevor abschließend der Untersuchungsablauf detaillierter ausgeführt wird.

### 3.3.1 Online-Experiment

Online- oder auch Web-Experimente sind nach Reips (2000) die logische Weiterentwicklung von Laborexperimenten mit Schreibtischcomputern. Eine Versuchsperson nimmt zur Teilnahme von ihrem Computer aus über einen *Webbrowser*, der Software zur Darstellung von Webseiten, Kontakt auf zum Laborcomputer, auf dem ein so genanntes *Web-Server-Programm* installiert ist. Das Experiment läuft praktisch genauso ab, als würde die Versuchsperson vor einem Computer im Labor sitzen; nur dass eben alles, was sonst auf dem Bildschirm des Laborcomputer gezeigt würde, stattdessen auf den Bildschirm der Versuchsperson an ihrem persönlich gewähltem Standort übertragen wird. Jegliche Eingaben der Versuchsperson, ob Mausklicks oder Texteingaben, können vom Web-Server aufgezeichnet werden und mit der Übertragung weiterer Dokumente an die Versuchsperson beantwortet werden.

Der wichtigste Vorteil von Online-Experimenten ist nach Reips (2000) die erhöhte ökologische Validität. Die ökologische Validität von Laborexperimenten ist nach Chapanis (1970) von Natur aus niedrig. Teilweise liegt das daran, dass sich die Versuchspersonen aus ihrer Sicht in eine unkontrollierte und unbekannte Laborsituation begeben. Online-Experimente schaffen eine Situation, in der die Versuchspersonen in ihrer gewohnten Umgebung verbleiben.

Weitere Vorteile von Online-Experimenten sind natürlich pragmatischer und finanzieller Natur. So lässt die leichte Erreichbarkeit potentieller Versuchsteilnehmer eine größere Stichprobenwahl zu, ohne das dies zu einem erhöhten Kosten- oder Zeitaufwand führt.

Die mangelnde Kontrolle der Versuchssituation als wichtigster Nachteil von Online-Experimenten erhöht jedoch die Gefahr von Abbrüchen. Zur Aufrechterhaltung der Motivation der Versuchsteilnehmer lassen sich jedoch eine Reihe von Maßnahmen treffen. Solche Mittel sind beispielsweise Belohnungen für die Teilnahme, interessantes Untersuchungsmaterial, ansprechendes Design, usw. (vgl. Reips, 1999). Außerdem erfordert die Abwesenheit eines Versuchsleiters eine

gute Vorbereitung und außerordentliche Verständlichkeit und Klarheit der Versuchsmaterialien.

Die Befürchtungen der negativen Auswirkungen der mangelnden Kontrolle eines Online-Experiments konnten in ersten Studien jedoch widerlegt werden (Krantz, Ballard, & Scher, 1996; Reips, 1996). Hier zeigte sich, dass sich Teilnehmer von Online-Experimenten in vieler Hinsicht ganz ähnlich verhalten wie Labor-Versuchspersonen.

Die Entscheidung für die Durchführung eines Online-Experiments in der vorliegenden Arbeit ist zum einen dadurch begründet, dass der Untersuchungsgegenstand ein solches Vorgehen nahe legt. Die vorliegende Fragestellung bezieht sich auf Webangebote und muss sich daher sowieso mit der Präsentation der Webangebote im Experiment befassen. Außerdem lässt ein allgemeiner Nachteil von Online-Experimenten, nämlich dass nur Internetnutzer Zugang zu Online-Experimenten haben, für die untersuchte Fragestellung den Zugriff auf genau die für die vorliegende Fragestellung interessante Population zu. Abschließend schien es interessant, methodische Erkenntnisse zur Bearbeitung der untersuchten Fragestellung mit einer solchen methodischen Vorgehensweise zu gewinnen.

Weiterhin wurde im Vorfeld versucht, möglichst viele der beschriebenen Gefahren bei Online-Experimenten zu vermeiden. So wurde unter anderem zur Verbesserung der Motivation die Teilnahme an einem Gewinnspiel angeboten, bei dem von Sponsoren zur Verfügung gestellte Preise unter den Teilnehmern verlost wurden, und für Interessierte bei Teilnahme die Information über die Ergebnisse der Untersuchung angeboten. Um technische Probleme und Probleme beim inhaltlichen Verständnis der Versuchsmaterialien auszuschließen, wurden Vortests durchgeführt.

### **3.3.2 Auswahl der Szenarien**

Die Untersuchungsteilnehmer sollten sich während des Untersuchungsablaufs aktiv mit dem Stimulusmaterial auseinandersetzen. Wie im Bereich der Mensch-



Computer-Interaktion üblich wurden prototypische Aufgaben (vgl. Preece, 1995) zur Nutzung der Webangebote gesucht, um eine möglichst realistische Situation der Interaktion mit dem Webangebot abzubilden. Diese wurden in für die jeweilige Domäne typische Nutzungsszenarien eingebettet, um für alle Versuchspersonen eine ähnlich Ausgangssituation zu schaffen.

Nielsen (1993) gibt Hinweise für die Auswahl solcher Aufgaben. Demnach sollten die Aufgaben zur Untersuchung interaktiver Systeme repräsentativ für die Aufgaben sein, für die das System normalerweise eingesetzt wird. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Aufgaben zwar klein genug für die Untersuchungssituation, aber trotzdem nicht trivial sein sollten. Des Weiteren verweist Nielsen (1993) auf Klarheit der Ziele der Aufgabenbearbeitung und Verständlichkeit der Aufgabe.

Nielsen (1993) empfiehlt außerdem möglichst Aufgaben mit verschiedene Schwierigkeitsgraden zu verwenden. Da es in der vorliegenden Untersuchung aus zeitlichen Gründen nur eine Aufgabe geben konnte, wurde der Schwierigkeitsgrad mittelmäßig gehalten, damit die Aufgabe mit hoher Wahrscheinlichkeit gelöst werden konnte, aber auch nicht zu einfach war.

Der Umfang der Aufgabe und somit die Wahl des Zeitraumes für die Aufgabenlösung wurde im vorliegenden Fall auch durch methodisch Gründe bestimmt. So lässt die Durchführung eines Online-Experiment nur einen beschränkten Zeitrahmen zu. Bei einem zu hohen Zeitaufwand muss mit einer höheren Abbruchrate und allgemein mit einer geringeren Beteiligungstendenz mit Berücksichtigung der für die Versuchsteilnehmer mit der Teilnahme verbundenen Kosten gerechnet werden. Der Umfang der Aufgabe wurde daher in Bezug auf den für die Lösung der Aufgabe nötigen Zeitraum mit ungefähr zehn Minuten, als ein für Online-Experimente (vgl. Reips, 2000) realistischer Zeitrahmen, festgelegt. Eine Ausführung der verwendeten Szenarien findet sich in Anhang D.

### **3.3.3 Herstellung der Versuchsmaterialien**

Bei der Herstellung der Versuchsmaterialien wurde darauf geachtet, dass nur Webtechnologien verwendet wurden, die von einem Großteil der Internetnutzer genutzt werden. So sollte eine Vorauswahl von Teilnehmern durch technische Voraussetzungen verhindert werden.

### **3.3.4 Akquirierung der Versuchspersonen**

Die Versuchsteilnehmer sollten nicht nur unter Psychologiestudenten an Universitäten akquiriert werden, wie das für psychologische Experiment oft üblich ist, sondern möglichst eine zufällige Stichprobe von Internetnutzern darstellen.

Dazu wurde die Teilnahmemöglichkeit an dem Online-Experiment an verschiedenen Stellen bekannt gegeben. So wurden zum einen Verzeichnisse speziell für Online-Untersuchungen ( z.B. [online-forschung.de](http://online-forschung.de)) genutzt. Zum anderen wurde in Newsgroups (z.B. [de.alt.umfragen](http://de.alt.umfragen)), die sich im weiteren Rahmen mit der Thematik von Online-Untersuchung auseinandersetzten, berichtet. Außerdem wurden Einträge in Suchmaschinen und Webkatalogen zu der vorliegenden Untersuchung platziert.

### **3.3.5 Untersuchungsablauf**

Die Versuchsteilnehmer nahmen von einem beliebigen Ort, zu einer beliebigen Zeit innerhalb des Untersuchungszeitraums an dem Online-Experiment teil. Voraussetzungen waren lediglich ein Computer mit einem Zugang zum Internet.

In einer kurzen Begrüßung (Anhang C) wurden die Versuchsteilnehmer nur sehr oberflächlich über das Thema der Untersuchung informiert. Auf eine Möglichkeit der detaillierten Darstellung der Fragestellung im Anschluss an das Experiment wurde an dieser Stelle verwiesen. Im folgenden wurde kurz der Ablauf des Experiments beschrieben, um den Versuchsteilnehmern einen Überblick über den Verlauf zu geben und Abbrüche möglichst vorweg zu nehmen.

Die Versuchsteilnehmer wurden dann zufällig einer der zwei Bedingungen der Domänenart (UV2) zugewiesen. Im Anschluss erhielten sie ein für die entsprechende Domäne von Webangeboten relevantes Szenario (Anhang D), in dem eine Aufgabe zu finden war, die es von den Teilnehmern zu lösen galt. Die Versuchsteilnehmer wurden aufgefordert sich in die beschriebene Situation hinein-zudenken. Zur Bearbeitung der Aufgabe wurde ihnen zehn Minuten Zeit gegeben.

Zur Lösung der Aufgabe wurden den Versuchsteilnehmern zufällig eines der Webangebote (UV1) der entsprechenden Domäne dargeboten. Die Lösung der Aufgabe wurde von den Versuchsteilnehmern frei gestaltet.

Nach Ablauf der zehn Minuten wurde der Fragebogen (Anhang E) zur Erhebung der abhängigen Variablen und der Kontrollvariablen dargeboten. Der Fragebogen beinhaltete abschließend Fragen zu den soziodemographischen Daten der Versuchspersonen.

Abschließend wurde die Teilnahme an der Verlosung und Informationen über die Ergebnisse nach Ablauf der Untersuchung angeboten. Außerdem wurde auf eine Beschreibung des Hintergrunds der Untersuchung verwiesen.

## 4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Untersuchung vorgestellt. Zunächst wird die Stichprobe der Untersuchung beschrieben und ihre Vergleichbarkeit mit der Gruppe der Internetnutzer in Deutschland geprüft. Anschließend werden die Kontrollvariablen ausgewertet und die Hauptergebnisse der Untersuchung präsentiert.

### 4.1 Stichprobenbeschreibung

#### 4.1.1 Soziodemographische Daten

An der Untersuchung nahmen insgesamt 210 Versuchspersonen teil. Die jüngste Versuchsperson war 15 Jahre alt; der älteste Teilnehmer war 64 Jahre alt. Das durchschnittliche Alter lag bei 28,8 Jahren. Die Verteilung der Versuchsteilnehmer über verschiedene Alterkategorien wird in Tab. 2 beschrieben. Der Anteil an weiblichen und männlichen Teilnehmern war gleichgroß (vgl. Tab. 2).

		Häufigkeit	Prozent	Prozent @facts
Alterskategorien	15-19	3	1,4	15,0
	20-29	128	61,0	19,3
	30-39	57	27,1	28,9
	40-49	13	6,2	19,6
	>50	4	1,9	17,1
	keine Angaben	5	2,4	
	Geschlecht	männlich	102	48,6
weiblich		102	48,6	41,4
keine Angaben		6	2,8	

Tab. 2 Alter und Geschlecht der Teilnehmer mit Vergleichsdaten aus der @facts-Studie 11/2001 (SevenOneInteractive, 2001)

Ein Großteil von 87,5 % der Versuchsteilnehmer hatte Abitur oder eine andere Hochschulreife. Von den übrigen Teilnehmern hatten 6 % einen Realschulabschluss, 2,9 % einen Hauptschulabschluss und 1 % keinen Abschluss (vgl. Tab. 3).

		Häufigkeit	Prozent	Prozent @facts
Schulabschluß	kein Abschluß	2	1,0	
	Hauptschule	6	2,9	11,8
	Realschule	13	6,0	29,6
	Abitur/ Hochschulreife	184	87,5	58,6
	keine Angaben	5	2,4	
Beruf	arbeitslos	5	2,4	
	SchülerIn	5	2,4	
	StudentIn	95	45,2	
	AngestelltE	87	41,4	
	SelbständigeR	7	3,3	
	keine Angabe	11	5,3	

Tab. 3 Berufs- und Ausbildungsstruktur der Teilnehmer mit Vergleichsdaten aus der @facts-Studie 5/2000 (Forsa, 2000)

Bei einer Betrachtung der Berufsstruktur der Teilnehmer zeigt sich, dass der größte Teil der Teilnehmer mit 45,1 % StudentInnen waren. Der Anteil an Angestellten beträgt 41,4 %. Nur wenige der Teilnehmer waren Selbständige (3,3 %), Schüler (2,4 %) oder Arbeitslos (2,4%) (vgl. Tab. 3).

#### 4.1.2 Interneterfahrung

Die Interneterfahrung der Teilnehmer war tendenziell eher hoch. Bei einer Selbsteinschätzung der Interneterfahrung schätzten mehr als 80% der Teilnehmer Ihre Kenntnisse mit gut oder sehr gut ein (vgl. Tab. 4). Außerdem zeigt Tab. 4, dass die Teilnehmer zum Großteil das Internet schon seit mehr als zwei Jahren (71%), 14,8% zwischen einem und zwei Jahren und 10,4 weniger als ein Jahr nutzten. Der größte Teil der Versuchspersonen nutzte das Internet mindestens einmal täglich (77,1%), 15,2% mehrmals die Woche und 5,3% seltener.

#### 4.1.3 Vergleich der Stichprobe mit Internetpopulation

Im folgenden werden die Daten der Stichprobenbeschreibung mit der deutschen Internetpopulation verglichen, um eine Verallgemeinerbarkeit der Hauptergebnisse über die Stichprobe hinaus kritisch betrachten zu können. Die Daten für

die deutsche Internetpopulation wurden einer der größten in Deutschland zu diesem Thema regelmäßig durchgeführten Studie mit dem Namen @facts entnommen, die derzeit von SevenOneInteractive (2001) durchgeführt wird und vorher von Forsa (2000) organisiert wurde.

		Häufigkeit	Prozent	Prozent @facts
Selbsteinschätzung der Interneterfahrung	sehr gut	92	43,8	
	gut	80	38,1	
	mittel	25	11,9	
	eher schelcht	6	2,9	
	schlecht	1	,5	
	keine Angaben	6	2,9	
Nutzungsdauer bisher	< 3 Monate	3	1,4	-
	3-6 Monate	4	1,9	-
	bis zu 1 Jahr	15	7,1	18,9
	bis zu 2 Jahr	31	14,8	23,9
	bis zu 3 Jahr	41	19,5	21,8
	bis zu 4 Jahr	39	18,6	10,7
	über 4 Jahre	69	32,9	14,2
	keine Angaben	8	3,8	
Nutzungshäufigkeit	mehrmals täglich	120	57,1	
	einmal täglich	42	20,0	37,2
	mehrmals wöchentlich	32	15,2	37,4
	einmal pro Woche oder weniger	11	5,3	13,9
	keine Angaben	5	2,4	11,1

Tab. 4 Interneterfahrung und -nutzung der Teilnehmer mit Vergleichsdaten aus der @facts-Studie 11/2001 (SevenOneInteractive, 2001)

Bei einem Vergleich der Daten von @facts und der vorliegenden Stichprobe zeigt sich, dass sich an der vorliegenden Studie mehr Frauen beteiligten, als von der Internetpopulation zu erwarten war (48,6% im Vergleich zu 41,4%). Die Altersstruktur der Stichprobe weist darauf hin, dass an der vorliegenden Untersuchung ein hoher Anteil an 20- bis 29-jährigen beteiligt war (61% im Vergleich zu 19,7%). Der Anteil der 30- bis 39-jährigen an der Studie Beteiligten entspricht ungefähr dem Anteil der Internetpopulation in Deutschland für dieselbe Alterskategorie. Der Anteil der restlichen Altersgruppen fällt jedoch in der vorliegenden Untersuchung weitaus geringer aus (vgl. Tab. 2).

Die Teilnehmer der Untersuchung hatten zum Großteil (87,5%) Abitur oder eine andere Hochschulreife, während in der deutschen Internetpopulation nur 58,6%

einen solchen Schulabschluss mitbringen. Der Anteil an Teilnehmern mit anderen Schulabschlüssen ist daher geringer als im Durchschnitt (vgl. Tab. 3).

Bei einem Vergleich der bisherigen Nutzungsdauer und der Nutzungshäufigkeit zeigt sich, dass die Teilnehmer das Internet durchschnittlich länger und auch häufiger nutzten als die Gesamtgruppe deutscher Internetnutzer. So nutzten 71% der Teilnehmer das Internet länger als 2 Jahre während die Vergleichsgruppe dieser Kategorie nur aus 45,7% besteht. Bei einem Vergleich der Nutzungshäufigkeit zeigt sich, dass in der Gesamtgruppe der deutschen Internetnutzer nur 37,2% das Internet mindestens einmal am Tag nutzen, während in der Stichprobe 77,1% in diese Kategorie fallen (vgl. Tab. 4).

#### **4.1.4 Bekanntheit des Stimulusmaterials und Interesse an der Domäne**

Die Bekanntheit der Webangebote war insgesamt gering. So kannten 85,7% das in der Untersuchung präsentierte Webangebot nicht vor der Teilnahme an der Untersuchung. Nur 13,3% der Teilnehmer hatten das Webangebot schon vorher einmal oder öfter genutzt.

Der Anbieter des dargebotenen Webangebots war 36,2% der Teilnehmer auch vor der Untersuchung bekannt. 63,3% der Versuchsteilnehmer kannten den Markennamen des Anbieters vorher nicht.

Das Interesse an der in der Untersuchung dargebotenen Domäne war mit 62,4% der Teilnehmer, die mindestens ‚eher ja‘ angaben, hoch. Dies zeigt sich für beide Domänen in ähnlicher Weise (Online-Buchshops 66%; Online-Reisebüros 59,3%).

#### **4.1.5 Einfluss der Kontrollvariablen**

Die Kontrollvariablen Interneterfahrung, Interesse an der Domäne, sowie Bekanntheit des Anbieters und des Webangebots sollten sich für die Überprü-

fung der Hypothese H3 gleich auf die experimentellen Gruppen verteilen. Es sollte so möglichst ausgeschlossen werden, dass Unterschiede auf über die abhängigen Variablen hinausgehende Einflussfaktoren zurückzuführen sind.

Aus diesem Grund wurde die Verteilung der Kontrollvariablen mittels eines Chi-Quadrat-Tests nach Pearson (1972) auf signifikante Unterschiede zwischen den experimentellen Gruppen überprüft. Es ergab sich kein signifikantes Ergebnis ( $p < ,05$ ) und somit eine gleiche Verteilung des Merkmals der Interneterfahrung ( $\chi^2(76, N=208)=81,3$ ) und des Interesses an der Domäne ( $\chi^2(76, N=209)=77,7$ ).

Weiterhin ergaben sich jedoch signifikante Unterschiede der Verteilung des Merkmals der Bekanntheit des Webangebots mit einem Chi-Quadrat von  $\chi^2(57, N=208)=97,5$ . Ebenso fand sich ein signifikanter Unterschied der Verteilung des Merkmals der Bekanntheit des Anbieters mit einem Chi-Quadrat von  $\chi^2(19, N=209)=61,5$ .

Die Kontrollvariablen Interneterfahrung, Interesse an der Domäne, sowie Bekanntheit des Anbieters und des Webangebots wurden bei den Berechnungen für zur dritte Hypothese als Kovariaten miteinbezogen. Es konnte jedoch kein Einfluss der Kontrollvariablen festgestellt werden.

## **4.2 Hauptergebnisse**

Im folgenden werden die Ergebnisse zu den drei Hypothesen nacheinander präsentiert.

### **4.2.1 Faktorenvalidität und Skalenreliabilität der Konstrukte**

Die Hypothese H1 sollte überprüfen, ob sich die im Modell angenommenen Faktoren wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität, wahrgenommene Visuelle Attraktivität und die Nutzungsintention auch empirisch wieder finden.



Zur Überprüfung der Reliabilität der verwendeten Skalen wurden Skalencharakteristiken für die fünf Skalen berechnet (Tab. 5). Crombachs Alpha als Maß der internen Konsistenz der Skalen ist für die Nutzungsintention 0,95, für die wahrgenommene Nützlichkeit 0,92, für die wahrgenommene Benutzbarkeit 0,89, für die wahrgenommene Hedonistische Qualität 0,91 und für die wahrgenommene Visuelle Attraktivität 0,92. Die Daten zeigen somit eine hohe Konsistenz der Skalen. Die Mittelwerte der Skalen weichen gering vom theoretischen Mittel von 4 ab. Minimal- und Maximalwerte der Skalen zeigen, dass der Wertebereich der Skalen ausgenutzt wurde.

	Crombach's Alpha	Mittelwert	Standard- abweichung	Min	Max
INT	,95	4,3855	1,7172	1,00	7,00
N	,92	3,6663	1,6201	1,00	7,00
B	,89	3,6958	1,5522	1,00	7,00
HQ	,91	4,7370	1,3362	1,00	7,00
VA	,92	4,1089	1,5801	1,00	7,00

Tab. 5 Skalencharisitken für die Skalen Nutzungsintention (INT), wahrgenommene Nützlichkeit (N), wahrgenommene Benutzbarkeit (B), wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ) und wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA)

Eine faktorenanalytische Betrachtung der Items der vier Erlebensaspekte wahrgenommene Nützlichkeit (N1-N4), wahrgenommene Benutzbarkeit (B1-B4), wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ1-HQ6) und wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA1-VA4) wurde durchgeführt (vgl. Tab. 6). Als Verfahren wurden die Hauptkomponentenanalyse (PCA) und die Equimax-Rotation (Landahl, 1938) verwendet. Die Equimax-Rotation vereinfacht als eine orthogonale Rotationsmethode sowohl die Spalten als auch die Zeilen der Ladungsmatrix.

Vier Faktoren wurden extrahiert, die zusammen 78,8 % der Varianz der Items aufklären. Die Analyse bestätigt ausreichend die theoretisch angenommenen Konstrukte des Fragebogens (Bortz, 1999). Items, die eine gegebene Variable operationalisieren sollten, laden hoch auf demselben Faktor mit meistens mehr

als 0,6. Nur die Items HQ4 und B1 laden mit weniger als 0,6 auf dem theoretisch erwartetem Faktor. Die Faktorladung des Items B1 ist mit 0,732 für einen anderen Faktor als den theoretisch erwarteten höher. Mit Ausnahmen laden die Items jeweils auf den übrigen Faktoren gering (vgl. Tab. 6).

Item	PCA mit Equamaxrotation			
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
N4	,868			,301
N1	,817			
N3	,773			
N2	,755			,377
HQ1		,836		
HQ5		,832		
HQ3		,757		
HQ2		,739		
HQ6		,680	,342	,317
HQ4	,250	,597	,429	
VA1			,902	
VA4			,838	
VA3		,376	,773	
VA2		,306	,738	
B1	,732			,502
B2				,872
B4	,512			,684
B3	,568			,643
<i>Eigenwert</i>	4,17	3,82	3,47	2,72
<i>Varianz- aufklärung</i>	23,2%	21,2%	19,3%	15,1%

Tab. 6 Faktorenstruktur der Items zur wahrgenommenen Nützlichkeit, wahrgenommenen Benutzbarkeit, wahrgenommenen Hedonistischen Qualität und wahrgenommenen Visuellen Attraktivität (Hauptkomponentenanalyse / Equamax-Rotation)  
(Ladungen <.20 werden nicht angezeigt)

Die vier Faktoren aus Tab. 6 werden im weiteren Verlauf als Faktor(N), Faktor(HQ), Faktor(VA) und Faktor(B) bezeichnet.

#### 4.2.2 Vorhersage der Verhaltensintention

Die Hypothese H2 sollte klären, ob es die vermuteten Zusammenhänge der vier Faktoren des Nutzererlebens wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität und wahrgenommene

Visuelle Attraktivität mit der Nutzungsintention gibt und wie stark die Zusammenhänge sind. Hierzu wurde eine Multiple Regression mit den Faktorwerten der vier oben gefundenen Faktoren Faktor(N), Faktor(B), Faktor(HQ) und Faktor(VA) als Prädiktoren und dem Skalenwert der Nutzungsintention (INT) gerechnet.

Bei der Berechnung der Multiplen Regression wurden für die Aspekte des Erlebens die Faktorenwerte der vier Faktoren aus der faktorenanalytischen Betrachtung der Fragebogenitems genutzt und nicht die Skalenwerte. Die Faktorenwerte ergeben sich für jede Versuchsperson und jedem Faktor aus der Summe der Items gewichtet mit der Faktorladung des Items für den jeweiligen Faktor. Die Faktorenwerte sind aufgrund der Unabhängigkeit der Faktoren auch unabhängig voneinander. Durch die Verwendung vier unabhängiger Prädiktoren ergeben sich keine Probleme der Multikollinearität bei der Multiplen Regression und die Ergebnisse der Multiplen Regression lassen sich weitaus besser interpretieren.

Die Ergebnisse der Multiplen Regression in Tab. 7 zeigen, dass alle vier Prädiktoren das Kriterium signifikant vorhersagen. Zusammen klären die vier Prädiktoren 72% der Varianz des Kriteriums auf. Die Beta-Gewichte der vier unabhängigen Prädiktoren zeigen, dass der erste Prädiktor Faktor(N) 41,2% der Varianz des Kriteriums aufklärt. Als weitere Prädiktoren erklären Faktor(B) 14,1%, Faktor(HQ) 9,2% und Faktor(VA) 5,5% der Varianz des Kriteriums.

Kriterium	Korrigiertes R <sup>2</sup>	Prädiktoren	Beta	Standardfehler	Signifikanz
INT	,720	Faktor(N)	,653	,066	<,001***
		Faktor(B)	,377	,066	<,001***
		Faktor(HQ)	,311	,066	<,001***
		Faktor(VA)	,244	,066	<,001***

Tab. 7 Multiple Regression zur Vorhersage des Kriteriums der Nutzungsintention (INT)  
 \*\*\*p<,001

### 4.2.3 Relevanz der Erlebensaspekte zur Differenzierung von Webangeboten

Die Hypothese H3 sollte überprüfen, ob die vier Faktoren des Nutzererlebens, die im Forschungsmodell angenommen werden, die verschiedenen Webangebote unterscheiden. Dazu wurde eine einfaktorielle, multivariate Varianzanalyse mit der Variable Webangebot (UV1) als unabhängige Variable und den Skalenwerten der vier Erlebensaspekte wahrgenommene Nützlichkeit (N), wahrgenommene Benutzbarkeit (B), wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ) und wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA) als abhängige Variablen gerechnet. Als Kovariaten wurden die Variablen Bekanntheit des Webangebots und des Anbieters, sowie das Interesse an der Domäne und die Interneterfahrung einbezogen.

Alle Teststatistiken in Tab. 8 zeigen, dass es einen signifikanten Unterschied der Webangebote bezüglich der abhängigen Variablen gibt.

Effekt	Teststatistik	Wert	F	Signifikanz
UV1	Pillais Spurkriterium PS	,830	2,17	<,001***
	Wilks Lambda	,389	2,17	<,001***
	Hotellings Spurkriterium T	1,084	2,18	<,001***
	Roys größter Eigenwert	,421	3,48	<,001***

Tab. 8 Teststatistiken der einfaktoriellen, multivariaten Varianzanalyse für die abhängigen Variablen wahrgenommene Nützlichkeit (N), wahrgenommene Benutzbarkeit (B), wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ) und wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA)

\*\*\*p<,001

Die Ergebnisse in Tab. 9 zeigen detaillierter einen signifikanten Unterschied der Webangebote für alle vier abhängigen Variablen.

Quelle der Varianz	Abhängige Variable	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
UV1	N	107,040	19	5,634	2,674	<,001***
	B	86,521	19	4,554	2,103	,007**
	HQ	54,975	19	2,893	2,011	,011*
	VA	89,469	19	4,709	2,451	,001**

Tab. 9 Ergebnisse der einfaktoriellen, multivariaten Varianzanalyse für die abhängigen Variablen wahrgenommene Nützlichkeit (N), wahrgenommene Benutzbarkeit (B), wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ) und wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA)  
 \*\*\*p<,001, \*\*p<,01, \*p<,05

## 5 Diskussion

Das folgende Kapitel diskutiert die Ergebnisse der Untersuchung. Dazu soll im Anschluss an die Diskussion der Hauptergebnisse bezüglich der Hypothesen, die den größten Raum einnehmen, geklärt werden, inwiefern die Ergebnisse überhaupt über die konkrete Untersuchung hinaus verallgemeinerbar sind, bevor danach die praktische Bedeutsamkeit der Ergebnisse diskutiert wird.

### ***5.1 Vier Aspekte des Nutzererlebens und die Nutzungsintention***

Die Ergebnisse der Faktorenanalyse zeigen zusammengefasst, dass sich die vier Aspekte des Nutzererlebens als empirisch nachweisbare Faktoren finden. Die vier gefundenen Faktoren klären zusammen 78,8% und somit einen Großteil der Varianz der Items der Aspekte des Nutzererlebens auf. Bei der Betrachtung der rotierten Ladungsmatrix in Tab. 6 zeigt sich außerdem, dass die Items, die jeweils ein Konzept des Nutzererlebens operationalisieren sollen, zusammen hoch (meistens  $a > 0,6$ ) auf einem Faktor laden. Außerdem sind die Ladungen auf den weiteren Faktoren zumeist gering (meistens  $a < 0,2$ ). Die Faktorenstruktur zeigt somit ein hypothesenkonformes Bild. Im folgenden sollen kurz die kritischen Aspekte dieser Interpretation diskutiert werden.

Eine genauere Betrachtung der rotierten Ladungsmatrix in Tab. 6 zeigt, dass einige Items unerwartet hoch auf weiteren Faktoren als den theoretisch erwarteten laden. So fällt vor allem für das Item B1 auf, dass dieses höher auf dem Faktor(N) lädt als auf dem theoretisch zu erwartenden Faktor(B). Eine inhaltliche Betrachtung des Items kann hier als Erklärung herangezogen werden. Das Item B1 lautet bei Davis: „Ich finde es einfach, von dem System zu bekommen, dass es das tut, was ich tun will“. Bei der Vorbereitung des in der vorliegenden Untersuchung verwendeten Fragebogens fiel auf, dass das Item von den Teilnehmern der Vortests nur schwer verstanden wurde. Deshalb wurde es inhaltlich verändert zu: „Ich finde es einfach, auf der Internetseite zu bekommen, was ich will“. Diese Anpassung des Items könnte als eine Akzentverschiebung gewirkt haben, die das Item nun eher die wahrgenommene Nützlichkeit erfragen

ließ. Auf diese Weise kann die hohe Ladung des Items auf dem Faktor(N) begründet werden.

Des Weiteren zeigt sich aber auch, dass die Items B3 und B4 mit  $a=0,568$  und  $a=0,512$  hoch auf dem Faktor(N) laden, was theoretisch so nicht erwartet wurde. Die Tatsache, dass nach Davis Benutzbarkeitsaspekte auch einen Einfluss auf die wahrgenommene Nützlichkeit haben, könnte diese Ladungen begründen. Trotzdem ist interessant, dass das Item B2 im Vergleich zu den anderen Items zur wahrgenommenen Benutzbarkeit nicht hoch auf dem Faktor(N) lädt. Die Zusammenhänge der Items der wahrgenommenen Benutzbarkeit und der wahrgenommenen Nützlichkeit mit dem Faktor(N) und dem Faktor(B) deuten auf ein Zusammenspiel dieser beiden Konzepte hin.

Tab. 6 zeigt außerdem hohe Faktorladungen für die Items HQ4 und HQ6 auf mehreren Faktoren. Zwar laden die Items am höchsten auf dem Faktor(HQ), wie theoretisch erwartet wurde, doch zeigen sie hohe Ladungen jeweils auf zwei weiteren Faktoren. Hier zeigt eine inhaltliche Betrachtung der Items (Anhang B), dass die Items einen weniger eindeutigen Bezug zur Definition der wahrgenommenen Hedonistischen Qualität zulassen als die übrigen Items für dieses Konzept. Hassenzahl et al. (2000) fanden zwar keine Ladungen der Items auf mehreren Faktoren, doch stellt eine inhaltliche Betrachtung die Güte der Items in Frage.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse trotz teilweise, unerwarteter Teilergebnisse ausreichende Bestätigung der Konzepte des Nutzererlebens geben. Bei einer Betrachtung des Konzepts der Nutzungsintention, zeigt sich auch dieses als ein hoch konsistentes Konstrukt. Die theoretischen Annahmen der Hypothese H1 können somit als bestätigt gelten.

## **5.2 Zusammenhang zwischen Nutzererleben und Nutzungsintention**

Die Ergebnisse der Multiplen Regression zur Vorhersage der Nutzungsintention durch die vier Prädiktoren wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene

Benutzbarkeit, wahrgenommene Hedonistische Qualität und wahrgenommene Visuelle Attraktivität zeigen einen Zusammenhang aller vier Aspekte des Nutzererlebens mit der Nutzungsintention.

Die Prädiktoren klären in der vorliegenden Untersuchung 72% der Varianz des Kriteriums auf. Dies zeigt den bedeutenden Zusammenhang zwischen den vier Aspekten des Erlebens und der Nutzungsintention. Die wahrgenommene Nützlichkeit weist mit  $r=0,653$  (vgl. Tab. 7) den stärksten Zusammenhang mit der Nutzungsintention auf. Die Zusammenhänge sind für die wahrgenommene Benutzbarkeit mit  $r=0,377$ , für die wahrgenommene Hedonistische Qualität mit  $r=0,311$  und für die wahrgenommene Visuelle Attraktivität mit  $r=0,244$  geringer aber bedeutsam.

Ein Vergleich mit den Ergebnissen anderer Autoren unterstreicht die Ergebnisse. Davis et al. (1989) erklären in einer Untersuchung zum Technology Acceptance Model mit den beiden Prädiktoren der wahrgenommenen Nützlichkeit sowie der wahrgenommenen Benutzbarkeit 45% der Varianz der Nutzungsintention. Dabei weist das Konzept der wahrgenommenen Nützlichkeit einen stärkeren Zusammenhang mit der Nutzungsintention auf als die wahrgenommen Benutzbarkeit.

Der Vergleich mit den Ergebnissen dieser Arbeit zeigt, dass auch hier die wahrgenommen Nützlichkeit einen stärkeren Zusammenhang als die wahrgenommene Benutzbarkeit aufweist. Außerdem konnte mit den vorliegenden vier Prädiktoren ein größerer Anteil der Varianz der Nutzungsintention vorhergesagt werden.

Zusammenfassend klären die vier Erlebensaspekte in der vorliegenden Untersuchung einen Großteil der Varianz der Nutzungsintention auf. So zeigen die beiden in das Technology Acceptance Model integrierten Aspekte der wahrgenommenen Hedonistischen Qualität und der Visuellen Attraktivität zwar nur geringere Zusammenhänge mit der Nutzungsintention, doch geben sie weiteren Erklärungsgehalt. Die Ergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass die wahrgenommen Benutzbarkeit und besonders die wahrgenommen Nützlichkeit als wichtigere Prädiktoren für die Nutzungsintention zu betrachten sind.



### **5.3 Aspekte des Nutzererlebens zur Differenzierung von Webangeboten**

Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigen, dass sich die in der Untersuchung verwendeten Webangebote signifikant bezüglich der vier Aspekte des Erlebens unterscheiden. Da der Faktor Webangebot (UV1) in der Varianzanalyse als *Random Factor* bezeichnet werden kann, weil die Stufen des Faktors, also die verschiedenen Webangebote, zufällig aus der Population der möglichen Faktorstufen, Webangebote aus den beiden Domänen Online-Reisebüros und Online-Buchshops, ausgewählt wurden, lässt sich der signifikante F-Test der Varianzanalyse nicht nur so interpretieren, dass mindestens zwei der untersuchten Faktorstufen sich unterscheiden, sondern dass die Wirkungen aller möglichen Faktorstufen sich unterscheiden (Bortz, 1999). Somit kann davon ausgegangen werden, dass die vier Aspekte des Nutzererlebens verschiedene Webangebote auch über die untersuchten Faktorstufen hinaus unterscheiden.

Diese Ergebnisse können als eine zusätzliche Validierung der Aspekte des Nutzererlebens und als Hinweis auf die Annahme, dass die Unterschiede im Nutzererleben auf Eigenschaften der Webangebote zurückzuführen sind, betrachtet werden. Die Tatsache, dass das Nutzererleben der Teilnehmer abhängig von dem Webangebot war, dass sie nutzten, deutet auf den Einfluss von Eigenschaften und Qualitäten der Webangebote auf das Nutzererleben hin. Dies ist von besonderer Bedeutung, da im Rahmen dieser Arbeit bisher die Eigenschaften und Qualitäten der Webangebote als ein Einflussfaktor auf das Nutzererleben betont wurde.

### **5.4 Kritik der Methode**

Bevor die praktische Relevanz der Untersuchungsergebnisse diskutiert wird, soll an dieser Stelle die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse hinterfragt werden. Drei Aspekte sollen beleuchtet werden: die Repräsentativität der Stichprobe, die Repräsentativität der Versuchsbedingungen, also der in der Untersuchung verwendeten Webangebote und die Untersuchungssituation.

Nach Bortz & Döring (2001) ist die externe Validität von Untersuchungsergebnissen gegeben, wenn diese auf andere vergleichbare Personen, Orte und Situationen generalisierbar sind. Eine Voraussetzung für die Übertragung der Untersuchungsergebnisse ist die Repräsentativität der Stichprobe für die Grundgesamtheit. In der vorliegenden Arbeit kann die Gruppe der Internetnutzer als Grundgesamtheit betrachtet werden.

Um die Repräsentativität der Stichprobe bewerten zu können wurde die Stichprobenbeschreibung mit Daten über die deutsche Internetnutzergemeinde verglichen (vgl. 4.1.3). Der Vergleich zeigt einige Unterschiede, besonders in der Altersstruktur und bezüglich der Interneterfahrung der Stichprobe.

Des Weiteren stellt sich die Untersuchungssituation, obwohl durch die Durchführung eines Online-Experiments von einer höheren ökologischen Validität im Vergleich zu einer Laboruntersuchung ausgegangen werden kann, als zu einem gewissen Grad künstlich dar. Die in der Untersuchungssituation vorgegebenen Szenarien waren, auch wenn versucht wurde, eine möglichst „normale“ Nutzungssituation zu simulieren, nicht unbedingt typische Nutzungssituation für jeden der Teilnehmer. Demnach muss trotzdem die experimentelle Reaktivität der Untersuchungssituation berücksichtigt werden.

Die in der Untersuchung verwendeten Webangebote wurden zufällig aus zwei Anwendungsdomänen ausgewählt. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse über diese beiden Domänen hinaus muss allerdings kritisch betrachtet werden.

Zusammenfassend ist zu berücksichtigen, dass bei einer Verallgemeinerung der vorliegenden Ergebnisse über die untersuchten Personen, Stimuli und Situationen hinaus Vorsicht geboten ist.

### ***5.5 Praktische Relevanz der Aspekte von Nutzererleben***

Die in dem integrierten Modell beschriebenen Aspekte des Nutzererlebens geben für praktische Fragestellungen eine fundierte Ausgangsbasis. Auch wenn

kritisiert werden kann, dass die hier beschriebenen Aspekte des Nutzererlebens schon länger als bedeutsame Faktoren bei der Gestaltung technischer Systeme bekannt sind, konnte die vorliegende Arbeit die Aspekte in einem Modell integrieren und zusammen aus dem Blickwinkel des Nutzererlebens untersuchen. Der in der Einleitung beschriebene Mangel an fundierten Kenntnissen über die Grundlagen des Phänomens Nutzererleben könnte durch den vorliegenden Ansatz angereichert werden.

Das in dieser Arbeit vorgelegte Modell zum Erleben von Webangeboten bietet außerdem einen Ausgangspunkt für weitere Fragestellungen. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang beispielsweise die weitergehende Untersuchung der Frage, welchen Einfluss die Interaktion mit einem Webangebot auf die Bildung eines Markenimage eines Nutzers hat, der eine Marke durch die Nutzung eines Webangebots erst kennen lernt (vgl. Spool, DeAngelo, Scanlon, Schroeder & Snyder, 1998).

Erste Ergebnisse aus der vorliegenden Untersuchung konnten zeigen, dass die vier Erlebensaspekte für die Gruppe der Versuchsteilnehmer, die den Anbieter des Webangebots nicht vor der Untersuchung kannten, 71,6% der Varianz einer Bewertung des Anbieters erklären (Anhang F). Die mit einer aus zwei Items bestehenden Skala zur Bewertung des Anbieters (vgl. Fragebogen, Seite 6, Anhang E) gewonnenen Daten zeigen, dass sich ein Zusammenhang von  $r=0,673$  mit der wahrgenommenen Nützlichkeit, von  $r=0,410$  mit der wahrgenommenen Benutzbarkeit, mit  $r=0,333$  mit der wahrgenommenen Hedonistischen Qualität und mit  $r=0,257$  mit der wahrgenommenen Visuellen Attraktivität findet. Alle vier Aspekte des Nutzererlebens beeinflussen demnach die Bewertung des Anbieters. Diese Ergebnisse sind allerdings als explorativ zu beurteilen und sollen an dieser Stelle nur die weiteren Möglichkeiten einer Anwendbarkeit des vorliegenden Ansatzes beschreiben.

## **5.6 Zusammenfassung**

Die Ergebnisse der Untersuchung konnten die vier, theoretisch angenommenen Aspekte des Nutzererlebens empirisch bestätigen. Außerdem konnte ein Zusam-

menhang der vier Aspekte des Nutzerlebens mit der Nutzungsintention nachgewiesen und so die Bedeutung des Nutzererlebens für das Nutzungsverhalten aufgezeigt werden. Des weiteren zeigte sich das Nutzererleben der Untersuchungsteilnehmer abhängig von dem genutzten Webangebot und so konnte bestätigt werden, dass die vier Aspekte des Nutzererlebens im Zusammenhang mit den Eigenschaften und Qualitäten von Webangeboten stehen.

Auch wenn bei einer Verallgemeinerung über den Untersuchungskontext hinaus Vorsicht geboten ist, bietet der in dieser Arbeit vorgelegte Ansatz zur Beschreibung des Nutzererlebens von Webangeboten eine Basis für weitere Untersuchungen der behandelten Fragestellung und praktische Überlegungen.

## **6 Ausblick**

Dieser Abschnitt nimmt nochmals einzelne Aspekte der Diskussion auf und versucht darüber hinaus einen Ausblick auf weiterführende Fragestellungen zu geben.

### **6.1 Nutzererleben und Emotionale Konsequenzen**

Der vorliegende Ansatz zur Untersuchung des Nutzererlebens von Webangeboten betrachtet allein die Nutzungsintention als Folge des Nutzererlebens. Hassenzahl (eingereicht) unterscheidet in einer Erweiterung seines Modells zwischen *Behavioural consequences* und *Emotional consequences* der Nutzung von Software. Beispielhaft für die Verhaltenskonsequenzen führt er vermehrte Nutzung an. Die in dieser Arbeit untersuchte Nutzungsintention könnte als Teil oder zumindest Vorstufe dieser Verhaltenskonsequenzen betrachtet werden.

Emotionale Konsequenzen können eine weitere, relevante Folge des Nutzererlebens darstellen. Ein Beispiel für emotional Konsequenzen wäre nach Hassenzahl z. B. Zufriedenheit. Diese könnten mehr, aber auch weniger mit der Nutzungsintention als Verhaltenskonsequenz zusammenhängen.

### **6.2 Nutzererleben und der Einfluss von Alternativen**

Der Vergleich von Alternativen könnte gerade im Bereich der Webangebote, wo verschiedene Systeme für die gleiche Aufgabe oft schnell und einfach zu erreichen sind, von Bedeutung sein. So wird der Einfluss von Verhaltenalternativen auch in der Kritik von Fishbein und Ajzens Theorie der begründeten Handlung oft unterstrichen (vgl. Herkner, 1991). Die Erfahrungen mit alternativen, technischen Systemen könnten einen Einflussfaktor auf das Nutzererleben und die Nutzungsintention darstellen.

### **6.3 Nutzererleben und der Einfluss von Personeneigenschaften**

Die Frage nach dem Einfluss von Personeneigenschaften des Nutzers wurde im Kapitel 2 kurz erwähnt. Neben den Eigenschaften und Qualitäten des technischen Systems könnten sich die Eigenschaften des Nutzers als weitere, bedeutende Variablen bei der Betrachtung des Nutzererlebens zeigen.

Es stellt sich in diesem Zusammenhang jedoch die Frage, wie der Einfluss von Nutzereigenschaften in das Modell zum Erleben von Webangeboten integriert werden kann. Eine möglicher Erklärungsansatz wäre, Personenvariablen als Einflussgrößen auf die Wahrnehmung der Systemeigenschaften zu betrachten. Außerdem ist zu fragen, welche Nutzereigenschaften überhaupt relevante Einflussfaktoren sein könnten.

### **6.4 Weitere Aspekte des Erlebens von Webangeboten**

In dem in dieser Arbeit untersuchten integrierten Modell zum Nutzererleben von Webangeboten wurden vier Aspekt des Nutzererlebens untersucht, die sich in bisherigen Untersuchung als relevant gezeigt hatten. Weitere Aspekte könnten jedoch vor allem in anderen Aufgabenkontexten von Erklärungsgehalt sein.

So schreibt beispielsweise Sim D'Hertfelt (2000), dass eine der Hauptaufgaben der Gestaltung von Webangeboten im Design von *User Communities* liegt und meint damit, dass soziale Aspekte im Rahmen von Webangeboten immer mehr an Bedeutung gewinnen. Auch de Angeli, Lynch & Johnson (2001) sprechen von der sozialen Qualität technischer Systeme. Eine Erweiterung des Modells zum Erleben von Webangeboten scheint daher für manche Anwendungskontexte angebracht.

### **6.5 Zusammenfassung**

Abschließend lässt sich sagen, dass das in der vorliegenden Arbeit präsentierte Modell zur Beschreibung des Nutzererlebens von Webangeboten eine Ausgangs-

basis für die Bearbeitung dieses Themenbereichs bildet, die oben exemplarisch angedeuteten Probleme jedoch zeigen, welche Fragestellungen noch zu beantworten sind. Zusätzlich lassen besonders die Fragen nach der praktischen Umsetzung, also den Methoden, die die Gestaltung von Webangeboten unterstützen, um eine hohe Qualität des Nutzererlebens zu garantieren, einige Fragen offen.

## 7 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Eigenschaften – Erleben – Nutzung. ....	- 10 -
Abb. 2 Theorie der begründeten Handlung (Fishbein & Ajzen, aus Davis et al., 1989).....	- 12 -
Abb. 3 Technology Acceptance Model (Davis et al., 1989).....	- 13 -
Abb. 4 Forschungsmodell aus Hassenzahl et al. (2000).....	- 18 -
Abb. 5 Integriertes Modell zum Erleben von Webangeboten .....	- 23 -



## 8 Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Überblick über die Experimentalgruppen.....	- 29 -
Tab. 2 Alter und Geschlecht der Teilnehmer mit Vergleichsdaten aus der @facts-Studie 11/2001 (SevenOneInteractive, 2001) .....	- 36 -
Tab. 3 Berufs- und Ausbildungsstruktur der Teilnehmer mit Vergleichsdaten aus der @facts-Studie 5/2000 (Forsa, 2000).....	- 37 -
Tab. 4 Interneterfahrung und -nutzung der Teilnehmer mit Vergleichsdaten aus der @facts-Studie 11/2001 (SevenOneInteractive, 2001) .....	- 38 -
Tab. 5 Skalencharisitken für die Skalen Nutzungsintention (INT), wahrgenommene Nützlichkeit (N), wahrgenommene Benutzbarkeit (B), wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ) und wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA).....	- 41 -
Tab. 6 Faktorenstruktur der Items zur wahrgenommenen Nützlichkeit, wahrgenommenen Benutzbarkeit, wahrgenommenen Hedonistischen Qualität und wahrgenommenen Visuellen Attraktivität (Hauptkomponentenanalyse / Equamax-Rotation) .....	- 42 -
Tab. 7 Multiple Regression zur Vorhersage des Kriteriums der Nutzungsintention (INT).....	- 43 -
Tab. 8 Teststatistiken der einfaktoriellen, multivariaten Varianzanalyse für die abhängigen Variablen wahrgenommene Nützlichkeit (N), wahrgenommene Benutzbarkeit (B), wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ) und wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA) .....	- 44 -
Tab. 9 Ergebnisse der einfaktoriellen, multivariaten Varianzanalyse für die abhängigen Variablen wahrgenommene Nützlichkeit (N), wahrgenommene Benutzbarkeit (B), wahrgenommene Hedonistische Qualität (HQ) und wahrgenommene Visuelle Attraktivität (VA) .....	- 45 -

## 9 Literatur

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organ. behavior and human decision process*, 50, 179-211.

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Atkinson, M. & Kydd, C. (1997). Individual Characteristics Associated with the WWW Use: An empirical Study of Playfulness and Motivation. *The DATABASE for Advances in Information Systems*, 28, 53-62.

Bagozzi, R.P. (1982): A field investigation of causal relations among cognitions, affect, intentions and behavior. *Journal of Marketing Research*, 19, 562-584.

Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and Psychobiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer-Verlag.

Bortz, J. & Döring, N. (2001). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer-Verlag.

Carrol, J.M. & Thomas, J.C. (1988). *Fun*. *SIGCHI Bulletin*, 19, 21-24.

Chapanis, A. (1970). The relevance of laboratory studies to practical implications, In Schultz, D. P. (Hrsg.). *The science of psychology: Critical reflections*. New York: Appleton Century Crofts.

Davis, F (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340.

Davis, F., Bagozzi, R. & Warsaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982-1003.

Davis, F., Bagozzi, R. & Warsaw, P. (1992) Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111-1132.

DeAngeli, A., Lynch, P. & Johnson, G. (2001). Pleasure vs. efficiency in user interfaces: Towards an involvement framework. In Jordan, P. and Green, B. (Hrsg.). *Pleasure-based Human Factor*. London: Taylor & Francis.

DeSanctis, G. (1983). Expectancy theory as an explanation of voluntary use of a decision support system. *Psychological Reports*, 52, 247-260.

D'Hertfelt, S. (2000). Emerging and future usability challenges: designing user experiences and user communities.

<http://www.interactionarchitect.com/future/vision20000202shd.htm>

Dörner, D. & Vehrs, W. (1975). Ästhetische Befriedigung und Unbestimmtheitsreduktion. *Psychological Research*, 37, 321-334.

Ellis, P. & Ellis, S. (2001). *Measuring User Experience*.

<http://www.webtechniques.com/archives/2001/02/ellis/>

Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Berlief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Forsa. (2000). @facts, Mai 2000.

[http://www.wuv.de/studien/afacts\\_0500/index.html](http://www.wuv.de/studien/afacts_0500/index.html).

Franke, H. W. (1967). *Phänomen Kunst: Die kybernetischen Grundlagen der Ästhetik*. München: Heinz Moos-Verlag.

Hassenzahl, M. (eingereicht). The effect of perceived hedonic quality on product appealingness. *International Journal of Human-Computer Interaction*.

Hassenzahl, M., Beu, A. & Burmester, M. (2001). Engineering Joy. [http://www.uidesign.de/english/IEEE\\_Software\\_-\\_Engineering\\_Joy.pdf](http://www.uidesign.de/english/IEEE_Software_-_Engineering_Joy.pdf)

Hassenzahl, M., Burmester, M. & Sandweg, N. (1999). Perceived novelty of functions – a source of hedonic quality.

<http://www-users.york.ac.uk/~am1/C&F2abs.PDF>

Hassenzahl, M. , Platz, A., Burmester, M. & Lehner, K. (2000). Hedonic and Ergonomic Quality Aspects Determine a Software's Appeal. In CHI 2000 Conference Proceedings. New York: ACM. 201-208.

Haubl, G. and Trifts, V. (2000). Consumer Decision Making in Online Shopping Environments: The Effects of Interactive Decision Aids. *Marketing Science*, 19, 4-21.

Heijden, H.v.d. (2000). e- Tam: A revision of the Technology Acceptance Model to explain website revisits. RESEARCH MEMORANDA 2000-29, Faculteit der Economische Wetenschappen en Econometric, Vrije Universiteit Amsterdam.

Heijden, H.v.d. (2001). Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in the Netherlands. Proceedings of the 2001 Bled conference on Electronic Commerce, Bled.

Herkner, W. (1991). *Sozialpsychologie*. Bern: Huber.

Igbaria, M., Parasuraman, S. & Baroudi, J.J. (1996). A motivational model of microcomputer usage. *Journal of Management Information Systems*, 13, 127-143.

Igbaria, M.; Schiffman, S. J. and Wieckowski, T. J. (1994). The respective roles of perceived usefulness and perceived fun in the acceptance of microcomputer technology. *Behaviour & Information Technology*, 13, 349-361.

Krantz, J. H., Ballard, J. & Scheer, J. (1996). Comparing the results of laboratory and world-wide web samples on the determinants of female attractiveness. *Behavioral Research Methods, Instruments & Computers*, 29, 264-269.

Landahl, H.D. (1938). Centroid orthogonal transformations. *Psychometrika*, 3, 219-223.

Logan, R. J. (1994). Behavioral and emotional usability: Thomson Consumer Electronics, in Wiklund, M. (Hrsg.). *Usability in Practice*. Cambridge, MA: Academic Press. 59-82.

Lund. (1998). USE Questionnaire Resource Page.

<http://www.mindspring.com/~alund/USE/IntroductionToUse.html>

Lynch, J. & Ariely, D. (2000). Electronic Shopping for Wine: How Search Costs for Information on Price, Quality, and Store Comparison Affect Consumer Price Sensitivity, Satisfaction with Merchandise, and Retention. *Marketing Science*, 19, 83-102.

Malone, T.W. (1981). Toward a theory of intrinsic motivating instruction. *Cognitive Science*, 4, 333-369.

Malone, T. W. (1984). Heuristics for designing enjoyable user interfaces: lessons from computer games. In Thomas, J.C. & Schneider, M. (Hrsg.), *Human Factors in Computer Systems*, Norwood, NJ: Ablex.

Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model and the theory of planned behavior. *Information Systems Research*, 2, 173-191.

Moon, J.-W. & Kim, Y.-G. (2001). Extending the TAM to a world-wide-web context. *Information & Management* 38, 217-230.

Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Boston: Academic Press.

NNGroup, (2001). *User Experience*.

<http://www.nngroup.com/about/userexperience.html>

Norman, D. A. (1999). *The Invisible Computer*. Cambridge: MIT Press.

Norman, D. A. & Draper, S. W. (1986). *User Centered System Design*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Novak, T.P., Hoffman, D.L., Yung, Y.-F. (2000). Measuring the Customer Experience in Online Environments: a structural modeling approach. *Marketing Science*, 19, 22-42.

Preece, J. (1995). *Human-Computer Interaction*. Harlow: Addison-Wesley.

Reips, U.-D. (1996). *Experimenting in the world wide web*.

<http://www.psych.unizh.ch/genpsy/reips/slides/scipchicago96.html>

Reips, U.-D. (1999). *Theorie und Technik des Web-Experimentierens*. In Batinic, B., Gräf, L. & Bandilla, W. (Hrsg.). *Online Research – Methoden, Anwendungen und Ergebnisse*. Göttingen: Hogrefe.

Reips, U.-D. (2000). *Das psychologische Experimentieren im Internet*. In *Internet für Psychologen*. In Batinic, B. (Hrsg.). *Internet für Psychologen*. Göttingen: Hogrefe.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.

Seifert, K., Hassenzahl, M., Baumgarten, T. & Vöhringer-Kuhnt, T. (2002). Multimodale Mensch-Computer-Interaktion: Tool oder Gimmik? 4. Berliner Werkstatt Mensch-Maschine-Systeme.

sevenOneInteractive. (2001). @facts, September 2001. <http://www.71i.de/>.

Shackel, B. (1991). Usability – context, framework, design and evaluation. In Shackel, B. and Richardson, S. (Hrsg.). Human Factors for Informatics Usability. Cambridge: Cambridge University Press. 21-38.

Spool, J., DeAngelo, T., Scanlon, T., Schroeder, W. & Snyder, C. (1998). Web Site Usability. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers.

Taylor, S. & Todd, P.A. (1995). Understanding information technology usage: a test of competing models. Information System Research, 6, 144-176

Teo, T.S.H., Lim, V.K.G. & Lai, R.Y.C. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in internet usage. Omega: International Journal of management science, 27, 25-37.

Turkle, S. (1997). Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet. Touchstone Books.

Venkatesh, V. (1999). Creation of favorable user perceptions: Exploring the role of intrinsic motivation. MIS Quarterly, 23, 239-260.

Venkatesh, V. & Davis, F. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. Decision Science, 27, 451-481.

Venkatesh, V. & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. Management Science, 46, 186-204.

Weber, J. (1999). The Bottom Line. The Industry Standard, August 2-9, 5. <http://www.thestandard.com>

ZDnet. (2000). Online-Shops für Leseratten.

[http://www.zdnet.de/internet/artikel/ec/200006/buchshops02\\_00-wc.html](http://www.zdnet.de/internet/artikel/ec/200006/buchshops02_00-wc.html)

Zeitler, F. (1994). Design als Qualität – Qualität von Design: Zur ökonomischen Bedeutung von Design als Produkteigenschaft. Hamburg: S+W Steuer- und Wirtschaftsverlag.



## 10 Anhang

### Anhang A – Aufstellung der Versuchsbedingungen

Webangebot (UV1)	Domäne (UV2)	URL
amazon	Online-Buchshop	www.amazon.de
buch.de	"	www.buch.de
PrimusBuch.de	"	www.buecherwurm.de
buchhandel.de	"	www.buchhandel.de
Buchkatalog.de	"	www.buchkatalog.de
Buch-Service	"	www.buch-service.de
Booxtra	"	www.booxtra.de
Libri	"	www.libri.de
Lehmann Online	"	www.lob.de
Zweitausendeins	"	www.zweitausendeins.de
Ah-tours	Online-Reisebüro	www.ah-tours.de
DER	"	www.der.de
expedia	"	www.expedia.de
Hansa-Reisewelt	"	www.hansa-reisewelt.de
Hegenloh	"	www.hegenloh.de
ltur	"	www.ltur.de
reisen.com	"	www.reisen.com
STA Travel	"	www.statravel.de
travel24.com	"	www.travel24.com
travelgate	"	www.travelgate.de

**Anhang B – Nach Konstrukten geordnete Aufstellung der Items**

Item	Antwortskala	Abk.
<b>Wahrgenommene Nützlichkeit (AV1)</b>		
Die Internetseite ermöglichte es mir, die Aufgabe zu bewältigen.	7-stufige Likertskala*	N1
Insgesamt denke ich, dass die Internetseite nützlich ist.	„	N2
Das Angebot der Internetseite (Informationen/Produkte) ist für die Aufgabe interessant.	„	N3
Die Internetseite ist hilfreich bei der Lösung der Aufgabe.	„	N4
<b>Wahrgenommene Benutzbarkeit (AV2)</b>		
Ich finde es einfach, auf der Internetseite zu bekommen, was ich will.	„	B1
Die Bedienung der Internetseite strengt mich an.	„	B2
Die Bedienung der Internetseite ist klar und verständlich.	„	B3
Die Internetseite ist leicht zu bedienen.	„	B4
<b>Wahrgenommene Hedonistische Qualität (AV3)</b>		
Die Internetseite ist gewöhnlich.	„	HQ1
Die Internetseite ist innovativ.	„	HQ2
Die Internetseite ist spannend.	„	HQ3
Die Internetseite hat mich positiv beeindruckt.	„	HQ4
Die Internetseite ist originell.	„	HQ5
Die Internetseite ist langweilig.	„	HQ6
<b>Wahrgenommene Visuelle Attraktivität (AV4)</b>		
Die auf der Internetseite verwendeten Farben sind ansprechend.	„	VA1
Insgesamt finde ich die Internetseite ästhetisch gestaltet.	„	VA2
Die Gestaltung der Internetseite ist unattraktiv.	„	VA3
Das Layout der Internetseite ist angenehm.	„	VA4
<b>Nutzungsintention (AV5)</b>		
Wenn möglich, würde ich die Internetseite häufig nutzen.	„	INT1
Ich kann mir vorstellen, die Internetseite wiederzubenutzen.	„	INT2
Freunden und Bekannten würde ich die Internetseite in einer ähnlichen Situation empfehlen.	„	INT3
In einer ähnlichen Situation würde ich die Internetseite wieder nutzen.	„	INT4

\* stimme voll zu – stimme überhaupt nicht zu (siehe Anhang E)

## **Anhang C – Instruktionen**

Herzlich Willkommen!

Auf diesen Seiten können Sie an einer Online-Untersuchung teilnehmen. Sie brauchen dafür nur ca. 15 Minuten Zeit und können mit ein wenig Glück Reisegutscheine und Sachpreise gewinnen.

In der Online-Untersuchung geht es um Internetseiten aus den Bereichen Reisen und Bücher und Ihre Einschätzung dazu; falls Sie noch mehr über den Hintergrund dieses Online-Experiments erfahren möchten, können Sie dies im Anschluss.

Der Ablauf ist folgendermaßen: Sie bekommen zuerst ein kurzes Szenario, eine kurze Geschichte, in die Sie sich hinein denken sollen. Im Rahmen dieser Geschichte lösen Sie auf einer Internetseite eine Aufgabe - wobei es nicht um Ihre Leistung geht; wir wollen im Anschluss nur ein paar Antworten von Ihnen auf einige Fragen bezüglich Ihrer Einschätzung der Internetseite.

Wenn dies Ihr Interesse geweckt hat und Sie teilnehmen möchten, klicken Sie bitte hier!

## **Anhang D – Szenarien**

### **Domäne Online-Reisebüros:**

Die Rahmengeschichte

Nun geht es los! Sie bekommen jetzt ein kurzes Szenario. Versuchen Sie sich in die beschriebene Situation zu versetzen.

Sie haben sich entschieden, es zu tun: Im November für eine Woche nach Spanien fliegen. Sevilla. Da wollten Sie schon immer einmal hin. Einige Tage im Hotel in der Stadt und dann noch mit einem Mietwagen die Umgebung erkunden. Sie haben von einem Reiseanbieter im Internet gehört und wollen diesen ausprobieren, um sich über die Möglichkeiten und Preise zu informieren.

Klicken Sie unten auf 'Reiseanbieter' und Sie gelangen zu dem gesuchten Reiseanbieter. Bitte führen Sie dort keine Transaktionen aus - es handelt sich um echte Internetseiten! Nach 10 Minuten erscheint dann automatisch ein Fragebogen! Falls Sie vor Ablauf der 10 Minuten fertig sind, können Sie einfach hier das Wort Fragebogen klicken!  
Formularbeginn

Hier gelangen Sie zu dem Reiseanbieter! Schauen Sie noch einmal auf das Szenario oben und dann viel Spaß!

### **Domäne Online-Reisebüros:**

Die Rahmengeschichte

Sie bekommen nun ein kurzes Szenario. Versuchen Sie sich in die beschriebene Situation zu versetzen.

Zwei Geburtstage und keine Zeit Geschenke zu besorgen. Dabei wissen Sie ungefähr was Sie wollen: Bücher. Sabine liebt Kriminalromane, also einen neuen spannenden Krimi, den Sie hoffentlich noch nicht kennt. Martin will dieses Jahr in Mexiko Urlaub machen und Sie hatten an einen Reiseführer gedacht. Sie haben von einem Buchshop im Internet gehört und wollen diesen ausprobieren, um sich nach Geschenken umzuschauen.

Klicken Sie unten auf 'Buchshop' und Sie gelangen zu dem gesuchten Buchshop. Bitte führen Sie dort keine Transaktionen aus - es handelt sich um echte Internetseiten! Nach 10 Minuten erscheint dann automatisch ein Fragebogen! Falls Sie vor Ablauf der 10 Minuten fertig sind, können Sie einfach hier das Wort Fragebogen klicken!

Hier gelangen Sie zu dem Buchshop! Schauen Sie noch einmal auf das Szenario oben und dann viel Spaß!

## Anhang E – Fragebogen

Der Fragebogen

Zum Abschluss des Online-Experiments, bitten wir Sie einige Fragen zu beantworten. Zuerst folgen einige Aussagesätze zu der Internetseite, die sie eben genutzt haben. Geben Sie bitte anhand der Antwortmöglichkeit Ihr Zustimmung an! Denken Sie daran, dass es keine "richtigen" oder "falschen" Antworten gibt - nur Ihre persönliche Meinung zählt.

Ist Ihnen die Schrift zu klein, klicken Sie bitte hier.

In einer ähnlichen Situation, würde ich die Internetseite wieder nutzen.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Freunden und Bekannten würde ich die Internetseite in einer ähnlichen Situation empfehlen.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Die Bedienung der Internetseite ist klar und verständlich.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Die Internetseite ermöglichte es mir, die Aufgabe zu bewältigen.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Insgesamt finde ich die Internetseite ästhetisch gestaltet.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Die Internetseite ist innovativ.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Hier geht es zu den nächsten Fragen!

Hier geht es zurück zu den vorigen Fragen!

Seite 2 von 7

Die Internetseite ist leicht zu bedienen.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Die Geschwindigkeit, mit der die Internetseite geladen wird, ist zu langsam.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Die Internetseite ist spannend.

- Stimme voll zu  Stimme zu  Stimme etwas zu  neutral  Stimme eher nicht zu  
 Stimme nicht zu  Stimme überhaupt nicht zu

Die Internetseite ist hilfreich bei der Lösung der Aufgabe.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Insgesamt denke ich, dass die Internetseite nützlich ist.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Die Internetseite ist originell.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Hier geht es zu den nächsten Fragen!

Hier geht es zurück zu den vorigen Fragen!

Seite 3 von 7

Ich finde es einfach, auf der Internetseite zu bekommen, was ich will.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Ich kann mir vorstellen, die Internetseite wiederzubenutzen.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Die Internetseite reagiert insgesamt zu langsam.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Die Bedienung der Internetseite strengt mich an.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Die auf der Internetseite verwendeten Farben sind ansprechend.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Das Layout der Internetseite ist angenehm.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Hier geht es zu den nächsten Fragen!

Hier geht es zurück zu den vorigen Fragen!

Seite 4 von 7

Die Internetseite ist gewöhnlich.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Wenn möglich, würde ich die Internetseite häufig nutzen.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Das Angebot der Internetseite (Informationen/Produkte) ist für die Aufgabe interessant.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Die Gestaltung der Internetseite ist unattraktiv.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Die Internetseite hat mich positiv beeindruckt.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Die Internetseite ist langweilig.

- Stimme voll zu
- Stimme zu
- Stimme etwas zu
- neutral
- Stimme eher nicht zu
- Stimme nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu

Hier geht es zu den nächsten Fragen!

Hier geht es zurück zu den vorigen Fragen!

Seite 5 von 7

Haben Sie diese Seite schon vorher einmal besucht?

- ja, oft
- ja, manchmal
- ja, selten
- überhaupt nicht

Kannten sie den Anbieter der Internetseite schon vor Ihrem jetzigen Besuch?

- ja
- nein

Ist der getestete Bereich (Bücher/Reisen) für Sie interessant?

- Gar nicht
- Eher nicht
- Je nach dem
- Eher ja
- Ganz und gar

Haben Sie einmal das Angebot ähnlicher Seiten genutzt?

- ja, oft
- ja, manchmal
- ja, selten
- überhaupt nicht

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, die Internetseite wiederzubenutzen (in Prozent)?

\_\_\_\_\_

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, die Internetseite zu empfehlen (in Prozent)?

\_\_\_\_\_

Hier geht es zu den nächsten Fragen!

Hier geht es zurück zu den vorigen Fragen!

Seite 6 von 7

Nachfolgend finden Sie einige Wortpaare, mit denen Sie den ANBIETER der Internetseite bewerten können. Die Wortpaare stellen jeweils extreme Gegensätze dar, zwischen denen eine Abstufung möglich ist.

Denken Sie nicht lange über die Wortpaare nach, sondern geben Sie bitte die Einschätzung ab, die Ihnen spontan in den Sinn kommt.

vertrauenswürdig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unseriös
innovativ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konservativ
bedeutend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unbedeutend
positiv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	negativ
dynamisch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unbeweglich

Gefällt Ihnen der Anbieter der Internetseite insgesamt?

- Gar nicht  Eher nicht  Je nach dem  Eher ja  Ganz und gar

Wie ist Ihr Eindruck vom Anbieter der Internetseite?

- Sehr gut  Eher gut  Neutral  Eher schlecht  Sehr schlecht

Erinnern Sie sich noch an den Namen des Anbieters? Wenn ja, geben Sie diesen bitte hier ein.

\_\_\_\_\_

Hier geht es zu den nächsten Fragen!

Hier geht es zurück zu den vorigen Fragen!

Seite 7 von 7

Abschließend einige Fragen zu Ihrer Person. Natürlich werden alle Daten anonym behandelt!

Wie gut schätzen Sie ihre Interneterfahrung ein?

- sehr gut  eher gut  mittel  eher schlecht  schlecht

Seit wie viel Monaten nutzen Sie das Internet?

\_\_\_\_\_

Wie häufig nutzen Sie das Internet (ausgenommen Email)?

- mehrmals täglich  einmal am Tag  mehrmals wöchentlich  einmal pro Woche  
 mehrmals im Monat  einmal im Monate  seltener

Wie Alt sind Sie (in Jahren)?

\_\_\_\_\_

Geschlecht?

- weiblich  männlich

Welchen Beruf haben Sie?

\_\_\_\_\_

Welches war Ihr höchster Schul-/Bildungsabschluss?

\_\_\_\_\_



**Anhang F – Multiple Regression mit dem Kriterium Markenimage**

Kriterium	Korrigiertes R <sup>2</sup>	Prädiktoren	Beta	Standardfehler	Signifikanz
Markenimage	,719	Faktor(N)	,453	,038	<,001
		Faktor(B)	,319	,037	<,001
		Faktor(HQ)	,421	,037	<,001
		Faktor(VA)	,483	,037	<,001

Tab. Multiple Regression zur Vorhersage des Kriteriums Markenimage für die Domäne Online-Reisebüros  
 \*\*\*p<,001