



Universität Hildesheim
Fachbereich III: Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Angewandte Sprachwissenschaft



Arbeit zur Erlangung
des Akademischen Grades Magistra Artium
im Internationalen Informationsmanagement

*Kulturelle Unterschiede
bei der Benutzung und Bewertung von Websites
am Beispiel von Deutschland und Taiwan*

Anna Karen Schmitz
E-Mail: annakaren.schmitz@web.de

Hildesheim, März 2005

Erstgutachter: Dr. Thomas Mandl
Zweitgutachter: Dr. Francis Jarman

Zusammenfassung

Die vorliegende Magisterarbeit behandelt den Einfluss der Kultur der Internetnutzer bei der Benutzung und Bewertung von Websites. Insbesondere werden Unterschiede zwischen deutschen und taiwanesischen Nutzern untersucht.

Auf Basis der relevanten Grundlagen zur interkulturellen Wirkung von Informationssystemen wurde ein Benutzertest entwickelt. Die Ergebnisse der Tests in Deutschland und Taiwan werden ausführlich vorgestellt und diskutiert.

Abstract

The following M.A. thesis deals with the influence of user culture as it pertains to individual usage and evaluation of web sites. In particular it examines differences between German and Taiwanese users.

Based upon the relevant fundamentals of the intercultural effects of information systems, a user test was developed and subsequently conducted in Germany and Taiwan. The results are presented and discussed in detail.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich zuallererst bei meinen Eltern bedanken, die mir mein Studium ermöglicht haben und auf deren Unterstützung und Rat ich mich immer verlassen konnte. Danke für Euer Vertrauen.

Von ganzem Herzen danke ich Preethy und Stefan für ihre Motivation und tatkräftige Unterstützung. Was würde ich ohne Euch machen?

Mein Dank gilt auch allen anderen, die technisch und inhaltlich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, besonders natürlich dem Korrekturteam für die vielen hilfreichen Verbesserungsvorschläge und allen Testpersonen, ohne deren Teilnahme die Arbeit nicht zustande gekommen wäre.

Darüber hinaus bedanke ich mich bei Frau Dr. Wu Ling-Ling von der National Taiwan University für ihre spontane und unbürokratische Hilfe.

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Kultur als Einflussfaktor von Informationssystemen	5
2.1	Kultur – eine zweckmäßige Definition	5
2.1.1	Meta-Modelle	6
2.1.2	Modell der Kulturdimensionen.....	8
2.2	Kultur als Gegenstand der Mensch-Maschine-Forschung.....	12
2.2.1	Softwareergonomie im interkulturellen Kontext.....	12
2.2.2	Der Aspekt der Kultur bei der Interaktion mit dem Internet	14
2.2.2.1	Cultural Markers	15
2.2.2.2	Kulturdimensionen als Grundlage	18
2.3	Nutzerstudien im interkulturellen Kontext	21
2.3.1	Sprache	22
2.3.2	Methoden und Stichprobe	22
2.3.3	Kritik an der Kulturvariablen.....	24
2.3.4	Konsequenzen für die Praxis.....	26
3	Die untersuchten Kulturen Deutschland und Taiwan.....	27
3.1	Taiwan und China – eine Abgrenzung	27
3.1.1	Geschichtlicher Überblick	28
3.1.2	Kulturelle Einflüsse auf Taiwan	29
3.1.2.1	Sprache	29
3.1.2.2	Technologie.....	30
3.1.2.3	Gesichtskultur	31
3.2	Einordnung von Deutschland und Taiwan nach dem Modell der Kulturdimensionen.....	32
3.2.1	Langfristige vs. kurzfristige Orientierung	32
3.2.2	Individualismus vs. Kollektivismus	32
3.2.3	Kontextorientierung	32
3.2.4	Machtdistanz.....	33
3.2.5	Maskulinität vs. Feminität	33
3.2.6	Unsicherheitsvermeidung.....	33
3.2.7	Überblick.....	33
3.3	Mögliche Unterschiede beim Umgang mit Websites.....	35
4	Der Benutzertest in Deutschland und Taiwan	37
4.1	Hypothesen	37
4.1.1	Langfristige vs. kurzfristige Orientierung	38
4.1.2	Individualismus vs. Kollektivismus	39
4.1.3	Kontextorientierung	39

4.1.4 Machtdistanz.....	40
4.1.5 Maskulinität vs. Femininität.....	41
4.1.6 Unsicherheitsvermeidung.....	41
4.1.7 Weitere Forschungsfragen.....	42
4.2 Aufbau des Benutzertests.....	42
4.2.1 Untersuchungsgegenstand – die betrachteten Websites.....	42
4.2.1.1 Zur Begründung der Website-Wahl.....	42
4.2.1.2 Beschreibung der Websites.....	44
4.2.2 Methoden.....	46
4.2.2.1 Fragebogen zur Person.....	47
4.2.2.2 Test.....	47
4.2.2.3 Nachbefragung.....	54
4.3 Durchführung.....	54
4.3.1 Der Pretest.....	55
4.3.2 Die Stichprobe.....	55
4.3.3 Abweichungen bei der Untersuchung in Taiwan.....	59
4.3.3.1 Sprache.....	59
4.3.3.2 Änderung einzelner Untersuchungsbestandteile.....	61
4.4 Auswertung.....	62
5 Ergebnisse des Benutzertests.....	63
5.1 Performance.....	63
5.1.1 Anteil der richtig gelösten Aufgaben.....	63
5.1.2 Bearbeitungszeit.....	65
5.2 Hypothesenprüfung.....	66
5.2.1 Geduld.....	67
5.2.2 Bevorzugte Suchmethode.....	70
5.2.3 Empfehlung anderer.....	74
5.2.4 Text- oder Grafiklinks.....	77
5.2.5 Informationsmenge.....	80
5.2.6 Bedeutung von Autoritäten.....	82
5.2.7 Bedeutung von Informationen für weibliche Studenten.....	84
5.2.8 Einfach gehaltene Navigation und Vorhersehbarkeit von Links....	86
5.3 Weitere Ergebnisse.....	89
5.3.1 Preference.....	89
5.3.2 Sonstiges.....	91
5.4 Beurteilung des Benutzertests.....	92
5.4.1 Verwendete Websites.....	92
5.4.2 Methoden.....	93
5.4.3 Sprache.....	94
5.4.4 Szenario.....	95
6 Fazit und Ausblick.....	97
7 Literaturverzeichnis.....	103
Abbildungsverzeichnis.....	109
Tabellenverzeichnis.....	110
Anhang.....	111

1 Einleitung

Seit seinen Anfängen als militärisch-akademisches Projekt in den USA hat sich das Internet zu einem globalen Netz entwickelt, das Menschen unterschiedlichsten sozialen, beruflichen, vor allem aber kulturellen Hintergrundes miteinander verbindet. Mit der fortschreitenden Globalisierung und der Manifestation der Informationsgesellschaft hat auch die interkulturelle Forschung innerhalb der Mensch-Maschine-Forschung zugenommen. Das Interesse am Verständnis der interkulturellen Wirkung von Informationssystemen wächst. Und das Internet als *die* globale Mensch-Maschine-Schnittstelle rückt in den Mittelpunkt dieses Interesses. Vor allem kommerzielle Anbieter wollen die Besucher ihrer Websites verstehen. Im Bereich des E-Commerce hängen Anbieter stark von den Bedürfnissen eines multi-nationalen Kundenkreises ab. In den letzten Jahren entwickelte sich in vielen Branchen ein spezielles „Ethno-Marketing“, das eine zielgruppenspezifische Ansprache gewährleisten soll.

Auf der anderen Seite macht das Wort vom *Digital Divide*¹ die Runde. Die in den Industrieländern so alltägliche technologische Infrastruktur ist in vielen Gegenden der Welt, wenn überhaupt vorhanden, noch sehr begrenzt. In Bezug auf den Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologie besteht eine große Kluft zwischen den „entwickelten“ und den Entwicklungsländern. Die Mensch-Maschine-Forschung kann an den grundsätzlichen Problemen, mit denen diese Entwicklung zusammenhängt, nicht viel ändern. Indem sie sich nicht nur denen widmet, die sich die Technologien schon jetzt leisten können,

¹ Der Ursprung des Begriffs Digital Divide, mit dem die Teilung der Gesellschaft in solche, die das Internet nutzen und andere, die dies nicht tun, bezeichnet wird, ist unklar. Einen Überblick über mögliche Quellen liefert Arnhold (2003).

kann sie allerdings wichtige Rahmenbedingungen für eine schnellere Angleichung in der Zukunft schaffen.

Die Gründe für die Erforschung des interkulturellen Aspekts beim Umgang mit dem Internet sind also vielfältig. Fast ebenso vielfältig sind die Herangehensweisen der unterschiedlichen Studien in der bisherigen Forschung. Untersuchungen über kulturelle Unterschiede beim Design von Websites gingen aber bisher oft vom Status quo aus, d.h. es wurden vorhandene Websites aus verschiedenen Kulturen von Experten analysiert und miteinander verglichen. In vielen Studien wird implizit von den untersuchten Websites auf Nutzerpräferenzen geschlossen. Dabei ist es in der Mensch-Maschine-Forschung unumstritten, dass der Ist-Zustand in der Regel nicht dem vom potentiellen Nutzer gewünschten Soll-Zustand entspricht.

Will man Aussagen über kulturspezifische Vorlieben bei der Interaktion mit Informationssystemen machen, muss umgekehrt vom Nutzer ausgehend gedacht werden. Es sollten nicht (nur) experten-, sondern (auch) benutzerorientierte Verfahren zum Einsatz kommen. Für Untersuchungen im Bereich der interkulturellen Wirkung von Informationssystemen im Allgemeinen sind daher Verfahren wie Nutzertests und -befragungen geeignete Methoden, um Aussagen über Kulturspezifika machen zu können. Für den Bereich des Webdesigns im Besonderen eignen sich Methoden der Web-Usability-Forschung und der Website-Evaluierung.

In der vorliegenden Arbeit soll unter Einsatz verschiedener Methoden gezeigt werden, dass bestimmte Unterschiede im Umgang mit Websites kulturell bedingt sind. Ziel sind insbesondere Aussagen über die spezifischen Unterschiede zwischen deutschen und taiwanesischen Internet-Nutzern.

Taiwan eignet sich als Vergleichskultur besonders gut, weil die Situation hier wirtschaftlich sowie vom Bildungs- und Technologiestandard mit Deutschland vergleichbar, der kulturelle Hintergrund aber ein extrem anderer ist. So kann davon ausgegangen werden, dass Unterschiede bei der Benutzung und Bewertung von Websites nicht auf fehlender Vertrautheit mit dem Medium Internet beruhen, sondern sich ggf. tatsächlich auf die Kultur zurückführen lassen.

Der asiatische Raum gewinnt als Kundengruppe im Internet immer mehr an Bedeutung (siehe Abbildung 1.1). Die Erforschung der speziellen Vorlieben asiatischer Internetnutzer ist also nicht zuletzt von ökonomischem Interesse.

Weltweit: Internet-Nutzer* (ab 2 Jahren) nach Regionen in Millionen und durchschnittl. jährliches Wachstum 2000-2004

	2000	2001	2002	2003	2004	Durchschn. jährl. Wachstum 2000-2004
Nordamerika	108,1	133,4	152,0	169,3	184,5	14,3%
Europa	100,9	139,3	170,7	196,2	221,1	21,7%
Asien/Pazifik	123,3	145,9	168,0	205,0	232,1	17,1%
Lateinamerika	15,8	22,0	32,0	43,4	60,6	39,9%
Afrika	4,1	5,3	7,2	9,0	10,9	27,7%
Gesamt weltweit	352,2	445,9	529,9	622,9	709,1	19,1%

* online in den letzten 30 Tagen

eMarketer, 2001

Abb. 1.1: Die asiatisch-pazifische Region hat weltweit die meisten Internet-Nutzer (Quelle: *eMarketer 2001*)

Der vorliegenden Arbeit ist das Modell der „Kulturdimensionen“ zugrunde gelegt. Daher wird dieses als Einstieg in Kapitel 2 kurz erläutert. Anschließend wird ein Überblick über die bisherigen Erkenntnisse auf dem Gebiet der kulturellen Wirkung von Informationssystemen gegeben. In Kapitel 3 sollen die hier untersuchten Kulturen anhand des Modells der Kulturdimensionen gegenüber gestellt und auf Basis bisheriger Forschungsergebnisse mögliche Konsequenzen für den Umgang mit Websites abgeleitet werden.

Kapitel 4 beschreibt Aufbau und Durchführung des Benutzertests, bei dem sowohl funktionale als auch ästhetische Aspekte der untersucht wurden. Die Ergebnisse werden in Kapitel 5 detailliert erläutert und in Kapitel 6 noch einmal zusammengefasst.

Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Benutzertests fanden an der Universität Hildesheim, am Institut für Angewandte Sprachwissenschaft, und an der National Taiwan University (NTU) in Taipeh, am College of Management, statt.

2 *Kultur als Einflussfaktor von Informationssystemen*

"We need to be mindful of the effects of culture and do our best to provide people everywhere with interfaces that support them."

Emilie Gould (2005)

Die interkulturelle Wirkung von Informationstechnologie ist ein relativ junger Forschungszeit, der in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen hat. Neben der Mensch-Maschine-Forschung gehört zu den Grundlagen des Forschungszeites auch die interkulturelle Theorie, die wiederum selbst von Beiträgen aus verschiedenen Disziplinen geprägt wurde. Im Folgenden soll daher zunächst ein kurzer Überblick über die hier relevanten theoretischen Grundlagen zur interkulturellen Kommunikation gegeben werden, um anschließend die Verknüpfung mit der Mensch-Maschine-Forschung herstellen zu können. Am Ende des Kapitels werden die kulturellen Einflüsse auf der Methoden-Ebene behandelt. Diese sind für die vorliegende Arbeit von Bedeutung, da ein kulturübergreifender Benutzertest durchgeführt wurde.

2.1 Kultur – eine zweckmäßige Definition

Dass es kein ganz einfaches Unterfangen ist, den Begriff „Kultur“ zu definieren, zeigten schon Kroeber und Kluckholm 1952 mit einer Bestandsaufnahme, in der sie mehr als 150 verschiedene Definitionen von Kultur vorstellten. Man kann wohl davon ausgehen, dass in den letzten 50 Jahren viele weitere Definitionen hinzugekommen sind.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit ist es weder möglich, noch erscheint es nötig, die gesamte Diskussion um den Begriff Kultur wiederzugeben. Als Einstieg soll ein Lexikoneintrag dienen, in dem Kultur definiert wird als die „Gesamtheit der typischen Lebensformen größerer Gruppen einschließlich ihrer geistigen Aktivitäten, besonders der Werteinstellungen“. Kultur gilt danach „im weitesten Sinn als Inbegriff für all das, was der Mensch geschaffen hat, im Unterschied zum Naturgegebenen.“, bezeichnet also auch „alle Bereiche der menschlichen Bildung im Umkreis von Erkenntnis, Wissensvermittlung, ethischen und ästhetischen Bedürfnissen.“ (Meyers großes Taschenlexikon 1999, Band 12: 276)

Diese Definition von Kultur ist – der Quelle entsprechend – eine sehr breite und umfassende. Es erscheint jedoch sinnvoll, den Begriff enger auf seine im Kontext der vorliegenden Arbeit relevanten Aspekte einzugrenzen. Besonders geeignet ist dementsprechend die Definition von Geert Hofstede, dessen Arbeiten eine wichtige Grundlage für die folgenden Ausführungen darstellen.

In Anlehnung an Hofstede wird Kultur definiert als die Gesamtheit der erlernten Muster des Denkens, Fühlens und Handelns, die jeder Mensch als „mentales Programm“ in sich trägt. Hofstede betont, dass Kultur erlernt, nicht vererbt und daher von der menschlichen Natur auf der einen Seite und der individuellen Persönlichkeit auf der anderen Seite abzugrenzen sei (vgl. Hofstede 1994: 4f).

Dem komplexen Begriff der Kultur kann man sich über Modelle der Kulturanthropologie nähern. Zunächst wird hier ein Meta-Modell betrachtet, anhand dessen jener Teil von Kultur bestimmt werden kann, der in der vorliegenden Arbeit untersucht wird.

2.1.1 Meta-Modelle

Die zahlreichen Meta-Modelle von Kultur beziehen sich auf Kultur in dem umfassenden Sinne, wie er weiter oben anhand des Lexikoneintrags vorgestellt wurde. Den meisten Meta-Modellen ist gemein, dass Kultur aus mehreren Schichten besteht, die in *objektiv* und *subjektiv* oder *bewusst* und *unbewusst* unterschieden werden können. Wegen seiner Anschaulichkeit soll hier als Beispiel das Eisberg-

Modell² vorgestellt werden (siehe Abbildung 2.1). Nach diesem sind wie bei einem Eisberg nur 10% einer Kultur an der Oberfläche sichtbar. Dieser Teil einer Kultur wird in anderen Modellen als die „objektive“ oder „äußere“ Schicht einer Kultur bezeichnet. Sie manifestiert sich in politischen und ökonomischen Systemen, Sprache, Kunst, Architektur usw. Die restlichen 90% einer Kultur bleiben im Eisberg-Modell unter der Oberfläche verborgen und sind daher schwerer zu erkennen. Das Eisberg-Modell teilt den verborgenen Teil einer Kultur noch einmal in zwei Schichten: die unausgesprochenen Regeln und die unbewussten Regeln. Unausgesprochene Regeln sind Regeln der Höflichkeit und des Benimmens, welcher sich Mitglieder einer Kultur bewusst sind. Dagegen zählen zu den unbewussten Regeln zum Beispiel der übliche räumliche Abstand zu einem Gesprächspartner oder der Umgang mit Zeit (vgl. Hoft 1996: 44ff).

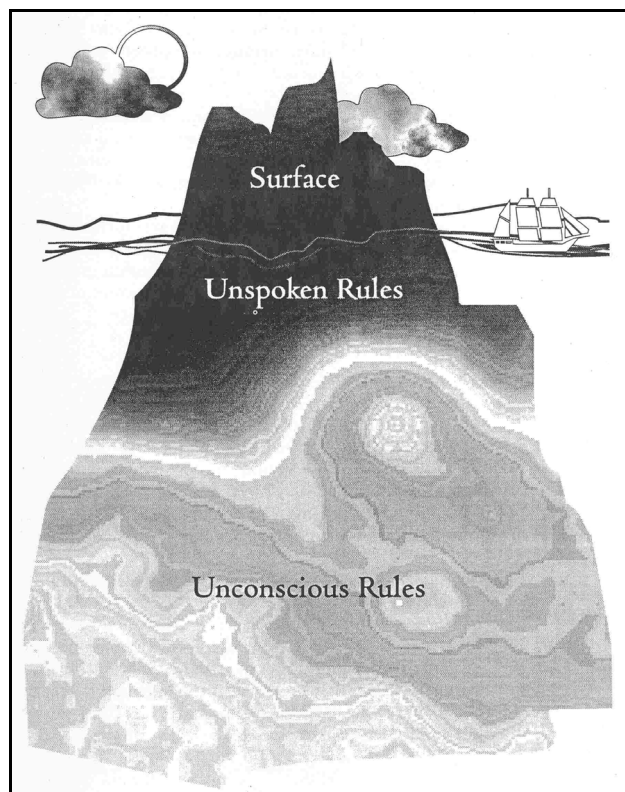


Abb. 2.1: Eisbergmodell nach Hoft 1996

Besonders die unterste Schicht, also die unbewussten Regeln, beschäftigen Anthropologen, Kulturpsychologen und mit fortschreitender Globalisierung auch Wirtschaftswissenschaftler und Ingenieure.

² In der Literatur bleibt unklar, auf wen das Eisbergmodell ursprünglich zurückgeht.

Ein Modell dieser untersten Schicht, das sich für die Anwendung im Forschungsbereich der Mensch-Maschine-Interaktion besonders gut eignet, ist das Modell der Kulturdimensionen aus der Forschung zur interkulturellen Kommunikation. Die Erkenntnisse dieses Forschungsgebiets beziehen sich auf die Kommunikation zwischen Menschen verschiedener Kulturen und lassen sich daher auf die Kommunikation zwischen Menschen aus einer Kultur und Maschinen oder Systemen aus einer anderen übertragen (vgl. Gould 2005: 83). Das Modell der Kulturdimension liegt auch der vorliegenden Untersuchung zugrunde und soll daher im Folgenden erläutert werden.

2.1.2 Modell der Kulturdimensionen

Kulturdimensionen sind Kategorien, in die Daten aus interkulturellen Studien unterteilt werden können (vgl. Hoft 1996: 66). Jeder Kultur kann eine relative Position auf einer polaren Skala zugeordnet werden, die die in der Kultur vorherrschenden Wertvorstellungen widerspiegelt. Da es mehrere solcher Skalen gibt, werden sie als Dimensionen bezeichnet (vgl. Beneke 2001: 3). Jede Kultur lässt sich also nach dem Modell der Kulturdimensionen in einem n -dimensionalen Raum positionieren, wobei n die Anzahl der verwendeten Skalen ist.

Etabliert hat den Begriff der Kulturdimensionen der niederländische Kultur-Anthropologe Geert Hofstede, der zuletzt an der Universität Maastricht einen Lehrstuhl für Organisationsanthropologie und Internationales Management innehatte. Von 1965-1971 arbeitete er bei IBM Europa als Chef des von ihm gegründeten „Personnel Research Department“. Dort befragte er um 1970 insgesamt 116.000 Mitarbeiter aus 72 Ländern über ihre Wertvorstellungen. Bei der Auswertung der Daten mittels Faktorenanalyse³ ergab sich ein eindeutiges Muster: Hofstede konnte vier Dimensionen benennen, auf denen sich alle Kulturen aufgrund der Antworten von Befragten aus der jeweiligen Kultur einordnen ließen (vgl. Hofstede 1991, Simon 2001, Gould 2005). Hofstede nannte diese Dimensionen *Machtdistanz*, *Individualismus vs. Kollektivismus*, *Maskulinität vs. Femininität* und *Unsicherheitsvermeidung*. Es soll kurz erläutert werden, wofür diese Bezeichnungen stehen.

³ „Oftmals kann man davon ausgehen, dass sich eine Menge miteinander korrelierter Beobachtungsvariablen [...] auf eine kleinere Menge latenter Variablen (Faktoren) zurückführen lässt. Bei der Faktorenanalyse handelt es sich um eine Sammlung von Verfahren, die es erlauben, eine Anzahl von Variablen auf eine kleinere Anzahl von Faktoren oder Komponenten zurückzuführen.“ (Janssen ; Laatz 2003: 457)

Machtdistanz

Machtdistanz beschreibt das Ausmaß, in dem soziale Ungleichheit bzw. eine Ungleichverteilung der Macht in Institutionen akzeptiert wird. In Kulturen mit einer starken Ausprägung von Machtdistanz existieren ausgeprägte Hierarchien, die Bedeutung von Autoritäten ist groß (vgl. Hofstede 1991: 27ff).

Kollektivismus vs. Individualismus

Kollektivismus und Individualismus beschreiben die Beziehung zwischen Individuum und Gruppe. In individualistischen Kulturen ist der Einzelne nur für sich selbst und seine engste Familie verantwortlich; soziale Netzwerke sind eher lose. Kollektivistische Kulturen dagegen sind durch starke gegenseitige Loyalität geprägt. Die Gruppe ist hier wichtiger als der Einzelne, die Familie spielt eine zentralere Rolle als in individualistischen Kulturen (vgl. Hofstede 1991: 51).

Maskulinität vs. Femininität

Maskuline und feminine Kulturen unterscheiden sich darin, welche Bedeutung mit Männlichkeit assoziierte Werte wie Leistung, Wettkampf und Durchsetzungsvermögen im Gegensatz zu „weiblichen“ Werten wie Fürsorglichkeit und Lebensqualität haben. In maskulinen Kulturen werden „Arbeitsziele“, in femininen dagegen eher zwischenmenschliche Ziele betont. Zusätzlich sind die Unterschiede zwischen den Werte-Orientierungen beider Geschlechter in maskulinen Kulturen stärker als in femininen, d.h. in femininen Kulturen können Männer eher „feminine“ Tätigkeiten ausführen (und umgekehrt), während in maskulinen Kulturen die Geschlechterrollen stärker festgelegt sind (vgl. Hofstede 1991: 80ff).

Die Dimension der Maskulinität ist mit ihren leicht verwirrenden Benennungen von allen Hofstede-Dimensionen am schwersten greifbar. Kritisiert wurde besonders die Einordnung bestimmter Werte als „maskulin“ und „feminin“. Hofstede verteidigt die Benennung der Dimension jedoch folgendermaßen:

“My choice of the terms is based on what *is* in virtually all societies, not what anyone thinks should be.” (Hofstede 1991: 107)

Unsicherheitsvermeidung

Unsicherheitsvermeidung beschreibt das Ausmaß, in dem unsichere oder unbekanntere Situationen als Bedrohung empfunden werden. In Kulturen mit einem weniger starken Bedürfnis nach Unsicherheitsvermeidung werden Unsicherheiten eher

akzeptiert. In Kulturen mit einer starken Ausprägung von Unsicherheitsvermeidung besteht auch ein stärkeres Bedürfnis nach Regeln und Strukturiertheit (vgl. Hofstede 1991: 113ff).

Hofstede musste Jahre nach seiner ursprünglichen Studie feststellen, dass diese westlich beeinflusst und dahingehend voreingenommen war, dass sie nur im Westen bereits bekannte Werte einbezog (vgl. Hofstede 1996: 61). 1988 gab der „Chinese Value Survey“⁴, entwickelt von Wissenschaftlern aus Taiwan und Hongkong, Hofstede und seinem Kollegen Michael Bond Anlass, die Faktorenanalyse erneut durchzuführen. Es kam eine fünfte Dimension hinzu, die eine Gegenüberstellung verschiedener konfuzianischer Werte⁵ darstellt. Diese unterscheiden sich darin, ob sie sich eher auf die Zukunft oder die Vergangenheit und die Gegenwart beziehen. Daher wird die fünfte Hofstede-Dimension auch als kurzfristige bzw. langfristige Orientierung bezeichnet. Im Übrigen bestätigte der Chinese Value Survey die anderen Hofstede-Dimensionen.

Kurzfristige vs. langfristige Orientierung

Wichtige Werte in langfristig orientierten Kulturen sind die Beziehungen zwischen Menschen, Beständigkeit und Sparsamkeit. In kurzfristig orientierten Kulturen ist es dagegen wichtig, immer mit den anderen mithalten zu können. Status und die kurzfristige Erreichung von Zielen stehen im Vordergrund (vgl. Hofstede 1991: 94ff).

Immer wieder wurde Kritik an Hofstede geübt, weil seine Befragten ausnahmslos IBM-Mitarbeiter waren und als solche nicht repräsentativ für die jeweilige Kultur. Hofstede trat dieser Kritik mit der Überlegung gegenüber, dass seine Befragten zwar keinen Querschnitt der Bevölkerung darstellten, durch den gleichen Arbeitgeber aber eine Beeinflussung durch unterschiedliche Unternehmenskulturen ausgeschlossen werden könne und so eine Vergleichbarkeit der Teilstichproben untereinander gegeben sei (vgl. Gould 2005: 92). Es sei noch darauf hingewiesen, dass die Hofstede-Dimensionen nicht vollkommen unabhängig voneinander sind (Gould 2005: 95).

⁴ Befragt wurden zunächst je 50 männliche und weibliche Studenten aus 22 Ländern. Später kamen noch Daten für die Volksrepublik China hinzu (vgl. Hofstede 1991: 161).

⁵ z.B. Stabilität, Ordnung von Beziehungen, Sparsamkeit, Schamhaftigkeit, Gesicht wahren, Respekt gegenüber der Tradition (vgl. Hofstede 1991: 95 f)

Forschungsergebnisse in Richtung Kulturdimensionen gab es schon lange vor Hofstede. Edward T. Hall, der in der Nachkriegszeit als Anthropologe für kulturelle Trainings beim amerikanischen „Foreign Service Institute“ zuständig war, konnte aus seinen langjährigen Beobachtungen heraus bereits 1959 kulturelle Muster im Umgang mit Zeit und Raum feststellen. Später beschrieb er als Erster die unterschiedlich starke Kontextorientierung verschiedener Kulturen. Da sie für die vorliegende Arbeit relevant ist, soll die Dimension der Kontextorientierung hier näher vorgestellt werden.

Kontextorientierung

Kulturen unterscheiden sich darin, in welchem Verhältnis Sprache und nonverbale Kommunikation bei der Informationsvermittlung stehen. Hall nannte Kulturen, in denen die wirkliche Bedeutung von dem, was gesagt wird, erst im Kontext richtig verstanden werden kann, „high context cultures“ (im Folgenden „stark kontextorientierte Kulturen“ genannt). In solchen Kulturen sind die Kommunikationspartner, Zeit, Ort, letztlich die gesamte Kommunikationssituation Träger von Information, ohne welche die eigentliche Botschaft unverständlich bleibt. Kulturen, bei denen dagegen die gesamte Information schon in der gesprochenen Botschaft enthalten ist – oder andersherum: alles immer explizit gesagt werden muss - nannte Hall „low context cultures“ (im Folgenden als „schwach kontextorientierte Kulturen“ bezeichnet). Kontextorientierung bezieht sich also auf die Menge und die Art von Details, die im Kommunizierten enthalten sein dürfen bzw. müssen (vgl. Hall 1989: 91ff, Hoft 1996: 50).

Auch zwischen dieser Dimension und den Hofstede-Dimensionen lassen sich Zusammenhänge feststellen: Nach Hall sind zum Beispiel die schwach kontextorientierten eher individualistische und die stark kontextorientierten eher kollektivistische Kulturen (vgl. Gould 2005 :115).

2.2 Kultur als Gegenstand der Mensch-Maschine-Forschung

Innerhalb der Forschung zur Mensch-Maschine-Interaktion⁶, genauer gesagt innerhalb des Teilgebiets der Softwareergonomie, entwickelte sich in den 90er Jahren das Spezialgebiet der Lokalisierung von Software für einen weltweiten Markt⁷, also der Anpassung von Funktion und Design an unterschiedliche Kulturkreise. Mit wachsender Popularität des Internet seit Ende der 90er Jahre wurde auch die kulturspezifische Gestaltung von Websites zum Gegenstand der Forschung. Im Folgenden sollen sowohl das Gebiet der Softwareergonomie im Allgemeinen als auch die Interaktion mit dem Internet im Besonderen aus interkultureller Perspektive beleuchtet werden.

2.2.1 Softwareergonomie im interkulturellen Kontext

Eines der wichtigsten Stichworte im Zusammenhang mit Softwareergonomie ist nach der Definition der Fachgruppe Softwareergonomie der Gesellschaft für Informatik (GI) die *Benutzerorientierung*. Auch Balzert (1996) schreibt:

„Die Software-Ergonomie hat das Ziel, die Software eines Computersystems, mit dem die Benutzer arbeiten, *an die Eigenschaften und Bedürfnisse dieser Benutzer anzupassen* [Hervorhebung v. d. Verf.], um ihnen einen hohen Nutzen möglichst vieler relevanter Fähigkeiten und Fertigkeiten zu ermöglichen.“ (a.a.O.: 453)

Ein wichtiger Faktor, der diese „Eigenschaften und Bedürfnisse der Benutzer“ bestimmt, ist ihre Kultur. Mit der Globalisierung und der damit einhergehenden

⁶ „Mensch-Maschine-Kommunikation (Mensch-Maschine-Interaktion): Bezeichnung für alle Phänomene, die mit der Benutzung von Computern durch den Menschen, insbesondere bei Dialogsystemen, zusammenhängen. Als wissenschaftliches Arbeitsgebiet ist MMK ein interdisziplinäres Forschungsgebiet im Schnittpunkt von Informatik, Psychologie und Arbeitswissenschaft. Wesentliche Teilgebiete sind Softwareergonomie (benutzergerechte Gestaltung von Dialogsystemen und Benutzerschnittstellen) und Hardwareergonomie [...].“ (Meyers Großes Taschenlexikon, Bd. 14)

⁷ Lokalisierung bezeichnet die Anpassung eines Produkts, z.B. einer Software, an eine bestimmte Kultur. Bei der Internationalisierung hingegen wird der „kleinste gemeinsame Nenner“ weltweit bzw. auf allen Zielmärkten vermarktet (vgl. Yunker 2002: 17 ff, auch Kralisch ; Berendt 2004: 70). Software kann in eine internationalisierte und eine lokalisierte Komponente geteilt werden, so dass nur letztere jeweils angepasst werden muss (vgl. Yeo 2001: 104).

weltweiten Vermarktung von Software wurde die kulturelle Komponente für Software-Entwickler und Mensch-Maschine-Forscher zu einer Herausforderung.

1993 legten Patricia Russo und Stephen Boor eine Liste mit Designelementen vor, auf die Softwareentwickler bei der Lokalisierung achten sollten. Neben Aspekten wie Text, Formaten, Symbolen und Farben enthielt diese Liste den Punkt „product functionality“. Hier stellten Russo und Boor das Beispiel eines französischen Software-Unternehmens vor, das mit der Vermarktung seiner Lernsoftware in Skandinavien scheiterte, weil das Programm den Studenten keine Möglichkeit bot, eigene Ideen einzubringen (vgl. Russo ; Boor 1993: 345). Obwohl sie es hier noch nicht benennen, weisen Russo und Boor damit bereits auf die spätere Entwicklung der Forschung zur interkulturellen Wirkung von Informationstechnologie hin. Bei dem französisch-skandinavischen Problem handelt es sich nämlich um einen Unterschied in der Ausprägung von Machtdistanz, der anhand des Kulturdimensionen-Modells hätte erkannt und berücksichtigt werden können.

Während es in den Anfängen der Lokalisierung hauptsächlich um die Übersetzung von Text, die entsprechende Anpassung der Schriftarten und Schreibrichtung sowie um die Unterstützung verschiedener Formate für Daten, Währungen, Telefonnummern usw. ging, wurde bald deutlich, dass Lokalisierung mehr bedeuten muss:

„Most studies on internationalization issues for computer usage focus on the surface level of translation of text, date, time, number, and symbols [...]. These studies did not address the deeper level of product globalization in which cultural characteristics of potential users of the computer products need to be investigated and embedded in the products to ensure ease of use.“
(Choong ; Salvendy 2000: 45)

Ruft man sich das Bild vom Eisberg aus Kapitel 2.1 in Erinnerung, so hatte man sich bis dahin nur mit seiner Spitze beschäftigt. Lokalisierung muss aber auch die Teile einer Kultur betreffen, die unter der Oberfläche liegen. So werden die beiden Ebenen, auf denen Lokalisierung stattfinden muss, in der Literatur auch als „overt and covert factors“ (Yeo 1996) oder „surface and cultural level“ (Sun 2001) bezeichnet. Während also die erste Ebene der Lokalisierung oberflächlich und offensichtlich ist, bedarf es bei der weniger offensichtlichen Ebene einer genaueren Untersuchung. Zu den „verdeckten“ kulturellen Faktoren zählen mentale Modelle, die sich zum Beispiel auf das Verständnis von Metaphern oder Icons auswirken (vgl. z.B. Duncker 2002, Pappachan 2005).

Alvin Yeo stellte 1996 seine Idee der „Cultural User Interfaces“⁸, kurz CUI, vor. Er definierte diese als „a user interface that is intuitive to a particular culture“ (Yeo 1996: 4). Die CUI sollte wie ein Benutzerprofil funktionieren und getrennt von der Funktionskomponente der Software existieren, so dass ein und dieselbe Software, mit verschiedenen CUIs ausgestattet, von Menschen aus verschiedenen Kulturen benutzt und intuitiv verstanden werden könnte. Das Konzept der „kulturellen Benutzeroberfläche“ bleibt hier noch abstrakt, wird jedoch später in Bezug auf das Design von Websites wieder bedeutsam (siehe Kapitel 2.2.2.1).

2.2.2 Der Aspekt der Kultur bei der Interaktion mit dem Internet

Mit Einzug des Internet in immer größere gesellschaftliche Kreise Anfang der 90er Jahre hat sich eine Mensch-Maschine-Schnittstelle etabliert, die per se immer im interkulturellen Kontext steht.

„In fact, all sites are multinational, and the Internet gives the smallest company access to customers anywhere in the world.“ (Nielsen 1998: 1)

Webdesign muss also immer auch Nutzer unterschiedlicher Kulturen im Blick haben. Im Prinzip ist jede Website global zugänglich und das Internet somit ein Medium, für das Fragen der Globalisierung und der kulturübergreifenden Usability⁹ von vornherein immer relevant sind. Außerdem müssen Unternehmen, die ihre Produkte weltweit vermarkten wollen, mit einer globalen Marketingstrategie antreten. Nicht zuletzt bedeutet dies, dass der globale Internetauftritt stimmen muss.

„...the web is about customer relationships, convenience, and customer loyalty. This means insuring that customers have positive perceptions and satisfaction regarding their web experience.“ (Simon 2001: 19)

Dies gilt umso mehr, da das Internet verstärkt als Einkaufsstätte dienen soll. Die Website ist dann eventuell sogar der einzige Kommunikationskanal zwischen Unternehmen und Kunde (vgl. Cyr et al. 2004: 34). Ins Blickfeld der Web-Usability-Experten ist daher neben Aspekten wie Lernbarkeit oder Effizienz immer mehr die Kultur des Nutzers gerückt.

⁸ kulturelle Benutzeroberflächen, angelehnt an den Begriff der GUI, der Graphical User Interfaces (grafische Benutzeroberflächen)

⁹ Usability (wörtlich „Brauchbarkeit“) wird im Allgemeinen mit „Benutzerfreundlichkeit“ übersetzt. Laut der Norm für „Ergonomische Anforderungen an Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten“ (DIN EN ISO 9241, Teil 11) ist sie eine Ausprägung der „Gebrauchstauglichkeit“ von Werkzeugen und Medien jeder Art.

2.2.2.1 Cultural Markers

Bereits 1998 erkannten Wendy Barber und Albert Badre vom Georgia Institute of Technology in Atlanta, dass Usability im Internet sich nicht auf Nutzer aus einer Kultur beschränken darf:

„Usability must be re-defined in terms of a cultural context, as what is 'user friendly' for one culture can be vastly different for another culture.“
(Barber ; Badre 1998:10)

Barber und Badre prägten für die Verschmelzung der Faktoren Kultur und Usability den Begriff „Culturability“. Nach ihrer Theorie beeinflussen bestimmte in einer Kultur vorherrschende Designelemente die Leistung von Nutzern aus dieser Kultur positiv. Die vorherrschenden Designelemente nannten Barber und Badre „Cultural Markers“:

“A cultural marker, such as a national symbol, color, or spatial organization, for example, denotes a conventionalized use of the feature in the web-site, not an anomalous feature that occurs infrequently. [...] patterns are emerging that reflect cultural practices and preferences in Web sites, influenced both by country of origin and genre.“ (Barber ; Bader 1998: 2ff)

Sie untersuchten das Zusammenwirken von Kultur und Web-Usability anhand hunderter von Websites, die nach Land und Genre¹⁰ sortiert wurden, um nach automatisierter und manueller Analyse aller Designelemente Aussagen über Muster in der Häufigkeitsverteilung machen zu können. Weniger überraschende Ergebnisse waren, dass Websites im Genre „Government“ überdurchschnittlich oft den Cultural Marker „Flagge“ enthielten oder dass eine Schrift-Orientierung von rechts nach links am häufigsten auf „News & Media“-Websites arabischer Länder auftauchte. Interessant ist aber zum Beispiel, dass bei brasilianischen Websites über alle Genres hinweg viele verschiedene Farben benutzt wurden. Diese Vorliebe für Vielfarbigkeit scheint also nicht genre-, sondern rein kulturspezifisch zu sein. Barber und Badre weisen darauf hin, dass es zwar sowohl vom Genre als auch von der Kultur einer Website abhängt, welche Gestaltungselemente überwiegend eingesetzt werden, dass sich aber in manchen Fällen der kulturelle Faktor gegenüber dem Genre-Faktor durchsetzt (vgl. Barber ; Badre 1998: 10).

Barber und Badre schlagen vor, aus ihren Ergebnissen „Culturability“-Richtlinien abzuleiten, die bei der Entwicklung von Websites helfen sollen. Sie prophezeien die Automatisierung des Design-Prozesses von Websites für unterschiedliche Kulturen (vgl. Barber ; Badre 1998: 11). Im Grunde steckt hinter dieser Idee - ähnlich wie bei

¹⁰ BARBER und BADRE (1998) teilten Websites in folgende Genres ein: Government, News & Media, Business, Education, Travel, Society & Culture, Health, Science, Art & Humanities

Yeos CUI (vgl. Kap. 2.1) – die Vorstellung, dass es eine begrenzte Anzahl von Kulturspezifika gibt, die, einmal identifiziert, der jeweiligen Website (bei Yeo: der Software) nur noch „übergestülpt“ werden müssen.

Dass Cultural Markers auch eine Gefahr der Stereotypisierung in sich bergen, die nicht unbedingt zur Verbesserung der Usability beiträgt, verdeutlicht eine Folgestudie von Charles Sheppard und Jean Scholtz (1999). Sie versuchten zu zeigen, dass ein Website-Design, das die Kultur des Benutzers widerspiegelt, im Sinne von Barber und Badre also viele Cultural Markers der jeweiligen Kultur verwendet, die Nutzung der Website effektiver macht. Anhand einer amerikanischen Website für Gebrauchtwagen entwickelten sie eine vermeintlich „arabische“ Version der gleichen Website, indem sie den Hintergrund grün färbten, das Menü nach rechts verschoben und verspieltere Schriftarten einsetzten (vgl. Sheppard ; Scholtz 1999: 2). In einem Versuch ließen sie jeweils fünf Testpersonen aus Nordamerika und dem Mittleren Osten mit den beiden Websites arbeiten. Mit Hilfe von Fragebögen, Testaufgaben und Log-Files¹¹ sammelten sie Daten über die Preference und die Performance¹².

Von den amerikanischen Testpersonen wurde erwartet, dass sie bei der amerikanischen (Original-)Website besser abschneiden würden, während die arabischen Testpersonen dementsprechend bei der präparierten „arabischen“ Website bessere Ergebnisse erzielen sollten. Diese Vermutung konnte jedoch nur für die Amerikaner bestätigt werden (vgl. Sheppard ; Scholtz 1999: 10).

Bei der Preference erhielten Sheppard und Scholtz keine signifikanten Ergebnisse. Die Auswertung der Log-Files widerlegte sogar einige ihrer Annahmen. So benutzten zum Beispiel alle Testpersonen lieber Textlinks als Grafiklinks, obwohl erwartet worden war, dass Amerikaner mehr Grafiklinks benutzen würden (vgl. Sheppard ; Scholtz 1999: 7). Auch das Menü wurde weder von der einen noch von der anderen Gruppe intensiver benutzt, wenn es rechts oder links angeordnet war; tatsächlich wurde das Menü insgesamt kaum benutzt.

¹¹ Eine „Log-Datei“ ist ein automatisch erstelltes Protokoll aller oder bestimmter Aktionen von einem oder mehreren Nutzern an einem Rechner, ohne dass diese davon etwas mitbekommen oder ihre Arbeit beeinflusst wird.

¹² *Preference* (Präferenz, Vorliebe) bezeichnet subjektive, *Performance* (Leistung) objektive Daten, z.B. Interviewantworten vs. Bearbeitungszeiten.

Die Studie von Sheppard und Scholtz weist einige Schwächen auf. Die Stichprobengröße war nicht nur sehr gering, die „arabischen“ Testpersonen lebten zum Zeitpunkt des Tests auch bereits seit 4 bis 8 Jahren in den USA. Darüber hinaus wurden die Tests nicht an einem zentralen Ort durchgeführt, sondern das Testmaterial verschickt, so dass in der Versuchssituation wenig Kontrolle durch die Forscher möglich war. Neben diesen praktisch-methodischen Einschränkungen bleibt offen, ob die „arabische“ Version der verwendeten Website unter allgemeinen Usability-Gesichtspunkten überhaupt mit dem Original vergleichbar war und inwiefern es sich bei dem Szenario „Autokauf“ selbst um eine kulturell geprägte Situation handelt. Es wäre ja zum Beispiel denkbar, dass schon das Konzept „Gebrauchtwagen“ Angehörigen einer arabischen Kultur fremd ist. Auf solche und ähnliche Probleme bei interkulturellen Benutzertests wird in Kapitel 2.3 noch genauer eingegangen.

Auch Sun (2001) griff in einer Pilotstudie das Konzept der „Cultural Markers“ auf. Während Sheppard und Scholtz jedoch hauptsächlich Performance-Daten erhoben hatten, war Sun eher an qualitativen Daten interessiert und wählte die Methode des Interviews. Es wurden drei Personen befragt, die jeweils eine Kultur repräsentierten (Deutschland, China, Brasilien). Sun untersuchte am Beispiel der Software-Hersteller Adobe und Lotus globale und lokale¹³ Homepages (vgl. Sun 2001: 96ff). In seinen Interviews konnte Sun zwar zeigen, dass „Cultural Markers“, wie sie auf den lokalen Homepages zu finden waren, dem jeweiligen Befragten gefielen und sich das beabsichtigte „Heimatgefühl“ einstellte. Die Validität seiner Ergebnisse muss aber allein aufgrund der geringen Anzahl der Befragten angezweifelt werden.

Suns Studie liefert jedoch den interessanten Hinweis, dass Angehörige verschiedener Kulturen unterschiedliche Cultural Markers als wichtig empfinden. So war dem deutschen Befragten in Suns Studie die Struktur der Website wichtig, während der brasilianische und der chinesische Befragte mehr Wert auf grafische Gestaltungselemente legten (vgl. Sun 2001: 99). Sun führt dies auf die Dimension der Kontextorientierung nach Hall zurück (vgl. Kap. 2.1).

Bestimmte Ausprägungen von Designelementen bestimmten Kulturen zuzuordnen, um sie bei der Lokalisierung für die jeweilige Kultur vermehrt einzusetzen - so wie

¹³ Als „globale“ Homepage bezeichnet Sun eine Homepage, bei der für die verschiedenen Länder nur der Text übersetzt wird, während Design und Inhalt global gleich gehalten werden. „Lokale“ Homepages bieten schon auf der Startseite des jeweiligen Landes ein lokalisiertes Design und lokalisierte Inhalte (vgl. Sun 2001: 97f).

von Yeo (1996) und Barber und Badre (1998) beabsichtigt – reicht also nicht aus. Sun stellt fest:

“The set of cultural markers [...] represent just the tip of the iceberg. [...] If cultural markers are applied unselectively in website localization, the localization process might fall into the trap of stereotyping other cultures.” (Sun 2001: 101)

Vielmehr müssen (ggf. zusätzlich) komplexere Modelle zu Rate gezogen werden, will man Aussagen über kulturelle Präferenzen beim Website-Design machen. Eines dieser Modelle ist das der Kulturdimensionen, das mittlerweile immer häufiger als theoretische Grundlage für Studien im Bereich der interkulturellen Wirkung von Informationssystemen benutzt wird (vgl. u.a. Marcus ; Gould 2001, Cyr et al. 2004, Kralisch ; Berendt 2004).

2.2.2.2 Kulturdimensionen als Grundlage

Einer der ersten, der seinen Arbeiten über den Einfluss kultureller Unterschiede auf das Design von Websites die Kulturdimensionen nach Hofstede¹⁴ zugrunde legte, war Aaron Marcus. Gemeinsam mit Emilie Gould stellte er in einem Beitrag zur *Conference on Human Factors and the Web* im Juni 2001 Hypothesen darüber auf, welchen Einfluss die fünf Hofstede-Dimensionen auf das Webdesign haben könnten und verglich vor diesem Hintergrund Websites aus verschiedenen Kulturen.

Bei dem Vergleich der Websites einer malaysischen und zweier niederländischer Universitäten als Beispiel für Kulturen mit stark unterschiedlicher Ausprägung von Machtdistanz stellen Marcus und Gould fest, dass das Layout der malaysischen Website ein streng symmetrisches ist, während die niederländischen Universitäten ihre Websites eher asymmetrisch aufbauen. Auf der malaysischen Website spielen das offizielle Universitätslogo, Fotos von Autoritäten, die Urkunden überreichen, sowie Abbildungen großer Gebäude eine wichtige Rolle (vgl. Marcus ; Gould 2001: 9ff). Die Ergebnisse der Analyse decken sich mit den Erwartungen, dass Websites aus Kulturen mit einer stärkeren Ausprägung von Machtdistanz eine größere Bedeutung von Autoritäten und Symbolen für die soziale Ordnung widerspiegeln (vgl. Marcus ; Gould 2001: 8).

¹⁴ Dass in der Literatur hauptsächlich die Dimensionen von Hofstede herangezogen werden, um den kulturellen Aspekt von Websites zu untersuchen, liegt wahrscheinlich daran, dass für diese Dimensionen umfassende quantitative Daten vorliegen (vgl. Smith ; Chang 2003: 114).

Zur Überprüfung ihrer Hypothesen in Bezug auf Individualismus untersuchten Marcus und Gould Websites von Nationalparks aus den USA (dem Land mit dem höchsten Wert auf der Individualismus-Skala) und Costa Rica (sehr niedriger Individualismus-Wert). Die US-amerikanische Website beschäftigt sich mit dem Besucher des Parks, während die Website aus Costa Rica die Natur betont und darüber informiert, dass die Regierung ein internationales Abkommen gegen die Ausbeutung von Kindern unterzeichnet hat (vgl. Marcus ; Gould 2001: 13ff). Die Hervorhebung bzw. Vernachlässigung des einzelnen Besuchers hatten Marcus und Gould erwartet. Auch die gesamt-gesellschaftliche soziale Komponente auf der Website aus Costa Rica stimmt mit den Vermutungen in Bezug auf Websites aus kollektivistischen Kulturen überein (vgl. Marcus ; Gould 2001: 12).

Beim Vergleich der Websites von Fluggesellschaften aus Belgien (höchster Wert auf der Unsicherheitsvermeidungs-Skala) und Großbritannien (deutlich niedrigerer Wert) stellen Marcus und Gould fest, dass die „Sabena“-Website einfach gestaltet ist und eine überschaubare Anzahl von Links enthält (siehe Abbildung 2.2). British Airways hat dagegen eine sehr viel komplexere Website, die schon auf der Homepage mehr Inhalt bietet und im Gegensatz zu Sabena.com länger als ein Bildschirm ist, so dass der Nutzer scrollen muss, um alles sehen zu können (vgl. Marcus ; Gould 2001: 20f).

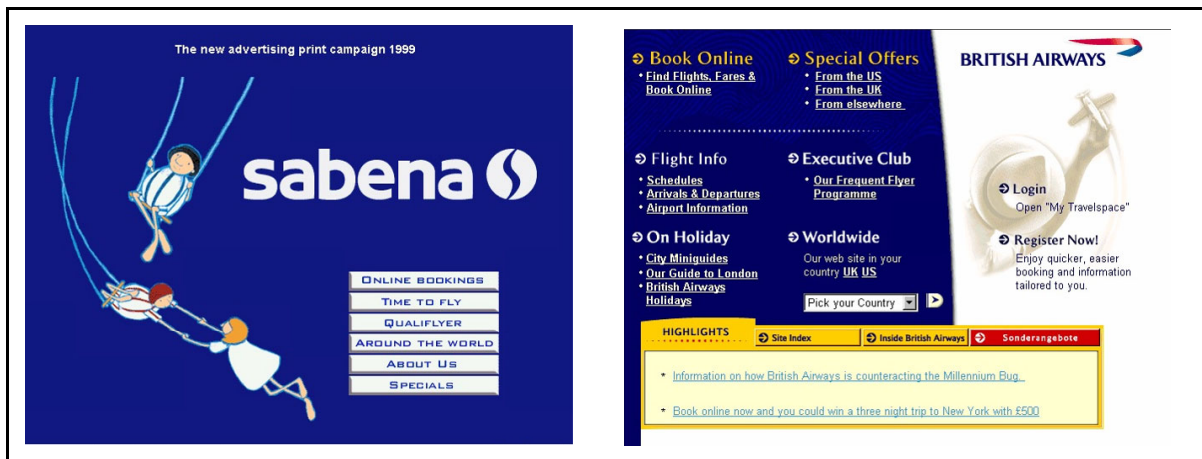


Abb. 2.2: Homepages der belgischen und der britischen Fluggesellschaften

Marcus und Gould gehen davon aus, dass Websites aus Ländern mit einer hohen Tendenz zur Unsicherheitsvermeidung Aspekte wie Einfachheit, Klarheit, begrenzte Auswahlmöglichkeiten und Vorschau auf die Auswirkung von Handlungen betonen. Kulturen, die einen eher niedrigen Unsicherheitsvermeidungswert aufweisen,

zeichnet im Webdesign Komplexität, maximaler Inhalt und große Auswahlmöglichkeit aus (vgl. Marcus ; Gould 2001: 19f).

Als Beispiel für eine maskuline Kultur führen Marcus und Gould ein japanisches Portal an, das sich speziell an Frauen richtet und erläutern, dass dasselbe Unternehmen in anderen Ländern keine getrennten Websites für Männer und Frauen anbietet (vgl. Marcus ; Gould 2001: 17). Als Beispiel wird hier Schweden angeführt, das Land mit dem geringsten Wert auf der Maskulinitäts-Skala. Dies entspricht der Erwartung, dass beim Webdesign in maskulinen Kulturen, also mit beständigeren Geschlechterrollen, die traditionelle Unterscheidung der Geschlechter wichtiger ist (vgl. Marcus ; Gould 2001: 16).

Auf der Dimension der langfristigen und kurzfristigen Orientierung vergleichen Marcus und Gould die deutsche und die chinesische Website von Siemens miteinander. Während sie auf der deutschen ein klares funktionales Design vorfinden, das einem die schnelle Erreichung von Zielen ermöglicht, braucht man auf der chinesischen Website etwas länger, um ans Ziel zu kommen (vgl. Marcus ; Gould 2001: 23f). Wie von Marcus und Gould vermutet, spiegelt sich hierin das Bedürfnis nach schnellen Ergebnissen in kurzfristig orientierten Kulturen wider, das dem Bedürfnis nach Aufbau langfristiger Beziehungen in langfristig orientierten Kulturen gegenübersteht (vgl. Marcus ; Gould 2001: 22).

In weiteren Veröffentlichungen (Marcus et al. 2003, Marcus 2005) empfiehlt Marcus, die gefundenen Unterschiede in einer Matrix gegliedert nach Gestaltungselement (Mentales Modell, Metapher, Navigation usw.) und Kulturdimension (Machtdistanz, Individualismus usw.) einzuordnen, um am Ende eine „culturebase“ (Marcus et al. 2003: 77) zu erhalten. Er stellt jedoch selbst klar, dass sich daraus nicht automatisch Design-Richtlinien ableiten lassen:

„... presenting the examples cited, while useful to illustrate patterns, does not necessarily mean that, ipso facto, any particular pattern is the right way to design or revise a UI for a particular application or culture.“ (Marcus et al. 2003: 77)

Allzu leicht wird in Studien dieser Art indirekt von der Gestaltung von Websites auf Nutzerbedürfnisse geschlossen. Auch wenn dieser Zusammenhang nicht vollkommen unbegründet sein mag, so bleibt er zumindest zweifelhaft.

Da das Ziel der Forschung zur interkulturellen Wirkung von Informationssystemen darin besteht, „Systeme besser an Bedürfnisse und Empfindungen unterschiedlicher Kulturen anzupassen“ (Mandl 2005) - es also auf interkultureller Ebene dem Ziel der Mensch-Maschine-Forschung entspricht - sollte auch hier die *Benutzerorientierung* im Vordergrund stehen. Nur durch Methoden wie Benutzertests oder Nutzerbefragungen können auch Informationen über den Einfluss der Benutzerkultur und über das Zusammenspiel von Nutzer- und Website-Kultur gewonnen werden.

2005 erschien mit „Synthesizing the Literature on Cultural Values“ von Emilie Gould ein Aufsatz, der die verschiedenen für die Mensch-Maschine-Forschung relevanten Theorien zur interkulturellen Kommunikation zusammenfasst. Gould, die u.a. mit Aaron Marcus zusammen veröffentlichte (s.o.), gibt darin Empfehlungen, welche Theorien der interkulturellen Kommunikation sich am besten von der Kommunikation zwischen Menschen verschiedener Kulturen auf die Kommunikation von Menschen aus einer Kultur mit Software oder Websites aus einer anderen übertragen lassen. Gould empfiehlt hierfür in erster Linie Hofstede:

“If I were adopting just one theorist’s model of culture and communication, I would use that of Geert Hofstede [...] Hofstede’s [...] work dimensions have a great deal of face validity and are widely used in research [...].”

Darüber hinaus empfiehlt Gould Halls Dimension der Kontextorientierung zu verwenden, da diese sich auf den Kommunikationsstil einer Kultur bezieht (vgl. Gould 2005: 115). Sie könnte wichtig werden, wenn es darum geht, wie viel Information rein textlich vermittelt werden soll (vgl. Gould 2005: 85).

2.3 Nutzerstudien im interkulturellen Kontext

Will man sich den Fragen der Mensch-Maschine-Forschung im interkulturellen Kontext mit benutzerorientierten Verfahren nähern, so ergeben sich spezielle durch die Interkulturalität bedingte Schwierigkeiten. Einige der Probleme, die sich bei Studien mit kulturell gemischten Nutzergruppen stellen können, sollen daher kurz skizziert werden.

2.3.1 Sprache

Ein offensichtlicher Faktor, der bei interkulturellen Nutzerstudien bedacht werden muss, ist die Sprache, in denen Tests oder Interviews durchgeführt werden sollen. Die beste Vorgehensweise stellt natürlich eine Übersetzung (und Rückübersetzung) des Testmaterials dar. Damit einhergehend werden als Versuchsleiter allerdings auch Sprecher – wenn möglich Muttersprachler – der jeweiligen Sprache benötigt.

„[...] it would be ideal to have usability testers fluent in the language of the users as this provides better opportunity for the users to use their native tongue.“
(Yeo 1998: 74)

In der Praxis ist der damit verbundene finanzielle und personelle Aufwand allerdings oft nicht zu rechtfertigen. Daher wird häufig auf Englisch als Test- bzw. Interviewsprache zurückgegriffen:

“We have found that in some countries, such as in Germany, it is often possible to run an evaluation in English. [...] One way to determine this is to find out how many English-speakers there are in the target locale.” (Dray 1996: 17)

Die pragmatische Lösung ist also, davon auszugehen, dass in einer Kultur mit einem großen Anteil englischsprachiger Personen auch die Stichprobe über ausreichende Englischkenntnisse verfügt, so dass die Ergebnisse eines Nutzertests in englischer Sprache nicht durch mangelnde Sprachkenntnisse verfälscht werden.

2.3.2 Methoden und Stichprobe

Auch in methodischer Hinsicht treten bei *interkulturellen* Nutzertests Probleme auf, die bei *intra*kulturellen Tests nicht gegeben sind. Die meist im Westen entwickelten Methoden lassen sich nicht immer auf andere Kulturen übertragen:

„It is assumed that UATs [usability assessment techniques, Anm. d. Verf.] (which predominantly originated from the West, that is, North American and developed European nations) are used and will work in target markets such as Asia...“
(Yeo 2001: 105)

Vanessa Evers von der Universität Amsterdam führte im Rahmen ihrer Dissertation über kulturelle Aspekte beim Verständnis von Benutzeroberflächen eine Studie zur interkulturellen Anwendbarkeit von Nutzerevaluierungsmethoden durch. Sie ließ Schüler aus Großbritannien, Nordamerika, den Niederlanden und Japan die nord-amerikanische Website eines virtuellen Campus evaluieren. Durch Anwendung verschiedener Methoden - Fragebogen, Beobachtung bei der Lösung von Aufgaben und Interview - versuchte sie herauszufinden, welche Kulturen auf welche Methoden

besser reagieren. Evers kam zu dem Ergebnis, dass alle untersuchten Gruppen mit Ausnahme der nordamerikanischen Probleme mit der (in den USA entwickelten) Methode des „lauten Denkens“ beim Aufgabenlösen hatten. Tabelle 2.1 zeigt mit welchen Methoden welche Kultur in der Studie Probleme hatte (vgl. Evers 2002).

Methode	US	GB	NL	JP
Fragebögen	X			X
lautes Denken		X	X	X
Interview	X			

Tab. 2.1: Probleme mit Datenerhebungsmethoden nach Kulturen (nach Evers 2002: 2)

Alvin Yeo (2001) stellte bei Usability-Tests in Malaysia fest, dass in asiatischen Kulturen der Aspekt des "Gesicht Wahrens"¹⁵ am meisten Einfluss als Störvariable hat.

„...due to their unfamiliarity with the experimenter, and in order to preserve face, the participants provided positive rather than negative comments.“ (a.a.O.: 110)

Die „Gesichtkultur“ kann es asiatischen Testpersonen unmöglich machen, Kritik offen zu äußern. Positive Kommentare müssen dann zum Teil als das Bemühen gedeutet werden, das Gesicht des Versuchsleiters zu wahren. Auch Beu et al. (2000) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Anzahl negativer Bemerkungen bei einem kulturvergleichenden Benutzertest keine sinnvolles Maß ist (vgl. Beu et al. 2000: 355). Yeo hält objektive Methoden wie Performance-Maße daher für effektiver (vgl. Yeo 2001: 110).

Burmeister (2001) führt die geringe Kritikfreudigkeit asiatischer Testpersonen auf die starke Ausprägung von Machtdistanz zurück:

“...usability testing in Asia where participants often did not question the test facilitator in ways that a western participant frequently does, because of the perception of the facilitator as a person of authority. [...]“ (Burmeister 2001: 6)

Evers kommt außerdem zu dem Schluss, dass das Lösen von Aufgaben als Einzelperson Angehörige einer eher kollektivistischen Kultur unter Druck setzt (vgl. Evers 2002).

¹⁵ Gesicht wahren ist eine Art, Harmonie herzustellen und zu erhalten. Es bedeutet, die eigene bzw. die Ehre eines anderen dadurch zu wahren, dass man sich bzw. ihn nicht in eine unangenehme Situation bringt. Eine Strategie des Gesicht Wahrens ist dementsprechend auch, direkte Konfrontation und Kritik in jedem Falle zu vermeiden. (vgl. Yeo 2001: 109, zu weiteren Informationen siehe auch Honold 1995)

„Gesicht wahren“ kann auch bedeuten, die eigene Unwissenheit nicht preiszugeben (vgl. Beu et al. 2000: 349). Dies kann dazu führen, dass Fragen nicht direkt beantwortet werden.

“Chinese do expect everything to come alright in the end, but hate to give an answer (inside the classroom as well as out) unless they are absolutely sure that it is correct.” (Linzmeier 1999, 215)

Umgekehrt, so geben Eckensberger und Plath zu bedenken, „gilt es bei einigen Eskimos als unschicklich, sich als besonders klug zu präsentieren, was die Antworten in einem Intelligenz- oder Leistungstest erheblich verändern dürfte. Ähnliches gilt für einige asiatische und afrikanische Kulturen [...]“ (Eckensberger ; Plath 2003: 86f)

Insgesamt scheinen also bestimmte Methoden für Nutzerstudien in bestimmten Kulturen besser geeignet zu sein als andere. Bei der Methodenwahl in Studien mit kulturell gemischten Nutzergruppen ist eine gründliche Abwägung nötig.

Gleiches gilt für die Wahl der Stichprobe. Eckensberger und Plath warnen davor, durch parallelisierte Stichproben („matched samples“) Vergleichbarkeit herstellen zu wollen. Sie argumentieren, dass gerade das Gleichhalten („matching“) einer bestimmten Personenvariable zu einem „mismatch“ in anderen Personenvariablen führt:

„So selegiert z.B. das gleiche Bildungsniveau in den USA und Afrika kulturelle Stichproben, die für ihre Kulturen völlig unterschiedlich repräsentativ sind.“ (Eckensberger ; Plath 2003: 79f)

Ähnlich wie bei der Sprache sollte hier also überprüft werden, ob die Verteilung bestimmter Personenvariablen innerhalb der Stichprobe repräsentativ für die untersuchte Kultur ist.

2.3.3 Kritik an der Kulturvariablen

Abgesehen von den sprachlichen und methodischen Problemen gibt es unter Wissenschaftlern eine grundsätzliche Debatte darüber, wie viel Einfluss der Faktor Kultur wirklich hat und ob er überhaupt in dem Maße messbar ist, in dem dies in den beschriebenen Studien angenommen wird.

“When performing cross-cultural or international user research, how can we be sure that differences found are actually attributable to culture? In other words, can we use ‘culture’ as an independent variable?” (Evers 2003: 191)

Diese Frage wird besonders im Bereich der Kulturvergleichenden Psychologie immer wieder gestellt. So schreiben Eckensberger und Plath (2003) es habe „sich durchgesetzt, den Kulturvergleich systematisch, d.h. unter einer gezielten Fragestellung oder Hypothese, möglichst unter Ausschaltung alternativer Interpretationen, zu betreiben.“ (a.a.O.: 56). Sie kritisieren, dass Kulturen als „Experimente‘ der Geschichte verstanden“ würden (a.a.O.: 57). Das größte Problem in diesem Zusammenhang sehen Eckensberger und Plath darin, dass die Ergebnisse auf den unterschiedlichsten Gründen beruhen könnten, eben nicht nur auf Unterschieden kultureller Art.

„Die folgende Problematik besteht, seit es den Kulturvergleich gibt: Findet man mit dem formal identischen Test [...] in verschiedenen Kulturen Unterschiede in den Testleistungen, so bestehen immer Zweifel daran, ob diese ‚tatsächliche‘ Unterschiede zwischen Kulturen repräsentieren, oder ob der Test in den verschiedenen Kulturen lediglich etwas anderes misst. [...] Da die Angehörigen einer Kultur ihre Leistungen in den Bereichen entwickeln, die für das Leben in ihrer Kultur erforderlich sind, können diese Leistungen in einer anderen Kultur prinzipiell anders aussehen.“ (a.a.O.: 66f)

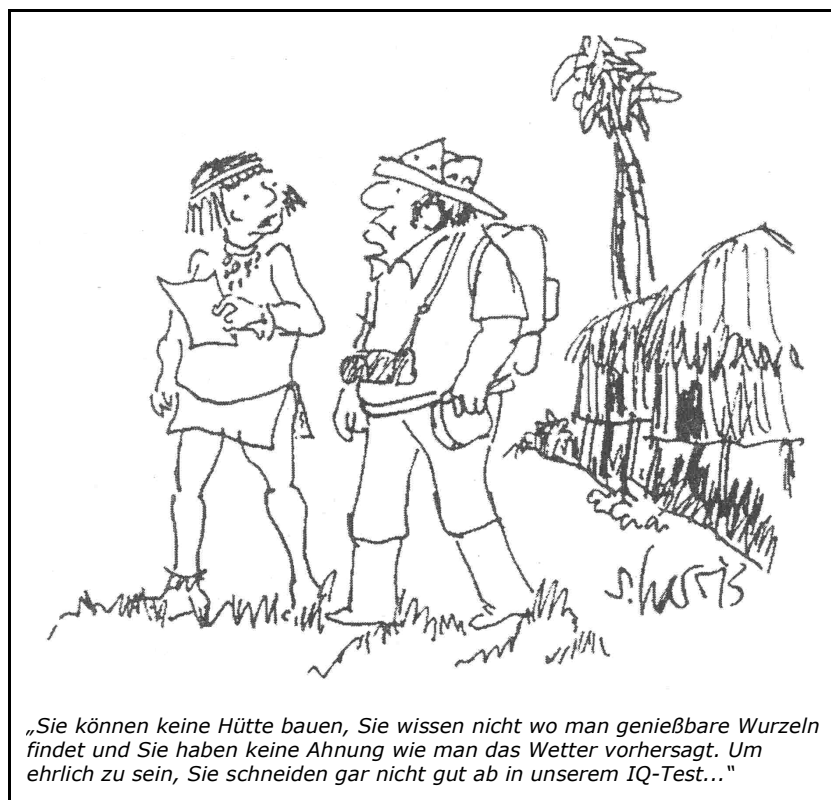


Abb. 2.3: Kulturabhängigkeit der Intelligenzmessung
(nach Eckensberger und Plath 2003: 66)

Eckensberger und Plath geben zu bedenken, dass selbst die Definition einer „intelligenten Antwort“ von Kultur zu Kultur unterschiedlich sein kann und berichten

von einer Studie aus den 60er Jahren, in der Testpersonen aus Liberia sich bei der Sortierung von Gegenständen allesamt für eine funktionale Kategorisierung entschieden, während die Forscher eine abstrakte Kategorisierung für „intelligenter“ hielten. Sie mussten jedoch erkennen, dass die Entscheidung für die funktionale Kategorisierung nicht daran lag, dass das Prinzip der abstrakten Kategorisierung nicht bekannt war, sondern daran, dass es in der untersuchten Kultur – im Gegensatz zu der in der Kultur der Forscher bestehenden Vorstellung – als weniger intelligent galt (vgl. Eckensberger ; Plath 2003: 87). In dem beschriebenen Fall hätte also *das gleiche Ergebnis* des Tests in den beiden betroffenen Kulturen jeweils exakt *das Gegenteil bedeutet*.

2.3.4 Konsequenzen für die Praxis

Die oben zitierten Einwände lassen an der Sinnhaftigkeit kulturvergleichender Forschung zweifeln. Wollte man ihnen Recht geben, so müsste die vorliegende Arbeit an dieser Stelle enden. Die Verfasserin ist jedoch der Ansicht, dass sich die genannten Argumente auch auf intrakulturelle Forschungssituationen übertragen lassen. Ebenso wenig, wie man sicher sein kann, dass beobachtete Unterschiede auf kulturelle Unterschiede zurückzuführen sind, kann man sie mit absoluter Sicherheit auf andere Personenvariablen zurückführen. Die Möglichkeit, dass die beobachteten Unterschiede zufällig sind, lässt sich durch geeignete statistische Verfahren nur weitgehend – nie völlig - ausschließen. Darüber hinaus muss auf eine geeignete Wahl der Stichprobe und der Methoden geachtet werden.

Evers empfiehlt, bei interkulturellen Nutzertests die kulturellen Unterschiede der Testpersonen schon bei der Entwicklung der Methoden zu berücksichtigen (vgl. Evers 2002: 2). Zum Beispiel sollte Testpersonen aus Kulturen mit starker Ausprägung von Machtdistanz vor Beginn des Tests erklärt werden, dass der Versuchsleiter sich auf der gleichen Hierarchieebene befindet wie sie (vgl. Yeo 1998: 75).

Den für interkulturelle Nutzerstudien typischen Schwierigkeiten kann mit Aufmerksamkeit begegnet werden, wenn im Vorfeld bereits klar ist, welche Probleme bei den konkret zu untersuchenden Kulturen auftauchen können. Kapitel 3 beschreibt daher die taiwanesischen Kultur und die – im Rahmen dieser Untersuchung – wichtigsten Unterschiede zur deutschen Kultur.

3 *Die untersuchten Kulturen*

Deutschland und Taiwan

Nachdem im vorangegangenen Kapitel anhand einiger Beispiele erklärt wurde, wie sich kulturelle Unterschiede auf den Umgang mit Informationssystemen auswirken können, sollen nun Überlegungen darüber angestellt werden, welche Auswirkungen im konkreten Fall der deutschen und der taiwanesischen Kultur zu erwarten sind. Zunächst wird zu diesem Zweck die (fremde) Kultur Taiwans kurz vorgestellt, um darauf mit der deutschen verglichen zu werden. Im Anschluss folgt – basierend auf bisherigen Forschungserkenntnissen über Unterschiede bei der Internetnutzung in europäischen und asiatischen Kulturen– eine Einschätzung, wie sich die beschriebenen Unterschiede im Umgang mit dem Internet auswirken können.

3.1 Taiwan und China – eine Abgrenzung

Die „Republik China auf Taiwan“ (中華民國, Zhōnghuá Mínguó) besteht seit 1950. Die Regierung der Volksrepublik China sieht in der kleinen Insel vor der Küste des Festlands eine abtrünnige Provinz. Die Eigenständigkeit Taiwans ist politisch umstritten. Der überwiegende Teil der Einwohner ist chinesischer Abstammung. Seit der Trennung haben die „beiden Chinas“ jedoch unterschiedliche Entwicklungen durchlebt, die es nach Ansicht der Verfasserin rechtfertigen, in der vorliegenden Arbeit die taiwanesischen als eine eigenständige Kultur zu betrachten. Dies hat v.a. zur Konsequenz, dass Rückschlüsse von den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung auf eine „chinesische Kultur im Allgemeinen“ – sofern man von einer solchen sprechen kann - nicht möglich sind.

Ein kurzer Überblick über die geschichtlichen Ereignisse, die zu der heutigen politischen Situation geführt haben, soll hier als Einleitung dienen. Im Anschluss

werden einige Aspekte der taiwanesischen Kultur in Hinblick auf Besonderheiten im Vergleich mit der chinesischen Kultur vorgestellt.

3.1.1 Geschichtlicher Überblick

Taiwan wurde Ende des 16. Jh. von den Portugiesen entdeckt. Sie nutzten die *Ilha Formosa* („schöne Insel“) als Handelsstützpunkt. Nach kurzen Siedelversuchen sowohl der Spanier als auch der Niederländer fiel Taiwan im späten 17. Jh. an die Chinesen, die es erst 1895 im ersten Chinesisch-Japanischen Krieg an Japan verloren. In ihrer 50 Jahre dauernden Kolonialherrschaft hatten die Japaner maßgeblichen Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung und den Ausbau der Infrastruktur Taiwans.

Auf dem Festland wurde nach Abdankung des letzten Kaisers 1912 die Republik China gegründet. Zunächst war die Nationalpartei (Guomindang) an der Macht. Mit Gründung der Kommunistischen Partei Anfang der 20er Jahre begann ein innenpolitischer Machtkampf zwischen den Nationalisten, nun unter der Führung von Chiang Kai-Shek, und den Kommunisten (seit Mitte der 30er Jahre unter Mao Zedong). Im zweiten Chinesisch-Japanischen Krieg (ab 1937) und im Zweiten Weltkrieg verbündeten sich die beiden Lager gegen Japan. Nach der Kapitulation Japans 1945 führte der Bruch des Bündnisses zum Bürgerkrieg, in dem die Kommunisten bis 1949 das gesamte Festland eroberten.

Zwischen 1945 und 1948 kamen viele Bürgerkriegsflüchtlinge nach Taiwan, das nach dem zweiten Weltkrieg China zugesprochen worden war. Unter ihnen waren vor allem Soldaten der Guomindang. 1949 floh auch die Guomindang-Regierung vor den kommunistischen Truppen auf die Insel und rief dort 1950 erneut die Republik unter Staatspräsident Chiang Kai-Shek aus. Die Guomindang hatte den Anspruch, die vorübergehende Exilregierung Gesamtchinas zu sein. Es herrschte Ausnahmezustand.

Obwohl das Land seitdem von den USA unterstützt wurde – es diente besonders in den 50er Jahren als „Bollwerk gegen den Kommunismus“ – kann man erst seit den 70er Jahren von einer zunehmenden Demokratisierung Taiwans sprechen. Die nationalistische Guomindang herrschte autoritär über Taiwan. Erst 1987 wurde der Ausnahmezustand aufgehoben. 1989 fanden die ersten demokratischen Wahlen

statt. Seit dem Jahr 2000 ist die gemäßigte Demokratische Fortschrittspartei (DPP) stärkste Kraft im Parlament. Bei den Wahlen im Dezember 2004 wurde sie knapp wiedergewählt. Ihr erklärtes Ziel ist die Unabhängigkeit Taiwans.

Taiwan erlebte während der autoritären Herrschaft der Guomindang einen starken wirtschaftlichen Aufschwung. Heute ist Taiwan der größte Notebook-Hersteller der Welt und auch in der Halbleiter-Industrie eine der bedeutendsten Herstellernationen. Die Wirtschaft ist stark exportorientiert. Das moderne Taiwan mit seinen 23 Millionen Einwohnern unterschiedlichster Abstammung ist eine pluralistische Gesellschaft mit vielen individuellen Freiheiten (vgl. Chen 2004: 68 ff, Meyers großes Taschenlexikon, Band 4: 69f & 22: 145f).

„Taiwan verkörpert somit ein kleines, aber erfolgreiches alternatives China. Längst ist aus dem Land der billigen Plastikartikel eine High-Tech-Nation geworden, zählt Taiwan zu einem der wohlhabendsten Länder Asiens und der Welt.[...] Von der jüngeren Generation sind viele gut ausgebildet, haben im Ausland studiert und sind international orientiert.“ (Chen 2004.: 71)

3.1.2 Kulturelle Einflüsse auf Taiwan

Obwohl die Mehrheit der im heutigen Taiwan lebenden Menschen ethnisch chinesisch ist und Mandarin¹⁶ spricht, haben sich in der mehr als 50-jährigen Geschichte der Trennung viele Unterschiede zum Festland entwickelt. Während die politischen und ökonomischen Unterschiede, wie die Demokratisierung oder der technologische Fortschritt, unübersehbar sind, gehen die kulturellen Unterschiede aus westlicher Sicht in der Vorstellung von einer „Ein-China“-Kultur unter. Anhand einiger Aspekte soll kurz aufgezeigt werden, wo die Unterschiede und die Gemeinsamkeiten der beiden Kulturen liegen.

3.1.2.1 Sprache

In Hinblick auf die Sprache muss zunächst einmal festgestellt werden, dass in Taiwan die viel komplexere traditionelle chinesische Schrift verwendet wird, während man auf dem Festland seit den 60er Jahren eine vereinfachte Form benutzt. Um den Anteil der Analphabeten in China zu senken, wurden seltene Schriftzeichen und Synonyme hier abgeschafft und die Anzahl der Striche pro Zeichen reduziert.

¹⁶ Mandarin (Hochchinesisch): Dialekt, der in Beijing (Peking) gesprochen wird

Der Unterschied zwischen traditionellem und vereinfachtem Chinesisch beschränkt sich jedoch nicht auf die konkrete Ausbildung der Schriftsprache, es liegen auch unterschiedliche mentale Modelle vor:

“Actually not only the same character can be written differently in SC [Simple Chinese, Anm. d. Verf.] and TC [Traditional Chinese, Anm. d. Verf.], but also the same concept can be represented differently in SC and TC. [...]” (He 2001: 86)

Neben der Amtssprache Mandarin gibt es in Taiwan zahlreiche weitere Sprachen, z.B. Hoklo (Taiwanesisch, verwandt mit dem Dialekt der chinesischen Provinz Fujian), Hakka (Sprache der Hakka-Chinesen, einer Minderheit aus der Provinz Henan im Norden Chinas) und verschiedene austronesische Ureinwohner-Sprachen. Mandarin ist allerdings die einzige offiziell verwendete Sprache. Die meisten Taiwaner beherrschen neben Mandarin auch Taiwanesisch. Besonders ältere Menschen sprechen diese Sprache, die mit den ersten Chinesen im 17. Jh. auf die Insel gekommen ist. Alle Sprachen können mittlerweile in der Schule gelernt werden; es gibt Fernsehprogramme in Taiwanesisch und Hakka (Quelle: www.wikipedia.org).

3.1.2.2 Technologie

In Taiwan herrscht eine bunte Mischung aus traditionellem chinesischem Erbe und modernen westlichen Einflüssen. In China dagegen sind diese westlichen Einflüsse, zu denen auch das Internet gehört, nach wie vor deutlich geringer.

“For instance people in Taiwan are more accustomed to online shopping via the Web while people in mainland China are still reluctant to purchase things over the Internet.” (He 2001: 86)

Der Technologie-Vorsprung Taiwans lässt sich nicht zuletzt daran erkennen, dass es dort fünfzehnmal so viele PCs gibt wie in China. Taiwans Grad der Internet-Reife („Internet maturity“, vgl. Nielsen 1998) ist mit dem Deutschlands vergleichbar. Die „de“-Domain gibt es seit 1989, „tw“ steht seit 1991 für Taiwan. China („cn“) ist erst seit 1994 angeschlossen und der Anteil der Internetnutzer gemessen an der Gesamtbevölkerung ist hier deutlich geringer als in Taiwan (ITU-Studie, September 2004, siehe Tabelle 3.1). Im Ranking des CIA-World-Book kommt Deutschland mit 39 Mill. Internetnutzern auf Platz 6, Taiwan mit 8,8 Mill. schon auf Platz 18.¹⁷

¹⁷ Die Liste umfasst 214 Ränge, auf Platz 1 und 2 stehen die gesamte Welt („World“: 604 Mill. Nutzer) und die Europäische Union („European Union“: 206 Mill. Nutzer). An dritter Stelle folgen die USA mit 159 Mill. Nutzern.

	Zahl der Internetnutzer pro 10.000 Einwohner	Zahl der PCs pro 100 Einwohner
China	632	3
Taiwan	3906	47
Deutschland	4727	43
USA	5514	66

Tab. 3.1: Zahl der Internetnutzer und PCs in ausgewählten Ländern (Quelle: ITU-Studie, September 2004)

3.1.2.3 Gesichtskultur

Ähnlich sind die Taiwaner den Chinesen (und anderen asiatischen Kulturen) zum Beispiel in der Gesichtskultur.

„Eine direkte Konfrontation wird unter allen Umständen vermieden, um niemanden in eine peinliche Situation zu bringen. [...] In Taiwan [...] werden unangenehme oder heikle Dinge erst über Dritte an die betreffende Person herangetragen. Ein echter Austausch findet nicht statt, so dass keiner sein Gesicht verliert.“ (Leipelt-Tsai 1999)

Wie in Kapitel 2.3.2 bereits erläutert, kann sich also das Bestreben „Gesicht zu wahren“ – sowohl das eigene als auch das des Gegenübers – darin äußern, dass offene Kritik unter allen Umständen vermieden oder auch die eigene Unwissenheit nicht preisgegeben wird.

“Taiwanese friends and colleagues tend to be vague about specifics like addresses, directions and identifications, perhaps because in Chinese culture it is far worse to be wrong than to be confusing.” (Linzmeier 1999, 228)

Laut Chen (2004) gilt es in beiden Kulturen als höflicher, einen Vorwurf in die Form einer Entschuldigung zu kleiden. Als Beispiel erwähnt sie den Text eines Strafzettels für falsches Parken in Taiwan (siehe Abbildung 3.1).

Liebe(r) Herr/Dame:

Sie haben beim Parken gegen folgende der links aufgeführten Regeln verstoßen: [es folgt eine Liste]. Wir bitten Sie vielmals um Entschuldigung, dass wir zur Aufrechterhaltung von Ordnung und Sicherheit des Verkehrs von Gesetzes wegen Gebühren erheben müssen. Wir hoffen, Sie verstehen und verzeihen das und möchten in Zukunft darauf achten, die Verkehrsregeln einzuhalten. Wir wünschen Ihnen Gesundheit und Frieden.

Die Benachrichtigungseinheit

Abb. 3.1: Strafzettel in Taiwan (Chen 2004: 101)

3.2 Einordnung von Deutschland und Taiwan nach dem Modell der Kulturdimensionen

Wie von Gould (2005: 114) vorgeschlagen, werden in der vorliegenden Arbeit nur einige der bekannten Kulturdimensionen für die Untersuchung kultureller Unterschiede beim Umgang mit Websites herangezogen. Dabei handelt es sich in erster Linie um die Dimensionen, die sich in bisherigen Studien als relevant für den Umgang mit dem Internet erwiesen haben (siehe Kapitel 2.2 und 3.3).

3.2.1 Langfristige vs. kurzfristige Orientierung

Bei der langfristigen Orientierung liegt Taiwan von 23 untersuchten Kulturen auf Rang drei, nach China und Hongkong. Deutschland befindet sich mit Rang 14 im Mittelfeld, allerdings vor den meisten anderen westlichen Kulturen (Australien, Neuseeland, USA, Großbritannien, Kanada). Der Unterschied zwischen Deutschland und Taiwan ist hier trotzdem größer als auf allen anderen Dimensionen.

3.2.2 Individualismus vs. Kollektivismus

Auch die Bedeutung des Einzelnen gegenüber der Gruppe unterscheidet sich stark zwischen Deutschland und Taiwan. Dies ist in Hinblick auf die Kultur-Cluster dieser Dimension nicht verwunderlich, da sich die meisten westlichen Kulturen näher beim Individualismus-Pol der Skala befinden, während (ost-)asiatische Kulturen zum Kollektivismus tendieren (vgl. Beneke 2002: 6). Deutschland befindet sich auf Rang 15, Taiwan auf Rang 44, d.h. nur neun von 53 Kulturen wurden als kollektivistischer eingestuft.

3.2.3 Kontextorientierung

Laut Hall sind (ost-)asiatische Kulturen stark kontextorientiert. Er positioniert China am oberen Ende der Kontextorientierung und erklärt, dass dies nicht zuletzt mit der komplexen chinesischen Schrift zusammenhänge (vgl. Hall 1989: 91f). Als asiatische Kultur kann die taiwanesisch also der Gruppe der stark kontextorientierten Kulturen zugeordnet werden. Die deutsche Kultur ist dagegen eher schwach kontextorientiert.

3.2.4 Machtdistanz

Bei der Dimension der Machtdistanz befindet sich Deutschland mit den skandinavischen und anderen westlichen Kulturen im unteren Fünftel von Hofstedes Rangliste, d.h. die Akzeptanz von Ungleichheit ist hier nicht sehr ausgeprägt. In Taiwan dagegen ist die Ausprägung deutlich stärker. Dieser Unterschied ist logisch, da Konzepte sozialer Macht stark mit der Dimension des Individualismus und Kollektivismus kovariieren (vgl. Gould 2005: 114).

3.2.5 Maskulinität vs. Feminität

Die deutsche ist nach Hofstede eine sehr maskuline Kultur. Sie teilt sich mit Großbritannien Rang 9 (von 53). Taiwan liegt dagegen auf Platz 33, also eindeutig näher am femininen Pol der Skala.

3.2.6 Unsicherheitsvermeidung

Auf der Dimension der Unsicherheitsvermeidung liegen Deutschland und Taiwan nah beieinander im Mittelfeld. Sie befinden sich laut Beneke (2002: 10) aber in einem Kultur-Cluster mit hoher Strukturiertheit. Dies spricht für eine Tendenz zur Unsicherheitsvermeidung.

3.2.7 Überblick

Der Ausprägung einer Dimension ordnete Hofstede für jede Kultur einen Wert zwischen 0 und 100 zu, wobei 100 für die stärkste Ausprägung steht. Tabelle 3.2 gibt einen Überblick über die Werte von Deutschland und Taiwan. Da es für die in der vorliegenden Arbeit ebenfalls verwendete Dimension der Kontextorientierung nach Hall keine quantitativen Werte gibt, ist diese nicht enthalten.

	langfristige Orientierung	Individualismus	Machtdistanz	Maskulinität	Unsicherheitsvermeidung
Deutschland	31	67	35	66	65
Taiwan	87	17	58	45	69

Tab. 3.2: Werte auf den Hofstede-Dimensionen für Deutschland und Taiwan (Hofstede 1991)

Abbildung 3.2 veranschaulicht die Ausprägung der jeweiligen Dimension für Deutschland, Taiwan und die USA im Vergleich. Die USA wurden in das Schaubild aufgenommen, da in dem Benutzertest, der im folgenden Kapitel vorgestellt wird, mit US-amerikanischen Websites gearbeitet wurde und die Ursprungskultur einen Einfluss auf die Ergebnisse haben könnte. Dies wird besonders in Bezug auf die Dimension der Unsicherheitsvermeidung angenommen, auf der die untersuchten Kulturen sich kaum voneinander unterscheiden, ihre Werte jedoch deutlich höher sind als der der USA. Für alle übrigen Dimensionen kann man auf dem Schaubild erkennen, dass die Kulturdistanz zwischen der deutschen und der US-amerikanischen Kultur geringer ist als die zwischen der taiwanesischen und einer der anderen beiden.

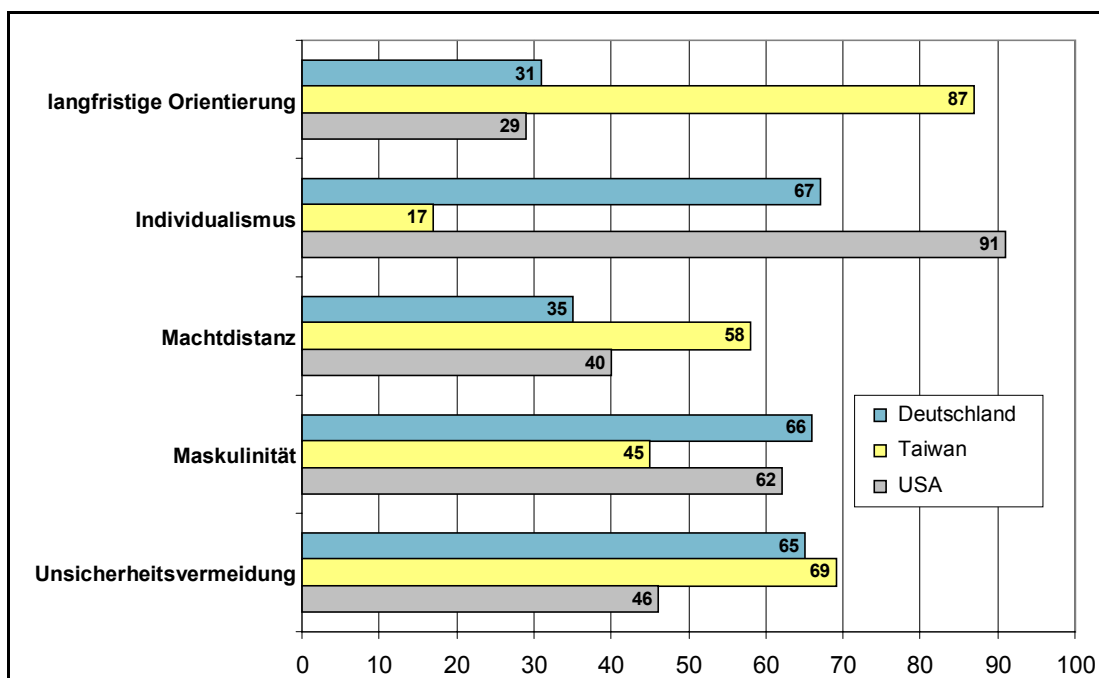


Abb. 3.2: Werte auf den Hofstede-Dimensionen für Deutschland, Taiwan und die USA (Hofstede 1991)

Die größten Unterschiede zwischen der deutschen und der taiwanesischen Kultur zeigen sich wie bereits erwähnt auf den Dimensionen der langfristigen und kurzfristigen Orientierung und des Individualismus bzw. Kollektivismus. Es sollen nun einige kurze Vorüberlegungen angestellt werden, welchen Einfluss diese Unterschiede beim Umgang mit Websites haben können.

3.3 Mögliche Unterschiede beim Umgang mit Websites

Eine logische Konsequenz des Unterschiedes zwischen langfristiger und kurzfristiger Orientierung bei den hier untersuchten Kulturen scheint das Ausmaß der Geduld zu sein, die bei der Informationssuche aufgebracht wird. Darüber hinaus kann sich diese Dimension allerdings auch auf die verwendete Suchmethode auswirken, wie Kralisch und Berendt (2004) zeigen konnten. Sie untersuchten den Einfluss der Kulturdimensionen auf das Suchverhalten innerhalb einer Website. Für die Dimension der langfristigen und kurzfristigen Orientierung zeigten Kralisch und Berendt, dass Angehörige kurzfristig orientierter Kulturen eher die Suchfunktion benutzen, da die schnelle Erreichung von Zielen hier im Vordergrund steht (vgl. auch Marcus ; Gould 2001). Angehörige langfristig orientierter Kulturen dagegen ziehen die Navigation über Hyperlinks vor, die zwar mehr Geduld erfordert, aber zusätzliche Informationen über die Beziehungen zwischen den einzelnen Bestandteilen der Website liefert (vgl. Kralisch ; Berendt 2004: 64f).

Evers (2001: 330) weist darauf hin, dass Testpersonen aus (kollektivistischen) asiatischen Kulturen sich in Einzeltests nicht immer wohl fühlen, da in kollektivistischen Kulturen Entscheidungen in der Regel durch einen Konsens der Gruppe zustande kommen. Es könnte also sein, dass taiwanesischen Internetnutzer es schätzen, wenn Websites Informationen über die Meinung anderer Nutzer, Kunden o.ä. enthalten, die ihnen eine „kollektivistische“ Entscheidungsgrundlage bieten.

Dass die unterschiedlichen kognitiven Strukturen bei Nutzern aus westlichen und asiatischen Kulturen sich auf ihre Performance bei der Arbeit mit Informationssystemen auswirken, zeigten Yee-Yin Choong und Gavriel Salvendy in einer Studie mit Amerikanern und Chinesen. Eine konkrete (statt einer abstrakten) Repräsentation der Information führte zu besseren Ergebnissen der chinesischen Testpersonen (vgl. Choong ; Salvendy 2000: 29). Die Darstellung einer Informationsstruktur als Kaufhaus mit mehreren Stockwerken und verschiedenen Gängen auf jedem Stockwerk (anstelle einer rein textlichen Darstellung) reduzierte die Bearbeitungszeit bei den chinesischen, nicht aber bei den amerikanischen Testpersonen (vgl. Choong ; Salvendy 2000: 45).

Die in der beschriebenen Studie aufgezeigten Unterschiede werden in der Literatur immer wieder auf die Kontextorientierung nach Hall zurückgeführt (vgl. Gould 2005,

Evers 1997). Wie in Kapitel 2.2.2.1 bereits erwähnt, stellte auch Sun fest, dass Nutzer aus Kulturen mit starker Kontextorientierung grafische Elemente auf Websites wichtiger finden als schwach kontextorientierte Nutzer (Sun 2001: 100). Auch für die deutsche und die taiwanesischen Kultur kann also ein Unterschied bei der Bevorzugung von grafischen bzw. textlichen Informationen vermutet werden.

Cyr et al. (2003) untersuchten den Zusammenhang zwischen den Kulturdimensionen und Loyalität bzw. Vertrauen im E-Commerce. Eine ihrer Hypothesen lautete, dass die Menge und die Art der erwarteten Information sich zwischen Kulturen mit einer starken und solchen mit einer schwachen Kontextorientierung unterscheiden (a.a.O.: 222). Übertragen auf die deutsche und die taiwanesischen Kultur ist davon auszugehen, dass in der deutschen aufgrund der schwächeren Kontextorientierung mehr Information erwartet wird.

Aus diesen Überlegungen und den in Kapitel 2 vorgestellten Studien konnten konkrete Hypothesen abgeleitet werden, die in einem Benutzertest überprüft wurden. Das folgende Kapitel enthält eine Auflistung der Hypothesen sowie eine Beschreibung des Benutzertests.

4 *Der Benutzertest in Deutschland und Taiwan*

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde in Deutschland und Taiwan ein Benutzertest in Form einer quasiexperimentellen¹⁸ hypothesenprüfenden Untersuchung durchgeführt. Im Folgenden sollen zunächst die konkreten den Tests zugrunde liegenden Hypothesen vorgestellt werden. Danach werden der Aufbau des Tests sowie die verwendeten Methoden erläutert und die praktische Durchführung beschrieben. Im Anschluss wird die Vorgehensweise bei der Auswertung der Daten erklärt.

4.1 Hypothesen

Aus den Vorüberlegungen in Kapitel 3.3 konnten konkrete Hypothesen über den Unterschied beim Umgang mit Websites zwischen Deutschen und Taiwanern aufgestellt werden. Diese sind im Folgenden nach den Kulturdimensionen geordnet, wie sie im vorangegangenen Kapitel in Bezug auf Deutschland und Taiwan behandelt wurden. Es wird für jede Hypothese kurz zusammengefasst, aus welchen theoretischen Grundlagen sie jeweils entwickelt wurde und wie sie überprüft werden soll. Die Vorgehensweise bei der Überprüfung wird in Kapitel 4.2.2 (Methoden) noch einmal genauer beschrieben.

¹⁸ "Eine quasiexperimentelle Untersuchung vergleicht natürliche Gruppen und eine experimentelle Untersuchung vergleicht zufällig zusammengestellte Gruppen." (BORTZ ; DÖRING 1995, 57). Eine experimentelle Untersuchung im strengen Sinne war im vorliegenden Fall also nicht möglich, da die Gruppenvariable „Kultur“ natürlich gegeben ist und nicht zufällig zugewiesen werden kann.

4.1.1 Langfristige vs. kurzfristige Orientierung

Wie oben erläutert, sind Taiwaner deutlich langfristiger orientiert als Deutsche. In der Literatur (z.B. Marcus ; Gould 2001) wird ein Einfluss dieser Dimension auf den Faktor Geduld bei der Informationssuche im Internet vermutet. Als Hypothese für die vorliegende Untersuchung wird dementsprechend festgehalten:

H1: Taiwaner als Angehörige einer langfristig orientierten Kultur tolerieren es eher, wenn die Informationssuche länger dauert.

Überprüft werden soll diese Hypothese anhand einer Aufgabe, bei der die Antwort schwer zu finden ist und die Suche entsprechend lange dauert. Bei der Beobachtung soll auf Äußerungen der Testperson geachtet werden, die auf Ungeduld schließen lassen. Außerdem soll erfragt werden, wie die Testpersonen die Dauer der Aufgabebearbeitung im Nachhinein einschätzen. Es kommen also sowohl objektive als auch subjektive Methoden zum Einsatz.

Marcus und Gould (2001) vermuteten außerdem, dass bei Websites aus langfristig orientierten Kulturen die Beziehung zum Nutzer wichtiger ist als die schnelle Erreichung von Zielen. Daraus schlossen Kralisch und Berendt (2004), dass kurzfristig orientierte Kulturen eher die Suchfunktion benutzen würden, während langfristig orientierte Kulturen die Navigation über Hyperlinks vorziehen. Übertragen auf die untersuchten Kulturen lautet die Hypothese:

H2a: Deutsche als Angehörige einer eher kurzfristig orientierten Kultur bevorzugen bei der Informationssuche die Suchfunktion.

H2b: Taiwaner als Angehörige einer eher langfristig orientierten Kultur bevorzugen bei der Informationssuche thematisch geordnete Links.

Diese Hypothese lässt sich laut Kralisch und Berendt auch aus anderen Dimensionen ableiten. Zum Beispiel werden stark kontextorientierte Kulturen eher in tiefe Hierarchien eintauchen, während bei schwacher Kontextorientierung die Suchfunktion bevorzugt wird, bei der der Kontext einer gefundenen Seite nicht unbedingt ersichtlich ist. Da die Kontextorientierung in der taiwanesischen Kultur stärker ist als in der deutschen, ergibt sich daraus ebenfalls die in H2a und H2b formulierte Hypothese.

Der vermutete Unterschied im Suchverhalten soll hauptsächlich durch die Beobachtung der Testpersonen überprüft werden. Über diese objektive Methode hinaus sollen mit der subjektiven Methode einer anschließenden Befragung qualitative Daten zu dieser Hypothese, d.h. Informationen über die Motive für die Bevorzugung einer Suchmethode, gewonnen werden.

4.1.2 Individualismus vs. Kollektivismus

Der größte Unterschied zwischen den beiden untersuchten Kulturen besteht, neben der langfristigen und kurzfristigen Orientierung, in der Beziehung zwischen dem Einzelnen und der Gruppe. Bei Entscheidungen in einer kollektivistischen Kultur wird eher nach einem Konsens gesucht, während in individualistischen Kulturen die Mehrheit bestimmt. Daraus ergibt sich die Vermutung, dass die Meinung anderer für das Individuum in kollektivistischen Kulturen wichtiger ist. Es kann also folgende Hypothese abgeleitet werden:

H3: Taiwaner als Angehörige einer kollektivistischen Kultur legen bei Entscheidungen mehr Wert auf Empfehlungen anderer.

Für die Überprüfung dieser Hypothese eignen sich am besten subjektive Methoden, bei denen die Testperson beschreibt, inwieweit sie Empfehlungen durch andere als wichtig empfindet. Dies soll sowohl quantitativ (auf Skalen in einem Fragebogen) als auch qualitativ (im Interview) erfolgen.

4.1.3 Kontextorientierung

Wie in verschiedenen Studien bereits gezeigt (z.B. Sun 2001, Cyr et al. 2003), hat die Position einer Kultur auf der Dimension der Kontextorientierung Einfluss darauf, ob ihre Mitglieder eine textliche oder eine grafische Darstellung von Information bevorzugen. In Bezug auf die Navigation auf Websites wird folgende Hypothese abgeleitet:

H4: Taiwaner als Angehörige einer stark kontextorientierten Kultur ziehen grafische Links Textlinks vor.

Diese Hypothese soll durch Beobachtung überprüft werden. Es soll also mindestens eine Aufgabe gestellt werden, deren Antwort sowohl über Textlinks als auch über Grafiklinks gefunden werden kann. Darüber hinaus soll die Testperson im anschließenden Interview auf die von ihr bevorzugte Navigationsweise angesprochen und nach den subjektiven Gründen für ihre Vorlieben gefragt werden.

Ebenfalls aus der Dimension der Kontextorientierung ergibt sich die Menge an Information, die von Benutzern erwartet bzw. gewünscht wird (vgl. Cyr et al. 2003). Eine Testperson aus einer Kultur mit schwacher Kontextorientierung sollte demnach mehr Information erwarten als eine Testperson aus einer Kultur mit starker Kontextorientierung.

H5: Deutsche als Angehörige einer schwach kontextorientierten Kultur erwarten mehr Information als Taiwaner (als Angehörige einer stark kontextorientierten Kultur).

Diese Hypothese soll im Fragebogen überprüft werden, indem danach gefragt wird, ob die Information, die eine Website bietet, zum einen als ausreichend, zum anderen evtl. sogar als zuviel empfunden wird.

4.1.4 Machtdistanz

Wie oben bereits erläutert hat Marcus (z.B. 2001, 2003, 2005) in seinen Arbeiten einen Zusammenhang zwischen der Dimension der Machtdistanz und bestimmten Webinhalten festgestellt. Da größere Machtdistanz nach Marcus auch im Internet mit größerer Bedeutung von Autoritäten und Hierarchien einhergeht, wird für die Dimension der Machtdistanz folgende Hypothese aufgestellt:

H6: Taiwaner als Angehörige der Kultur mit der größeren Ausprägung von Machtdistanz schätzen Informationen über die Verwaltung der Universität höher.

Die Überprüfung dieser Hypothese erfordert eine subjektive Methode, da die Testperson angeben soll, wie wichtig ihr persönlich die betreffenden Informationen sind.

4.1.5 Maskulinität vs. Femininität

Wie bereits erwähnt, bleibt die Dimension der Maskulinität diejenige unter den Hofstede-Dimensionen, die am schwierigsten zu greifen ist. Ein relativ leicht verständlicher Aspekt der Dimension ist allerdings, inwieweit in einer Kultur Unterschiede zwischen den Geschlechtern betont werden. Da dies in maskulinen Kulturen stärker der Fall ist, ergibt sich in Anlehnung an Marcus und Gould (2001) folgende Hypothese:

H7: Deutsche als Angehörige der maskulineren Kultur schätzen besondere Informationen für weibliche Studenten.

Eine Überprüfung dieser Hypothese durch Beobachtung ist nicht möglich. Daher muss auch hier auf die subjektive Methode des Fragebogens zurückgegriffen werden.

4.1.6 Unsicherheitsvermeidung

Auf der Dimension der Unsicherheitsvermeidung liegen die deutsche und die taiwanische Kultur nah beieinander im oberen Mittelfeld. Es werden daher keine allzu großen Unterschiede zwischen den Teilstichproben erwartet. Sowohl Marcus und Gould (2001) als auch Kralisch und Berendt (2003) vermuten Auswirkungen ausgeprägter Unsicherheitsvermeidung auf die Vorlieben bei der Navigation im Internet. Die Hypothese für die hier untersuchten Kulturen lautet:

H8: Als eher unsicherheitsvermeidende Kulturen bevorzugen sowohl Deutsche als auch Taiwaner eine einfach gehaltene Navigation und Links, bei denen das Ziel vorhersehbar ist.

Die Ursprungskultur der untersuchten Websites (USA, siehe Kapitel 4.2.1) ist auf der Dimension der Unsicherheitsvermeidung im unteren Drittel angesiedelt, d.h. das Bedürfnis nach Unsicherheitsvermeidung ist hier deutlich geringer. Für den Benutzertest bedeutet das, dass die Testpersonen beider Teilstichproben gleich unzufrieden mit der Navigation und der Vorhersehbarkeit von Links sein sollten. Zur Überprüfung sollen die Zufriedenheit mit den benannten Aspekten im Fragebogen abgefragt werden.

4.1.7 Weitere Forschungsfragen

Über die aufgestellten Hypothesen hinaus sollen explorativ auch Daten über die Preference erhoben werden. Im Einzelnen geht es dabei um die Beurteilung von Struktur, Bedienbarkeit, Gestaltung, Farben und Bildern. Nicht zuletzt werden auch Erkenntnisse über die Eignung der angewendeten Methoden bei interkulturellen Benutzertests erwartet.

4.2 Aufbau des Benutzertests

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt der Hintergrund für die einzelnen Inhalte des Benutzertests beleuchtet wurde, soll nun der formale Aufbau des Tests beschrieben werden. Dazu wird zunächst auf die untersuchten Websites und danach auf die verwendeten Methoden eingegangen. Anschließend wird erläutert, unter welchen Bedingungen der Test durchgeführt und wie die erhobenen Daten ausgewertet wurden.

4.2.1 Untersuchungsgegenstand – die betrachteten Websites

Der Benutzertest wurde mit den Websites dreier US-amerikanischer Universitäten durchgeführt. Die Gründe für diese Wahl werden im Folgenden kurz erläutert. Im Anschluss sollen die untersuchten Websites anhand von Screenshots vorgestellt werden.

4.2.1.1 Zur Begründung der Website-Wahl

Da es sich bei den Testpersonen ausschließlich um Studenten handelte, lag das Genre „Bildung“ (Education) als Untersuchungsgegenstand nahe. In diesem Genre ließ sich ein realistisches Szenario für den Test entwickeln und das Testpersonenprofil entsprach weitgehend dem Zielgruppenprofil der verwendeten Websites.

Der Benutzertest wurde mit englischsprachigen Websites durchgeführt, einerseits damit deutsche und taiwanesishe Testpersonen mit denselben Websites arbeiten und diese beurteilen konnten, andererseits um die Nachvollziehbarkeit bei der Beobachtung zu gewährleisten. Die Durchführung mit für Deutschland und Taiwan

lokalisierten Websites, bei denen sich die „Lokalisierung“ auf eine Übersetzung der Inhalte beschränkt, war aus praktischen Gründen nicht möglich, da für die taiwanesischen Websites Kenntnisse des Chinesischen nötig gewesen wären, über welche die Versuchsleiterin nicht verfügte.

Eine weitere Einschränkung der in Frage kommenden Websites ergab sich aus der Gefahr, dass bekannte Namen, Marken u.ä. die Preference (und darüber auch die Performance) beeinflussen können (vgl. Simon 2001: 32). Für einen kulturell gemischten Kreis von Testpersonen bedeutet dies auch, dass eine Website für den Benutzertest weder aus einer der Kulturen der Testpersonen stammen darf, noch aus einer Kultur, bei der besonders positive oder negative Assoziationen bei einer oder beiden Gruppen aus politischen oder geschichtlichen Gründen vorhersehbar sind. (So würden zum Beispiel Websites aus der VR China in Taiwan zwangsläufig andere Assoziationen auslösen als in Deutschland.)

Ein Benutzertest mit US-amerikanischen Websites erfüllt also die beiden Bedingungen (erstens) einer Sprache, die von beiden Gruppen und von der Versuchsleiterin verstanden wird, und (zweitens) einer gewissen Neutralität der Testpersonen gegenüber der Ursprungskultur der Website. Um letzteres noch einmal zu überprüfen, wurde eine dementsprechende Kontrollfrage in den Test mit einbezogen (siehe Kapitel 4.2.2.1).

Aus der Überlegung heraus, dass bei aller Praktikabilität von US-amerikanischen Websites für den vorliegenden Benutzertest eine Beeinflussung der Testergebnisse durch das Ursprungsland der Websites nicht ausbleibt, wird angenommen, dass die geringere Kulturdistanz zwischen den USA und Deutschland zu einer besseren Performance der deutschen Testpersonen führen wird.

Bei der Wahl der Websites spielten auch einzelne Gestaltungselemente eine Rolle, die für die Überprüfung der aufgestellten Hypothesen benötigt wurden. Wie oben bereits beschrieben, sollte es zum Beispiel mindestens einmal möglich sein, sowohl über einen Grafiklink als auch über einen Textlink zu der gesuchten Information zu gelangen. Im Folgenden wird erläutert, welche Website aufgrund welcher Kriterien für den Benutzertest verwendet wurde.

4.2.1.2 Beschreibung der Websites

Bei den Websites handelte es sich um reale Websites dreier US-amerikanischer Universitäten. Die drei ausgewählten Universitäten waren allen Testpersonen unbekannt. Die Websites unterschieden sich stark im Design und deckten die Bandbreite von „seriös-konservativ“ bis „jugendlich-dynamisch“ ab (Aussagen von Testpersonen). Alle Websites boten sowohl auf der Homepage als auch auf untergeordneten Seiten eine Suchfunktion an.

www.babson.edu

Die Website des Babson College (Wellesley, Massachusetts) repräsentiert den eher konservativen Typ einer Website. Sie zeichnet sich durch ein klares Menü, sparsam eingesetzte gedeckte Farben aus und zeigt auf der Homepage zwei Bilder (siehe Abbildung 4.1).

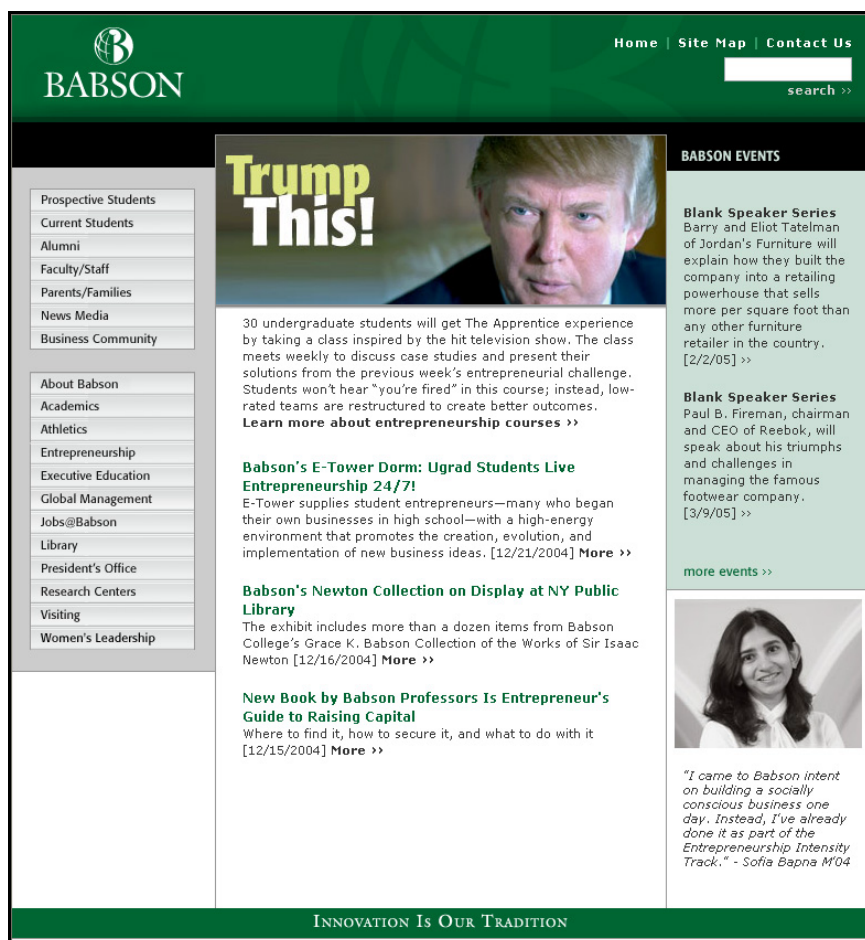


Abb. 4.1: Homepage des Babson College (verifiziert am 27.12.04)

Die Bilder auf der Homepage wechseln bei jedem neuen Besuch. Ihre Funktion bleibt jedoch die Gleiche. Mit dem unteren Bild eines Studenten, Absolventen oder Dozenten wechselt auch der Text darunter, da es sich um eine Aussage der jeweiligen Person handelt. Diese kurzen persönlichen Erfahrungsberichte konnten im Test dazu benutzt werden, die Hypothese über die Bedeutung von Empfehlungen durch andere (H3) zu überprüfen.

www.adams.edu

Die Website des Adams College (Alamosa, Colorado) ist gewissermaßen „unamerikanisch“. Während die meisten amerikanischen Websites symmetrisch aufgebaut sind, sehr viel mehr Text als grafische Elemente enthalten und gedecktere Farben verwenden (vgl. Gould 2005: 85), überrascht die Homepage des Adams College mit einem asymmetrischen Layout, grellen lebhaften Farben (hauptsächlich Orange), und animierten Bildern und Schriften (siehe Abbildung 4.2).



Abb. 4.2: Homepage des Adams College (verifiziert am 31.12.2004)

Aufgrund dieses extrem anderen Layouts eignet sich die Website am besten zur Überprüfung von Unterschieden bei der Preference, besonders in den Bereichen Farbe und Animation. Außerdem bietet die Homepage relativ wenig Textlinks. Dies sollte Erkenntnisse über die erwünschte Informationsmenge liefern.

www.cedarville.edu

Die Website der Cedarville University (Cedarville, Ohio) ist ähnlich symmetrisch aufgebaut wie die des Babson College. Sie bietet allerdings deutlich mehr Inhalte auf der Homepage – sowohl Bilder als auch Textlinks (siehe Abbildung 4.3).

Im Test sollte anhand dieser Website die Bevorzugung von Grafik- bzw. Textlinks beobachtet werden (H4), da sie dem Nutzer an mehreren Stellen die Wahl zwischen den beiden Möglichkeiten lässt. Außerdem wurden hier auf der Homepage Links zu zwei Universitäts-Rankings (Princeton Review und US News, unten Mitte) angeboten, so dass sich die Frage nach der Bedeutung von Rankings (H3) in den Testablauf einbauen ließ.



Abb. 4.3: Homepage der Cedarville University (verifiziert am 31.12.2004)

4.2.2 Methoden

Der Benutzertest bestand aus einem Fragebogen zur Person („Vorbefragung“), dem eigentlichen Test (je zwei Aufgaben pro Website, anschließend schriftliche und

mündliche Bewertung der jeweiligen Website) und einem Abschluss-Fragebogen („Nachbefragung“).

Als messbare Kriterien kamen die Bearbeitungszeit einzelner Aufgaben, die Anzahl der richtig gelösten Aufgaben sowie die subjektive Zufriedenheit der Testpersonen mit einzelnen Elementen oder der gesamten Website in Frage. Die objektiven Methoden der Beobachtung, Zeitmessung und Berechnung der Fehlerquote haben den Nachteil, dass sich keine mentalen Modelle des Benutzers erkennen lassen. Daher wurden verstärkt auch subjektive Methoden eingesetzt. Für jede Hypothese wurden eine oder mehrere Methoden danach ausgewählt, ob sie für die Gewinnung eindeutiger Ergebnisse geeignet schienen. Es folgt eine Beschreibung der einzelnen Testbestandteile.

4.2.2.1 Fragebogen zur Person

Im Fragebogen wurden neben den üblichen persönlichen Daten die Internet-Affinität der Testpersonen sowie ihre persönliche Beziehung zu dem Herkunftsland der im Test verwendeten Websites (USA) abgefragt. Außerdem sollten die Testpersonen noch einmal ihre Englischkenntnisse einschätzen. Anhang A enthält die deutsche Version des Fragebogens (sowie des restlichen Testmaterials), Anhang B die englische.

4.2.2.2 Test

Einleitung

Für den eigentlichen Test wurde den Testpersonen eine schriftliche Einleitung vorgelegt, in der das folgende Szenario beschrieben wurde: „Stell Dir vor, Du möchtest ein Semester an einer amerikanischen Universität verbringen. In die engere Wahl sind drei Universitäten gekommen, deren Websites Du Dir nun genauer ansiehst.“ Außerdem enthielt die Einleitung alle Instruktionen für den Test (siehe Anhang A).

Ablauf

Der Test bestand aus je zwei Aufgaben zu jeder der drei Websites, gefolgt von Fragen der Versuchsleiterin zu einzelnen Elementen der Homepage sowie je einem Bewertungs-Fragebogen pro Website. Während des Tests lief ein Diktiergerät, um

Kommentare und Antworten der Testpersonen aufzuzeichnen. Die Bearbeitungszeiten wurden mit einer Stoppuhr gemessen. Als Browser wurde der Microsoft Internet Explorer verwendet, den 80% der Testpersonen als am häufigsten genutzten Browser angaben (siehe Abschnitt „Browser“ in Kapitel 4.3.2). In Taiwan wurde nicht mit der chinesischen, sondern mit der englischen Version des Internet Explorers gearbeitet, mit der die Taiwaner aber vertraut waren.

Der Testablauf war bei jeder Website der Gleiche. Zunächst wurde die Testperson mündlich nach ihrem ersten Eindruck (der Homepage) gefragt, danach wurde sie gebeten, mit der Bearbeitung der Aufgaben zu beginnen. Für jede Aufgabe gab es eine maximale Bearbeitungszeit, die der Testperson allerdings nicht bekannt war. Nach der Aufgabenbearbeitung sollte sich die Testperson zu einem bestimmten Aspekt der Homepage – wie oben beschrieben – äußern. Im Anschluss bekam sie einen Fragebogen zur Website-Bewertung, in dem z.B. nach der Zufriedenheit mit Gestaltung, Informationsmenge, Navigation u.ä. gefragt wurde. Hier wurden Skalen (von 0 „stimme überhaupt nicht zu“ bis 5 „stimme voll und ganz zu“) verwendet. Der Testperson war es freigestellt, noch ein wenig durch die Website zu navigieren, um bestimmte Aspekte besser bewerten zu können.

Beispiele für Aufgaben

Insgesamt bestand der Test aus sechs Aufgaben; hier sollen jedoch als Beispiele nur die ersten beiden erläutert werden. Das gesamte Testmaterial befindet sich im Anhang (A, B).

Die erste Aufgabe im Test lautete: „*Welche vier MBA-Programme gibt es am Babson-College?*“ (Eine kurze Erklärung des Begriffs MBA war angegeben.) Die maximale Bearbeitungszeit betrug 3 Minuten. Abbildung 4.4 zeigt den idealen Lösungsweg für diese Aufgabe, wenn die Navigation über das Menü gewählt wurde.



Abb. 4.4: Idealer Lösungsweg über das Menü für Aufgabe 1 „Welche vier MBA-Programme gibt es am Babson College?“ (www.babson.edu, verifiziert am 28.12.2004)

Die Versuchsleiterin protokollierte den von der Testperson gewählten Navigationsweg. Dabei kam es in erster Linie darauf an, ob die Testperson das Menü oder die Suchfunktion benutzte. Während die Testperson durch die Seite navigierte, war sie zudem aufgefordert, „laut zu denken“.

Bei der zweiten Aufgabe, die auf der Website des Babson College zu lösen war, kam es bei der Beobachtung besonders darauf an, wie geduldig die Testpersonen nach der benötigten Information suchten. Sie hatten hier mit vier Minuten die längste maximal mögliche Bearbeitungszeit, da die Lösung sehr tief in der Hierarchie versteckt lag. Die Aufgabe lautete „Wie kann man sich für ‚Library Database Trainings‘ anmelden?“. Von der Homepage gab es zwar einen Link zur Bibliothek, um aber von der Startseite der Bibliothek zur benötigten Information zu gelangen, war mehr als ein Klick nötig. Schon im Pretest (vgl. Kapitel 4.3.1) wurde klar, dass sich diese Aufgabe gut eignen würde, um zu beobachten, wie geduldig die Testpersonen suchen (H1).

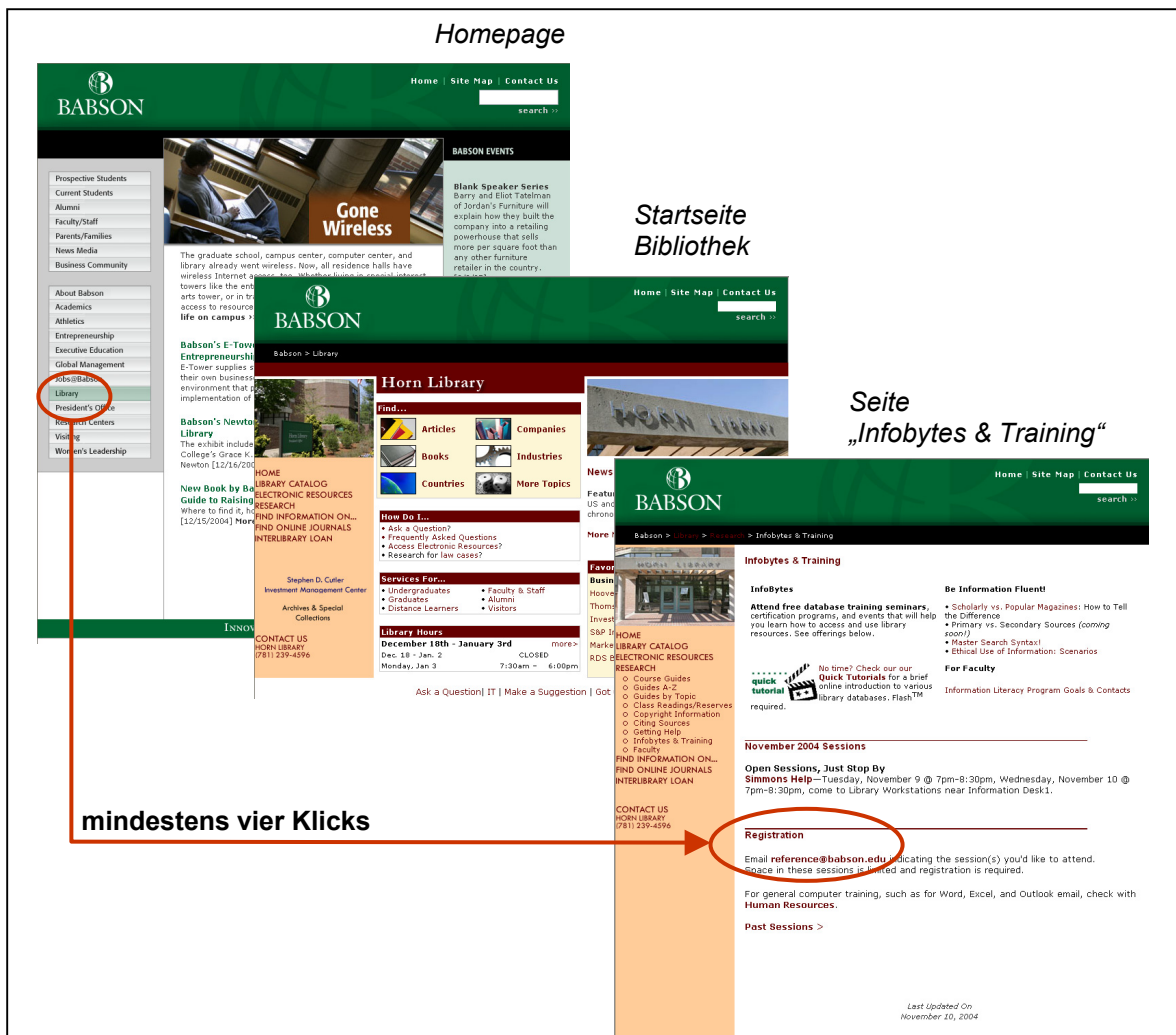


Abb. 4.5: langer Weg bis zur Lösung von Aufgabe 2: „Wie kann man sich für ‚Library Database Trainings‘ anmelden?“ (www.babson.edu, verifiziert am 28.12.2004)

Zeitlimit

Nach dem Grundsatz, dass der Test für die Testperson möglichst eine positive Erfahrung sein soll (vgl. Burmeister 2001: 8), wurde auf einen strikten Abbruch nach Ablauf des Zeitlimits verzichtet, sofern die Testperson kurz davor war, die richtige Lösung zu finden. Sie durfte in diesem Fall weitersuchen während im Protokoll vermerkt wurde, dass die Lösung später nicht zu werten sei. Besonders bei den taiwanesischen Testpersonen stellte sich diese Regelung als sinnvoll heraus. Die Versuchsleiterin hatte hier den Eindruck, dass die Gesichtskultur - gepaart mit einer starken Ausprägung von Geduld und Ehrgeiz - einen expliziten Hinweis auf „Misserfolg“ unmöglich machte.

Fragebogen zur Website-Bewertung

Nach der Aufgabenbearbeitung füllten die Testpersonen zu jeder Website einen Fragebogen aus. Dieser sah jedes Mal gleich aus und ist in Abbildung 4.6 (S. 52) dargestellt. Bei den Skalen wurde auf eine mittlere Antwortalternative verzichtet, da besonders bei den taiwanesischen Testpersonen eine Tendenz zur Mitte erwartet wurde. Dies entspricht der von Evers (1997) empfohlenen Vorgehensweise.

Zusätzliche Bestandteile

Zur Überprüfung weiterer Fragestellungen, die nicht in den Hypothesen enthalten waren, wurden den Testpersonen vor Abschluss des eigentlichen Tests noch zwei weitere Internetseiten gezeigt. Bei der ersten handelte es sich ebenfalls um die Homepage einer amerikanischen Universität. Diese bietet auf der linken Seite kein Menü, dafür Links auf der rechten Seite (siehe Abbildung 4.7). Anhand dieser Homepage sollte überprüft werden, ob Deutsche sich an dieser Anordnung mehr stören als Taiwaner, deren gewohnte Schreibrichtung (von oben nach unten und dann) von rechts nach links ist.

Die zweite zusätzlich präsentierte Internetseite ist eine Suchmaschine für Universitäten und Colleges auf der Website des US-amerikanischen Bildungsministeriums. Die Testpersonen wurden hier gefragt, ob sie bei ihrer Suche nach einer amerikanischen Universität dieser Suchmaschine oder Google bzw. Yahoo (je nach Angabe in der Vorbefragung) den Vorzug geben würden. Diese Frage zielte auf die Bedeutung von Autoritäten im Zusammenhang mit Internetinformationen ab. Es wurde vermutet, dass die stärkere Ausprägung der Machtdistanz bei den taiwanesischen Testpersonen zu einer Bevorzugung der Suchmaschine des Ministeriums führen würde.

Bitte bewerte die Website auf folgenden Dimensionen:

Gestaltung / Design attraktiv ₁ ₂ ₃ ₄ ₅ ₆ unattraktiv

Struktur gut strukturiert ₁ ₂ ₃ ₄ ₅ ₆ unstrukturiert

Bedienbarkeit einfach zu bedienen ₁ ₂ ₃ ₄ ₅ ₆ schwer zu bedienen

Wie sehr stimmst Du den folgenden Aussagen zu?

	stimme voll und ganz zu	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Die Farben der Website gefallen mir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Navigation auf dieser Website ist unkompliziert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insgesamt bietet die Website genug Information.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilder sind auf dieser Website gut eingesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mir war jederzeit klar, wohin mich Links führen würden, bevor ich sie angeklickt habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist zuviel Information auf den einzelnen Seiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abb. 4.6: Fragebogen zur Website-Bewertung

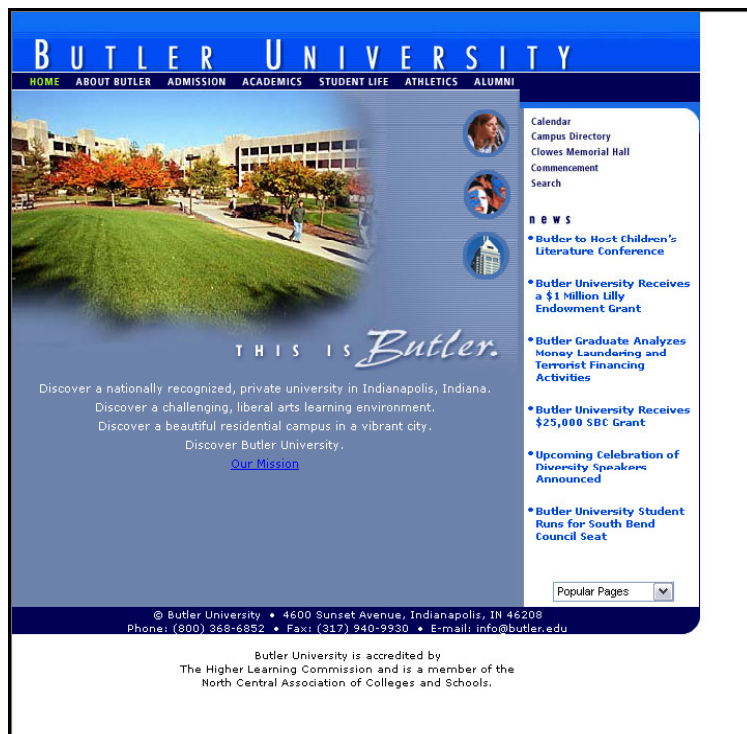


Abb. 4.7: Homepage der Butler University



Abb. 4.8: Suchmaschine für Universitäten auf der Website des US-Bildungsministeriums

4.2.2.3 Nachbefragung

Der Fragebogen zur Nachbefragung griff noch einmal die Frage nach der Bedeutung bestimmter Aspekte bei der Wahl einer Universität auf (siehe Abbildung 4.9). Darüber hinaus wurde zum einen nach Schwierigkeiten mit dem Test gefragt und zum anderen danach, ob Testpersonen evtl. mit falschen Erwartungen an dem Test teilgenommen hatten.

<i>Wenn Du Dich tatsächlich aufgrund der Website für eine Universität entscheiden müsstest, wie wichtig wäre für Dich...</i>						
	sehr wichtig	wichtig	eher wichtig	eher unwichtig	unwichtig	ganz unwichtig
Empfehlung durch Studenten/Absolventen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rankings, in denen die Uni einen guten Platz bekommen hat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...dass es spezielle Informationen für weibliche Studenten gibt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationen über die Verwaltung und die Leitung der Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abb. 4.9: Fragebogen zur Nachbefragung: Bedeutung bestimmter Aspekte bei der Wahl einer Universität

4.3 Durchführung

Nach dem kurzen Überblick über die verwendeten Methoden im vorangegangenen Abschnitt, sollen nun noch einige Bemerkungen zur praktischen Durchführung des Benutzertests folgen. Im Einzelnen wird dabei auf den durchgeführten Pretest und die Zusammensetzung der Stichproben in Deutschland und Taiwan, sowie auf Änderungen am Testmaterial sowohl nach dem Pretest als auch für die Tests in Taiwan eingegangen.

4.3.1 Der Pretest

Vor dem eigentlichen Benutzertest wurde ein Pretest mit zwei Personen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, dass einige Änderungen notwendig waren, bevor mit dem Benutzertest begonnen werden konnte:

1. Insgesamt dauerte der Test zu lang. Daher wurden zwei Punkte gestrichen, durch die lediglich Redundanzgewinne hätten erzielt werden können.
2. Eine der beiden getesteten Personen war sehr verunsichert dadurch, dass sie auf ihre Äußerungen im Rahmen des „lauten Denkens“ keine Antwort bekam. In die Instruktionen wurde deshalb der Hinweis aufgenommen, dass die Versuchsleiterin während der Aufgabenbearbeitung weder Hilfestellung geben noch auf Äußerungen der Testperson antworten würde.
3. Beide Testpersonen empfanden es als unangenehm und unnötig, nach der Bearbeitung einer Aufgabe sagen zu müssen, dass sie fertig seien. Es wurde beschlossen, dass sich dies aus der Beobachtung ergibt.
4. Bei der ersten Frage wurde im Pretest nicht klar, wonach genau gesucht wurde. Diese Frage wurde präzisiert. Statt „Welche Möglichkeiten gibt es, einen MBA zu machen?“ hieß es in der ersten Frage nun „Welche *vier* Möglichkeiten gibt es, einen MBA zu machen?“.

In einem weiteren Pretest konnte gezeigt werden, dass die Änderungen zu einer deutlichen Verbesserung des Tests führten. Weitere Änderungen waren daher vorerst nicht nötig.

4.3.2 Die Stichprobe

Bei den Testpersonen handelte es sich um je 24 Studenten der Universität Hildesheim und der National Taiwan University in Taipeh. Bedingungen für die Teilnahme an dem Benutzertest waren, dass eine Person eindeutig der jeweiligen Kultur (im Sinne von Geburtsort, Nationalität und Muttersprache) angehörte und über mindestens gute Englischkenntnisse verfügte. Darüber hinaus wurden fünf Deutsche mit englischem Testmaterial getestet, um potentielle Auswirkungen der Testsprache auf das Ergebnis zu überprüfen.

Die Zusammensetzung der Teilstichproben wird im Folgenden detailliert dargestellt. Sie wurde den Ergebnissen des Fragebogens zur Person entnommen, der in Anhang A (englische Version: Anhang B) zu finden ist.

Alter

Alle Testpersonen waren zwischen 20 und 30 Jahren alt, wobei die 23- und 24-jährigen den größten Anteil ausmachten. Das Durchschnittsalter der Deutschen lag bei 22, das der Taiwaner bei 24 Jahren.

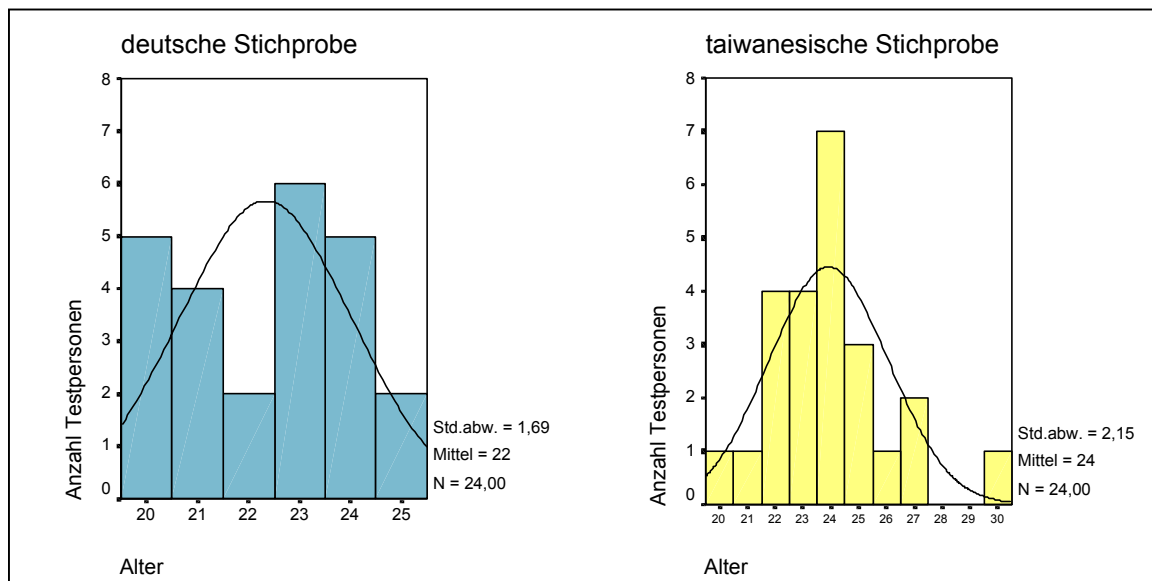


Abb. 4.10: Altersverteilung in den beiden Teilstichproben

Geschlecht

Beide Teilstichproben setzten sich ungefähr zur Hälfte aus männlichen und weiblichen Testpersonen zusammen. In der deutschen Teilstichprobe war das Verhältnis 11:13, in der taiwanesischen 12:12.

Internetnutzung

Alle taiwanesischen und 79% der deutschen Testpersonen nutzen das Internet täglich, die restlichen Deutschen mehrmals wöchentlich. Auf die offene Frage „Welche Websites nutzt Du häufig?“ (Mehrfachantworten möglich) waren unter den häufigsten Antworten Suchmaschinen wie „Google“ und Portale wie „Yahoo“. Abbildung 4.11 zeigt die Verteilung über die gebildeten Kategorien für die Gesamtstichprobe.

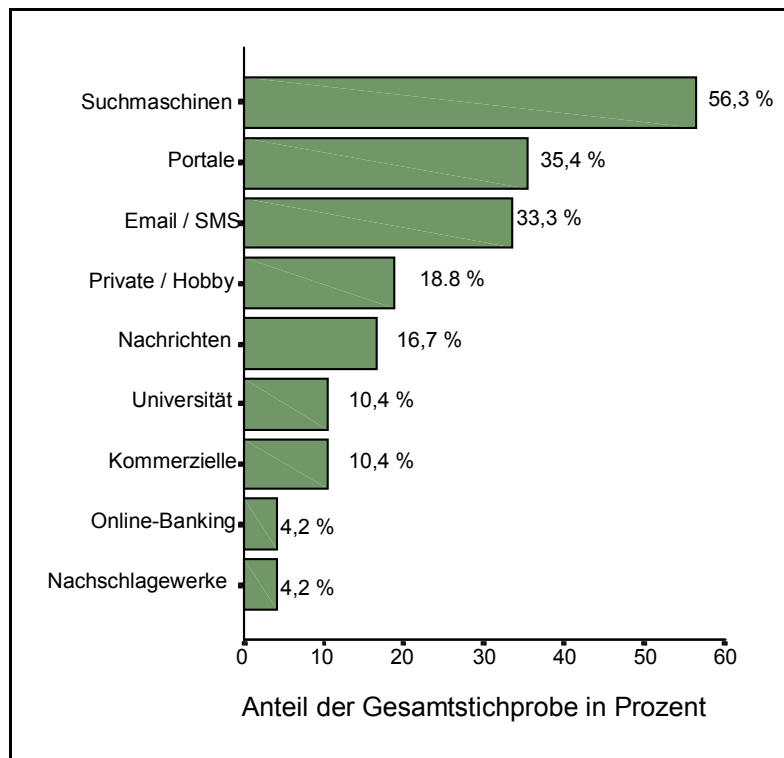


Abb. 4.11: häufig genutzte Websites nach Kategorien (Mehrfachantworten)

Browser

78,3% aller Befragten gaben an, regelmäßig den Microsoft Internet Explorer zu benutzen, bei den Taiwanern mit 91,3% deutlich mehr als bei den Deutschen (65,2%). Weitere beliebte Browser waren Mozilla (28,3% aller Testpersonen) und Netscape (4,3%). Zwei Testpersonen fielen aus der Wertung, weil sie als Browser „Yahoo“ bzw. „T-Online“ angegeben hatten.

Englischkenntnisse

Während über 40% der Deutschen ihre Englischkenntnisse als „sehr gut“ und weitere 50% als „gut“ einschätzten, waren die Taiwaner bei dieser Selbsteinschätzung zurückhaltender. Zwar gab auch hier die Hälfte „gut“ an, von der anderen Hälfte entschieden sich aber alle bis auf einen für „ausbaufähig“ (siehe Abbildung 4.12).

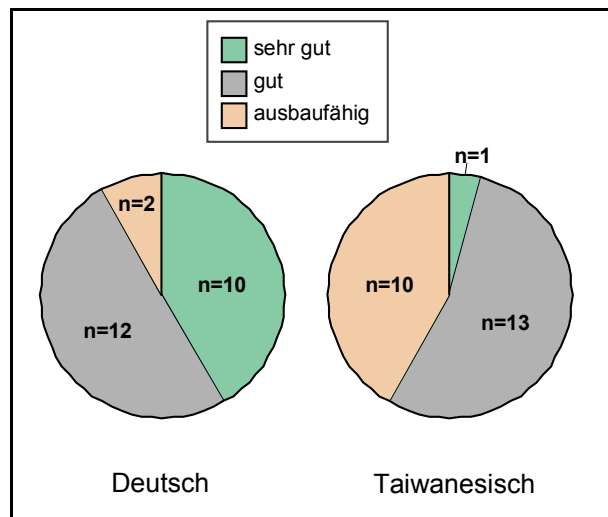


Abb. 4.12: Selbsteinschätzung der Englischkenntnisse

Da es sich um eine Selbsteinschätzung handelt, muss bedacht werden, dass es sich um eine in einer „Gesichtskultur“ schickliche Untertreibung handeln könnte. Es ist anzunehmen, dass eine hohe Selbsteinschätzung eine Art von Eigenlob darstellt, das in der taiwanesischen Kultur als sozial unerwünscht empfunden wird. Darauf deutet auch die Frage der einzigen taiwanesischen Testperson hin, die sich schließlich für eine „sehr gute“ Selbsteinschätzung entschied: „I can’t take ‘very good’, can I?“.

USA-Aufenthalt

25% aller Testpersonen waren schon einmal länger als drei Wochen in den USA (29,2% Taiwaner, 20,8% Deutsche). Als Anlässe für den Aufenthalt wurden an erster Stelle touristische Reisen oder Verwandtschaftsbesuche genannt, an zweiter Stelle Highschool oder Studium und an dritter Stelle Arbeit. Die Aufenthaltsdauer lag zwischen einem Monat (60%) und einem Jahr. Die Verteilung in den Teilstichproben ist ungefähr gleich.

Einstellung gegenüber den USA

In ihrer Einstellung gegenüber den USA unterschieden sich die deutschen und die taiwanesischen Testpersonen kaum. In beiden Teilstichproben gab die Mehrheit an, den USA gegenüber neutral eingestellt zu sein (Deutschland: 54,2%, Taiwan: 62,5%). Die restlichen Befragten äußerten sich in der taiwanesischen Teilstichprobe überwiegend positiv, in der Deutschen verteilten sie sich gleichmäßig auf beide Extreme, d.h. 25% der deutschen Testpersonen bezeichneten ihre Einstellung als „eher negativ“, während in der taiwanesischen Teilstichprobe nur eine Person dies

angab. Auch bei diesem (geringen) Unterschied spielen aber sicherlich soziale Erwünschtheit und Gesicht Wahren eine Rolle. Die gewünschte Neutralität gegenüber der Ursprungskultur der verwendeten Websites war somit für beide Teilstichproben gegeben.

Insgesamt sind die Teilstichproben in ihrer Zusammensetzung also vergleichbar. Zusätzlich handelt es sich in beiden Fällen um Studenten (überwiegend des Fachs Informationsmanagement bzw. Information Management). Dieser Umstand steigert, unter der Voraussetzung, dass Studieren in beiden Kulturen ungefähr das Gleiche bedeutet¹⁹ – die Vergleichbarkeit der Teilstichproben. Dass es sich um eine rein studentische Stichprobe handelt, kann zwar als Mangel externer Validität (Repräsentativität für die Gesamtpopulation) betrachtet werden²⁰, wie bereits erwähnt ergibt sich so allerdings eine gewisse Nähe zur Zielgruppe der verwendeten Websites.

4.3.3 Abweichungen bei der Untersuchung in Taiwan

Nachdem die Tests in Deutschland im November 2004 abgeschlossen waren, sollten im Dezember 2004 die Tests in Taiwan stattfinden. Hierzu wurden einige Veränderungen am Testmaterial nötig, die im Folgenden beschrieben werden.

4.3.3.1 Sprache

Da die Versuchsleiterin des Chinesischen nicht mächtig war, wurden die Tests in Taiwan auf Englisch durchgeführt. Wie in Kapitel 2.3 bereits erwähnt, schlägt Dray (1996) vor, es von der Verbreitung von Englisch in der jeweiligen Kultur abhängig zu machen, ob ein Test auf Englisch durchgeführt werden kann.

“Both China and Taiwan (which is in the process of moving its first year English requirement down from sixth grade to third grade) require several years of language study (virtually always including English, although there are pockets of

¹⁹ Der Anteil der Studenten an der Gesamtbevölkerung liegt nach inoffiziellen Angaben in Taiwan bei 4,2%, in Deutschland bei 2,3% (zum Vergleich: USA 5,1%, China 0,5%). Die Studiengebühren sind ungefähr doppelt so hoch wie in Deutschland, die meisten taiwanesischen Studenten wohnen jedoch im Haushalt ihrer Eltern, so dass die Gesamtkosten für das Studium vergleichbar sind. (Es gibt kaum seriöse statistische Angaben über Taiwan, da das Land seit 1971 aus der UNO ausgeschlossen ist und nicht in den Statistiken der UNESCO auftaucht.)

²⁰ Zur Problematik rein studentischer Stichproben siehe Bortz und Döring (1995: 74f).

study in other languages in China) before college. [...] In Taiwan, competence also varies, but is usually higher." (Linzmeier 1999, 219)

In Taiwan wird also ab der dritten Klasse Englisch unterrichtet. Da die Fremdsprache eine Zugangsvoraussetzung zur Universität ist, wurden für den – ausschließlich mit Studenten durchgeführten – Benutzertest in Taiwan keine großen Schwierigkeiten bei einer Durchführung auf Englisch erwartet. Außerdem wurden potentielle Testpersonen darauf aufmerksam gemacht, dass für den Test gute Englischkenntnisse vorausgesetzt würden. Um trotzdem zu überprüfen, ob die fremde Sprache als Störvariable bedeutsame Unterschiede in den Ergebnissen bewirkt, wurde eine deutsche Kontrollgruppe von fünf Personen ebenfalls mit dem englischsprachigen Material getestet.

Die Übersetzung des Testmaterials ins Englische wurde von der Verfasserin vorgenommen und anschließend von einem Muttersprachler aus Großbritannien gegengelesen. Trotzdem kam es in Taiwan zu einigen sprachlichen Problemen, die zur Änderung einzelner Begriffe und Formulierungen führten: Der Begriff „test“ hatte bei den taiwanesischen Studenten eine für die Versuchsleiterin zunächst überraschende, abschreckende Wirkung. Es stellte sich bald heraus, dass von den Taiwanern mit dem Begriff „test“ eine Leistungsbewertung assoziiert wurde. Die Versuchsleiterin ging daher dazu über, den Benutzertest als „experiment“ zu bezeichnen. Auch mit dem Begriff „enrol“, der in einer der Aufgaben verwendet wurde, hatten viele taiwanesischen Testpersonen Probleme. Die betreffende Frage (vgl. Anhang B) musste daher sehr oft zusätzlich mit dem Synonym „register“ erklärt werden. Des Weiteren wurde die Formulierung „like that“ in der Frage „Did you expect this test to be like that?“ von den Taiwanern oft nicht verstanden. Hier ging die Versuchsleiterin dazu über, die Formulierung „Did the experiment match your expectations?“ zu verwenden.

In den deutschen Aufgaben wurden für die Suche benötigte englische Begriffe zusätzlich in Klammer [englischer Begriff] angegeben, um den Schwierigkeitsgrad gegenüber den taiwanesischen Testpersonen nicht durch eine zusätzlich erforderliche Übersetzungsarbeit zu erhöhen (zum Beispiel: *Welche beiden Arten von Stipendien [scholarships] bietet Cedarville in der Rubrik ‚Admissions‘ an?*).

4.3.3.2 Änderung einzelner Untersuchungsbestandteile

Neben der Sprache führten auch andere Faktoren zu Veränderungen an Testmaterial und -ablauf. Das Vorlesen der Einführung zu der Untersuchung (vgl. Anhang B, „Introduction“) wurde von den taiwanesischen Testpersonen nicht gut aufgenommen. Die Versuchsleiterin musste feststellen, dass die Testpersonen sehr viel besser folgen konnten, wenn die Erklärung in freier Rede vorgetragen wurde. Vermutlich war das Problem beim Vorlesen, dass kein direkter Augenkontakt mit dem Gegenüber möglich war und die taiwanesischen Testpersonen sich dadurch „allein gelassen“ fühlten. Deshalb wurde entschieden, die Einführung in Taiwan abweichend in freier Rede zu geben. Dies schränkt zwar die bei experimentellen Untersuchungen geforderte Gleichheit der Untersuchungssituation ein, nach Einschätzung der Verfasserin wiegt das Wohlbefinden der Testpersonen für die Validität der Ergebnisse jedoch schwerer.

Die Methode des „lauten Denkens“ funktionierte in Taiwan kaum. Die Testpersonen sagten überwiegend nur dann etwas, wenn sie direkt gefragt wurden. Die Aufzeichnung mit dem Tonband wurde daher bei den Tests in Taiwan eingestellt, Kommentare waren so selten, dass sie mitgeschrieben werden konnten.



Abb. 4.13: Durchführung des Benutzertests an der National Taiwan University, Taipeh

In der Zeit zwischen den Tests in Deutschland und Taiwan veränderte sich außerdem auf der Website der Cedarville University die Seite mit den Stipendien-Informationen. Die Aufgabe *"Which two major groups of scholarships are offered by Cedarville (in the 'Admissions' column)?"* musste daher geändert werden in *"Which Academic Scholarships are offered by Cedarville (in the 'Admissions' column)?"* Die Antwort war so an der gleichen Stelle zu finden wie vorher die Antwort auf die ursprüngliche Frage, d.h. der Navigationsweg, die Anzahl der minimal benötigten Klicks u.ä. konnten gleich gehalten werden.

4.4 Auswertung

Bei der Auswertung der quantitativen Daten, also der Skalen in den Fragebögen sowie der Performance-Daten (Anzahl der gelösten Aufgaben, Bearbeitungszeit), wurde mit SPSS (Version 11.5) gearbeitet. Hauptsächlich wurden Mittelwertvergleiche durch T-Tests²¹ durchgeführt. Es wurde davon ausgegangen, dass die verwendeten Skalen intervallskalierte Daten liefern, so dass Mittelwertberechnungen sinnvoll und interpretierbar waren (vgl. Bortz ; Döring 1995). Für die offenen Fragen wurden nach Analyse aller Antworten Kategorien gebildet und die Häufigkeiten ausgezählt.

²¹ Signifikanztest für zwei unabhängige Stichproben (hier gewähltes Signifikanzniveau: $\alpha=0,05$)

5 *Ergebnisse des Benutzertests*

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Benutzertests detailliert vorgestellt. Alle relevanten SPSS-Ausgaben befinden sich in Anhang C.

5.1 Performance

Zunächst wird die Performance in den beiden Teilstichproben betrachtet. Hier war davon ausgegangen worden, dass die deutschen Testpersonen aufgrund der geringeren Kulturdistanz zu den USA (als Ursprungskultur der verwendeten Websites) bessere Ergebnisse erzielen würden. Als Maße für die Performance wurden der Anteil der richtig gelösten Aufgaben sowie die durchschnittliche Bearbeitungszeit herangezogen.

5.1.1 Anteil der richtig gelösten Aufgaben

Bei allen Aufgaben fanden in der deutschen Teilstichprobe mehr Testpersonen die richtige Antwort in der vorgegebenen Zeit als in der taiwanesischen. Bei 4 von 6 Aufgaben ist der Unterschied aber gering. Tabelle 5.1 zeigt die Anteile der richtigen Lösungen je Aufgabe in den Teilstichproben und die Ergebnisse der jeweils angewendeten Signifikanztests²².

Aufgabe 2 (vgl. Kapitel 4.2.2.2) stellte sich wie erwartet als die schwierigste heraus. Sie konnte in der deutschen Teilstichprobe zwar von fast doppelt so vielen

²² Mit einem Signifikanztest wird geprüft, ob der Zusammenhang, der sich in der Stichprobe ergibt – hier also der Zusammenhang zwischen der Zugehörigkeit zu einer der beiden untersuchten Kulturen und der erfolgreichen Lösung einer Aufgabe - auch für die Grundgesamtheit – also alle deutschen und taiwanesischen Internetnutzer- gilt (vgl. Janssen ; Laatz 2003: 228).

Testpersonen gelöst werden wie in der taiwanesischen, dieser Unterschied wird bei einem Chi-Quadrat-Test²³ aber nicht signifikant.

Aufgabe	deutsche Testpersonen	taiwanesische Testpersonen	Signifikanztest	Irrtumswahrscheinlichkeit ²⁴
1	87,5%	75%	exakter Test nach Fisher (zweiseitig)	0,461
2	50%	29,2%	Chi-Quadrat nach Pearson	0,140
3	100%	83,3%	exakter Test nach Fisher (zweiseitig)	0,109
4	83,3%	41,7%	Chi-Quadrat nach Pearson	0.003
5	87,5%	75%	exakter Test nach Fisher (zweiseitig)	0,461
6	87,5%	75%	exakter Test nach Fisher (zweiseitig)	0,461

Tab. 5.1: Anteil der richtigen Lösungen je Aufgabe in den beiden Teilstichproben

Ein signifikanter Unterschied ergab sich dagegen bei Aufgabe 4. Diese konnte von 83,3% der deutschen, aber nur von 41,4% der taiwanesischen Testpersonen gelöst werden. Da bei den anderen Aufgaben die Bedingungen für einen Chi-Quadrat-Test nicht gegeben waren, wurde ein exakter Test nach Fisher²⁵ durchgeführt. Es ergaben sich jedoch keine weiteren signifikanten Ergebnisse.

Dass alle Aufgaben von mehr deutschen als taiwanesischen Testpersonen gelöst werden konnten, deckt sich mit der Vermutung, die aufgrund der geringeren Kulturdistanz zwischen Deutschland und den USA angestellt worden war. Mehrere taiwanesischen Testpersonen bestätigten dies durch die Bemerkung, dass taiwanesischen (bzw. chinesischen) Websites „ganz anders“ seien.

²³ „Im Chi-Quadrat-Test wird die empirisch beobachtete Verteilung mit einer erwarteten Verteilung verglichen. Die erwartete Verteilung ist diejenige, die auftreten würde, wenn zwischen den beiden Variablen keine Beziehung bestünde, wenn sie also voneinander unabhängig wären.“ (Janssen ; Laatz 2003: 229)

²⁴ Als Irrtumswahrscheinlichkeit bezeichnet man die Wahrscheinlichkeit, dass das beobachtete Ergebnis auftritt, obwohl es in der Grundgesamtheit nicht gilt. Um empirische Ergebnisse auf ihre Signifikanz zu überprüfen, muss festgelegt werden, wie hoch die Irrtumswahrscheinlichkeit maximal sein darf. Üblich ist ein sog. Signifikanzniveau von 0,05. (vgl. Bortz ; Döring 1995: 25f)

²⁵ Der exakte Test nach Fisher „ist besonders nützlich, wenn die Sample-Größe gering und die Erwartungswerte klein sind. Dieser Test berechnet die exakte Wahrscheinlichkeit, die beobachteten Resultate zu erhalten, wenn die Variablen unabhängig voneinander sind.“ (Janssen ; Laatz 2003: 232)

5.1.2 Bearbeitungszeit

Bei den durchschnittlichen Bearbeitungszeiten zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Teilstichproben (siehe Abbildung 5.1). Selbstverständlich werden hier nur noch die Testpersonen betrachtet, die die jeweilige Aufgabe gelöst haben. Bei vier der insgesamt sechs Aufgaben waren die deutschen Testpersonen schneller, bei den anderen beiden die taiwanesischen. Allerdings wird der Unterschied der Mittelwerte im T-Test nur für die vier Aufgaben signifikant, bei denen die deutschen Testpersonen schneller waren. Es kann also festgehalten werden, dass die deutschen Testpersonen insgesamt deutlich besser abschnitten als die taiwanesischen. Auch dies ist vermutlich auf die geringere Kulturdistanz zwischen Deutschland und den USA zurückzuführen.

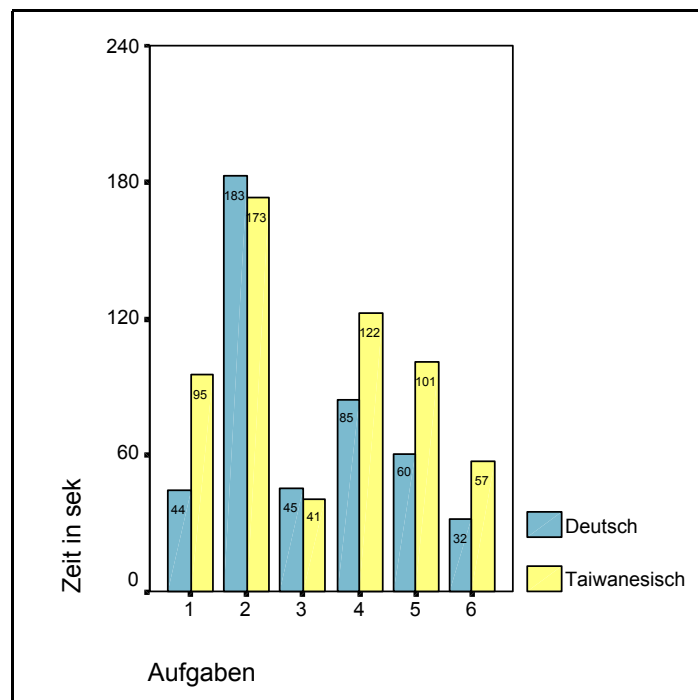


Abb. 5.1: durchschnittliche Bearbeitungszeit in Sekunden

Einwänden, dass die taiwanesischen Testpersonen in einer Fremdsprache getestet wurden, ist entgegenzusetzen, dass bei der Aufgaben-Bearbeitung (im Gegensatz zu anderen Test-Bestandteilen) nur eine schriftliche Kompetenz in der Fremdsprache nötig war, was im Übrigen für alle Testpersonen galt. Es sei an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, dass beide Teilstichproben mit den gleichen englischsprachigen Websites arbeiten mussten und nur die Aufgabenstellung den deutschen Testpersonen in ihrer Muttersprache vorlag.

Um auszuschließen, dass das Ergebnis mit der Sprache des Testmaterials zusammenhängt, wurden die durchschnittlichen Bearbeitungszeiten der deutschen Kontrollstichprobe, die mit dem englischen Material getestet wurde, und der auf Deutsch getesteten deutschen Teilstichprobe verglichen (siehe Abbildung 5.2). Die auf Deutsch getesteten Personen waren nur bei zwei der sechs Aufgaben schneller. Der Unterschied zwischen den Gruppen wurde im T-Test nur bei Aufgabe 2 signifikant, wobei hier die auf Englisch getesteten Personen schneller waren (2:07min statt 3:03min, roter Kreis). Der Einwand, die Bearbeitung der Aufgaben sei durch die englischsprachige Aufgabenstellung erschwert worden, kann also zurückgewiesen werden.

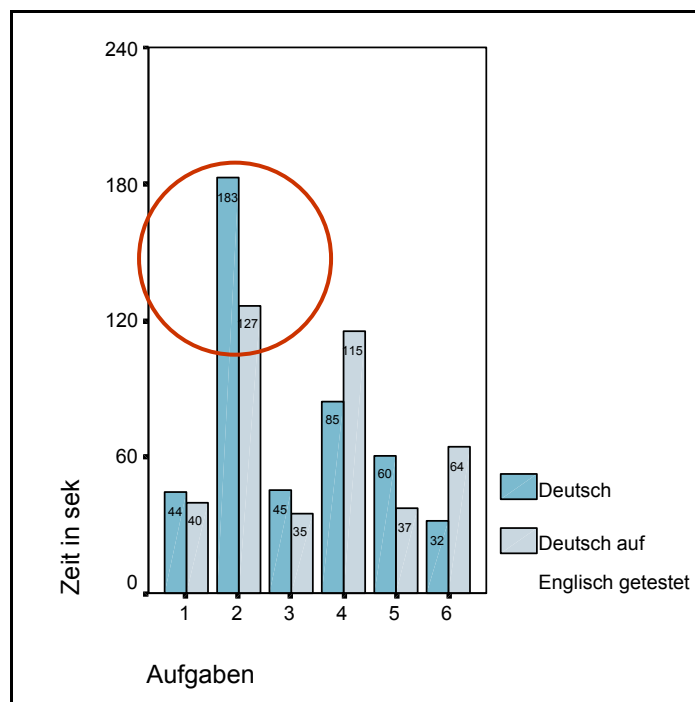


Abb. 5.2: durchschnittliche Bearbeitungszeit in Sekunden

5.2 Hypothesenprüfung

Zur Überprüfung der Hypothesen wurden, wie bereits erwähnt, jeweils diejenigen Methoden angewendet, die am geeignetsten erschienen. Einige Hypothesen konnten durch die Beobachtung der Testpersonen bei der Bearbeitung der Aufgaben überprüft werden. Hier wurden zusätzlich qualitative Daten erhoben und ausgewertet. Andere Hypothesen erforderten subjektive Methode und wurden daher durch Fragebögen überprüft.

Die in den Fragebögen verwendeten Skalen boten jeweils sechs Antwortalternativen. Um die Darstellung der Ergebnisse im Diagramm möglichst intuitiv zu gestalten, wurden den Antwortalternativen die Werte 0 (für die negativste Antwortalternative) bis 5 (für die positivste Antwortalternative) zugeordnet. Tabelle 5.2 gibt einen Überblick. Die Grenze zwischen positiven und negativen Antworten beim Wert 2,5 wird in den folgenden Säulendiagrammen als gestrichelte Linie dargestellt.

	5	4	3	2	1	0
Website-Bewertung	stimme voll und ganz zu	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Nachbefragung	sehr wichtig	wichtig	eher wichtig	eher unwichtig	unwichtig	ganz unwichtig

Tab. 5.2: Zuordnung der Werte zu den Antwortalternativen in den Fragebögen

Die Darstellung der Ergebnisse im Folgenden ist nach der Reihenfolge der Hypothesen angeordnet wie sie in Kapitel 4.1 vorgestellt wurden.

5.2.1 Geduld

Die Hypothese, die aufgrund der deutlich langfristigeren Orientierung der Taiwaner aufgestellt wurde, lautete:

H1: Taiwaner als Angehörige einer langfristig orientierten Kultur tolerieren es eher, wenn die Informationssuche länger dauert.

Diese Hypothese sollte durch die Beobachtung während der Aufgabenbearbeitung und durch die Bewertung einer Aussage im Fragebogen zur Website-Bewertung überprüft werden. Tabelle 5.3 zeigt die Aussage, wie sie für jede der drei Websites zu bewerten war.

	stimme voll und ganz zu	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀

Tab. 5.3: Selbsteinschätzung im Fragebogen nach jeder Website

Bei allen untersuchten Websites stimmten die Deutschen dieser Aussage stärker zu als die Taiwaner (siehe Abbildung 5.3). Bei den Antworten, die bei der Bewertung der Websites des Adams College und der Cedarville University gegeben wurden, ist der Unterschied zwischen den Teilstichproben auf dem Signifikanzniveau von 0,05 statistisch signifikant. Dieses Ergebnis widerspricht der Hypothese, dass die Taiwaner es eher tolerieren, wenn die Informationssuche länger dauert.

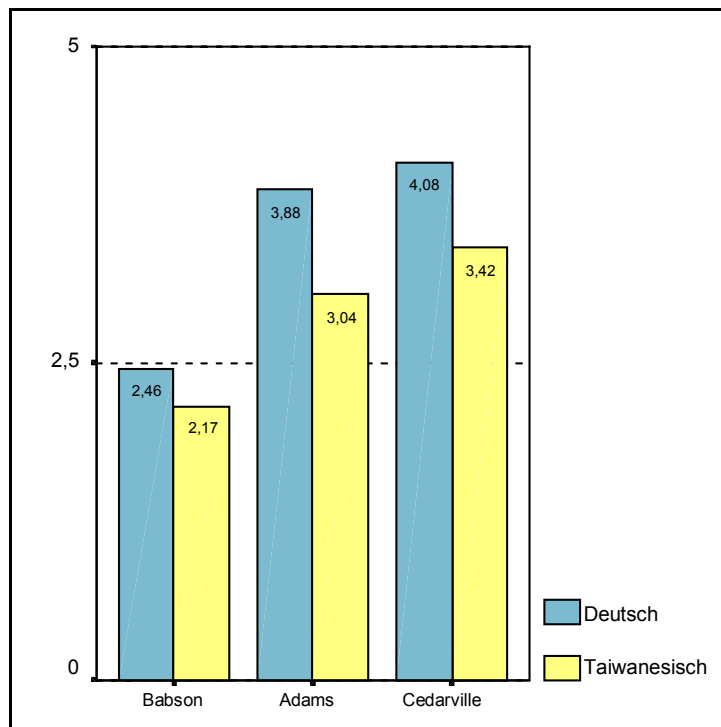


Abb. 5.3: Mittelwerte für die Bewertung der Aussage „Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.“

Bei der Interpretation dieses Ergebnisses muss zunächst Kritik an der Formulierung der zu bewertenden Aussage geübt werden. „Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.“ ist insofern uneindeutig, als dass nicht klar wird, auf welcher Ebene die Beschreibung „angemessen“ zu verstehen ist. Obwohl bei der Entwicklung des Fragebogens auf subjektive Kriterien wie persönliches Empfinden abgezielt wurde, kann eine leistungsorientierte Testperson die Aussage leicht als Einschätzung der eigenen Performance verstehen. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass Angehörige der taiwanesischen Kultur – ähnlich wie bei der Einschätzung der Englischkenntnisse in der Vorbefragung – eher zu Untertreibung neigen.

Es bleibt auch unklar, ob die schlechtere Bewertung durch die taiwanesischen Testpersonen nicht eventuell auf der Tatsache beruht, dass diese tatsächlich sehr viel längere Bearbeitungszeiten hatten. Es erscheint logisch, dass die benötigte Bearbeitungszeit und die Bewertung derselben nicht unabhängig voneinander sind. Dies wird im Folgenden überprüft.

Betrachtet man zum Beispiel die zweite Aufgabe, die auf der Website des Adams College zu lösen war (Aufgabe 4), so haben 18 Testpersonen (37,5%) aus der Gesamtstichprobe diese Aufgabe nicht gelöst, weil die maximale Bearbeitungszeit vorher abgelaufen war. (Interessanterweise war dies der einzige Grund für ein Nichtlösen der Aufgabe. Keine Testperson antwortete falsch oder gab vor Ablaufen der Zeit auf.) Da dies auch die letzte Aufgabe für diese Website war, ist davon auszugehen, dass der Eindruck des Misserfolgs bei den betroffenen Testpersonen noch frisch war, als sie bewerten sollten, inwiefern sie alle Informationen in angemessener Zeit gefunden hätten. Tatsächlich besteht ein Zusammenhang zwischen dem Lösen der vierten Aufgabe und der Bewertung der Aussage „Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.“ (siehe Abbildung 5.4, S.70). Dieser ist bei einem exakten Test²⁶ signifikant, d.h. die Bewertung der Aussage ist nicht unabhängig von der persönlichen Leistung bei der Aufgabenbearbeitung. Somit beurteilten verschiedene Testpersonen in dem Fragebogen nicht das Gleiche.

Die Hypothese H1 konnte nicht bestätigt werden, muss also vorläufig abgelehnt werden. Da die Gründe hierfür allerdings in der Methode liegen können, erscheint eine erneute Untersuchung sinnvoll.

Dass die grundlegende Idee der Hypothese richtig zu sein scheint, bestätigen jedoch die Ergebnisse der Beobachtung: Viele Deutsche machten besonders bei Aufgabe 2, die wie bereits erwähnt die schwierigste war, Bemerkungen wie „Ich find's nicht.“ oder „Ich bin ratlos.“. In der taiwanesischen Teilstichprobe hingegen gab es keinen einzigen derartigen Kommentar. Dies hängt wahrscheinlich auch mit der bereits erwähnten geringeren Kritikfreudigkeit asiatischer Testpersonen zusammen. Da jedoch

²⁶ Ein Chi-Quadrat-Test kann in diesem Fall aufgrund der geringen Stichprobengröße zu falschen Ergebnissen führen. Da eine der Variablen mehr als zwei Werte annehmen konnte, schied auch die Yates-Korrektur und der exakte Test nach Fisher aus. Es wurde stattdessen zuerst eine Monte-Carlo-Schätzung (Konfidenzniveau 99%, 10000 Stichproben) und anschließend ein exakter Test durchgeführt. (vgl. Janssen ; Laatz 2003: 705f)

einzelne taiwanesischen Testpersonen bis zu 15 Minuten über die vorgegebene Zeit hinaus nach einer Lösung suchten, kann man durchaus behaupten, dass die Taiwaner beim Suchen geduldiger waren als die Deutschen.

Insgesamt nahmen sich die taiwanesischen Testpersonen auch sehr viel mehr Zeit zum Ausfüllen der Fragebögen. Die Benutzertests dauerten in Taiwan im Durchschnitt insgesamt 75 Minuten, während sie in Deutschland durchschnittlich 45 Minuten dauerten.

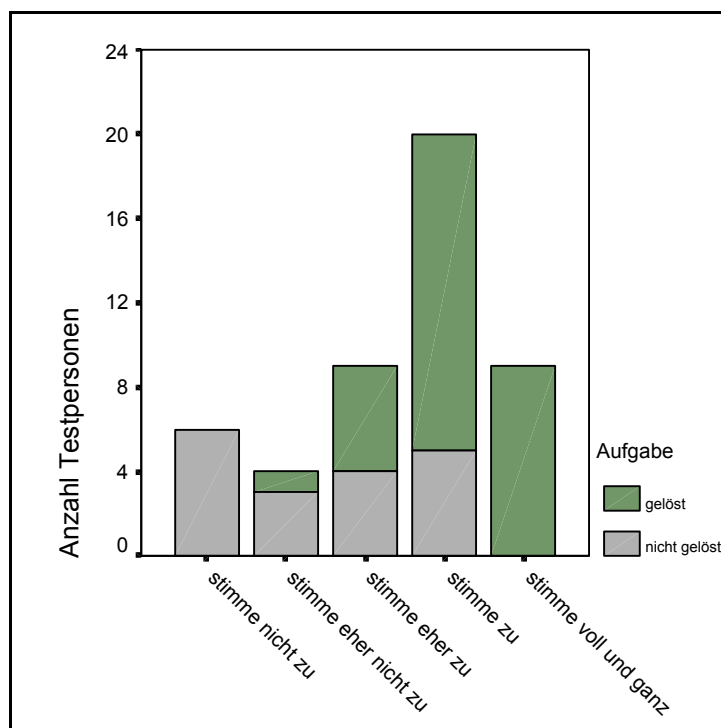


Abb. 5.4: Bewertung der Aussage „Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.“ für die Website des Adams College, getrennt nach Testpersonen, die die letzte Aufgabe auf dieser Website gelöst haben (grün) und solchen, die sie nicht gelöst haben (grau).

5.2.2 Bevorzugte Suchmethode

Die Hypothese über die bevorzugte Suchmethode wurde aufgrund der Dimension der langfristigen und kurzfristigen Orientierung aufgestellt, kann aber auch in Zusammenhang mit anderen Dimensionen wie der Kontextorientierung nach Hall gesehen werden. Sie lautete:

H2a: Deutsche als Angehörige einer eher kurzfristig orientierten Kultur bevorzugen bei der Informationssuche die Suchfunktion.

H2b: Taiwaner als Angehörige einer eher langfristig orientierten Kultur bevorzugen bei der Informationssuche thematisch geordnete Links.

Diese Hypothese wurde überprüft, indem bei der Bearbeitung der sechs Aufgaben beobachtet wurde, ob die Testpersonen überwiegend mit der Suchfunktion oder durch Anklicken von Links nach der Information suchten. Bearbeiteten sie mehr als die Hälfte der Aufgaben überwiegend mit einer Methode, so war ihr Suchverhalten eindeutig der Methode „Suchfunktion“ bzw. „Links“ zuzuordnen. Für Testpersonen, die sich beider Methoden bedienten, also die Hälfte der Aufgaben mit einer der Methoden bearbeiteten und die andere Hälfte mit der anderen, wurde die Kategorie „sowohl Suchfunktion als auch Links“ gebildet.

			überwiegend verwendete Suchmethode über alle Aufgaben			Gesamt
			sowohl Suchfunktion als auch Links	überwiegend Suchfunktion	überwiegend Links	
Kultur	Taiwanesisch	Anzahl	5	6	13	24
		% von Kultur	20,8%	25,0%	54,2%	100,0%
	Deutsch	Anzahl	2	4	18	24
		% von Kultur	8,3%	16,7%	75,0%	100,0%
Gesamt		Anzahl	7	10	31	48
		% von Kultur	14,6%	20,8%	64,6%	100,0%

Tab. 5.4: Verteilung der überwiegend verwendeten Suchmethode in den Teilstichproben

Wie die Zahlen zeigen (siehe Tabelle 5.4), konnte die Hypothese nicht bestätigt werden. Der größte Anteil der taiwanesischen Testpersonen benutzte zwar Links, um nach den Informationen zu suchen, unter den deutschen Testpersonen bevorzugten aber noch mehr diese Suchmethode (rot umrandete Werte). In der Gesamtstichprobe gab es also eine deutliche Tendenz zur Suche über Links; ein signifikanter Unterschied zwischen den Teilstichproben konnte bei einem exakten Test nicht festgestellt werden. Abbildung 5.5 veranschaulicht die Verteilung in den Teilstichproben.

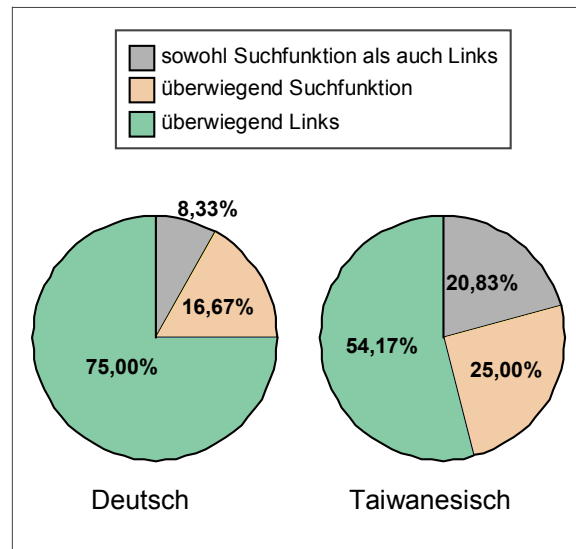


Abb. 5.5: überwiegend verwendete Suchmethode in den Teilstichproben

Über die Gründe für die Bevorzugung der Suche über Links geben die qualitativen Daten Aufschluss, die im Anschluss an die Aufgabenbearbeitung gewonnen wurden. Die Testpersonen wurden darauf aufmerksam gemacht, welche Suchmethode sie überwiegend benutzt hatten und nach den Gründen hierfür gefragt. Die meistgenannte Begründung war, dass die Suchfunktion erst benutzt wird, wenn man anders nicht ans Ziel kommt (25%). Warum die Suchfunktion nur zweite Wahl ist, erklären weitere häufige Begründungen wie „schlechte Erfahrung mit der Suchfunktion“ im Allgemeinen (12,5%) oder spezielle negative Aspekte wie „mit der Suche bekommt man Informationen, die man nicht will“ (10,42 %), „die Suche führt oft zu nichts“ oder „die Ergebnisliste ist sehr lang“ (je 8,25%). Abbildung 5.6 zeigt die angegebenen Gründe für die Suche über Links.

Nur vier Testpersonen gaben als Begründung mit „Ich möchte mich orientieren.“ oder „So bekomme ich Dinge mit, die ich sonst verpasse.“ einen positiven Aspekt der Suche über Links an. Diese Art von Antworten wäre nach der Hypothese eher von den taiwanesischen Testpersonen zu erwarten gewesen, da es ihnen aufgrund ihrer langfristigen Orientierung wichtig sein sollte, Beziehungen herzustellen. Dass Kenntnisse über den Kontext einer Information für die taiwanesischen Testpersonen wichtiger sind, war auch wegen der starken Kontextorientierung erwartet worden (vgl. Kapitel 4.1.1). Entgegen dieser Vermutung waren aber drei der vier Testpersonen, die die oben genannten Antworten gaben, Deutsche.

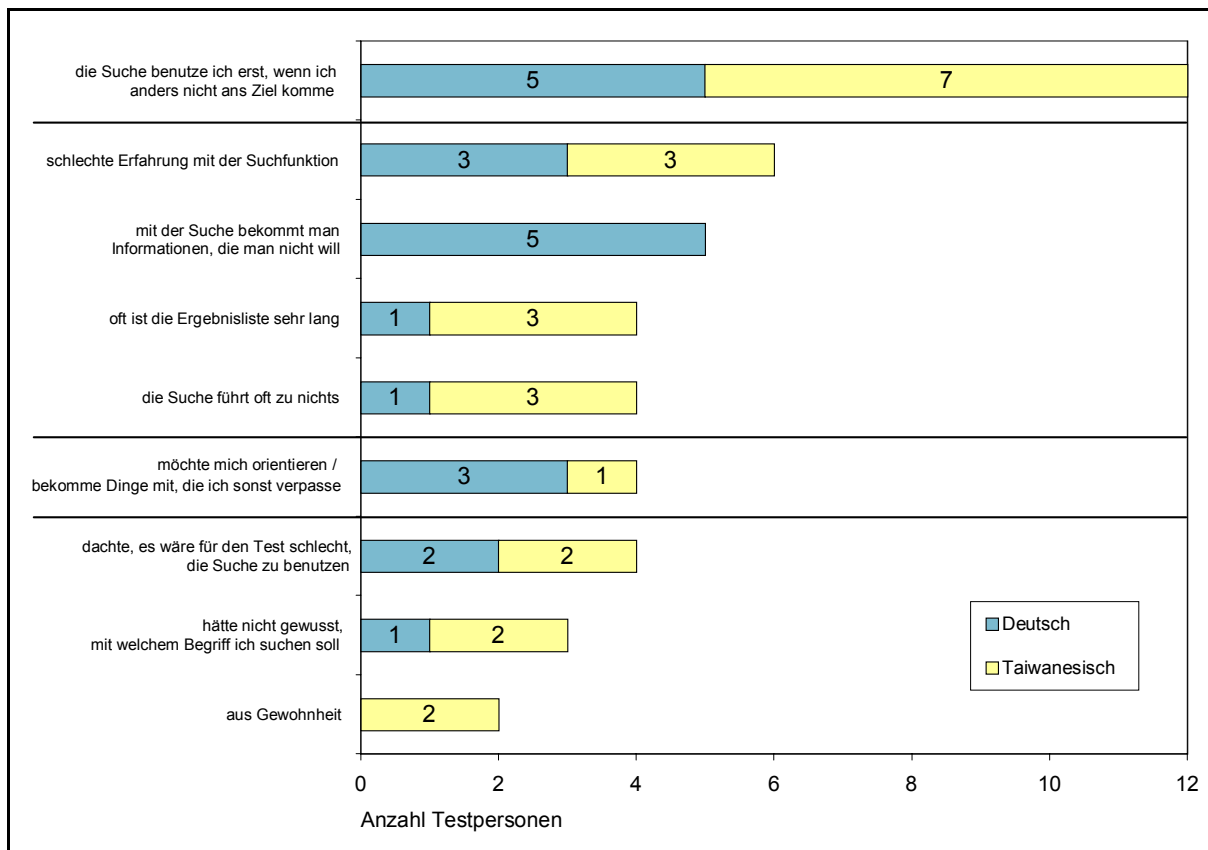


Abb. 5.6: Gründe für die Suche über Links (41 Testpersonen, Mehrfachnennungen)

Die meistgenannte Begründung für die Nutzung der Suchfunktion war „das geht schneller“ bzw. „das verkürzt das Ganze“. Interessanterweise wurden diese Antworten von deutlich mehr taiwanesischen Testpersonen gegeben, obwohl die schnelle Erreichung von Zielen (vgl. Marcus ; Gould 2001) bei der Hypothesenformulierung Kulturen mit einer kurzfristigeren Orientierung zugeschrieben wurde. Abbildung 5.7 zeigt die Begründungen für eine Bevorzugung der Suchfunktion.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Wahl der Suchmethode auf den unterschiedlichsten Gründen beruhen kann. Die hier erhobenen qualitativen Daten weisen vor allem auf die schlechte Erfahrung mit Suchfunktionen als Grund für die Bevorzugung von Links hin. Somit muss die Hypothese H2 verworfen werden.

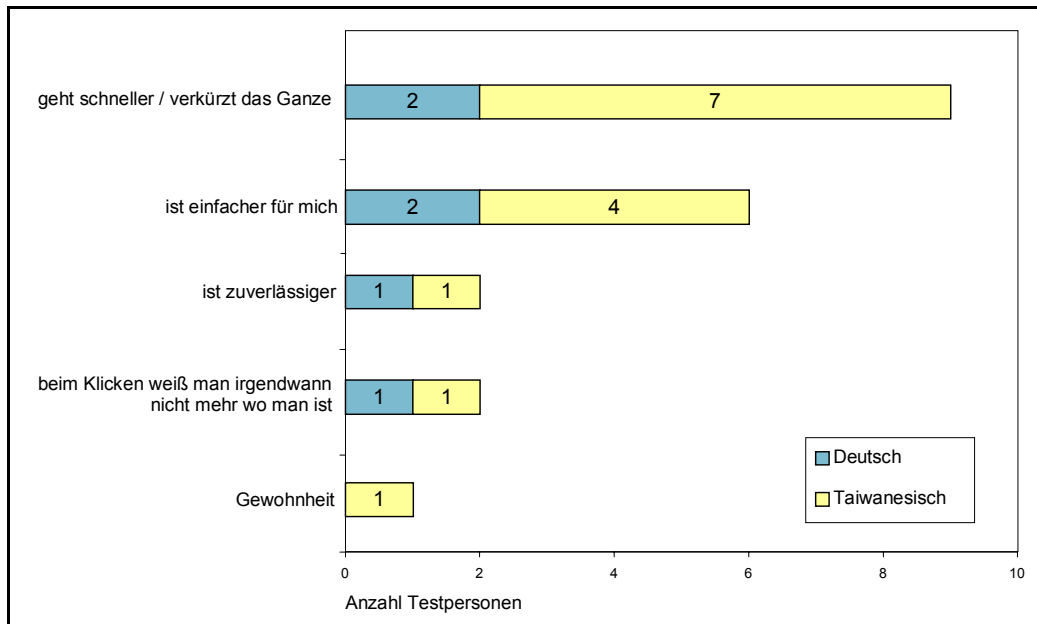


Abb. 5.7: Gründe für die Suche über die Suchfunktion (17 Testpersonen, Mehrfachnennungen)

5.2.3 Empfehlung anderer

Aufgrund des großen Unterschiedes auf der Dimension des Kollektivismus und Individualismus war folgende Hypothese formuliert worden:

H3: Taiwaner als Angehörige einer kollektivistischen Kultur legen bei Entscheidungen mehr Wert auf Empfehlungen anderer.

Diese wurde durch die subjektiven Methoden Fragebogen und Interview überprüft. Während des eigentlichen Tests war anhand der Website des Babson College nach Empfehlungen durch andere Studenten gefragt worden. Abbildung 5.8 zeigt einige der (wechselnden) Bilder und Texte von der Homepage.

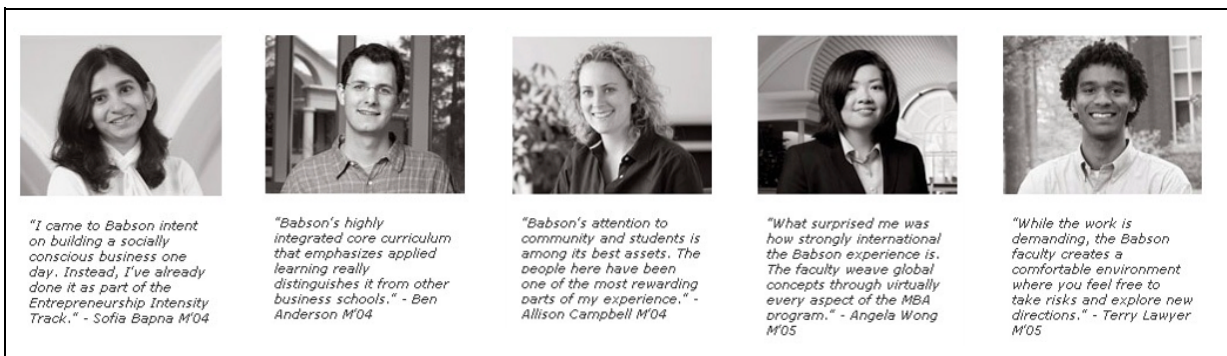


Abb. 5.8: Empfehlungen durch Studenten auf der Homepage des Babson College

Zwischen den Aussagen der taiwanesischen und deutschen Testpersonen konnte bei einem Chi-Quadrat-Test kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Während das Verhältnis positiver und negativer Äußerungen in der taiwanesischen Teilstichprobe ausgeglichen war, gab es in der deutschen ein leichtes Übergewicht der negativen Antworten (58,3%). Die meistgenannte negative Antwort war, dass in einem solchen Rahmen (also auf der offiziellen Website) nur positive Meinungen dargestellt würden. Abbildung 5.9 gibt einen Überblick über die verschiedenen positiven und negativen Äußerungen der Testpersonen.

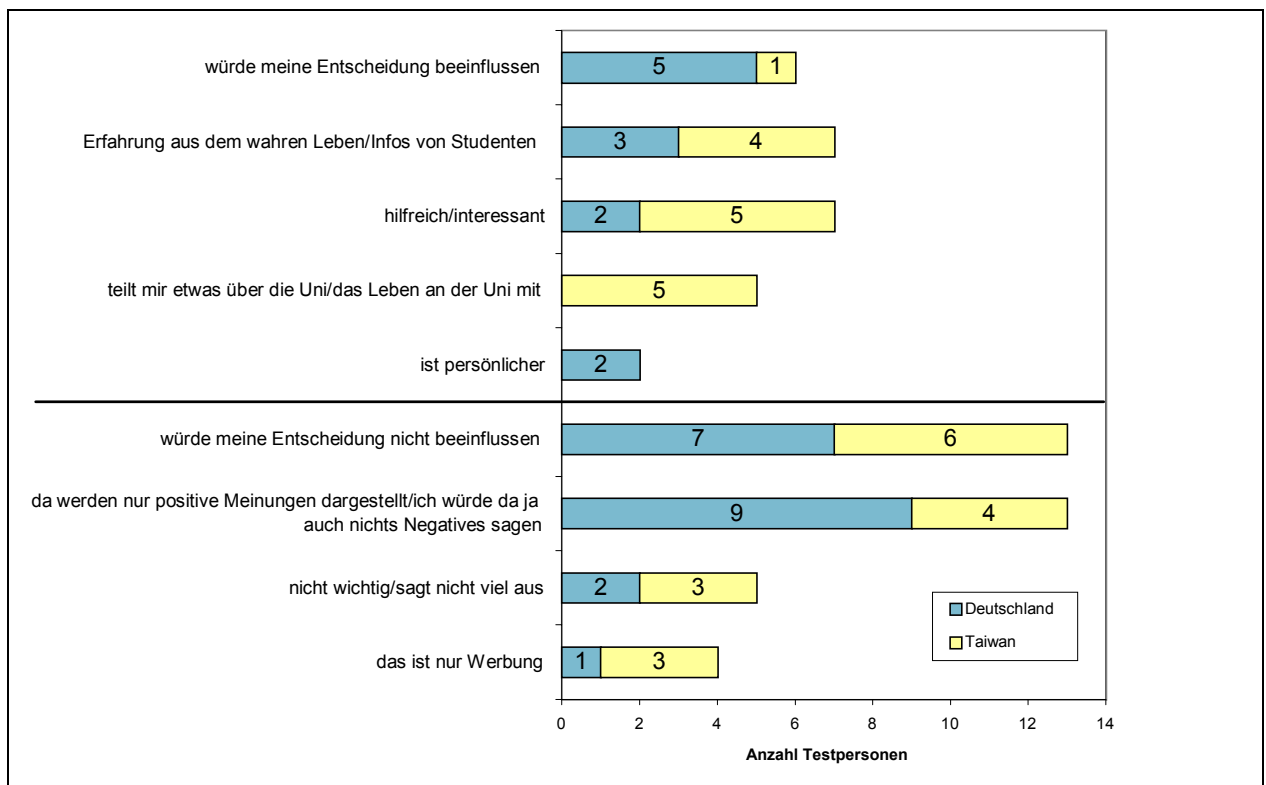


Abb. 5.9: Meinungen zu den Empfehlungen durch Studenten auf der Homepage des Babson College (Mehrfachnennungen)

Auf der Homepage der Cedarville University waren zwei Links zu Universitäts-Rankings angegeben (vgl. Kapitel 4.2.1.2). Die Testpersonen wurden nach Bearbeitung der Aufgaben auf die Links hingewiesen und gefragt, inwieweit sie glaubten, dass derartige Rankings ihre Entscheidung für eine Universität beeinflussen würden. 83,3% der taiwanesischen Testpersonen sagten, dass sie sich von Rankings beeinflussen lassen würden. Bei den Deutschen waren es nur 58,3%. Dieser Unterschied ist zwar groß, wird aber im Chi-Quadrat-Test nicht signifikant.

Sowohl die Bedeutung der Empfehlung durch Studenten als auch die von Universitäts-Rankings wurden im Fragebogen zur Nachbefragung noch einmal aufgegriffen (siehe Abbildung 5.10).

Wenn Du Dich tatsächlich aufgrund der Website für eine Universität entscheiden müsstest, wie wichtig wäre für Dich...

	sehr wichtig	wichtig	eher wichtig	eher unwichtig	unwichtig	ganz unwichtig
Empfehlung durch Studenten/Absolventen	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Rankings, in denen die Uni einen guten Platz bekommen hat	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0

Abb. 5.10: Empfehlung durch andere (Teil des Fragebogens zur Nachbefragung)

Beide Aspekte wurden hier von den taiwanesischen Testpersonen im Durchschnitt als wichtiger angesehen als von den deutschen. Signifikant wird der Unterschied im T-Test allerdings nur bei der Bewertung der Wichtigkeit von Rankings. Dort entschieden sich die taiwanesischen Testpersonen im Durchschnitt für eine Beurteilung zwischen „sehr wichtig“ und „wichtig“ (Mittelwert: 4,38), die deutschen dagegen antworteten mit „eher wichtig“ (Mittelwert: 3,21) im Durchschnitt deutlich zurückhaltender (siehe Abbildung 5.11).

Die Unterschiede zwischen den Antworten der deutschen und taiwanesischen Testpersonen waren zwar nur in diesem einen Fall signifikant, die Ergebnisse der drei anderen beschriebenen Punkte des Benutzertests tendieren aber in die gleiche Richtung. Laut Janssen und Laatz (2003: 307f) besteht bei kleinen Stichproben vor allem die Gefahr, dass man für eine Hypothese keine signifikanten Ergebnisse erhält, obwohl sie richtig ist. Janssen und Laatz empfehlen:

„Man sollte daher, wenn die deskriptiven Daten einer Untersuchung mit geringer Fallzahl für eine Hypothese sprechen, nicht voreilig die Hypothese verwerfen, wenn diese nicht signifikant abzusichern ist.“ (a.a.O.: 308)

Äußerungen wie „hilfreich“ und „teilt mir etwas über das Leben an der Uni mit“ in Bezug auf die Empfehlung durch Studenten deuten darüber hinaus darauf hin, dass diese als seriöse und wertvolle Information empfunden werden. Diese Äußerungen

stammen überwiegend von taiwanesischen Testpersonen (vgl. Abbildung 5.9). Aufgrund dieser Überlegungen wird H3 angenommen.

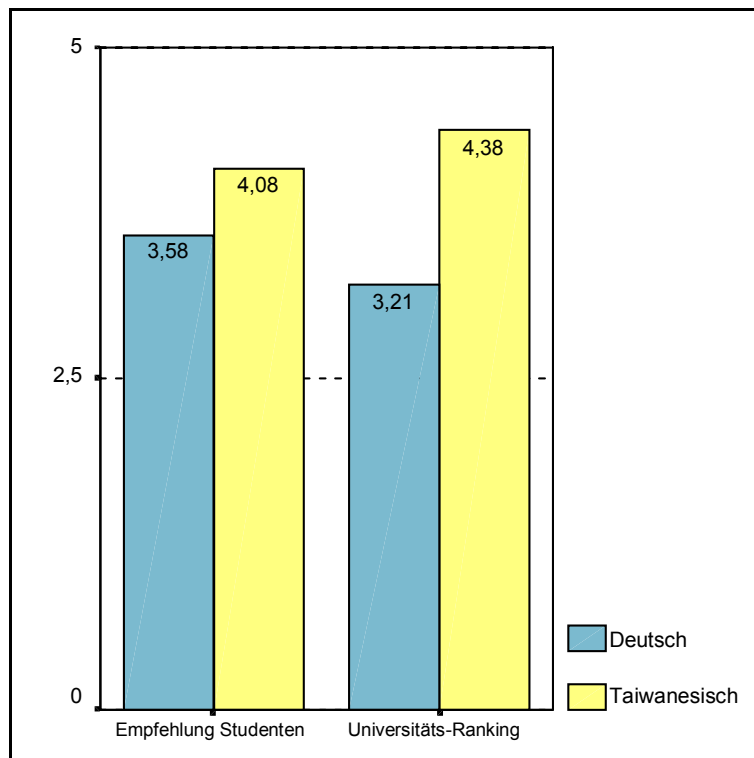


Abb. 5.11: Mittelwerte für die Bedeutung einzelner Aspekte bei der Wahl einer Universität

5.2.4 Text- oder Grafiklinks

Die stärkere Kontextorientierung in der taiwanesischen Kultur und die in der Literatur mit starker Kontextorientierung assoziierten Vorlieben hatten zur Formulierung folgender Hypothese geführt:

H4: Taiwaner als Angehörige einer stark kontextorientierten Kultur ziehen grafische Links Textlinks vor.

Diese Hypothese wurde durch Beobachtung der Testpersonen beim Navigieren durch die Websites überprüft. Besonders die Website der Cedarville University bot dem Nutzer an einigen Stellen die Möglichkeit, sich entweder über einen Grafik- oder einen Textlink weiterzuklicken (siehe Abb. 5.12).



Abb. 5.12: Wahl zwischen Text und Grafik auf www.cedarville.edu (verifiziert am 31.12.04)

Anschließend wurden die Testpersonen außerdem auf die von Ihnen getroffene Wahl an den jeweiligen Stellen in der Navigation hingewiesen und nach den Gründen hierfür gefragt.

Die überwiegende Mehrheit aller Testpersonen bevorzugte die Navigation über Textlinks (siehe Abbildung 5.13). Bei den Taiwanern zogen jedoch fünf Testpersonen die grafischen Links vor, während dies bei den Deutschen nur eine tat. Auch wenn dieser Unterschied nicht signifikant ist, so stimmt die Tendenz mit der Hypothese überein. Die qualitativen Daten sollen Aufschluss darüber geben, wie dieses Ergebnis nun zu interpretieren ist.

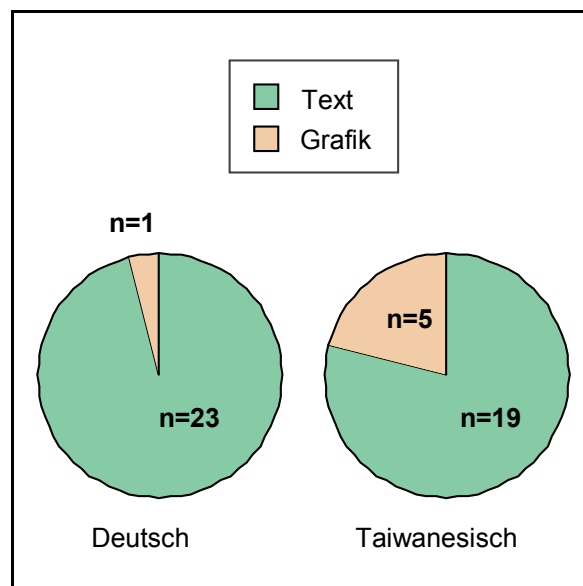


Abb. 5.13: Bevorzugte Art von Links

Betrachtet man Abbildung 5.14, so ist zu erkennen, dass die Mehrzahl der taiwanesischen Testpersonen, die Textlinks vorziehen, dies aus Gründen tun, die auf ihrer Erfahrung mit dem Internet beruhen. Die am häufigsten genannten Motive dieser Testpersonen bezogen sich einerseits darauf, dass Grafiken nicht immer verlinkt sind oder dies zumindest nicht klar wird, andererseits auf die Möglichkeit, dass das Anklicken einer Grafik unbeabsichtigte Wirkungen wie die Vergrößerung derselben oder Weiterleitung zu einer Werbeseite haben kann.

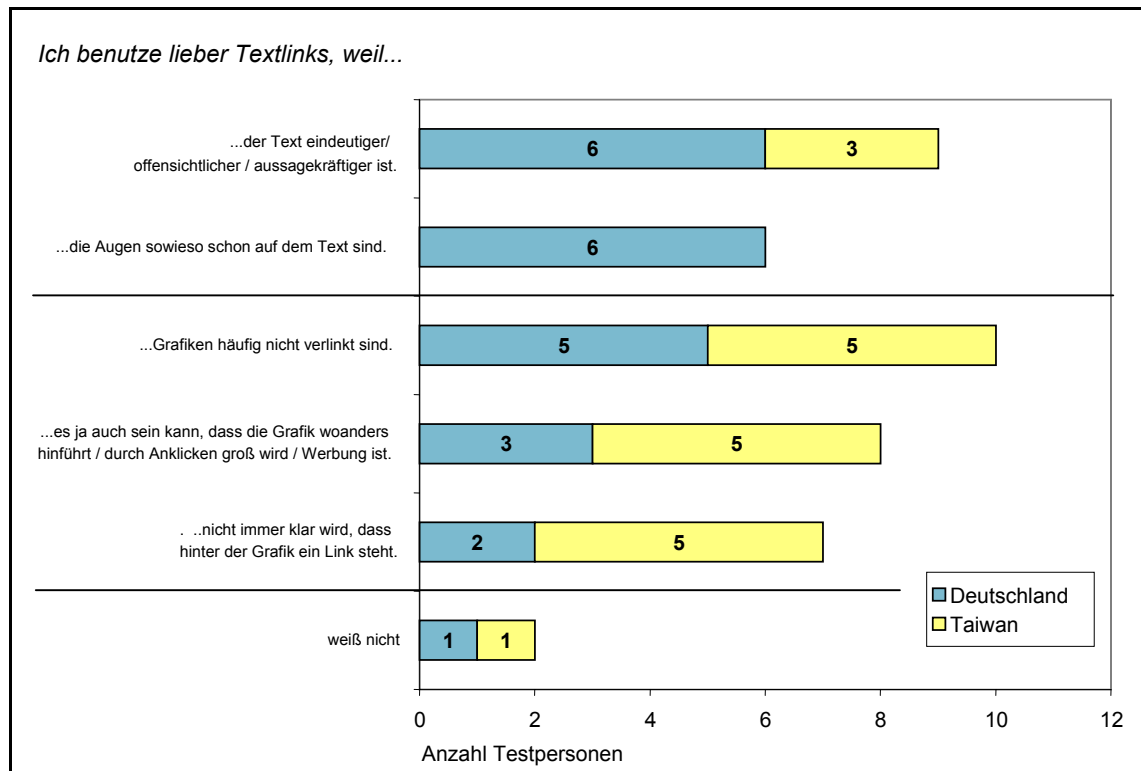


Abb. 5.14: Gründe für die Bevorzugung von Textlinks (keine Mehrfachnennungen)

Auch die deutschen Testpersonen gaben diese Art der Begründung an, allerdings nicht so oft wie die taiwanesischen. Sie benannten dagegen am häufigsten die Vorteile von Textlinks (z.B. „aussagekräftiger“). Auffällig ist, dass die Begründung „Die Augen sind sowieso schon auf dem Text [...deshalb geht der Mauszeiger auch auf den Text und nicht auf die Grafik].“ von einem Viertel der deutschen Testpersonen gegeben wurde, aber von keiner der taiwanesischen. Dies deutet zumindest darauf hin, dass die deutschen Testpersonen den grafischen Elementen einer Website von vornherein weniger Aufmerksamkeit schenken.

Die Hypothese konnte nicht eindeutig bestätigt werden, da das quantitative Ergebnis der Überprüfung nicht signifikant ist. Allerdings hat sicherlich auch die Qualität der zur Wahl stehenden Grafiklinks einen Einfluss auf das Ergebnis. Es ist zweifelhaft, ob ihr Informationsgehalt objektiv mit dem der Textlinks vergleichbar ist. Außerdem gab es auf den beiden zuvor von den Testpersonen benutzten Websites überwiegend Textlinks, so dass eine Testperson im Testverlauf „gelernt“ haben könnte, dass man am besten über Textlinks ans Ziel kommt. Vor diesem Hintergrund kann keine eindeutige Entscheidung für oder gegen die Hypothese H4 getroffen werden. Für ein Festhalten an der Hypothese sprechen sowohl die Tendenz des quantitativen Ergebnisses als auch die qualitativen Aussagen. Diese weisen darauf hin, dass die Nutzung von Textlinks für die deutschen Testpersonen intuitiv den „logischen“ Weg darstellt, während sie für die taiwanesischen eher ein Erfahrungswert, also etwas Erlerntes ist.

5.2.5 Informationsmenge

Eine weitere Hypothese die aus der Tatsache abgeleitet wurde, dass die taiwanesischen Kultur eine stärker kontextorientierte Kultur als die deutsche ist, bezieht sich auf die Informationsmenge, die ein Internetnutzer erwartet:

H5: Deutsche als Angehörige einer schwach kontextorientierten Kultur erwarten mehr Information als Taiwaner (als Angehörige einer stark kontextorientierten Kultur).

Diese Hypothese wurde durch die drei Fragebögen zur Website-Bewertung überprüft, in denen zum einen gefragt wurde, ob die Website insgesamt genug Information biete, und zum anderen, ob sich zuviel Information auf den einzelnen Seiten befinde (vgl. Fragebogen zur Website-Bewertung, Kapitel 4.2.2.2).

Bei allen Websites stimmten die deutschen Testpersonen der Aussage „Die Website bietet insgesamt genug Information.“ durchschnittlich stärker zu als die taiwanesischen. Allerdings bewegen sich alle Mittelwerte im mittleren positiven Bereich und die Unterschiede sind sehr gering (siehe Abbildung 5.15). Der T-Test liefert nur für die Bewertung der Babson-Website ein signifikantes Ergebnis (roter Kreis). Der Aussage „Es ist zuviel Information auf den einzelnen Seiten.“ können die Testpersonen beider Teilstichproben nur schwach oder gar nicht zustimmen. Es gibt

keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teilstichproben. Bei der Website des Adams College lehnen alle Testpersonen die Aussage eindeutig ab; die Mittelwerte unterscheiden sich hier nur um 0,08 Punkte (auf einer Skala von 0 bis 5). Alle anderen Mittelwerte liegen nur schwach im positiven Bereich. Die Ausnahme ist der Wert der taiwanesischen Teilstichprobe für die Website des Babson College, er liegt mit 3,21 eindeutig im positiven Bereich, der Unterschied zum Mittelwert der deutschen Teilstichprobe ist aber nicht signifikant (siehe Abbildung 5.16).

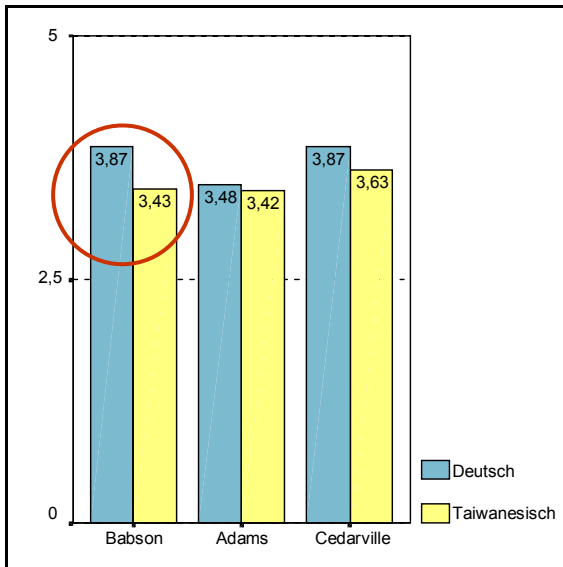


Abb. 5.15: Mittelwerte für die Bewertung von „bietet genug Information“

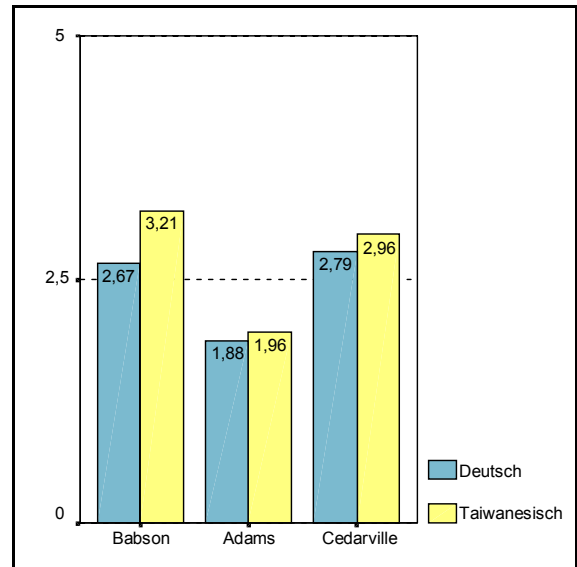


Abb. 5.16: Mittelwerte für die Bewertung von „zuviel Information auf den einzelnen Seiten“

Da bei nur einer von sechs Fragen zur Informationsmenge ein signifikanter Unterschied zwischen den mittleren Antworten der beiden Teilstichproben besteht und dieser in die der Vermutung entgegengesetzte Richtung weist, muss die Hypothese abgelehnt werden.

Es bleibt anzumerken, dass die untersuchten Websites aus einer Kultur mit ebenso schwacher Kontextorientierung wie der deutschen stammten. Es kann also sein, dass sie den deutschen Testpersonen daher genug Information boten. (Die taiwanesischen Testpersonen wären in diesem Fall nach der Hypothese schon mit weniger Information zufrieden gewesen.) Um dies auszuschließen, müsste der Test erneut mit Websites aus einer stark kontextorientierten Kultur durchgeführt werden.

5.2.6 Bedeutung von Autoritäten

Aus der Dimension der Machtdistanz war folgende Hypothese abgeleitet worden:

H6: Taiwaner als Angehörige der Kultur mit der größeren Ausprägung von Machtdistanz schätzen Informationen über die Verwaltung der Universität höher.

Die taiwanesischen Testpersonen empfinden Informationen über die Verwaltung laut ihren Antworten in der Nachbefragung tatsächlich als deutlich wichtiger als die deutschen. Der Mittelwert der deutschen Teilstichprobe (2,00) liegt im negativen, der der taiwanesischen (3,63) im mittleren positiven Bereich (siehe Abbildung 5.17). Der T-Test ergibt, dass der Unterschied zwischen den Teilstichproben bei dieser Frage statistisch signifikant ist. Besonders deutlich zeigt sich der Unterschied zwischen den Teilstichproben darin, dass die durchschnittliche Antwort der deutschen Testpersonen negativ, die der taiwanesischen dagegen eindeutig positiv ausfällt. Den Taiwanern sind Informationen über die Verwaltung der Universität also wirklich „wichtig“, den Deutschen „eher unwichtig“. Die Hypothese H6 kann damit angenommen werden.

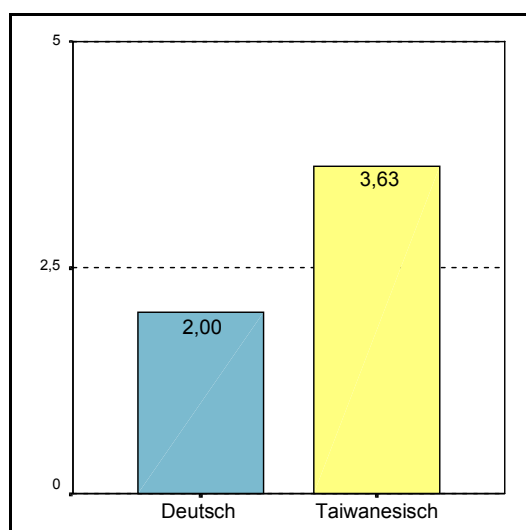


Abb. 5.17: Mittelwerte für die Bedeutung von „Informationen über die Verwaltung der Universität“

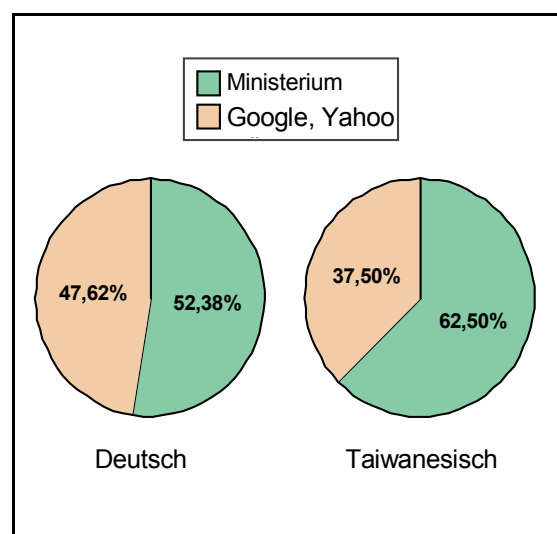


Abb. 5.18: Über welche Suchmaschine würdest Du eher nach Universitäten suchen?

Im Zusammenhang mit der Dimension der Machtdistanz wurde außerdem überprüft, ob die Suche nach einer Universität über die dafür konzipierte Suchmaschine des US-Bildungsministeriums einer Suche über populäre Suchmaschinen wie Google oder Yahoo vorgezogen wird (vgl. Kap. 4.2.2.2, Zusätzliche Bestandteile). Dies würde

ebenfalls auf eine große Bedeutung von Autoritäten hinweisen. Wie Abbildung 5.18 zeigt, würden in der Gesamtstichprobe mehr Testpersonen die Suchmaschine des Ministeriums bevorzugen. Diese Tendenz ist in der taiwanesischen Teilstichprobe zwar stärker, der Unterschied zu der deutschen wird aber im T-Test nicht signifikant.²⁷

Die Gründe für die Bevorzugung der vom Ministerium bereitgestellten Suchmaschine deuten allerdings nicht wie erwartet in Richtung Machtdistanz. Nur zwei Deutsche und drei Taiwaner gaben hier an, dass ihre Wahl mit der Institution zu tun habe, die hinter der Website steht (siehe Abbildung 5.19). Die am häufigsten angegebenen Gründe beziehen sich auf die zu erwartende Relevanz der Ergebnisse. Diese wurde sowohl von den taiwanesischen als auch von den deutschen Testpersonen bei einer speziellen Suchmaschine für Universitäten als höher eingeschätzt als bei allgemeinen Suchmaschinen.

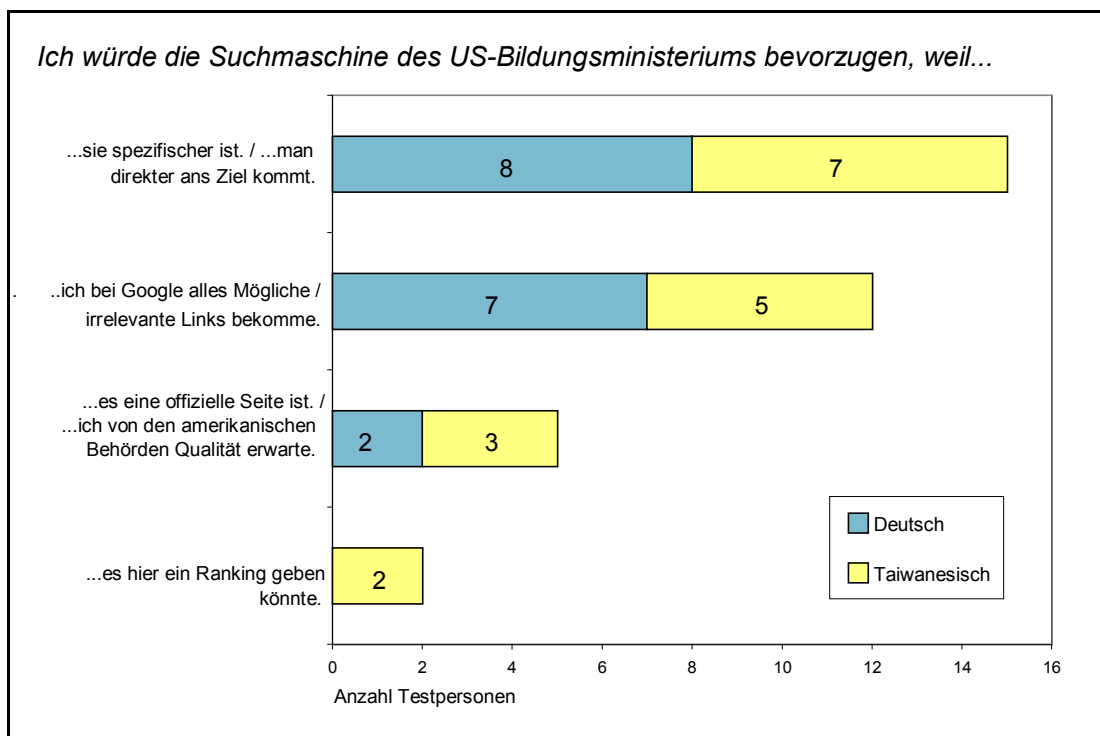


Abb. 5.19: Gründe für die Bevorzugung der Suchmaschine auf der Website des US-Bildungsministeriums (Mehrfachnennungen)

Die Hypothese, dass Informationen über die Verwaltung für Angehörige einer Kultur mit starker Ausprägung von Machtdistanz wichtiger sind, konnte zwar bestätigt

²⁷ Von drei deutschen Testpersonen lagen keine Ergebnisse vor, da die Website des US-Bildungsministeriums zum Zeitpunkt des Tests nicht geladen werden konnte.

werden. Die Bedeutung von Autoritäten wird bei der Wahl der Suchmaschine aber nicht über allgemeine Gütekriterien wie die Relevanz der Suchergebnisse gestellt.

5.2.7 Bedeutung von Informationen für weibliche Studenten

Aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtung der untersuchten Kulturen auf der Dimension der Maskulinität war folgende Hypothese formuliert worden:

H7: Deutsche als Angehörige der maskulineren Kultur schätzen besondere Informationen für weibliche Studenten.

Diese Hypothese wurde hauptsächlich durch eine subjektive Methode überprüft, indem im Fragebogen zur Nachbefragung nach der Bedeutung von speziellen Informationen für weibliche Studenten gefragt wurde (siehe Abbildung 5.20).

<i>Wenn Du Dich tatsächlich aufgrund der Website für eine Universität entscheiden müsstest, wie wichtig wäre für Dich...</i>						
	sehr wichtig	wichtig	eher wichtig	eher unwichtig	unwichtig	ganz unwichtig
...dass es spezielle Informationen für weibliche Studenten gibt	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0

Abb. 5.20: Überprüfung von H7 (Teil des Fragebogens zur Nachbefragung)

Zunächst muss angemerkt werden, dass die männlichen Testpersonen – egal ob deutsch oder taiwanesisch – leicht verwirrt auf die Frage reagierten. Besser wäre an dieser Stelle sicherlich die Formulierung „spezielle Informationen für weibliche *bzw. männliche* Studenten“ gewesen. So wie die Aussage vorgelegt wurde, war sie für die meisten männlichen Testpersonen irrelevant. Es erscheint daher sinnvoll, die Antworten der weiblichen Testpersonen gesondert zu betrachten.

Entgegen der Vermutung finden die deutschen Testpersonen spezielle Informationen für weibliche Studenten weniger wichtig als die taiwanesischen. Betrachtet man die gesamten Teilstichproben, so beurteilen die deutschen Testpersonen den Aspekt im Durchschnitt als „unwichtig“, die taiwanesischen dagegen nur als „eher unwichtig“. Dieser Unterschied wird im T-Test signifikant.

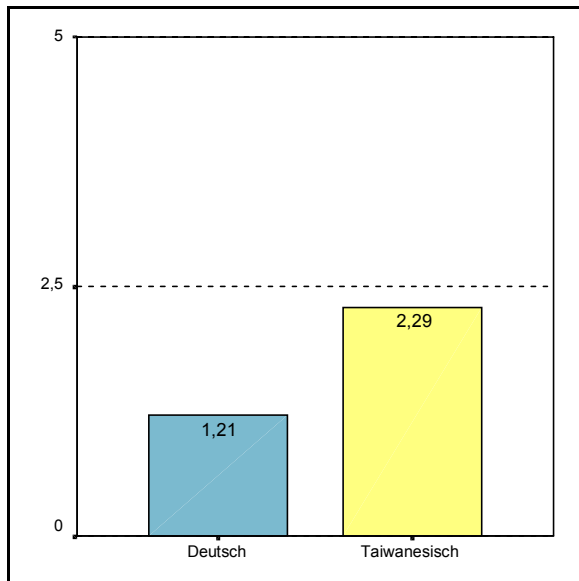


Abb. 5.21: Mittelwerte Bedeutung von Information für weibliche Studenten (Gesamtstichprobe)

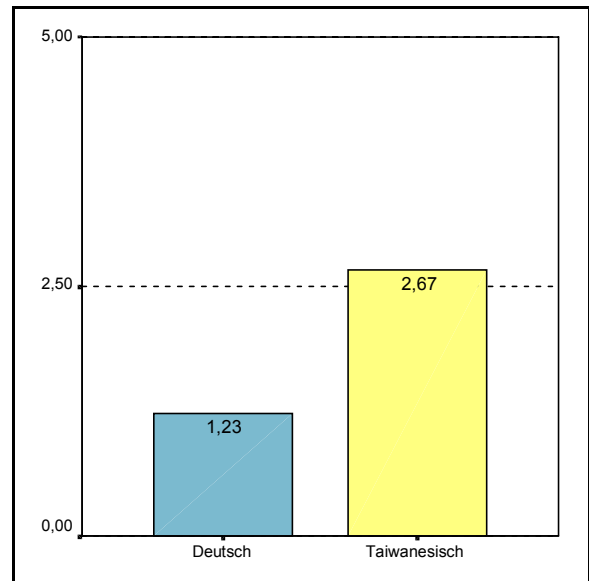


Abb. 5.22: Mittelwerte Bedeutung von Information für weibliche Studenten (nur weibliche Testpersonen)

Betrachtet man nur die weiblichen Testpersonen beider Teilstichproben, wird der Unterschied in der durchschnittlichen Bewertung sogar noch größer (und bleibt trotz geringerer Fallzahl signifikant). Die taiwanesischen Frauen beurteilen Informationen für weibliche Studenten mit einem Mittelwert von 2,67 als „eher wichtig“, während der Wert für die deutschen Testpersonen sich gegenüber dem Wert der gesamten Teilstichprobe kaum ändert. Das bedeutet auch, dass sich die Antworten der männlichen und der weiblichen Testpersonen in der taiwanesischen Teilstichprobe unterscheiden, während in der deutschen die Verteilungen für männliche und weibliche Testpersonen fast gleich sind.

Die Hypothese H7 muss abgelehnt werden. Für die femininere taiwanesische Kultur wäre nicht nur zu erwarten gewesen, dass spezielle Informationen für weibliche Studenten als weniger bedeutend empfunden würden, männliche und weibliche Testpersonen hätten sich hier in ihren Antworten auch weniger stark unterscheiden dürfen (vgl. Hofstede 1991: 83). Das Gegenteil ist aber der Fall.

Nach diesem Ergebnis haben sich entweder die taiwanesischen Testpersonen maskuliner oder die deutschen femininer verhalten, als es nach Hofstedes Daten anzunehmen gewesen war. Es wäre nicht verwunderlich, wenn sich auf dieser Dimension seit Hofstedes Erhebungen tatsächlich einiges verändert hätte. Da die Daten jedoch nur relative Positionen auf der Dimension wiedergeben, lässt sich

nicht eindeutig bestimmen, welche Kultur sich seit der Erhebung verändert hat. Eine mögliche Erklärung ist die Emanzipation der Frauen in der deutschen Kultur. Hofstede's Zahlen stammen aus den Jahren 1968 bis 1970. Während die Emanzipation hierzulande seitdem verstärkt Einzug gehalten hat, sind in Taiwan die alten konfuzianischen Werte immer noch stark verbreitet (vgl. Chen 2004, Linzmeier 1999). Wichtiger Bestandteil der konfuzianischen Lehre sind die fünf ungleichen Beziehungen, darunter auch die Beziehung zwischen Mann und Frau. Es scheint so, als sei die deutsche Kultur ausgerechnet in dem Aspekt der Maskulinitäts-Dimension, der in der vorliegenden Arbeit untersucht wurde (Unterschiede zwischen den Geschlechtern), mittlerweile femininer als die taiwanesische.

5.2.8 Einfach gehaltene Navigation und Vorhersehbarkeit von Links

Aufgrund der relativ hohen Tendenz zur Unsicherheitsvermeidung in beiden Kulturen wurde folgende Hypothese aufgestellt:

H8: Als eher unsicherheitsvermeidende Kulturen bevorzugen sowohl Deutsche als auch Taiwaner eine einfach gehaltene Navigation und Links, bei denen das Ziel vorhersehbar ist.

Diese Hypothese wurde durch je zwei Fragen in den Fragebögen zur Website-Bewertung überprüft. Bewertet werden sollten die Aussagen „Die Navigation ist unkompliziert.“ und „Mir war jederzeit klar, wohin Links mich führen würden.“ (siehe Abbildung 5.23).

<i>Wie sehr stimmst Du den folgenden Aussagen zu?</i>						
	stimme voll und ganz zu	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Die Navigation auf dieser Website ist unkompliziert.	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Mir war jederzeit klar, wohin mich Links führen würden, bevor ich sie angeklickt habe.	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀

Abb. 5.23: Teil des Fragebogens zur Website-Bewertung

Bei beiden Aussagen gab es kaum Unterschiede zwischen den Teilstichproben. Dies gilt besonders für die ersten beiden zu bewertenden Websites (Babson und Adams). Die Mittelwerte beider Teilstichproben pendeln sich hier für „Die Navigation ist unkompliziert.“ bei „stimme eher zu“ ein (siehe Abbildung 5.24). Bei der Website des Adams College sind die berechneten Mittelwerte sogar bis auf die zweite Nachkommastelle genau gleich. Der Aussage „Ich wusste immer, wohin Links mich führen würden.“ stimmten beide Gruppen bei der Website des Babson College eher nicht zu, bei der des Adams College dagegen schon (siehe Abbildung 5.25).

Lediglich bei der Website der Cedarville University unterschieden sich die Antworten der taiwanesischen und deutschen Testpersonen bei beiden Fragen signifikant. Hier stimmen die Taiwaner den Aussagen, dass die Navigation unkompliziert und die Links vorhersehbar seien, weniger stark zu als die Deutschen. Dies könnte daran liegen, dass Taiwan auf der Dimension der Unsicherheitsvermeidung einen leicht höheren Wert erreicht als Deutschland. Allerdings muss auch die allgemeine stärkere Tendenz zur Mitte bei den taiwanesischen Testpersonen bedacht werden. Das Ergebnis könnte also auch zustande gekommen sein, weil deutsche Testpersonen allgemein eher extremere Antworten gaben – in diesem Falle „stimme zu“ – und taiwanesische eher zurückhaltendere – hier „stimme *eher* zu“.

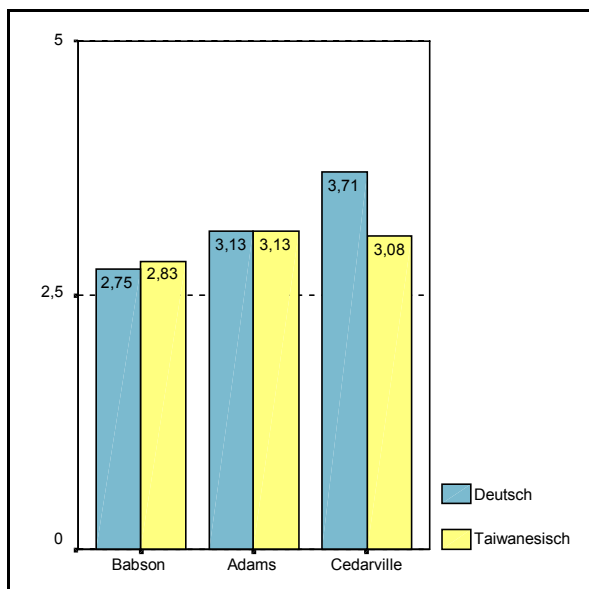


Abb. 5.24: Mittelwerte der Bewertung von „Die Navigation ist unkompliziert.“

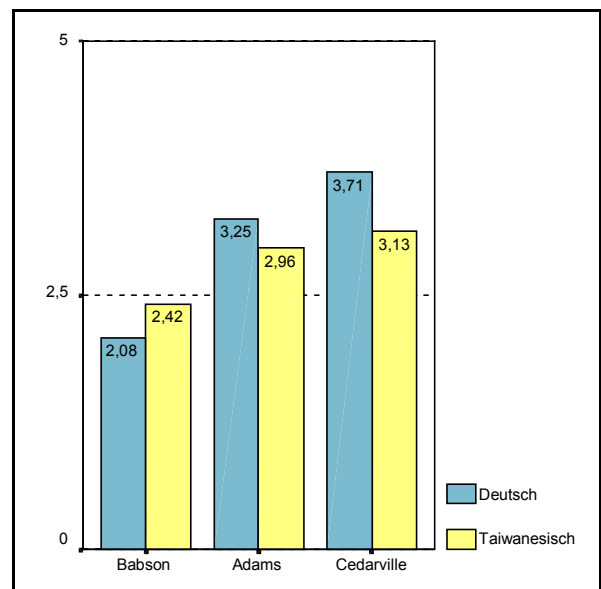


Abb. 5.25: Mittelwerte der Bewertung von „Ich wusste jederzeit wohin Links mich führen würden.“

Insgesamt lässt sich für beide Aussagen feststellen, dass sie von allen Testpersonen im Verlauf der Untersuchung zunehmend positiver bewertet wurden. Dies hängt vermutlich mit einem gewissen Lerneffekt zusammen, d.h. das Prinzip amerikanischer Universitäts-Websites sowie einzelne Begriffe (z.B. „prospective students“) mussten bei der ersten Website (Babson College) noch erlernt bzw. erraten werden, waren am Ende (Cedarville University) aber bereits hinreichend bekannt. Solche Sequenzeffekte²⁸ sollten in folgenden Untersuchungen durch eine zufällige Zuordnung verschiedener Reihenfolgen der einzelnen Testbestandteile zu den Testpersonen ausgeschlossen werden.

Dass den Aussagen, die zur Messung der Unsicherheitsvermeidung dienen sollten, von beiden Teilstichproben in fünf von sechs Punkten zugestimmt wurde, widerspricht auf den ersten Blick der Hypothese. Es war erwartet worden, dass die eher unsicherheitsvermeidenden Kulturen größere Probleme mit der Navigation durch Websites aus einer Kultur mit deutlich schwächerer Tendenz zur Unsicherheitsvermeidung (USA) haben würden. Die einzige eindeutig negative Beurteilung erhielt die Aussage „Ich wusste jederzeit wohin Links mich führen würden.“ für die Website des Babson College. Hier spielt jedoch sicherlich auch der in Kapitel 5.1 bereits erwähnte Zusammenhang mit der schwierigsten aller Aufgaben eine Rolle, die vor der Bewertung der Website zu bearbeiten war.

Die Hypothese H8 konnte also nicht bestätigt werden. Allerdings muss im Nachhinein festgestellt werden, dass an dieser Stelle kein wirklicher Vergleichsmaßstab gegeben war. Es war davon ausgegangen worden, dass die zu bewertenden Aussagen von Testpersonen aus unsicherheitsvermeidenden Kulturen in jedem Falle negativ bewertet werden müssten. Dass die Mittel der absoluten Werte positiv sind, bedeutet aber nicht zwangsläufig das Gegenteil. Hilfreich wäre zum Vergleich die Bewertung durch eine Stichprobe aus einer Kultur mit sehr schwachem Bedürfnis nach Unsicherheitsvermeidung, evtl. sogar durch amerikanische Testpersonen. Nur so ließe sich erkennen, ob die Bewertungen durch die deutschen und taiwanesischen Testpersonen evtl. signifikant negativer sind, obwohl die absoluten Werte positiv sind.

²⁸ „Bei Untersuchungen, in denen von einer Stichprobe unter mehreren Untersuchungsbedingungen Messungen erhoben werden, kann die Abfolge der Untersuchungsbedingungen [hier: der Websites] von ausschlaggebender Bedeutung sein.“ (Bortz ; Döring 1995: 514)

5.3 Weitere Ergebnisse

Der Benutzertest lieferte über die Hypothesen-Prüfung hinaus Daten über die Preference und einige zusätzlich interessante Beobachtungen. Diese sollen in Kürze dargestellt werden.

5.3.1 Preference

Bilder und Animationen

In dem Fragebogen zur Website-Bewertung wurde abgefragt, inwieweit den Testpersonen die Farben der jeweiligen Website gefielen und ob sie den Einsatz von Bildern als gelungen empfanden. In Bezug auf die Farben konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teilstichproben gefunden werden. In Bezug auf die Bilder ergab sich bei einer Website ein signifikanter Unterschied zwischen den Teilstichproben. Wie erwartet trat dieser bei der Website des Adams College auf. Im Durchschnitt stimmten die deutschen Testpersonen der Aussage „Bilder sind auf dieser Website gut eingesetzt.“ eher nicht zu (Mittelwert: 2,25), die taiwanesischen dagegen stimmten zu (Mittelwert 3,58). Dieses Ergebnis kam wahrscheinlich zustande, weil auf der Website des Adams College Animationen eingesetzt wurden. Diese wurden von 87,5% der deutschen Testpersonen negativ beurteilt, während

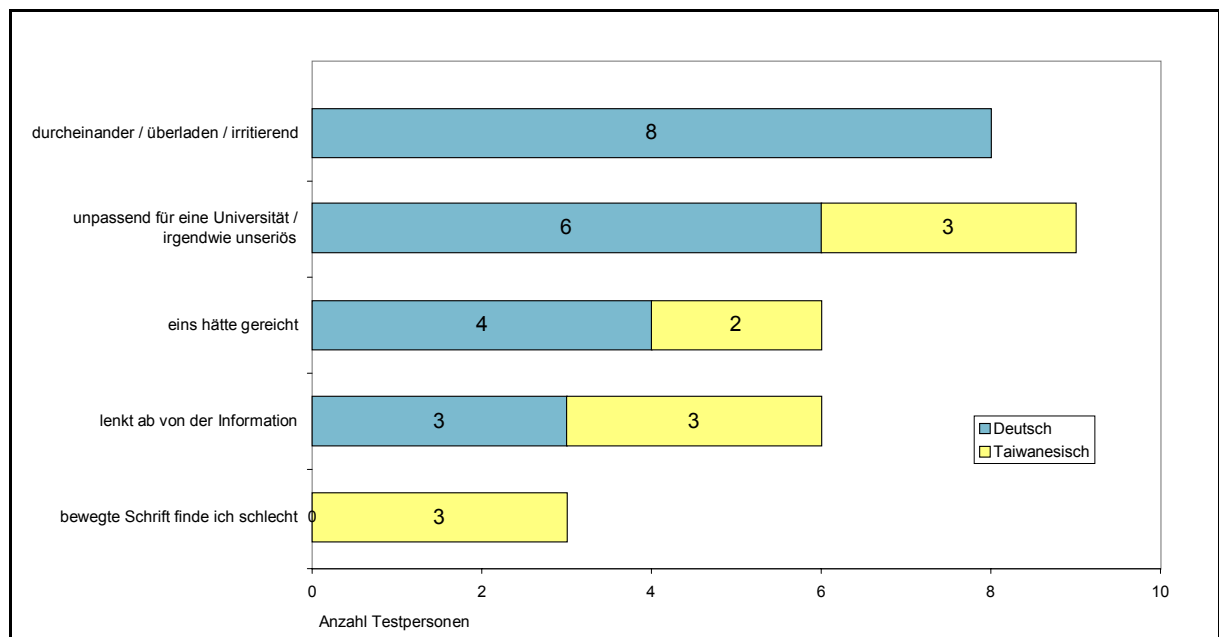


Abb. 5.26: negative Äußerungen über Animationen (keine Mehrfachnennungen)

sich bei den taiwanesischen Testpersonen eine schwache Mehrheit (54,2%) positiv äußerte. Abbildung 5.26 zeigt, aus welchen Gründen 21 deutsche und 11 taiwanesischen Testpersonen die Animationen negativ beurteilten.

Bedienbarkeit

In dem Fragebogen zur Website-Bewertung, den die Testpersonen für jede der drei Websites nach der Aufgabenbearbeitung ausfüllten, sollten die Aspekte „Gestaltung“, „Struktur“ und „Bedienbarkeit“ auf einer sechsstufigen Skala bewertet werden. Nur in einer der neun Bewertungen (je drei Aspekte auf drei Websites) unterschieden sich die Teilstichproben statistisch signifikant. Hierbei handelte es sich um die Bedienbarkeit der Website des Babson College. Die deutschen Testpersonen bewerteten diese eindeutig positiv (Mittelwert: 3,46), die taiwanesischen dagegen eher negativ (Mittelwert: 2,46). Wie einige andere Ergebnisse lässt sich dieser Unterschied wie oben mehrfach erläutert höchstwahrscheinlich auf die Schwierigkeiten mit der zweiten auf dieser Website zu bearbeitenden Aufgabe zurückführen. Alle übrigen Beurteilungen von Gestaltung, Struktur und Bedienbarkeit lagen in beiden Teilstichproben im schwach positiven Bereich.

Einfluss der Schreibrichtung auf Vorlieben bei der Position des Menüs

Zu den zusätzlichen Testbestandteilen gehörte eine weitere Universitäts-Website, bei der es im Gegensatz zu den drei im Test zu bewertenden Websites kein Menü auf der linken Seite gab (siehe Kapitel 4.2.2.2, Abschnitt „Zusätzliche Bestandteile“). Die Meinung der Testpersonen über dieses „fehlende“ Menü wurde mündlich erfragt. Wie erwartet gab hier die Mehrzahl der Taiwaner an, dass es sie nicht störe. Bei den Deutschen gab es je zur Hälfte positive und negative Reaktionen (siehe Abbildung 5.27). Dieser Unterschied wird im Chi-Quadrat-Test signifikant.

Die Deutschen, die sich an dem Layout, störten begründeten dies damit, dass es „irritierend“ sei (4 Testpersonen), dass so „etwas fehle“ oder „man es ja anders gewohnt“ sei (je 3 Testpersonen). Die überwiegende Zahl der Taiwaner sagten dagegen, dass es sie „nicht störe“ (10 Testpersonen), es so „ja auch funktioniere“ (6 Testpersonen) oder es ihnen „egal“ sei (5 Testpersonen).

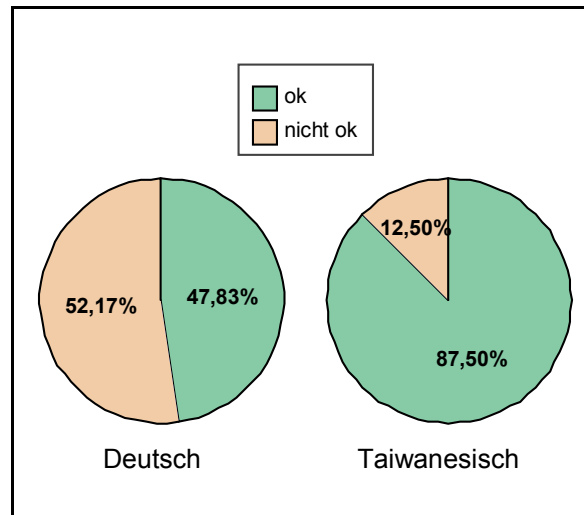


Abb. 5.27: Tendenz der Antworten auf die Frage „Wie findest Du es, dass sich auf der Homepage links kein Menü befindet?“

Die vorliegende Untersuchung bestätigt also, dass die in einer Kultur übliche Schreibrichtung einen Einfluss darauf hat, in welche Richtung Websites „gelesen“ werden und dementsprechend, wie die einzelnen Elemente auf einer Internetseite angeordnet sein sollten. Allerdings scheinen die Taiwaner hier flexibler zu sein, was wiederum mit einem gewissen Lerneffekt in Bezug auf das westlich geprägte Medium Internet zusammenhängen könnte.

5.3.2 Sonstiges

Während des Benutzertests konnten einige interessante Beobachtungen gemacht werden, die nicht in direktem Zusammenhang mit den Aspekten standen, die eigentlich überprüft werden sollten. Auffällig war zum Beispiel, dass die Taiwaner eher spontan auf verschiedene Links klickten, also explorativ an die Websites herangingen, während die Deutschen tendenziell länger überlegten, wohin ein Link sie führen könnte, bevor sie ihn anklickten.

Bei der Suche nach einer Person vertauschten fünf taiwanesischen Testpersonen den Vor- und Nachnamen des zu suchenden Professors. Dies lässt sich auf die Tatsache zurückführen, dass im Chinesischen der Familienname zuerst genannt wird. Sämtliche betroffenen Testpersonen konnten diese Vermutung auf Nachfrage der

Versuchsleiterin bestätigen. Die Suchmaske bot Felder mit den im interkulturellen Kontext missverständlichen Bezeichnungen „First Name“ und „Last Name“. Besser wären wahrscheinlich Bezeichnungen wie „Surname“ oder „Family Name“ (statt „Last Name“) gewesen.



The image shows a search form titled "Find a Person". It contains two rows of radio buttons. The first row has three options: "All People" (selected), "Students Only", and "Faculty/Staff only". The second row has two options: "All Information" and "Standard Information" (selected). Below the radio buttons are two input fields labeled "Last Name:" and "First Name:". To the right of the "First Name:" field is a blue "Find" button.

Abb. 5.28: Suchmaske auf www.cedarville.edu (verifiziert am 31.12.04)

5.4 Beurteilung des Benutzertests

Der Benutzertest, der auf der in Kapitel 2 und 3 beschriebenen theoretischen Basis entwickelt wurde, konnte erst nach seiner Durchführung auf seine Praxistauglichkeit beurteilt werden. Die wichtigsten Erkenntnisse in Bezug auf die Aspekte Untersuchungsgegenstand, Methoden, Testsprache und Szenario sollen kurz erläutert werden.

5.4.1 Verwendete Websites

Ob die Wahl der Websites, mit denen der Test durchgeführt wurde, einen Einfluss auf die Ergebnisse hatte, bleibt offen. Sicherlich hätte der Test mit anderen Websites zu anderen Ergebnissen geführt. Es wird aber angenommen, dass die Qualität der Websites sich insofern nicht auf die Testergebnisse auswirkt, als dass die beobachteten Unterschiede zwischen den Teilstichproben sich auch bei einem Test mit anderen Websites ergeben hätten. Ausnahme ist hier die Hypothese zur erwarteten Informationsmenge (H5), die mit Websites aus einer stark kontextorientierten Kultur besser hätte überprüft werden können. Da jedoch alle Testpersonen mit den gleichen „guten“ oder „schlechten“ Websites arbeiteten, wird die Qualität der Websites nicht als Störvariable eingestuft.

5.4.2 Methoden

Wie in Kapitel 2.3 bereits erläutert, sind einige Methoden bei der Evaluierung durch kulturell gemischte Nutzergruppen weniger gut anwendbar. Die diesbezüglich in der vorgestellten Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse decken sich mit den Ergebnissen von Vanessa Evers (2002). Bei der Methode des „lauten Denkens“ fiel es den deutschen Testpersonen deutlich leichter, ihre Aktionen und Gedankengänge zu beschreiben als den taiwanesischen. Letztere blieben meist auch nach mehrmaliger Ermutigung durch die Versuchsleiterin sehr still. In der Interview-Situation dagegen äußerten die meisten taiwanesischen Testpersonen offen ihre Meinung. Evers beschreibt ähnliche Beobachtungen in Bezug auf japanische Testpersonen:

“The observation sessions were particularly problematic for the Japanese. They felt uncomfortable speaking out loud [...] Surprisingly, the Japanese participants seemed very comfortable in voicing positive as well as negative opinions of the website. It was expected that the individual setting would be intimidating and that they would feel uncomfortable about expressing opinions. However, the researcher noticed that when asked about their feelings in relation to the website they were quite happy to elaborate.” (Evers 2002: 2)

Wie bereits erwähnt (vgl. Kapitel 4.3.3.1) assoziierten viele taiwanesischen Testpersonen den Benutzertest mit einer Leistungsbewertung und waren dementsprechend nervös. Auch diese Beobachtung machte Evers bei den japanischen Testpersonen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Nervosität der taiwanesischen Testpersonen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung – besonders in Hinblick auf die Performance – beeinflusste. Bei zukünftigen Benutzertests mit (ost-)asiatischen Testpersonen sollte also von vornherein ausgeschlossen werden, dass es zu diesem Missverständnis kommt, um den Teilnehmern die Nervosität zu nehmen. Außerdem sollte das „laute Denken“ bei Tests in diesen Kulturen durch andere Methoden, z.B. ein nicht- oder halbstandardisiertes Interview, ersetzt werden.

Es ließ sich außerdem feststellen, dass die taiwanesischen Testpersonen bei den Skalen in den Fragebögen die Extrembereiche („sehr wichtig“ und „ganz unwichtig“, „stimme stark zu“ und „stimme überhaupt nicht zu“) stärker mieden als die deutschen. Aufgrund dieser Tendenz zur Mitte hat sich die Entscheidung für eine Skala mit einer geraden Anzahl von Stufen als sinnvoll erwiesen.

5.4.3 Sprache

Mehrere taiwanesischen Testpersonen gaben zu bedenken, dass die englische Sprache den Taiwanern fremder sei als den Deutschen. Daraus ergab sich auch die Überlegung, ob sich die taiwanesischen Testpersonen aufgrund der fremden Sprache eher an Bildern und Grafiklinks orientierten als sie es evtl. auf taiwanesischen bzw. Websites in chinesischer Sprache tun würden. Vanessa Evers (2003) stellte in ihrer Studie über das Verständnis eines virtuellen Campus bereits fest:

„Analysis indicates that knowledge of English indeed influences understanding of interfaces. Non-native speakers of English who were having trouble understanding the textual elements of the interface were most likely forced to rely on their understanding of pictures to establish the intentions of the interface.“ (Evers 2003: 204f)

Dieser Effekt kann in der vorliegenden Untersuchung weitgehend ausgeschlossen werden, da weniger taiwanesischen Testpersonen Grafiklinks benutzten als erwartet worden war. Allerdings stellen unterschiedlich gute Englischkenntnisse in den Teilstichproben die Vergleichbarkeit der Ergebnisse – besonders für die Performance – in Frage.

Obwohl im Vorfeld davon ausgegangen worden war, dass die Englischkenntnisse deutscher und taiwanesischer Studenten vergleichbar seien (vgl. Kapitel 4.3.3.1), muss im Nachhinein festgestellt werden, dass dies den Beobachtungen der Versuchsleiterin nach zu urteilen nicht der Realität entsprach. Ob die Englischkenntnisse der taiwanesischen Testpersonen wirklich schlechter waren als die der deutschen, bleibt allerdings unklar. Es könnte auch sein, dass die Kommunikation in der Fremdsprache die taiwanesischen Testpersonen lediglich in eine Stresssituation brachte, der die deutschen Testpersonen nicht ausgesetzt waren. Dies wäre neben der Angst vor einer Bewertung der persönlichen Leistung eine weitere Erklärung für die Nervosität der taiwanesischen Testpersonen.

Auf jeden Fall hängen Unterschiede bei den Englischkenntnissen auch mit den unterschiedlichen Lehr- und Lernstilen der beiden Kulturen zusammen. Pia Honold (1999: 197) beschreibt das chinesische Konzept vom Lernen als „Auswendiglernen“ und „Lernen durch Nachahmung“, das deutsche dagegen als „das Prinzip kennen“ und „Lernen durch Erforschen“. Tatsächlich besteht Sprachunterricht in Taiwan hauptsächlich aus Nachsprechen und Auswendiglernen von Phrasen, während in Deutschland mehr Wert auf freies Formulieren gelegt wird. Dies äußerte sich in dem

durchgeführten Test u.a. darin, dass die taiwanesischen Testpersonen sich in ihren „freien“ Äußerungen oft sehr ähnlich waren, z.B. gab es sehr häufig die Antwort „It’s my habit.“, aber nie alternative Formulierungen für den gleichen Sachverhalt („I’m used to doing it that way.“ o.ä.). Die Versuchsleiterin hegte daraufhin den Verdacht, dass gewisse Phrasen nur verwendet wurden, weil für das, was man wirklich äußern wollte, die Formulierungen fehlten. Diese Überlegung muss zumindest als mögliche Einschränkung der Ergebnisse in Betracht gezogen werden.

5.4.4 Szenario

Aus der Bemerkung einer taiwanesischen Testperson ergab sich die Frage, ob das gewählte Szenario wirklich in beiden Kulturen gleich realistisch ist. Die betreffende Testperson teilte der Versuchsleiterin mit, dass ein taiwanesischer Student, der ins Ausland gehen will, normalerweise nicht selbst nach Informationen suche, sondern seinen Aufenthalt von einer zentralen Stelle organisiert bekomme. In Honolds Beschreibung der chinesischen und deutschen Lernstile werden auch die Informationsgewinnungsstrategien der beiden Kulturen unterschieden. Sie formuliert für die kollektivistische chinesische Kultur „Gewinnung von Informationen durch ein Netzwerk von Beziehungen“, für die individualistische deutsche dagegen „Gewinnung von Informationen durch formale Informationsquellen wie Bücher“ (vgl. Honold 1999: 197). Das Szenario, sich selbst anhand von Websites über potentielle Austausch-Universitäten im Ausland zu informieren, könnte also für die taiwanesischen Testpersonen weniger realistisch gewesen sein, als bei der Testentwicklung angenommen worden war.

6 *Fazit und Ausblick*

Die vorliegende Arbeit versucht am Beispiel deutscher und taiwanesischer Internetnutzer zu zeigen, dass bestimmte Unterschiede im Umgang mit Websites kulturell bedingt sind. Nachdem in vorangegangenen Studien meist expertenorientierte Verfahren eingesetzt worden waren, wurde im Rahmen dieser Arbeit ein Benutzertest durchgeführt, d.h. es wurden in beiden Kulturen vor Ort Verhaltens- und Preference-Daten erhoben. Zum Einsatz kamen dabei sowohl objektive als auch subjektive Methoden.

Es konnte gezeigt werden, dass das Zusammenspiel von Website- und Nutzerkultur einen Einfluss auf die Performance der Nutzer hat. Die bessere Performance der deutschen Testpersonen in der vorliegenden Untersuchung lässt sich auf die geringere Kulturdistanz zu den USA, der Ursprungskultur der verwendeten Websites, zurückführen.

Gestützt auf verschiedene Kulturdimensionen nach Hofstede und Hall sowie auf bisherige Forschungserkenntnisse im Bereich der interkulturellen Wirkung des Internets waren Hypothesen über das Verhalten deutscher und taiwanesischer Nutzer formuliert worden, die im anschließenden Benutzertest überprüft wurden.

Offensichtlich spielen einige Kulturdimensionen beim Umgang mit dem Internet eine wichtigere Rolle als andere. Eine der in der vorliegenden Untersuchung eindeutig bestätigten Hypothesen bezog sich auf die Dimension der Machtdistanz. Danach besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Machtdistanz und der Bedeutung bestimmter Inhalte. Marcus und Gould (2001) stellten bereits fest, dass auf Websites in Kulturen mit einer starken Ausprägung von Machtdistanz Autoritäten und Symbole für die soziale Ordnung eine wichtige Rolle spielen. Durch die vorliegende Untersuchung konnte dies bestätigt werden, indem gezeigt wurde,

dass taiwanesische Internetnutzer (starke Machtdistanz) Informationen über die Verwaltung auf einer Universitäts-Website deutlich größere Bedeutung beimessen als deutsche (schwache Machtdistanz).

Bestätigt werden konnte auch die Hypothese über den Unterschied zwischen kollektivistischen und individualistischen Kulturen. Wie vermutet worden war, empfanden Testpersonen aus der kollektivistischen taiwanesischen Kultur Empfehlungen durch andere als wichtiger und hilfreicher als Testpersonen aus der individualistischen deutschen Kultur. Dieser Unterschied dürfte auch kommerzielle Anbieter interessieren, da die gleiche Art der Empfehlung in der vorliegenden Untersuchung von Deutschen eher negativ bewertet und als Werbung angesehen wurde, von Taiwanern dagegen als hilfreiche Information. Empfehlungen werden auch auf kommerziellen Websites immer wieder benutzt, um Kunden von der Popularität und der darüber suggerierten Qualität eines Produktes zu überzeugen. Beispiele für bekannte Empfehlungskonzepte auf kommerziellen Websites sind Buchrezensionen bei „amazon“ oder Anbieter-Bewertungen bei „ebay“. Übertragen auf den Bereich kommerzieller Websites legen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung nahe, dass je nach Ausrichtung der Zielkultur auf der Dimension des Individualismus und Kollektivismus der Einsatz von Empfehlungen durch andere Kunden abgewogen werden muss. Bei einem kollektivistischen Kundenkreis scheint er angemessen und förderlich zu sein, auf einen individualistischen Kundenkreis kann er dagegen überflüssig oder sogar unseriös wirken. Ob die Übertragung der vorliegenden Ergebnisse in dieser Form wirklich möglich ist, muss letztendlich durch Benutzertests mit kommerziellen Websites überprüft werden.

Eindeutig abgelehnt werden musste dagegen die Hypothese, die in Zusammenhang mit der Dimension der Maskulinität aufgestellt worden war. Hier stellte sich die deutsche Kultur in Bezug auf die Betonung der Unterschiede zwischen den Geschlechtern als femininer heraus als Hofstedes Daten nahe legen. Dies könnte mit der Emanzipation der Frauen zusammenhängen, die seit Hofstedes Erhebung (1968-1972) in Deutschland in starkem Maße vorangeschritten ist, während in Taiwan traditionelle konfuzianische Werte, darunter auch die Ungleichheit von Mann und Frau, weiterhin von großer Bedeutung sind. Diese Erklärung erscheint der Verfasserin auch aufgrund der persönlichen Erfahrung mit der taiwanesischen Kultur als realistisch.

Für einige Hypothesen ergaben sich zwar keine statistisch signifikanten Ergebnisse, hier konnten aber Vermutungen aufgrund der Beobachtungs- und Interview-Daten angestellt werden. Im Fall der Hypothese zur Geduld bei der Suche nach Informationen wurden bei der Auswertung Abhängigkeiten zwischen zwei Variablen gefunden. Dabei handelte es sich um die Lösung bzw. Nichtlösung einer Aufgabe und die Beurteilung der Aussage, die ursprünglich zur Hypothesenprüfung herangezogen werden sollte, so dass durch die Abhängigkeit eine eindeutige Interpretation der quantitativen Daten nicht möglich war. Die Beobachtung der Testpersonen verriet jedoch, dass die Taiwaner sowohl bei der Aufgabenlösung als auch bei der Bewertung der Websites tatsächlich mehr Geduld zeigten als die Deutschen. Eine erneute quantitative Überprüfung der Hypothese erscheint daher sinnvoll.

Im Fall der Hypothese über den Einfluss der Unsicherheitsvermeidung auf Navigationsvorlieben musste festgestellt werden, dass die quantitativen Daten in Ermangelung eines Vergleichmaßstabs weder für noch gegen die Hypothese sprechen konnten. Hier würde sich eine weitere Untersuchung mit einer Vergleichskultur mit schwacher Ausprägung von Unsicherheitsvermeidung anbieten.

Auch die Ursprungkultur der Websites scheint in einem Fall dafür verantwortlich zu sein, dass die entsprechende Hypothese mit den quantitativen Daten nicht bestätigt werden konnte. Es handelt sich um die Hypothese zur erwünschten Informationsmenge, über die eindeutigere Ergebnisse gewonnen werden könnten, wenn mit Websites aus einer Kultur mit starker Kontextorientierung – und (nach Marcus und Gould 2001) dementsprechend weniger Information – gearbeitet würde.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung weisen außerdem darauf hin, dass bei bestimmten Aspekten der Interaktion mit dem Internet andere als kulturelle Faktoren im Einfluss auf das Nutzerverhalten dominieren. Bei der Wahl der Suchmethode stellte sich zum Beispiel heraus, dass die Nichtbenutzung der Suchfunktion vor allem auf schlechten Erfahrungen der Testpersonen mit derselben beruhte. Auch andere Aspekte werden stärker durch die Erfahrung mit dem (westlich geprägten) Medium Internet beeinflusst als durch die Kultur des Nutzers. Die erhobenen quantitativen Daten ergaben, dass die Benutzung von Textlinks statt Grafiklinks, die insbesondere von den deutschen Testpersonen erwartet worden war, von den Taiwanern ebenfalls angewendet wurde. Die qualitativen Daten identifizierten als Grund hierfür, dass im Umgang mit dem Internet erlernt worden war, dass diese

Methode schneller zum Ziel führt. Auch die Entscheidung für die Suchmaschine des US-Bildungsministeriums und gegen Google oder Yahoo wurde von den meisten Testpersonen aufgrund ihres Wissens über Suchmaschinen und der dadurch erwarteten höheren Relevanz der Ergebnisse getroffen, nicht wie vermutet aufgrund der Bedeutung von Autoritäten (hier einer Regierungsinstitution) in Kulturen mit höherer Machtdistanz. Durch die Erfahrung mit dem Medium werden also evtl. zunächst vorhandene kulturell bedingte Unterschiede im Umgang mit demselben überlernt.

Insgesamt zeigte sich, dass sich das Modell der Kulturdimension nicht uneingeschränkt auf das Verhalten von Internetnutzern übertragen lässt. Das medien-spezifische Verhalten wird auch durch die historische Entwicklung und die Erfahrung mit dem Medium Internet beeinflusst. Rein theoretische Überlegungen wie sie z.B. von Marcus und Gould (2001) angestellt wurden, reichen also nicht aus, um kulturelle Unterschiede beim Umgang mit dem Internet vorherzusagen. Über tatsächliche Nutzerpräferenzen und vor allem über die Gründe hierfür können nur Benutzertests Aufschluss geben.

Dass bei Benutzertests im interkulturellen Kontext bestimmte Methoden in einigen Kulturen besser anwendbar sind als in anderen, bestätigte sich in der vorliegenden Arbeit. In dem durchgeführten Benutzertest hatten die taiwanesischen Testpersonen z.B. größere Probleme mit der Methode des „lauten Denkens“ als die deutschen.

Wie sich außerdem zeigte, sind auch die Sprachkenntnisse ein wichtiger Faktor, wenn Tests nicht in der jeweiligen Muttersprache durchgeführt werden können. Während der durchgeführten Benutzertests stellte sich heraus, dass Informationen über die Anzahl der Englisch-Sprecher in einer untersuchten Kultur - entgegen der von Dray (1996) vorgeschlagenen Vorgehensweise - keine hinreichende Bedingung für eine problemlose Durchführung derartiger Tests in englischer Sprache darstellen. Obwohl Englisch in Taiwan erste Fremdsprache und Zugangsbedingung zur Universität ist, und obwohl alle Testpersonen Studenten waren, traten bei dem Test in Taiwan sprachliche Schwierigkeiten auf.

Bei der Auswertung der Fragebögen schließlich ergab sich in der deutschen Teilstichprobe bei den meisten Fragen eine deutlich höhere Standardabweichung, was darauf hinweist, dass die taiwanesischen Testpersonen die Ränder der Skala stärker mieden

als die deutschen. Dies erschwerte die Interpretation der Ergebnisse und sollte in folgenden Untersuchungen von vornherein bedacht werden

Die benannten Schwierigkeiten führten zu der Erkenntnis, dass ein Benutzertest wie er im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführt wurde, äußerst gut vorbereitet werden sollte. Bei der Entwicklung eines solchen Tests müssen Ergebnisse über die Anwendbarkeit bestimmter Methoden, wie hier beschrieben, bedacht und entsprechend umgesetzt werden. Die Entwicklung des durchgeführten Tests profitierte vor allem von der Arbeit über die interkulturelle Wirkung bestimmter Methoden von Vanessa Evers (1997, 2002, 2003).

Das benutzerorientierte Verfahren erwies sich in der vorliegenden Arbeit als eine fruchtbare Herangehensweise an den interkulturellen Aspekt beim Umgang mit dem Internet. Wie sich zeigte, können besonders die durch zusätzliche qualitative Befragung gewonnenen Erkenntnisse dazu beitragen, kulturelle Faktoren als Gründe für Unterschiede in Nutzerverhalten und -präferenzen von alternativen Motivationen abzugrenzen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Bedeutung des interkulturellen Aspekts im Internet weder unter- noch überschätzt werden sollte. Wie sich in der vorliegenden Arbeit herausstellte, sind einige Aspekte im Umgang mit dem Internet erlernt und durch das ursprünglich westliche Medium auch in anderen Kulturen westlich beeinflusst. Andere Aspekte scheinen jedoch so sensibel für kulturelle Unterschiede zu sein, dass ein auf die unterschiedlichen Kulturen ausgerichtetes Webdesign durchaus sinnvoll ist. Angestrebt werden sollten in weiteren Untersuchungen vor allem Erkenntnisse darüber, welche Kulturdimensionen eine solch bedeutende Rolle spielen, dass sie nicht vernachlässigt werden dürfen. Es werden daher speziellere Fragestellungen empfohlen, die sich mit der Wirkung einer einflussnehmenden Kulturdimension auf einen bestimmten Aspekt der Interaktion mit Websites befassen. Den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung nach zu urteilen bieten sich hier besonders die Dimensionen der Machtdistanz oder des Individualismus und Kollektivismus an.

7 Literaturverzeichnis

- ARNHOLD, Katja (2003): *Digital Divide. Zugangs- oder Wissenskluft*. München: Fischer
- AYKIN, Nuray (2005): *Usability and Internationalization of Information Technology*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- BARBER, Wendy ; BADRE, Albert (1998): Culturability: "The Merging of Culture and Usability." In: *Proceedings of the Fourth Conference on Human Factors and the Web*. (Ersch.: 1998. Zugriff: 08.09.2004)
<<http://www.research.microsoft.com/marycz/hfweb98/barber/index.htm>>
- BALZERT, Herbert (1996): *Lehrbuch der Software-Technik : Software Entwicklung*. Heidelberg: Spektrum
- BENEKE, Jürgen (2002): *The 14 Dimensions of Culture - Orientation Matrix (Part 2)*. Hildesheim: Technical Report, Research Centre for Intercultural Communication, University of Hildesheim
- BEU, Andreas; HONOLD, Pia; YUAN, Xiaowei; (2000): "How to Build Up an Infrastructure for Intercultural Usability Engineering." In: *International Journal of Human-Computer Interaction*. 12 (3&4), S. 347-358
- BORTZ, Jürgen ; DÖRING, Nicola (1995): *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer
- BURMEISTER, Oliver K. (2001): Usability Testing: "Revisiting Informed Consent procedures for testing Internet sites." In: WECKERT, J. (Ed.): *Confrences in Research and Practice in Information Technology*, Vol. 1, S. 3-9
- CHEN, Hanne (2004): *KulturSchock China*. Bielefeld: Reise Know-How
- CHOONG, Yee-Yin ; SALVENDY, Gevriel (2000): "Implications for Design of Computer Interfaces for Chinese Users in Mainland China". In: *International Journal of Human-Computer Interaction*. 11 (1) S. 29-46
- CYR, Dianne ; BOWES, John ; BUDD, Jim ; ILSEVER, Joe (2003): "Managing E-loyalty through Expeirence Design : Cross Cultural Perspectives". In: EVERS et al. (2003). S. 213-226
- CYR, Dianne ; ILSEVER, Joe ; BONANNI, Carole ; BOWES, John (2004): "Website Design and Culture : An Empirical Investigation". In: EVERS et al. (2004). S. 33-46
- DRAY, Susan (1996): "Designed for the rest of the world: a consultant's observation". In: *interactions*. 3[2] (1996), S. 15-18

- DUNCKER, Elke (2002): "Cross-Cultural Usability of the Library Metaphor" In: *Proceedings of the 2nd ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries*. July 13-17, Portland, Oregon. S. 223-230
- ECKENBERGER, Lutz H. ; PLATH, Ingrid (2003): "Möglichkeiten und Grenzen des ‚variablenorientierten‘ Kulturvergleichs : Von der Kulturvergleichenden Psychologie zur Kulturpsychologie" In: KAEUBLE, Hartmut ; SCHRIEWER, Jürgen (Hrsg.): *Vergleich und Transfer – Komparatistik in den Sozial-, Geschichts- und Kulturwissenschaften*. Frankfurt: Campus. S. 55-99
- EVERS, Vanessa (1997): *Human Computer Interfaces: Designing for Culture*. Master Thesis, University of Amsterdam (Ersch.: 1997. Zugriff: 10.10.2004)
<<http://www.swi.psy.uva.nl/usr/evers/masters%20thesis.pdf>>
- EVERS, Vanessa (2001): *Cultural Aspects of User Interface Understanding : An empirical Evaluation of an E-Learning Website by International User Groups*. University of Amsterdam. Doctor Thesis (Ersch.: 1997. Zugriff: 25.01.2005)
<<http://staff.science.uva.nl/~evers/Final%20thesis%20VE.pdf>>
- EVERS, Vanessa (2002): "Cross-Cultural Applicability of User Evaluation Methods : A Case Study amongst Japanese, North-American, English and Dutch Users". In: *Proceedings CHI*. (2002), S. 740-741 (Ersch.: 2002. Zugriff: 10.10.2004)
- EVERS, Vanessa (2003): "Cultural Aspects of User Understanding and Behaviour: Evaluation of a Virtual Campus Website by Users from North-America, England, the Netherlands and Japan". In: EVERS et al. (2003). S. 189-210
- EVERS, Vanessa ; RÖSE, Kerstin ; HONOLD, Pia ; CORONADO, José ; DAY, Donald L. (Eds.) (2003): *Proceedings of the Fifth International Workshop on Internationalisation of Products and Systems (IWIPS)*. Berlin, 17-19 July
- EVERS, Vanessa ; DEL GALDO, Elisa ; CYR, Dianne ; BONANNI, Carole (Eds.) (2004): *Proceedings of the Sixth International Workshop on Internationalisation of Products and Systems (IWIPS)*. Vancouver, 8-10 July
- GOULD, Emilie W. (2005): "Synthesizing the Literature on Cultural Values." In: AYKIN, Nuray (2005). S.79-121
- HALL, Edward T. (1989): *Beyond Culture*. New York: Anchor Books
- HAYWARD, William G. ; WONG, Hon-Chung ; YAU, Josephine K.Y. (2004): "What Does Culture Have to Do with Usability?" In: KHALID, H. M. ; HELANDER, M. G. ; YEO, A.W. (Eds.): *Work with Computing Systems 2004*. Kuala Lumpur: Damai Sciences. S. 227-232
- HE, Shaoyi (2001): *Interplay of Language and Culture in Global E-commerce : A comparison of Five Companies' Multilingual Websites*. SIGDOC'01. 21-24 October. Santa Fe, NM: ACM
- HOFT, Nancy (1996): "Developing a Cultural Model." In: DEL GALDO, Elisa M. ; NIELSEN, Jakob (Eds.): *International User Interfaces*. New York: John Wiley & Sons. S. 41-73
- HOFSTEDE, Geert (1991): *Cultures and Organizations*. London: HarperCollinsBusiness

- HONOLD, Pia (1995): "Gesicht-wahren" als zentraler chinesischer Kulturstandard in der Interaktion zwischen deutschen Managern und Taiwanesen. Dissertation, Universität Regensburg
- HONOLD, Pia (1999): "Learning How to Use a Cellular Phone : Comparison Between German and Chinese Users" In: *Technical Communication*. Vol. 46, No.2, S. 196-205
- JANSSEN, Jürgen ; LAATZ, Wilfried (2003): *Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows*. Berlin: Springer
- KRALISCH, Anett ; BERENDT, Bettina (2004): "Cultural Determinants of Search Behaviour on Websites". In: EVERS et al.(2004: 61-74)
- KROEBER, ALFRED L., KLUCKHOHN, CLYDE (1952): *Culture : A Critical Review of Concepts and Definitions*. New York: Random House
- LEIPELT-TSAI, Monika (1999): "Academic life in China and Taiwan." In: MERKELBACH, Chris; GESK, Georg (1999: 209-232)
- LINZMEIER, Joe (1999): „'Betten machen' auf Chinesisch – Alltagskultur in Taiwan. Ein Beitrag zur Landeskunde.“ In: MERKELBACH, Chris; GESK, Georg (1999: 17-46)
- MANDL, Thomas (2005): „Interkulturelle Aspekte bei der Interaktion mit Informationstechnologie“ In: BENEKE, Jürgen ; JARMAN, Francis (Hrsg.): *Interkulturalität in Wissenschaft und Praxis*. Hildesheim: Universitätschriften
- MARCUS, Aaron; GOULD, Emilie W. (2001): "Cultural Dimensions and Global Web Design : What? So What? Now What?" In: *Proceedings of the Sixth Conference on Human Factors and the Web*. 19 June. Austin, Texas. (Ersch.: 2001 Zugriff: 25.06.2004)
<http://www.amanda.com/resources/hfweb2000/AMA_CultDim.pdf>
- MARCUS, Aaron; BAUMGARTNER, Valentina-Johanna; CHEN Eugene(2003): *User Interface Design vs. Culture*. In: EVERS et al. (2003: 89-100)
- MARCUS, Aaron (2005): "User Interface Design and Culture" In: AYKIN, Nuray (2005: S. 51-77)
- MERKELBACH, Chris; GESK, Georg (Hrsg.) (1999): *Perspektivwechsel. Taiwan durch fremde Augen*. Frankfurt : IKO – Verlag für Interkulturelle Kommunikation
- MEYERS (1999): großes Taschenlexikon in 25 Bänden/ Meyers Lexikonredaktion (Hrsg.)/ ZWAHR, Annette (redaktionelle Leitung). 7., neu bearb. Aufl. Mannheim: B.I.-Taschenbuchverlag.
- PAPPACHAN, Preethy (2005): *Über Inder und Icons : Eine Überprüfung der kulturübergreifenden Verständlichkeit von Icons in Mobiltelefonen am Beispiel von Sündern*. Diplomarbeit, Rheinisch-Westfälisch Technische Hochschule Aachen
- RUBIN, Jeffrey (1994): *Handbook of Usability Testing : How to Plan, Design, and Conduct Effective Testing*. New York : John Wiley & Sons
- RUSSO, Patricia ; BOOR, Stephen (1993): "How Fluent is Your Interface? Designing for International Users." *Proceedings of the 1993 International conference on computer-human interaction*. 24-29 April. Amsterdam. S. 342-347

- SHEPPARD, Charles ; SCHOLTZ, Jean (1999): "The Effects of Cultural Markers on Web Site Use" In: Proceedings of the 5th Conference on Human Factors & the Web. 3 June. Gaithersburg, Maryland (Ersch.: 1999. Zugriff: 08.09.2004)
<<http://zing.ncsl.nist.gov/hfweb/proceedings/sheppard>>
- SIMON, Steven J. (2001): "The Impact of Culture an Gender on Web Sites: An Empirical Study." In: *The DATA BASE for Advances in Information Systems*. Vol. 32 (2001), No. 1, S. 18-37
- SUN, Huatong (2001): *Building A Cultural-Competent Corporate Web Site : An Exploratory Study of Cultural Markers in Multilingual Web Design*. SIGDOC'01. 21-24 October. Santa Fe, NM: ACM. S. 95-102
- WANDMACHER, Jens (2002): *Einführung in die psychologische Methodenlehre*. Heidelberg: Spektrum
- YEO, Alvin W. (1996): *Cultural User Interfaces : A Silver Lining in Cultural Diversity*. In: SIGCHI Bulletin, Vol. 28 (1996,) No. 3. S. 4-7
- YEO, Alvin W. (1998): "Cultural Effects in Usability Assessment." In: *CHI 98*. 18-23 April. S. 74-75
- YEO, Alvin W. (2001): "Global-software development lifecycle: An exploratory study." In: *Proceedings of the SIGCHI'01 Conference on Human Factors in computing*. Seattle, WA, 31 March-4 April, S. 104-111
- YUNKER, John (2002): *Beyond Borders : Web Globalization Strategies*. Boston, Mass.: New Riders

Onlinequellen

- CIA World Factbook
<<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/rankorder/2153rank.html>>
(Ersch.: 10.02.05 ,Zugriff: 14.02.05)
- DIN EN ISO 9241
<<http://www.kreativland.de/ergonomie/din/gebrauchstauglichkeit.htm>>
(Ersch.: Juni 2003, Zugriff: 28.02.05)
- Gesellschaft für Informatik, Faschgruppe Software-Ergonomie
<<http://www.mensch-computer-interaktion.de/old/fachgruppen/sw-ergo/>>
(Ersch.: Januar 2003, Zugriff: 15.02.05)
- NIELSEN, Jakob (1998): *Global Web : Driving the International Network Economy*.
<<http://www.useit.com/alertbox/980419.html>>
(Ersch.: 1998. Zugriff: 06.09.2004)
- Studenten pro 1000 Einwohner – Deutschland im Vergleich
<<http://www.welt-in-zahlen.de>>
(Ersch.: 18.06.2004, Zugriff: 01.03.05)
- Taiwanische Sprache
<http://de.wikipedia.org/wiki/Taiwanische_Sprache>
(Ersch.: 11.02.05 Zugriff: 25.02.05)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1 Die asiatisch-pazifische Region hat weltweit die meisten Internetnutzer ...	3
Abb. 2.1 Eisbergmodell	7
Abb. 2.2 Homepages der belgischen und britischen Fluggesellschaften	19
Abb. 2.3 Kulturabhängigkeit der Intelligenzmessung	25
Abb. 3.1 Strafzettel in Taiwan	31
Abb. 3.2 Werte auf den Hofstede-Dimensionen (Deutschland, Taiwan, USA)	34
Abb. 4.1 Homepage des Babson College	44
Abb. 4.2 Homepage des Adams College	45
Abb. 4.3 Homepage der Cedarville University	46
Abb. 4.4 Idealer Lösungsweg für Aufgabe 1	49
Abb. 4.5 langer Weg bis zur Lösung von Aufgabe 2	50
Abb. 4.6 Fragebogen zur Website-Bewertung	52
Abb. 4.7 Homepage der Butler University	53
Abb. 4.8 Suchmaschine des US-Bildungsministeriums	53
Abb. 4.9 Fragebogen zur Nachbefragung	54
Abb. 4.10 Altersverteilung in den Teilstichproben	56
Abb. 4.11 häufig genutzte Websites nach Kategorien	57
Abb. 4.12 Selbsteinschätzung der Englischkenntnisse	58
Abb. 4.13 Durchführung des Benutzertests an der NTU, Taipeh	61
Abb. 5.1 durchschnittliche Bearbeitungszeit in Sekunden	65
Abb. 5.2 durchschnittliche Bearbeitungszeit in Sekunden (nur Deutsche)	66
Abb. 5.3 Mittelwerte für die Bewertung der Aussage „Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.“	68
Abb. 5.4 Bewertung der Aussage “Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.” für die Website des Adams College	70
Abb. 5.5 überwiegend verwendete Suchmethode in den Teilstichproben	72
Abb. 5.6 Gründe für die Suche über Links	73
Abb. 5.7 Gründe für die Suche über die Suchfunktion	74
Abb. 5.8 Empfehlungen durch Studenten auf der Homepage des Babson College ...	74
Abb. 5.9 Meinungen zu den Empfehlungen durch Studenten	75
Abb. 5.10 Empfehlung durch andere (Teil der Nachbefragung)	76
Abb. 5.11 Bedeutung einzelner Aspekte bei der Wahl einer Universität	77
Abb. 5.12 Wahl zwischen Textlink und Grafiklink auf www.cedarville.edu	78

Abb. 5.13 bevorzugte Art von Links	78
Abb. 5.14 Gründe für die Bevorzugung von Textlinks	79
Abb. 5.15 Mittelwerte für die Bewertung von „bietet genug Information“	81
Abb. 5.16 Mittelwerte für die Bewertung von „zuviel Information auf den einzelnen Seiten“	81
Abb. 5.17 Mittelwerte für die Bedeutung von “Informationen über die Verwaltung der Universität”	82
Abb. 5.18 Über welche Suchmaschine würdest Du nach Universitäten suchen?	82
Abb. 5.19 Gründe für die Bevorzugung der Suchmaschine auf der Website des US- Bildungsministeriums	83
Abb. 5.20 Information für weibliche Studenten (Teil der Nachbefragung)	84
Abb. 5.21 Mittelwerte für die Bedeutung von Information für weibliche Studenten (Gesamtstichprobe)	85
Abb. 5.22 Mittelwerte für die Bedeutung von Information für weibliche Studenten (nur weibliche Testpersonen)	85
Abb. 5.23 Teil des Fragebogens zur Website-Bewertung	86
Abb. 5.24 Mittelwerte für die Bewertung von „Die Navigation ist unkompliziert.“	87
Abb. 5.25 Mittelwerte für die Bewertung von „Ich wusste jederzeit, wohin links mich führen würden.“	87
Abb. 5.26 negative Äußerungen über Animationen	89
Abb. 5.27 Tendenz der Antworten auf die Frage “Wie findest Du es, dass sich auf der Homepage links kein Menü befindet?”	91
Abb. 5.28 Suchmaske auf www.cedarville.edu	92

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Probleme mit Datenerhebungsmethoden nach Kulturen	23
Tab. 3.1: Zahl der Internetnutzer und PCs in ausgewählten Ländern	31
Tab. 3.2: Werte auf den Hofstede-Dimensionen für Deutschland und Taiwan.....	33
Tab. 5.1: Anteil der richtigen Lösungen je Aufgabe in den beiden Teilstichproben...	64
Tab. 5.2: Zuordnung der Werte zu den Antwortalternativen in den Fragebögen	67
Tab. 5.3: Selbsteinschätzung im Fragebogen nach jeder Website.....	67

Anhang

A: Testmaterial Deutsch	113
B: Testmaterial Englisch	123
C: SPSS-Ausgaben	133

A: Testmaterial Deutsch

Allgemeine Instruktion

Ich erkläre Dir jetzt, wie der Versuch ablaufen wird. Wenn Du Fragen hast oder etwas nicht verstehst, kannst Du mich jederzeit unterbrechen.

Als erstes wirst Du einen kurzen Fragebogen zu Deiner Person ausfüllen. Danach bekommst Du eine schriftliche Einleitung zum eigentlichen Versuch.

Sofern Du nichts dagegen hast, wird während des Versuchs ein Diktiergerät laufen.

In dem Versuch sollst Du Aufgaben auf verschiedenen Websites bearbeiten. Zwischendurch wirst Du immer wieder gebeten, einzelne Aspekte der jeweiligen Website zu beurteilen.

Nach dieser Versuchs- und Beurteilungsphase bekommst Du in einem weiteren Fragebogen Gelegenheit, Dich zu dem Versuch zu äußern.

Wenn Dir der Ablauf soweit klar ist, können wir mit dem Fragebogen zu Deiner Person beginnen.

fragen: Bist Du mit dem Diktiergerät einverstanden?

Vorbefragung

Bevor der eigentliche Versuch beginnen kann, brauchen wir einige Angaben zu Deiner Person. Bitte fülle den folgenden Fragebogen ehrlich und vollständig aus. Deine Daten bleiben anonym, sie werden lediglich für statistische Zwecke gebraucht.

Alter: _____ Jahre

Geschlecht: männlich weiblich

Studienfach (Hauptfach/Schwerpunkt): _____

Händigkeit: Linkshänder Rechtshänder

Wie häufig benutzt Du das Internet?

täglich mehrmals wöchentlich einmal wöchentlich seltener als wöchentlich

Welche(n) Browser benutzt Du normalerweise?

Welche Websites nutzt Du häufig?

Wie schätzt Du Deine Englischkenntnisse ein?

sehr gut gut ausbaufähig

Warst Du schon einmal länger als drei Wochen in den USA?

nein Ja, von _____ bis _____ Anlass: _____

Wie würdest Du Deine Einstellung gegenüber den USA beschreiben?

eher positiv neutral eher negativ

Wenn Du alles ausgefüllt hast, gib den Bogen bitte der Versuchsleiterin.

Einleitung

*Stell Dir vor, Du möchtest **ein Semester an einer amerikanischen Universität** verbringen. In die **engere Wahl** sind **drei Universitäten** gekommen, deren Websites Du Dir nun genauer ansiehst.*

*Zunächst geht es um Deinen ersten Eindruck von der jeweiligen Website. Im Folgenden gibt es dann **zu jeder Website zwei Aufgaben** zu bearbeiten.*

*Bitte versuche, bei der Bearbeitung der Aufgaben **laut zu denken**. Erkläre möglichst genau, **warum Du wohin klickst** und ob Du mit den Ergebnissen zufrieden bist. Die Versuchsleiterin wird in der Regel nicht auf Deine Äußerungen antworten, damit die Testergebnisse nicht verfälscht werden. Wenn Du allerdings Fragen zu den Aufgaben hast, wird sie diese selbstverständlich gerne beantworten.*

*Dies ist **kein Test Deiner Persönlichkeit oder Deines Könnens**. Es macht also nichts, wenn Du das Gefühl hast, eine Aufgabe nicht lösen zu können. Mach in diesem Fall einfach mit der nächsten Aufgabe weiter. Bitte notiere die Antwort zu jeder Aufgabe (ggf. auf Englisch) auf dem Aufgabenblatt.*

*Bitte versuche zügig zu arbeiten. Aus organisatorischen Gründen gibt es **für jede Aufgabe eine maximale Bearbeitungszeit**. Es kann passieren, dass die Versuchsleiterin Dich aus zeitlichen Gründen bittet, mit der nächsten Aufgabe fortzufahren, bevor Du die Lösung gefunden hast. Auch diese Situation ist kein Urteil über Dein Können.*

Im Anschluss an jeden Aufgabenblock wirst Du gebeten, die jeweilige Website kurz zu bewerten.

Hast Du noch Fragen?

Aufgaben²⁹

Aufgaben zu www.babson.edu

1. Welche vier MBA-Programme³⁰ gibt es am Babson College?
2. Wie kann man sich für Library Database Trainings anmelden?

Aufgaben zu www.adams.edu

1. Unter welcher Email-Adresse kann man das Admissions Office erreichen?
2. Wann finden die New Student Weekends am Adams College statt?

Aufgaben zu www.cedarville.edu

1. Welche beiden Arten von Stipendien [scholarships] bietet Cedarville in der Rubrik ‚Admissions‘ an?
2. In welchem Raum findet man Prof. Robert D. Laramore?

²⁹ Die Aufgabenstellungen zu jeder Website waren jeweils auf einer neuen Seite angegeben. Sie werden hier aus Gründen der Platzersparnis gemeinsam dargestellt.

³⁰ Hier war die Erklärung „Master of Business Administration (BWL-Aufbaustudium)“ angegeben.

Website-Bewertung³¹

Bitte bewerte die Website auf folgenden Dimensionen:

<i>Gestaltung / Design</i>	attraktiv	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆	unattraktiv
<i>Struktur</i>	gut strukturiert	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆	unstrukturiert
<i>Bedienbarkeit</i>	einfach zu bedienen	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆	schwer zu bedienen

Wie sehr stimmst Du den folgenden Aussagen zu?

	stimme voll und ganz zu	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Die Farben der Website gefallen mir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Navigation auf dieser Website ist unkompliziert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insgesamt bietet die Website genug Information.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilder sind auf dieser Website gut eingesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mir war jederzeit klar, wohin mich Links führen würden, bevor ich sie angeklickt habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist zuviel Information auf den einzelnen Seiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

³¹ nach jeder der drei Websites auszufüllen

Nachbefragung

So, Du hast es geschafft. Bitte beantworte noch kurz einige Fragen zu dem Test.

Wenn Du Dich tatsächlich aufgrund der Website für eine Universität entscheiden müsstest, wie wichtig wäre für Dich...

	sehr wichtig	wichtig	eher wichtig	eher unwichtig	unwichtig	ganz unwichtig
Empfehlung durch Studenten/Absolventen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rankings, in denen die Uni einen guten Platz bekommen hat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...dass es spezielle Informationen für weibliche Studenten gibt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationen über die Verwaltung und die Leitung der Universität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hast Du den Test so oder so ähnlich erwartet? ja nein

Wenn nein, was war anders als erwartet?

War etwas unklar oder verwirrend? Wenn ja, was?

Welche Aufgaben hast Du als besonders schwierig empfunden und warum?

Schema zur strukturierten Beobachtung

www.babson.edu

Diktiergerät ein!

Frage (mündlich): Beschreibe bitte kurz Deinen ersten Eindruck von der Homepage!

Aufgabe 1 (max. 3 min) Navigationsweg

zurück auf die HP!

Aufgabe 2 (max. 4min) Navigationsweg, Geduld

zurück auf die HP!

Frage (mündlich): Hast Du die Empfehlung durch Studenten/Absolventen hier unten rechts gesehen? Wie findest Du so etwas?

Diktiergerät aus!

Fragebogen ausfüllen lassen

www.adams.edu

Diktiergerät ein!

Frage (mündlich): Beschreibe bitte kurz Deinen ersten Eindruck von der Homepage!

Aufgabe 3 (max. 2 min) Navigationsweg

zurück auf die HP!

Aufgabe 4 (max. 3min) Navigationsweg

zurück auf die HP!

Frage (mündlich, nur falls noch nicht beim ersten Eindruck erwähnt): Wie findest Du die animierten Bildern mit animierter Schrift auf der Homepage? Warum gefallen sie Dir (nicht)?

*Diktiergerät aus!
Fragebogen ausfüllen lassen*

www.cedarville.edu

Diktiergerät ein!

Frage (mündlich): Beschreibe bitte kurz Deinen ersten Eindruck von der Homepage!

Aufgabe 5 (max. 2 min) Navigationsweg, Grafiklinks

zurück auf die HP!

Aufgabe 6 (max. 2 min) Navigationsweg

zurück auf die HP!

Frage (mündlich): Hast Du hier diese Links zu Rankings gesehen? Findest Du das interessant? Wie sehr würde Dich so etwas in Deiner Wahl beeinflussen?

*Diktiergerät aus!
Fragebogen ausfüllen lassen*

Frage (mündlich): Du hast jetzt bei den meisten Aufgaben Hyperlinks (die Suchfunktion) benutzt. Es wäre auch anders gegangen [ggf. zeigen]. Warum hast Du es so gemacht wie Du es gemacht hast?

Frage (mündlich): Du hast an dieser Stelle [zeigen] den Textlink / Grafiklink benutzt. Du hättest auch den Grafiklink / Textlink benutzen können. Warum hast Du es so gemacht?

www.butler.edu

Diktiergerät ein!

Frage (mündlich): Wie findest Du es, dass hier links kein Menü ist, sondern alles rechts?

<http://studentaid2.ed.gov/gotocollege/collegefinder/>

Frage (mündlich): Das ist die Website des amerikanischen Bildungsministeriums. Da kann man nach Universitäten suchen und bekommt sie dann in einer Liste hier angezeigt. Über Suchmaschinen wie z.B. Google würde man das diese Universitäten aber auch finden. Angenommen, Du wüsstest, dass Du über beide Wege zu der Information gelangen kannst. Welche Möglichkeit würdest vorziehen? Warum?

Diktiergerät aus!

B: Testmaterial Englisch

General Instructions

I'm going to explain to you now the structure of this test [später: experiment]. If you have any questions or if you don't understand a particular part of my explanation, please don't hesitate to interrupt me.

First you will be asked to fill in a short questionnaire about yourself. Afterwards a short introduction to the main test will be handed out to you in written form.

If you don't mind, a dictaphone will be turned on in order to record your statements during the test.

In the test you will work on various tasks by searching different web sites for information. Now and then you will be asked to evaluate particular aspects of each of the web sites.

After the main test you will be given another questionnaire in which you may state your opinion about this test.

If everything is clear to you so far, we can start with the first questionnaire.

fragen: Is it ok with you to have the dictaphone recording your statements?

Pre-Questionnaire

Before starting the actual test, we need some personal information from you. Please complete the following questionnaire honestly. All data will be kept anonymous, they will be used for statistical purposes only.

Age: _____ years

Sex: male female

Course of Study (major): _____

I am a left-hander right-hander

How often do you use the Internet?

every day several times a week once a week less than once a week

Which browser(s) do you normally use?

Which web sites do you use frequently?

How would you describe your level of English?

very good good not so good

Have you ever been to the US for more than three weeks?

no Yes, from _____ until _____ Reason: _____

How would you describe your attitude towards the US?

rather positive neutral rather negative

After filling in all your answers, please hand the questionnaire to the test monitor.

Introduction

Imagine you are planning to **spend a year at an American university or college**. On your **shortlist** there are **three universities**, the web sites of which you are going to examine more closely now..

First for each web site we would like you to give us your first impression. Then there will be **two tasks to work on**.

Please try to **think aloud** while working on the tasks. Try to explain **why you click a particular link or button** and whether you are satisfied with the results. As a rule the test monitor will not reply to your statements in order not to falsify the test results. If you should have any questions concerning the tasks, though, she will readily provide her help.

This is **not a test of your personality or your ability**. If you feel that you cannot solve a particular task, just proceed with the following task. Please jot down the answer to each task on the answering sheet.

Due to organisational reasons there is a **specific time limit for each task**. Please try to work rapidly. The test monitor may ask you to skip to the following task before you have found the answer to the last one. Don't take this as a judgement of your ability.

Following each block of tasks you will be asked to evaluate the web site in a short questionnaire.

If you have further questions, please don't hesitate to ask.

Tasks³²

Tasks for www.babson.edu

1. Which four kinds of MBA-programs³³ are offered at Babson College?
2. How can you enrol for Library Database Trainings?

Tasks for www.adams.edu

1. What is the e-mail address of th Admissions Office?
2. When do New Student Weekends at Adams College take place?

Tasks for www.cedarville.edu

1. Which Academic scholarships are offered by Cedarville (in the "Admissions" Column)?³⁴
2. In which room can you find Prof. Robert D. Laramore?

32 Die Aufgabenstellungen zu jeder Website waren jeweils auf einer neuen Seite angegeben. Sie werden hier aus Gründen der Platzersparnis gemeinsam dargestellt.

33 Hier war die Erklärung „Master of Business Administration“ angegeben.

34 Diese Frage lautete ursprünglich „Which two major groups of scholarships are offered by Cedarville (in the 'Admissions' Column)?“, musste aber aufgrund von Veränderungen auf der Website geändert werden.

Website-Evaluation³⁵

Please evaluate the web site on the following dimensions:

<i>Design</i>	attractive	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆	not attractive
<i>Structure</i>	well structured	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆	badly structured
<i>Usability</i>	easy to use	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆	difficult to use

How strongly do you agree with the following statements?

	strongly agree	agree	rather agree	rather disagree	disagree	strongly disagree
The colours of the web site appeal to me.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I have found all information in a reasonable time.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The navigation on this web site is uncomplicated.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altogether this web site offers sufficient information.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The use of pictures on this web site is appropriate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I always knew where links would take me.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
There is too much information on single pages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

³⁵ nach jeder der drei Websites auszufüllen

Post-Questionnaire

That's it! Before you leave please answer some short questions about this test.

If you really had to choose an university from the web site, in your opinion how important are the following aspects?

	very important	important	rather important	rather not important	not important	not important at all
recommendation by other students/alumni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rankings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
that there is special information for female students	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
that there is special information for female students	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Did you expect this test to be like that or similar? yes no

If no, what was different?

Was there anything irritating or confusing about the test? If yes, please specify.

Which tasks appeared particularly difficult to you? Why?

Schema zur strukturierten Beobachtung

www.babson.edu

Diktiergerät ein!

Frage (mündlich): Please first give me your first impression of the homepage!

Aufgabe 1 (max. 3 min) Navigationsweg

zurück auf die HP!

Aufgabe 2 (max. 4min) Navigationsweg, Geduld

zurück auf die HP!

Frage (mündlich): Look at this picture in the lower right hand corner of the homepage. What do you think about these kinds of recommendations by other students or alumni?

Diktiergerät aus!

Fragebogen ausfüllen lassen

www.adams.edu

Diktiergerät ein!

Frage (mündlich): Please first give me your first impression of the homepage!

Aufgabe 3 (max. 2 min) Navigationsweg

zurück auf die HP!

Aufgabe 4 (max. 3min) Navigationsweg

zurück auf die HP!

Frage (mündlich, nur falls noch nicht beim ersten Eindruck erwähnt): What do you think about the animated pictures and fonts? Why do you (not) like them?

*Diktiergerät aus!
Fragebogen ausfüllen lassen*

www.cedarville.edu

Diktiergerät ein!

Frage (mündlich): Please first give me your first impression of the homepage!

Aufgabe 5 (max. 2 min) Navigationsweg, Grafiklinks

zurück auf die HP!

Aufgabe 6 (max. 2 min) Navigationsweg

zurück auf die HP!

Frage (mündlich): Did you see the links to rankings? Do you find them interesting? Would this influence your decision?

*Diktiergerät aus!
Fragebogen ausfüllen lassen*

Frage (mündlich): Most of the tasks you solved by using hyper links (the search engine). You could have done it differently [ggf. zeigen]. Why did you do it the way you did?

Frage (mündlich): Here [zeigen] you used the text link / graphic link. You could have used the text link / graphic link. Why did you do it the way you did?

www.butler.edu

Diktiergerät ein!

Frage (mündlich): There is no menu on the left side. What do you think about that?

http://studentaid2.ed.gov/gotocollege/collegefinder/

Frage (mündlich): This is part of the web site of the US Department of Education. You can use this page to search for universities or colleges. You could also use your favourite search engine (like yahoo).

If you knew about this web site and that you'd find the information on both sites, which of these sites would you prefer? Why?

Diktiergerät aus!

C: SPSS-Ausgaben

Durchschnittliche Bearbeitungszeiten

T-Test Bearbeitungszeit

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
zeit Aufgabe 1	Deutsch	21	44,29	31,713	6,920
	Taiwanesisch	18	95,00	51,592	12,160
zeit Aufgabe 2	Deutsch	12	182,50	31,079	8,972
	Taiwanesisch	7	172,86	58,797	22,223
zeit Aufgabe 3	Deutsch	24	45,21	36,460	7,442
	Taiwanesisch	20	40,75	32,938	7,365
zeit Aufgabe 4	Deutsch	20	84,50	33,791	7,556
	Taiwanesisch	10	122,00	30,840	9,752
zeit Aufgabe 5	Deutsch	21	60,48	30,574	6,672
	Taiwanesisch	18	100,56	23,129	5,452
zeit Aufgabe 6	Deutsch	21	31,67	16,228	3,541
	Taiwanesisch	18	57,22	33,921	7,995

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit					95% Konfidenzintervall der Differenz	
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	Untere	Obere
zeit Aufgabe 1	Varianzen sind gleich	9,076	,005	-3,756	37	,001	-50,71	13,501	-78,069	-23,359
	Varianzen sind nicht gleich			-3,625	27,355	,001	-50,71	13,992	-79,405	-22,023
zeit Aufgabe 2	Varianzen sind gleich	5,357	,033	,472	17	,643	9,64	20,429	-33,459	52,745
	Varianzen sind nicht gleich			,402	7,999	,698	9,64	23,966	-45,624	64,910
zeit Aufgabe 3	Varianzen sind gleich	,016	,901	,422	42	,675	4,46	10,570	-16,872	25,789
	Varianzen sind nicht gleich			,426	41,697	,672	4,46	10,471	-16,677	25,593
zeit Aufgabe 4	Varianzen sind gleich	,704	,409	-2,946	28	,006	-37,50	12,731	-63,578	-11,422
	Varianzen sind nicht gleich			-3,040	19,687	,007	-37,50	12,337	-63,261	-11,739
zeit Aufgabe 5	Varianzen sind gleich	,154	,697	-4,553	37	,000	-40,08	8,803	-57,916	-22,243
	Varianzen sind nicht gleich			-4,652	36,487	,000	-40,08	8,616	-57,545	-22,614
zeit Aufgabe 6	Varianzen sind gleich	19,591	,000	-3,071	37	,004	-25,56	8,321	-42,415	-8,696
	Varianzen sind nicht gleich			-2,922	23,553	,008	-25,56	8,744	-43,621	-7,490

Durchschnittliche Bearbeitungszeit der Deutschen je nach Testsprache

T-Test Bearbeitungszeit Deutsch und Deutsch auf Englisch getestet

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
zeit Aufgabe 1	Deutsch	21	44,29	31,713	6,920
	Deutsch (auf Englisch getestet)	3	40,00	17,321	10,000
zeit Aufgabe 2	Deutsch	12	182,50	31,079	8,972
	Deutsch (auf Englisch getestet)	3	126,67	32,146	18,559
zeit Aufgabe 3	Deutsch	24	45,21	36,460	7,442
	Deutsch (auf Englisch getestet)	5	35,00	11,180	5,000
zeit Aufgabe 4	Deutsch	20	84,50	33,791	7,556
	Deutsch (auf Englisch getestet)	4	115,00	42,622	21,311
zeit Aufgabe 5	Deutsch	21	60,48	30,574	6,672
	Deutsch (auf Englisch getestet)	5	37,00	19,875	8,888
zeit Aufgabe 6	Deutsch	21	31,67	16,228	3,541
	Deutsch (auf Englisch getestet)	5	64,00	34,351	15,362

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
zeit Aufgabe 1	Varianzen sind gleich	,479	,496	,226	22	,823	4,29	18,939	-34,992	43,563
	Varianzen sind nicht gleich			,352	4,276	,741	4,29	12,161	-28,636	37,207
zeit Aufgabe 2	Varianzen sind gleich	,004	,953	2,768	13	,016	55,83	20,169	12,261	99,406
	Varianzen sind nicht gleich			2,709	3,014	,073	55,83	20,614	-9,597	121,264
zeit Aufgabe 3	Varianzen sind gleich	3,275	,081	,612	27	,546	10,21	16,677	-24,011	44,427
	Varianzen sind nicht gleich			1,139	22,312	,267	10,21	8,966	-8,371	28,787
zeit Aufgabe 4	Varianzen sind gleich	,003	,957	-1,585	22	,127	-30,50	19,240	-70,400	9,400
	Varianzen sind nicht gleich			-1,349	3,792	,252	-30,50	22,611	-94,659	33,659
zeit Aufgabe 5	Varianzen sind gleich	,539	,470	1,623	24	,118	23,48	14,463	-6,375	53,327
	Varianzen sind nicht gleich			2,112	9,194	,063	23,48	11,114	-1,584	48,536
zeit Aufgabe 6	Varianzen sind gleich	9,158	,006	-3,185	24	,004	-32,33	10,151	-53,283	-11,383
	Varianzen sind nicht gleich			-2,051	4,434	,103	-32,33	15,765	-74,466	9,799

H1: Geduld

T-Test „Ich habe alle Informationen in angemessener Zeit gefunden.“

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Babson: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	Deutsch	24	2,46	1,179	,241
	Taiwanesisch	24	2,17	1,274	,260
Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	Deutsch	24	3,88	1,154	,236
	Taiwanesisch	24	3,04	1,233	,252
Cedarville: Hab Informationen in	Deutsch	24	4,08	,717	,146
	Taiwanesisch	24	3,42	1,100	,225

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Babson: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	Varianzen sind gleich	,016	,898	,823	46	,415	,29	,354	-,422	1,005
	Varianzen sind nicht gleich			,823	45,725	,415	,29	,354	-,422	1,005
Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	Varianzen sind gleich	,654	,423	2,418	46	,020	,83	,345	,140	1,527
	Varianzen sind nicht gleich			2,418	45,800	,020	,83	,345	,139	1,527
Cedarville: Hab Informationen in angemessener	Varianzen sind gleich	5,315	,026	2,487	46	,017	,67	,268	,127	1,206
	Varianzen sind nicht gleich			2,487	39,563	,017	,67	,268	,125	1,209

Zusammenhang zwischen richtiger Lösung einer Aufgabe und Beurteilung der Bearbeitungszeit

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden. * Aufgabe 4 gelöst	48	100,0%	0	,0%	48	100,0%

Kreuztabelle

			Aufgabe 4 gelöst		Gesamt
			nicht gelöst	gelöst	
Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	stimme nicht zu	Anzahl	6	0	6
		% von Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	100,0%	,0%	100,0%
		% von Aufgabe 4 gelöst	33,3%	,0%	12,5%
	stimme eher nicht zu	Anzahl	3	1	4
		% von Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	75,0%	25,0%	100,0%
		% von Aufgabe 4 gelöst	16,7%	3,3%	8,3%
	stimme eher zu	Anzahl	4	5	9
		% von Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	44,4%	55,6%	100,0%
		% von Aufgabe 4 gelöst	22,2%	16,7%	18,8%
	stimme zu	Anzahl	5	15	20
		% von Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	25,0%	75,0%	100,0%
		% von Aufgabe 4 gelöst	27,8%	50,0%	41,7%
stimme voll und ganz zu	Anzahl	0	9	9	
	% von Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	,0%	100,0%	100,0%	
	% von Aufgabe 4 gelöst	,0%	30,0%	18,8%	
Gesamt	Anzahl	18	30	48	
	% von Adams: Hab Informationen in angemessener Zeit gefunden.	37,5%	62,5%	100,0%	
	% von Aufgabe 4 gelöst	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)	Punkt-Wahrscheinlichkeit
Chi-Quadrat nach Pearson	19,319 ^a	4	,001	,000		
Likelihood-Quotient	24,153	4	,000	,000		
Exakter Test nach Fisher	19,252			,000		
Zusammenhang linear-mit-linear	18,825 ^b	1	,000	,000	,000	,000
Anzahl der gültigen Fälle	48					

a. 6 Zellen (60,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 1,50.

b. Die standardisierte Statistik ist 4,339.

Exakter Test mit der Monte-Carlo-Methode

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Monte-Carlo-Signifikanz (2-seitig)			Monte-Carlo-Signifikanz (1-seitig)		
				Signifikanz	99%-Konfidenzintervall		Signifikanz	99%-Konfidenzintervall	
					Untergrenze	Obergrenze		Untergrenze	Obergrenze
Chi-Quadrat nach Pearson	19,319 ^a	4	,001	,000 ^b	,000	,000			
Likelihood-Quotient	24,153	4	,000	,000 ^b	,000	,000			
Exakter Test nach Fisher	19,252			,000 ^b	,000	,000			
Zusammenhang linear-mit-linear	18,825 ^c	1	,000	,000 ^b	,000	,000	,000 ^b	,000	,000
Anzahl der gültigen Fälle	48								

- a. 6 Zellen (60,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 1,50.
- b. Basierend auf 10000 Stichprobentabellen mit dem Startwert 2000000.
- c. Die standardisierte Statistik ist 4,339.

H2: Suchmethode

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Kultur * überwiegend verwendete Suchmethode über alle Aufgaben	48	100,0%	0	,0%	48	100,0%

Kreuztabelle

			überwiegend verwendete Suchmethode über alle Aufgaben			Gesamt
			sowohl Suchfunktion als auch Links	überwiegend Suchfunktion	überwiegend Links	
Kultur	Taiwanesisch	Anzahl	5	6	13	24
		% von Kultur	20,8%	25,0%	54,2%	100,0%
	Deutsch	Anzahl	2	4	18	24
		% von Kultur	8,3%	16,7%	75,0%	100,0%
Gesamt		Anzahl	7	10	31	48
		% von Kultur	14,6%	20,8%	64,6%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)	Punkt-Wahrscheinlichkeit
Chi-Quadrat nach Pearson	2,492 ^a	2	,288	,339		
Likelihood-Quotient	2,541	2	,281	,339		
Exakter Test nach Fisher	2,422			,339		
Zusammenhang linear-mit-linear	2,410 ^b	1	,121	,174	,087	,048
Anzahl der gültigen Fälle	48					

a. 2 Zellen (33,3%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 3,50.

b. Die standardisierte Statistik ist -1,553.

H3: Empfehlung durch andere

T-Tests Bedeutung von Empfehlung durch Studenten und von Rankings

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Wie wichtig: Empfehlung Studenten	Deutsch	24	3,58	1,316	,269
	Taiwanesisch	24	4,08	1,060	,216
Wie wichtig: Rankings	Deutsch	24	3,21	1,062	,217
	Taiwanesisch	24	4,38	,824	,168

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
								Untere		Obere
Wie wichtig: Empfehlung Studenten	Varianzen sind gleich	1,975	,167	-1,450	46	,154	-,50	,345	-1,194	,194
	Varianzen sind nicht gleich			-1,450	44,000	,154	-,50	,345	-1,195	,195
Wie wichtig: Rankings	Varianzen sind gleich	1,136	,292	-4,251	46	,000	-1,17	,274	-1,719	-,614
	Varianzen sind nicht gleich			-4,251	43,325	,000	-1,17	,274	-1,720	-,613

H4: Text- oder Grafiklinks

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Kultur * Bevorzugung von Text- oder Grafiklinks	48	100,0%	0	,0%	48	100,0%

Kreuztabelle

			Bevorzugung von Text- oder Grafiklinks		Gesamt
			Text	Grafik	
Kultur	Deutsch	Anzahl	23	1	24
		% von Kultur	95,8%	4,2%	100,0%
	Taiwanesisch	Anzahl	19	5	24
		% von Kultur	79,2%	20,8%	100,0%
Gesamt		Anzahl	42	6	48
		% von Kultur	87,5%	12,5%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	3,048 ^b	1	,081	,188	,094
Kontinuitätskorrektur ^a	1,714	1	,190		
Likelihood-Quotient	3,293	1	,070		
Exakter Test nach Fisher					
Zusammenhang linear-mit-linear	2,984	1	,084		
Anzahl der gültigen Fälle	48				

a. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

b. 2 Zellen (50,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 3,00.

H5: Informationsmenge

T-Test „Bietet genug Information“

Gruppenstatistiken

Kultur		N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Babson: Bietet genug Information.	Deutsch	23	3,87	,458	,095
	Taiwanesisch	23	3,43	,843	,176
Adams: Bietet genug Information.	Deutsch	23	3,48	,730	,152
	Taiwanesisch	24	3,42	,974	,199
Cedarville: Bietet genug Information.	Deutsch	23	3,87	,694	,145
	Taiwanesisch	24	3,63	,770	,157

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Babson: Bietet genug Information.	Varianzen sind gleich	10,355	,002	2,173	44	,035	,43	,200	,032	,838
	Varianzen sind nicht gleich			2,173	33,922	,037	,43	,200	,028	,841
Adams: Bietet genug Information.	Varianzen sind gleich	,892	,350	,244	45	,808	,06	,252	-,446	,569
	Varianzen sind nicht gleich			,246	42,579	,807	,06	,251	-,444	,567
Cedarville: Bietet genug Information.	Varianzen sind gleich	,160	,691	1,142	45	,259	,24	,214	-,187	,676
	Varianzen sind nicht gleich			1,145	44,843	,258	,24	,214	-,186	,675

T-Test „Zuviel Information auf einzelnen Seiten“

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Babson: Zuviel Information auf einzelnen Seiten.	Deutsch	24	2,67	1,274	,260
	Taiwanesisch	24	3,21	1,285	,262
Adams: Zuviel Information auf den einzelnen Seiten.	Deutsch	24	1,88	1,154	,236
	Taiwanesisch	24	1,96	1,083	,221
Cedarville: Zuviel Information auf den einzelnen Seiten.	Deutsch	24	2,79	1,560	,318
	Taiwanesisch	24	2,96	1,334	,272

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Babson: Zuviel Information auf einzelnen Seiten.	Varianzen sind gleich	,018	,893	-1,467	46	,149	-,54	,369	-1,285	,202
	Varianzen sind nicht gleich			-1,467	45,997	,149	-,54	,369	-1,285	,202
Adams: Zuviel Information auf den einzelnen Seiten.	Varianzen sind gleich	,006	,936	-,258	46	,798	-,08	,323	-,733	,567
	Varianzen sind nicht gleich			-,258	45,814	,798	-,08	,323	-,734	,567
Cedarville: Zuviel Information auf den einzelnen Seiten.	Varianzen sind gleich	1,538	,221	-,398	46	,693	-,17	,419	-1,010	,677
	Varianzen sind nicht gleich			-,398	44,924	,693	-,17	,419	-1,011	,677

H6: Bedeutung von Autoritäten

T-Test Bedeutung von Informationen über die Verwaltung

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Wie wichtig: Info Verwaltung	Deutsch	24	2,00	1,319	,269
	Taiwanesisch	24	3,63	1,209	,247

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Wie wichtig: Info Verwaltung	Varianzen sind gleich	,424	,518	-4,449	46	,000	-1,63	,365	-2,360	-,890
	Varianzen sind nicht gleich			-4,449	45,658	,000	-1,63	,365	-2,360	-,890

H7: Bedeutung von Informationen für weibliche Studenten

T-Test Bedeutung von Informationen für weibliche Studenten (gesamte Teilstichproben)

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Wie wichtig: Info weibl Stud	Deutsch	24	1,21	1,062	,217
	Taiwanesisch	24	2,29	1,367	,279

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Wie wichtig: Info weibl Stud	Varianzen sind gleich	2,560	,116	-3,066	46	,004	-1,08	,353	-1,795	-,372
	Varianzen sind nicht gleich			-3,066	43,362	,004	-1,08	,353	-1,796	-,371

T-Test Bedeutung von Informationen für weibliche Studenten (nur weibliche Testpersonen)

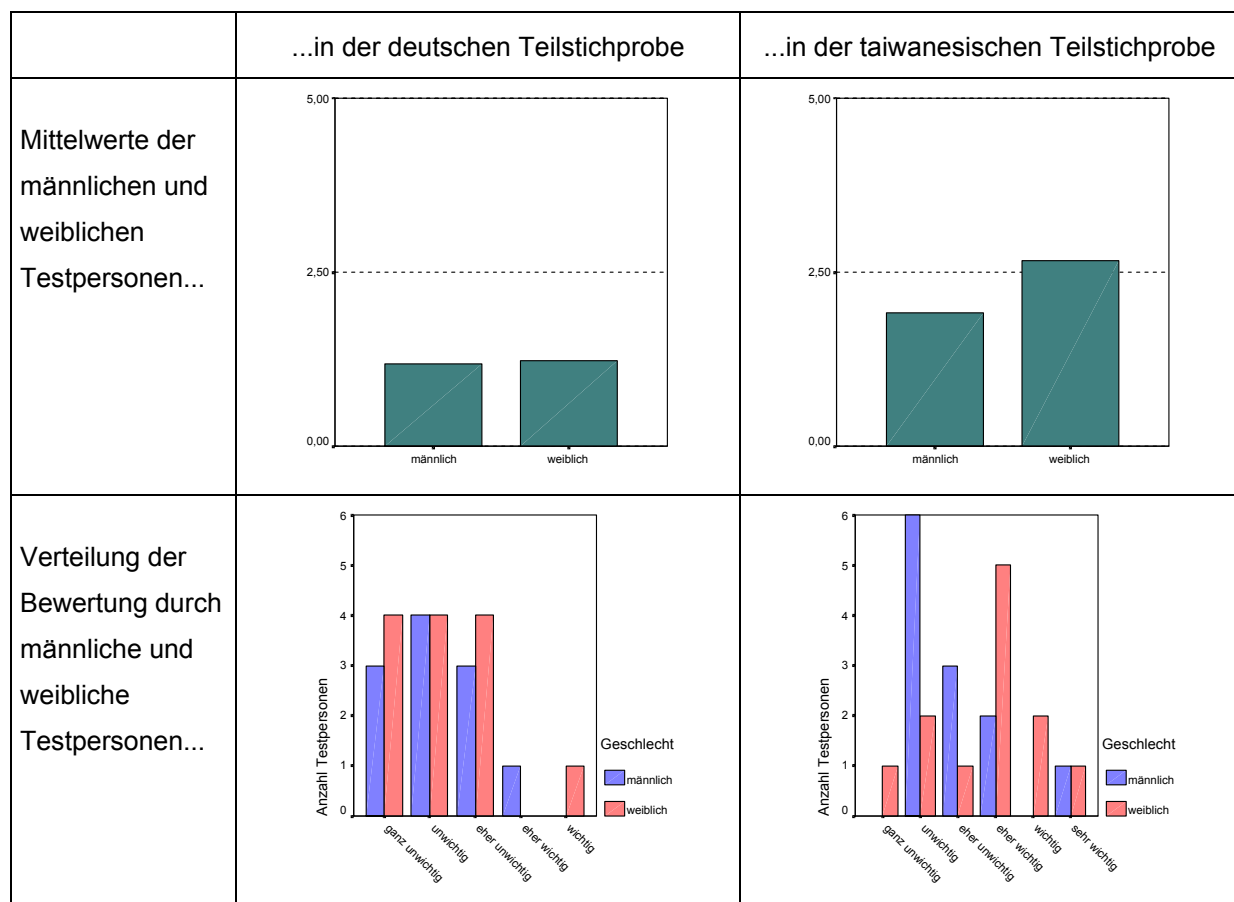
Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Wie wichtig:	Deutsch	13	1,23	1,166	,323
Info weibl Stud	Taiwanesisch	12	2,67	1,435	,414

Test bei unabhängigen Stichproben

	Levene-Test der Varianzgleichheit	T-Test für die Mittelwertgleichheit								
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Wie wichtig:	Varianzen sind gleich	,471	,499	-2,755	23	,011	-1,44	,521	-2,514	-,358
Info weibl Stud	Varianzen sind nicht gleich			-2,732	21,250	,012	-1,44	,526	-2,528	-,344

Unterschiede in den Antworten männlicher und weiblicher Testpersonen



H8: Einfach gehaltene Navigation und Vorhersehbarkeit von Links

T-Test „Navigation ist unkompliziert.“

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Babson: Navigation ist einfach.	Deutsch	24	2,75	1,032	,211
	Taiwanesisch	24	2,83	1,049	,214
Adams: Navigation ist einfach.	Deutsch	24	3,13	1,329	,271
	Taiwanesisch	24	3,13	1,116	,228
Cedarville: Navigation ist einfach.	Deutsch	24	3,71	1,122	,229
	Taiwanesisch	24	3,08	1,018	,208

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Babson: Navigation ist einfach.	Varianzen sind gleich	,138	,712	-,277	46	,783	-,08	,300	-,688	,521
	Varianzen sind nicht gleich			-,277	45,987	,783	-,08	,300	-,688	,521
Adams: Navigation ist einfach.	Varianzen sind gleich	,775	,383	,000	46	1,000	,00	,354	-,713	,713
	Varianzen sind nicht gleich			,000	44,659	1,000	,00	,354	-,714	,714
Cedarville: Navigation ist einfach.	Varianzen sind gleich	,077	,782	2,021	46	,049	,63	,309	,003	1,247
	Varianzen sind nicht gleich			2,021	45,571	,049	,63	,309	,002	1,248

T-Test „Ich wusste wohin Links mich führen würden.“

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Babson: Links klar.	Deutsch	24	2,08	,929	,190
	Taiwanesisch	24	2,42	1,139	,232
Adams: Links klar.	Deutsch	24	3,25	1,225	,250
	Taiwanesisch	24	2,96	1,083	,221
Cedarville: Links klar.	Deutsch	24	3,71	,859	,175
	Taiwanesisch	24	3,13	,900	,184

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Babson: Links klar.	Varianzen sind gleich	3,267	,077	-1,111	46	,272	-,33	,300	-,937	,270
	Varianzen sind nicht gleich			-1,111	44,208				,272	-,33
Adams: Links klar.	Varianzen sind gleich	,044	,835	,874	46	,387	,29	,334	-,380	,963
	Varianzen sind nicht gleich			,874	45,318				,387	,29
Cedarville: Links klar.	Varianzen sind gleich	,048	,827	2,298	46	,026	,58	,254	,072	1,094
	Varianzen sind nicht gleich			2,298	45,899				,026	,58

Bewertung von Gestaltung, Struktur und Bedienbarkeit

T-Test Gestaltung

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Babson Gestaltung	Deutsch	24	3,13	1,227	,250
	Taiwanesisch	24	2,71	1,160	,237
Adams Gestaltung	Deutsch	24	2,88	1,727	,353
	Taiwanesisch	24	3,25	1,452	,296
Cedarville Gestaltung	Deutsch	24	3,46	1,062	,217
	Taiwanesisch	24	3,08	1,349	,275

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Babson Gestaltung	Varianzen sind gleich	,005	,942	1,209	46	,233	,42	,345	-,277	1,110
	Varianzen sind nicht gleich			1,209	45,857				,233	,42
Adams Gestaltung	Varianzen sind gleich	1,845	,181	-,814	46	,420	-,38	,461	-1,302	,552
	Varianzen sind nicht gleich			-,814	44,681				,420	-,38
Cedarville Gestaltung	Varianzen sind gleich	3,095	,085	1,070	46	,290	,38	,350	-,330	1,080
	Varianzen sind nicht gleich			1,070	43,609				,290	,38

T-Test Struktur

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Babson Struktur	Deutsch	23	3,22	1,085	,226
	Taiwanesisch	24	2,63	1,096	,224
Adams Struktur	Deutsch	23	2,78	1,476	,308
	Taiwanesisch	24	2,83	1,239	,253
Cedarville Struktur	Deutsch	24	3,54	,932	,190
	Taiwanesisch	24	3,00	1,216	,248

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Babson Struktur	Varianzen sind gleich	,028	,867	1,861	45	,069	,59	,318	-,049	1,233
	Varianzen sind nicht gleich			1,862	44,949	,069	,59	,318	-,049	1,233
Adams Struktur	Varianzen sind gleich	1,389	,245	-,128	45	,899	-,05	,397	-,850	,749
	Varianzen sind nicht gleich			-,127	43,001	,899	-,05	,398	-,854	,753
Cedarville Struktur	Varianzen sind gleich	,505	,481	1,732	46	,090	,54	,313	-,088	1,171
	Varianzen sind nicht gleich			1,732	43,082	,090	,54	,313	-,089	1,172

T-Test Bedienbarkeit

Gruppenstatistiken

	Kultur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Babson Bedienbarkeit	Deutsch	24	3,46	,977	,199
	Taiwanesisch	24	2,46	1,141	,233
Adams Bedienbarkeit	Deutsch	24	3,25	1,327	,271
	Taiwanesisch	24	3,17	1,341	,274
Cedarville Gestaltung	Deutsch	24	3,46	1,062	,217
	Taiwanesisch	24	3,08	1,349	,275

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Babson Bedienbarkeit	Varianzen sind gleich	,683	,413	3,261	46	,002	1,00	,307	,383	1,617
	Varianzen sind nicht gleich			3,261	44,933				,002	1,00
Adams Bedienbarkeit	Varianzen sind gleich	,060	,807	,216	46	,830	,08	,385	-,692	,858
	Varianzen sind nicht gleich			,216	45,995				,830	,08
Cedarville Gestaltung	Varianzen sind gleich	3,095	,085	1,070	46	,290	,38	,350	-,330	1,080
	Varianzen sind nicht gleich			1,070	43,609				,290	,38

Beurteilung Einsatz von Bildern und Animationen auf www.adams.edu

T-Test Einsatz von Bildern

Gruppenstatistiken

		N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Adams: Bilder gut eingesetzt.	Kultur Deutsch	24	2,25	1,422	,290
	Taiwanesisch	24	3,58	1,283	,262

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
Adams: Bilder gut eingesetzt.	Varianzen sind gleich	,374	,544	-3,411	46	,001	-1,33	,391	-2,120	-,547
	Varianzen sind nicht gleich			-3,411	45,519				,001	-1,33

Bewertung der Animationen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Wie findest Du die Animationen auf der Homepage des Adams College? * Kultur	48	100,0%	0	,0%	48	100,0%

Kreuztabelle

			Kultur		Gesamt
			Deutsch	Taiwanesisch	
Wie findest Du die Animationen auf der Homepage des Adams College?	positiv	Anzahl	3	13	16
		% von Kultur	12,5%	54,2%	33,3%
	negativ	Anzahl	21	11	32
		% von Kultur	87,5%	45,8%	66,7%
Gesamt	Anzahl	24	24	48	
	% von Kultur	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	9,375 ^b	1	,002		
Kontinuitätskorrektur ^a	7,594	1	,006		
Likelihood-Quotient	9,916	1	,002		
Exakter Test nach Fisher				,005	,002
Zusammenhang linear-mit-linear	9,180	1	,002		
Anzahl der gültigen Fälle	48				

a. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

b. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 8,00.

Einfluss der Schreibrichtung auf Präferenz bei der Position des Menüs

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Wie findest Du es, dass das Menü nicht links ist? * Kultur	47	97,9%	1	2,1%	48	100,0%

Kreuztabelle

			Kultur		Gesamt
			Deutsch	Taiwanesisch	
Wie findest Du es, dass das Menü nicht links ist?	ok	Anzahl	11	21	32
		% von Kultur	47,8%	87,5%	68,1%
	nicht ok	Anzahl	12	3	15
		% von Kultur	52,2%	12,5%	31,9%
Gesamt		Anzahl	23	24	47
		% von Kultur	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	8,508 ^b	1	,004		
Kontinuitätskorrektur ^a	6,780	1	,009		
Likelihood-Quotient	8,939	1	,003		
Exakter Test nach Fisher				,005	,004
Zusammenhang linear-mit-linear	8,327	1	,004		
Anzahl der gültigen Fälle	47				

a. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

b. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 7,34.

Eidesstattliche Versicherung

Hiermit versichere ich, die vorliegende Arbeit selbstständig und ausschließlich unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst zu haben. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß diesen Quellen entnommen wurden, sind als solche gekennzeichnet. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

Hildesheim im März 2005

Karen Schmitz