Gebrauchstauglichkeit und Nutzererwartungen im Online-Shopping

Psychologische Untersuchungen zur Skriptnormierung und Erwartungskonformität beim Einkaufsverhalten im Internet

Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde im Fach Psychologie

Universität Trier

Fachbereich I – Psychologie

Vorgelegt von Michael Kohler

16. August 2007

Betreuung und Begutachtung:

Prof. Dr. Karl Friedrich Wender

Dr. Thomas Wehr

Zusammenfassung

Online-Shopping hat sich im Zuge der zunehmenden Verbreitung und technischen Fortentwicklung des Internets in nahezu allen Märkten etabliert. Sowohl Anbieter und Entwickler von Onlineshops als auch Nutzer und Kunden mussten hierfür in wenigen Jahren neue Strukturen und Verhaltensweisen entwickeln und lernen. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen. Die noch offene Zukunft der Entwicklung erlaubt und erfordert daher auch neue Fragestellungen und methodische Orientierungen in der psychologischen Forschung.

In diesem noch jungen Forschungsfeld befasst sich die vorliegende empirisch-psychologische Arbeit mit dem Merkmal der Gebrauchstauglichkeit von Onlineshops und hierin insbesondere mit den Auswirkungen der Konformität von Nutzererwartungen über den Ablauf eines Einkaufsvorgangs und der Gestaltung dieser Abläufe in einem Onlineshop.

Zur Beschreibung und Analyse der Nutzererwartungen wird ein skripttheoretischer Ansatz verwendet. Dieser geht davon aus, dass Menschen aufgrund der sich wiederholenden Erfahrung ein kognitives Schema in Form eines Skripts herausbilden, womit eine Aufmerksamkeitsentlastung in zukünftigen Situationen ähnlicher Art erreicht wird. In drei experimentell angelegten Untersuchungen zum Vorgehen beim Online-Shopping zeigen sich grundlegende Gemeinsamkeiten in den Erwartungen von Nutzern, die als allgemeines Onlineshoppingskript das generell erwartbare Einkaufsverhalten darstellen können. Die Auswirkungen einer Abweichung von den Nutzererwartungen im Design von Onlineshops werden in drei weiteren Untersuchungen mit Hilfe eines fiktiven Onlineshops überprüft.

Die Ergebnisse der Untersuchungen bieten Hinweise und Kriterien für die Konzeption von Onlineshops.

Danksagung

Ganz herzlich möchte ich mich an dieser Stelle bei allen bedanken, die zum Gelingen der vorliegenden Arbeit beigetragen haben. An erster Stelle gilt mein Dank meinem Doktorvater Prof. Dr. Karl Friedrich Wender für seine stets gute Betreuung und hilfreichen Anregungen und Gespräche. Ich bedanke mich bei meinen Kollegen und Mitarbeitern innerhalb des Forschungsprojekts und der gesamten Abteilung für Allgemeine und Kognitive Psychologie für ihre Hilfe bei der Planung und Durchführung von Experimenten. Der gleiche Dank gilt den Studierenden der von mir betreuten Empirie-Praktika sowie den zahlreichen Untersuchungsteilnehmern, die mir bei der Erhebung der Daten geholfen haben. Ein besonderer Dank gilt der Deutschen Forschungsgemeinschaft für ihre finanzielle Förderung und Unterstützung des Forschungsprojekts „Die Benutzerfreundlichkeit von Online-Shopping-Systemen“, in dessen Rahmen die gesamte vorliegende Arbeit durchgeführt wurde. Nicht zuletzt gilt mein Dank meiner Familie, die mich die ganze Zeit über so manche Höhen und Tiefen hindurch begleitet und unterstützt hat.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 7
2 Theoretisch-Methodologischer Begründungsrahmen ... 9
2.1 eCommerce: Definition und Einteilung ... 9
2.2 Gestaltung und Nutzung von Onlineshops ... 11
2.3 Gebrauchstauglichkeit (usability) ... 13
2.4 Methoden der Usability-Forschung ... 16
2.5 Nutzerzufriedenheit als Teil der Gebrauchstauglichkeit ... 18
2.6 Grundsatz der Erwartungskonformität ... 21
2.7 Skripttheorie ... 23
2.7.1 Einordnung in die Kognitive Psychologie und Abgrenzung zu verwandten Konzepten ... 23
2.7.2 Eigenschaften von Skripts ... 26
2.7.3 Aufbau und Erwerb von Skriptwissen ... 29
2.7.4 Aktivierung von Skripts ... 30
2.7.5 Verschiedene Typen von Skripts ... 32
2.7.6 Kulturelle Aspekte von Skripts ... 35
2.7.7 Fehler und Störungen im Skriptablauf ... 37
2.7.8 Erfassung von Skriptwissen ... 40
2.8 Skripttheorie in der Konsumentenforschung ... 42
3 Forschungsprozess und Darstellungsform ... 44
4 Eigene Untersuchungen ... 46
4.1 Untersuchung 1: Interviews mit erfahrenen Online-Shoppern ... 46
4.1.1 Methode ... 47
4.1.2 Ergebnisdokumentation und –sicherung ... 48
4.1.3 Diskussion und Bewertung ... 54
4.2 Untersuchung 2: Skriptnormierung ... 57
4.2.1 Fragestellung ... 57
4.2.2 Methode ... 58
4.2.3 Ergebnisse ... 63
4.2.4 Diskussion ... 73
4.3 Untersuchung 3: Überprüfung der Skriptstruktur mittels Pathfinder ... 75
4.3.1 Methode ... 75
4.3.2 Ergebnisse ... 81
4.3.3 Bewertung und Diskussion ... 85

4.4 Untersuchung 4: Einfluss eines frühzeitigen Login und der Präsentation von Pop-ups auf die Gebrauchstauglichkeit eines Onlineshops ... 88
4.4.1 Fragestellung und Hypothesen ... 89
4.4.2 Der fiktive Online-Shop SHØP ... 90
4.4.3 Methode ... 91
4.4.4 Ergebnisse ... 93
4.4.5 Diskussion und Bewertung ... 94
4.5 Untersuchung 5: Einfluss der Warenkorbverfügbarkeit auf die Gebrauchstauglichkeit eines Onlineshops ... 97
4.5.1 Fragestellung und Hypothesen ... 97
4.5.2 Methode ... 98
4.5.3 Ergebnisse ... 100
4.5.4 Diskussion ... 103
4.6 Untersuchung 6: Einfluss der Darstellung des Einkaufsablaufs auf die Gebrauchstauglichkeit eines Onlineshops ... 105
4.6.1 Fragestellung und Hypothesen ... 105
4.6.2 Methode ... 106
4.6.3 Ergebnisse ... 108
4.6.4 Diskussion ... 111
5 Gesamtdiskussion und Bewertung ... 113
6 Literatur ... 119
7 Anhang ... 126

Tabellen und Abbildungen

Tabelle 1: Interviewteilnehmer 48
Tabelle 2: Durchschnittliche Onlineshop-Erfahrung der Probanden 63
Tabelle 3: Ergebnisse für das Skript *Buch im Internet kaufen* 65
Tabelle 4: Ergebnisse für das Skript *Buch im Buchladen kaufen* 66
Tabelle 5: Ergebnisse für das Skript *Computerhardware im Internet kaufen* 67
Tabelle 6: Ergebnisse für das Skript *Computerhardware im Laden kaufen* 68
Tabelle 7: Ergebnisse für das Skript *Hotelzimmer im Internet buchen* 69
Tabelle 8: Ergebnisse für das Skript *Hotelzimmer im Reisebüro buchen* 70
Tabelle 9: Ergebnisse für das Skript *Zugfahrkarte im Internet kaufen* 71
Tabelle 10: Ergebnisse für das Skript *Zugfahrkarte am Kartenschalter kaufen* 72
Tabelle 11: Pathfinder-Beispiel, Ausgangsmatrix 80
Tabelle 12: Pathfinder-Beispiel, Ergebnismatrix 80
Tabelle 13: Durchschnittliche Bearbeitungszeit und Anzahl aufgerufener Seiten 93
Tabelle 14: Anzahl der Versuchspersonen in den einzelnen Bedingungen 100
Tabelle 15: Anzahl erfüllter und nicht erfüllter Aufgaben in den drei Bedingungen 100

Abbildung 1: Durchschnittliche Positionsurteile der drei Erfahrungsstufen 82
Abbildung 2: PFNET für alle Nutzer (links) und unerfahrene Nutzer (rechts) 83
Abbildung 3: PFNET für fortgeschrittene Nutzer (links) und erfahrene Nutzer (rechts) 84
Abbildung 4: Screenshot des fiktiven Onlineshops SHØP 90
Abbildung 5: Anzahl aufgerufener Seiten während Produktsuche und Bestellvorgang 102
Abbildung 6: Screenshot des SHØP mit dynamischer Skriptleiste 106
Abbildung 7: Screenshot des SHØP mit statischer Skriptleiste 107
Abbildung 8: Screenshop des SHØP ohne Skriptleiste 107
Abbildung 9: Vergleich der Bearbeitungszeit 109
Abbildung 10: Vergleich der Anzahl aufgerufener Seiten 110

1 Einleitung

Onlineshops bieten inzwischen nach einer rasanten Entwicklung im Laufe der letzten Jahre eine echte Alternative zum Einkauf in Supermärkten und Kaufhäusern aus Stahl und Beton. Mit zunehmender Verbreitung von Internetzugängen haben immer mehr Menschen Zugang zu dieser Einkaufsmöglichkeit. Im Jahr 2001 hatten in Deutschland 37% der erwachsenen Bevölkerung einen Zugang zum Internet, heute sind es bereits über 60% (TNS Infratest, 2007). Der Gesamtumsatz mit im Internet bestellten Waren stieg dabei von etwas über sechs Milliarden Euro im Jahr 2002 auf etwa 15 Milliarden in 2006 und hat sich somit in vier Jahren mehr als verdoppelt. Konsum findet allerdings immer noch hauptsächlich außerhalb des Internets statt. Weniger als fünf Prozent des Gesamtumsatzes im Einzelhandel werden im Internet erzielt. Und dennoch liegen bei den Branchenführern die jährlichen Wachstumsraten im Internethandel zwischen zehn und zwanzig Prozent (GfK, 2006).

Im Vergleich mit Kaufhäusern sind Onlineshops eine neue Entwicklung. Kaufhäuser können auf eine lange Tradition von Marktständen über kleine Kaufläden hin zu Supermärkten und riesigen Einkaufszentren zurückblicken. Hier haben über Jahrzehnte und Jahrhunderte Händler und Kunden miteinander Geschäfte gemacht und dabei Beziehungen aufgebaut und ihre Verhaltensweisen aufeinander abgestimmt. Verkäufer kennen ihre Kunden und deren Einkaufsverhalten und können ihre Geschäfte so gestalten, dass sie den Kunden eine angenehme Einkaufsumgebung bieten. Onlineshops können nicht auf eine solche Tradition der gemeinsamen Entwicklung zurückblicken und dennoch müssen sie so gestaltet werden, dass sich die Kunden leicht zurecht finden können. Als Grundlage hierfür kann die Gestaltung klassischer Geschäfte dienen, sie muss aber an die neue Technologie angepasst werden. Kunden auf der anderen Seite haben ebenfalls viele Jahre Erfahrung mit Supermärkten und Kaufhäusern und finden sich leicht in diesen teilweise recht komplex aufgebauten Geschäften mit riesigem Warenangebot zurecht. Dadurch, dass sie selbstständig ihren Weg zu den gewünschten Produkten finden, wird das Einkaufen zu einer effizienten, wenn nicht sogar angenehmen Erfahrung. Im Gegensatz dazu haben Onlineshops weder greifbare Produktauslagen noch direkt ansprechbare Verkäufer, die beraten oder bei der Produktsuche helfen können. Onlineshops stellen Kunden vor neue Herausforderungen. Käufer müssen zunächst Strategien und Verhaltensweisen für diese neue Einkaufsumgebung lernen. Es ist im Interesse der Anbieter im Internet, durch die Gestaltung ihres Onlineshops sicher zu stellen, dass die Umstellung für die Kunden einfach und schnell erfolgen kann, die gelernten

Strategien erfolgreich sind und somit das Einkaufen im Internet ebenfalls zu einem effizienten und vielleicht sogar angenehmen Einkaufserleben führt.

Dabei bietet das Internet ein interessantes Medium für den Einkauf von Waren und Dienstleistungen. Anders als ein klassischer Laden ist ein Onlineshop nicht auf die direkte Nachbarschaft beschränkt und theoretisch global verfügbar. Hinzu kommt die Möglichkeit der Individualisierung des Angebots an die Wünsche und Bedürfnisse des einzelnen Kunden, die in klassischen Kaufhäusern einfach nicht möglich ist. Branchenführer Amazon nutzt die Möglichkeiten der Technologie, um Kunden persönlich zu begrüßen und ihnen individuelle Empfehlungen aufgrund ihrer bisherigen Einkäufe zu präsentieren. Für die Kunden sind im Internet eine große Vielzahl an Shops erreichbar und sie sind nicht länger an die vor Ort verfügbaren Geschäfte gebunden. Dadurch eröffnen sich neue Wege zum Vergleich von Produkten und Preisen. Zudem können individuelle Vorlieben in Bezug auf Zahlungsart und Lieferbedingungen ausgewählt werden. Die breite Vielfalt und Verfügbarkeit unterschiedlicher Onlineshops macht es allerdings auch schwierig, eine Auswahl zu treffen. Und für die Betreiber der Shops besteht stets die Gefahr, dass Kunden den Shop ohne etwas zu kaufen verlassen und sich die gewünschten Produkte bei einem Konkurrenten besorgen.

In dieser Arbeit wird der Einkauf im Internet aus der Sicht des Kunden betrachtet. Dabei wird ein skripttheoretischer Ansatz verwendet, um individuelles Wissen über den Ablauf des Einkaufs zu erfassen und zu beschreiben. Daraus wird ein allgemeines Onlineshoppingskript entwickelt, welches die Erwartungen von Kunden über den Einkaufsvorgang in einem Onlineshop beschreibt. Die Auswirkung einer von den Erwartungen abweichenden Gestaltung wird in drei Untersuchungen mit einem fiktiven Onlineshop überprüft.

2 Theoretisch-Methodologischer Begründungsrahmen

In diesem Kapitel wird zunächst der Begriff eCommerce definiert (Kapitel 2.1) und die Gestaltung von Onlineshops beschrieben (Kapitel 2.2). Kapitel 2.3 erläutert und definiert den Begriff der Gebrauchstauglichkeit (engl. Usability). Methoden der Usability-Forschung werden in Kapitel 2.4 beschrieben. Nutzerzufriedenheit als Teil der Gebrauchstauglichkeit wird in Kapitel 2.5 behandelt. Abschließend wird der Grundsatz der Erwartungskonformität als Merkmal für Gebrauchstauglichkeit dargestellt (Kapitel 2.6). Kapitel 2.7 ist mit weiteren Unterkapiteln der Darstellung der Skripttheorie gewidmet. In Kapitel 2.8 wird über bisherige Anwendungen der Skripttheorie in der Konsumentenforschung berichtet.

2.1 eCommerce: Definition und Einteilung

Mit dem englischen Begriff eCommerce (kurz für: electronic commerce, übersetzt: Elektronischer Geschäftsverkehr) werden alle Arten von Geschäften, die auf elektronischem Weg abgewickelt werden, bezeichnet (eCommerce-Verbindungsstelle, 2007). Dies umfasst neben dem Verkauf von Waren und Dienstleistungen auch Online-Banking, Kundenwerbung und Kundenservice. Abhängig davon, welche Parteien an der Transaktion beteiligt sind, lassen sich eCommerce-Systeme in unterschiedliche Kategorien einteilen. Die möglichen Parteien auf jeder Seite sind Administration (Regierung), Business (Händler, Unternehmen) und Consumer (Kunden, Verbraucher). Der Handel mit Waren und Dienstleistungen findet dabei in der Regel zwischen zwei Unternehmen (Business-to-Business), zwei Verbrauchern (Consumer-to-Consumer) oder zwischen Unternehmen und Verbraucher (Business-to-Consumer) statt.

Business-to-Business (B2B): Systeme, die dem Transfer von Waren und Dienstleistungen zwischen Unternehmen dienen. Hier werden vornehmlich Investitionsgüter (im Gegensatz zu Konsumgütern) gehandelt. Auch der elektronische Informationsfluss zwischen Unternehmen wird hierzu gezählt. Diese Systeme stellen den Hauptanteil der über eCommerce getätigten Transaktionen. Der genaue Anteil variiert je nach Schätzung, liegt jedoch im Bereich zwischen 80% und 95% (TNS Infratest, 2002, 2003, 2004). Für die Öffentlichkeit ist diese Form des eCommerce jedoch nicht verfügbar und aus Verbrauchersicht nicht weiter interessant. Sie wird daher in dieser Arbeit nicht weiter betrachtet.

Consumer-to-Consumer (C2C): Systeme, die den An- und Verkauf von Waren und Dienstleistungen zwischen Privatleuten erlauben. Das wohl bekannteste Beispiel ist die

Auktionsplattform eBay. Zwar treten auch dort vielfach eingetragene Händler als Verkäufer auf, welche über eBay das Internet als Vertriebskanal nutzen können, ohne hierfür selbst ein eigenes eCommerce-System betreiben zu müssen. Der ursprüngliche Ansatz von eBay zielte jedoch auf den Verkauf zwischen Privatpersonen ab. Dabei stellt eBay lediglich eine Infrastruktur für die Interaktion zwischen Käufer und Verkäufer zur Verfügung. Die Zusammenstellung der Produkte, die Qualität der Produktbeschreibungen, Verkaufspreise und die Zustellung der Produkte obliegt den Verkäufern. Als weitere Besonderheit werden die Produkte von Privatpersonen oftmals nicht zu einem festen Preis angeboten, sondern können über einen zuvor festgelegten Zeitraum ersteigert werden. Ein Kunde platziert hierbei zunächst lediglich ein Gebot für das Produkt. Der Verkauf wird erst mit Ablauf der Auktionsfrist abgeschlossen und der Bieter mit dem höchsten Gebot erhält den Zuschlag. Wenngleich eBay durchaus Möglichkeiten zu Feldstudien in (sozial-)psychologischen und soziologischen Forschungsfragen bietet (beispielsweise bei Shohat, 2001), ist diese Plattform aufgrund der besonderen Bedingungen wenig geeignet, die Erwartungen der Kunden über den Ablauf eines Einkaufs im Internet zu untersuchen und wird im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter betrachtet.

Business-to-Consumer (B2C): Systeme, die dem Handel von Produkten (in der Regel Konsumgüter) zwischen einem gewerbsmäßigen Händler und Privatpersonen als Kunden dienen. Die Warenzusammenstellung, deren Präsentation sowie ein System zur Bezahlung und Lieferung bestellter Produkte obliegt dem Verkäufer. Diese Form des eCommerce wird im Allgemeinen als Onlineshop, seltener als Webshop oder auch eShop bezeichnet. In vielen Bereichen entspricht ein Onlineshop der Internetvariante eines klassischen Geschäfts, eines Ladens oder eines Kaufhauses, die in Abgrenzung zu Onlineshops in der englischsprachigen Literatur oft als brinks-and-mortar-stores bezeichnet werden. Da die Waren auf Internetseiten präsentiert werden, erspart sich ein Onlineshop das Betreiben von Verkaufsflächen und kann so trotz Versandkosten die Produkte häufig günstiger anbieten als traditionelle Geschäfte. Besonders deutlich wird dieser Umstand im Internetbuchhandel, wo trotz Buchpreisbindung ein per Post geliefertes, online bestelltes Buch zum selben Preis gekauft werden kann, wie im örtlichen Buchladen und dabei noch den Gang dorthin erspart. Im Gegensatz zu den beiden zuvor beschriebenen eCommerce-Systemen sind Onlineshops für Jedermann zugänglich und ein Einkauf kann hier direkt erfolgen. Aus diesen Gründen werden im weiteren Verlauf der Arbeit ausschließlich B2C-Systeme betrachtet. Der grundsätzliche Aufbau eines Onlineshops wird im folgenden Kapitel beschrieben.

2.2 Gestaltung und Nutzung von Onlineshops

Ein Onlineshop umfasst mehrere, miteinander verbundene Webdokumente. Jedes einzelne davon besteht wiederum aus einer Vielzahl von Elementen, die sich nach Steinmetz und Nahrsted (1995) in vier grundlegende Kategorien einteilen lassen: Inhalt (content), Struktur (structure), Interaktion (interaction) und Präsentation (presentation). Zum Inhalt gehören alle Elemente, die Informationen an den Nutzer übermitteln. Die Gestaltung des Shops wird durch Art und Umfang der Informationen erreicht und auch durch den Zeitpunkt, zu dem die Informationen präsentiert werden (Kim & Lee, 2002; Morris & Hinrich, 1996). Im konkreten Fall eines Onlineshops betrifft dies beispielsweise auch den Zeitpunkt, zu dem Informationen zu Lieferzeit und Versandkosten dem Nutzer präsentiert werden. Die Anordnung des Inhalts auf einer Seite ist durch die Struktur bestimmt. In Onlineshops gehört hierzu auch die Organisation der einzelnen Produkte in verschiedene Warenkategorien. Die Navigation zwischen verschiedenen Webseiten eines Onlineshops ist Teil der Interaktion. Der Übergang von einer Seite auf die nächste erfolgt dabei nicht automatisch, sondern wird durch den Nutzer gesteuert. Ein zielgerichteter Wechsel zwischen den einzelnen Webseiten muss dabei ohne großen Aufwand möglich sein (Kim & Yoo, 2000; Park & Kim, 2000). Die drei Elemente Inhalt, Struktur und Interaktion zusammen bilden die gesamte Präsentation und die tatsächliche Darstellung auf dem Monitor (Morris & Hinrich, 1996).

Der Einkaufsprozess kann als Abfolge einzelner Webdokumente aufgefasst werden, die vom Öffnen des Shops bis zum Abschluss des Einkaufs aufgerufen werden. Ein Einkauf kann dabei als Transaktionsprozess in vier Phasen eingeteilt werden: Informationsbeschaffung (information phase), Vertragsvereinbarung (agreement phase), Vertragsabschluss (settlement phase) und Vertragsumfeld (environment phase) (Schmid, 1995; Selz & Schubert, 1998). Während der Informationsbeschaffung sammelt der Kunde Informationen über die im Shop angebotenen Waren. Diese Phase beginnt mit dem Öffnen des Shops und endet, sobald eine Entscheidung für ein Produkt gefallen ist. Sie endet auch, wenn kein Produkt gefunden wird und der Kunde den Shop ohne etwas zu kaufen verlässt (Schmid, 1995). Bei der Vertragsvereinbarung findet die Verhandlung zwischen Käufer und Verkäufer statt. Hier werden alle Details zur Bezahlung und der gewünschten Spezifikationen des Produktes, beispielsweise die Größe und Farbe bei Kleidungsstücken, festgesetzt (Selz & Schubert, 1998). Im Vertragsabschluss findet dann die Lieferung des Produktes und die Bezahlung statt. Auch alle Kontakte nach dem eigentlichen Kauf, etwa Reklamationen oder Support-Anfragen, fallen in diese Phase (Schmid, 1995). Alle Interaktionen, die grundsätzlich während jeder der

drei Phasen stattfinden können, werden zum Umfeld der Transaktion gezählt. Hierzu gehören im Bereich von Onlineshops vor allem die Darstellung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen oder auch Kontaktformulare für spezielle Rückfragen an den Verkäufer. Auch die Übertragungsgeschwindigkeit, soweit sie durch die Gestaltung des Onlineshops bedingt ist, gehört hierzu (Selz & Schubert, 1998).

Damit dieser Prozess insgesamt möglichst reibungsfrei ablaufen kann, muss ein Onlineshop derart gestaltet sein, dass sich Nutzer leicht zurechtfinden und bei der Bedienung des Systems keine hinderlichen Störungen den Einkaufsvorgang vorzeitig unterbrechen. Zur Gestaltung von Onlineshops sind bereits vielfältige Gestaltungsvorschläge gemacht worden (siehe Lohse & Spiller, 1998; Selz & Schubert, 1998). Hinzu kommen Vorschläge und Richtlinien für die Gestaltung von Internetseiten im Allgemeinen, die auch für Onlineshops anwendbar sind. Die Anzahl an Vorschlägen hierfür ist enorm und kann in ihrer Gesamtheit, wenn überhaupt, nur mit großem Aufwand berücksichtigt werden. Um eine möglichst effektive Lösung für die Gestaltung von eCommerce-Systemen zu erreichen, müssen somit diejenigen Gestaltungsvorschläge gefunden werden, die tatsächlich einen bedeutsamen Einfluss auf die Benutzung des Systems haben (Kim & Lee, 2002). Eine Beachtung solcher Vorschläge bei der Gestaltung eines Onlineshops ist aus zwei Gründen besonders bedeutsam: Zum Einen ist es speziell für größere Onlineshops durchaus üblich, ein scheinbar unbegrenztes Warenangebot zu präsentieren und für Kunden verfügbar zu machen (Burke, 2002). Dennoch müssen die Nutzer eines Onlineshops sich in dieser Fülle an Waren zurechtfinden und das gewünschte Produkt auswählen können. Zum Zweiten fehlen Onlineshops viele Facetten klassischer Kaufhäuser, welche das Einkaufserlebnis mit ausmachen. In einem Kaufhaus haben Kunden die Möglichkeit, die Warenauslagen eingehend zu begutachten, aus verschiedenen Winkeln zu betrachten und zu fühlen. Verkaufspersonal kann bei der Auswahl der Produkte unterstützen und auch Umgebungsgeräusche, Musik und Gerüche prägen das individuelle Einkaufserlebnis. Alle diese Erfahrungen kann ein Onlineshop nicht vermitteln, er bietet dafür allerdings einen bequemen Zugang zu einer Vielzahl von Produkten und erspart dem Kunden Zeit und häufig auch Geld. Eine gut gestaltete Benutzeroberfläche kann die Einschränkungen gegenüber einem Kaufhaus weniger bedeutsam machen und auch online positive Einkaufserfahrungen ermöglichen (Koufaris, 2002; Lohse, 1998). Was Kennzeichen einer gut gestalteten Benutzeroberfläche sein können, wird unter dem Begriff „Gebrauchstauglichkeit“ (engl. usability) untersucht und beschrieben. Dieser und verwandte Begriffe werden im nächsten Kapitel erläutert.

2.3 Gebrauchstauglichkeit (usability)

Im alltäglichen Sprachgebrauch verwendet man häufig den Begriff „Benutzerfreundlichkeit“, um die Einfachheit der Bedienung zum Beispiel eines Mobiltelefons, eines Videorekorders oder auch eines Onlineshops zu bezeichnen. Als „benutzerfreundlich“ oder auch „bedienungsfreundlich“ gilt dabei ein Produkt oder eine Software, wenn die richtige Bedienung vom Nutzer leicht erlernt und einfach durchgeführt werden kann. Beide Begriffe werden auch gerne in Werbetexten und Produktbeschreibungen verwendet, um auf die unkomplizierte Handhabung hinzuweisen. Daher ist es recht einfach zu verstehen, was ein Nutzer meint, wenn er ein Produkt als „benutzerfreundlich“ beschreibt. In der Fachliteratur wird dieser Begriff aufgrund einer fehlenden eindeutigen Definition nicht verwendet. Dies liegt an der etwas absurden Forderung bei allzu wörtlicher Interpretation, ein Produkt müsse „freundlich“ oder „nett“ zum Nutzer sein. Dies verweist auf einen weiteren wichtigen Punkt: es genügt nicht, dass ein Produkt einfach zu bedienen ist, es muss gleichzeitig auch geeignet sein, den Zweck zu dem es verwendet wird, zu erfüllen. Hier greift der Begriff „Benutzerfreundlichkeit“ insgesamt zu kurz (Geis, 2005).

Im englischen Sprachraum hat sich der Fachbegriff „Usability“ eingebürgert, der teilweise auch von deutschen Autoren übernommen wird (beispielsweise Bucher & Jäckel, 2002) und auch in Wortkombinationen wie dem Usability-Labor Verwendung findet. In deutschsprachigen Normtexten wird Usability mit dem Begriff „Gebrauchstauglichkeit“ übersetzt und ist definiert als

> „[d]as Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen“ (Europäische Norm, 1999).

Anders als der Begriff der Benutzerfreundlichkeit steht hier nicht nur der Nutzer, sondern die Benutzung des Produkts zu einem bestimmten Zweck in einem bestimmten Kontext im Vordergrund. Usability oder Gebrauchstauglichkeit ist somit eine Eigenschaft eines Objekts, eines Werkzeuges oder einer Software. Ähnlich nennt auch das U.S. Department of Health & Human Services (o.J.), Betreiber der Webseite usability.gov, fünf Qualitätskomponenten von Usability: Learnability (leichte Erlernbarkeit), Efficiency (Effizienz), Memorability (Einprägsamkeit), Errors (Fehlerbehandlung) und Satisfaction (Nutzerzufriedenheit).

Der bekannte Usability-Experte Jacob Nielsen greift in seiner Definition diese Komponenten auf, und bezeichnet Usability als ein Qualitätsmerkmal, welches beurteilt, wie einfach eine Mensch-Maschine-Schnittstelle zu bedienen ist. Er weist ebenfalls darauf hin, dass Usability nicht das einzige Qualitätsmerkmal in diesem Zusammenhang ist. Als wichtigstes weiteres nennt er „Utility“, das sich im Deutschen etwa mit Nützlichkeit, Brauchbarkeit oder auch Zweckmäßigkeit bezeichnen lässt. Utility beschreibt, ob ein Produkt oder Computersystem auch das tut, wofür der Nutzer es anwenden möchte. Schließlich ist es völlig unbedeutend dass ein Produkt einfach und leicht zu bedienen ist, wenn es für den Zweck, zu dem es entworfen wurde, vollkommen ungeeignet ist. Ebenfalls nutzlos sind Produkte, mit denen bestimmte Aufgaben gelöst werden können, deren Bedienung aber so umständlich und schwierig ist, dass sie keine Anwendung finden (Nielsen, 2003).

Auf welche Art eine Software gestaltet sein muss, damit sie auch gebrauchstauglich ist, wird in der Europäischen Norm EN ISO 9241: Gestaltungsgrundsätze für interaktive Systeme unter Teil 10, Grundsätze der Dialoggestaltung, zusammengestellt (Europäische Norm, 1995). Die Gestaltungsgrundsätze umfassen:

Aufgabenangemessenheit

Das System muss dem Nutzer erlauben, seine Aufgaben in vertretbarer Zeit vollständig und richtig zu erledigen. Dieser Grundsatz entspricht der Forderung nach Effizienz und Effektivität, indem das Verhältnis von Aufwand des Nutzers zu dem erbrachten Nutzen durch das Produkt betrachtet wird. Dieser Grundsatz ist leichter zu erfüllen, wenn das Produkt auf direktem Wege zur Erfüllung der Aufgabe führt und dabei nicht notwendige Beanspruchungen des Nutzers vermeidet. Hierzu gehört auch der Verzicht auf Informationen, welche zum aktuellen Zeitpunkt für die Erfüllung der Aufgabe nicht notwendig sind und daher die Aufmerksamkeit des Nutzers eher ablenken. Werden dagegen in Formularen häufige Standardwerte (z.B. aktuelles Datum) bereits automatisch eingetragen oder müssen in einem Onlineshop persönliche Daten nur einmal eingegeben werden und stehen danach immer zur Verfügung, so wird die Effektivität erhöht.

Selbstbeschreibungsfähigkeit

Rückmeldungen bei Fehlern oder Anfragen des Nutzers müssen vollständig und selbsterklärend verfasst sein. Werden Eingaben von dem System erwartet, so sollte stets auch beschrieben sein, welche Information hier erwartet wird. Wird beispielsweise die Eingabe eines Datums verlangt, so sollte direkt angegeben werden, in welchem Format die Eingabe erfolgen soll. Dies verhindert unnötige Fehler, die bei vorheriger Erklärung leicht vermieden

werden können. Dadurch wird eine Verminderung der Effektivität und ein Ärgernis für den Nutzer über die wiederholte Eingabe derselben Daten vermieden. Werden Links verwendet, so müssen diese deutlich als solche erkennbar sein und dem Nutzer zeigen, wohin sie führen.

Erwartungskonformität

Das System sollte allgemein bekannten Konventionen folgen, die bisherige Erfahrungen und Kenntnisse des Nutzers berücksichtigen und sich daraus ergebende Erwartungen erfüllen. Dies umfasst auch eine einheitliche Gestaltung innerhalb des Systems. Dieser Grundsatz lässt sich oft nur dann erfüllen, wenn zur Entwicklungszeit die Nutzer und ihre Erwartungen bekannt sind. Die Erwartungen ergeben sich allerdings teilweise auch aus der Aufgabenstellung, für die das Produkt entwickelt wurde.

Fehlertoleranz

Das System sollte dem Nutzer von ihm gemachte Fehler verständlich zurückmelden und Möglichkeiten bieten, diese zu beheben. Auch der Schutz vor Fehlern, beispielsweise durch genaue Anweisungen oder Sicherheitsabfragen, gehört zur Erfüllung dieses Grundsatzes.

Steuerbarkeit

Das System muss sich vom Nutzer steuern lassen. Hierfür werden Dialoge mit dem System vom Nutzer gestartet und er hat auch Kontrolle über Richtung und Geschwindigkeit der Interaktion. Eine „Zurück“-Funktion oder auch die Möglichkeit, Arbeitsschritte rückgängig zu machen („undo“) geben dem Nutzer eine wichtige Kontrolle über die Abläufe des Systems. Ein weiteres Beispiel sind Dialoge, die erst dann abgeschlossen werden, wenn der Nutzer sein „OK“ hierzu gibt.

Individualisierbarkeit

Das System kann den individuellen Vorlieben des Nutzers angepasst werden, beispielsweise durch Änderung der Schriftgröße oder Festlegung von Schnellzugriffstasten („shortcuts“) für häufig verwendete Funktionen. Eine Anpassung kann auf unterschiedlichen Wegen realisiert werden: das System erlaubt dem Nutzer, sich selbst einer vordefinierten Nutzergruppe als Anfänger oder Experte zuzuordnen und stellt entsprechend eine unterschiedliche Auswahl an Funktionen zur Verfügung. Eine zweite Möglichkeit steckt in einer vollständigen Individualisierbarkeit der Standardmenüstruktur, wie sie beispielsweise in den Microsoft-Office-Anwendungen möglich ist. Zum Dritten kann die Anpassung an den Nutzer auch automatisch erfolgen, indem das System lernt, welche Funktionen häufig genutzt werden und diese entsprechend hervorhebt. Diese Funktion ist in Microsoft Word ebenfalls enthalten und

zeigt nur die häufig verwendeten Funktionen im Menü an. Wichtig ist, dass der Nutzer stets die Kontrolle über die Form der Anpassung behält. Die Anpassung benötigt in jedem Fall eine gewisse Zeit, bis sich die für den Nutzer optimale Anordnung der einzelnen Elemente herausbildet. Verwenden mehrere Nutzer dieselbe Arbeitsumgebung, so müssen die Profile getrennt gespeichert und geladen werden können.

Lernförderlichkeit

Das System sollte das Erlernen des Umgangs mit ihm unterstützen. Hierzu gehören die ausführliche Beschreibung aller Funktionen sowie gegebenenfalls eine geleitete Tour durch die wichtigsten Prozeduren. Auch die Bezeichnung der Funktionen muss so gewählt sein, dass die dahinter liegenden Funktionen leicht erkannt werden können. Icons und symbolische Darstellungen können von unterschiedlichen Sprachgruppen verwendet werden, doch eine kurze Textbeschreibung hilft dabei, die Bedeutung der Symbole schneller zu erfassen.

Die einzelnen Gestaltungsgrundsätze greifen ineinander und einzelne Bildschirmelemente können gleich mehrere Grundsätze erfüllen. Aus den Grundsätzen ergeben sich Richtlinien, mit denen im konkreten Fall ein interaktives Dialogsystem gebrauchstauglich gestaltet werden kann. Auffällig ist auch bei diesen Grundsätzen die Orientierung an der Effektivitätssteigerung des Interaktionsprozesses. Das Erleben des Nutzers spielt kaum eine Rolle. Mit welchen Methoden sich die Gebrauchstauglichkeit einer Software oder eines Onlineshops erfassen lässt, wird im folgenden Kapitel behandelt.

2.4 Methoden der Usability-Forschung

Zur Evaluation der Gebrauchstauglichkeit von Onlineshops sind mehrere Ansätze möglich (Sweeney, Maguire & Shackel, 1993). Die Beurteilung eines existierenden Shops kann anhand von theoretischen Modellen erfolgen (theoriebasierte Evaluation), wobei die Gebrauchstauglichkeit von bereits vorhandenen und geprüften Theorien abgeleitet wird. Das Ausmaß, in dem die aus der Theorie abgeleiteten Prinzipien verwirklicht sind, bestimmt den Grad der Gebrauchstauglichkeit. Vor allem Oberflächenmerkmale von Onlineshops, welche nach wahrnehmungs- und gestaltpsychologischen Theorien entworfen sein können, lassen sich so beurteilen. Für den Ablauf des Einkaufsvorgangs selbst wurden ebenfalls theoretische Konzepte entwickelt (Schmid, 1993; Selz & Schubert, 1998), aus denen Kriterien zur Beurteilung von Onlineshops entwickelt wurden (Selz & Schubert, 1999).

Die Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit kann ebenfalls durch Experten in diesem Gebiet erfolgen (expertenbasierte Evaluation). Durch ihre langjährige Erfahrung und mit anderen Forschungsmethoden erworbenes Wissen sind Experten in der Lage, gute Designs zu erkennen und schlechte zu verbessern. Eine Beurteilung kann so recht schnell und ohne großen Personalaufwand erreicht werden, kann allerdings auch recht subjektiv ausfallen.

Für die nutzerbasierte Evaluation werden möglichst typische Vertreter der durch die Webseite angesprochene Nutzergruppe gebeten, sich mit der Seite vertraut zu machen und diese zu beurteilen. Das Erkunden der Seite kann als freie Exploration erfolgen, wobei die Testperson selbst bestimmt, welche Bereiche der Seite von ihr erkundet werden. Dies entspricht am ehesten dem üblichen, nicht durch Forscher initiierten Verhalten. Auf der anderen Seite ist bei einer freien Erkundung nicht gewährleistet, dass alle den Forscher interessierende Funktionen einer Seite genutzt und beurteilt werden. Um dies zu erreichen, können durch den Forscher gesetzte Problemstellungen vorgegeben werden, welche dann von den Testern bearbeitet werden müssen. Diese Aufgaben werden am Angebot und Design der zu beurteilenden Website sowie den Fragestellungen der Untersuchung angepasst. Durch vorgegebene Szenarien kann eine typische Interaktion mit der Seite simuliert werden, allerdings besteht die Gefahr einer allzu künstlichen Testsituation mit geringer externer Validität. Die Gestaltung der Aufgaben sollte sich daher nicht nur an typischen Problemsituationen orientieren, sondern auch die übliche Vorgehensweise der Zielgruppe berücksichtigen. Allerdings sind Nutzer oftmals schlecht darin, gutes von schlechtem Design zu unterscheiden (Andre & Wickens, 1995), so dass neben qualitativen Beurteilungen auch quantitative Daten berücksichtigt werden sollten. Quantitative Daten zur Beurteilung der Benutzerfreundlichkeit können in Form von Bearbeitungszeiten für die einzelnen Aufgaben oder der Häufigkeit von Navigationsfehlern und Problemen der Probanden erhoben werden. Bearbeitungszeiten liefern zum einen im Vergleich zwischen den Testpersonen Hinweise auf die Effektivität des Nutzerverhaltens einzelner Teilnehmer, zum zweiten im Vergleich zwischen verschiedenen Websites Hinweise auf die Effektivität der unterschiedlichen Angebote.

Eine klassische Form der Datenerhebung bei nutzerbasiertem Vorgehen ist die Verhaltensbeobachtung mittels Videokamera in einem Usability-Labor. Dabei wird das Verhalten der Testperson mit einer oder mehreren Kameras festgehalten und kann anschließend protokolliert werden, ohne dass der Test dadurch gestört wird oder wichtige Details nicht erfasst werden. Gleichzeitig können ebenfalls die Gedanken der Testperson während der Interaktion mit einer den Anforderungen an dieses Forschungsfeld angepassten

Variante der Methode Lauten Denkens erfasst werden (vgl. Ericsson & Simon, 1980). Indem die Testperson ihre Gedanken laut ausspricht, können Daten über kognitive Prozesse während der Interaktion gesammelt werden. Dies erfordert einerseits eine Gewöhnungsphase seitens der Testperson und eine entsprechende Betreuung durch einen Versuchsleiter, andererseits ist die Auswertung der Protokolle bei längeren Testphasen sehr zeitaufwändig.

Die Aufzeichnung des Nutzerverhaltens kann auch automatisch über Logfiles durch einen Computer erfolgen. Durch die computergestützte Erfassung, Speicherung und gegebenenfalls sogar Auswertung des Nutzerverhaltens können leicht mehrere Testpersonen gleichzeitig und ohne Betreuung durch einen Versuchsleiter oder aufwändige Apparaturen eines Usability-Labors getestet werden. Auch sinkt die für die Analyse der Daten notwendige Zeit, wenn diese Daten gleich durch den Computer in einer Form kodiert und gespeichert werden, die sich zur weiteren Auswertung eignet.

Onlineshops ermöglichen darüber hinaus eine weitere Möglichkeit zur Beurteilung. Sie sind nicht nur ein Stück Software, sondern bieten darüber hinaus einen Service, dessen Qualität direkt von Probanden wahrgenommen und beurteilt werden kann. Die Qualität eines Onlineshops entscheidet darüber, ob Kunden das System weiterhin benutzen (Bhattacherjee, 2001), oder nicht (Inteco, 1998; zitiert nach Kim & Lee, 2002). Tatsächliche Kunden- und Umsatzzahlen bieten somit einen Hinweis auf die Akzeptanz des Systems und werden vielfach als Maß verwendet (Lohse & Spiller, 1998). Ein Vergleich zwischen verschiedenen Shops wird dabei jedoch durch eine Vielzahl möglicher Unterschiede nicht nur in der Gestaltung, sondern auch in der Bekanntheit, der Produktpalette und auch dem Verhältnis von Besucherzahlen und tatsächlichen Verkäufen erschwert.

Durch die Verwendung unterschiedlicher Erhebungs- und Auswertungsmethoden lassen sich methodenspezifische Schwächen einzelner Testverfahren reduzieren. Das Ausmaß an Tests und die Zusammenstellung quantitativer und qualitativer Daten in einer Testreihe hängt von der Fragestellung, der fachlichen Ausrichtung des Forschers und nicht zuletzt auch von dem zur Verfügung stehenden Budget an Zeit und Geld ab.

2.5 Nutzerzufriedenheit als Teil der Gebrauchstauglichkeit

Zwar sind in der Definition von Gebrauchstauglichkeit (usability) auch Zufriedenheit (satisfaction) erwähnt, jedoch wird dieses eher subjektiv empfundene Konzept in den Normen kaum ausgebaut. Nielsen drückt dies besonders deutlich aus:

> „Users don't need machines to be friendly to them, they just need machines that will not stand in their way when they try to get their work done" (Nielsen, 1993, S. 23).

Die Zielerreichung steht bei der Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit somit im Vordergrund. Diese ist im Gegensatz zur subjektiv empfundenen Zufriedenheit auch aus objektiv messbaren Daten wie Bearbeitungszeit oder Fehlerhäufigkeit erkennbar. Nielsen konzentriert sich vor allem auf diese messbaren Größen, wenn er schreibt:

> „Clarifying the measurable aspects of usability is much better than aiming at a warm, fuzzy feeling of 'user friendliness'" (Nielsen, 1993, S. 27).

Sofern die Maschine tatsächlich lediglich zur Erfüllung einer Arbeitsaufgabe benutzt wird, ist diese Betrachtungsweise vollkommen ausreichend. Der Computer und auch das Internet übernehmen darüber hinaus jedoch weitere Funktionen und prägen und verändern dabei viele Bereiche des täglichen Lebens. Beide werden nicht nur zur Arbeit, sondern auch zur Freizeitgestaltung genutzt. Über E-Mail wird der Kontakt mit Freunden und Familien gepflegt, in Chaträumen und Newsgroups können neue Bekanntschaften geschlossen werden, Computerspiele bieten Zugang zu bislang unerreichbaren, interaktiven Erlebniswelten, Online-Banking ermöglicht die Verwaltung der eigenen Bankgeschäfte und in Onlineshops werden Einkäufe erledigt. Dabei geht es nicht immer nur darum, möglichst günstig an ein Buch, eine CD oder eine neue Patrone für den Drucker zu kommen. Über das Internet werden Flugreisen für den nächsten Urlaub gebucht oder auch nach dem Partner fürs Leben gesucht. Hierbei den Computer lediglich als ein Arbeitsgerät anzusehen und einzig die Effizienzmaximierung als Kriterium heranzuziehen, scheint daher nicht angebracht. Inzwischen können über den Computer und das Internet so viele Bedürfnisse befriedigt und Aufgaben erledigt werden, dass man von einer zunehmenden Emotionalisierung der Mensch-Computer-Schnittstelle sprechen kann (Büffel, 2002). Auch Nielsen erkennt dies, jedoch ist für ihn das Kriterium der Zufriedenheit eher auf solche Systeme beschränkt, die primär der Unterhaltung dienen:

> „For some such systems, their entertainment value is more important than the speed with which things get done, since one might want to spend a long time having fun" (Nielsen, 1993, S. 33).

Allein für solche Systeme muss der Begriff der Gebrauchstauglichkeit um eine weitere Dimension erweitert werden, damit neben der reinen Optimierung der Abläufe auch das emotionale Erleben des Nutzers berücksichtigt wird. Dennoch bleibt die Zufriedenheit eines Nutzers in der Mensch-Maschine-Interaktion ein kaum greifbares Konzept. Lindgaard und Dudek (2003) verwenden in diesem Zusammenhang den Begriff ‚evasive'; Nutzerzufriedenheit ist ein flüchtiges, schlecht greifbares Phänomen. Die Autoren beschreiben es als ein komplexes Konstrukt aus mehreren affektiven Komponenten, wobei auch die wahrgenommene Gebrauchstauglichkeit mit einbezogen wird (Lindgaard & Dudek, 2003). Auch Erwartungen spielen eine wichtige Rolle und prägen das Ausmaß der Zufriedenheit. Zufriedenheit setzt sich demnach zusammen aus ästhetischen Empfindungen (aesthetics), emotionalen Reaktionen (emotions), Erwartungen (expectations), allgemeiner Akzeptanz (likeability) und Gebrauchstauglichkeit (usability) des Angebots, wobei die Gewichtung je nach Art der Interaktion variieren kann. Der Begriff ‚Zufriedenheit' scheint all diese Aspekte nur unzureichend zu erfassen (siehe auch Edwardson, 1998). Bei der Frage, ob einem eine Webseite gefällt oder nicht, spielt möglicherweise bereits der erste flüchtige Eindruck eine entscheidende Rolle. Dieser kann als ‚mere exposure'-Effekt (Zajonc, 1980) verstanden werden. Wirkt die Seite beim ersten Anblick attraktiv und vertraut gestaltet, so ist die spontane Reaktion positiv. Ist dagegen das Öffnen der Startseite durch lange Ladezeiten verzögert, die Gestaltung der Seite unübersichtlich und wenig attraktiv, so ist bereits nach wenigen Sekunden eine negative Reaktion nicht unwahrscheinlich. Frühere Erwartungen mit dem Internet prägen hierbei wiederum die Erwartungen bezüglich Gestaltung und Ladezeit einer Webseite. Neuere Studien der Forschergruppe um Lindgaard unterstützen die Vermutung, dass bereits nach nur 50ms Betrachten einer Internetseite eine positive oder negative Reaktion gemessen werden kann. Der erste Eindruck entsteht somit direkt und bleibt auch später erhalten. Allerdings ist noch zu klären, in wie weit sich dieser erste Eindruck beispielsweise auf das Kaufverhalten auswirkt (Lindgaard, Fernandes, Dudek & Brown, 2006). Weitere Untersuchungen (Lindgaard & Dudek, 2003) bestätigen die Vermutung von Nielsen, dass wahrgenommene Gebrauchstauglichkeit unabhängig von wahrgenommener Attraktivität und empfundener Zufriedenheit sein kann, wenn die Webseite eher eine unterhaltende Funktion hat. Dies muss aber nicht unbedingt auf solche Seiten übertragbar sein, die der Erfüllung einer Aufgabe dienen. Ob das Einkaufen in einem Onlineshop primär der Erfüllung einer Aufgabe gleichkommt oder doch eher der Unterhaltung dient, hängt dabei vermutlich von der Art der zu kaufenden Produkte und eventuell weiterer Faktoren ab.

2.6 Grundsatz der Erwartungskonformität

In der vorliegenden Arbeit wird einer der Gestaltungsgrundsätze aus der EN ISO 9241 genauer untersucht: die Forderung nach Erwartungskonformität. Wie bereits erwähnt, spielen die Erwartungen womöglich eine entscheidende Rolle bei der Bildung von Zufriedenheitsurteilen mit einer Webseite (siehe Kapitel 2.5; vgl. Lindgaard & Dudek, 2003). In diesem Zusammenhang zeigt sich auch ein Vorteil der Standardisierung von Benutzeroberflächen. Bucher und Jäckel (2002) untersuchten die Gebrauchstauglichkeit mehrerer Online-Buchshops und stellten dabei fest, dass Probanden mit großer Online-Erfahrung Shops als weniger gebrauchstauglich einstuften, wenn deren Gestaltung stark von der des Marktführers Amazon abweicht. Die häufige Nutzung des Internets prägt hier die Erwartung über den Aufbau der Seite und dies schlägt sich in der Bewertung nieder. Bei weniger erfahrenen Probanden war der Effekt der Abweichung vom Amazon-Modell signifikant geringer (Bucher & Jäckel, 2002). Die Standardisierung der Abläufe und Darstellungsform bietet für die einzelnen Onlineshops deutliche Vorteile. Die Nutzung der Konzepte des Marktführers ist wirtschaftlich Erfolg versprechend und kann am Praxisbeispiel der Online-Buchhändler bol.de, buecher.de, derclub.de und weltbild.de nachvollzogen werden. Diese sind mehr oder weniger nach dem Vorbild des erfolgreichen Onlineshops von Amazon gestaltet und für erfahrene Onlineshopper ebenso leicht zu bedienen (Bucher & Jäckel, 2002). So haben viele Online-Buchhändler das Reiterprinzip in der oberen Navigationsebene und das Farbcodierungssystem von Amazon übernommen. Ein Nachteil der Nachahmung ist jedoch, dass dadurch die einzelnen Angebote visuell kaum noch voneinander zu unterscheiden. Hier ist eine Differenzierung über die Marke erforderlich, die jedoch stärker über emotionale und einzigartige Inhalte erreicht werden sollte als über eine einzigartige Bedienung und Navigation (Zimmermann, 2004).

Der Vorteil in der Nachahmung des Branchenführers liegt in diesem Fall nicht unbedingt in der tatsächlich optimalen Gestaltung der Webpräsens von Amazon als vielmehr in die Tatsache, dass dieser Anbieter als Marktführer die größte Bekanntheit genießt. Viele potentielle Kunden sind somit wahrscheinlich mit der Bedienung von Amazon vertraut und können ähnlich gestaltete Shops leicht nutzen. Die Anpassung der Gestaltung an die Erscheinungsform von Amazon zahlt sich dabei auch für eher unbekannte Anbieter selbst aus anderen Branchen aus, wie die Autoren an den Beurteilungen der Seite expedia.de herausfinden konnten (Bucher & Jäckel, 2002). Mustererwartungen finden sich in vielen Bereichen der Gestaltung, beispielsweise der Farbgestaltung und der Abfolge der zur

Bestellung erforderlichen Schritte. Hier erweist sich die Freiheit in der Gestaltung der durch Hyperlinks vernetzten Webseiten als Gestaltungsproblem: es fehlt eine natürliche Linearität in der Kommunikation zwischen Käufer und Verkäufer. Der Käufer muss selbst durch seine Aktionen für die Weiterführung der Interaktion sorgen, indem er entsprechende Links auf den einzelnen Seiten wählt. Für seine Fragen, welche in einem klassischen Laden durch einen Verkäufer beantwortet würden, muss er selbstständig eine Antwort finden. Die Möglichkeiten des Verkäufers, die Interaktion zu steuern, beschränken sich in erster Linie auf die Gestaltung der Dialoge, lange bevor der Kunde die Seite besucht. Dafür stehen ihm Texte, Graphiken, Buttons, Links und viele weitere Elemente zur Verfügung. Der Verkäufer profitiert davon – im wahrsten Sinne des Wortes – diesen Dialog für den Käufer möglichst transparent zu gestalten. Probleme bei der Nutzung eines Webshops entstehen dann, wenn die aufgerufenen Seiten nicht zu den Erwartungen des Nutzers passen. Dies impliziert nicht nur eine möglichst eindeutige Beschreibung verwendeter Verlinkungen, sondern auch die Reihenfolge der einzelnen Bestellschritte. Bucher und Jäckel (2002) sprechen hier von einem Ablaufskript, welches die vom Nutzer erwartete Regelhaftigkeit in der Abfolge eines Online-Angebots beschreibt. Da es sich bei Onlineshopping um ein recht neues Phänomen handelt, sind zunächst noch sehr wenig Erfahrungen über den Ablauf vorhanden, die als Skript dienen könnten. Jedoch baut der Verkauf im Internet auf den Erfahrungen mit klassischen Geschäften auf. Entsprechend ist auch in vielen Bereichen der Einkauf im Internet angelehnt an den bereits bekannten Ablauf im Laden. Es werden Begriffe wie ‚Warenkorb' und ‚zur Kasse gehen' verwendet. Diese Tradition mit Begriffen und Abläufen mit dem Vorgängermedium tragen viel zur Akzeptanz des neuen Mediums bei, indem sie sich die bereits vorhandene Kompetenz der Kunden zunutze macht. Innovative Elemente, für die noch keine entsprechende Kompetenz beim Kunden vorhanden ist, passen dagegen nicht in das kognitive Schema und können zur Überlastung führen (Bucher & Jäckel, 2002).

Sofern die Nutzer eines Onlineshops noch keine Erfahrungen mit dem Einkaufen im Internet haben, erwarten sie vermutlich einen Ablauf, wie sie ihn bereits von Kaufhäusern her kennen. Abweichungen hiervon in der Gestaltung sind sicherlich notwendig aufgrund der besonderen Gegebenheiten des Mediums Internet, doch sollten Irritationen beim Nutzer dabei möglichst vermieden werden. Die Erfassung persönlicher und auch vertraulicher Daten im Zuge des Bestellvorgangs ist notwendig, doch sollte der Kunde nicht im Unklaren gelassen werden, wie die Daten verwendet werden (vgl. Büffel, 2002). Das Einhalten von Nutzererwartungen erspart zudem umständliche Hilfetexte, die dem Kunden erst den richtigen Gebrauch erklären. Statt dessen kann der Nutzer selbst sein Wissen und seine Erfahrungen einbringen und damit

ohne Mühe das Angebot richtig bedienen. Die Idee eines Ablaufskripts für den Einkauf im Internet hat ihren Ursprung in der Skripttheorie, die im folgenden Kapitel behandelt wird.

2.7 Skripttheorie

Die Skripttheorie entstand aus der Zusammenarbeit des Sozialpsychologen Robert Abelson mit Roger Schank, einem Forscher im Bereich der künstlichen Intelligenz. Gemeinsam gingen sie der Frage nach, was Wissen ist und wie es genutzt wird. Die Psychologie interessiert, wie Menschen Wissen erwerben, speichern, abrufen und wie es sich im Verhalten und Verstehen niederschlägt. Künstliche Intelligenz benötigt ähnliche Strukturen, um die Außenwelt zu verstehen und mit ihr zu interagieren. Auch wenn hierbei das eigentliche Ziel die Programmierung einer Maschine mit „menschlicher“ Intelligenz ist, versuchen doch auch viele Computerprogramme das Verhalten oder die Wünsche und Bedürfnisse ihrer menschlichen Nutzer vorherzusagen und ihnen gezielt eine entsprechende Lösung vorzuschlagen. Beispiele hierfür finden sich in der automatischen Rechtschreibkorrektur in Textverarbeitungsprogrammen oder bei persönlichen Kaufempfehlungen auf der Startseite von Amazon. Schank und Abelson gingen das Problem der Programmierung einer künstlichen Intelligenz an, indem sie untersuchten, wie Menschen mit Sprache und Textverständnis umgehen (vgl. Schank & Abelson, 1977). Die Skripttheorie ist ein Ergebnis dieser Forschung.

2.7.1 Einordnung in die Kognitive Psychologie und Abgrenzung zu verwandten Konzepten

Kognitive Psychologie ist eine recht junge Disziplin innerhalb der Psychologie. Bis in die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts hinein war die experimentelle Forschung in der Psychologie vom Behaviorismus dominiert. Da mentale Vorgänge nicht beobachtet werden konnten, wurden diese auch nicht zur Erklärung von Phänomenen herangezogen. Reaktionszeitmessungen, die Anzahl erinnerter Wörter und ähnliche objektive Daten erschienen vertrauenswürdiger als introspektive Beschreibungen der Probanden. Diese objektiven Maße sind auch weiterhin eine wichtige methodologische Grundlage in der experimentellen Forschung.

Wissen lässt sich in einer Vielzahl von Formen und Inhalten differenzieren. Beispielsweise in Wissen darüber, wie der letzte Geburtstag verlaufen ist, was der Unterschied ist zwischen einem Hund und einer Katze, wer Cäsar war, oder wie man im Internet einkauft. Das Wissen in einem Bereich kann sich dabei deutlich in der Struktur und Organisation von Wissen in anderen Bereichen unterscheiden. Statt einer universellen Theorie des Wissens gibt es

mehrere psychologische Modelle für verschiedene Wissensstrukturen. Diese unterscheiden sich in der Art des Wissens, welches sie erklären wollen, dem Format, in dem das Wissen gespeichert sein soll und ihrem Geltungs- und Anwendungsbereich.

Probanden in Gedächtnisexperimenten weisen jedoch auch Verzerrungen in der Wiedergabe des Gelernten auf, die nicht allein auf Vergessen zurückgeführt werden können. Ein Beispiel hierfür findet sich in einer Untersuchung von Bartlett (1932), der einen großen Einfluss des Vorwissens auf die Verständnis- und Behaltensleistung beim Lesen komplexer Geschichten feststellen konnte. Bekannt wurde vor allem der Text „The War of the Ghosts“ – eine Erzählung nordamerikanischen Ureinwohner. Für die Untersuchungsteilnehmer aus dem angloamerikanischen Kulturkreis enthielt diese Geschichte viele unvertraute Elemente und Konzepte. Sie war mit den kulturellen Vorwissen und Erfahrungen der Probanden, sowohl in Bezug auf die Inhalte, wie auch dem Erzählstil, nicht vereinbar. Eine spätere Wiedergabe der Geschichte durch die Teilnehmer zeigte vielfach Verzerrungen der ursprünglichen Inhalte; umso mehr, je größer das zwischenliegende Behaltensintervall war. Die Probanden tendierten dazu, nicht nur Details der Erzählung auszulassen, sondern auch die ursprüngliche Geschichte so zu verändern, dass sie sich inhaltlich an vertraute Konzepte anglich. Laut Bartlett (1932) handelt es sich hierbei um eine Reproduktion der Geschichte, nicht um eine Erinnerung an die ursprünglich gehörte Geschichte. Die Probanden rekonstruierten eine für sie sinnvolle Erzählung, die systematisch vom Originaltext abwich. Bartlett leitet daraus ab, dass jede neue Information mit bereits vorhandenem Wissen interagiert und der Leser der Geschichte versucht, diese in eine bereits bestehende Gedächtnisstruktur, ein so genanntes Schema, zu integrieren. Hierdurch wird auch ein bereits bestehendes Schema modifiziert und aktualisiert. Eine genaue Rekonstruktion wird mit zunehmendem Zeitintervall immer schwieriger, da in der Zwischenzeit das Schema immer wieder durch neue Erfahrungen verändert wurde. Erinnerungsfehler können somit nicht nur auf fehlerhafter schemageleiteter Enkodierung beruhen, sondern auch Folge einer Veränderung des Schemas durch andere Umstände als Grundlage haben (auch Vaterrodt, 1992).

Schemata können stark in ihrem Informationsgehalt variieren und ein sehr spezifisches Verhalten oder auch grundlegendes Wissen über allgemeine Zusammenhänge repräsentieren (Rumelhart & Norman, 1983). Da ein Schema sehr umfassend verstanden werden kann, ist eine exakte Definition schwierig. Schemata enthalten Theorien über das Funktionieren unserer Umwelt und beeinflussen damit nicht nur unser Handeln sondern auch unsere Wahrnehmung, unser Denken und Verstehen innerhalb dieser Umwelt (Rumelhart, 1980).

Rumelhart (1976, zitiert nach Schank & Abelson, 1977) beschreibt den Vorgang des Verstehens sehr gut, indem er sagt, dass das Verstehen einer Textpassage darin besteht, ein dazu passendes Schema zu finden. Dieser Gedanke wird von Schank und Abelson (1977) in der Skripttheorie zum Textverständnis wieder aufgegriffen. Danach machen sich Menschen eine Form von Wissen zu Nutzen, wenn sie sofort verstehen, warum man bei einer Kellnerin Essen bestellt und diese es einem dann bringen wird. Ebenso wissen Menschen, dass man bei einer Kellnerin keine Schuhe bestellt und sie auch nicht bei der Fahrt in einem Bus nach der Speisekarte fragen kann, ohne auf Unverständnis ihrerseits zu stoßen. Zwei Klassen von Wissen sind hieran beteiligt: zum Einen generelles Wissen, welches uns ermöglicht nur aufgrund der Tatsache das Verhalten von anderen Menschen zu verstehen, dass diese ebenfalls Menschen mit bestimmten grundlegenden Bedürfnissen sind, die in einer Welt mit festgelegten Regeln leben und versuchen, ihre Bedürfnisse mit üblichen, von uns selbst verwendeten Methoden zu befriedigen. Wenn jemand nach einem Glas Wasser fragt, müssen wir in der Regel nicht fragen, wofür er es braucht. Die zweite Kategorie, das so genannte spezifische Wissen, wird genutzt, um häufig erlebte Ereignisse zu interpretieren, darin zu handeln und mit anderen Teilnehmern zu interagieren. Eine sich wiederholende Situation, für die detailliertes Wissen vorhanden ist, kann mit weniger Aufmerksamkeitsbelastung und Unsicherheit gemeistert werden als eine neue und unvertraute Situation. So ist es leicht zu verstehen, warum man im Theater während der Aufführung leise sein sollte und warum der laut redende Erstbesucher bei den anderen Zuschauern unangenehm auffällt.

Viele wiederkehrenden Ereignisse weisen zudem eine festgelegte zeitliche Abfolge auf. Die Gedächtnisrepräsentation einer solchen standardisierten Ereignisabfolge wird Skript genannt (Schank & Abelson, 1977). Ein ähnliches Konzept findet sich auch bei Minsky (1975) unter dem Begriff „frames“. Die Repräsentation muss dabei zwei Dinge leisten: zum einen muss beispielsweise beim Lesen eines Textes, der Bezug auf das Skript nimmt, diese Verbindung herstellbar sein, auch wenn nur wenige Bestandteile tatsächlich erwähnt werden. Zum Zweiten müssen ausgelassene Teile rekonstruiert und ergänzt werden können. Beides findet Anwendung beim Erzählen einer Geschichte, die sich auf ein Skript bezieht. Als Standardbeispiel verwenden Schank und Abelson (1977) den Besuch eines Restaurants. Der Erzähler weiß, dass er nicht alle Einzelheiten berichten muss, vor allem, wenn sie dem üblichen Ablauf folgten. Der Zuhörer wird einfach annehmen, dass sie auch passiert sind, solange die Geschichte genügend Hinweise auf das Restaurantskript enthält.

Ein Skript beschreibt nicht die Erinnerung an ein Einzelereignis, sondern eine standardisierte und generalisierte Episode, die aus vielen ähnlichen Erlebnissen heraus gebildet wird. Statt aller Einzelheiten jedes einzelnen Restaurantbesuchs wird lediglich jeweils ein Verweis (link) auf ein entsprechendes Restaurantskript im Gedächtnis hinterlegt. Die individuelle Episode eines Restaurantbesuchs speichert nur den Verweis und alles, was vom üblichen „Normalfall" abweicht. Diese Art der Speicherung ist zwar sehr ökonomisch, jedoch können Details aus einer individuellen Episode später nicht wieder erinnert werden, da mit Hilfe des Skripts der Ablauf neu konstruiert wird. Ein Skript stellt somit eine Spezialform konzeptuellen Wissens dar: ein Schema über den Ablauf eines routinemäßigen Ereignisses.

2.7.2 Eigenschaften von Skripts

Ein Skript besteht aus freien Stellen (slots) und Bedingungen dafür, womit diese gefüllt werden können. Die einzelnen Komponenten eines Skripts sind miteinander verbunden und der Zustand einer freien Stelle kann Einfluss auf die Besetzung anderer Stellen haben. Im Gegensatz zu Schemata, die laufend verändert und aktualisiert werden, ist ein etabliertes Skript nur wenigen Veränderungen unterworfen. Auch bietet es im Umgang mit vollkommen neuartigen Situationen keine Hilfe. Doch kann beim Verständnis von Texten und Erzählungen, die ein bekanntes Skript ansprechen, später auch auf nicht genannte Objekte und Ereignisse zugegriffen werden, so als ob sie durch den Text eingeführt worden wären. So etwa in diesem Beispiel:

> John besuchte ein Restaurant. Er bestellte bei der Kellnerin ein Steak. Er bezahlte die Rechnung und ging (Schank & Abelson, 1977).

Obwohl es nicht direkt erwähnt wird, wird der Leser annehmen, John habe das Steak auch gegessen. Dieser fehlende Textteil wird mit Hilfe des vorhandenen Wissens aufgrund des Referenz-Skripts erschlossen. Auch ein spezifischer Artikel – „bei der Kellnerin" statt „bei einer Kellnerin" – kann verwendet werden, da die Person und Rolle der Kellnerin im Skriptaufruf implizit mit eingeführt wird. Jede Rolle innerhalb eines Skripts wird automatisch bei der Instanzierung eingeführt, auch wenn sie nicht explizit erwähnt wurde. Ein Skript ist dabei immer subjektiv aus der eigenen Perspektive heraus beschrieben. Der Gast eines Restaurants hat ein anderes Skript als die Kellnerin oder der Koch – die beiden letzteren haben wahrscheinlich auch ein Skript darüber, Gast in einem Restaurant zu sein, doch sind in der konkreten Situation ihre eigenen Kellnerinnen- bzw. Kochskripts aktiviert. Ein Gesamtskript, welches alle verschiedenen Rollenskripts in einem Restaurant zusammenfasst,

kann konstruiert werden, jedoch ist eine solche Konstruktion nur selten notwendig (Schank & Abelson, 1977).

Ein Skript ist nicht unbedingt notwendig, um einen Text zu verstehen, wenn innerhalb des Textes genügend Informationen für notwendige Inferenzen vorhanden sind. So etwa in diesem Beispiel:

> John wollte eine Zeitung. Er fand eine auf der Straße. Er las sie (Schank & Abelson, 1977).

Dieser Text ist auch ohne Referenzskript über das Finden von Zeitungen verständlich. Der Leser kann leicht annehmen, dass John die Zeitung auch aufgehoben hat, da dies die notwendige Verbindung zwischen „finden“ und „lesen“ ist. Hierfür ist generelles Wissen ausreichend. Nicht so jedoch im nächsten Beispiel:

> John ging in einen Park. Er fragte den kleinen Jungen nach einer Maus. Er nahm das Kästchen und ging (Schank & Abelson, 1977).

In diesem Text ist nicht klar, was mit „den“ Jungen und „das“ Kästchen gemeint ist. Diese Geschichte macht allerdings dann Sinn, wenn man annimmt, dass Mäuse für gewöhnlich von kleinen Jungen in Parks verkauft und in Kästchen transportiert werden. Wenn eine solche Situation häufiger auftritt, bilden Menschen ein entsprechendes Mäuse-Kauf-Skript und die Beschreibung wird sofort verständlich (Schank & Abelson, 1977).

Aber selbst bei einem vorhandenen Skript ist eine Erzählung nicht immer eindeutig:

> John besuchte ein Restaurant. Er sah die Kellnerin. Er ging nach Hause (Schank & Abelson, 1977).

Der Bezug zum Restaurantskript ist vorhanden, aber es ist unklar, ob John tatsächlich etwas gegessen hat. Die Kellnerin zu sehen reicht nicht aus, um diese Annahme sicher zu treffen.

Skripts sind somit am Verstehensprozess beteiligt. Sie stellen ein notwendiges Grundgerüst für die Verbindung gegebener Informationen bereit und erlauben es, weitere Inferenzen zu ziehen. Voraussetzung ist hierfür zunächst der Aufbau beziehungsweise Erwerb entsprechenden Wissens, die Repräsentation eines Skripts im Gedächtnis und schließlich die Aktivierung des Skripts in der entsprechenden Situation.

Schank und Abelson (1977) beschreiben das von ihnen detailliert dargestellte Restaurant-Skript als eine gigantische Kausalkette von Einzelereignissen. Jedes Element in der Kette bildet dabei die Vorbedingung für das nachfolgende. Der erfolgreiche Abschluss des vorangegangenen Ereignisses ist Voraussetzung für das Beginnen des nächsten. Treten Schwierigkeiten bei der Ausführung auf, so müssen diese zuerst beseitigt werden. Hierfür sind auch zusätzliche Schritte möglich, welche in einem normalen Skriptablauf nicht vorgesehen sind (siehe hierzu Kapitel 2.7.7). Ein Skript kann damit als eine vorgefertigte, stereotypisierte Abfolge von Handlungen inklusive typischer Objekte, Personen und Räumlichkeiten, die eine bekannte Situation beschreiben, definiert werden (Schank & Abelson, 1977).

Die Annahme einer zeitlich-seriellen Anordnung der Schritte wurde von Galambos und Rips (1982) untersucht. Die Probanden in dieser Untersuchung zeigten eine hohe Übereinstimmung in der zeitlichen Anordnung vorgegebener Skriptaktionen. Allerdings sprechen einige Befunde gegen eine rein sequentielle Verkettung der Einzelhandlungen im Gedächtnis. So untersuchten beispielsweise Bower, Black und Turner (1979) die Zeit, die Probanden zum Lesen einzelner Skripthandlungen benötigten in Abhängigkeit von zuvor präsentierten Textzeilen. Die Hypothese war gemäß einer streng sequentiellen Anordnung, dass die Lesezeit sich mit dem Abstand der Zielaktion zu dem zuvor präsentierten Item erhöhen sollte. Gefunden wurde zwar eine Erhöhung mit zunehmendem Abstand, jedoch nur für nicht zu große Abstände. Bei größeren Abständen nahm die benötigte Lesezeit wieder ab. Ein anderes Experiment von Galambos und Rips (1982) beobachtete einen ähnlichen Effekt, der nicht mit den Vorhersagen aus einer sequentiellen Anordnung übereinstimmt. Sie untersuchten die Reaktionszeiten bei der Entscheidung, ob zwei Handlungen aus einem Skript in der richtigen Reihenfolge präsentiert wurden. Werden die Schritte sequentiell durchlaufen, sollte die Reaktion umso länger benötigen, je weiter die beiden Schritte im Skript auseinander stehen (z.B. „Karte lesen – Essen bestellen“ schneller als „Karte lesen – Rechnung bezahlen“). Gefunden wurde genau der gegenteilige Effekt – die Reaktion war umso schneller, je größer der Abstand der beiden Schritte war. Auch aufgrund dieser Ergebnisse führten Abbott, Black und Smith (1985) hierarchische Ordnungsebenen in den sequentiellen Ablauf ein. Zuoberst steht mit dem „Script Header“ die Bezeichnung des Ereignisses (z.B. „Restaurantbesuch“). Darunter stehen einzelne „Scene Header“, welche den Gesamtablauf in einzelne Teilaufgaben aufteilen (z.B. „Essen bestellen“). Der Szenenbegriff wurde bereits von Schank und Abelson (1977) verwendet. Eine dritte Ebene enthält einzelne Aktionen („Scene Actions“), die unter der zugehörigen Szene eingeordnet sind (z.B. „Karte lesen“ in der Szene

„Essen bestellen“). Abbott, Black und Smith (1985) gehen davon aus, dass die einzelnen Handlungen innerhalb einer Szene eng miteinander verbunden sind, jedoch zu anderen Aktionen nur indirekt über die übergeordneten Szenen in Kontakt stehen. Beim Wechsel von der Szenen- auf die Aktionsebene findet auch ein Wechsel im Grad der Abstraktion statt. Szenen beschreiben das Gesamtereignis nur sehr grob, wenngleich verständlich. Einzelne Aktionen beschreiben die Handlung etwas genauer, ließen sich aber auch noch um weitere Ebenen erweitern, durch welche die beschriebene Handlung weiter in Einzelschritte aufgebrochen wird – bis hin zu einzelnen Muskelbewegungen. Auch dieser Sichtweise liegt eine zeitliche Abfolge zugrunde. Die einzelnen Szenen laufen in einer vorgefertigten Reihenfolge ab, in der die nachfolgende Szene erst nach Abschluss der vorangehenden beginnt. Abgeschlossen ist eine Szene dann, wenn alle notwendigen Aktionen innerhalb der Szene erfolgreich durchlaufen sind. Mit diesem hierarchisch-sequentiellen Aufbau scheinen auch die Befunde von Galambos und Rips (1982) erklärt werden zu können. Handelt es sich bei den beiden zu beurteilenden Aktionen um weit auseinander liegende, so kann die Entscheidung über die Reihenfolge schneller erfolgen, als wenn diese eng beieinander innerhalb einer Szene einzuordnen sind (siehe Pohl & Schumacher, 1991; Wyer & Gordon, 1984; Wyer & Srull, 1989). Allerdings sind die Befunde hierzu ebenfalls nicht eindeutig und auch die Typikalität der zu beurteilenden Aktionen scheint eine Rolle zu spielen (Bellezza, 1983; Vaterrodt, 1992).

2.7.3 Aufbau und Erwerb von Skriptwissen

Skriptwissen baut sich in jedem Individuum bei wiederholtem Kontakt mit stereotypisierten Situationen auf. Schank und Abelson (1977) berichten von einer Episode mit einem vier Monate alten Säugling, der bereits auf Änderungen in der Reihenfolge von Handlungen mit Unmut reagiert. Viele Säuglinge haben einen eigenen Rhythmus und eigene Rituale, die als persönliche Skripts angesehen werden können und im Laufe der Entwicklung und der zunehmenden sozialen Interaktion weniger wichtig und durch erweiterte Situations-Skripts mit Einbindung anderer Personen in bestimmten Rollen ersetzt werden. Im Alter von vier bis fünf Jahren verfügen Kinder bereits in bestimmten Gebieten über ein einheitliches Skriptwissen (Nelson, 1978). Mit zunehmendem Alter wird das Skriptwissen immer komplexer und immer mehr skriptbezogene Informationen können generiert werden. Es wird vermutet, dass nicht allein die zunehmenden verbalen Möglichkeiten eine umfangreichere Darstellung skriptbezogener Situationen erlauben, sondern dass die sich wiederholende Erfahrung mit bestimmten Handlungsabfolgen zu detaillierteren Beschreibungen führt

(Furman & Walden, 1990; Nelson, Fivush, Hudson & Lucariello, 1983). Dabei entwickeln sich die einzelnen Situations-Skripts aufgrund des mehrfachen Erlebens der verschiedenen Situationen parallel zueinander. Erst später werden auch Gemeinsamkeiten zwischen verschiedenen Situationen erkannt (Schank & Abelson, 1977).

Übertragen auf den Bereich Onlineshopping ist zu erwarten, dass sich durch das wiederholte Einkaufen im Internet der Kunde immer besser zurecht findet und viele Abläufe automatisch ohne viel Aufmerksamkeitszuwendung durchgeführt werden. Die Bestandteile des Skripts werden dabei durch die gemachten Erfahrungen geprägt. Die Art der Erfahrung beeinflusst die Gestalt des entsprechenden Skripts. Es gibt eine Vielfalt von unterschiedlich gestalteten Onlineshops, die sich auch in der Bedienung variieren. Je nachdem, mit welchen und wie vielen unterschiedlichen Shops interagiert wird, entwickeln sich individuell unterschiedliche Skripts. Personen, welche stets nur einen Onlineshop besuchen, sollten entsprechend ein spezifisches Skript entwickeln, das bei einem Wechsel zu einem anderen Onlineshop mit sehr unterschiedlicher Benutzeroberfläche nur wenig Handlungsanleitung bietet. Kunden mit einer breiter gestreuten Erfahrung mit unterschiedlichen Shops werden sich dagegen leichter in neuen Shops zurechtfinden. Personen ohne nennenswerte Erfahrung im Onlineshopping greifen vielleicht auf ein Kaufhausskript zu, wenn sie mit Onlineshops interagieren.

2.7.4 Aktivierung von Skripts

Ein Skript muss in der entsprechenden Situation aktiviert werden, damit das Skriptwissen zugänglich ist. Die Aktivierung erfolgt über bestimmte Schlüsselinformationen im aktuellen Kontext. Die Erwähnung des Skripttitels allein ist nicht ausreichend, um das zugehörige Skript vollständig mit allen Details oder auch nur den Schlüsselereignissen zu aktivieren. Schank und Abelson (1977) sehen den Grund hierfür in der Tatsache, dass in Erzählungen oftmals nur eine flüchtige Referenz zu einem Skript gezogen wird (sog. „fleeting scripts“). So in diesem Beispiel:

> John nahm einen Bus nach New York. In New York ging er in ein Museum.
> Dann nahm er den Zug nach Hause (Schank & Abelson, 1977).

Drei Skripts werden hier angesprochen und da keine weiteren Informationen gegeben werden, kann davon ausgegangen werden, dass die einzelnen Episoden ohne Zwischenfälle den gewöhnlichen Verlauf genommen haben oder der Erzähler eventuelle Abweichungen als nicht erzählenswert ausgelassen hat. Schank und Abelson gehen davon aus, dass sich die Zuhörer nicht die drei Einzelskripts komplett mit allen Einzelheiten vor Augen führen.

Wahrscheinlicher ist, dass sie sich später lediglich daran erinnern, dass diese Ereignisse in der Erzählung auftauchten. Anstelle einer kompletten Instanzierung wird jedoch lediglich ein Zeiger (pointer) zu dem Skript etabliert. Dadurch werden Informationen zu dem Ereignis bei Bedarf zugänglich, das Gedächtnis wird aber nicht mit Details belastet. Zur Aktivierung eines kompletten Skripts ist neben dem Skripttitel zusätzlich mindestens eine weitere Aktion aus dem Skript notwendig. Vier verschiedene Arten von Skripttiteln können unterschieden werden (Schank & Abelson, 1977):

Precondition Header

Stellen eine Vorbedingung da, die gegeben sein muss, damit ein bestimmtes Skript angenommen werden kann. Beispielsweise ist der Hinweis „John war hungrig“ ein Precondition Header für das Restaurantskript.

Instrumental Header

Ein Instrumental Header enthält Informationen zu mindestens zwei Kontexten, bei denen einer instrumentell zu den anderen angesehen werden kann. Im Beispiel „John nahm den Bus zum Restaurant“ werden die Kontexte Busfahrt und Restaurantbesuch erwähnt. Die Busfahrt ist dafür instrumentell zur Erreichen des Zielortes für ein antizipiertes Restaurantskript. Diese Assoziation erlaubt sogar eine bessere Vorhersage in Bezug auf das zu erwartende Restaurantskript, als im Beispiel des Precondition Header.

Local Header

Die stärkste Vorhersage bietet ein Local Header. Viele Ereignisse finden für gewöhnlich an bestimmten festgelegten Orten statt. Wenn sich ein Akteur an einem solchen Ort aufhält, ist für den Leser die Erwartung über das Auftreten korrespondierender Skriptelemente verstärkt.

Internal Conceptualization Header

Von wechselnder Vorhersagekraft sind Textpassagen, in denen einzelne Schlüssel-Informationen ausreichen, um ein zugehöriges Skript zu aktivieren. Hierzu wird dieses Beispiel genannt:

> John wollte seine Freundin Mary besuchen, die Kellnerin ist. Während er auf sie wartete, bestellte er einen Hamburger (Schank & Abelson, 1977).

Das Warten auf seine Freundin ist keine Bedingung für ein Restaurantskript und auch der Besuch einer befreundeten Kellnerin ist kein Instrument dafür. Der Ort „Restaurant“ ist nicht explizit erwähnt und scheint auch nicht Grund für Johns Anwesenheit zu sein. Dennoch

reichen die beiden Konzepte „Kellnerin“ und „bestellen“ aus, um eine Restaurantsituation mit entsprechendem Skript wahrscheinlich zu machen.

Schank und Abelson (1977) untersuchten die Aktivierung von Skripts im Zusammenhang mit Textverständnis beim Lesen von Geschichten. Geht man jedoch davon aus, dass die Ergebnisse auch auf praktische Anwendungen übertragbar sind, so aktivieren Kunden eines Onlineshops ein entsprechendes Skript spätestens, wenn sie einen Onlineshop öffnen und als solchen erkennen. Dies entspricht einer Skriptaktivierung aufgrund eines Local Headers. Gerade bei unbekannten Webseiten ist dies allerdings nicht immer eindeutig, wie einige Kommentare von Probanden in einer Untersuchung von Bucher und Jäckel über den Buch-Shop lion.cc erkennen lassen[1] (alle Zitate aus Bucher & Jäckel, 2002, S. 37):

> „Scheint wenig mit Buchbestellung zu tun zu haben, hab’ ich das Gefühl.“
> „Abgesehen davon, dass ich die Seite gar nicht kenne, ich wüsste jetzt gar nicht, was der Aufhänger ist, was also angeboten wird.“
> „Also im Moment weiß ich gar nicht so genau, worum es bei dieser Site geht.“
> „[...] Ich gehe einfach mal davon aus, dass es ein Shop ist.“

Soll das Skriptwissen einer Person abseits eines tatsächlich stattfindenden Einkaufs aktiviert werden, ist hierzu sicherlich ähnlich wie beim Textverständnis der explizite Verweis auf das Skript mit einem Header und eventuell weiteren Schlüsselinformationen notwendig (siehe auch Kapitel 2.7.8).

2.7.5 Verschiedene Typen von Skripts

Für Situationen mit sozialer Interaktion wie dem Besuch eines Restaurants, der Fahrt in einem Bus oder dem Besuch eines Theaters ist ein gemeinsames Situations-Skript aller Beteiligten für alle Seiten von großem Vorteil. Jeder, der dem gemeinsamen Skriptablauf folgt, verhält sich genauso, wie die anderen Beteiligten es erwarten. Neben gemeinsamen Skripts stehen persönliche Skripts, die lediglich für den Hauptakteur existieren. Weitere Personen, sofern

---

[1] Der ursprünglich österreichische Buchhändler lion.cc wurde 2005 vom deutschen Internet-Buchhändler buch.de übernommen (heise-News vom 03.02.2005; Quelle: http://www.heise.de/newsticker/meldung/55927). Die Seite lion.cc ist noch als eigenständiger Buchversand unter diesem Namen und dieser Adresse erreichbar, die Gestaltung der Benutzeroberfläche wurde allerdings seit der Untersuchung von Bucher und Jäckel geändert und ist nun auch auf der Startseite als Shop erkennbar (Stand: 30.07.2007). Ein Screenshot der Startseite zu den angegebenen Kommentaren findet sich bei Bucher und Jäckel (2002, S. 103).

überhaupt beteiligt, können die Absichten des Akteurs leicht fehl interpretieren und sind eventuell nicht einmal gewahr, dass ihnen eine Rolle in dem Skript zugedacht ist. Ziel eines persönlichen Skripts ist es, Handlungen zu folgen, die den Hauptakteur zu dem gewünschten Ziel führen. Wie bei einem Situations-Skript ist hierfür jedoch keine Planung notwendig. Es ist eine Kette von Handlungen, die in dieser Form bereits mehrfach benutzt wurde. Persönliche Skripts funktionieren auch innerhalb eines Situations-Skripts, beispielsweise wenn ein Gast in einem Restaurant die Kellnerin gerne persönlich kennen lernen möchte und sich während der üblichen Bestellroutine beiläufig mit ihr unterhält, Witze macht, flirtet und versucht, mehr über ihr Privatleben heraus zu bekommen. Die Kellnerin ihrerseits mag öfters solche Gäste bedienen und bereits ebenfalls ein persönliches Skript für den Umgang mit diesen Situationen entwickelt haben. Ein persönliches Skript kann sehr versteckt in einem Situations-Skript enthalten sein. Der Akteur folgt dabei nur scheinbar einem Situations-Skript, tatsächlich verfolgt er allerdings ein persönliches Skript. So beispielsweise bei einem Politiker, der auf einer Party sich freundlich und angeregt mit den anderen Gästen unterhält, dies aber nur zur Förderung seiner eigenen Karriere tut und nicht aus echtem Interesse am Gegenüber. Manche Störungen oder Abweichungen in dem Situations-Skript sind dann nur über die Kenntnis oder zumindest Annahme des persönlichen Skripts möglich, das einen Konflikt mit der sozialen Situation hat entstehen lassen. Beispielsweise, wenn der Politiker schroff und abweisend auf die freundliche Ansprache eines anderen Gastes reagiert, wenn dieser für die Karriere des Politikers keine Unterstützung bietet (Schank & Abelson, 1977).

Eine dritte Gruppe von Skripts – so genannte instrumentelle Skripts – sind den Situations-Skripts ähnlich in dem Sinne, dass sie eine vorgeschriebene Reihe von Einzelhandlungen umfassen. Jedoch unterscheiden sie sich von den Situations-Skripts in der Art der beschriebenen Handlungen, dem Grad der möglichen Variationsmöglichkeiten einzelner Schritte und der Verwendung solcher Skripts beim Verstehen von Texten und Erzählungen. Beispiele für instrumentelle Skripts wären das Anzünden einer Zigarette, das Starten eines Wagens oder das Zubereiten einer Mahlzeit. Ein instrumentelles Skript ist sehr rigide, erlaubt nur wenig Variationen im Ablauf und alle Schritte müssen durchlaufen werden. Das gleiche lässt sich allerdings auch für eine Reihe von Situations-Skripts sagen und so manche soziale Interaktion ist sehr viel rigider im Ablauf als die meisten instrumentellen Skripte. Ein wichtiger Unterschied liegt in der Anzahl der beteiligten Personen; Situations-Skripts benötigen neben dem Hauptakteur weitere Personen, mit denen der Hauptakteur in Interaktion steht. Ein instrumentelles Skript benötigt nur den Hauptakteur. Ein Situations-Skript lässt Raum für ungewöhnliche Ereignisse außerhalb des üblichen Ablaufs, die einen Bericht über

diese Situation erzählenswert machen. Die Beschreibung eines instrumentellen Skripts dagegen ist in der Regel langweilig und ereignislos – lediglich das Scheitern der Zielerreichung bietet Stoff für eine spannende Erzählung, wenngleich diese dann eher aus den Ereignissen im Anschluss bestehen. So etwa wenn das Auto nicht anspringt und sich herausstellt, dass es kaputt ist – die Tatsache, dass das Auto kaputt ist, ist das berichtenswerte, nicht jedoch der Versuch es zu starten, was lediglich den Einstieg in die Erzählung bieten mag. Schwierigkeiten bei der Ausführung vieler stereotypisierter Handlungen führen dagegen oftmals zu ebenfalls stereotypisierten Handlungen, die das Problem beseitigen sollen – also zu weiteren instrumentellen Skripts (Schank & Abelson, 1977).

Im Textverständnis liegt der Unterschied zwischen einem instrumentellen und einem Situations-Skript darin, dass die Erwähnung eines instrumentellen Skripts nicht dazu führt, dass der Leser bei der Aktivierung des Skripts vorbereitet ist, eine Referenz zu nicht erwähnten Personen und zielrelevanten Handlungen zu ziehen und ungewöhnliche Ereignisse zu speichern. Des Weiteren kann ein instrumentelles Skript, auch wenn es detailliert beschrieben wird, anschließend vergessen werden, da es bei Bedarf leicht wieder rekonstruiert werden kann. Die Tatsache, dass John den Wagen startete, bevor er damit zum Restaurant fuhr, kann schnell geschlossen werden aufgrund der Tatsache, dass die Fahrt selbst erwähnt wird. Der Schluss, dass der Wagen gestartet wurde, bevor die Fahrt beginnen konnte, ist zwingend und die Annahme gelingt so leicht, als wenn sie direkt berichtet worden wäre (Schank & Abelson, 1977).

Zu welchem Typ ist ein Onlineshoppingskript zu zählen? Handelt es sich um ein persönliches Skript, so sind die individuellen Unterschiede wahrscheinlich so gravierend, dass kein gemeinsamer Ablauf skizziert werden kann. Der Einkauf im Onlineshop dient zunächst vor allem persönlichen Zielen, nämlich der Bestellung einer Ware aufgrund von Preisvorteil, Verfügbarkeit oder Bequemlichkeit. Gemeinsamkeiten zwischen Personen beruhen dann lediglich auf einer ganz groben Ebene, die durch die Einkaufssituation und die grundlegende Gestaltung von Onlineshops erklärt werden könnte. Die fehlenden Interaktionspartner machen es jedoch schwierig, Fehlinterpretationen durch verborgene persönliche Skripts zu erkennen. Aufgrund der Beschreibung von Schank und Abelson (1977) läge ein persönliches Skript beim Einkaufen im Internet eher dann vor, wenn der Nutzer den Shop nicht mit einer Kaufabsicht besucht, sondern sich lediglich über verschiedene Produkte informieren oder als Forscher den Ablauf des Shops und dessen Gebrauchstauglichkeit analysieren will. Der Shop selbst folgt allerdings seinem Verkaufsskript und fordert entsprechend den Nutzer an einem

bestimmten Punkt zur Eingabe seiner Bankverbindung auf, welche vom Nutzer dann wegen anderer Intention abgelehnt wird. Für gewöhnlich wird ein Einkauf im Internet eher nicht von solchen verdeckten persönlichen Skripts bestimmt.

Handelt es sich dagegen um ein instrumentelles Skript, wird das eigene Vorgehen in rigiden Abläufen durchgeführt. Dabei können sich auch sehr individuelle Abfolgen einstellen, teilweise auch solche, die wenig effektiv sind. Eine interindividuelle Übereinstimmung wäre dann weniger auf ähnlich Erfahrungen zurückzuführen, sondern eher auf eine eingeschränkte Variation in der Benutzerführung einzelner Shops. Störungen im Ablauf sind hierbei nicht Bestandteil des Onlineshoppingskripts, sondern weitere instrumentelle Skripts zur Beseitigung der Störungen. Leider beschreiben Schank und Abelson (1977) diesen Skripttyp nur in den Auswirkungen auf das Textverständnis. Es ist jedoch gut vorstellbar, dass der Satz „Ich habe bei Amazon ein Buch bestellt“ eine interessantere Erzählung einleitet, als „Ich habe zum Frühstück Eier gekocht“. Selbst wenn beide Handlungen ohne Störungen erfolgt sind, sollte die erste Geschichte bei einem Zuhörer mit ähnlichen Erfahrungen bereits eine Vorstellung über die zu erwartende Geschichte aktivieren, letztere eher nicht.

Wird Einkaufen im Internet als Situations-Skript aufgefasst, so wären Gemeinsamkeiten im Ablauf durch ähnliche Erfahrungen begründet und Störungen wären Bestandteil des Skripts, wobei instrumentelle Skripts zu deren Beseitigung integriert werden können. Gegen ein Situations-Skript spricht, dass keine weiteren Akteure beteiligt sind. Allerdings kann man den Onlineshop selbst als Akteur in verschiedenen Rollen ansehen: als Berater im Laden, Kassierer oder Lieferservice. Ein erwartungskonform konstruierter Shop „antizipiert“ dabei das Verhalten der Kunden und ist entsprechend gestaltet. Ist die Vorbereitung auf die Kunden nicht konform mit den Kundenvorstellungen, so scheitert der Dialog zwischen Mensch und Maschine. Ein Austausch oder Verhandeln über das Vorgehen ist in der Regel nicht möglich – der Kunde kann höchstens in der Hilfe nachlesen, welche Handlungen von ihm erwartet werden, falls ein entsprechender Hilfetext zur Verfügung gestellt wurde. Die Annahme eines Situations-Skripts erlaubt daher am ehesten, die Erwartungen einer der beteiligten Seiten – die des Kunden – über die Interaktion mit dem Onlineshop zu untersuchen.

2.7.6 Kulturelle Aspekte von Skripts

Skripts sind in der Regel den meisten Menschen innerhalb eines Kulturkreises bekannt, allerdings gibt es durchaus auch innerhalb eines Kulturkreises Unterschiede. Deutlich wird dies am Beispiel des Fahrens mit dem Bus. Auf einer ganz allgemeinen Ebene unterscheidet

sich diese Alltagshandlung nicht, egal ob es in Deutschland oder beispielsweise in Nordamerika stattfindet. Die Fahrt mit diesem öffentlichen Verkehrsmittel beinhaltet immer das Warten an einer bestimmten Haltestelle, das Lösen einer Fahrkarte, das Betreten des Busses, Suche nach einem Sitzplatz, die Fahrt und schließlich das Verlassen des Busses am Zielort. Dennoch kann diese einfache Handlung bereits in der Nachbarstadt zu Problemen führen. Selbst innerhalb eines Landes unterscheiden sich beispielsweise die Möglichkeiten, eine Fahrkarte zu lösen, sehr deutlich voneinander. In einigen Städten (z.B. Stuttgart) gibt es an einigen Haltestellen feststehende Fahrkartenautomaten, an denen ein Ticket gelöst werden kann. Andere Systeme ermöglichen den Erwerb des Tickets direkt beim Busfahrer (z.B. Trier) oder an Automaten innerhalb des Busses (z.B. Köln). Hierfür ist immer eine lokale Anpassung des Skripts notwendig, welche auch nach der ersten Erfahrung mit einem neuen System schnell erfolgen kann.

Beim Online-Shopping ist es dagegen genau umgekehrt. Ein Shop für Nordamerikaner (z.B. Amazon.com) kann und wird auch von Käufern aus Deutschland genutzt. Die deutsche Version Amazon.de ist auch im Aufbau nahezu identisch zur amerikanischen Variante; die Angebotpalette variiert jedoch. Für die Benutzeroberfläche in Deutschland und auch für alle anderen Länder, in denen Amazon einen eigenen Shop eingerichtet hat, wurde einfach das amerikanische System übernommen, ohne auf kulturelle Eigenheiten der jeweiligen Landesbevölkerung Rücksicht zu nehmen. Eine solche Anpassung an die Kultur scheint allerdings auch nicht notwendig – Amazon ist auch in Deutschland erfolgreich. Möglicherweise ist ein Onlineshoppingskript global anwendbar – zumindest in westlichen Industriekulturen – und Unterschiede in der Bedienung bestehen stärker zwischen einzelnen Shops als zwischen den Ursprungskulturen der Shopbetreiber.

Auch wenn es Hinweise darauf gibt, dass Amazon sich aufgrund seiner Marktführungsposition zum Quasistandard entwickelt hat (siehe Kapitel 2.6), sind doch unzählige Shops im Internet vertreten, die in ihrer Benutzung von Amazon abweichen. In Analogie zu dem gegebenen Beispiel für ein Skript „Fahrt mit einem Bus“ stellt sich die Frage, ob ein generelles, allgemein gehaltenes Onlineshoppingskript ausreicht für die Benutzung der meisten Onlineshops. Ein solches Skript entspräche dann nur einer sehr vagen Beschreibung des Vorgangs, könnte aber relativ problemlos an viele verschiedene Shops angepasst werden, solange diese einige Grundcharakteristika aufweisen. Alternativ wäre ein recht starres, wenig veränderbares Skript denkbar, welches sich zum Beispiel am Marktführer Amazon orientiert. Hinweise hierfür finden sich auch in den Überlegungen von Bucher und

Jäckel (2002). Es ist zwar Teil des Skriptgedankens, dass sich das Skript durch Erfahrungen aufbaut, einmal etabliert bleibt es jedoch recht stabil. Statt Ausbildung eines generellen Onlineshoppingskripts käme es eher zu einer Versteifung auf die wenigen Shops, die als erste besucht wurden. Andere Shops würden dann auch nicht zu einer Anpassung des Skripts führen, da Abweichungen von den Erwartungen sehr schnell zu geringerer Gebrauchstauglichkeit und geringem Vertrauen in den Shop führen und der Kauf dort eventuell nicht vollständig abgeschlossen wird. Die Möglichkeit, andere Erfahrungen zu machen, wird nicht wahrgenommen und daher verändert sich das Skript nicht.

Kulturelle Unterschiede beim Onlineshopping wurden zwar nicht im generellen Vorgehen, wohl aber in der Wahrnehmung der Gestaltung von Onlineshops untersucht. So hat beispielsweise Huber (2006) die Bewertung einer emotional anregend gestalteten Produktbeschreibung an einer deutschsprachigen Stichprobe untersucht. Die Studie war als Replikation zu einer zuvor durchgeführten Untersuchung in Kanada von Hassanein und Head (2004; zitiert nach Huber, 2006) angelegt und wurde in Zusammenarbeit und Rücksprache mit den Autoren der Originalstudie entwickelt und durchgeführt. Im Vergleich zu den kanadischen Probanden reagierten die deutschen Versuchspersonen eher zurückhaltend oder gar ablehnend auf emotionale Produktbeschreibungen. Unterschiede scheinen bei ähnlichen Untersuchungen auch aus dem asiatischen Sprachraum erkennbar zu sein (Huber, 2006).

In wie weit solche kulturellen Unterschiede allerdings den tatsächlichen Vorgang des Einkaufs im Internet betreffen, ist bislang nicht untersucht. Zumindest auf den ersten Blick ist der Einkaufsvorgang bei Amazon.com (Nordamerika) mit den Erfahrungen der deutschen Seite Amazon.de ohne Schwierigkeiten möglich, das erworbene Wissen darüber also übertragbar. Die Untersuchung von Huber (2006) deutet zumindest darauf hin, dass kulturelle Unterschiede in Bezug auf einzelne Konzepte des Onlineshoppings bestehen können, welche die Entscheidung für einen bestimmten Shop oder ein bestimmtes Produkt zu betreffen.

2.7.7 Fehler und Störungen im Skriptablauf

Beim Verständnis von Texten genügen oft nur ein paar Schlüsselinformationen, um das zugehörige Skript zu instanzieren. Der Leser nimmt dann einfach an, dass notwendige aber nicht berichtete Ereignisse in gewohnter Weise ebenfalls erfolgt sind, da Erzählungen meist so gestaltet sind, dass ungewöhnliche Ereignisse explizit erwähnt werden. Ungewöhnliche Ereignisse, welche den Skriptablauf unterbrechen können, werden von Schank und Abelson

(1977) in zwei Klassen eingeteilt: Interferenzen (interferences) und Distraktoren (distractions).

Zur Klasse der Interferenzen gehören alle Ereignisse oder Handlungen, welche die gewohnte Weiterentwicklung des Skripts unterbrechen. Es gibt zwei Typen von Interferenzen: Hindernisse (obstacles) treten auf, wenn eine notwendige Vorbedingung für den nächsten Handlungsschritt nicht erfüllt ist, während Fehler (errors) einen durchgeführten Handlungsschritt mit einem unerwarteten oder ungeeigneten Ergebnis beschreiben.

Beim Auftreten eines Hindernisses kann sich der Akteur entscheiden, dieses zu beseitigen. Hierzu werden von ihm dann weitere Handlungen mit dem Ziel durchgeführt, die notwendigen Voraussetzungen für den nächsten Schritt im Skriptverlauf herzustellen. Diese Handlungen werden als Vorschrift (prescription) bezeichnet (Schank & Abelson, 1977). Dabei werden häufig auftretende Hindernisse und die üblicherweise zur Beseitigung erfolgreichen Vorschriften bereits als ein Bestandteil des Skripts angesehen. Andererseits kann der Akteur auch aufgeben und das Skript beenden; entweder ohne den Versuch, das Hindernis zu beseitigen oder nachdem ein oder mehrere Versuche gescheitert sind.

Um einen Fehler zu korrigieren, muss der Akteur durch Wiederholung der fehlerhaften Schritte (loop) versuchen, das gewünschte Ergebnis zu erreichen. Oftmals muss eine zusätzliche Vorschrift die Wiederholung begleiten. So genügt es beispielsweise nicht, wenn einem die Kellnerin ein falsches Gericht serviert, das Gewünschte ein weiteres Mal zu bestellen, sondern der Fehler muss der Kellnerin erklärt werden. Wie aus diesem Beispiel erkennbar, können manche Fehler auch ignoriert werden und das Skript normal weitergeführt werden. Der Gast akzeptiert das gebrachte Essen als adäquaten Ersatz für das ursprünglich bestellte. Schwerwiegende Fehler können zu Hindernissen führen, wenn eine Voraussetzung für den weiteren Skriptverlauf nicht erreicht werden kann. Eine emotionale Reaktion auf einen Fehler oder ein Hindernis (Ärger, Wut, Verzweiflung, Frustration, etc.) ist nicht ungewöhnlich. Diese Reaktionen können Einfluss auf einzelne Schritte im Skript haben, indem sie beispielsweise die Höhe des Trinkgeldes beeinflussen, oder auch die ursprünglichen Ziele ändern und neue hervorbringen. Genauso gut ist es möglich, dass sie den Skriptverlauf nicht weiter beeinflussen.

Distraktoren dagegen sind unerwartete Zustände oder Handlungen, die dem Akteur ein neues Ziel geben und ihn temporär oder dauerhaft aus dem Skript bringen. Dabei gehören sie nicht per se zu einem bestimmten Skript, allerdings kann das gleiche Ereignis gleichzeitig als

Interferenz und als Distraktor wirken. Zum Beispiel, wenn die Kellnerin die Suppe über die Hose des Gastes schüttet – eine Interferenz – und der Gast nun zunächst das neue Ziel hat, seine Hose wieder trocken zu bekommen – ein Distraktor. Auch eine Verärgerung über einen Fehler in der Skriptausführung oder der missglückte Versuch, einen Fehler zu beheben, können als Distraktor wirken. Nach einer temporären Skriptunterbrechung durch einen Distraktor wird das ursprüngliche Situations-Skript in der Regel an der Stelle wieder aufgenommen, an der die Unterbrechung erfolgte.

Interferenzen und Distraktoren sind bei jedem einzelnen Schritt möglich. Treten sie häufig auf, so werden sie auch Bestandteil des Skripts – ebenso wie standardisierte Methoden der Beseitigung. Auf diese Art entwickeln sich Skripts weiter und werden komplexer. Im Gegensatz zu Menschen mit viel Erfahrung in der Skript-Situation haben Neulinge viel einfachere Skripts und können Schwierigkeiten beim Skriptdurchlauf nicht so leicht beseitigen. Die individuellen Lösungsstrategien können durchaus sehr verschieden sein, je nachdem, welche bisherigen Erfahrungen ihnen zugrunde liegen. Als Bestandteil eines allgemeinen Skripts können sie nur angesehen werden, wenn innerhalb einer Kultur Konsens darüber herrscht, welche Methoden zur Beseitigung der einzelnen Störungen geeignet sind und normalerweise angewandt werden.

Die Reihe an möglichen Unterbrechungen beim Einkaufen im Internet ist schier endlos. Sie reicht von Störungen im Datenaustausch durch eine aus technischen Gründen unterbrochene Internetverbindung über Schwierigkeiten bei der Bedienung des Shops bis hin zu Unterbrechungen durch Personen und Ereignisse abseits des Computers. Soweit es die hier vorliegende Arbeit betrifft, werden lediglich Unterbrechungen betrachtet, die mit der Gestaltung des Shops zusammenhängen und somit durch eine Änderung der Gestaltung grundsätzlich vermieden werden könnten oder können. Als wichtigste Distraktoren wären damit sich automatisch öffnende Pop-ups, Werbung für andere Shops und Links auf andere Seiten, sowie blinkende und/oder animierte Bildschirminhalte zu nennen. Auch knappe oder unzureichende Produktbeschreibungen könnten stärker als detaillierte Beschreibungen die Kunden dazu veranlassen, sich die notwendigen Informationen anderswo zu beschaffen.

Als Interferenzen sind Schwierigkeiten und Bedienungsfehler bei der Navigation und der Eingabe von Daten zu nennen. Die Art und Weise, mit welcher der Shop solche Fehler zurückmeldet und den Nutzer bei der Beseitigung unterstützt, hat sicherlich Einfluss darauf, ob und wie stark der Kunde emotional negativ auf diese Fehler reagiert und wie wahrscheinlich der Abbruch des Einkaufs ist.

2.7.8 Erfassung von Skriptwissen

Um untersuchen zu können, auf welche Weise Skripte im Gedächtnis repräsentiert sind und wie dieses Wissen das Verständnis von Textpassagen beeinflusst, muss zunächst Skriptwissen generiert und normiert werden. Bower, Black und Turner (1979) führten erste Studien zur Skriptnormierung durch. Zur Normierung forderten sie Probanden auf, zu vorgegebenen Routinesituationen alle Aktionen aufzulisten, die Personen generell tun, wenn sie diese Handlungen durchführen. Um die Situation einzugrenzen, gaben sie jeweils den ersten und letzten Schritt als Referenz vor (z.B. „Restaurant betreten“, „Restaurant verlassen“). Auch die ungefähre Anzahl der aufzulistenden Schritte wurde vorgegeben. Ein ähnliches Vorgehen findet sich auch bei Graesser (1978) und Graesser, Gordon und Sawyer (1979). Aus den so gesammelten Daten wurde erkundet, inwieweit Unterschiede und Übereinstimmungen zwischen den Probanden hinsichtlich der genannten Aktionen bestehen. Schank und Abelson (1977) gehen bei einem Skript von einer kulturellen Übereinstimmung aus, da Angehörige eines Kulturkreises auch über ähnliche Alltagserfahrungen verfügen. Bower, Black und Turner (1979) fanden diese Einheitlichkeit bestätigt. Einzelne Ereignisse wurden mit großer Übereinstimmung genannt. Als Maß für die Übereinstimmung bildeten die Autoren den Quotienten aus der Zahl nur ein einziges Mal genannter Aktionen im Verhältnis zu allen Nennungen. Das Restaurantskript erhielt hierbei einen Quotienten von 4/730; von insgesamt 730 genannten Ereignissen waren nur 4 lediglich einmal genannt. Andere Skripts zeigten ein ähnliches Verhältnis. Zu berücksichtigen ist allerdings auch, dass die Auswahl der Probanden einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Übereinstimmung der einzelnen Skripts hat. Auch Schank und Abelson (1977) weisen darauf hin, dass unterschiedliche Alltagserfahrungen zu unterschiedlichen Skripts führen. Solche Unterschiede können beispielsweise durch soziale Unterschiede und Subkulturen innerhalb einer Gesellschaft entstehen. Ein gemeinsames Skript gibt es nur für stereotypisierte Ereignisse, über die ein kultureller Konsens herrscht.

Aus diesem Grund lassen sich auch Skriptnormen aus dem angloamerikanischen Sprach- und Kulturraum nicht unbedingt auf eine deutsche Population übertragen. Untersuchungen im deutschen Sprachraum fanden ebenfalls eine relativ hohe Übereinstimmung in Skriptgenerierungsstudien (z.B. Vaterrodt, 1992). Bellmund, Schmidt und Wolff-Kreutzmann (1982; zitiert nach Vaterrodt, 1992) bestätigen zwar grundsätzlich die hohe Übereinstimmung in den Skripten innerhalb einer Kultur, weisen jedoch auch darauf hin, dass diese Übereinstimmung mit der weitgehenden Homogenität der Befragten begründet werden kann. Sofern innerhalb einer Kultur bedeutsame Unterschiede vorliegen – beispielsweise

Geschlechtsunterschiede – finden sich ebenfalls Unterschiede in den berichteten Ereignissen zu einer stereotypischen Situation. Als Beispiel nennen die Autoren den Schritt „sich schminken“ im Skript „Am Morgen“ – dieser Schritt wird von Frauen signifikant häufiger als von Männern genannt.

Generierungsstudien haben weitere Probleme, die Bower, Black und Turner (1979) zusammenfassen. Die Instruktionen müssen sehr deutlich auf stereotypische Abläufe hinweisen, nur dann werden auch tatsächlich stereotypisierte Handlungsabläufe beschrieben. Eine Veränderung der Instruktionen führt zu anderen Ergebnissen. Einer der Gründe liegt möglicherweise darin, dass verschiedene Personen unterschiedliche Anfangs- und Endpunkte für das erfragte Skript festmachen. So mag die Suche nach und Entscheidung für einen Onlineshop bereits zum Onlineshoppingskript gehören, während für eine andere Person dieses erst mit dem Bestellvorgang beginnt. Auch kann die Beschreibung des Handlungsablaufs unterschiedlich detailliert beschrieben werden. Der Schritt „Suche nach Produkt“ kann knapp mit dieser einen Aktion dargestellt werden, oder auch als zugehörige Teilschritte beschrieben sein (z.B. „Suchfeld lokalisieren“, „mit Mouse in Eingabefeld klicken“, „Suchbegriff eintippen“, „auf ‚Suche starten’ klicken“). Beide Probleme werden in Studien durch Vorgabe von Start- und Endpunkt sowie der ungefähren Anzahl zu nennender Schritte zu kontrollieren versucht.

Neben Generierungsaufgaben sind auch andere Methoden verwendet worden, um Gemeinsamkeiten im Skriptwissen und die Bedeutsamkeit einzelner Schritte zu untersuchen. Graesser, Gordon und Sawyer (1979) legten ihren Probanden einzelne Skriptaktionen vor und ließen diese einschätzen, wie typisch oder notwendig diese Aktionen für einen vorgegebenen Skripttitel waren. Als Basis wurden die in Generierungsstudien genannten Aktionen ausgewählt und um weitere selbst generierte atypische Aktionen ergänzt. Diese zusätzlichen Ereignisse waren entweder zum Skript passend, aber weder typisch noch notwendig oder aber es waren Ereignisse, die nicht zu dem Skript passten. Die gefundenen Typikalitätsratings waren hoch für oft generierte Aktionen, geringer für zum Skript passende, aber nicht oft generierte Aktionen und am geringsten für nicht zum Skript passende Aktionen. Typikalitäts- und Notwendigkeitsratings scheinen auch ähnliches zu erfassen. Die Korrelation zwischen beiden lag mit .92 sehr hoch. Häufig generierte oder als typisch und wichtig beurteilte Schritte scheinen das auszudrücken, was Schank und Abelson als MAINCONS bezeichnen. Sie stellen die wesentlichen und unerlässlichen Ereignisse dar, die zur Erreichung des Skriptziels notwendig sind (Vaterrodt, 1992).

Generierungsstudien können nur solches Skriptwissen erfassen, das für die Probanden per Introspektion leicht zugänglich ist (Bower, Black & Turner, 1979). Typikalitätsratings können das Problem zwar umgehen, jedoch ist die Korrelation zwischen Generierungshäufigkeit und Typikalitätsrating nicht zwangsläufig hoch. Graesser und Nakamura (1982) berichten Korrelationen von .10. So generieren jüngere Kinder in der Regel zwar weniger Schritte als ältere, in Typikalitätsstudien finden sich jedoch nur geringe Unterschiede zwischen den Altersstufen. Junge Kinder schätzen die nur von älteren generierten Schritte gleichermaßen als typisch für das Skript ein (Adams & Worden, 1986). Selbst sehr typische Aktionen müssen nicht unbedingt im freien Generieren genannt werden. Dies kann beispielsweise daran liegen, dass diese nur schwer in Worte zu fassen sind oder aufgrund anderer, zuvor generierter Schritte, implizit gedacht werden.

Auch wenn damit nur ein Teil des Skriptwissens erfasst werden kann, sind Generierungsstudien und Typikalitätsbeurteilungen notwendig, da sie erst das Material für weitere gedächtnispsychologische Studien liefern. Neben kulturellen oder geschlechtsspezifischen Unterschieden sind dabei auch solche Ereignisse gesondert zu betrachten, die nur von einem ausgewählten Kreis von Experten beurteilt werden können. Die Erfassung so genannter Expertenskripts ist besonders dann wichtig, wenn die Leistung von Experten und Novizen in diesem Bereich miteinander verglichen werden soll. Dennoch stellen diese Ereignisse für die Experten selbst ebenso wie Alltagsereignisse eine Routinehandlung dar. Lediglich die Novizen verfügen über keine oder nur sehr grundlegende Erfahrungen und haben keine routinierte Repräsentation des Ereignisses.

2.8 Skripttheorie in der Konsumentenforschung

Abelson (1981) nennt Einkaufsverhalten als einen geeigneten Kandidaten für Skriptforschung. Das Verhalten muss erlernt werden, weist dann allerdings eine hohe Konsistenz auf. Auch sind viele der Ziele, Handlungen, beteiligten Personen und Vorbedingungen zwischen verschiedenen Einkaufsepisoden ähnlich.

In der Konsumentenforschung wurde die Skripttheorie bereits Anfang der 1980er Jahre zur Beschreibung des Verhaltens von Käufern und Verkäufern angewandt (Bozinoff, 1982; Bozinoff & Roth, 1983; John & Whitney, 1982, 1983; Leigh & Rethans, 1983, 1984; Rethans & Taylor, 1982; Stoltman, Tapp & Lapidus, 1989; Weitz, 1981). Da Käufer und Verkäufer häufig in ihren jeweiligen Rollen in Verkaufsgesprächen miteinander interagieren, entwickeln sie jeweils stereotypisierte Verhaltensabfolgen für diese Gelegenheiten. Ein entsprechendes

Skript leitet in einer Verkaufssituation die Interpretation von Informationen und die Generierung von Erwartungen und entsprechenden Reaktionen auf das Verhalten des Gegenübers. Bei der Befragung von 36 Käufern ermittelten Leigh & Rethans (1984) ein durchschnittliches Skript, welches eine deutliche und detaillierte Beschreibung eines Einkaufsvorgangs wiedergibt. Dabei sahen die Autoren in ihren Daten auch die hierarchische Organisation bestätigt. Die verwendeten Methoden, script-elicitation (nach Bower, Black & Turner, 1979) und das Sortieren der Reihenfolge vorgegebener Skriptschritte (vgl. Abelson, 1981; Graesser, Gordon & Sawyer, 1979) sind auch für Verkaufsgespräche geeignet, einen durchschnittlichen, stereotypen Skriptablauf zu generieren. Diese Methoden sind ebenfalls geeignet, individuelle und generelle Vorstellungen von Käufern und Verkäufern über den Verkaufsprozess zu ermitteln (Leigh & Rethans, 1984).

Unterschiedliche Einkaufssituationen liefern dabei unterschiedliche Skriptfolgen (Stoltman, Tapp & Lapidus, 1989). Einkaufssituationen können auf mindestens zwei Dimensionen eingeordnet werden: nach dem Typ des Einkaufs: Großeinkauf oder fill-in (Kollat & Willett, 1967) und Zweck: Einkauf für Eigenbedarf oder Geschenk (Ryans, 1977). Je nach Typ und Zweck können etwas unterschiedliche Skripts erwartet werden, da sich die Ziele, Vorbedingungen und Aktionen unterscheiden (Stoltman, Tapp & Lapidus, 1989). Alle möglichen Einkaufsskripts haben möglicherweise gemeinsame Elemente, die ein eher abstraktes, generelles Einkaufsskript darstellen.

Das Potential der Anwendung von skripttheoretischen Grundlagen und Strukturen in der Erforschung des Einkaufsverhaltens liegt in der Möglichkeit, mit Hilfe eines Skripts die Erwartungen und Handlungen einer Person während des Einkaufs zu beschreiben. Ein entsprechendes Skript beschreibt dabei die Ereignisse und Handlungen während des Einkaufs aus der Perspektive des Käufers selbst (Erasmus, Boshoff & Rousseau, 2002). In dieser Arbeit soll der Einkauf im Internet als Onlineshoppingskript dargestellt und auch die Reaktion von Kunden auf Abweichungen in der Gestaltung eines Shops von diesem Skript untersucht werden.

3 Forschungsprozess und Darstellungsform

Zu Beginn der vorliegenden Arbeit im Jahr 2003 wurde dem Bereich des elektronischen Handels über das Internet ein ungeheures Potential bescheinigt. Die Zahl der Online-Shopper in Deutschland stieg nach einer Studie der GfK von 15,7 Millionen im Frühjahr 2001 auf 26,5 Millionen im Frühling 2002 (TNS Infratest, 2003). Für das Jahr 2003 rechnete der Hauptverband des deutschen Einzelhandels mit einem Umsatz im B2C-Bereich von rund elf Milliarden Euro. Besonders in den beiden Monaten vor Weihnachten wurden verstärkt Waren über das Internet bestellt. Die amerikanische Marktforschergruppe Forrester erwartet einen Anstieg des Onlinehandels-Umsatzes in Deutschland auf knapp 60 Milliarden Euro, die im Jahr 2007 erreicht werden sollen (TNS Infratest, 2004). Für ein Forschungsprojekt, das auf einen Zeitraum von drei Jahren ausgelegt ist, hat die erwartete Entwicklung eine Reihe von erschwerenden Implikationen. Zu Beginn haben nur wenige in der Bevölkerung Erfahrungen mit dem Einkaufen im Internet. Diese Zahl wird im Laufe der Untersuchungen jedoch deutlich ansteigen. Es werden somit in den ersten Untersuchungen nur wenige Teilnehmer mit Erfahrung im Online-Shopping erwartet, während in späteren Untersuchungen Personen mit Erfahrung leichter und in größerer Zahl rekrutiert werden können. Statt einzelner Internet-affiner Pioniere wird eine breite Masse wie selbstverständlich im Internet einkaufen. Neben den Kunden werden sich auch Onlineshops weiterentwickeln. Erfolgreiche Shops, die einen großen Kundenstamm dauerhaft binden können, werden sich durchsetzen. Andere, denen dies nicht gelingt, werden wieder verschwinden. Der von Bucher und Jäckel (2002) festgestellte Trend zur Nachahmung des Branchenführers wird möglicherweise noch fortgesetzt oder aber er kippt um in eine Notwendigkeit, sich durch ein eigenes Design von der Konkurrenz abzusetzen. Kurz gesagt, die Entwicklung des Onlineshoppings findet statt in einer gemeinsamen Entwicklung von Internet, Handel und Gesellschaft. Die Wahrnehmung und Berichterstattung in den Medien sowie die Einführung und Weiterentwicklung rechtlicher Bestimmungen beeinflussen diese Entwicklung ebenfalls. Die Dynamik dieser Entwicklung kann nicht vorhergesagt werden. Gründe, die viele potentielle Kunden heute noch vom Einkaufen im Internet abhalten, werden vielleicht schon in kurzer Zeit durch neue rechtliche Regelungen, entsprechende Werbung in Massenmedien oder neue Gestaltungsformen der erfolgreichen Onlineshops überholt sein. Die Planung von Untersuchungen muss sich diesen Entwicklungsprozessen anpassen und kann nicht bereits vollständig zu Beginn erfolgen. Gerade da es sich beim Einkaufen im Internet noch um ein recht neues Phänomen handelt und kaum empirische Forschungsergebnisse in diesem Bereich vorliegen, sind die Ergebnisse einer Untersuchung nur bedingt vorhersehbar. Aus diesem Grund wurde im Rahmen dieser

Arbeit vielfach ein heuristisches Vorgehen gewählt, in dem die Ergebnisse und Erfahrungen aus einer Untersuchung genutzt werden, um daraus das weitere Vorgehen und die nächste Untersuchung zu planen. Ziel dieser Arbeit ist die Konstruktion eines allgemeinen Onlineshoppingskripts, aus dem sich Erwartungen von Kunden über den Ablauf des Einkaufsvorgangs entnehmen lassen. Zudem wird geprüft, wie sich eine Abweichung von diesen Erwartungen bei der Gestaltung eines Onlineshops auf die Gebrauchstauglichkeit diese Shops auswirkt. Die im folgenden Kapitel dargestellten sechs Untersuchungen beschreiben den Weg, auf dem Antworten zu diesen beiden Forschungsfragen gesucht und gefunden wurden.

Alle Untersuchungen fanden in Räumen der Universität Trier statt. Die Probanden wurden vor Ort rekrutiert und waren somit fast ausschließlich Studierende. Ab der dritten Untersuchung waren verschiedene Gruppen von jeweils fünf Studierenden der Psychologie im Grundstudium im Rahmen einer Lehrveranstaltung an der Planung, Durchführung und Auswertung beteiligt. Als Teil der universitären Ausbildung haben diese Studierenden im so genannten Empirie-Praktikum unter Anleitung die vorgegebenen Forschungsfragen in ein Experiment umgesetzt, welches sie dann selbstständig durchgeführt und ausgewertet haben. Ohne die Unterstützung und das Engagement der Studierenden wären nicht alle dieser Untersuchungen im Projektzeitraum möglich gewesen. Die Einbindung in eine Lehrveranstaltung machte allerdings auch eine Balance zwischen den Interessen der reinen Forschung und dem universitären Alltag notwendig. Die Untersuchungen mussten innerhalb eines Semesters, also im Zeitraum von etwa zwölf Wochen, geplant, durchgeführt und ausgewertet werden. Das Zeitproblem wurde einigermaßen dadurch gelöst, dass die Studierenden zwar viele Daten von den Versuchsteilnehmern erhoben, jedoch nur einzelne Aspekte und Fragestellungen auswerteten. So konnten sie die Untersuchung für sich befriedigend mit einem vollständigen Bericht ihrer Arbeit zum Abschluss bringen. Eine ausführliche Datenanalyse erfolgte dann durch den Forscher. Die hier in dieser Arbeit berichteten Ergebnisse stammen aus der umfassenderen Auswertung. Die Darstellung der sechs Untersuchungen erfolgt in chronologischer Reihenfolge.

4 Eigene Untersuchungen

Dieses Kapitel umfasst die Darstellung von sechs Untersuchungen, die in zwei Gruppen eingeteilt werden können. Die ersten drei beschäftigen sich mit der Ermittlung eines allgemeinen Onlineshoppingskripts. Zunächst wurden Interviews mit erfahrenen Online-Shoppern durchgeführt (Kapitel 4.1). Daraus entnommene mögliche Handlungsschritte eines Onlineshoppingskripts wurde an einer größeren Stichprobe hinsichtlich Reihenfolge und Typikalität normiert (Kapitel 4.2). Die erwartete Reihenfolge der wichtigsten Aktionen beim Einkauf im Internet wurde anschließend mit der Pathfinder-Methode ermittelt (Kapitel 4.3). Es folgt die Darstellung von drei Experimenten, in denen die Auswirkung nicht erwartungskonformer Dialoggestaltung eines fiktiven Onlineshops untersucht wird. Zunächst wurde die Position der persönlichen Anmeldung variiert (Kapitel 4.4). Eine zweite Untersuchung verglich drei verschiedene Zugangsmöglichkeiten zum Warenkorb (Kapitel 4.5). Im dritten Experiment wurden die Vorteile einer Darstellung des zu erwartenden Ablaufs untersucht (Kapitel 4.6).

4.1 Untersuchung 1: Interviews mit erfahrenen Online-Shoppern

Es lagen bis zum Zeitpunkt dieser ersten Untersuchung noch keine normierten Skripts zum Onlineshopping vor. Als erster Schritt war daher eine Generierungsstudie notwendig, um mögliche Handlungen, die mit dem Einkaufen im Internet assoziiert werden, zu identifizieren. Das Vorgehen wäre zwar an einem realen Onlineshop direkt erfahrbar gewesen, jedoch ist die Anzahl der im Internet erreichbaren Shops unüberschaubar und bereits die Funktions- und Informationsvielfalt auf den Seiten der größeren Vertreter bietet viele mögliche Vorgehensweisen. Da es sich beim Onlineshopping zudem um ein noch relativ neues Phänomen handelte, sollte eine erste Exploration gemeinsam mit erfahrenen Nutzern solcher Shops erfolgen. Auf diese Weise konnten nicht nur mögliche Handlungen in einem Onlineshoppingskript generiert werden, sondern auch Gründe für und gegen die Nutzung von Onlineshops erfasst werden. Sofern die individuellen Vorgehensweisen bereits Gemeinsamkeiten und Unterschiede erkennen lassen, sollten diese bei der Generierung von Handlungen berücksichtig werden.

4.1.1 Methode

Durchführung

Die Studie wurde mit teilstrukturierten Interviews mit erfahrenen Online-Shoppern durchgeführt. Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte per Aushang im Psychologiegebäude der Universität Trier. Gesucht wurden Personen mit Erfahrung im Onlineshopping zur Teilnahme an etwa einstündigen Interviews. Diese Zeit konnte auf den für die Zulassung zur Vordiplomprüfung notwendigen Nachweis über geleistete Versuchspersonenstunden angerechnet werden. Zudem wurde eine Entlohnung von acht Euro geboten.

Die Befragung erfolgte als Einzelinterview jeweils zwischen dem Interviewer und einem Teilnehmer. Zur Einleitung der Interviews wurden die Teilnehmer über der Zweck der Untersuchung aufgeklärt. Hierzu wurde anhand des Beispiels „Restaurantbesuch“ auch das Skriptkonzept von Schank und Abelson (1977) erläutert und die Vermutung geäußert, dass auch für das Einkaufen im Internet ein Skript existieren könnte. Die Teilnehmer wurden gebeten, aktiv an der Fragestellung der Untersuchung mitzuwirken. Hierzu sollten sie möglichst detailliert und der Reihe nach ihr übliches Vorgehen beim Onlineshopping beschreiben. Weniger die konkrete Einkaufssituationen, als vielmehr ein generelles Vorgehen aus allen ihren Erfahrungen stand dabei im Vordergrund. Falls einzelne Schritte nur bei bestimmten Shops oder nur unter bestimmten, nicht immer erfüllten Bedingungen ausgeführt werden, sollte dies entsprechend angegeben werden. Sofern Erfahrung mit mehreren verschiedenen Anbietern vorlagen, sollten Unterschiede und Gemeinsamkeiten ebenfalls herausgearbeitet werden. Dabei konnten die Probanden die Erzählung so strukturieren, wie es ihnen am günstigsten erschien. Durch den Interviewer wurden lediglich Zwischenfragen zur Klärung einzelner Punkte oder zum Verständnis gestellt. Es wurde nur ein kurzer Interviewleitfaden erstellt, der sicher stellen sollte, dass von jedem Teilnehmer die gleichen persönlichen Daten erfasst wurden. Die Interviews wurden mit Einwilligung der Teilnehmer auf Tonband aufgenommen, um zu einem späteren Zeitpunkt genauer analysiert werden zu können, ohne die Aufmerksamkeit des Interviewers durch das Notieren des Gesagten zu stark zu beanspruchen beziehungsweise den Redefluss der Teilnehmer nicht durch längere Phasen des Notierens zu unterbrechen. Alle Interviews wurden innerhalb von zwei Wochen im Juli 2003 durchgeführt.

Auswertung

Zur Auswertung wurden zunächst die Tonbandaufzeichnungen abgehört und der Inhalt schriftlich festgehalten. Dabei wurden lediglich die Äußerungen von Interviewer und Interviewten wörtlich notiert, nicht aber die Betonung und inhaltsleere Äußerungen (z.B. „äh“, „hmm“). Die niedergeschriebenen Interviews wurden von zwei Personen unabhängig voneinander ausgewertet. Beide Auswerter waren mit dem Zweck der Untersuchung vertraut und suchten in den Erzählungen explizit nach erkennbaren Handlungsschritten, die das Vorgehen der Probanden beim Einkauf beschreiben. Aus dem Erzählfluss und zeitlichen Hinweiswörtern (z.B. „dann“, „danach“, „noch bevor...“) wurden die einzelnen Schritte in der von dem Probanden berichteten Reihenfolge in ein Ablaufdiagramm übersetzt. Wenn ein Interviewteilnehmer zwei alternative Vorgehensweisen berichtete, wurde dies im Diagramm durch eine entsprechende Verzweigung berücksichtigt. Für jede berichtete Einkaufsepisode wurde jeweils ein eigenes Diagramm erstellt. Die einzelnen Diagramme der beiden Auswerter wurden miteinander verglichen und gemeinsam diskutiert. Daraus wurde dann ein abschließendes Diagramm zu jedem berichteten Einkaufsvorgang erstellt.

4.1.2 Ergebnisdokumentation und –sicherung

Insgesamt acht Studenten (fünf Männer und drei Frauen) zwischen 22 und 28 Jahren meldeten sich auf die Anzeige. Der erste abgeschlossene Einkauf über einen Onlineshop lag zwischen anderthalb und sieben Jahren zurück. Alle Teilnehmer kannten den Onlineshop von Amazon.de und mit einer Ausnahme haben auch alle dort mindestens eine Bestellung abgeschlossen. Daneben waren vor allem einzelne Spezialgeschäfte für Kontaktlinsen, Kampfsport- und Outdoorausrüstung, Schallplatten, sowie Computerhardware bekannt. Die Dauer der einzelnen Interviews lag zwischen 45 und 60 Minuten.

Proband	Alter	Geschlecht	Studienfach	Erfahrung	Benutzte Shops
1	25	m	BWL	2 Jahre	eBay, Amazon, Ryan-Air
2	24	w	BWL	5 Jahre	eBay, Amazon, Vetrex
3	23	m	Psychologie	1,5 Jahre	Amazon, ebuck
4	28	w	Psychologie	2 Jahre	Amazon, kwon
5	24	m	VWL	7 Jahre	eBay, Amazon, Dell
6	22	m	Soziologie	6 Jahre	Amazon, Flight13, greenheld, buecher, regi-shoes, avitos, phonoclub, bol
7	24	w	Psychologie	3 Jahre	Quelle, Otto
8	26	m	Psychologie	3 Jahre	eBay, Amazon, LTU, Condor, SalzDesLebens

Tabelle 1: Interviewteilnehmer

Insgesamt zwölf Einkaufsepisoden wurden berichtet. Eine weitere Episode behandelte ausschließlich das Online-Auktionshaus eBay. Diese Auktionsplattform war zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits recht bekannt und alle Teilnehmer kannten diese Seite oder hatten sogar bereits dort Waren ge- oder verkauft. Allerdings unterscheidet sich eBay in vielerlei Hinsicht von anderen Einkaufsmöglichkeiten im Internet (siehe Kapitel 2.1). Statt den Einkauf sofort abzuschließen, werden bis zum festgelegten Ende der Auktion Gebote abgegeben; der tatsächliche Abschluss, sofern der Zuschlag auf das eigene Gebot erfolgt, findet erst Stunden oder Tage später statt. Zwar bieten viele Verkäufer, bei denen es sich zum Zeitpunkt der Untersuchung mehrheitlich um Privatpersonen handelte, die Möglichkeit des Sofortkaufs an, alle Interviewteilnehmer waren sich jedoch darin einig, dass der hierfür festgesetzte Preis in der Regel etwas teurer ist, als in anderen Shops oder zumindest den Preisvorteil von eBay zunichte macht. Aufgrund dieser Besonderheiten wurde eBay nach einer ersten ausführlichen Episode nicht weiter beachtet und auch in weiteren Interviews nicht vertiefend besprochen.

Eine statistische Auswertung der Interviews ist aufgrund der kleinen Stichprobenzahl und der verschiedenen Onlineshops nicht möglich. Es sind jedoch unterschiedliche Herangehensweisen auszumachen, die hier in Form von Fallbeispielen berichtet werden.

FALL 1: Der Routine-Einkauf

Zwei der häufiger genannten Gründe für die Nutzung von Onlineshops im Gegensatz zu regulären Geschäften in der Stadt, waren der Preisvorteil und die Bequemlichkeit des Bestellens im Internet. Dies gilt besonders für routinemäßig benötigte Produkte, deren Besorgung sonst sehr viel Zeit beansprucht, für die aber keine Phase der Entscheidung für das Produkt notwendig ist (z.B. Kontaktlinsen). Ziel ist die schnelle und unkomplizierte Bestellung des Produkts, nicht das „Einkaufserlebnis“ an sich. Ein Teilnehmer, der regelmäßig seine CDs bei Amazon.de bestellt, beschreibt dies so:

> „Es ist halt Mittel zum Zweck. Also es ist halt einfach mehr so der Aspekt der Bequemlichkeit; dass man halt nicht so in den Laden muss, wo man auch das Problem haben kann, dass die die CD erst noch bestellen müssen. Und dann kann ich sie gleich auch selbst bestellen.“

Ähnlich eine weitere Teilnehmerin, die ihre Kontaktlinsen nicht mehr beim Optiker in der Stadt, sondern von einem Versandhändler im Internet bestellt:

> „Die [Kontaktlinsen] sind online ein ganzes Teil günstiger als wenn ich zu meinem Optiker gehe. Und ich weiß, ich kann genau die gleichen bekommen."

Im Gegensatz zu den meisten anderen beschriebenen Episoden, waren die Routine-Einkäufe sehr knapp beschrieben (ein Ablaufschema findet sich im Anhang A-1). Direkt nach dem Öffnen des Shops wird das gesuchte Produkt gezielt über die verschiedenen Kategorien ausgewählt, notwendige Parameter, etwa Anzahl und Stärke der Linsen, eingegeben und das Produkt direkt in den Warenkorb gelegt. Die Suche nach dem Produkt darf dabei nicht zu langwierig oder gar kompliziert sein:

> „2-3 Klicks, dann möchte ich da sein"
> „Dann gab es Shops, die haben mir vom Aufbau nicht gefallen, d.h. ich habe meine Kontaktlinsen nicht direkt gefunden"

Anschließend müssen lediglich noch die Anmeldung mit Benutzername und Passwort erfolgen. Weitere persönliche Angaben wurden einmalig beim allerersten Bestellvorgang eingegeben und müssen nicht erneut gemacht werden. Sie werden vom Shop jedoch zur Kontrolle noch einmal angezeigt, eine wirkliche Überprüfung der Richtigkeit der Daten erfolgt jedoch aufgrund der vielfachen erfolgreichen Bestellungen nicht mehr. Zudem versenden die meisten Shops nach der endgültigen Absendung der Bestellung eine E-Mail mit allen Angaben. Hier kann nach Abschluss der Bestellung alles noch einmal geprüft werden. Der gesamte Einkauf ist nach Berichten der Interviewten innerhalb weniger Minuten erledigt:

> „[...] und dann kommt meine Bestätigung auch per E-Mail, das finde ich auch wichtig, dass ich weiß: hat geklappt"
> „Der Shop ist wirklich ganz, ganz einfach aufgebaut. Und von daher, das gefällt mir einfach, weil ich weiß, was ich möchte. [...] In dem Fall bin ich echt froh, wenn ich in zwei Minuten meine Bestellung habe."
> „Ja, ich surfe dann auch nicht rum und ich kann ja auch nichts variieren. Deswegen, und dann kommt ja auch die Bestätigungs-E-Mail; ich glaube, wenn da dann was nicht stimmt, kann man reklamieren und von daher ist das wirklich eine sichere Sache."

Die Beschreibung der gesamten Prozedur war insgesamt recht knapp, arm an Details und mit vielen Unsicherheiten versehen, obwohl sie mehrfach im Jahr durchgeführt wurde:

> „Ich glaube, man muss noch mal bestätigen, dass alles stimmt. Muss die Menge noch mal schauen und ob die Stärke stimmt. Aber das weiß ich jetzt nicht mehr ganz detailliert, wie die Abfolge ganz präzise war."

Das lässt vermuten, dass der Einkauf bereits einen hohen Grad an Automatisierung beinhaltet. Nicht der Shop als Ganzes konnte beschrieben werden. Lediglich die für die Navigation zum gewünschten Produkt notwendig Kategorien waren bekannt.

FALL 2: Der Gewohnheitseinkauf

Fast alle Interviewten hatten bereits mehrfach Erfahrung mit Amazon. Gerade leicht zu bekommende Bücher und CDs aus dem Mainstream-Bereich werden gerne dort gekauft. Diese Produkte könnten auch leicht im örtlichen Buchladen oder in der CD-Abteilung eines Kaufhauses besorgt werden. Der Preisvorteil im Internet ist in diesen Fällen nicht sehr groß, lediglich der ersparte Weg in die Stadt und die Unabhängigkeit von Öffnungszeiten machen das Internet attraktiv. Die Bereitschaft, ein Risiko beim Kauf einzugehen, ist aufgrund der geringen Ersparnis zum alternativen Geschäft in der Stadt eher klein. Vertrauen in die Seriosität eines Onlineshops spielt daher beim Gewohnheitseinkauf eine große Rolle. Bislang unbekannten Shops wird nicht von vornherein Vertrauenswürdigkeit zugesprochen:

> „Und dann habe ich immer noch Bedenken, d.h. sind die Shops überhaupt seriös, sind die real, usw.?"

Beim Marktführer Amazon ist dies nicht der Fall:

> „Also bei Amazon, da habe ich diese Bedenken nicht. Da gehe ich davon aus, dass es funktioniert, das machen täglich so viele Leute; das ist einfach professionell."

Die Entscheidung, welches Buch oder welche CD gekauft werden soll, ist meist bereits aus anderen Quellen bekannt, wobei die Beschreibungen bei Amazon gelegentlich auch zu einer Entscheidung beitragen können. Bei beiden Produktgruppen ist auch die Gefahr eines Fehlkaufs aus Qualitätsgründen eher gering.

Die Berichte über Einkaufsepisoden zeigen ebenfalls eine deutliche Routine. Im Gegensatz zu dem oben beschriebenen Fallbeispiel ist die Darstellung sehr viel detaillierter (ein

Ablaufschema findet sich im Anhang A-2). Auch wenn einzelne Vorgehensweisen bevorzugt werden – beispielsweise die Suche über die Suchfunktion statt über die verschiedenen Kategorien – ist es den Interviewten bewusst, dass Alternativen existieren. Den Informationen über die Produkte wird mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Gelegentlich kommt auch ein „Einkaufsgefühl“ auf und es wird nach weiteren Produkten gestöbert.

FALL 3: Das ausgefallene Produkt

Das Internet bietet mit einer Vielzahl von Shops die Möglichkeit, Produkte zu bestellen, die üblicherweise in regulären Geschäften nicht zu bekommen sind. Für diese Produkte muss erst ein geeigneter Shop gefunden werden. Hierfür nutzen die Teilnehmer der Studie in erster Linie die Suche über Google oder spezielle Shopping-Portale (z.B. günstiger.de). Die Suche nach einem Shop gehört in diesem Fall mit zur berichteten Einkaufsepisode. Und nicht nur die Suche nach einem Anbieter, sondern auch die Entscheidung über die Vertrauenswürdigkeit des Shops spielt eine Rolle. Hier sind aber auch Unterschiede in der Risikobereitschaft zu erkennen. Einzelne Teilnehmer suchen bei neuen Shops den persönlichen Kontakt zum Anbieter:

> „Also was ich auf jeden Fall will, ist das ich eine Anschrift von denen habe und eine Telefonnummer, wo ich dann im Notfall – oder gar nicht mal im Notfall – wo ich dann auch anrufe.“
> „Und da finde ich es auch wichtig, dass ich wirklich mit jemandem persönlich sprechen kann. Da verlasse ich mich nicht so auf die schöne Internetseite.[...] Da habe ich lieber den Eindruck am Telefon.“

Andere wiederum sind bereit, für einen günstigeren Preis auch ein kleines Risiko einzugehen:

> „Nach dem Preisvergleich gehe ich dann zu dem [Anbieter/Shop], wo mir das Produkt am meisten zusagt, d.h. wo es am billigsten ist meistens.“
> „Also wegen dem Preisvorteil, je nachdem wie viel das ist, das lohnt sich halt, dass ich so ein bisschen auf Risiko gehe und irgendwie jetzt halt, wenn ich einen Garantiefall habe, dann muss ich das halt selber regeln.“

Wiederum andere verlassen sich auf Quellen außerhalb des Shops. Die Entscheidung für einen Shop fällt meist nach dem Preis. Preisvergleichs-Seiten haben oft auch ein Bewertungssystem.

> „Und dann weiß man auch, die sind zuverlässig. Also meistens hat man da überhaupt keine Vertrauensprobleme."
> „Also früher war das sehr viel schlechter. Also in den letzten Jahren hat sich das deutlich verbessert."

Die gesuchten Produkte in diesem Fallbeispiel sind meist relativ teuer und sonst nur in einem entsprechenden Fachhandel zu bekommen. Im Internet sind die Produkte zwar meist billiger als im Laden, jedoch bestehen auch Preisunterschiede zwischen verschiedenen Onlineshops. Anfallende Versandkosten sowie Lieferzeiten und weitere Bewertungskriterien werden bei der Auswahl des Shops mit berücksichtigt. Die Entscheidung für das Produkt erfolgt aber nicht im Shop selbst, sondern wird durch andere Quellen, z.B. Fachzeitschriften und Testberichte, getroffen.

> „Meistens haben die Onlineshops überhaupt keine Informationen betreffend Qualität, Eigenschaften oder irgendwelchen Tests. Das höchste ist vielleicht irgend ein Bildchen und das Produkt wurde von der Zeitschrift bewertet und hat so abgeschnitten. Aber es ist noch nicht einmal ein Link zu dieser Zeitschrift da. Da geht man zuerst einmal auf mehrere Seiten, die man vorher kennt, und fängt an, Informationen zu sammeln."

Diese Form der Einkaufsepisoden scheinen weniger automatisiert abzulaufen (ein Ablaufschema findet sich im Anhang A-3). Sie können die Entscheidung für ein bestimmtes Produkt mit beinhalten, teilweise stand aber die genaue Produktbezeichnung schon zu Beginn fest. Informationen über das Produkt werden aus verschiedenen Quellen, online und offline, gesammelt. Wenn verfügbar, kann auch ein Preisvergleich mit klassischen Geschäften erfolgen. Die Auswahl eines Onlineshops erfolgt aus einer Mischung von Preisvorteil und Vertrauenswürdigkeit des Shops, wobei individuelle Unterschiede in der Risikobereitschaft bestehen. Insgesamt erscheinen die Probanden in diesen Episoden sehr viel aufmerksamer und bewusster einzukaufen. Es werden auch bislang unbekannte Shops ausgewählt, bei denen dann die erste und selbst im Erfolgsfall vielleicht einzige Bestellung erfolgt. Da in den Interviews zuvor meist die Beschreibung eines Standardeinkaufs voranging, wurden diese einmalig besuchten Shops nicht noch einmal detailliert beschrieben.

Vor- und Nachteile von Onlineshops

Die Probanden wurden auch jeweils gefragt, welche Vor- und Nachteile sie bei Onlineshops erkennen. Hierin sind sich nahezu alle einig. Jeder Teilnehmer nannte einen oder mehrere der folgenden Punkte, die ein Teilnehmer so zusammenfasst:

> „Einmal die Verfügbarkeit der Produkte. Dass ich fast alles online bekomme. Klar, Preisersparnis. Und dann der Aufwand, dass ich nicht einen reellen Laden suchen muss, wo ich das Produkt bekomme. Und das war es dann eigentlich – mehr ist da nicht an Vorteilen."

Nachteile werden dafür nur wenige genannt. Sie liegen vor allem in der Natur des Versandhandels begründet und nicht im Medium Internet:

> „Manchmal lange Wartezeit auf Produkte."

> „Dass man die Produkte nicht vorher vor Augen hat. Und dass jemand zur Annahme des Paketes zuhause sein muss oder man das bei der Post abholen muss."

Aber auch hier verändert sich die Wahrnehmung im Laufe der Erfahrung:

> „Früher kam ich schlechter mit den langen Lieferzeiten klar. An das habe ich mich so ein bisschen gewöhnt."

4.1.3 Diskussion und Bewertung

Auch ohne konkreten Onlineshop vor Augen können erfahrene Online-Shopper sehr gut beschreiben, in welcher Weise sie für gewöhnlich vorgehen. Unsicherheiten betreffen in der Regel lediglich einzelne Bezeichnungen und gelegentlich auch die Reihenfolge der Eingabefelder bei der Adressangabe; dies können die Probanden dann allerdings auch selbst formulieren. Der Detailreichtum einzelner Episoden variiert zwischen Personen und auch zwischen Shops. So konnten häufig besuchte Onlineshops ausführlicher als nur selten oder einmalig besuchte Shops beschrieben werden. Hierbei sind allerdings zwei Punkte zu berücksichtigen: zum Einen wurden die eher unbekannten Onlineshops erst gegen Ende der Interviews thematisiert, wobei die Probanden auch auf den zuvor beschriebenen Ablauf verwiesen. Dies kann ein Hinweis auf Lücken im shopspezifischen Skript sein, die mit dem Wissen über einen generellen Ablauf gefüllt werden oder auch im Verzicht auf eine Wiederholung des bereits Gesagten sein. Zum Zweiten gibt es ebenfalls häufig besuchte Onlineshops, deren Darstellung knapp und in einem kleinen Ausschnitt erfolgte (siehe

Routine-Einkauf). Dennoch kann man vermuten, dass der Detailreichtum der berichteten Einkaufsabläufe mit zunehmender Erfahrung mit dem konkreten Onlineshop steigt. Diese Vermutung ergibt sich aus der Skripttheorie, wonach sich ein Skript im Laufe Erfahrung mit entsprechenden Situationen bildet und weiterentwickelt (Schank & Abelson, 1977). Eine Bestätigung dieser Vermutung fand sich erst kürzlich in einer Untersuchung von Hallegatte und Nantel (2007), die bei sprachlicher Analyse ähnlicher Interviews einen signifikanten Unterschied zwischen erfahrenen und unerfahrenen Nutzern fanden.

In den hier berichteten Episoden sind insgesamt drei unterschiedliche Einkaufssituationen festzustellen, die sich in ihrem Zweck und auch in dem Detailreichtum in der Darstellung unterscheiden lassen. Ein Routine-Einkauf von Produkten des täglichen Bedarfs erfolgt am stärksten automatisiert und wird nur knapp beschrieben. Ein Gewohnheitseinkauf von Büchern und CDs bei einem oft besuchten Onlinehändler kann detaillierter beschrieben werden. Hier steht die Auswahl der Produkte im Vordergrund. Beim Kauf eines ausgefallenen Produkts spielt die Suche nach und Auswahl eines Shops eine wichtige Rolle. Ein solcher Einkauf erfolgt kaum automatisiert und sowohl das Produkt wie auch der Shop werden mehrfach kritisch überprüft. Dass überhaupt Skriptwissen beim Onlineshopping genutzt wird, wird deutlich an den Beispielen zum Routine- und Gewohnheitseinkauf. Der Routine-Einkauf wird so schnell wie möglich erledigt, eine wirkliche Prüfung der Vertrauenswürdigkeit des Shops oder der Qualität des bestellten Produktes erfolgt nicht mehr. Die Bestellung wird oft auch erst anhand der zugesandten Bestellbestätigung überprüft. Beim Gewohnheitseinkauf liegt die Aufmerksamkeit ebenfalls nicht auf der Bedienung des Shops, sondern bei der Auswahl der Produkte. Anders beim Einkauf bei einem unbekannten Shop: hier wird nach sehr unterschiedlichen Kriterien die Vertrauenswürdigkeit des Shops beurteilt. Teilweise wird der Bestellvorgang im Internet zunächst unterbrochen und über Telefon oder E-Mail Kontakt mit dem Shop aufgenommen. Die Bereitschaft, den Einkauf beim Auftreten von Schwierigkeiten abzubrechen, ist sehr viel höher. Wird beispielsweise hier ein Produkt nicht sofort gefunden, wird der Shop eher verlassen, während bei einem bekannten Shop vielleicht eher ein neuer Suchbegriff ausprobiert wird. Skriptwissen taucht hier in einer sehr individuellen Form auf und umfasst Strategien zur Auswahl der Shops und Bestimmung ihrer Vertrauenswürdigkeit. Gemeinsamkeiten sind hier schwerer festzustellen als bei den beiden anderen Einkaufsformen und viele der Handlungsschritte finden außerhalb eines Onlineshops statt. Insgesamt eignet sich wohl der Gewohnheitseinkauf am besten für Skriptuntersuchungen im Bereich des eCommerce. Dieser kann leicht und detailliert beschrieben werden und ist gleichzeitig deutlich automatisiert. Ein entsprechendes Skript

beginnt dann mit dem Aufrufen des Shops und endet mit dem Erhalt der Bestellbestätigung per E-Mail direkt im Anschluss an das Verlassen des Shops. Die Entscheidung für ein Produkt wäre zunächst aus dem Skript ausgeklammert, da sie bereits vor Beginn feststeht beziehungsweise durch eventuelle Hinzunahme weiterer Quellen den eigentlichen Einkaufsvorgang unterbricht. Gleiches gilt für die Auswahl des Onlineshops.

Aus der Zusammenfassung der Interviews kann ein Einkauf im Internet skizziert werden. Nach dem Öffnen des Shops muss zunächst das gewünschte Produkt gefunden werden. Hierzu kann entweder die Suchfunktion verwendet werden oder der Nutzer klickt sich durch die passenden Ober- und Unterkategorien, bis das Produkt gefunden ist. Auf der Produktseite selbst kann optional eine größere Ansicht des Produktes angezeigt werden. Auch sind hier oftmals weitere Informationen zum Produkt dargestellt. Das Produkt muss dann in den Warenkorb gelegt werden. Diese Vorgänge können wiederholt werden, wenn mehr als ein Produkt gekauft werden soll. Sind alle gewünschten Produkte im Warenkorb, kann die Bestellung eingeleitet werden. Dies geschieht durch das Aufrufen des Warenkorbs, wo der Schritt „Zur Kasse gehen“ gewählt werden kann. Im Laufe des Bestellvorgangs müssen Name und Adresse sowie Bankdaten eingegeben werden. Auch werden Lieferzeit und –kosten überprüft. Die genaue Reihenfolge dieser Schritte variierte in den einzelnen Interviews beziehungsweise die Teilnehmer schienen teilweise unsicher über den genauen Ablauf. Zum Abschluss wird allerdings eine Zusammenfassung der Bestellung angezeigt, bevor diese abschließend abgeschickt wird. Eine Bestätigung der Bestellung wird dann am Bildschirm angezeigt und als E-Mail zugesandt. Das Schließen des Shops beendet den Einkauf. Daneben gibt es eine Reihe von Handlungsschritten, die nur in einzelnen Interviews berichtet wurden. Dabei handelt es sich um optionale Schritte, wie beispielsweise die Möglichkeit, das Produkt als Geschenk verpacken zu lassen oder das Lesen von Kundenrezessionen. Welche dieser Schritte als Bestandteil eines generellen Onlineshoppingskripts angesehen werden können, soll in einer nächsten Untersuchung an einer größeren Stichprobe überprüft werden.

4.2 Untersuchung 2: Skriptnormierung

Onlineshops mit einem umfangreichen Warenangebot bieten eine Vielzahl von miteinander verknüpften und jederzeit erreichbaren Seiten, auf denen die verschiedensten Informationen und Funktionen zur Verfügung stehen. Oftmals haben Nutzer die Wahlfreiheit, welche Seiten sie aufrufen wollen und in welcher Reihenfolge sie das tun. Nur einige Seiten müssen für einen erfolgreich abgeschlossenen Einkauf unbedingt durchlaufen werden. Die Auswertung der Interviews (Kapitel 4.1) lieferte bereits eine Reihe von Schritten, die Bestandteil eines möglichen Onlineshoppingskript sein könnten. Diese sollen nun an einer größeren Stichprobe zusammen mit weiteren möglichen, in den Interviews nicht genannten Schritten hinsichtlich ihrer Reihenfolge und Typikalität normiert werden. Dabei werden auch verschiedene Varianten von Shops sowie deren jeweilige Entsprechung als reales Ladengeschäft mit einbezogen. Da auch Probanden mit weniger Erfahrung erwartet werden, wird dieser Faktor ebenfalls mit erhoben und berücksichtigt.

4.2.1 Fragestellung

Von einem einheitlichen Skriptwissen in einem Bereich kann nur dann gesprochen werden, wenn die einzelnen individuellen Handlungsabläufe einander ähnlich sind und Gemeinsamkeiten aufweisen. Neben dem Vergleich individuell generierter Abläufe, bietet die Beurteilung der Reihenfolge und Typikalität vorgegebener Skriptschritte eine weitere Möglichkeit, Übereinstimmungen im Ablauf zu untersuchen. Die Interviews haben gezeigt, dass teilweise unterschiedliche Shops oder Produkte auch ein unterschiedliches Vorgehen bewirken. Daher sollen in dieser Untersuchung verschiedene Typen von Onlineshops verwendet werden.

Die Teilnehmer in den ersten Interviews waren erfahrene Online-Shopper – eine Gruppe, die zum Zeitpunkt der Untersuchung noch in der Minderheit war. Es wurde daher für die Stichprobe in dieser Untersuchung eine breitere Streuung der Vorerfahrung und ein hoher Anteil an unerfahrenen Probanden erwartet. Auch Probanden ohne jede Erfahrung mit Onlineshops werden in der Untersuchung eine Vorstellung von dem möglichen Vorgehen entwickeln und diese zur Lösung der gestellten Aufgabe heranziehen. Um zu prüfen, ob diese eventuell auf Erfahrungen mit den entsprechenden Geschäften in der Stadt beruhen, wurde zu jedem Onlineshop in dieser Untersuchung auch eine Offline-Variante hinzugenommen.

4.2.2 Methode

Auswahl der Einkaufssituationen

In den Interviews wurden bereits unterschiedliche Vorgehensweisen für verschiedene Produkte erwähnt. Der Standard-Kauf eines Buches bei Amazon unterscheidet sich von dem eines eher teureren, seltener benötigten Produkts. Hier liegen die Unterschiede wohl vor allem in der Wahrnehmung der Kunden und weniger in der tatsächlich unterschiedlichen Bedienungsoberfläche der jeweiligen Shops. Dagegen ist für die Online-Buchung eines Hotelzimmers oder einer Flugreise ein anderes Vorgehen als beim Kauf eines Buches notwendig (Bucher & Jäckel, 2002). Die Unterschiede liegen in erster Linie in Art und Umfang der notwendigen Angaben bei der Produktauswahl. Durch die Auswahl von vier verschiedenen Produkten, die sowohl im Internet als auch im Laden erworben werden können, sollte diesem Punkt Rechnung getragen werden. Als Handlungen für die Skriptnormierung wurde der Kauf eines Buches, der Kauf von Computer-Hardware, das Reservieren eines Hotel- oder Jugendherbergszimmer und der Kauf einer Zugfahrkarte ausgewählt. Jedes dieser Produkte kann im Internet erworben werden oder auch in einer Buchhandlung, einem Computerladen, einem Reisebüro oder am Bahnhofsschalter. Alle vier Produkte gehörten zu den Top Ten der im Jahr 2003 online verkauften Waren. Bücher lagen dabei auf dem ersten Platz, Bahntickets und Hotelreservierungen standen auf Platz vier und fünf und Computerhardware auf Platz neun (TNS Infratest, 2003). Demnach haben über 30% der Internetnutzer bereits Bücher im Internet gekauft und mehr als 10% Computerhardware. Entsprechende Erfahrungen sollten auch unter den zum größten Teil studentischen Versuchsteilnehmern vorhanden sein.

Generierung der Skriptlisten

Die Generierung der Skriptaktionen erfolgte in zwei Schritten. In einer ersten Sitzung wurden zunächst die Ablaufdiagramme aus den Interviews analysiert. Dabei erschienen diese Diagramme teilweise zu knapp als Vorlage für weitere Skriptstudien, teilweise aber auch zu lang und komplex. Zunächst wurden die in den Interviews genannten Schritte gesammelt und den ausgewählten Produkten zugeordnet. Anschließend wurden aufgrund eigener Erfahrungen weitere Schritte hinzugefügt, die in den entsprechenden Shops möglich sind, aber nicht in den Interviews genannt wurden. Anschließend wurden jeweils zwei Onlineshops mit einem Warenangebot für drei der vier Produktkategorien besucht. Für den Online-Einkauf einer Fahrkarte wurde nur der Onlineshop der Deutschen Bahn ausgewertet. Anhand dieser Shops wurden die einzelnen Schritte entlang eines simulierten Einkaufs bei diesen Shops

aufgeschrieben, mit den Skripts aus den Interviews abgeglichen und so die gesammelten Schritte auf Plausibilität hin geprüft. Die Reihenfolge der Schritte spielte dabei keine Rolle, nur die Sammlung möglicher Schritte und die Bezeichnung von Funktionen im Shop (z.B. Warenkorb) wurde erfasst. Zwischen den Skriptlisten wurde darauf geachtet, dass funktional gleiche Schritte in allen Listen auch ähnlich bezeichnet wurden (z.B. „Suche nach einem bestimmten Buch“ – „Suche nach einer bestimmten Zugverbindung“). In ähnlicher Weise wurden auch von drei Forschern unabhängig alle Schritte beim Einkauf in einem realen Geschäft aufgeschrieben und anschließend zusammengefasst. Auf diese Weise wurden insgesamt acht Listen mit einzelnen Schritten durch zufällige Mischung der Items generiert. Für jede Liste wurden dabei zwei Variationen mit unterschiedlicher Itemfolge erstellt, um mögliche Effekte durch die Anordnung der Items zu reduzieren.

Durchführung

Die Untersuchung fand während zwei Wochen im Herbst 2003 an der Universität Trier statt. Teilnehmer wurden per Aushang rekrutiert. Zu Beginn der Untersuchung wurden die Teilnehmer gebeten, auf einem kurzen Fragebogen einige Angaben zur Person (Alter, Geschlecht, Studiengang und Fachsemester) sowie ein paar Fragen zu ihrer bisherigen Erfahrung mit Onlineshops zu machen. Konkret waren dies Fragen zu der Häufigkeit, mit der sie bereits die vier verschiedenen Produktkategorien, die in dieser Untersuchung verwendet wurden, im Internet gekauft haben bzw. ob sie zumindest einzelne Shops aus diesen Bereichen kennen würden, auch wenn dort noch nichts gekauft wurde (siehe Anhang B-1).

Die Antworten auf diese Fragen wurden bei der Zusammenstellung der weiteren Aufgaben für die Probanden berücksichtigt. Die zu beurteilenden Skriptfolgen wurden für jede Person individuell zusammengestellt. Dabei wurde versucht, die jeweiligen Online-Varianten bevorzugt an Probanden auszuteilen, die auch über Erfahrung mit dem Kauf dieser Produktkategorien im Internet verfügten. Bei fehlender oder geringer Erfahrung mit dem Online-Einkauf wurden eher Skriptfolgen aus dem klassischen Ladenbereich ausgeteilt. Beispielsweise bekam ein Teilnehmer, der über Erfahrung mit Buchkauf und Hotelreservierung im Internet hatte, aber bislang keine Shops für Computerhardware oder dem Fahrkartenverkauf der Deutschen Bahn im Internet hatte, die Online-Varianten für Bücher/CDs und Hotel sowie die Offline-Varianten für Hardware und Fahrkarte ausgeteilt. Die Abfolge der vier Skripts wurde dabei von den Versuchsleitern durch mischen variiert. Jeder Proband beurteilte jeweils eine Folge aus jedem Bereich (Buch/CD, Computerhardware, Zugfahrkarte, Hotel). Die Beurteilung von Reihenfolge bzw. Typikalität war interindividuell

variiert – ein Proband beurteilte entweder die Reihenfolge der vier Skriptfolgen oder die Typikalität der einzelnen Schritte. Die Typikalität sollte für jeden Schritt auf einer Skala von 1 („sehr untypisch“) bis 5 („sehr typisch“) beurteilt werden. Dies ging recht zügig und war nach etwa 20 Minuten für alle vier Skriptfolgen abgeschlossen. Um die Reihenfolge zu beurteilen wurden die Probanden angewiesen, aus der vorliegenden Liste von Schritten denjenigen herauszusuchen, der ihrer Erfahrung oder Meinung nach als erster ausgeführt wird. Neben diesem Schritt sollte dann die Zahl „1“ geschrieben werden. Aus den verbleibenden Schritten musste dann die dem ersten Schritt nachfolgende Aktion ausgewählt und mit einer „2“ gekennzeichnet werden. Dies sollte fortgesetzt werden, bis der Einkauf abgeschlossen war. Die Probanden konnten allerdings Schritte ohne Reihenfolgenurteil belassen, wenn diese ihrer Erfahrung oder Meinung nach nicht in dem Ablauf vorkamen. Ebenso war Platz vorgesehen für zusätzliche Schritte, die nach Meinung der Probanden bei den vorgegebenen Schritten fehlten. Die Beurteilung der Reihenfolge war umfangreicher als die Beurteilung der Typikalität und dauerte etwa eine Stunde. Alle Probanden wurden für ihre Teilnahme mit einer im Verlauf des Grundstudiums benötigten Bescheinigung entlohnt.

Auswertung

Bei der qualitativen Analyse der abgelieferten Reihenfolgen fallen einige Punkte auf. Mehr als ein Drittel (37,5%) der Skriptfolgen verwendeten mindestens eine Ordnungszahl doppelt. Obwohl die Instruktionen deutlich darauf hinwiesen, jede Zahl nur ein einziges Mal zu verwenden, wurden mehrfach zwei Schritte auf dieselbe Position gesetzt. Dies könnte von den Probanden als Hinweis auf ein gleichzeitiges Ausführen dieser Schritte gedacht sein, jedoch macht diese Interpretation in der konkreten Betrachtung der Fälle wenig Sinn. Zwar wurden bereits bei der Konstruktion der Listen einzelne Schritte mit aufgenommen, die als alternative Vorgehensweisen gedacht waren, von denen dann nur eine gewählt und die andere ausgelassen werden sollte – beispielsweise die Suche nach einem Produkt über die Suchfunktion oder über die Ober- und Unterkategorien. Diese Schritte sind jedoch nicht von einer doppelten Vergabe derselben Nummer betroffen. Allerdings stellten diese alternativen Handlungsschritte ein weiteres Problem da. Aus den Interviews (siehe Kapitel 4.1) war bekannt, dass persönliche Vorlieben oder die Qualität des Shops Einfluss auf die Wahl der Vorgehensweise haben. Es muss aber nur einer der Wege durchlaufen werden, um das gewünschte Produkt zu finden – erst bei erfolgloser Suche wird eventuell eine alternative Herangehensweise probiert. Einzelne Probanden in dieser Untersuchung haben alle Einzelschritte beurteilt und verwenden für ihr Skript anscheinend beide Suchmethoden hintereinander. Das Problem der mehrfachen Verwendung derselben Ordnungszahl wurde

gelöst, indem der im Durchschnitt aller Teilnehmer spätere der beiden gleich beurteilten Schritte eine um eins höhere Ordnungszahl erhielt. Alle nachfolgenden Schritte wurden ebenfalls in ihrer Position entsprechend angepasst. Den Probanden wurde mit diesem Vorgehen sozusagen ein Versehen oder Verzählen bei der Vergabe der Rangzahlen unterstellt. Dass statt dessen eine Gleichzeitigkeit gemeint war, entspräche weder den Instruktionen noch erschien es bei Betrachtung der Fälle sinnvoll. Aufgrund der hohen Anzahl solcher doppelten Rangpositionen wäre die Stichprobe bei Ausschluss dieser Probanden allerdings auch sehr geschrumpft.

Des weiteren wurden auch einzelne Reihenfolgen gefunden, die stark von generell unumgehbaren Zwängen der üblichen Konstruktion von Onlineshops abwichen, so dass kaum ein erfolgreicher Einkauf im Internet hätte stattfinden können. Beispielsweise wurde der Bezahlvorgang abgeschlossen und anschließend ein Produkt in den Warenkorb gelegt. Das betraf in erster Linie Probanden mit geringer oder keiner Erfahrung mit Onlineshops, jedoch waren die Abweichungen von gängigen Verläufen so gravierend, dass sie auch nicht mehr mit Abläufen in klassischen Geschäften vergleichbar waren. Möglicherweise waren teilweise unvertraute Begriffe in den Online-Listen für diese Art Fehler in der Reihenfolgenbeurteilung verantwortlich oder aber die gestellte Aufgabe war in ihrer Art und zeitlichen Beanspruchung zu schwierig angelegt. Diese Rangfolgen wurden jedoch in dieser Form mit in die Auswertung aufgenommen und weder ausgeschlossen noch angepasst.

Die individuell sehr unterschiedliche Anzahl an abgegebenen Reihenfolgenurteilen – ursprünglich dazu gedacht, den Probanden mehr Freiraum bei der Gestaltung ihres persönlichen Vorgehens zu geben – erwiesen sich für die gesamte Auswertung als höchst problematisch. Die direkte Mittelwertsbildung der Position der einzelnen Schritte war nicht möglich. Daher wurde innerhalb jedes individuellen Skripts die jeweilige Position der einzelnen Schritte an der Gesamtlänge des Skripts relativiert und in einen Prozentrang umgerechnet. Der letzte Schritt in jedem Skript lag mit dieser Umrechnung bei 100%, wobei die Abstände zwischen zwei benachbarten Schritten in Abhängigkeit von der Skriptlänge variierten (größere Abstände für kürzere Skripts). Dieses Verfahren lieferte zwar interpretierbare Ergebnisse, ist jedoch nicht optimal. Gerade im mittleren Bereich des Skripts schwankten die Prozentränge für den gleichen Handlungsschritt stark zwischen den Probanden. In den kürzesten Skriptfolgen lagen die Sprünge zwischen zwei aufeinander folgenden Schritten bei mehr als zehn Prozentpunkte, während sie in vollständig beurteilten Listen weniger als drei Prozentpunkte betrugen. Eine weitere Schwierigkeit ergab sich bei den

Schritten, die nur selten mit in die Reihenfolge aufgenommen wurden. Diese waren fast ausschließlich in den längeren Skriptfolgen eingeordnet. Die Berechnung ihrer Position in einem generellen Onlineshoppingskript basierte damit auf nur wenigen Urteilen, wodurch ihre Position im Ablauf nur schwer geschätzt werden konnte. Die im Ergebnisteil angegebenen Medianwerte der einzelnen Schritte können daher nur eine ungefähre zeitliche Abfolge darstellen.

Wenngleich die exakte Position jedes Schrittes innerhalb des durchschnittlichen Skripts nicht eindeutig festgelegt werden konnte, so war doch zu vermuten, dass es Gruppen von Schritten gibt, die in vielen Skriptfolgen gemeinsam auftreten. Die Nähe von Schritten zueinander wurde mit einer Clusteranalyse näher untersucht. Hierfür musste zunächst der durchschnittliche Abstand zwischen jeweils zwei Handlungsschritten berechnet werden. Dazu wurde in jedem individuellen Skriptablauf der durchschnittliche Abstand zwischen jeweils zwei Schritten berechnet. Dieser Abstand wurde zunächst als die Anzahl der Zwischenschritte definiert. Direkt aufeinander folgende Schritte hatten danach einen Abstand von eins; lag ein einzelner Schritt dazwischen, so betrug der Abstand zwei, und so weiter. Die Reihenfolge der beiden betrachteten Schritte wurde nicht berücksichtigt. Um der unterschiedlichen Länge der einzelnen Skripts Rechnung zu tragen, wurde der Abstand noch an dem Quotienten aus der Anzahl der beurteilten Schritte und der maximalen Anzahl der zu beurteilenden Schritte relativiert. Als Folge davon hatten direkte Nachbarschritte in vollständigen Skripts einen Abstand von eins. In kürzeren Skripts stiegt der Abstand an. Der Abstand zwischen dem ersten und dem letzten Schritt war nach der Anpassung in allen individuellen Skriptfolgen identisch. Aus den einzelnen Abständen in den individuellen Skripts wurde der durchschnittliche Abstand für jedes Paar von Handlungsschritten berechnet. Diese Daten wurden für die Clusteranalyse verwendet. Die Berechnung erfolgte mit SPSS (Version 11) als hierarchische Clusteranalyse mit Linkage innerhalb der Gruppen. Es wurden mehrere Clusterlösungen mit zwei bis sechs Clustern berechnet. Aus diesen wurde diejenige Lösung ausgewählt, deren Varianzen innerhalb der Cluster im Vergleich zur Gesamtvarianz klein war. Für jedes der acht Einkaufsskripts konnte in diesem Rahmen genau eine Clusterlösung gefunden werden, in der keine Varianz innerhalb größer war als die Gesamtvarianz.

4.2.3 Ergebnisse

Insgesamt nahmen 48 Probanden an der Untersuchung teil, von denen jeweils die Hälfte die Typikalität beziehungsweise die Reihenfolge der vorgegebenen Listen beurteilten. Jeder Teilnehmer beurteile jedes der vier Produkte – entweder in der Online- oder in der Offline-Variante. Daraus ergaben sich für jedes der acht untersuchten Skripts jeweils 24 Reihenfolgen- und 24 Typikalitätsurteile.

Die Vorerfahrung mit dem Einkauf der vier ausgewählten Produkte variierte stark zwischen den Produkten und Personen. Es wurde allerdings nur nach der Erfahrung mit einem entsprechenden Onlineshop erfragt, nicht danach, ob diese Produkte bereits in einem entsprechenden Laden gekauft wurden. Sofern Erfahrung mit einem entsprechenden Onlineshop bestand, wurden die Probanden bevorzugt zur Beurteilung der Online-Variante eingeteilt. Die Vorerfahrung mit entsprechenden Onlineshops kann aus Tabelle 2 entnommen werden. Viele Studierende hatten bereits Erfahrung mit dem Einkauf von Büchern. Am geringsten war die durchschnittliche Erfahrung mit Computerhardware.

	Beurteilung (Internet)		Beurteilung (Laden)	
	Reihenfolge	Typikalität	Reihenfolge	Typikalität
Buch	3,04	2,96	0,50	0,50
Computerhardware	1,25	1,29	0,08	0,17
Hotel	2,27	1,77	1,46	0,38
Fahrkarte	1,67	1,25	0,54	0,46

Tabelle 2: Durchschnittliche Onlineshop-Erfahrung der Probanden

Die Korrelationen zwischen der Erfahrung mit dem Kauf des Produktes im Internet und der Anzahl abgegebener Reihenfolgenurteile reichten von .35 für den Bücherkauf bis zu -.15 für Computerhardware. Einzig für den Kauf von Büchern im Internet war diese Korrelation bei einseitiger Testung signifikant (p=.047). Teilnehmer mit mehr Erfahrung im Online-Kauf von Büchern verwendeten auch mehr Schritte in ihrem Skriptablauf.

Bei einer ersten Betrachtung der berichteten Skriptfolgen fiel auf, dass keine zwei Reihenfolgen identisch waren. Die große Anzahl von Schritten und auch die Möglichkeit, einzelne Schritte nicht in die Reihenfolge mit aufzunehmen, erlaubte eine sehr große Anzahl möglicher Variationen. Die Skriptlänge, hier als Anzahl der Schritte mit Reihenfolgenurteil zu verstehen, variierte zwischen einem Minimum von 9 Schritten und vollständig beurteilten Bögen mit 32 Schritten. Die Berücksichtigung eines Schrittes bei der Beurteilung der Reihenfolge korrelierte mit der Typikalität des Schrittes. Handlungen, für die nur wenig Reihenfolgenurteile abgegeben wurden, erhielten auch eine geringe Typikalität zugewiesen.

Die entsprechenden Korrelationen sind bei der Darstellung der acht Durchschnittsskripts jeweils mit angegeben.

Obwohl die individuellen Anordnungen der einzelnen Schritte teilweise sehr deutlich voneinander abwichen, ergab sich aus der Kombination von Reihenfolgenurteil und Clusteranalyse eine Anordnung der Schritte, die durchaus ein entsprechendes Einkaufsskript darstellen kann. Dabei offenbarte die Clusteranalyse Gruppen von Handlungen, die eng miteinander verbunden sind. Auch wenn die konkrete Reihenfolge dieser Handlungsschritte innerhalb ihrer Gruppe variierte, traten sie doch zusammen auf. Im Jargon der Skripttheorie ließen sich diese Cluster als Szenen bezeichnen. Sie konnten aufgrund der inhaltlichen Zusammenfassung der innerhalb eines Clusters enthaltenen Schritte ebenfalls entsprechend betitelt werden.

Im Folgenden sind für jedes der acht verwendeten Skripts die durchschnittlichen Positionsratings, die Typikalität und auch die Clusterzugehörigkeit angegeben. Die einzelnen Schritte sind zunächst nach Clustern, dann nach Position sortiert.

Skript: Buch im Internet kaufen

	Rangposition	Anzahl Beurteilungen	Typikalität
Szene 1: Suche nach Produkt			
Seite des Anbieters aufrufen	5,1	22	4,46
Kategorie „Bücher“ auswählen	14,3	15	3,92
Suchbegriff in Suchfeld eingeben	16,2	20	4,46
Suche auf bestimmte Kategorie beschränken	19,2	7	2,88
Kategorie entsprechend nach Genre auswählen	20,0	9	2,83
Suche starten	20,8	19	4,33
Buch in Trefferliste finden und auswählen	26,3	21	4,38
weitere Informationen zum Buch lesen	31,9	20	3,67
Lieferbarkeit prüfen	38,0	18	3,79
Warenkorb öffnen	41,7	14	3,79
Buch in Warenkorb legen	42,3	21	4,29
Szene 2: Bestellung vorbereiten			
Inhalt des Warenkorbs überprüfen	52,4	19	4,29
Bestellvorgang einleiten	52,8	22	4,42
Preis prüfen	53,6	19	4,63
Benutzername und Passwort eingeben	53,7	14	3,46
sichere Verbindung akzeptieren	59,8	10	4,17
Buch als Geschenk versenden lassen	64,3	5	1,04
Versandart und -unternehmen wählen	66,7	17	2,92
Zahlungsart wählen	66,7	19	4,33
Lieferadresse prüfen oder eingeben	69,2	19	4,25
Versandkosten prüfen	71,4	16	4,13
den AGBs zustimmen	76,1	16	3,88
Szene 3: Bestellung abschicken			
Persönliche Daten eingeben	61,1	15	3,63
die AGBs lesen	65,8	10	1,42
alle Angaben noch einmal überprüfen	85,0	17	4,58
Bestellung bestätigen und abschicken	90,9	23	4,54
Bestellbestätigung erhalten	96,4	21	4,17
Shop schließen	100,0	20	4,21

Tabelle 3: Ergebnisse für das Skript *Buch im Internet kaufen*

Der Einkauf von Büchern im Internet wies insgesamt die höchste durchschnittliche Vertrautheit von den vier verwendeten Produkten auf. Es waren insgesamt 28 Einzelschritte für diese Untersuchung vorgegeben, für die Urteile zur Typikalität und Reihenfolge abgegeben werden sollten. Die Korrelation zwischen der Anzahl der abgegebenen Reihenfolgenurteile und dem Typikalitätsrating ist r=.79. Untypische Schritte wurden nur selten in Reihenfolgen aufgenommen.

Die Clusteranalyse ermittelte drei Szenen: Die erste Szene lässt sich betiteln als die „Suche nach dem Produkt“. Darin enthalten sind alle Handlungen vom Öffnen des Shops über das Auffinden des gewünschten Buches bis es anschließend in den Warenkorb gelegt wird. Die zweite Szene trägt den Titel „Bestellung vorbereiten“. Hier werden persönliche Informationen

angegeben sowie der Preis für die Bestellung überprüft. Der Einkauf ist am Ende dieser Szene noch nicht abgeschlossen und könnte jederzeit noch abgebrochen werden. Erst in der dritten Szene „Bestellung abschicken“ wird die Bestellung endgültig getätigt und eine Bestellbestätigung durch den Shop empfangen.

Skript: Buch im Laden kaufen

	Rangposition	Anzahl Beurteilungen	Typikalität
Szene 1: Suche nach Buch			
Laden betreten	5,4	24	4,75
den Wegweiser studieren	11,1	13	2,67
gewünschte Abteilung aufsuchen	15,4	18	4,54
nach Abteilung oder Buch fragen	19,2	15	3,96
Regale nach Sparte/Genre durchsuchen	21,6	16	4,21
Regale nach Autor durchsuchen	22,8	16	3,46
Buch nicht finden	28,6	7	2,67
nach Buchtitel suchen	28,6	19	4,25
Buch finden	38,5	19	4,29
Szene 2: Gespräch mit Verkäufer			
Verkäufer suchen	23,5	11	2,75
keinen Verkäufer finden	30,8	5	2,08
mit Verkäufer Kontakt aufnehmen	37,5	11	3,46
Verkäufer um Rat fragen	41,5	12	2,58
sich Bücher empfehlen lassen	54,6	8	2,33
Szene 3: Buch wählen und zur Kasse gehen			
Buch aus dem Regal nehmen	44,9	20	4,75
Klappentext und Umschlagtext lesen	47,5	20	4,21
Buch durchblättern / einzelne Seiten lesen	55,2	20	3,38
auf den Preis schauen	57,5	22	4,25
Buch bestellen lassen	63,2	4	3,54
sich für das Buch entscheiden	64,3	19	4,08
zur Kasse gehen	70,0	23	4,67
Buch an Kassierer übergeben	73,8	18	4,67
Preis runterhandeln	76,9	3	0,79
Szene 4: Buch bezahlen			
bezahlen	81,0	22	4,75
Buch vom Kassierer zurück erhalten	86,6	18	4,58
Kassenbon erhalten	89,5	21	4,67
Buch als Geschenk einpacken lassen	91,8	8	2,38
sich bedanken und verabschieden	94,7	21	4,50
Geschäft verlassen	100,0	19	4,83

Tabelle 4: Ergebnisse für das Skript *Buch im Buchladen kaufen*

Der Ablauf eines Einkaufs im Buchladen erfolgt nahezu parallel zum Einkauf im Internet. Es finden sich auch hier wiederum drei Szenen für die Suche nach dem Buch, die Auswahl des Buches und den Bezahlvorgang. Hinzu kommt eine vierte Szene, welche die optionale Interaktion mit einem Verkäufer beinhaltet. Die Korrelation zwischen Typikalität und Häufigkeit der Nennung bei den Reihenfolgenurteilen ist mit r=.86 ebenfalls sehr hoch.

Skript: Computerhardware im Internet kaufen

	Rangposition	Anzahl Beurteilungen	Typikalität
Szene 1: Suche nach Produkt			
Seite des Anbieters aufrufen	5,9	24	4,13
Suchbegriff in Suchfeld eingeben	10,0	21	3,83
Suche starten	12,7	18	4,08
Trefferliste durchsehen	17,2	19	3,58
gesuchtes Produkt nicht finden	21,7	11	2,17
Kategorie „Hardware“ auswählen	23,1	15	3,04
Kategorie „Hersteller“ auswählen	23,8	15	2,88
Kategorie „Gerätetyp“ auswählen	25,9	15	3,00
Suche mit anderem Begriff neu starten	26,7	12	3,33
Angebote vergleichen	33,3	21	4,46
Artikel in Produktliste finden und auswählen	35,5	15	3,92
Szene 2: Produkt prüfen			
Detailinformationen anzeigen lassen	37,9	18	4,00
Produkt in den Warenkorb legen	48,4	21	3,96
Preis prüfen	48,5	24	4,50
Warenkorb öffnen	50,0	16	3,21
Lieferbarkeit prüfen	51,9	19	3,83
Szene 3: Bestellvorgang einleiten			
Benutzername und Passwort eingeben	50,0	14	3,00
die AGBs lesen	60,6	14	1,71
Inhalt des Warenkorbs überprüfen	69,2	18	3,96
den AGBs zustimmen	69,5	20	3,33
Bestellvorgang einleiten	69,7	22	3,91
Lieferadresse prüfen oder eingeben	72,8	20	4,04
Versandkosten prüfen	73,0	20	4,04
Zahlungsart wählen	77,1	20	4,13
Szene 4: Bestellung abschließen			
sichere Verbindung akzeptieren	62,5	11	3,67
Persönliche Daten eingeben	64,5	19	3,88
Versandart und -unternehmen wählen	72,8	18	3,52
alle Angaben noch einmal überprüfen	83,9	21	4,25
Bestellung bestätigen und abschicken	92,6	23	3,87
Bestellbestätigung erhalten	96,2	20	3,92
Shop schließen	100,0	20	3,35

Tabelle 5: Ergebnisse für das Skript *Computerhardware im Internet kaufen*

Beim Einkauf von Computerhardware erscheint im Gegensatz zum Einkauf von Büchern die Prüfung der gefundenen Produkte als eigenständige Szene. Das macht durchaus Sinn, wenn man davon ausgeht, dass bei Computerhardware die spezifischen technischen Details eine große Bedeutung bei der Entscheidung für ein Produkt haben. Auch variieren hier für gleiche Produkte die Preise deutlicher zwischen verschiedenen Händlern, als das bei Büchern der Fall ist. Davon abgesehen finden sich wiederum drei Szenen mit Schritten zur Suche nach Produkt, Vorbereitung der Bestellung und Abschluss der Bestellung. Die Korrelation zwischen Anzahl der Reihenfolgenurteile und Typikalität der Schritte beträgt r=.70.

Skript: Computerhardware im Laden kaufen

	Rangposition	Anzahl Beurteilungen	Typikalität
Szene 1: Sich umschauen			
Laden betreten	6,3	23	4,92
sich umschauen	12,5	13	4,54
Verkäufer suchen	16,7	16	3,54
keinen Verkäufer finden	18,8	7	2,88
Warenangebot im Regal ansehen	22,6	18	4,50
mit Verkäufer Kontakt aufnehmen	25,0	18	4,00
Szene 2: Sich informieren			
nach bestimmtem Produkt fragen	35,7	17	3,71
verschiedene Produkte vergleichen	36,4	20	4,63
Informationen auf Verpackung lesen	38,7	16	4,29
sich mehrere Produkte erklären lassen	42,9	19	3,92
auf den Preis schauen	50,0	19	4,83
Szene 3: Produkt wählen			
Produkt finden	50,0	10	3,79
Produkt aus Regal entnehmen	51,5	18	3,96
Szene 4: Zur Kasse gehen			
sich für ein Produkt entscheiden	58,8	19	4,00
Rabatte aushandeln	64,7	7	1,92
zur Kasse gehen	70,0	23	4,79
Produkt an Kassierer übergeben	75,0	17	4,21
Produkt ist nicht vorrätig	75,0	2	2,50
Produkt kann bestellt werden	81,3	2	3,33
Szene 5: Bezahlen			
bezahlen	81,8	22	4,88
Produkt von Kassierer zurück bekommen	87,5	15	3,67
Kassenbon erhalten	90,8	16	4,83
sich bedanken und verabschieden	94,1	18	4,54
Geschäft verlassen	100,0	21	4,83

Tabelle 6: Ergebnisse für das Skript *Computerhardware im Laden kaufen*

Dieses Skript weist insgesamt fünf Szenen auf, deren Benennung zudem nicht ganz einfach erscheint. Das mag daran liegen, dass beim Betreten eines Computerladens noch keine feste Kaufentscheidung vorhanden ist und erst das Warenangebot betrachtet wird, bevor ein Verkäufer zu Rate und die infrage kommenden Produkte miteinander verglichen werden. Die Korrelation zwischen Anzahl der Reihenfolgenurteile und Typikalität der Schritte beträgt r=.81.

Skript: Hotelzimmer im Internet buchen

	Rangposition	Anzahl Beurteilungen	Typikalität
Szene 1: Hotel auswählen			
Suche nach Hotel starten	7,2	22	4,21
Urlaubsort angeben	11,1	18	4,58
Hotel aus Trefferliste auswählen	16,2	20	4,33
Seite des Hotels aufrufen	20,0	22	4,00
Ansicht des Hotels anzeigen lassen	32,5	20	3,78
Anzahl der Erwachsenen und Kinder angeben	39,1	19	3,92
Ansicht des Zimmers anzeigen lassen	39,6	22	3,96
Anzahl und Art der Zimmer angeben	40,0	22	4,29
An- und Abreisedatum angeben	43,8	21	4,71
weitere Angaben machen (NR, etc.)	56,5	19	3,58
Anfahrtsskizze anzeigen lassen	56,9	14	3,50
besondere Wünsche angeben	62,0	12	2,71
Szene 2: Zimmer reservieren			
ein neues Benutzerkonto erstellen	38,9	8	1,50
Benutzername und Passwort angeben	43,7	10	2,13
die AGBs lesen	60,0	17	2,04
Sicherheits-Zertifikat akzeptieren	61,0	12	3,17
Buchungsvorgang beginnen	64,7	21	3,75
Persönliche Angaben eingeben	67,7	20	3,92
den AGBs zustimmen	75,7	18	3,46
alle Angaben noch einmal überprüfen	80,0	21	4,42
Buchung durchführen	87,9	22	3,67
Bestätigung der Reservierung erhalten	94,4	21	4,00
Seite verlassen	100,0	21	4,04

Tabelle 7: Ergebnisse für das Skript *Hotelzimmer im Internet buchen*

Das Besondere bei der Buchung eines Hotelzimmers über das Internet ist, dass zunächst ein passendes Hotel am Urlaubsort gefunden werden muss. Die Suche nach einem Anbieter ist somit in diesem Fall Bestandteil des Skripts und muss auch als erster Schritt erfolgen, wenn man die Startseite einer größeren Hotelkette (z.B. Mercury, Dorint, etc.) aufruft. So teilt sich auch der Bestellvorgang in zwei Szenen, wobei in der ersten Szene ein Hotel ausgewählt wird während die zweite den eigentlichen Reservierungsvorgang umfasst. Die Korrelation zwischen der Anzahl der Reihenfolgenurteile und der Typikalität der Schritte beträgt r=.81.

Skript: Hotelzimmer im Reisebüro buchen

	Rangposition	Anzahl Beurteilungen	Typikalität
Szene 1: Hotel auswählen			
Reisebüro betreten	4,3	21	4,88
auf freien Verkäufer warten	9,1	17	3,29
sich setzen	13,0	20	4,54
Reiseziel nennen	17,4	18	4,92
Verkäufer präsentiert Kataloge	28,0	17	4,42
nach Empfehlungen fragen	30,1	20	3,67
Prospekte betrachten	32,0	19	4,00
Verkäufer sucht im Computer nach Angeboten	33,2	18	4,46
nach Hotels fragen	36,0	17	4,54
Anzahl der gewünschten Zimmer nennen	38,1	17	4,75
Verkäufer beschreibt Angebote	40,0	19	4,63
Anzahl der Erwachsenen und Kinder nennen	42,9	17	4,75
Lage des Hotels erfragen	51,0	20	4,29
nach Hotelleistungen fragen	52,0	19	4,08
Szene 2: Zimmer reservieren			
Verkäufer nennt Preis	62,5	17	4,79
sich für ein Angebot entscheiden	65,2	19	4,13
Verkäufer bucht Hotel	71,4	19	4,29
Verkäufer stellt Reiseunterlagen zusammen	72,8	18	4,50
Verkäufer erstellt Rechnung	76,0	17	4,25
Zahlungsart wählen	77,3	18	3,96
Rechnung bezahlen	86,4	17	3,83
Kataloge mitnehmen	87,5	15	3,96
Reiseunterlagen mitnehmen	88,0	20	4,33
sich bedanken und verabschieden	94,7	19	4,71
Reisebüro verlassen	100,0	21	4,79

Tabelle 8: Ergebnisse für das Skript *Hotelzimmer im Reisebüro buchen*

Die Reservierung im Reisebüro erfolgt ähnlich wie im Internet in zwei Szenen mit zunächst der Auswahl des Hotels und später der eigentlichen Reservierung. Das besondere in diesem Skript ist, dass viele Handlungen nicht von dem Kunden selbst ausgeführt werden, sondern von einem Angestellten des Reisebüros. Die Interaktion mit dem Verkäufer ist hier ein zentrales Element im Ablauf. Die Korrelation zwischen Anzahl der Nennungen und Typikalität beträgt in diesem Skript lediglich r=.19.

Skript: Zugfahrkarte im Internet kaufen

	Rangposition	Anzahl Beurteilungen	Typikalität
Szene 1: Suche nach Verbindung			
Seite des Anbieters aufrufen	5,6	19	4,29
Kategorie „Fahrpläne“ wählen	14,0	12	3,70
erweiterte Suche wählen	16,3	8	2,63
Startbahnhof angeben	17,4	23	4,79
Zielbahnhof angeben	23,4	24	4,75
Reisetag angeben	27,3	23	4,58
Via-Bahnhof angeben	29,2	13	3,25
Kalenderfunktion nutzen	31,5	6	3,13
Suche auf bestimmte Verkehrsmittel beschränken	32,5	14	3,42
gewünschte Abreise- oder Ankunftszeit angeben	35,7	23	4,38
Suche nach Verbindungen starten	43,2	20	4,63
Klasse wählen	46,4	20	4,17
mögliche Verbindungen vergleichen	47,6	19	4,08
Anzahl der Fahrgäste angeben	50,0	20	3,87
schnelle Verbindungen bevorzugen	53,6	16	3,63
gewünschte Verbindung auswählen	56,0	22	4,63
Szene 2: Persönliche Anmeldung			
Benutzername und Passwort angeben	59,1	13	2,42
ein neues Benutzerkonto erstellen	63,1	6	2,00
Persönliche Daten (Name, Anschrift, etc.) eingeben	73,3	17	3,46
Szene 3: Fahrkarte bestellen			
Sitzplatz reservieren	69,6	12	2,29
Buchungsvorgang beginnen	71,4	22	3,29
Rückfahrt buchen	73,7	13	2,67
alle Angaben noch einmal überprüfen	78,9	20	4,22
Prüfnummer für Ticket eingeben	83,8	12	2,88
Punkte für Bahncard sammeln	84,6	9	2,17
Buchung durchführen	86,7	23	3,58
Ticket ausdrucken bzw. per Post zusenden lassen	95,0	24	3,58
Seite verlassen	100,0	22	3,96

Tabelle 9: Ergebnisse für das Skript *Zugfahrkarte im Internet kaufen*

Für den Kauf einer Fahrkarte im Internet kommt eigentlich fast ausschließlich der Onlineshop der Deutschen Bahn in Frage. Der Ablauf gestaltet sich in drei Szenen. Die erste Szene „Suche nach Verbindung“ ist auch für Leute interessant, die eine Fahrauskunft erhalten, die Karte aber nicht online kaufen wollen. Hier kann man sich über mögliche Verbindungen informieren sowie Abfahrts- und Ankunftszeiten erfahren. In Szene 2 erfolgt die persönliche Anmeldung und in Szene 3 schließlich die Bestellung der gewünschten Fahrkarte. Die Korrelation zwischen Anzahl der Reihenfolgenurteile und Typikalität der Schritte beträgt wiederum r=.81.

Skript: Zugfahrkarte am Kartenschalter kaufen

	Rangposition	Anzahl Beurteilungen	Typikalität
Szene 1: An den Schalter treten			
Schalterhalle betreten	6,7	21	4,79
in Schlange anstellen	13,3	21	4,46
ungeduldig werden	20,0	16	3,58
zum Schalter vortreten	24,3	22	4,71
Reisetag nennen	31,7	14	4,88
Szene 2: Verbindung wählen			
Fahrplan studieren	10,0	11	3,25
Start- und Zielort nennen	30,4	15	4,92
gewünschte Ankunfts- bzw. Abfahrtszeit nennen	35,8	18	4,33
den Verkäufer nach möglichen Verbindungen fragen	37,1	14	3,50
Verkäufer sucht und nennt Verbindungen	45,5	13	3,88
dem Verkäufer die gewünschte Verbindung nennen	50,0	15	4,63
nach Alternativen fragen	53,8	12	2,96
nach Vergünstigungen fragen	54,5	19	3,17
Szene 3: Verbindung buchen			
Verkäufer fragt nach Bahncard	60,0	15	4,13
sich für eine Verbindung entscheiden	61,1	15	4,38
Verkäufer nennt Preis	62,3	20	4,71
Rückfahrt buchen	66,7	9	2,25
Sitzplatz reservieren	72,0	7	1,67
Punkte auf der Bahncard sammeln	75,3	6	1,33
Szene 4: Bezahlen			
nach persönlichem Fahrplan fragen	65,2	11	2,42
Ticket wird ausgedruckt	80,0	21	4,79
bezahlen	85,7	22	4,88
Verkäufer überreicht Fahrkarte	89,2	18	4,63
sich bedanken und verabschieden	95,2	22	4,46
Schalterhalle verlassen	100,0	19	4,63

Tabelle 10: Ergebnisse für das Skript *Zugfahrkarte am Kartenschalter kaufen*

Auch für den Offline-Einkauf einer Fahrkarte kommt fast ausschließlich der Fahrkartenschalter an Bahnhöfen in Frage – einige Reisebüros verkaufen ebenfalls Fahrkarten. Das Besondere in diesem Fall im Vergleich zu den drei anderen Geschäften ist jedoch, dass hier die Wartezeit, bis ein Verkäufer verfügbar ist, teilweise recht lang und vor allem durch die Anzahl der wartenden Personen bereits vorab einschätzbar ist. Der eigentliche Kaufvorgang erfolgt dann wieder in drei Szenen mit Auswahl, Bestell- und Bezahlvorgang. Die Korrelation zwischen der Anzahl der Reihenfolgenurteile und der Typikalität der Schritte beträgt r=.82.

4.2.4 Diskussion

In den acht hier untersuchten Einkaufssituationen bilden bereits die durchschnittlichen Positionen aller Einzelschrittes einen recht stimmigen Ablaufplan, der als Anleitung für das Vorgehen in der beschriebenen Situation herangezogen werden kann. Zudem zeigen sich Gruppen von Handlungen, die – ungeachtet ihrer tatsächlichen Reihenfolge – in zeitlicher Nähe zueinander stehen. Die Gruppen lassen sich inhaltlich recht gut zusammenfassen und bilden Handlungen hin zu Teilzielen innerhalb des Ablaufs. Sie können als Szenen innerhalb eines Skripts interpretiert werden.

Probleme bei der Auswertung und Interpretation der Daten beruhen auf den unterschiedlich langen individuellen Skriptfolgen bei der Beurteilung der Reihenfolge. Ursprünglich sollten die Teilnehmer die Möglichkeit haben, aus alternativen Vorgehensweisen die von ihnen bevorzugte auszuwählen und zu entscheiden, welche der optionalen Schritte sie für gewöhnlich ausführen. Beide Fragen lassen sich jedoch ebenfalls durch die erhobenen Typikalitätswerte beantworten. Dafür sprechen die sehr hohen Korrelationen zwischen der Typikalität eines Handlungsschrittes und der Anzahl der für diesen Schritt abgegebenen Reihenfolgenurteile. Einzig das Buchen eines Hotelzimmers im Reisebüro weist nur eine geringe Korrelation zwischen beiden Merkmalen auf, die wohl in den durchgängig hohen Typikalitätswerten für die Schritte bei deutlichen Unterschieden in der Anzahl der Reihenfolgenurteile in diesem Skript begründet ist.

Die durchschnittliche Erfahrung mit dem Einkaufen der spezifischen Waren im Internet variierte in dieser Untersuchung deutlich zwischen den vier verwendeten Produkten. Es wurde versucht, die Internetvarianten möglichst von erfahrenen Shoppern ausfüllen zu lassen. Dies gelang für Bücher recht gut, für Computerhardware dagegen kaum. Bei dem Kauf von Büchern im Internet zeigt sich auch ein Einfluss der Vorerfahrung. Erfahrene Nutzer haben bei der Beurteilung der Reihenfolge mehr Handlungen in ihr individuelles Skript mit aufgenommen, als weniger erfahrene. Dieser Befund deckt sich mit den Beobachtungen aus den Interviews und den Ergebnissen der in Kapitel 4.1.3. zitierten Untersuchung von Hallegatte und Nantel (2007). Dieser Zusammenhang findet sich nicht für die drei anderen Online-Skripts, allerdings war bei diesen die durchschnittliche Vorerfahrung der Teilnehmer deutlich geringer. Ob erfahrene Nutzer nun einfach ein komplexeres Skript entwickelt haben oder sie aufgrund ihrer Erfahrung die vorgegebenen Schritte besser einordnen und damit die recht schwierige Aufgabe leichter bewältigen können, ist unklar.

Der hier unternommene Versuch, durch Berücksichtigung der Skriptlängen kürzere Folgen zu strecken, ermöglicht zwar die Berechnung der mittleren Position und der Clusteranalyse, jedoch sind die Ergebnisse aufgrund der Verzerrung der individuellen Positionsurteile ungenau. Dies betrifft vor allem den mittleren Bereich des Skripts sowie alle Schritte, für die nur wenige Urteile abgegeben wurden. Eine Anweisung, alle Schritte in die Reihenfolge mit aufzunehmen, wäre hierfür ein günstigeres Vorgehen gewesen. Dieser Punkt wird in der nächsten Untersuchung berücksichtigt. Als Grundlage für weitere Untersuchungen scheint das Skript zum Kauf eines Buches im Internet aufgrund der hohen Vorerfahrung der Probanden am besten geeignet. Zudem finden sich die drei Szenen in diesem Skript so ähnlich auch für die drei anderen Produkte. Die drei Teilaufgaben, die Suche nach einem Produkt, die Vorbereitung der Bestellung mit der Eingabe der persönlichen Daten und schließlich das Abschicken der Bestellung, können daher ebenfalls als Grundlage für ein generelles, vom zu kaufenden Produkt unabhängiges Onlineshoppingskript angesehen werden.

Im folgenden Kapitel wird in einer dritten Untersuchung versucht, ein entsprechendes allgemeines Onlineshoppingskript zu erstellen. Dabei werden auch die Probleme in dieser Untersuchung durch das Auslassen einzelner Schritte bei der Beurteilung der Reihenfolge berücksichtigt. Die Auswertung erfolgt mit einer Methode, welche speziell die Distanzen der Schritte zueinander berücksichtigt und alle Schritten in Struktur eines möglichst einfach gestalteten Netzwerks darstellt.

4.3 Untersuchung 3: Überprüfung der Skriptstruktur mittels Pathfinder

In der vorherigen Untersuchung wurden Cluster mit jeweils mehreren Einzelschritten gefunden, die als Szenen in einem Onlineshoppingskript interpretiert werden können. In Kombination mit der durchschnittlichen Position der Schritte konnte daraus der Einkaufsprozess als lineare Abfolge der Einzelschritte konstruiert werden. In den Interviews (Kapitel 4.1) wurden jedoch auch Verzweigungen und alternative Vorgehensweisen genannt, die sich mit einer Mittelwertsberechnung und Clusteranalyse nicht aufdecken lassen. Doch auch wenn alternative Vorgehensweisen einem Nutzer bekannt sind, kann ein konkreter Einkauf in einem Onlineshop nur als lineare Abfolge einzelner Schritte durchlaufen werden. Teilweise ist die Reihenfolge durch die Logik des Einkaufsvorgangs festgelegt. So muss zunächst ein Produkt in den Warenkorb gelegt werden, bevor der Bestellvorgang eingeleitet werden kann. Andere Schritte sind in ihrer Reihenfolge dagegen nahezu beliebig. Es spielt kaum eine Rolle, ob zuerst die Lieferbedingungen gewählt werden und dann die Zahlungsart oder umgekehrt. Ob diese lineare Struktur auch für ein allgemeines Onlineshoppingskript gefunden werden kann, soll in dieser Untersuchung überprüft werden. Hierzu wird der Einkauf als Verkettung einzelner benachbarter Schritte betrachtet. Die Auswertung erfolgt mit einem Pathfinder-Algorithmus, mit dem die einzelnen Schritte in einem Onlineshoppingskript aufgrund ihrer Distanz zueinander in einem Netzwerk dargestellt werden können.

4.3.1 Methode

Die Auswertung in dieser Untersuchung sollte mit dem Pathfinder-Algorithmus erfolgen. Diese Methode erforderte ein bestimmtes Eingangsformat. Eine Durchführung mit den Daten aus der vorherigen Untersuchung war nicht möglich. Bei der Konstruktion des Versuchsmaterials wurde die spätere Auswertung mit Pathfinder berücksichtigt.

Material

In dieser Untersuchung sollten die Teilnehmer alle vorgegebenen Schritte in ihrer Reihenfolge beurteilen, damit die Auswertung mittels Pathfinder erfolgen kann. Hierfür wurde die Anzahl der Schritte im Vergleich zur vorherigen Untersuchung reduziert, indem mögliche alternative Vorgehensweisen bei der Suche nach dem Produkt und eher untypische Schritte entfernt wurden. Statt vier verschiedener Produkte wurde ein eher generelles Skript zugrunde gelegt, das für den Einkauf eines Buches, einer CD, DVD oder eines vergleichbaren Produkts, nicht jedoch für ein Hotelzimmer oder eine Fahrkarte, gelten könnte. Ausgangspunkt für die Auswahl der Schritte war das im vorherigen Kapitel dargestellte Skript

zum Einkauf eines Buches im Internet. Von den ursprünglichen 28 Schritten wurden zunächst alle entfernt, die von weniger als der Hälfte der Teilnehmer mit in die Reihenfolge aufgenommen wurde. Dies betraf lediglich fünf Schritte („als Geschenk verpacken lassen“, „Suche auf bestimmte Kategorien beschränken“, „Unterkategorie/Genre auswählen“, „AGBs lesen“ und „sichere Verbindung akzeptieren“). Außerdem wurde die Suche über die Suchfunktion entfernt und nur die Suche über das Öffnen der gewünschten Kategorie blieb erhalten. Die einzelnen Schritte wurden etwas umformuliert, um für ein beliebiges Produkt gelten zu können. Insgesamt wurden 16 einzelne Schritte für diese Untersuchung ausgewählt. Der Einkaufsvorgang wurde anhand dieser Schritte noch einmal an mehreren Onlineshops mit gemischtem Warenangebot (Amazon.de, Quelle.de, Tschibo.de und Karstadt.de) auf Plausibilität hin geprüft.

Durchführung

Jeder Schritt wurde auf eine kleine Karte gedruckt (siehe Anhang C-1). Die Datenerhebung in dieser Untersuchung erfolgte als einfache Kartensortieraufgabe. Die Probanden erhielten ein Set von 16 Karten. Auf jeder Karte stand genau ein vorgegebener Handlungsschritt. Der erste und der letzte Schritt des Skripts waren dabei in ihrer Position vorgegeben („Shop öffnen“ bzw. „Shop schließen“). Die übrigen 14 Karten wurden für jeden Probanden neu gemischt.

Zu Beginn füllten die Probanden einen kurzen Fragebogen aus, in dem sie ihre bisherige Erfahrung mit Onlineshops angeben mussten. Anhand dieser Angaben wurden die Probanden später in der Auswertung in drei Gruppen mit unterschiedlicher Erfahrung eingeteilt. Probanden ohne Vorerfahrung mit Onlineshops wurden als Unerfahren eingestuft. Diejenigen mit mehr als fünf erfolgreich abgeschlossenen Einkäufen bildeten die Gruppe der erfahrenen Shopper. Dazwischen lag die Gruppe der Fortgeschrittenen.

Die Probanden wurden gebeten, sich an den üblichen Ablauf eines Einkaufs im Internet zu erinnern beziehungsweise, falls sie keine Erfahrung mit Onlineshops hatten, sich den Ablauf vorzustellen. Die 14 Karten sollten dann allesamt in einer Reihenfolge ausgelegt werden, so dass diese den Vorstellungen eines typischen Einkaufs im Internet entsprechen. Die Probanden konnten die einzelnen Karten beliebig vertauschen und neu anordnen, bis sie mit der Reihenfolge zufrieden waren. Die Teilnehmer erhielten einen Bogen, auf dem die Reihenfolge festgehalten werden sollte (siehe Anhang C-2). Zur einfacheren Erfassung der Reihenfolge war jede Karte mit einem kleinen Symbol markiert. Die Symbole waren Sonderzeichen der Tastatur und Symbole aus der Windows-Schriftart Wingdings. Sie hatten untereinander keine erkennbare Rangfolge, wie dies beispielsweise bei Zahlen oder

Buchstaben der Fall gewesen wäre, und dienten lediglich der Kennzeichnung der Karten. Jeder Schritt hatte ein eigenes Symbol zugeordnet. Auf dem auszufüllenden Bogen waren die einzelnen auf den Karten abgebildeten Symbole in zufälliger Reihenfolge dargestellt. Die Probanden wurden gebeten, neben jedes Symbol die Position des zugeordneten Schrittes in ihrer Abfolge zu schreiben. Alle Teilnehmer konnten diese Aufgabe in weniger als zehn Minuten abschließen. Die individuellen Reihenfolgen bildeten die Grundlage für die Auswertung mit Pathfinder.

Pathfinder

Pathfinder ist ein Netzwerkmodell für empirisch erhobene Ähnlichkeits- oder Distanzmaße (Dearholt & Schvaneveldt, 1990). Die Pathfinder-Berechnungsmethode sucht innerhalb eines solchen Datensatzes diejenigen Distanzmaße heraus, die auf eine besonders enge Verbindung zwischen zwei Elementen hindeuten. Hierfür werden auch indirekte Verbindungen berücksichtig, die zwei Einheiten über weitere, dazwischen liegende Elemente verknüpft. Als Ergebnis liefert die Berechnung ein Pathfinder-Netzwerk (ein so genanntes PFNET), in dem zwar alle Elemente miteinander verbunden, jedoch nur die stärksten direkten Verbindungen enthalten sind. Die gesamte Methode ist ausführlich bei Dearholt und Schvaneveldt (1990) beschrieben. Hier soll nur auf die konkrete Herangehensweise in dieser Untersuchung eingegangen werden.

Die Pathfinder-Methode erfordert als Ausgang für die Berechnung eine Matrix mit Ähnlichkeitswerten, welche die paarweise Distanzen zwischen allen Elementen enthält. Die Berechnung der Distanz muss vorab erfolgen. In der vorangegangenen Untersuchung (siehe Kapitel 4.2) erwies sich die Distanzberechnung aufgrund der unterschiedlichen Länge individueller Skripts als schwierig und die Berechnung mit Pathfinder als unmöglich. In der erneuten Datenerhebung wurde daher eine fest vorgegebene Anzahl an Schritten in ihrer Reihenfolge beurteilt und daraus die Distanz als der Abstand zweier Schritte innerhalb der einzelnen Abfolgen gemessen. Direkt aufeinander folgende Schritte hatten dabei eine Distanz von eins. Mit einem Schritt dazwischen ergab sich eine Distanz von zwei und so weiter. Der Abstand von einem Schritt zu sich selbst wurde als Null gewertet. Grundsätzlich erlaubt der Pathfinder-Algorithmus sowohl die Berechnung eines gerichteten Netzwerks, in dem die Richtung der Distanz berücksichtigt wird, wie auch die Berechnung eines ungerichteten Netzwerks. Bei Dearholt und Schvaneveldt (1990) ist jedoch nur der Algorithmus für die ungerichtete Variante detailliert beschrieben. Aus diesem Grund und weil die tatsächliche Reihenfolge mancher Schritte möglicherweise tatsächlich beliebt ist, wurde für diese

Auswertung die Reihenfolge nicht beachtet. Die resultierende Matrix, in der alle paarweisen Distanzen eingetragen sind, war somit in jeder Zelle mit einer positiven Zahl besetzt und entlang der Hauptdiagonalen symmetrisch.

Aus den empirisch erhobenen individuellen Daten der Versuchsteilnehmer wurde dann eine durchschnittliche Distanzmatrix aller Probanden berechnet. Diese Distanzmatrix bildete den Ausgangspunkt für die weitere Berechnung mittels Pathfinder. Hierzu wurde ein Netzwerk mit den einzelnen Handlungsschritten als Knoten und den empirisch gefundenen Distanzwerten als direkte Verbindungen zwischen diesen Knoten konstruiert. Die publizierte Berechnungsfunktion (Dearholt & Schvaneveldt 1990, S. 10) lässt zunächst alle Knoten im Netzwerk unverbunden und fügt zunehmend Verbindungen hinzu, wobei die kürzesten Distanzen als erstes berücksichtigt werden und in aufsteigender Folge weitere Verbindungen gezogen werden, bis alle Knoten im Netzwerk untereinander verbunden sind. Ab diesem Zeitpunkt sind keine weiteren Verbindungen notwendig und die Berechnung ist beendet. Zur Berechnung der Gesamtdistanz zwischen zwei Knoten über einen oder mehrere Zwischenknoten wird die Minkowski-Distanz verwendet. Diese erfordert einen weiteren Parameter als Exponent für die Distanzberechnung. Im Pathfinder-Modell wird dieser Exponent durch den r-Parameter dargestellt. Dieser kann einen beliebigen Wert zwischen eins und unendlich einnehmen. Für $r=1$ ist die Gesamtdistanz über Zwischenschritte gleich der Summe der Einzeldistanzen. Mit zunehmendem r fallen kürzere Strecken dabei zunehmend weniger ins Gewicht bis die Gesamtdistanz bei $r=\infty$ gleich der größten Einzeldistanz entlang des Weges ist. Ein zweiter Parameter q legt die Anzahl möglicher Verbindungen bei der Suche nach einer kürzeren als der direkten Distanz fest. Dieser Parameter kann jeden ganzzahligen Wert zwischen 2 und n-1 annehmen, wobei n die Anzahl der Knoten im Netzwerk darstellt. Eine möglichst sparsame Darstellung des Netzes mit möglichst wenig direkten Verbindungen erhält man für die Parameter $r=\infty$ und $q=n-1$. Hier sind nur noch diejenigen Verbindungen enthalten, die notwendig sind, um alle Knoten miteinander zu verbinden. Eine solche ökonomische Darstellungsform des Netzwerkes kann linear sein, aber auch Ring- oder Sternelemente enthalten. Für ein einfach strukturiertes Netzwerk kann diese Berechnung per Hand durchgeführt werden. Im Fall der hier erhobenen Daten war jedoch eine große Anzahl von Knoten und Verbindungen zu beachten, so dass die Berechnung über ein Computerprogramm erfolgen musste.

Auf Grundlage der dokumentierten Berechnungsmethode (Dearholt & Schvaneveldt, 1990) wurde mit dem Computerprogramm Microsoft Excel eine eigene Berechnungsstrategie entwickelt. Es wurde hierfür allerdings ein genau umgekehrtes Vorgehen gewählt. Statt die unverbundenen Knoten durch Hinzufügen von Verbindungen zu einem Netzwerk zu erweitern, waren für diese Berechnung zunächst alle Knoten mit ihren empirisch gefundenen Distanzen direkt miteinander verbunden. Nun wurde schrittweise geprüft, ob es neben der direkten Verbindung mindestens eine weitere Verbindung über eine oder mehrere weitere Knoten gibt, die zusammen eine kürzere oder gleich große Distanz aufweisen wie die direkte Verbindung. In diesem Fall wurde die direkte Verbindung überflüssig und konnte aus dem Netzwerk entfernt werden.

Die Berechnung erfolgte über mehrere manuell vorzunehmende Iterationen auf speziell vorbereiteten Excel-Datenblättern. In der Eingabematrix waren zunächst die ermittelten durchschnittlichen Distanzen enthalten. Auf weiteren Arbeitsblättern wurde nun die direkte Distanz zwischen jeweils zwei Knoten mit allen im Netzwerk möglichen Distanzen dieser beiden Knoten über einen dritten Knoten verglichen. War dabei mindestens eine indirekte Distanz kleiner oder gleich groß wie die direkte, so wurde die direkte Verbindung aus dem Netzwerk entfernt und für die weitere Berechnung nicht die direkte, sondern der Wert der indirekten Distanz verwendet. Dieser Berechnungsschritt wurde für alle Knotenpaare im Netzwerk durchgeführt. Als Ergebnis dieser Berechung ergab sich eine Ausgabematrix mit den kürzesten Distanzen zwischen allen Knoten im Netzwerk, entweder direkt oder indirekt mit einem Zwischenschritt gemessen. Diese Ausgabematrix wurde nun in einem zweiten Iterationsschritt als neue Eingabematrix verwendet. In dieser zweiten Iteration wurden dann indirekte Verbindungen über zwei Zwischenschritte geprüft. Weitere Iterationen wurden mit den Ausgabematrizen der vorherigen Berechnung durchgeführt, wobei maximal $q=n-1$ Iterationen notwendig sind, um das gesamte Netzwerk bei der Suche nach einer kürzeren Verbindung zu berücksichtigen.

Hier eine Beispielrechnung zur Veranschaulichung: In der Buchstabenfolge ABCD haben direkt benachbarte Buchstaben eine Distanz von 1. Liegt ein Buchstabe dazwischen, beträgt die Distanz 2 (für AC und BD). Bei zwei zwischen liegenden Buchstaben ist die Distanz 3 (AD). Es ergibt sich folgende Ausgangsmatrix. Fett gedruckte Zahlen zeigen im Netzwerk enthaltene Verbindungen an:

	A	B	C	D
A	0	**1**	**2**	**3**
B	**1**	0	**1**	**2**
C	**2**	**1**	0	**1**
D	**3**	**2**	**1**	0

Tabelle 11: Pathfinder-Beispiel, Ausgangsmatrix

Zunächst sind alle Buchstaben miteinander verbunden und die Länge der Verbindung entspricht der Distanz. Bei der Berechnung mit Pathfinder wird zunächst überprüft, ob die direkte Verbindung zwischen zwei Buchstaben kürzer ist, als jede mögliche Alternativroute über einen dritten Buchstaben. Für ein unendlich großes r ergibt sich bei der Berechnung, dass die Distanz über einen dritten Punkt so groß ist, wie die größere der beiden Einzeldistanzen. Nach einer Berechnungsrunde wird daher die direkte Verbindung von A nach B (Distanz 1) erhalten bleiben, da die Wege von A über C bzw. D nach B eine größere Distanz haben (2 bzw. 3). Die direkte Verbindung von A nach D wird entfernt (Distanz 3), da ABD und ACD mit einer Distanz von 2 kürzer sind. Ebenso werden die direkten Verbindungen AC und BD (Distanz 2) gelöscht, da die Wege über den dazwischen liegenden Buchstaben nach der Minkowski-Berechnung eine Distanz von 1 aufweisen. Daraus ergibt sich folgende Zwischenmatrix (wiederum stellen fett gedruckte Zahlen im Netzwerk enthaltene Verbindungen dar):

	A	B	C	D
A	0	**1**	1	2
B	**1**	0	**1**	1
C	1	**1**	0	**1**
D	2	1	**1**	0

Tabelle 12: Pathfinder-Beispiel, Ergebnismatrix

In diesem sehr einfachen Beispiel ist nun nach nur einem Berechnungsschritt die minimal notwendige Anzahl von Verbindungen erreicht, die benötigt wird, um alle Knoten miteinander zu verbinden. Die Verkettung A-B-C-D enthält nur noch drei Verbindungen anstelle der ursprünglichen sechs. Die Distanz zwischen A und D ist in der Zwischenmatrix noch mit 2 angegeben. In komplexeren Beispielen, die nicht bereits nach einem Berechnungsschritt das sparsamste Netz darstellen können, würde die Zwischenmatrix als

neue Ausgangsmatrix derselben Berechnung unterzogen. Danach wäre die Distanz AD über die beiden Zwischenschritte B und C ebenfalls auf 1 reduziert. Da der Bogen AD allerdings schon gelöscht wurde, hat dies keine weitere Auswirkung auf das Netz. Theoretisch muss die Iteration (q-1)-mal durchlaufen werden (zweimal in diesem Beispiel), um ein vollständiges Endergebnis zu erhalten. In der hier dargestellten Untersuchung war jedoch bereits nach wenigen Berechnungszyklen die minimal notwendige Zahl an direkten Verbindungen erreicht und weitere Berechnungsschritte änderten an dem Ergebnis nichts mehr.

4.3.2 Ergebnisse

Versuchsteilnehmer

113 Teilnehmer gaben ein Urteil über die Reihenfolge der vorgegebenen Schritte ab. 29 hiervon wurden nach eigenen Angaben zur Gruppe der Erfahrenen Shopper gezählt. 46 hatten bislang keine Erfahrung mit Onlineshops und 38 verfügten über etwas Erfahrung. Die meisten Teilnehmer waren Studenten der Psychologie (75.2%) mit einem Durchschnittsalter von 22,15 Jahren. 92 Frauen (81,5%) nahmen an der Untersuchung teil. In der Gruppe der erfahrenen Nutzer war der Anteil der Männer mit 31% größer als in der Gesamtstichprobe. Auch waren hierin mehr Studierende aus nichtpsychologischen Fachbereichen vertreten (38%). Das Durchschnittsalter war in dieser Gruppe mit 23,28 Jahren ebenfalls etwas höher.

Skriptabfolge

Zunächst wurde auch mit den hier erhobenen Daten die durchschnittliche Position jedes einzelnen Schrittes berechnet. Abbildung 1 zeigt die durchschnittliche Position der Schritte aufsteigend nach dem Gesamtdurchschnitt. Die Unterschiede in der Reihenfolge zwischen den drei aufgrund der Vorerfahrung gebildeten Gruppen sind nicht sehr groß. Erkennbar sind allerdings auch zwei Gruppen von Schritten, die in ihren Positionsurteilen sehr eng beieinander liegen. Die ersten fünf Schritte („Shop öffnen“ bis „Produkt wählen“) liegen eng beieinander. Dann erfolgt ein größerer „Sprung“ zu einer zweiten Gruppe von Schritten („Produkt in Warenkorb legen“ bis „Zahlungsart wählen“), bevor ein dritter „Sprung“ zu den beiden letzten Handlungsschritten führt.

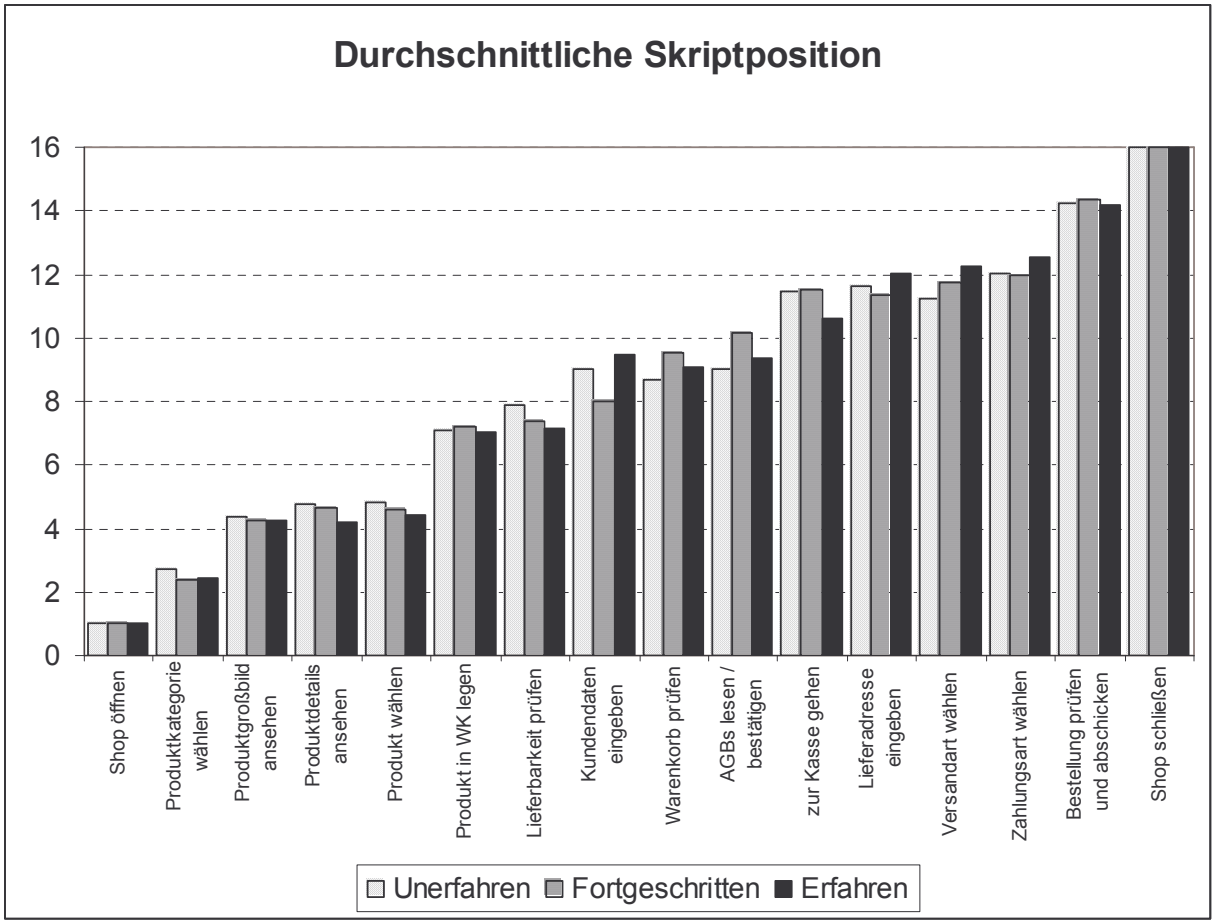


Abbildung 1: Durchschnittliche Positionsurteile der drei Erfahrungsstufen

Für jedes individuelle Skript wurden aus den Rohdaten die Distanzen der einzelnen Schritte wie oben beschrieben gebildet und in eine individuelle Distanzmatrix eingetragen. Aus diesen Einzelmatrizen wurde nun eine durchschnittliche Matrix für die Gesamtstichprobe und auch für die drei Erfahrungsgruppen getrennt berechnet.

Die Berechnung mit Pathfinder erfolgte wie beschrieben mit dem Programm Microsoft Excel. Der q-Parameter war für alle Berechnungen auf 15 gesetzt, was einer Berücksichtigung des gesamten Netzes bei der Suche nach kürzeren Verbindungen entspricht. Für den Minkowski-Parameter gibt es keine gesicherten Ratschläge bezüglich einer geeigneten Wahl (Dearholt & Schvaneveldt, 1990). Daher wurde dieser Wert in Stufen von 1 bis 20 variiert – eine Erhöhung von r über 20 führte zu keiner weiteren Reduzierung der Verbindungen im resultierenden PFNET und Excel konnte aufgrund der dann sehr großen Zahlen auch kaum mit größeren Werten rechnen. Für die Zwecke innerhalb dieser Datenauswertung kann der Wert von r=20 wie r=∞ behandelt werden. Ein resultierendes PFNET mit q=15 und r=20 stellt somit die ökonomischste Variante dar. Bei einem solchen PFNET verblieben in allen Erfahrungsgruppen lediglich 15 Verbindungen erhalten. Dies entspricht dem Minimum an

notwendigen Verbindungen, um alle 16 Schritte zu verknüpfen. Abbildungen der resultierenden PFNETs für alle Teilnehmer und die drei verschiedenen Erfahrungsgruppen sind unten in Abbildung 2 und Abbildung 3 dargestellt.

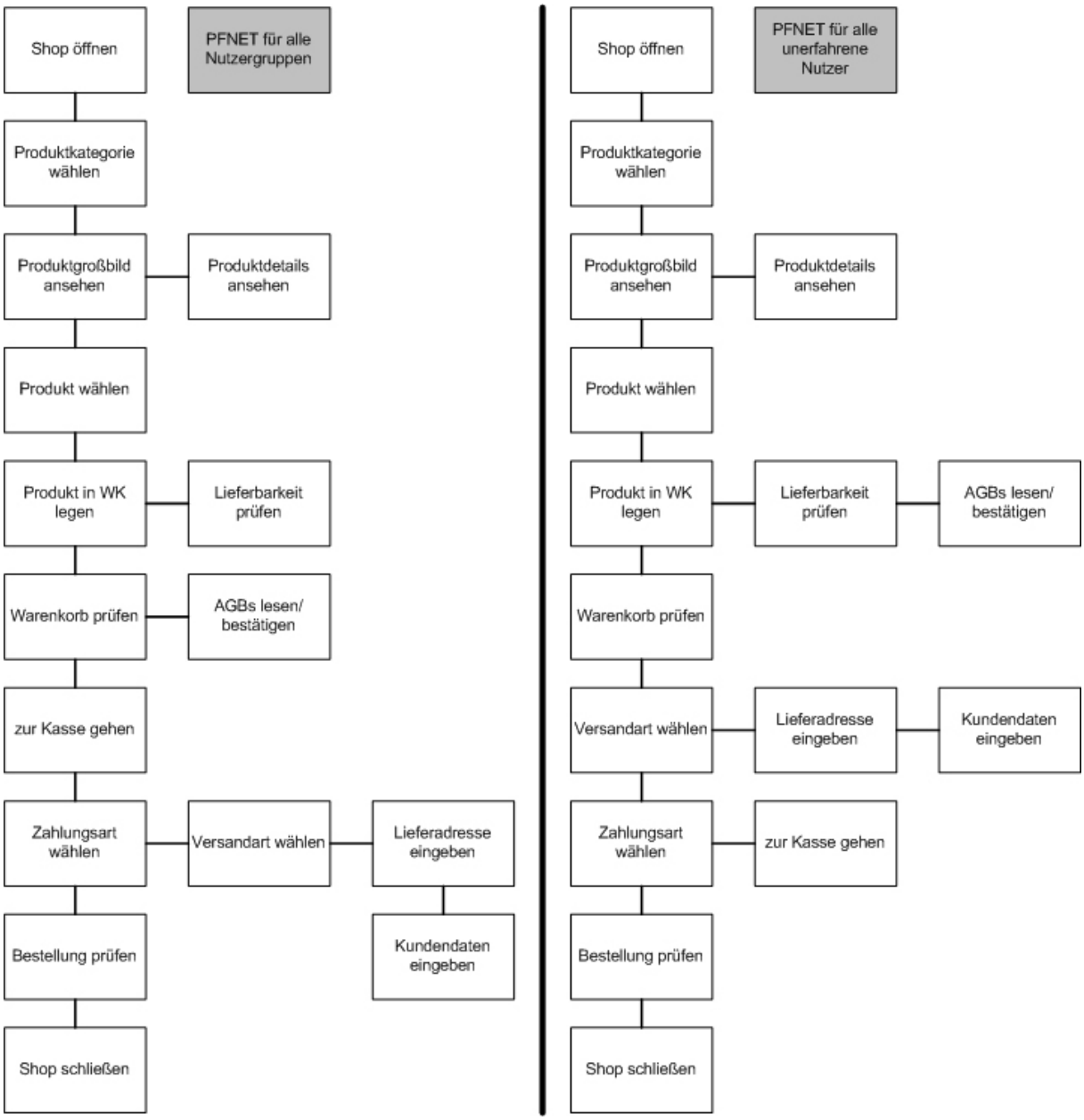


Abbildung 2: PFNET für alle Nutzer (links) und unerfahrene Nutzer (rechts)

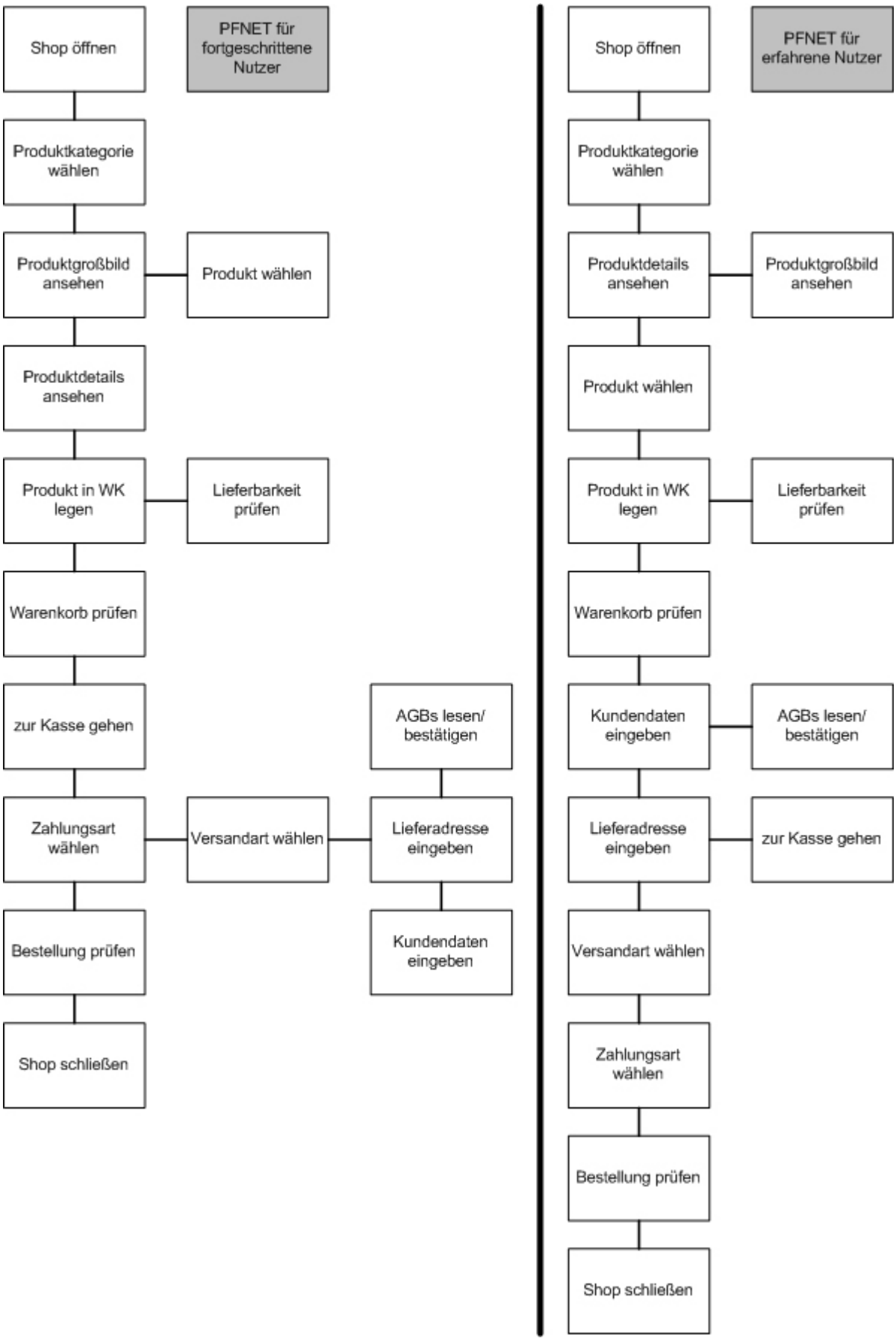


Abbildung 3: PFNET für fortgeschrittene Nutzer (links) und erfahrene Nutzer (rechts)

4.3.3 Bewertung und Diskussion

Mit der hier verwendeten Erhebungsmethode blieben die Schwierigkeiten der vorherigen Untersuchung aus. Alle Versuchsteilnehmer lieferten vollständige Beurteilungsbögen ab. Dabei wurde keine Skriptposition von mehr als einem Handlungsschritt belegt. Aus jedem Bogen konnte leicht eine Skriptfolge aus 16 Einzelschritten rekonstruiert werden.

Die Ergebnisse der Analyse mit Pathfinder unterstützen die Annahme einer linearen Skriptstruktur. Diese ist besonders deutlich bei der Gruppe der erfahrenen Nutzer (siehe Abbildung 3 rechts). Start- und Endpunkt waren vorgegeben. Die meisten Zwischenschritte haben genau einen Vorgänger und eine nachfolgende Aktion und erscheinen entlang einer linearen Anordnung organisiert. Lediglich vier Schritte erscheinen außerhalb dieser Verkettung. Es handelt sich dabei um die Schritte „Produktgroßbild ansehen“, „Lieferbarkeit prüfen“, „AGBs lesen/bestätigen“ und „zur Kasse gehen“. Sie sind jeweils nur an einen Schritt angehängt und haben keine nachfolgende Handlung. Aufgrund der Art der Berechnung mit Pathfinder sind hierfür zwei Interpretationen möglich. Zum einen kann die Verbindung des einzeln stehenden Schrittes zu dem innerhalb der Reihe so stark sein, dass die Distanz zu allen anderen Schritten dagegen sehr groß erscheint. Diese Interpretation gilt wohl vor allem für den Schritt „Produktgroßbild ansehen“, der in enger Verbindung zum Schritt „Produktdetails ansehen“ steht. Die durchschnittliche Distanz beider Schritte liegt nur knapp über 1 und ist die kürzeste im gesamten Datensatz. Zu dieser einfachen Anknüpfung kann es ebenfalls kommen, wenn ein Handlungsschritt in den individuellen Skripts an vielen verschiedenen Stellen eingebaut wird. Ein solcher Schritt hat dann im Durchschnitt eine eher mittlere Distanz zu den meisten anderen Schritten. Der Schritt wird bei niedrigem Minkowski-Parameter mit vielen anderen Schritten verbunden sein, bei r gegen unendlich bleibt alleinig die kürzeste dieser Distanzen bestehen. Dies gilt besonders für den Schritt „AGBs lesen/bestätigen“. Dieser Schritt hat bei niedrigem Parameter r im Vergleich zu den anderen Schritten noch sehr viele direkte Verbindungen. Inhaltlich ist dies auch ein Schritt, der an vielen Stellen im Einkaufsprozess durchgeführt werden kann.

In der vorherigen Untersuchung (Kapitel 4.2) erstellten einzelne unerfahrene Nutzer Skriptfolgen, die zu keinem erfolgreichen Einkauf führen können. Das war in dieser Studie nicht der Fall. Auch unterscheidet sich das durchschnittliche Skript der unerfahrenen Nutzer nur wenig von dem der Experten. Da sich beide Studien vor allem in der Anzahl der zu beurteilenden Schritte unterschieden (28 im Online-Buch-Skript im Vergleich zu nun 16), mag dies auf die Schwierigkeit der Aufgabe zurück zu führen sein. Eine enge Verbindung

zwischen den Schritten „zur Kasse gehen“ und „Zahlungsart wählen“ findet sich zwar in der Gruppe der unerfahrenen Nutzer, nicht jedoch bei Erfahrenen. Ein enger Zusammenhang beider Aktionen ist typisch für den Einkauf in traditionellen Geschäften, wo die Entscheidung über die Zahlung per Kreditkarte oder Bargeld direkt an der Kasse erfolgt. Wahrscheinlich nutzen unerfahrene Kunden eines Onlineshops ihr Wissen und ihre Erfahrung mit klassischen Einkaufsläden als Basis für ihre Erwartungen über den Ablauf. Die Verwendung von Begriffen und Metaphern wie „Warenkorb“ und „zur Kasse gehen“ innerhalb der meisten Onlineshops sollten diesen Transfer erleichtern.

Insgesamt bestätigen auch die Daten aus dieser Untersuchung die Skriptstruktur des Einkaufsprozesses in Internet. Der Ablauf erweist sich dabei als recht linear und ist damit einfacher strukturiert, als die ersten Interviews haben erwarten lassen. Dies kann an der geringen Anzahl vorgegebener Schritte liegen, da auf eine Vielzahl optionaler Schritte verzichtet wurde. Werden die einzelnen Handlungsschritte anhand ihrer durchschnittlichen Position angeordnet, so bilden sich wiederum drei Gruppen, die eng beieinander liegen und einen etwas größeren Abstand zu den anderen Schritten haben. Dies entspricht in etwa den drei Szenen in dem ursprünglich zugrunde gelegten Skript.

Der skizzierte Ablauf beschreibt hier nur einen ganz generellen Ablauf, wie er für eine Vielzahl sehr unterschiedlich gestalteter und organisierter Onlineshops verwendet werden könnte, die dennoch auch stark voneinander abweichende Benutzererfahrungen vermitteln. So gesehen stellt der Ablauf hier einen idealtypischen Einkaufsprozess im Internet dar, der auf eine Vielzahl von tatsächlichen Einkaufssituationen übertragen und angepasst werden kann. Auch wenn das Skript den generell erwarteten Ablauf beschreibt, bleibt die Frage, in wie weit sich daraus auch fest gefügte Erwartungen der Nutzer ergeben. Es wäre ebenfalls denkbar, dass der Ablauf zwar aufgrund der bisherigen Erfahrungen in dieser Form repräsentiert ist, ein Shop mit einem abweichenden Aufbau jedoch ebenso leicht bedient werden kann. Um dies zu prüfen, können nun aus dem erwarteten Vorgehen Onlineshops entwickelt werden, die in der Dialogführung diesen Erwartungen folgen. Dabei trägt ein erwartungskonformer Ablauf zur Gebrauchstauglichkeit bei und verhindert, dass potentielle Kunden den Shop aufgrund von Bedienungsschwierigkeiten vor Abschluss des Einkaufs verlassen. Teilweise kann ein Onlineshop die Reihenfolge mancher Schritte nicht frei gestalten, ohne die Grundfunktionen zu beeinträchtigen. So muss zunächst ein Produkt gefunden und in den Warenkorb gelegt werden, bevor die Bestellung sinnvoll durchgeführt werden kann. Eine Umkehrung dieser Reihenfolge ist kaum möglich. Dagegen gibt es eine Reihe von Schritten, deren exakte

Anordnung keine große Rolle spielt. Hier ist vor allem die Reihenfolge zu nennen, in der persönliche Daten eingegeben werden. Ob nun zuerst die Lieferadresse und dann die Bankverbindung angegeben wird oder umgekehrt, wird von verschiedenen Shops unterschiedlich gehandhabt und von Kunden unterschiedlich erwartet. Die beiden Beispiele lassen die Forderung nach einer Erwartungskonformität in Bezug auf den Ablauf beinahe trivial erscheinen. Neben Anordnungen, die nicht geändert werden können und solchen, deren Änderung wahrscheinlich irrelevant ist, existiert eine dritte Gruppe, bei denen Gestaltungsfreiheit auf Seiten des Shops besteht, ohne dass der Einkaufsvorgang unmöglich wird, die aber von Kunden in der einen Form akzeptiert und in der anderen abgelehnt werden. Die Umstellung der drei Szenen aus dem generellen Onlineshoppingskript widerspricht der Logik des Einkaufsvorgangs und kann wohl nicht sinnvoll umgesetzt werden. Die exakte Anordnung der Schritte innerhalb einer Szene weist ebenfalls eine gewisse Flexibilität auf und deren Abweichung von der Erwartung hat wahrscheinlich nur einen geringen Effekt auf die Nutzer. Anders sieht es aus, wenn einzelne Handlungsschritte aus ihrer ursprünglichen Szene heraus genommen werden und innerhalb einer anderen Szene in den Ablauf integriert werden. Wird ein Schritt dabei in eine frühere Szene platziert, so erfolgt er zu einem Zeitpunkt, zu dem die erwarteten Vorbedingungen für diesen Schritt noch nicht erfüllt sind. Bei einer Verschiebung in eine spätere Szene könnte die aktuelle Szene nicht abgeschlossen werden, da ein erwarteter und für den Einkauf nicht irrelevanter Schritt noch nicht erfolgt ist. In den beiden folgenden Kapiteln wird jeweils eine dieser Veränderungen im Skriptablauf mit einem fiktiven Onlineshop überprüft.

4.4 Untersuchung 4: Einfluss eines frühzeitigen Login und der Präsentation von Pop-ups auf die Gebrauchstauglichkeit eines Onlineshops

In der ersten Untersuchung zur Prüfung der Relevanz einer skriptkonformen Gestaltung des Einkaufsprozesses wurden zwei Störungen im Skriptablauf konstruiert und mit einem skriptkonformen Ablauf verglichen. Eine skriptkonforme Variante des Onlineshops diente als Kontrollbedingung. Für eine Experimentalbedingung wurde ein Handlungsschritt aus Szene 2 (Bestellung vorbereiten) herausgenommen und in Szene 1 (Suche nach Produkt) platziert. Ausgewählt wurde der Schritt „Persönliche Daten eingeben“. Dieser Schritt ist typisch für einen Onlineshop und wird in realen Geschäften in der Regel nicht durchgeführt. Erwartungskonform erfolgt dieser Schritt, nachdem die gewünschten Produkte gefunden und in den Warenkorb gelegt wurden. Er markiert damit den Beginn der eigentlichen Bestellung – die Identifikation des Kunden gegenüber dem Shop. Ein Abfragen persönlicher Informationen, noch bevor die zu kaufenden Produkte ausgewählt werden konnten, stellt dagegen ein Hindernis im Sinne der Skripttheorie da (siehe Kap. 2.7.7). Die Vorbedingungen für diese Angabe, nämlich die Auswahl der Produkte und der Beginn mit dem Bestellvorgang, sind noch nicht erfüllt. In der Regel ist es in einer solchen Ablaufkonstruktion auch nicht möglich, diese Vorbedingungen herzustellen, so dass die Kunden lediglich die Möglichkeit haben, die Daten bereits zu Beginn des Einkaufs anzugeben oder den Shop zu verlassen. Webseiten, die einen Service oder Informationen nur zahlenden Kunden zur Verfügung stellen, erfordern jedoch häufig eine Anmeldung, bevor zentrale Inhalte verfügbar werden. Dass auch Onlineshops ihr Warenangebot nur registrierten Kunden zur Verfügung stellen, ist während der Vorbereitung der Untersuchung nicht beobachtet worden. Gestaltungsempfehlungen (Greenwood, 2001) raten auch von diesem Vorgehen ab. Gerade Neukunden werden durch die frühe Abfrage persönlicher Informationen eher abgeschreckt, auch wenn der Abschluss des Einkaufs durch eine solche Anordnung nicht beeinträchtigt ist. Eine frühe Anmeldung bietet sogar beiden Seiten Vorteile. Der Shopbetreiber kann somit die Bewegungen des Kunden gemeinsam mit dem Namen auswerten, dadurch mehr über die Interessen des Kunden erfahren und sein Angebot entsprechend verbessern. Für den Kunden kann die Darstellung des Shops personalisiert und interessante Angebote präsentiert werden. Dennoch steht dieser Ablauf im Widerspruch zu den Erwartungen der Nutzer aus dem generellen Onlineshoppingskript, in dem die Eingabe persönlicher Informationen erst im Rahmen der Bestellung und nicht bereits während der Produktsuche erwartet wird. Als zweite

Störung wurde eine weitere Bedingung mit zufällig auftauchenden Werbe-Pop-ups konstruiert. Auf vielen Seiten, auf denen für den Nutzer kostenlose Informationen präsentiert werden, sind diese zur Finanzierung der Seite dienenden Werbebotschaften vorhanden. Sie gelten jedoch eher als störend, unterbrechen die Betrachtung der eigentlich gewünschten Seiteninhalte und stellen einen Distraktor im Sinne der Skripttheorie dar (siehe Kapitel 2.7.7). Sie müssen zunächst geschlossen werden, bevor der Einkauf normal fortgesetzt werden kann und „werfen“ somit den Kunden zumindest zeitweise aus dem Skript. Abgesehen von den Pop-ups war diese zweite Bedingung im Ablauf identisch mit der skriptkonformen Kontrollbedingung. Die Durchführung dieser Untersuchung erfolgte mit einem eigens entwickelten fiktiven Onlineshop, mit dem bis auf die gewünschten Variationen identische Nutzeroberflächen gestaltet werden können.

4.4.1 Fragestellung und Hypothesen

Sowohl Hindernisse wie auch Distraktoren in einem Skriptablauf benötigen gewöhnlich zusätzliche Handlungen zu deren Beseitigung. Daher ist zu erwarten, dass die Bearbeitungszeit in den Experimentalbedingungen höher als in der skriptkonformen Kontrollbedingung ausfällt. Dies wäre ein Hinweis auf Überlegungen und Entscheidungsprozesse, die mit dem Einkauf selbst nicht zusammenhängen. Auch wird erwartet, dass zusätzliche Handlungen innerhalb des Shops durchgeführt werden, um die Störungen abzustellen (z.B. bei dem Versuch, die frühzeitige Preisgabe persönlicher Daten zu umgehen oder Pop-ups dauerhaft auszuschalten). In diesem Fall wäre auch eine Erhöhung der Bearbeitungsschritte zu erwarten. Zudem ist eine geringere Zufriedenheit und wahrgenommene Gebrauchstauglichkeit zu erwarten, die sich in einer schlechteren Beurteilung des verwendeten Shops in einem Fragebogenverfahren zeigen sollte.

Daher wurden folgende Hypothesen für diese Untersuchung aufgestellt: Die Shopvariante mit frühzeitigem Login ist weniger gebrauchstauglich als die skriptkonforme Kontrollbedingung. Die Shopvariante mit zusätzlichen Werbe-Pop-ups ist weniger gebrauchstauglich als die skriptkonforme Kontrollbedingung. Eine geringere Gebrauchstauglichkeit zeigt sich in einer längeren Bearbeitungszeit, einer größeren Anzahl aufgerufener Seiten und einer schlechteren Beurteilung des Shops anhand mehrerer Fragen zur Bedienung und Gestaltung des Shops.

4.4.2 Der fiktive Online-Shop SHØP

Es gibt im Internet sicherlich verschiedene Onlineshops, deren Ablauf den drei hier gewünschten Variationen entspricht. Jedoch unterscheiden sich diese Shops ebenfalls in einer Reihe von weiteren Elementen, in der Darstellungsform, dem Warenangebot und der Bekanntheit. Unterschiede in der Beurteilung der einzelnen Shops kann daher ebenfalls eine Vielzahl möglicher Ursachen haben und ist nicht allein auf die Abweichung beziehungsweise Einhaltung des erwarteten Ablaufs zurückzuführen. Aus diesem Grund wurde in der Abteilung für Kognitive Psychologie an der Universität Trier im Rahmen einer Diplomarbeit ein fiktiver Onlineshop entwickelt und programmiert, der in seiner Gestaltung an die Anforderungen unterschiedlicher Studien zur Gebrauchstauglichkeit von Onlineshops angepasst werden kann. Eine genaue Beschreibung der Herangehensweise an die Programmierung dieses Shops findet sich bei Lüdtke (2004).

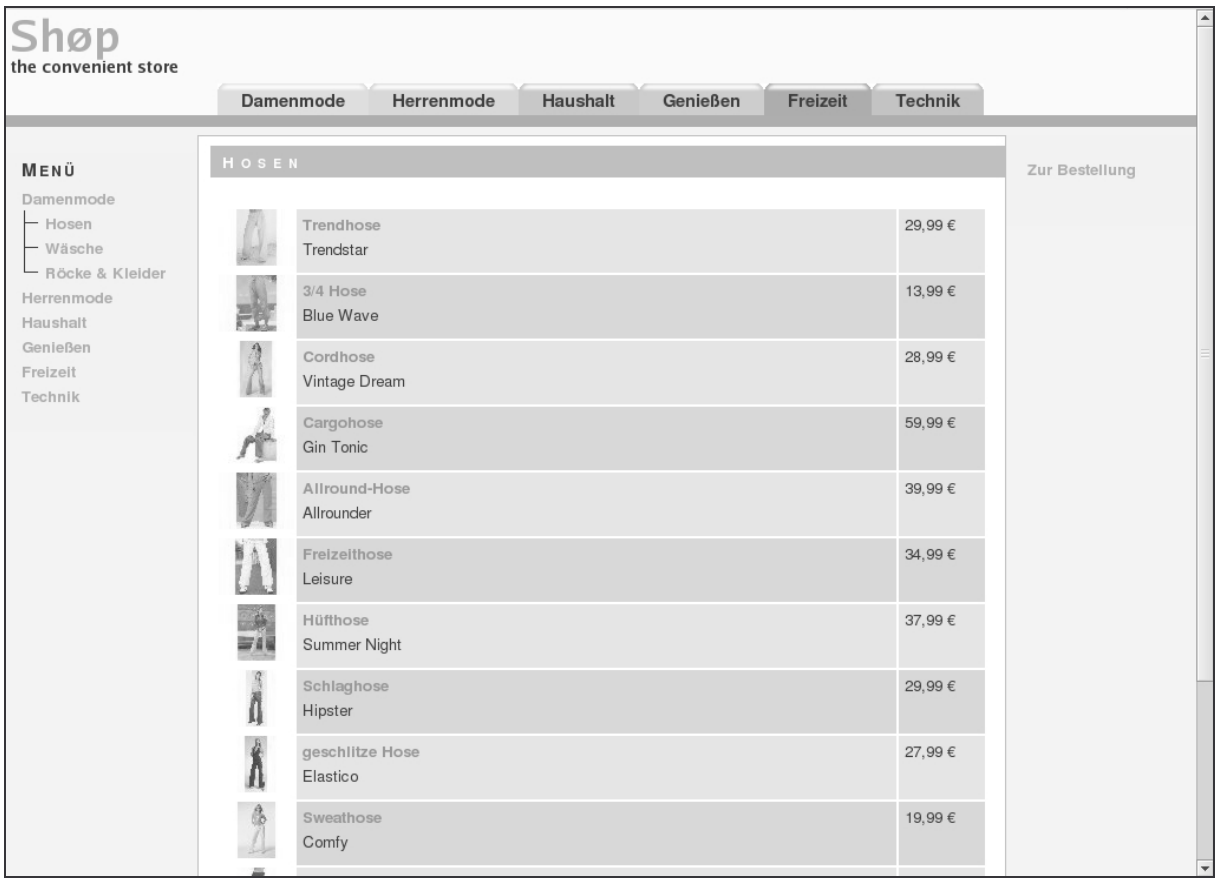


Abbildung 4: Screenshot des fiktiven Onlineshops SHØP

Grundsätzlich bietet der als SHØP bezeichnete fiktive Onlineshop die Möglichkeit, einzelne Komponenten gezielt zu manipulieren. So kann beispielsweise die Farbe der Menüelemente oder auch die Schriftart geändert werden. Die Veränderung eines Merkmals lässt alle anderen Komponenten unberührt, so dass auf einfache Weise zwei Variationen eines Shops realisiert werden können, die sich lediglich in einem Faktor unterscheiden. Zudem registriert das Programm, welche Seite gerade angezeigt wird, sowie die Verweildauer auf jeder Seite. Diese Daten werden gespeichert und erlauben hinterher, die Navigation der Probanden durch den SHØP nachzuvollziehen. Für eine einfache Auswertung können die Anzahl der aufgerufenen Seiten und die Bearbeitungszeit bequem ausgelesen und analysiert werden.

Von der Grundstruktur ist der SHØP einfach gehalten und folgt im Design dem von Amazon verwendeten Aufbau mit Kategorienreitern im oberen Bereich und einem zusätzlichen Menü an der linken Seite (siehe Abbildung 4). Diese Anordnung der Menüs hat sich heute weitgehend durchgesetzt (Farkas & Farkas, 2002). Der Shop verwendet Metaphern und Begriffe, wie sie auch in der Realität verwendet werden (z.B. Warenkorb, Impressum, AGB). Dadurch erscheint der grundsätzliche Aufbau des Shops von vornherein zumindest erfahrenen Probanden vertraut und die Ergebnisse aus Untersuchungen mit diesem Shop können leichter auf reale Onlineshops übertragen werden. Aus dem gleichem Grund wurde darauf geachtet, in dem SHØP authentische Waren zu realistischen Preisen anzubieten. Der fiktive Onlineshop wurde neben dieser Untersuchung auch in den beiden folgenden sowie in weiteren Experimenten verwendet. Dabei wurde das Programm kontinuierlich weiterentwickelt und auch das Warenangebot angepasst und ausgeweitet.

4.4.3 Methode

Die Studie wurde als echtes Experiment unter Laborbedingungen durchgeführt. Die Präsentation der drei Bedingungen wurde mit dem fiktiven Onlineshop SHØP realisiert, um bis auf den variierenden Faktor identische Benutzeroberflächen zu gewährleisten. Bei Verwendung unterschiedlicher realer Onlineshops wäre dies nicht möglich gewesen. Auch konnten mögliches Vorwissen der Probanden oder bereits vorhandene Grundeinstellungen gegenüber dem fiktiven Shop eher ausgeschlossen werden. Der SHØP wurde zwar bereits zuvor in einer anderen Untersuchung verwendet und war möglicherweise einzelnen Probanden von daher bekannt, jedoch war dort aufgrund der anderen Fragestellung auch der Aufbau und die Benutzeroberfläche deutlich verändert.

Der SHØP in dieser Untersuchung umfasste die Kategorien Haushalt, Genießen, Sport & Spiel, Musik und Mode. Diese waren noch in Unterkategorien aufgeteilt, bevor man zu den einzelnen Produkten gelangte. Die Produkte wurden mit einem Bild und einer kurzen Beschreibung dargestellt und konnten von der Produktseite direkt in den Warenkorb gelegt werden. Sobald mindestens ein Produkt im Warenkorb war, konnte der Bestellvorgang eingeleitet werden. Vor dem Abschluss der Bestellung war jedoch die Eingabe persönlicher Daten notwendig. Aus Datenschutzgründen erhielten die Teilnehmer eine fiktive Identität, mit der sie sich in dem SHØP anmelden konnten. Es gab sowohl eine weibliche, wie auch eine männliche Identität, die entsprechend dem Geschlecht des Teilnehmers angeboten wurde. Da beim Bestellen üblicherweise neben dem Namen auch noch Anschrift und Bankverbindung oder Kreditkartennummer angegeben werden müssen, waren diese ebenfalls in der fiktiven Identität enthalten. Die vollständigen persönlichen Angaben sollten gewährleisten, dass die Probanden tatsächlich ernsthafte Eingaben vornehmen, ohne dabei eigene persönliche Information preisgeben zu müssen.

In der Bedingung mit dem frühzeitigen Login wurde die Eingabe persönlicher Daten bereits auf der Startseite erforderlich, noch bevor das Warenangebot überhaupt durchgesehen werden konnte. Die skriptkonforme Kontrollbedingung erfragte diese Informationen zu Beginn des Bestellvorgangs. Die Variante mit den Pop-ups war identisch mit der skriptkonformen Bedingung, allerdings tauchte bei jedem neuen Seitenaufruf mit einer Wahrscheinlichkeit von 30% ein kleines Fenster mit einer Werbe-Graphik auf. Dieses Fenster hatte inhaltlich nichts mit dem Shop zu tun und verdeckte, solange es offen blieb, einen Teil des Bildinhaltes.

Die Instruktionen bestanden aus drei kurzen Episoden einer Geschichte, die sowohl den Hintergrund für den Einkauf bei SHØP beschrieb, als auch die zu erwerbenden Produkte festlegten. Die einzelnen Aufgaben wurden den Probanden direkt auf dem Bildschirm präsentiert. Der SHØP konnte automatisch erkennen, wann die Aufgabe abgeschlossen war und meldete dies direkt den Probanden zurück. Der Computer erfasste ebenfalls für jeden Probanden die Anzahl der aufgerufenen Seiten und die für den Einkauf benötigte Zeit. Nach Abschluss der dritten Aufgabe schätzten die Teilnehmer auf einem Fragebogen den SHØP bezüglich Seriosität, Attraktivität, Aufbau, Navigation und Handhabung ein (siehe Anhang D-2). Zusätzlich wurde zu Beginn des Experiments die Vorerfahrung mit Onlineshops erfragt.

Die Untersuchung fand während zwei Wochen am Ende des Wintersemesters 2004/05 in einem Experimentalraum an der Universität Trier statt. Der Raum war mit zwei identisch aufgebauten Rechnern mit Internetzugang ausgerüstet. Zwei Probanden konnten gleichzeitig

an dem Experiment teilnehmen, waren jedoch durch Trennwände abgeschirmt und konnten den Bildschirm der anderen Person nicht einsehen. Die Zuordnung der Probanden zu einer der drei Bedingungen erfolgte zufallsgesteuert durch den Computer.

4.4.4 Ergebnisse

Insgesamt 96 Personen nahmen an dieser Untersuchung teil. Sechs davon brachen das Experiment vorzeitig ab, da sie erhebliche Schwierigkeiten beim Verständnis der Aufgabenstellung und mit der Bedienung des SHØP hatten. Die verbleibenden 90 Teilnehmer waren gleichmäßig den einzelnen Bedingungen zugeordnet, so dass in jeder Bedingung Daten von 30 Personen erhoben werden konnten.

Die ursprünglichen Rohdaten bezüglich der aufgerufenen Seiten und der Bearbeitungszeit wurden korrigiert. Gerade die Bearbeitungszeiten waren in einigen wenigen Fällen außergewöhnlich hoch. Alle Werte, die um mehr als drei Standardabweichungen vom Gruppenmittelwert abwichen, wurden durch den Mittelwert der verbleibenden Werte ersetzt. Insgesamt betroffen waren hiervon die besuchten Seiten und/oder die Bearbeitungszeit von 24 einzelnen Aufgaben (von insgesamt 810 Datensätzen). Ausgewertet wurden jedoch nicht die einzelnen Aufgaben, sondern die Gesamtbearbeitungszeit und Anzahl besuchter Seiten als Aufsummierung der Einzelaufgaben.

	Mittlere Seitenaufrufe	Mittlere Zeit (sek.)	Anzahl Vpn
Skriptkonformer Ablauf	61,23	464,41	30
Eingeblendete Pop-ups	65,77	495,27	30
Frühzeitiger Login	70,80	513,95	30

Tabelle 13: Durchschnittliche Bearbeitungszeit und Anzahl aufgerufener Seiten

Die Auswertung erfolgte mittels einer multivariaten Varianzanalyse mit der Gesamtzahl besuchter Seiten und der Bearbeitungszeit als abhängige und der Versuchsbedingung als unabhängige Variable. Das α-Niveau wurde auf 5% gesetzt. Dabei zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den drei Bedingungen in Bezug auf die Anzahl aufgerufener Seiten ($F_{2;87}$=5,79; p=.004). Der post-hoc Test mit Tukey-HSD zeigte hierbei einen signifikanten Unterschied zwischen der skriptkonformen Bedingung und der Bedingung mit frühem Login. Probanden, die sich bereits zu Beginn des Einkaufs persönlich anmelden mussten, benötigten im Schnitt knapp zehn Schritte mehr, um alle drei Einkaufsepisoden abzuschließen als Probanden in der Kontrollbedingung. Für die Bearbeitungszeit zeigte sich kein entsprechender signifikanter Unterschied ($F_{2;87}$=1,41; p=.249).

Die Fragebogendaten wurden ebenfalls mit einer multivariaten Varianzanalyse ausgewertet, wobei die einzelnen Fragen als abhängige Variablen und die Versuchsbedingung als unabhängige Variable aufgenommen wurden. Allerdings füllten nicht alle der 90 Versuchsteilnehmer den Fragebogen aus, so dass hier lediglich die Daten von 84 Teilnehmern in die Auswertung eingehen konnten. Für die Mehrheit der Fragen zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Bedingungen. Lediglich die Frage „Eingeschobene Werbung empfinde ich als störend“ zeigte einen signifikanten Unterschied ($F_{2;81}$=3,998; p=.022). Probanden in der Pop-up-Bedingung schätzten Werbung als deutlich störender ein, als in den beiden anderen Bedingungen. Eine weitere Frage („Die Seiten des SHØP sind so aufgebaut, dass es schwer/leicht fällt, zu zentralen Seiten (z.B. Startseite, Warenkorb) zu wechseln“) zeigte lediglich einen tendenziellen Effekt ($F_{2;81}$=2,498; p=.089). Hier wurde der SHØP von der Gruppe mit früher Anmeldung schlechter als in den beiden anderen Bedingungen eingestuft.

4.4.5 Diskussion und Bewertung

Die notwendigen Schritte, um die gestellten Einkaufsaufgaben erfolgreich abschließen zu können, ist in allen Bedingungen gleich. Die skriptkonforme Bedingung und die Bedingung mit frühem Login unterscheiden sich lediglich in dem Zeitpunkt, zu dem persönliche Angaben gemacht werden müssen. Obwohl dies lediglich eine Verschiebung notwendiger Schritte bedeutet, öffnen die Probanden in der Experimentalbedingung im Laufe des Einkaufs im Schnitt mehr Seiten als in der Kontrollbedingung. Dies geht auch mit einer höheren Bearbeitungszeit von knapp einer Minute einher, die jedoch wohl aufgrund der hohen Varianz innerhalb der Gruppen nicht signifikant ist.

Eine längere Bearbeitungszeit und mehr aufgerufene Seiten sind Merkmale einer schlechteren Effizienz und damit auch einer geringeren Gebrauchstauglichkeit. Bei der Konzeption dieser Untersuchung wurde erwartet, dass diese ebenfalls mit einer reduzierten Zufriedenheit und wahrgenommenen Gebrauchstauglichkeit einhergeht. Davon ist allerdings aufgrund der Antworten bei vielen der Fragen nicht unbedingt auszugehen. Hier zeigt sich in kaum einer Frage ein Unterschied zwischen den Gruppen. Die Einschätzung bei Fragen nach Kompliziertheit, Navigation, Realitätsnähe, Eindeutigkeit der gewünschten Aktionen, Farbgestaltung, Verständlichkeit, Aufbau, Vertrauenswürdigkeit und Vorhersehbarkeit liegt unabhängig von der Versuchsbedingung stets auf ähnlichem Niveau und sagt mehr über den SHØP als solchen aus als über die experimentelle Manipulation. Die Beurteilung des SHØP fällt insgesamt in allen Bedingungen schlecht aus, so dass es sich möglicherweise um einen

Bodeneffekt handelt. Einzig auf eingeschobene Werbung reagieren die Probanden unterschiedlich in ihrer Beurteilung: werden diese zuvor während der Untersuchung dargeboten, so geben die Teilnehmer deutlicher an, diese als störend zu empfinden. Das notwendige Schließen der zufällig erscheinenden Pop-ups bereitet dagegen wohl kaum Schwierigkeiten und hat auch die Bearbeitungszeit nicht merklich erhöht.

Bei der Durchführung dieser Untersuchung traten einige unerwartete Schwierigkeiten auf. Der fiktive Onlineshop SHØP bietet die Möglichkeit, einzelne Elemente des Einkaufsablaufs oder auch der Oberflächengestaltung in einem Experiment zu ändern und somit bis auf ausgewählte Elemente identische Bedingungen zu schaffen. Mit einer Auswahl von realen Shops wäre dies nicht oder nur in sehr eingeschränktem Rahmen möglich. Auf der anderen Seite verleiht die notwendige Einfachheit in der Gestaltung des SHØP und auch die Verwendung in einer Laborsituation der Einkaufssituation eine gewisse Künstlichkeit. In dieser Untersuchung wurden die zu kaufenden Produkte direkt vorgegeben, dabei aber der Einkaufsvorgang auch in Teilaufgaben mit entsprechenden Teilzielen eingeteilt. Ein freies Explorieren des Warenangebots war nicht vorgesehen. Die Möglichkeit hierzu hätte einen Vergleich der Bearbeitungszeiten erschwert. Auch war das Warenangebot des SHØP nicht so umfangreich, wie es in vielen realen Onlineshops üblich ist. Zwar waren die angebotenen Produkte so ausgewählt, dass sie in einen realen Shop vertreten sein könnten, sie trafen aber möglicherweise nicht unbedingt den Geschmack der Versuchsteilnehmer. Die jeweiligen Aufgabentexte waren in den Ablauf des SHØP integriert. Während des Experiments hatten dann allerdings mehrere Probanden Schwierigkeiten, sich die zu kaufenden Produkte zu merken. Da es keine Möglichkeit gab, zur Aufgabenseite zurückzukehren, mussten sie sich an die Versuchsleiter wenden, was zu einer Verfälschung der Bearbeitungszeit führte. Unklar ist der Grund für das Vergessen der Produkte. Denkbar sind Gedächtniseffekte, die auch mit der kognitive Belastung durch das Navigieren in einem unbekannten Shop zusammen hängen könnten.

Auch wurde in diesem Experiment eine Version des SHØP verwendet, die automatisch erkennen konnte, wann eine Aufgabe gelöst war. Dazu wurde stets der Inhalt des Warenkorbs überprüft und mit den zu kaufenden Produkten verglichen. Die Aufgaben waren so konstruiert, dass zwar zu Beginn jeder der drei Einkaufsepisoden alle zu kaufenden Produkte angegeben waren, diese dann allerdings einzeln in den jeweiligen Teilaufgaben konkret in den Warenkorb gelegt werden sollten. Einige Versuchspersonen kauften die Produkte jedoch nicht in der vorgegebenen Reihenfolge, sondern legten gleich mehrere Produkte in den Warenkorb,

wodurch die Aufgabe nicht als gelöst gewertet werden konnte. Diese Probanden brachen entweder das Experiment frustriert ab und ihre Daten wurden nicht mit ausgewertet oder sie hielten Rücksprache mit den Versuchsleitern und passten anschließend ihren Warenkorb an die Teilaufgabe an, wodurch viel Bearbeitungszeit verloren ging. Die Eingabe der fiktiven Identität bereitete ebenfalls einigen Probanden Schwierigkeiten. Es kam hierbei teilweise zu erheblichen Missverständnissen, und statt der fiktiven wurden die Daten der eigenen Identität eingegeben. Leider wurden die Nachfragen der Probanden an die Versuchsleiter nicht erfasst, so dass eine Zuordnung der Häufigkeit von Schwierigkeiten und Problemen zu den Versuchsbedingungen nicht möglich ist. Wahrscheinlich sind sie jedoch nicht auf eine experimentelle Manipulation zurückzuführen, sondern in der Art der Aufgabenstellung und dem Umgang mit dem SHØP als solchem begründet. Die fehlenden Bedingungsunterschiede bei der Beantwortung der Fragebögen deuten in diese Richtung.

Insgesamt war die Untersuchung wohl doch nicht geeignet, eine realistische Einkaufsituation im Internet nachzustellen, weshalb die gefundenen Ergebnisse nicht überinterpretiert werden sollen. Für die in der Definition von Gebrauchstauglichkeit favorisierten Effektivitätskriterien zeigt sich in dieser Untersuchung jedoch ein deutlicher Nachteil für die Abweichung von der Erwartung der Nutzer in Bezug auf die Position der persönlichen Anmeldung innerhalb eines Onlineshops. In der folgenden Untersuchung wird eine weitere Änderungen im Skriptablauf vorgenommen, wobei versucht wird, einige der Schwierigkeiten mit dem fiktiven Onlineshop zu vermeiden.

4.5 Untersuchung 5: Einfluss der Warenkorbverfügbarkeit auf die Gebrauchstauglichkeit eines Onlineshops

Während in der vorangegangenen Untersuchung ein Handlungsschritt nach vorne gezogen wurde und somit erfolgen musste, bevor notwendige Bedingungen erfüllt waren, wurde in dieser Untersuchung ein Handlungsschritt in eine spätere Szene verlegt, so dass eine Szene abgeschlossen werden muss, bevor ein wichtiger Teilschritt ausgeführt werden konnte. Dies wurde am Beispiel des Schrittes „Inhalt des Warenkorbs prüfen“ durchgeführt. In den meisten Onlineshops werden die Produkte nicht direkt bestellt, sondern zunächst in einen Warenkorb abgelegt und dort gespeichert. Auf diese Weise können auch mehrere Produkte gesucht, gespeichert und abschließend gemeinsam bestellt werden. Der Warenkorb – andere gebräuchliche Bezeichnungen sind shopping-cart oder Bestellschein – erfüllt damit die Rolle eines Einkaufswagens im Supermarkt; nicht selten wird auch ein entsprechendes Symbol zur Kennzeichnung des Warenkorbs verwendet. Ein „Blick in den Warenkorb“ zeigt dem Kunden stets, welche Produkte er bereits „eingepackt“ hat. Online-Warenkörbe bieten zusätzliche Funktionen, die der Verwaltung der enthaltenen Produkte dienen. Hierzu gehören die Anzeige von Einzel- und Gesamtpreis der enthaltenen Produkte, sowie eine Funktion, um Produkte aus dem Warenkorb zu entfernen oder die gewünschte Anzahl zu verändern. Aus der Warenkorbansicht heraus kann auch oft direkt die Bestellung eingeleitet werden. Somit fallen dem Warenkorb eine Reihe von wichtigen Informations- und Bedienungsfunktionen im Online-Einkauf zu. Der Warenkorb stellt somit ein zentrales Element eines Onlineshops dar, die Gestaltung kann jedoch stark variieren (Vijayaraghavan & Kaner, 2002). Manche Shops zeigen auf jeder besuchten Seite den kompletten Inhalt an und der virtuelle Warenkorb ist wie sein reales Vorbild stets einsehbar. Andere Shops zeigen nur eine kurze Zusammenfassung – üblicherweise Anzahl der Produkte und Gesamtpreis – oder auch nur ein kleines Symbol, das Zugang zum kompletten Warenkorb bietet, wodurch allerdings der Einkauf unterbrochen werden muss.

4.5.1 Fragestellung und Hypothesen

In dem in vorangegangenen Untersuchungen skizzierten Onlineshoppingskript wollen Kunden den Inhalt des Warenkorbs prüfen, bevor sie die Bestellung abschicken. Bei Bestellung mehrerer Produkte und vorgegebenem Budget sind auch zusätzliche Prüfungen des Warenkorbs während der Produktsuche und –auswahl denkbar. In dieser Untersuchung wurde der Frage nachgegangen, wie Kunden eines Onlineshops auf unterschiedlich verfügbare Warenkörbe reagieren. Hierfür wurden drei Gestaltungsformen des Warenkorbs mit

abnehmender Verfügbarkeit in dem fiktiven Onlineshop SHØP realisiert. Diese Variation betraf allerdings lediglich den Zugang zum Warenkorb während der Phase der Produktsuche. Während des Bestellvorgangs hatten alle Bedingungen keine Möglichkeit, den Warenkorb einzusehen, bis kurz vor Abschluss der Bestellung skriptkonform eine Zusammenfassung der Bestellung angezeigt wurde.

Es wurde erwartet, dass mit abnehmender Zugangsmöglichkeit zum Warenkorb während der Suche nach Produkten die Gebrauchstauglichkeit sinkt, was sich durch eine steigende Bearbeitungszeit und eine höhere Anzahl aufgerufener Seiten bemerkbar macht. Zudem wird eine schlechtere Beurteilung des Shops in einem Fragebogen erwartet. Während des Bestellvorgangs, der für alle Bedingungen gleich gestaltet war, wurde kein Unterschied in Bearbeitungszeit und Anzahl aufgerufener Seiten erwartet.

4.5.2 Methode

Für diese Untersuchung wurde der fiktive Onlineshop SHØP erweitert und gegenüber der in der vorherigen Untersuchung verwendeten Version neu gestaltet. Das Warenangebot wurde komplett überarbeitet. Die Produktpalette war nun umfangreicher und mit neuen Bildern und Beschreibungstexten versehen. Die eingebauten Aufgaben und die automatische Rückmeldung bei erfolgreichem Abschluss einer Aufgabe wurden entfernt.

Die Verfügbarkeit des Warenkorbs wurde in drei Stufen variiert. In einer Bedingung war der Warenkorb stets an der rechten Seite des Bildschirms einsehbar. Dort waren alle Produkte mit Einzelpreis und Gesamtkosten dargestellt (Bedingung „dauerhaft“). In der zweiten Bedingung war ein kleines Warenkorbsymbol am rechten oberen Bildrand dargestellt. Ein Klick darauf öffnete den Warenkorb mit allen enthaltenen Produkten mit den jeweiligen Einzelpreisen sowie den Gesamtkosten. Ein weiterer Klick führte zurück zu den Produktseiten (Bedingung „abrufbar“). Diese Möglichkeit stand auch in der ersten Bedingung mit dauerhaft einsehbarem Warenkorb zur Verfügung – allerdings lieferte die abrufbare Warenkorbansicht keine zusätzlichen Informationen gegenüber dem allzeit präsenten Warenkorb. Die dritte Bedingung bot von den Produktseiten aus keinen Zugang zum Warenkorb und dessen Inhalt (Bedingung „ohne“). In allen Bedingungen war der komplette Warenkorbinhalt vor dem endgültigen Absenden der Bestellung dargestellt. Dies war die einzige Möglichkeit für Teilnehmer in der dritten Bedingung, den Inhalt des Warenkorbs einzusehen.

Die Probanden bekamen diesmal nur eine einzelne, in eine Geschichte eingebundene Aufgabe (siehe Anhang E-1). Sie mussten aus dem Warenangebot des SHØP fünf beliebige Produkte

aus fünf verschiedenen Kategorien kaufen. Dabei sollten sie jedoch einen Betrag von 500 Euro nicht überschreiten. Versandkosten mussten dabei nicht beachtet werden. Wie bei Bestellungen dieser Größenordnung nicht unüblich war die Lieferung als versandkostenfrei gekennzeichnet. Als Ansporn für die Probanden, die gestellte Aufgabe auch ernsthaft zu lösen, wurde ein Preis ausgesetzt: die drei Teilnehmer, welche mit fünf verschiedenen Produkten am nächsten an die 500 Euro heran kamen, ohne sie zu überschreiten, konnten einen Kinogutschein gewinnen. Bei mehr als drei Bestplatzierten sollte das Los entscheiden.

Für die Auswertung wurde der Einkaufsvorgang in zwei Phasen unterteilt: in die Suche nach Produkten und in den Bestellvorgang. Alle Shopseiten, auf den Produktkategorien oder einzelne Produkte dargestellt waren, wurden zur ersten Phase gerechnet. Auch der abrufbare Warenkorb wurde in diese Phase gerechnet. Alle Seiten, auf denen persönliche Daten eingegeben werden mussten, zählten zur Phase des Bestellvorgangs. Anders als in der Phase der Produktsuche waren die einzelnen Seiten im Bestellvorgang linear miteinander verbunden. Die notwendige Anzahl an Seiten zum Abschluss der Bestellung war somit von vornherein festgelegt.

Zu Beginn der Untersuchung wurden die Probanden gebeten, ihre Vorerfahrung mit Onlineshops anzugeben. Probanden, welche bislang noch nie im Internet eingekauft hatten, wurden als Unerfahren eingestuft. Hatten sie bereits ein- bis fünfmal erfolgreich eingekauft, wurden sie zur Gruppe der Fortgeschrittenen gezählt. Mit mehr als fünf Einkäufen galten sie als Experten. Die Einteilung spielte bei der Zuordnung zu den Versuchsbedingungen keine Rolle – diese wurde zufällig durch den Computer bestimmt – und wurde später in der Auswertung lediglich als Kontrollfaktor mit aufgenommen.

Wie bereits in der vorherigen Untersuchung wurden die Anzahl aufgerufener Seiten sowie die für den Einkauf benötigte Zeit durch den SHØP erfasst. Zudem wurden wiederum Fragen zur Einschätzung der Benutzerfreundlichkeit gestellt. Diese wurden im Anschluss an den Einkauf direkt am Computer ausgefüllt. Es mussten jeweils drei Fragen zum Warenkorbzugang während der Produktsuche und während des Bestellvorgangs beantwortet werden. Hinzu kamen 16 Fragen zur allgemeinen Benutzung des SHØP, zu seiner Gestaltung, Vertrauenswürdigkeit und Aufgabenangemessenheit (siehe Anhang E-2).

Die Untersuchung wurde gegen Ende des Sommersemesters 2005 in einem Experimentalraum der Universität Trier durchgeführt. In dem Raum waren zwei identisch aufgebaute Rechnern mit Internetzugang aufgebaut, so dass zwei Probanden gleichzeitig an dem Experiment

teilnehmen konnten. Ein Sichtschutz verhinderte dabei, dass sich die beiden Teilnehmer gegenseitig störten oder den Bildschirm des anderen einsehen konnten.

4.5.3 Ergebnisse

Insgesamt 110 Studierende nahmen an der Untersuchung teil. Vier davon brachen das Experiment vorzeitig ab, beziehungsweise schlossen den Einkauf mit nur einem einzigen Produkt im Warenkorb nach sehr kurzer Zeit ab. Bei vier weiteren Personen traten durch einen Ausfall des Webservers Fehler bei der Datenspeicherung auf, so dass der Einkauf dieser Personen nicht nachvollzogen werden konnte. Die verbleibenden 102 Probanden verteilen sich auf die einzelnen Bedingungen wie in Tabelle 14 dargestellt.

	Versuchspersonen		
	Gesamt	Männer	Frauen
Bedingung „Dauerhaft“	37	7	30
Bedingung „Abrufbar“	33	12	21
Bedingung „Ohne Zugang“	32	9	23

Tabelle 14: Anzahl der Versuchspersonen in den einzelnen Bedingungen

Die gestellte Aufgabe, genau fünf Produkte aus verschiedenen Kategorien mit einem Gesamtwert nicht über 500 Euro zu kaufen, wurde nicht von allen Probanden erfüllt. Mehr als ein Drittel der Teilnehmer wichen von diesen Vorgaben ab – meist, indem sie mehr als fünf Produkte kauften (bis zu 20), aber dennoch unter 500 Euro blieben. Es gab aber auch Einkäufe mit weniger als fünf Produkten und/oder einem Gesamtwert von mehr als 500 Euro (siehe Tabelle 15). Ein Chi^2-Test über die Verteilung der falsch gelösten Aufgaben zwischen den drei Versuchsbedingungen zeigte jedoch keinen signifikanten Einfluss des Warenkorbzugangs.

	Aufgabe	
	erfüllt	nicht erfüllt
Bedingung „Dauerhaft“	27	10
Bedingung „Abrufbar“	20	13
Bedingung „Ohne Zugang“	18	14

Tabelle 15: Anzahl erfüllter und nicht erfüllter Aufgaben in den drei Bedingungen

Zunächst wurden alle Probanden in einer multivariaten Varianzanalyse gemeinsam ausgewertet. Als abhängige Variable wurden die Bearbeitungszeit und die Anzahl aufgerufener Seiten sowohl in der Phase der Produktsuche wie auch in dem Bestellvorgang erhoben. Als unabhängige Variable dienten zunächst lediglich die Zuordnung zu einer der Versuchsbedingungen sowie die Vorerfahrung mit Onlineshops.

Zwischen den Versuchsbedingungen fand sich lediglich ein Haupteffekt für die Anzahl der Schritte innerhalb des Bestellvorgangs ($F_{2;93}$=4,543; p=.013). Eine post-hoc Analyse mit Tukey-HSD zeigte den signifikanten Unterschied zwischen der Gruppe mit dauerhafter Warenkorbanzeige und der Gruppe ohne Zugang zum Warenkorb. Im Schnitt benötigten die Probanden in der Bedingung ohne Warenkorbzugang doppelt so viele Schritte (Mittelwert 17,72) wie die Gruppe mit dauerhaft einsehbarem Warenkorb (Mittelwert 8,41). Die Gruppe mit abrufbarem Warenkorb lag mit 11,82 Schritten dazwischen. Für die Bearbeitungszeit fand sich wohl aufgrund der hohen interindividuellen Varianz dieses Merkmals kein entsprechender Effekt. Allerdings wies die benötigte Zeit eine signifikante Korrelation mit der Anzahl aufgerufener Seiten auf (r=.76). Somit war auch für die durchschnittlich auf einer Seite verbrachte Zeit kein signifikanter Unterschied zwischen den Bedingungen zu finden.

Für die Vorerfahrung zeigten sich keinerlei signifikante Haupteffekte, lediglich eine leichte Tendenz in Bezug auf die mit der Suche verbrachten Zeit ($F_{2;93}$=2,385; p=.098). Unerfahrene Nutzer benötigten im Schnitt mehr Zeit als Experten. In der Wechselwirkung mit der Versuchsbedingung hatte die Vorerfahrung keinen signifikanten Einfluss.

Die drei Versuchsbedingungen unterschieden sich davon abgesehen weder in der Gesamtbearbeitungszeit noch in der Anzahl aufgerufener Seiten signifikant voneinander. Entgegen der Erwartung bestand auch kein signifikanter Unterschied in diesen Merkmalen während der Phase der Produktsuche. Die durchschnittliche Anzahl aufgerufener Seiten sinkt in der Bedingung ohne Warenkorbzugang sogar nominell gegenüber der der beiden anderen Gruppen (siehe Abbildung 5). Dafür benötigte diese Gruppe allerdings mehr Schritte während des Bestellvorgangs.

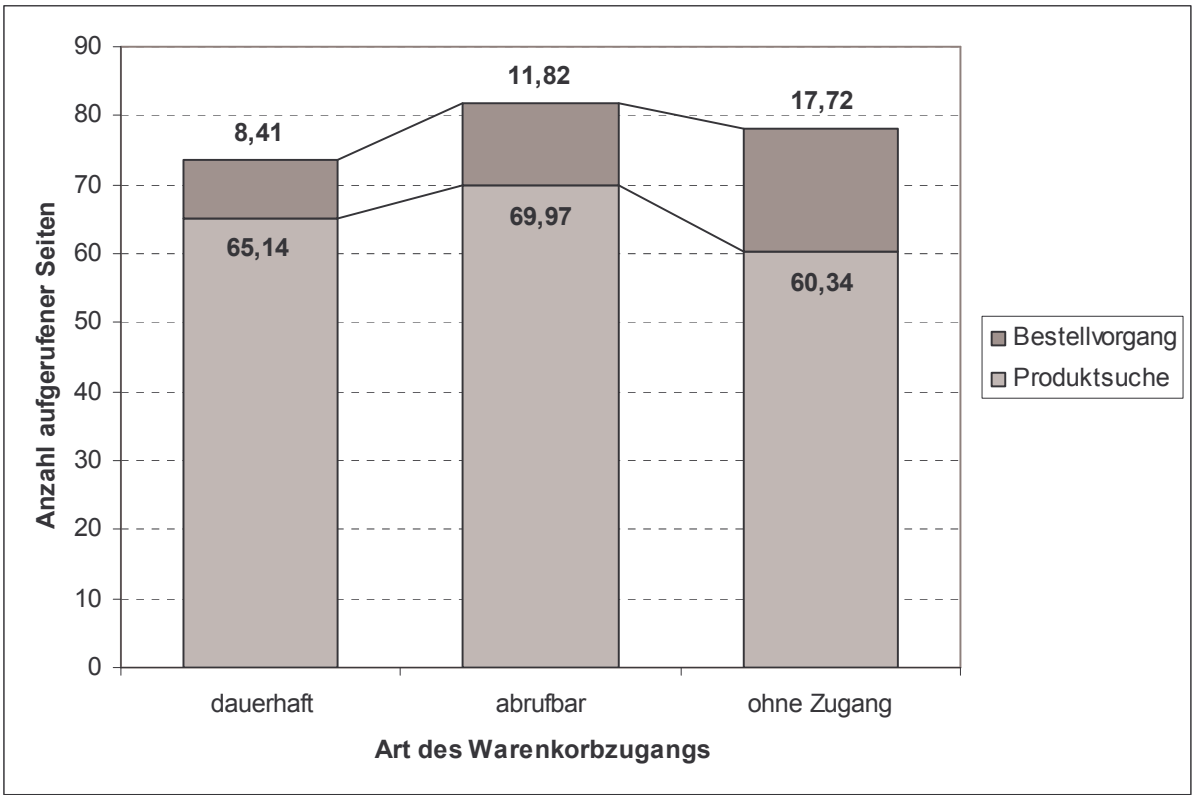


Abbildung 5: Anzahl aufgerufener Seiten während Produktsuche und Bestellvorgang

Die insgesamt 22 Fragen im Anschluss an die Untersuchung wurden mit einer 3 (Bedingung) x 3 (Erfahrung) faktoriellen Varianzanalyse ausgewertet. Alle drei Fragen, die sich mit dem Warenkorbzugang während der Produktsuche befassen, zeigten einen signifikanten Unterschied zwischen den drei Bedingungen. Mit abnehmender Warenkorbverfügbarkeit wurde der Inhalt des Warenkorbs als weniger leicht abzufragen beurteilt und das Wissen um den Inhalt des Warenkorbs als geringer eingeschätzt. Auch stieg das Gefühl, durch die Art des Warenkorbzugangs bei der Suche nach Produkten behindert worden zu sein.

Dieselben Fragen wurden für die Warenkorbzugänglichkeit während des Bestellvorgangs erfragt. Im Bestellvorgang selbst war der Warenkorb mit Ausnahme der einen Seite mit der Zusammenfassung der Bestellung zu keinem Zeitpunkt einsehbar oder abrufbar. Die drei Bedingungen unterschieden sich in der Darstellung hier in keiner Weise. Dennoch wusste die Gruppe mit zuvor abrufbarem Warenkorb weniger gut über den Inhalt des Warenkorbs Bescheid, als die Gruppe mit dauerhaft verfügbarem Warenkorb. Die Gruppe ohne Warenkorbzugang empfand sich ebenfalls stärker als die Gruppe mit dauerhaftem Zugang im Bestellvorgang behindert. Weitere Unterschiede waren nicht signifikant.

Die Frage nach ausreichender Rückmeldung durch den Shop wurde von den beiden Gruppen mit abrufbarem und ohne Warenkorbzugang deutlich schlechter als für die Gruppe mit

dauerhaft verfügbarem Warenkorb eingestuft. Letztere konnte auch benötigte Informationen deutlich schneller als die Gruppe ohne Zugang finden und empfand die Benutzung des Shops leichter und auch besser für die gestellte Aufgabe geeignet.

4.5.4 Diskussion

Die Durchführung des Bestellvorgangs erforderte in dieser Untersuchung lediglich den Besuch einer handvoll einzelner, linear verbundener Seiten. Es bestand eigentlich kein Grund, hier mehr als die notwendigen Seiten zu öffnen. Eine mögliche Erklärung für die deutliche Erhöhung der Seitenaufrufe innerhalb des Bestellvorgangs durch die Gruppe ohne Warenkorbzugang besteht darin, dass die Probanden in dieser Bedingung die unzureichende Prüfbarkeit des Warenkorbs dadurch umgehen, dass sie noch vor Abschluss der Produktsuche den Bestellvorgang einleiten, dabei die persönlichen Daten eingeben und dann kurz vor dem Absenden der Bestellung eine Aufstellung der im Warenkorb befindlichen Produkte erhalten. Anstatt die Bestellung dann jedoch abzuschicken, gehen sie wieder zurück zu den Produktseiten und fügen weitere Produkte hinzu. Der Bestellvorgang wird bis zum endgültigen Absenden somit mehr als nur einmal durchlaufen, was jedes Mal die erneute Eingabe der persönlichen Daten erforderlich macht. Diese Daten müssen zwar in den nur der Prüfung des Warenkorbs dienenden Durchläufen nicht ernsthaft durchgeführt werden – die Eingabe eines einzelnen Zeichens in jedem Eingabefeld reicht aus –, ist für die Nutzer aber dennoch lästig. Dies wird auch durch den Fragebogen bestätigt, in dem diese Nutzergruppe die Art des Warenkorbzugangs stärker als die anderen Gruppen als Behinderung während des Bestellvorgangs wahrgenommen haben.

Auch wenn die Kunden in einem Onlineshop keine Möglichkeit haben, den Inhalt ihres Warenkorbes zur erwarteten Zeit zu prüfen, führt dies nicht zu einer längeren Bearbeitungszeit für den Einkauf und auch nicht zu mehr aufgerufenen Seiten. Die Effektivität, ein wichtiges Kriterium der Gebrauchstauglichkeit, ist zumindest im Zeitaufwand somit nicht reduziert. Die Einschätzung des Shops unterscheidet sich auch in vielen Bereichen nicht von der Einschätzung in den Bedingungen mit besserer Warenkorbzugänglichkeit. Somit können die Hypothesen dieser Untersuchung nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse verweisen jedoch auf einen sehr interessanten Punkt: es zeigt sich eine Verschiebung des Zeitbudgets. Wenn der Warenkorb nicht während der Produktsuche einsehbar ist, verbringen die Kunden des Shops mehr Zeit innerhalb des Bestellvorgangs, um hierüber die unzulängliche Warenkorbeinsicht zu kompensieren. Diese Zeit „fehlt“ während der Produktsuche. Die investierte Zeit in den Einkauf ist in dieser Untersuchung unabhängig von

der Bedingung. Auch führt die kürzere Suche nach geeigneten Produkten hier nicht zu einer schlechteren Leistung im Sinne eines schlechteren Abschneidens bei der gestellten Aufgabe.

Die Probanden hatten in dieser Untersuchung weniger Probleme mit der Aufgabenstellung und der Bedienung des SHØP als in der vorherigen (Kapitel 4.4). Dennoch haben etwa ein Drittel der Teilnehmer die gestellte Aufgabe nicht richtig gelöst. Dies betrifft alle Versuchsbedingungen gleichermaßen und ist somit nicht auf die experimentelle Manipulation zurückzuführen. Wahrscheinlicher ist der Grund hierfür in mangelnder Motivation der (studentischen) Versuchspersonen zu suchen. Dafür spricht vielleicht auch die insgesamt nicht längere Bearbeitungszeit in der Gruppe ohne Warenkorbzugang. Diese Gruppe ist durch die Aufgabenstellung und die Gestaltung des Shops gezwungen, den Bestellvorgang zumindest teilweise wiederholt zu durchlaufen. Alternativ könnten sie versuchen, sich jederzeit den Inhalt des Warenkorbs zu merken, dann wäre jedoch eine längere Bearbeitungszeit pro aufgerufener Seite zu erwarten gewesen. Dies kann aufgrund der erhobenen Daten nicht angenommen werden. Stattdessen umgehen die Teilnehmer ohne Warenkorbzugang die Unzulänglichkeiten in der Gestaltung des Shops, indem sie sich die notwendigen Informationen über den Bestellvorgang besorgen. Die dafür notwendige Zeit wird nicht zusätzlich investiert, sondern von der Zeit für die Produktsuche entnommen. Die daraus zu erwartende schlechtere Leistung ist wohl auch aufgrund der schlechten Leistungen in den beiden anderen Gruppen nicht nachweisbar. Die trotz gegebenem Anreiz geringe Motivation ist in allen Bedingungen vorhanden und macht es schwer, dieses Kriterium in der Auswertung mit zu berücksichtigen.

4.6 Untersuchung 6: Einfluss der Darstellung des Einkaufsablaufs auf die Gebrauchstauglichkeit eines Onlineshops

In den beiden vorausgegangenen Untersuchungen wurde der Einfluss einer nicht skriptkonformen Gestaltung eines Onlineshops auf die Gebrauchstauglichkeit überprüft. In dieser Untersuchung soll ein umgekehrter Ansatz verfolgt werden. Statt einen Onlineshop zu konstruieren, der im Ablauf nicht mit den Erwartungen der Nutzer übereinstimmt, wird ein Shop konstruiert, der die Benutzer über den Ablauf des Einkaufs informiert. Erfahrene Nutzer könnten somit schnell ihr vorhandenes Onlineshoppingskript an den Shop anpassen und unerfahrene Nutzer hätten bereits zu Beginn eine Vorstellung davon, was sie zu erwarten haben. Ein so konstruierter Shop wäre dann zwangsläufig erwartungskonform und sollte eine höhere Gebrauchstauglichkeit aufweisen als derselbe Shop ohne eine Darstellung des Ablaufs. Der Shop wird also nicht möglichst passend zu einem Skript der Kunden konstruiert, sondern er bietet sein eigenes Skript an und prägt damit die Erwartungen des Kunden.

Eine Darstellung des Ablaufs ist in realen Onlineshops nicht unüblich und eine entsprechende Anzeige ist in verschiedenen Shops zu finden. Die Deutsche Bahn hatte beispielsweise lange Zeit für den Online-Verkauf ihrer Fahrkarten die Graphik eines ICEs, der mit fortschreitendem Bestellprozess zunehmend aus einem Tunnel heraus vorankommt. In persönlichen Gesprächen mit langjährigen Kunden des Internetangebots der Deutschen Bahn und auch in den Interviews mit Onlineshopping-Experten (Kapitel 4.1) wurde allerdings häufig erzählt, dass die Fortschrittsanzeige mit dem ICE kaum bemerkt wird. Inzwischen ist diese Graphik durch eine reine Textdarstellung ersetzt worden – diese ist jedoch auffälliger in die Seite integriert, als das bei dem ICE der Fall war. Auch bei Amazon ist eine Fortschrittsanzeige im Bestellvorgang integriert. In beiden Fällen können die Kunden erkennen, welche Schritte und Eingaben noch auf sie zukommen, und wann der Bestellvorgang abgeschlossen ist. Die Fortschrittsanzeige dient dabei in der Regel lediglich der Information. Zusätzliche Navigationsfunktionen sind für gewöhnlich nicht integriert.

4.6.1 Fragestellung und Hypothesen

Diese Untersuchung befasste sich mit der Frage, ob die Gebrauchstauglichkeit eines Onlineshops verbessert werden kann, wenn der zu erwartende Ablauf für den Kunden dargestellt wird. Es wurde erwartet, dass vor allem Probanden ohne nennenswerte Vorerfahrung mit dem konkreten Shop von einer solchen Darstellung profitieren. Erfahrene

Benutzer erhalten durch die Darstellung dagegen keine oder nur geringe Unterstützung, da ihnen die Abläufe bereits vertraut sind.

Um zwischen Neukunden und erfahrenen Kunden unterscheiden zu können, wurden in dieser Untersuchung insgesamt zwei komplette Einkäufe abgewickelt. Während des ersten Einkaufs war der fiktive Onlineshop SHØP noch unvertraut, nach diesem Einkauf sollte der Ablauf den Teilnehmern jedoch bekannt sein. Ein Unterschied in der Gebrauchstauglichkeit zwischen Onlineshops mit und ohne Darstellung des Ablaufs wird daher nur im ersten von zwei Einkäufen erwartet. Eine höhere Gebrauchstauglichkeit zeigt sich dabei in einer geringeren Bearbeitungszeit und weniger aufgerufenen Seiten sowie in einer besseren Beurteilung des Shops in verschiedenen Fragen zur Gestaltung und Bedienung des SHØP.

4.6.2 Methode

Für die Untersuchung wurden drei Varianten des fiktiven Onlineshops SHØP konstruiert. Alle folgten einem skriptkonformen Ablauf und unterschieden sich lediglich in der Darstellung einer Fortschrittsanzeige. Diese Anzeige war mit den wichtigsten Abschnitten des Einkaufs im oberen Drittel direkt unter den Reitern für die verschiedenen Kategorien dargestellt. In der ersten Variante war die Anzeige komplett eingeblendet, wobei der aktuell ausgeführte Schritt mit rotem Hintergrund farblich hervorgehoben war. Bereits erledigte Schritte waren mit dunkelgrauen Hintergrund versehen, noch zu erledigende Schritte hatten einen hellgrauen Hintergrund. Die Probanden konnten in dieser Bedingung somit immer ihre genaue Position im Ablauf erkennen (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Screenshot des SHØP mit dynamischer Skriptleiste

In der zweiten Bedingung war ebenfalls die komplette Ablaufanzeige eingeblendet, allerdings änderte sich die Hintergrundfarbe nicht mit dem Fortschreiten im Ablauf. Alle Einzelschritte waren stets mit einem grauen Hintergrund versehen und die Probanden konnten zwar den kompletten Ablauf einsehen, erhielten allerdings keine Rückmeldung über ihre aktuelle Position (siehe Abbildung 7).

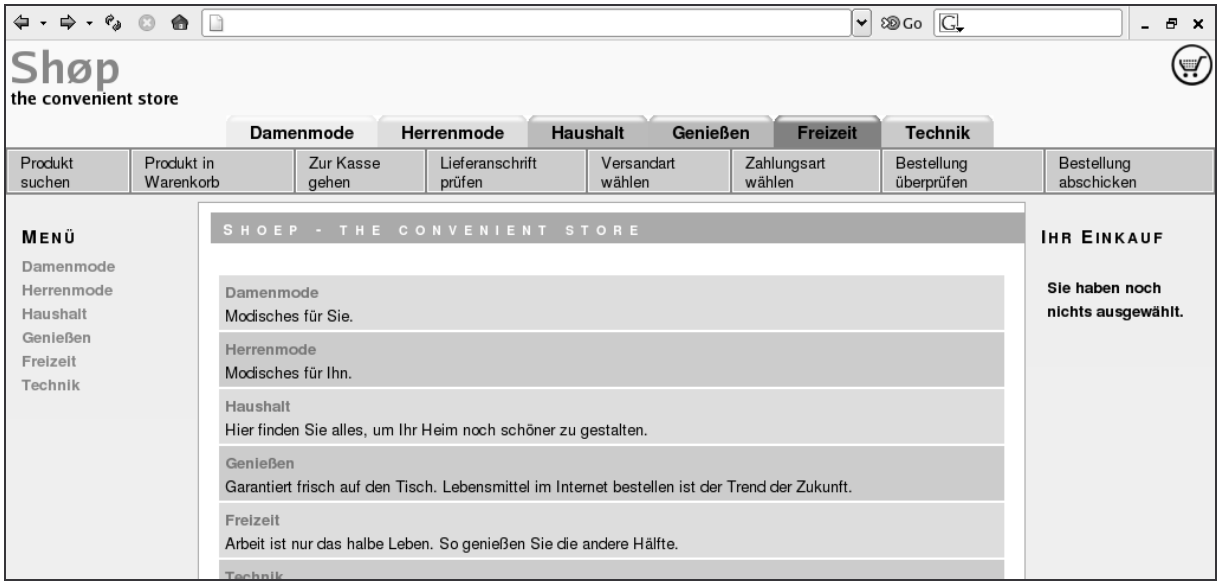


Abbildung 7: Screenshot des SHØP mit statischer Skriptleiste

In der dritten Bedingung schließlich war zwar der Platz der Ablaufanzeige durch einen grauen Hintergrund belegt, die einzelnen Schritte waren jedoch nicht erkennbar. Die Probanden hatten somit keine Informationen über den Ablauf des Einkaufs (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: Screenshot des SHØP ohne Skriptleiste

Die Aufgaben für die Versuchsteilnehmer wurden wiederum in eine Geschichte eingebaut. Es sollten hierfür insgesamt zwei komplette Einkäufe durchgeführt werden. In beiden Geschichten (siehe Anhang F-2) mussten die Produkte aus zwei verschiedenen Kategorien betrachtet und anschließend einmal das günstigste und einmal das teuerste Produkt aus den

beiden vorgegebenen Kategorien gekauft werden. Beide Aufgaben hatten eine eindeutige Lösung. Dazwischen sorgte eine etwa fünfminütige Runde mit dem Computerspiel Tetris für Ablenkung. Um zu vermeiden, dass die Anzeige des Ablaufs nicht beachtet wurde, enthielten die Instruktionen für die beiden Bedingungen mit Ablaufanzeige einen entsprechenden Hinweis zur Beachtung der eingeführten Darstellung (siehe Anhang F-1).

Die Untersuchung fand gegen Ende des Sommersemesters 2005 an zwei Rechnern parallel in den Räumen der Universität Trier statt. Die Geschichten waren diesmal auf Papier neben dem Computer platziert, so dass die Probanden jederzeit die Aufgabe noch einmal einsehen konnten. Erhoben wurden wiederum die Bearbeitungszeiten und –schritte. Diese Daten wurden für beiden Aufgaben getrennt erhoben. Nach dem zweiten Einkauf beantworteten die Probanden einen Fragebogen zur Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit (siehe Anhang F-3).

Da dies bereits das dritte Experiment mit dem fiktiven Onlineshop im Rahmen dieser Untersuchungsreihe war und der SHØP zudem auch für andere Projekte an der Universität Trier eingesetzt wurde, war anzunehmen, dass einzelne Versuchsteilnehmer bereits Erfahrung mit der Bedienung dieses speziellen Shops besaßen. Daher wurde in diesem Experiment nicht die allgemeine Vorerfahrung mit Onlineshops erfragt, sondern speziell, ob bereits an einer anderen Untersuchung mit dem SHØP teilgenommen wurde.

Die Auswertung der Daten erfolgte als eine 3 (Bedingung) x 2 (Einkaufsepisode) faktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung auf dem letzten Faktor. Die Vorerfahrung mit dem SHØP wurde als Kovariate in das Modell mit aufgenommen. Das α-Niveau war auf 5% festgesetzt. Als abhängige Variable wurden die Bearbeitungszeit und die Anzahl aufgerufener Seiten erhoben. Die Fragebogendaten wurden als mehrfaktorielle Varianzanalyse mit der Versuchsbedingung als unabhängige Variable und Vorerfahrung als Kovariate ausgewertet.

4.6.3 Ergebnisse

An der Untersuchung nahmen 116 Versuchspersonen teil. Elf davon brachen das Experiment vorzeitig ab, beziehungsweise ließen den Fragebogen unbeantwortet. Die 105 auswertbaren Versuchsteilnehmer, davon 89 (84,8%) Frauen, verteilten sich gleichmäßig auf die drei Versuchsbedingungen. Insgesamt 26 Teilnehmer (24,8%) kannten den SHØP bereits aus früheren Untersuchungen. Vierzig Prozent der Teilnehmer lösten mindestens eine der beiden Aufgaben falsch. Die Versuchsbedingung hat darauf keinen Einfluss, wohl aber die Vorerfahrung mit dem SHØP und damit wohl auch die Erfahrung mit einer solchen Art von Untersuchung. Die Teilnehmer mit SHØP-Erfahrung lösten häufiger beide Aufgaben richtig

(77%) als unerfahrene Teilnehmer (54%). Der Unterschied war signifikant ($F_{1;103}$=3,99; p=.049).

Auch zeigte sich ein deutlicher Übungseffekt im Umgang mit dem SHØP: ungeachtet der experimentellen Bedingung und der vorherigen Erfahrung mit dem fiktiven Onlineshop wurde die zweite Einkaufsepisode signifikant schneller durchgeführt als die erste ($F_{1;101}$=161,49; p<.001). Der erste Einkauf benötigte im Schnitt drei Minuten wohingegen der zweite in weniger als zwei Minuten durchgeführt werden konnte. Die Wechselwirkung mit der vorherigen Erfahrung mit dem SHØP war ebenfalls signifikant. Erfahrene Nutzer benötigten in der ersten Aufgabe deutlich weniger Zeit als unerfahrene ($F_{1;101}$=8,01; p=.006). In der zweiten Aufgabe fand sich kein solcher Unterschied zwischen den Gruppen. Für die benötigte Zeit verfehlte der Einfluss der Versuchsbedingung knapp das Signifikanzniveau. Die beiden Bedingungen, in denen der Ablauf des Einkaufs dem Nutzer angezeigt wurde, benötigten etwas mehr Zeit für ihren Einkauf als die Kontrollgruppe ohne eine solche Darstellung (siehe Abbildung 9) ($F_{2;101}$=3,07; p=.051).

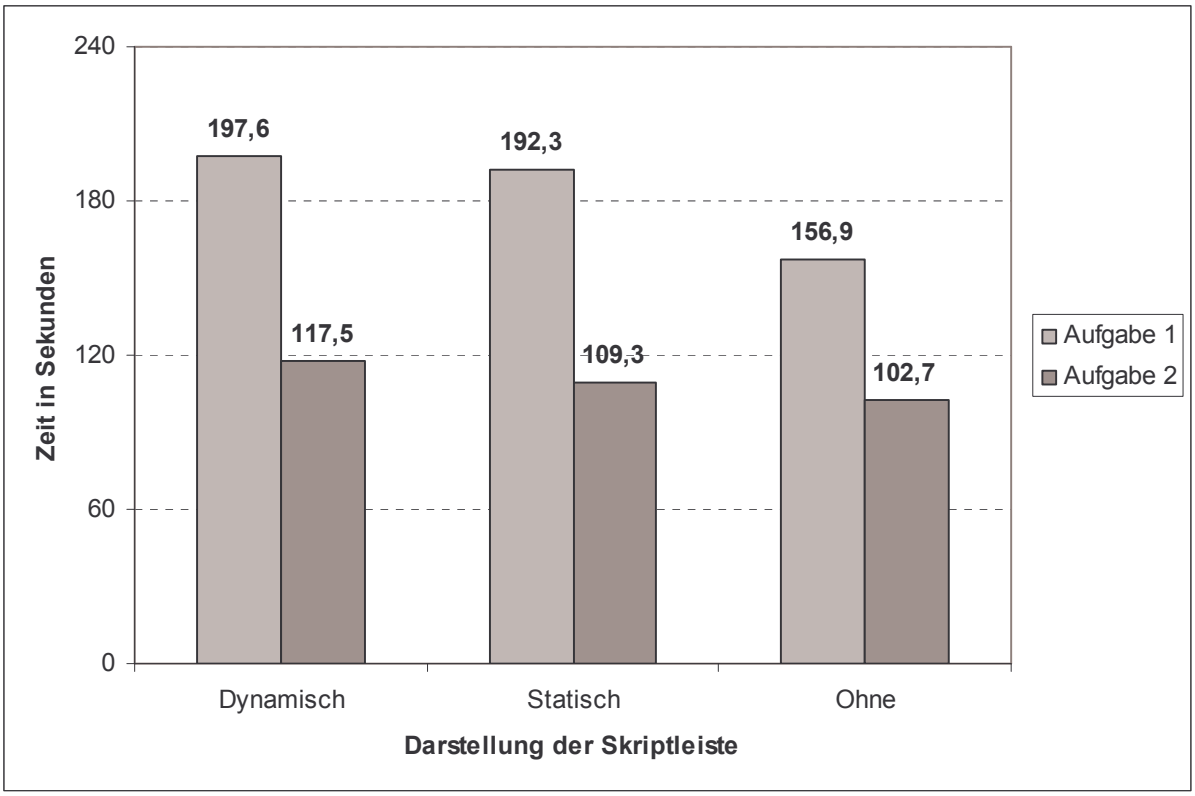


Abbildung 9: Vergleich der Bearbeitungszeit

Bei der Auswertung der Anzahl aufgerufener Seiten fand sich ebenfalls ein Vorteil für die zweite Aufgabe ($F_{1;101}$=8,08; p=.005). Für diese abhängige Variable wurde auch ein Einfluss der Vorerfahrung gefunden, allerdings nur in der ersten Aufgabe ($F_{1;101}$=4,50; p=.036), nicht

jedoch in der zweiten. Einen Unterschied zwischen den Bedingungen in Bezug auf die Anzahl aufgerufener Seiten (siehe Abbildung 10) gab es nicht (F<1).

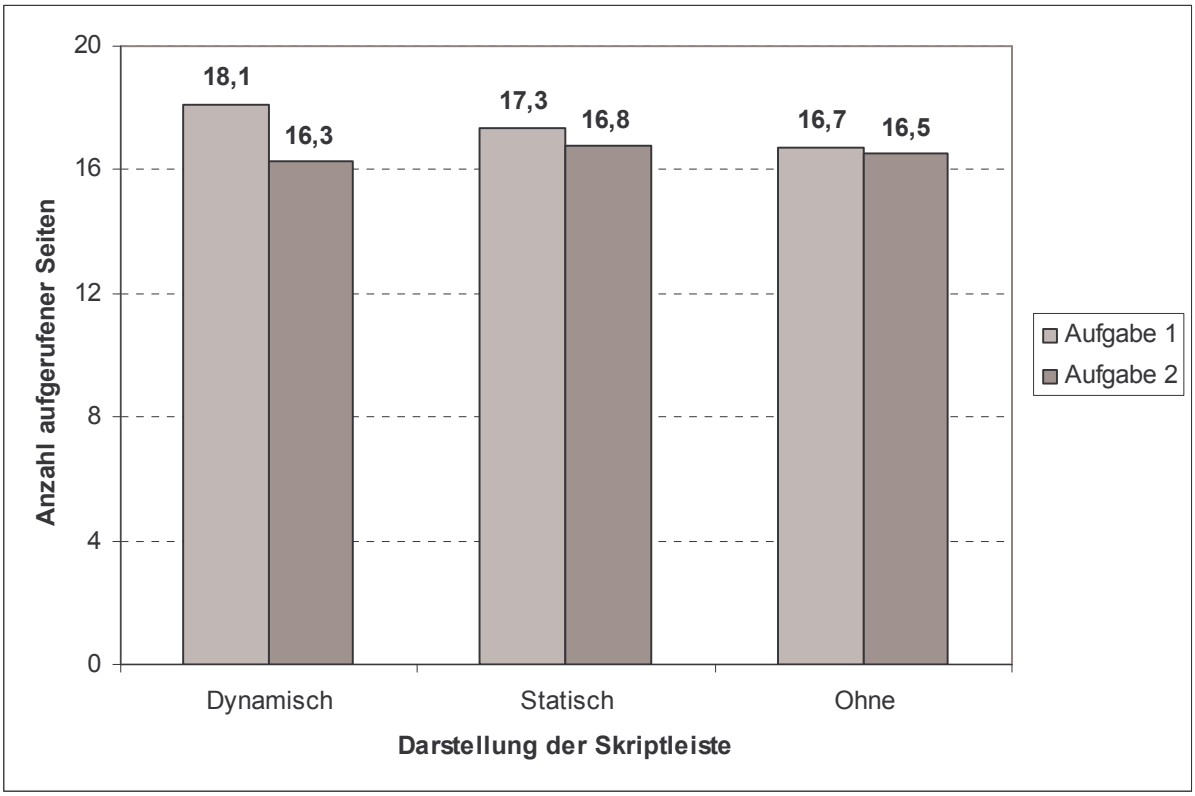


Abbildung 10: Vergleich der Anzahl aufgerufener Seiten

Die Korrelation zwischen Vorerfahrung mit dem SHØP und Bearbeitungszeit lag für die erste Aufgabe bei .26 (p=.008), für die zweite Aufgabe nur noch bei .09 (n.s.). Daneben gab es einen starken individuellen Einfluss auf die Bearbeitungszeiten: die Korrelation zwischen der für die erste Aufgabe benötigten Zeit und der für die zweite Aufgabe lag bei .42 (p<.001).

Bei der Beantwortung des Fragebogens zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Versuchsbedingungen in Bezug auf die insgesamt 17 Fragen zur Gebrauchstauglichkeit des SHØP. Auch die Vorerfahrung hatte keinen bedeutsamen Einfluss. Lediglich eine Frage zeigte eine leichte Tendenz. Nutzer in der Bedingung ohne Skriptleiste stuften den Shop etwas besser als zu ihren Einkaufsgewohnheiten passend ein ($F_{2;101}$=2,37; p=.098). Insgesamt erhielt der SHØP in dieser Untersuchung in allen 17 Fragen positive Urteile.

4.6.4 Diskussion

Aufgrund der hier gefundenen Ergebnisse liefert die Darstellung des Ablaufs innerhalb eines Onlineshops keinen Vorteil für die Gebrauchstauglichkeit. Navigationsfehler, erkennbar an einer höheren Anzahl aufgerufener Seiten, werden damit weder reduziert noch gefördert. Mit der Darstellung des Ablaufs steigt allerdings die benötigte Zeit für den Einkauf. Wahrscheinlich ist dies bedingt durch das Betrachten der im Vergleich zur Kontrollbedingung zusätzlichen Informationen.

Probanden, die den SHØP bereits aus einer früheren Untersuchung kannten, konnten deutlich schneller die erste Einkaufsepisode abschließen als diejenigen, denen der fiktive Shop noch unbekannt war. Erfahrene Nutzer brauchten allerdings lediglich weniger Zeit auf den einzelnen Seiten und machten bei den gestellten Aufgaben weniger Fehler. Eine insgesamt schnellere Durchführung wird durch ein wiederholtes Durchlaufen des Einkaufsvorgangs erreicht. Hier spielt die Art der Rückmeldung über den Ablauf nicht einmal mehr nominell eine Rolle, so dass man fast davon ausgehen kann, dass in der Wiederholung die Skriptleiste keinerlei Beachtung mehr erhalten hat. Im zweiten Einkauf hat auch ein erfahrener Nutzer keinen Vorteil mehr gegenüber einem unerfahrenen.

Der fiktive Shop ist recht übersichtlich gestaltet und alle Bedienelemente sind – anders als in realen Shops – leicht zu lokalisieren. Der Einkaufsvorgang war jedoch vollständig entsprechend dem Onlineshoppingskript abgebildet. Die Ergebnisse dürften somit auch auf reale Onlineshops übertragbar sein, selbst wenn diese ein größeres Warenangebot und eine weniger übersichtliche Erscheinungsform haben. Allerdings ist anzumerken, dass viele Shops eine Übersicht über den Ablauf lediglich im Bestellvorgang integriert haben. Die Deutsche Bahn bildet hier eine Ausnahme, da dort die Darstellung mit der Suche nach einer Reiseverbindung beginnt. Auch in dieser Untersuchung waren zentrale Schritte des kompletten Skriptablaufs dargestellt. Diese Darstellung scheint jedoch weder eine Steigerung der Effektivität noch eine bessere Wahrnehmung der Gebrauchstauglichkeit eines Onlineshops zu fördern.

Die Aufgabe der Probanden war diesmal so gewählt, dass sie aus dem Angebot des SHØP lediglich zwei genau definierte Kategorien einsehen und aus den darin enthaltenen Produkten nach einem einfachen Kriterium (dem Preis) genau ein Produkt auswählen mussten. Diese Aufgabe erschien bei der Planung des Experiments einfach zu lösen und sollte, da es genau eine richtige Lösung gab, die durch wenige gezielte Schritte auch erreicht werden konnte, die

Varianz von Bearbeitungszeit- und schritten innerhalb der Gruppen eher gering halten und den Vergleich zwischen den Gruppen erleichtern. Viele Teilnehmer hatten am Ende der beiden Einkäufe jedoch die falschen Produkte gekauft. Ein Chi^2-Test über die Verteilung richtiger und falscher Lösungen auf die drei Bedingungen zeigt jedoch keinen signifikanten Einfluss der Ablaufdarstellung. Auch sind keine signifikanten Unterschiede in den Bearbeitungszeiten und der Anzahl der Schritte zwischen Lösern und Nicht-Lösern zu erkennen. Es handelt sich wiederum eher um ein generelles Phänomen unabhängig von der Gestaltung des SHØP.

5 Gesamtdiskussion und Bewertung

Als kognitive Strukturen beinhalten Skripts Wissen über sich wiederholende Alltagsereignisse. Dabei werden eigene Handlungen, das Verhalten anderer Personen, Standardobjekte, Eingangsbedingungen und erwartete Ergebnisse in einem Ablaufschema repräsentiert. Diese Informationen spielen eine wichtige Rolle beim Verstehen, Schlussfolgern und Verhalten in einer Vielzahl von Situationen. Entsprechende Skripts wurden neben vielen alltäglichen Situationen auch in verschiedenen Einkaufssituationen untersucht (siehe Kapitel 2.8). In der vorliegenden Arbeit wurde der Skriptansatz speziell auf den Bereich des Onlineshopping angewandt. Die Ergebnisse von drei Untersuchungen zeigen, dass Methoden aus der Skriptforschung geeignet sind, individuelles Wissen über den Ablauf eines Einkaufs im Internet zu erfassen. Unterschiede zwischen einzelnen Skripts können vom zu kaufenden Produkt, der Vorerfahrung des Käufers oder auch individueller Vorlieben abhängen. Es zeigen sich allerdings auch Gemeinsamkeiten, die in einem durchschnittlichen, allgemeinen Onlineshoppingskript dargestellt werden können. Obwohl die individuelle Reihenfolge der einzelnen Handlungsschritte deutlich variiert, lassen sich mehrere Teilschritte zu Gruppen zusammenfassen. Diese Gruppen werden im Rahmen der Skripttheorie als Szenen bezeichnet. Die gefundenen Szenen in einem Onlineshoppingskript können mit einer prägnanten, aus den enthaltenen Aktionen hergeleiteten Bezeichnung benannt werden. Für den Kauf eines Buches finden sich beispielsweise drei Szenen. Zu Beginn des Einkaufs erfolgt die Suche nach einem Produkt. In der zweiten Szene wird die Bestellung vorbereitet, welche dann in der dritten Szene abgeschlossen wird. Hier zeigt sich eine Parallele zu dem in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur (Schmid, 1995; Selz & Schubert, 1998) dargestellten Transaktionsprozess mit den drei Phasen Information, Vertragsvereinbarung und Vertragsabschluss (siehe Kapitel 2.2). Einzelne Schritte, die auch bei der Analyse der Skriptfolgen mit Pathfinder (Kapitel 4.3) außerhalb der linearen Anordnung erscheinen, beispielsweise das Lesen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen, werden von Selz und Schubert (1998) als Bestandteil einer vierten Phase (environmental phase) aufgeführt. Als Implikation sollten bei der Gestaltung von Onlineshops diese Schritte nach Möglichkeit von jeder Seite aus verfügbar gemacht werden. Die Einteilung der einzelnen Handlungsschritte in Szenen schränkt die Flexibilität des Mediums Internet bei der Gestaltung von Onlineshops ein. Damit ein Onlineshop die Erwartungen der Kunden erfüllt, kann die Reihenfolge der Handlungsschritte zwar innerhalb einer Szene variiert werden, jedoch nicht über Szenengrenzen hinaus.

In den hier dargestellten Untersuchungen zeigen sich einige Unterschiede in den Skripts von erfahrenen und unerfahrenen Online-Shoppern. In der zweiten Untersuchung (Kapitel 4.2) wurden von unerfahrenen Nutzern Skriptfolgen konstruiert, die nicht zu einem erfolgreichen Einkauf im Internet führen können. Dies war in der dritten Untersuchung nicht der Fall. Allerdings verwendeten die beiden Untersuchungen unterschiedlich viele Handlungsschritte, so dass dieser Effekt lediglich auf die Schwierigkeit der Aufgabe zurückgeführt werden kann. In Bezug auf ein ganz allgemeines Onlineshoppingskript sprechen die Ergebnisse der dritten Untersuchung (Kapitel 4.3) eher dafür, dass erfahrene und unerfahrene Nutzer ähnliche Erwartungen über den Ablauf eines Einkaufs im Internet haben und eine Benutzeroberfläche die Bedürfnisse beider Gruppen befriedigt. Um das zu bestätigen, ist weitere Forschung im Bereich von Fehlern und deren Konsequenzen in Skripts bei unerfahren Nutzern notwendig. Besonders interessant ist dabei, inwieweit sich die Abweichung bei dem berichteten Skript vom tatsächlichen Ablauf auf die erstmalige Benutzung eines Onlineshops auswirkt. Zu klären ist, ob Fehler in einer vorherigen Anordnung der notwendigen Schritte tatsächlich zu späteren Fehlern oder Schwierigkeiten in der realen Einkaufssituation führen. Die Ergebnisse der fünften Untersuchung (Kapitel 4.5) lassen vermuten, dass Nutzer von Onlineshops ihr Verhalten an den Shop anpassen können, auch wenn dieser von ihren Erwartungen abweicht. Außerdem prägt die Gestaltung eines Onlineshops auch die Erfahrungen der Kunden und verändert damit auch das individuelle Onlineshoppingskript. Es wäre demnach zu erwarten, dass sich die Erwartung über den Ablauf im Laufe des Kontakts mit Onlineshops verändert. Teilweise wird diesen Fragen in der Arbeit von Telega (2006) nachgegangen.

Während sich das Wissen und die Erwartungen über den Ablauf des Einkaufs im Internet mit den hier beschriebenen Methoden recht gut erfassen lassen, sind die Befunde in Bezug auf die Auswirkung nicht erwartungskonformer Gestaltung von Onlineshops weniger eindeutig. In zwei Untersuchungen (Kapitel 4.4 und 4.5) wurde eine skriptkonforme Gestaltung mit einer davon abweichenden verglichen. Dabei scheint die Abweichung nur geringe Auswirkung auf die Benutzung des Shops zu haben. Eine frühzeitige Abfrage persönlicher Daten reduziert allerdings die Effektivität spürbar. Kunden, die sich gleich zu Beginn des Einkaufs persönlich anmelden müssen, rufen anschließend mehr Seiten während des Einkaufs auf, als bei einer skriptkonformen Anmeldung zu Beginn des Bestellvorgangs. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Beurteilung des Shops. Das Auftauchen von Pop-ups bewirkt lediglich eine stärkere Ablehnung dieser Werbeträger. Die Verhinderung des Zugangs zum Warenkorb wirkt sich nicht negativ auf die Effektivität eines Onlineshops aus, hat jedoch eine Verschiebung des Zeitbudgets zur Folge. Und schließlich bietet die Darstellung des zu erwartenden Ablaufs

(Kapitel 4.6) keine Vorteile für die Benutzung eines Shops; sie lenkt die Aufmerksamkeit eher ab und erhöht die Bearbeitungszeit. Eine wirkliche Effizienzsteigerung ist erst bei Kenntnis des Shops, spätestens bei wiederholtem Durchlaufen zu erkennen.

Die vorgenommenen Änderungen im Ablauf waren als drastischer Bruch mit den aus dem Skript erwarteten Ablauf konzipiert. Entsprechend wurde insgesamt eine deutlich schlechtere Bewertung der Experimentalbedingungen gegenüber der skriptkonformen Kontrollbedingung erwartet. Es ist allerdings auch möglich, dass die Erwartungen der Teilnehmer durch die vorgenommenen Variation nicht gestört wurden. Je nach Vorerfahrung der Teilnehmer kann dieser Effekt unterschiedlich erklärt werden: Personen ohne nennenswerte Erfahrung mit Onlineshops haben noch kein entsprechendes Skript aufgebaut und würden alle Shopvarianten gleichwertig als übliches Vorgehen einordnen. Experten dagegen hätten bereits Erfahrung mit vielen unterschiedlich gestalteten Shops und eine größere Sicherheit im Umgang mit Abweichungen vom Standard, um diese ebenfalls leicht zu akzeptieren. Eine weitere mögliche Ursache für das Ausbleiben erwarteter Effekte kann in der fiktiven Anordnung der Studien gesehen werden. Es handelt sich bei allen Untersuchungen mit dem fiktiven Onlineshop SHØP um Laborexperimente. Die Probanden investieren kein eigenes Geld in den Kauf der gewünschten Produkte und sie müssen auch keine persönlichen Daten preisgeben. Dadurch bewirkt die Einkaufsituation eine Beliebigkeit und Sorglosigkeit bei den Teilnehmern, die auch die recht hohen Fehlerquoten bei selbst einfachen Aufgaben erklären könnten. Es ist nur schwer vorstellbar, dass Kunden in einem realen Onlineshop zu 30-50% nicht das gewünschte, sondern ein anderes Produkt kaufen. Da der fiktive Einkauf ohne jede Bedeutung für die eigene Person ist, mag auch die Motivation zur sorgfältigen Prüfung des Shops und der zu kaufenden Produkte gering ausfallen. Das hat vermutlich auch Auswirkungen auf die Wahrnehmung und spätere Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit. Auftretende Probleme, die in einer realen Einkaufsituation zum Abbruch geführt hätten, werden möglicherweise eher übergangen. Rozell und Gardner (2000) weisen darauf hin, dass Motivation und Anstrengung eine der wichtigsten Einflussgrößen für individuelle Performanz im Allgemeinen (siehe Kanfer, 1991; Martin, Schermerhorn & Larson, 1989) und für die Leistung bei computerbasierten Aufgaben im Besonderen (Waern, 1989) ist. Dies macht die Prüfung des Einflusses der Erwartungskonformität in einer Laborsituation schwierig. Feldstudien mit realen Onlineshops bieten allerdings nur eingeschränkte Möglichkeiten, die gewünschten Faktoren zu manipulieren und zu vergleichen. Hier ist in jedem Fall die Einbindung weiterer Faktoren und Einflussgrößen zu berücksichtigen, wodurch die Durchführbarkeit dieser Untersuchungen sowie die Interpretation gefundener Ergebnisse

erschwert werden. Es muss jedoch auch darauf hingewiesen werden, dass sich der fiktive Onlineshop SHØP parallel zu den hier dargestellten Untersuchungen ebenfalls weiterentwickelt hat. Probleme in der Darbietung der Aufgaben, in der Zusammenstellung der Produkte und auch in der Einbindung der Aufgaben in Hintergrundgeschichten wurden im Verlauf der drei Untersuchungen kontinuierlich angepasst und verbessert. Das zeigt sich auch an der deutlich positiven Beurteilung des SHØP in der letzten Untersuchung gegenüber den durchweg negativen Beurteilungen in der ersten.

Lindgaard und Dudek (2003; siehe Kapitel 2.3) stellen die Frage, ob Einkaufen Arbeit oder Vergnügen ist. Die Antwort auf diese Frage bestimmt ihrer Meinung nach auch die affektive Beurteilung eines Onlineshops. Die künstliche Laborsituation, mit der gleichzeitig ein notwendiger Nachweis für das Ableisten von Versuchspersonenstunden erworben werden konnte, spricht eher dafür, dass die Teilnehmer an den Untersuchungen die Interaktion mit dem SHØP als Arbeit wahrgenommen haben. Dafür sprechen vielleicht auch die hohen Fehlerquoten bei der Bearbeitung der Aufgaben und die in den ersten Untersuchungen eher schlechte Beurteilung des SHØP, die anzeigt, dass die Aufgabe den Probanden kein Vergnügen bereitet hat. Da es nur eine zu erledigende Aufgabe war, konnten die Teilnehmer sie abschließen, obwohl die Bedienung des SHØP nicht erwartungskonform gestaltet war. Wenn das der Fall ist, sind die subjektiven Beurteilungen des SHØP weniger stark zu gewichten als die objektiven Kriterien der Bearbeitungszeit und der Anzahl aufgerufener Seiten. In der Erfassung dieser Merkmale hat sich der fiktive Onlineshop bewährt. Folgt man dieser Argumentation, dann zeigt sich ein deutlicher Nachteil nicht skriptkonformer Gestaltung gegenüber der den Erwartungen entsprechender auch in künstlichen Laborsituationen.

Des weiteren hat die experimentelle Laborforschung mit einem fiktiven Onlineshop zwei entscheidende Vorteile: zum Ersten können hiermit leicht einzelne Faktoren variiert werden und dabei leicht Bearbeitungszeiten und aufgerufene Seiten erfasst und komplette Interaktionen rekonstruiert werden. Zum Zweiten erweist sich gerade die Künstlichkeit der Situation als Gelegenheit, Verhalten zu beobachten, das in einer natürlichen Situation nicht auftauchen würde. So wird beispielsweise davon abgeraten, Kunden frühzeitig nach persönlichen Informationen zu fragen, noch bevor sie entschieden haben, in dem Shop etwas zu kaufen (Greenwood, 2001). Es ist gut vorstellbar, dass Kunden den Einkauf in einem Shop, der genau dies von ihnen verlangt, abbrechen und sich einen anderen Anbieter suchen. Ein solches Vorgehen entspricht einfach nicht ihren Erwartungen und sie scheuen sich,

persönliche Daten preiszugeben. Wie die Laboruntersuchung allerdings auch gezeigt hat, sind sie dennoch in der Lage, sich einer solchen Vorgehensweise anzupassen, wenngleich die Effizienz des Einkaufs sinkt. Noch viel deutlicher wird dies am Beispiel des nicht verfügbaren Warenkorbs. Die Nichtverfügbarkeit eines Warenkorbs und die umständliche Prüfung über den Bestellvorgang sollte bei einem realen Onlineshop zu einem Abbruch des Einkaufs führen. In der künstlichen Laborsituation können Probanden mit den Unzulänglichkeiten in der Benutzerführung umgehen und ihr Verhalten an die Gestaltung des Onlineshops anpassen. Kunden sind somit durchaus in der Lage, mit Designfehlern von Onlineshops umzugehen, wenn die Situation es erfordert. Dies gilt nicht nur in psychologischen Experimenten, sondern vielleicht auch dann, wenn beispielsweise der besuchte Shop der einzige Anbieter eines gewünschten Produktes ist oder dieses zumindest deutlich günstiger anbietet als seine Konkurrenz. Auch wenn ein Shop von den Erwartungen abweicht, kann er dennoch für die Kunden bedienbar bleiben. Ob dann allerdings noch Wissen aus einem Onlineshoppingskript verwendet wird, um den Einkauf zu tätigen, bleibt fraglich. In den Interviews erwähnte eine Teilnehmerin, dass sie bei unbekannten Anbietern immer den telefonischen Kontakt sucht, um einen Eindruck von der Vertrauenswürdigkeit des Händlers zu bekommen. In einem solchen Fall wird die Anwendbarkeit eines stereotypisierten Skripts nicht mehr gegeben. Die Kunden nehmen den Einkauf nicht mehr als Routine wahr, sondern prüfen sehr genau und mit allen zur Verfügung stehenden Ressourcen ihr Risiko. Dieses Verhalten ist bei einem Standardeinkauf in einem bekannten Onlineshop nicht notwendig. Hierfür wird eher Skriptwissen für die Bedienung des Shops genutzt und ein Anbieter sollte, will er die Kunden für sich gewinnen, seine Benutzerführung an die Erwartungen der Kunden über den Ablauf anpassen.

Bei den hier dargestellten Untersuchungen handelt es sich um Pilotstudien. Eine Replikation der Ergebnisse und weitere Experimente stehen noch aus. Während sich eine recht ähnliche Szenenstruktur in allen hier untersuchten Einkaufssituationen wieder findet, hängen die einzelnen Handlungsschritte stark vom Produkt und den Vorgaben durch den Forscher ab. Bei nur 16 vorgegebenen Schritten findet sich ein sehr allgemeines Vorgehen, bei dem auch unerfahrene Nutzer wenig Schwierigkeiten haben, eine sinnvolle Anordnung zu bilden. Die Beurteilung von circa 30 Handlungsschritten mit optionalen und alternativen Vorgehensweisen fällt dagegen schwer. Hier muss, vor allem wenn die Erwartungen von unerfahrenen Nutzern erfasst werden sollen, noch ein optimaler Umfang erprobt werden. Die Anzahl und Benennung der vorgegebenen Handlungsschritte hängt jedoch auch stark von der Forschungsfrage ab. Ein Vergleich zwischen Untersuchungen findet sich daher eher wieder

auf der Ebene der Szenen. Die Anwendung der Skripttheorie im Bereich des Onlineshopping zeigt allerdings auch, dass die Methoden aus der Skriptforschung insgesamt im Bereich der Mensch-Computer-Interaktion angewandt werden können, sofern es sich um die Generierung wiederkehrender Verhaltensmuster handelt. Zur Erfassung des individuellen Vorgehens ist dabei nicht unbedingt eine Verhaltensbeobachtung am Computer notwendig. Um anschließend aus individuellem Verhalten auf ein generelles Vorgehen zu schließen, ist vor allem die Pathfinder-Methode geeignet, da sie auch komplexe Beziehungen zwischen Handlungsschritten aufdecken kann, die mit Mittelwertsbildung verborgen bleiben.

Im Kern weisen viele Aspekte und Ergebnisse dieser Arbeit auf die Bedeutung der Konformität von Erwartungen der Nutzer einerseits mit der Gestaltung eines Onlineshops andererseits für die Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit hin. Was bedeutet dies nun für die praktische Frage nach der zukünftigen Gestaltung von Onlineshops? Hierfür stehen einem Designer von Onlineshops zwei durchaus unterschiedliche Herangehensweisen offen. Entweder passt er das Design seines Onlineshops eng an durch Forschung nachgewiesene oder durch marktführende Shops etablierte und stereotypisierte Nutzerskripts an. Oder er versucht in dem Wissen, dass die Erwartungen der Nutzer nicht festgelegt sind, sondern Teil eines dynamischen und lernabhängigen Skripts darstellen, diese durch die Entwicklung eigener Prozeduren selbst mitzugestalten. Der Vorteil der Nachahmung findet sich bereits in den Studien von Bucher und Jäckel (2002). Gerade kleine und weniger bekannte Onlineshops profitieren davon, die Gestaltung des Marktführers als Quasi-Standard zu akzeptieren und nicht durch ein experimentelles Design die Erwartungen der wenigen Kunden zu enttäuschen und deren Entscheidung für einen Einkauf zu gefährden. Etablierte Anbieter und auch Forscher in dem Gebiet der Gebrauchstauglichkeit dagegen können auf die grundlegende Lernfähigkeit und Lernbereitschaft der Internetnutzer, für die sich im Laufe der rasanten Entwicklung in den letzten Jahren viele Belege finden lassen, bauen. Die in dieser Arbeit dargestellten Methoden und Ergebnisse können Anregung nicht nur zur Erfassung von Kundenerwartungen sein, sondern auch zu deren Veränderung durch neue Formen der Gestaltung von Onlineshops. Die Skripttheorie bietet hierbei einen weiteren Beitrag psychologischer Forschung in dem noch jungen und dynamischen Bereich der Gebrauchstauglichkeit der Mensch-Maschine-Interaktion.

6 Literatur

Abbott, V., Black, J.B. & Smith, E.E. (1985). The representation of scripts in memory. *Journal of Memory and Language*, 24, S. 179-199.

Abelson, R.P. (1981). Psychological status of the script concept. *American Psychologist, 36* (7), S. 715-729.

Adams, L.T. & Worden, P.E. (1986). Script development and memory organisation in preschool and elementary school children. *Discourse Processes, 9*, S. 149-166.

Andre, A. & Wickens, D. (1995). When users want what's not best for them. *Ergonomics Digest, 4* (4), S. 10-14.

Bartlett, F.C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology.* Cambridge: Cambridge University Press.

Bellezza, F.S. (1983). Recalling script-based text: The role of selective processing and schematic cues. *Bulletin of the Psychonomic Society, 21*, S. 267-270.

Bhattacherjee, A. (2001). An empirical analysis of the antecedents of electronic commerce service continuance. *Decision Support System, 32*, S. 201-214.

Bower, G.H., Black J.B., & Turner, T.J. (1979). Scripts in memory for text. *Cognitive Psychology, 11*, S. 177-220.

Bozinoff, L. (1982). A script theoretic approach to information processing. *Advances in Consumer Research, 9*, S. 481-486.

Bozinoff, L. & Roth, V.J. (1983). Recognition memory for script activities: An energy conservation application. *Advances in Consumer Research, 10*, S. 655-660.

Bucher, H.-J. & Jäckel, M. (2002). E-Business-Plattformen im Usability-Test – Methoden und Befunde. In: Bucher, H.-J. & Jäckel, M. (Hrsg.), *Die Kommunikationsqualität von E-Business-Plattformen. Empirische Untersuchungen zu Usability und Vertrauen von Online-Angeboten* (S. 21-50). Trier: Schriftenreihe zum E-Business.

Büffel, S. (2002). Usability und Vertrauen bei der Nutzung von Internet-Angeboten: Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. In: Bucher, H.-J. & Jäckel, M. (Hrsg.), *Die Kommunikationsqualität von E-Business-Plattformen. Empirische Untersuchungen zu Usability und Vertrauen von Online-Angeboten* (S. 145-173). Trier: Schriftenreihe zum E-Business.

Burke, R. (2002). Interactive critiquing for catalog navigation in e-commerce. *Artificial Intelligence Review, 18*, S. 245-267.

Dearholt, D.W. & Schvaneveldt, R.W. (1990). Properties of Pathfinder Networks. In Schvanefeldt, R.W. (Hrsg.), *Pathfinder Associative Networks: Studies in Knowledge Organization* (S. 1-30). New Jersey: Ablex Publishing.

eCommerce-Verbindungsstelle (2007). *Definition eCommerce.* Bezogen am 30.Juli 2007 von http://www.ecommerce-verbindungsstelle.de/.

Edwardson, M. (1998). Measuring consumer emotions in service encounters: an exploratory analysis. *Australasian Journal of Market Research, 6* (2), S. 34-48.

Erasmus, A.C., Boshoff, E., & Rousseau, G.G. (2002). The potential of using script theory in consumer behaviour research. *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences, 30*, S. 1-9.

Ericsson, K.A. & Simon, H.A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review, 87*, S. 215-251.

Europäische Norm (1995). *Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten Teil 10: Grundsätze der Dialoggestaltung (ISO 9241-10). Deutsche Fassung.* Berlin: Beuth.

Europäische Norm (1999). *Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten - Teil 11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit (ISO 9241-11). Deutsche Fassung.* Berlin: Beuth.

Farkas, D.K. & Farkas, J.B. (2002). *Principles of web design.* New York: Longman.

Furman, L.N. & Walden, T.A. (1990). Effect of script knowledge on preschool children's communicative interactions. *Developmental Psychology, 26*, S. 227-233.

Galambos, J.A. & Rips, L.J. (1982). Memory for routines. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 21*, S. 260-281.

GfK (2006). *ConsumerScope Newsletter Herbst 2006.* Bezogen am 30. Juli 2007 von http://www.gfk.com/imperia/md/content/ps_de/newsletter/conscope_3_06.pdf.

Graesser, A.C. (1978). How to Catch a Fish: The Memory and Representation of Common Procedures. *Discourse Processes, 1*, S. 72-89.

Graesser, A.C., Gordon, S.E. & Sawyer, J.D. (1979). Recognition Memory for Typical and Atypical Actions in Scripted Activities: Test of a Script Pointer + Tag Hypothesis. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 18*, S. 319-332.

Graesser, A.C. & Nakamura, G.V. (1982). The impact of a schema on comprehension and memory. In: Bower, G.H. (Hrsg.), *The psychology of learning and motivation* (Bd. 16, S. 59-109). New York: Academic Press.

Greenwood, W. (2001). *Beating the checkout blues.* Bezogen am 30. Juli 2007 von http://www.cooper.com/insights/journal_of_design/articles/beating_the_checkout_blues_1.html.

Hallegatte, D. und Nantel, J. (2007). *Development of an online shopping cognitive script.* Paper submitted to the 2007 ACR North American conference. Bezogen am 30. Juli 2007 von http://www.rbcchair.com/chairerbc/fichiers/ACR2007.pdf.

Geis, T. (2005). Willkommen im Usability Begriffszoo. Bezogen am 30.07.2007 von http://www.fit-fuer-usability.de/1x1/basics/begriffszoo.html.

Huber, S. (2006). *Hier find' ich Mensch – hier kauf' ich ein: Der Einfluss sozialer Präsenz auf die Bewertung eines fiktiven Onlineshops.* Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Trier, Fachbereich I – Psychologie.

John, G. & Whitney, J.C. (1982). An empirical investigation of the serial structure of scripts. *Advances in Consumer Research, 9*, S. 75-79.

John, G. & Whitney, J.C. (1983). An empirical investigation of attitudinal effects of script processing. *Advances in Consumer Research, 10*, S. 661-666.

Kanfer, R. (1991). Motivation theory and industrial and organizational psychology. In: Dunnette, M.D. & Hough, L.M. (Hrsg.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (S. 143-169). New York: Simon and Schuster MacMillan.

Kim, J. & Lee, J. (2002). Critical design factors for successful e-commerce systems. *Behaviour & Information Technology, 21* (3), S. 185-199.

Kim, J. & Yoo, B. (2000). Toward the optimal link structure of the cyber shopping mall. *International Journal of Human Computer Studies, 52*, S. 531-551.

Kollat, D.T. & Willett, R.P. (1967). Customer impulse purchasing behavior. *Journal of Marketing Research, 4*, S. 21.31.

Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information Systems Research, 13* (2), S. 205-223.

Leigh, T.W. & Rethans, A.J. (1983). Experiences with script elicitation within consumer decision making contexts. *Advances in Consumer Research, 10*, S. 667-672.

Leigh, T.W. & Rethans, A.J. (1984). A script-theoretic analysis of industrial purchasing behavior. *Journal of Marketing, 48*, S. 22-32.

Lindgaard, G., Fernandes, G., Dudek, C. & Brown, J. (2006). Attention web designers: You have 50 milliseconds to make a good first impression! *Behaviour & Information Technology, 25* (2), S. 115-126.

Lindgaard, G. & Dudek, C. (2003). What is this evasive beast we call user satisfaction? *Interacting with Computers, 15*, S. 429-452.

Lohse, G.L. (1998). Electronic shopping: The effect of customer interfaces on traffic and sales. *Communications of the ACM, 41* (7), S. 81-87.

Lohse, G.L. & Spiller, P. (1998). Quantifying the effect of user interface design features on cyberstore traffic and sales. *Proceedings of CHI, ACM, New York*, S. 211-218.

Lüdtke, R. (2004). *Über die Relevanz der Konsistenz von Menüs und Navigationselementen in Online-Shopping-Systemen. Eine empirische Untersuchung unter Verwendung eines neuen Werkzeuges zur Durchführung kognitionspsychologischer Experimente in webbasierten Umgebungen*. Unveröffentliche Diplomarbeit. Universität Trier, Fachbereich I – Psychologie.

Martin, T.N., Schermerhorn, J.R. & Larson, L.L. (1989). Motivational consequences of a supportive work environment. In: Maehr, M.L. & Ames, C. (Hrsg.), *Advances in Motivation and Achievement: Motivation Enhancing Environments* (S. 179-214). Greenwich: JAI Press.

Minsky, M. (1975). A framework of representing knowledge. In: Winston, P.H. (Hrsg.), *The psychology of computer vision* (S. 211-277). New York: McGraw-Hill.

Morris, M. & Hinrich, R. (1996). *Web page design: A different multimedia*. New Jersey: Prentice Hall.

Nelson, T.O. (1978). Detecting small amounts of information in memory: Savings for nonrecognized items. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 4*, S. 453-468.

Nelson, K., Fivush, R., Hudson, J. & Lucariello, J. (1983). Scripts and the development of memory. In: Chi, M.T.H. (Hrsg.), *What is memory development the development of?* (S. 52-70). Basel: Karger.

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

Nielsen, J. (2003). *Usability 101: Introduction to Usability*. Bezogen am 30. Juli 2007 von http://www.useit.com/alertbox/20030825.html.

Park, J. & Kim, J. (2000). Contextual navigation aid for two World Wide Web systems. *International Journal of Human Computer Interaction, 12*, S. 193-217.

Pohl, R. & Schumacher, S. (1991). Handlungssequenzen und Wortlisten als hierarchische lineare Ordnungen: Einflüsse auf den Distanzeffekt. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 38*, S. 43-62.

Rethans, A.J. & Taylor, J.L. (1982). A script theoretic analysis of consumer decision making. In: Walker, B.J. (Hrsg.), *An assessment of marketing thought and practice* (S. 71-74). Chicago: American Marketing.

Rozell, E.J. & Gardner, W.L. (2000). Cognitive, motivation, and affective processes associated with computer-related performance: a path analysis. *Computers in Human Behavior, 16*, S. 199-222.

Rumelhart, D.E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In: Spiro, B., Bruce, B.C. & Brewer, W.F. (Hrsg.), *Theoretical issues in reading comprehension* (S. 37-61). Hillsdale: Erlbaum.

Rumelhart, D.E. & Norman, D.A. (1983). *Representation in memory*. San Diego: University of California.

Ryans, A.B. (1977). Consumer gift buying behavior: An exploratory analysis. *Contemporary Marketing Thought, 44*, S. 99-104.

Schank, R.C. & Abelson, R.P. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge structures*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

Schmid, B. (1993). Elektronische Märkte. *Wirtschaftsinformatik, 5*, S. 465-480.

Schmid, B. (1995). *Electronic Mall: Banking und Shopping in globalen Netzen*. Stuttgart: Teubner.

Selz, D. & Schubert, P. (1998). Web Assessment – A model for the evaluation and the assessment of successful electronic commerce applications. *Proceedings of the 31st Hawaii International Conference on System Sciences*, S. 222-231.

Selz, D. & Schubert, P. (1999). Web Assessment – Measuring the effectiveness of electronic commerce sites going beyond traditional marketing paradigms. *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*.

Shohat, M. (2001). *Online-Auktionen als Forschungstool. Ein Feldexperiment zur ethnischen Diskriminierung*. Diplomarbeit in der Abteilung Sozial- und Persönlichkeitspsychologie am Psychologischen Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Bezogen am 30. Juli 2007 von http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2004/217/pdf/shohat_diplomarbeit_2001.pdf.

Steinmetz, R. & Nahrsted, K. (1995). *Multimedia: Computing, communications and applications*. New Jersey: Prentice Hall.

Stoltman, J.J., Tapp, S.R., & Lapidus, R.S. (1989). An examination of shopping scripts. *Advances in Consumer Research, 16*, S. 384-391.

Sweeney, M., Maguire, M. & Shackel, B. (1993): Evaluating user-computer interaction: A framework. *International Journal of Man-Machine Studies, 38*, S. 689-711.

Telega, S. (2006). *Veränderungen Mentaler Modelle bei Online-Shopping-Systemen*. Unveröffentliche Diplomarbeit Universität Trier, Fachbereich I – Psychologie.

TNS Infratest (2002). *Monitoring Informationswirtschaft. 4. Faktenbericht*. Bezogen am 30. Juli 2007 von http://www.infratest-burke.de/06_BI/bmwa/Faktenbericht_4/index.htm.

TNS Infratest (2003). *Monitoring Informationswirtschaft. 6. Faktenbericht*. Bezogen am 30. Juli 2007 von http://www.infratest-burke.de/06_BI/bmwa/Faktenbericht_6/index.htm.

TNS Infratest (2004). *Monitoring Informationswirtschaft. 7. Faktenbericht*. Bezogen am 30. Juli 2007 von http://www.infratest-burke.de/06_BI/bmwa/Faktenbericht_7/index.htm.

TNS Infratest (2007). *(N)Onliner Atlas 2007. Eine Topographie des digitalen Grabens durch Deutschland*. Bezogen am 30.Juli 2007 von http://www.nonliner-atlas.de/.

U.S. Department of Health & Human Services (o.J.). *What is usability*. Bezogen am 30. Juli 2007 von http://www.usability.gov/basics/whatusa.html.

Vaterrodt, B. (1992). *Skripts und Gedächtnis*. Frankfurt: Lang.

Vijayaraghavan, G. & Kaner, C. (2002). Bugs in your shopping cart: A taxonomy. *International Software Quality Week, San Francisco*. Bezogen am 30. Juli 2007 von http:// www.kaner.com/pdfs/BugsInYourShoppingCart.pdf.

Waern, J. (1989). *Cognitive aspects of computer supported tasks*. Chichester: Wiley.

Weitz, B.A. (1981). Effectiveness of sales interactions: A contingency framework. *Journal of Marketing, 45*, S. 85-103.

Wyer, R.S. & Gordon, S.E. (1984). The cognitive representation of social information. In: Wyer, R.S. & Srull, T.K. (Hrsg.), *Handbook of social cognition* (Bd. 2, S. 73-150). Hillsdale, Lawrence Erlbaum.

Wyer, R.S. & Srull, T.K. (1989). *Memory and cognition in its social context*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

Yom, M. & Wilhelm, T.H. (2004). Methoden und Erkenntnisse der Web-Usability-Forschung. In: Zerfaß, A. & Zimmermann, H. (Hrsg.), *Usability von Internet-Angeboten. Grundlagen und Fallstudien* (Stuttgarter Beiträge zur Medienwirtschaft Nr. 10, S. 26-44). Stuttgart: Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg (MFG).

Zajonc, R. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist, 35*, S. 151-175.

Zimmermann, H. (2004). Usability – Die Kunst Mensch und Maschine auf einen Nenner zu bringen. In Zerfaß, A. & Zimmermann, H. (Hrsg.), *Usability von Internet-Angeboten. Grundlagen und Fallstudien* (Stuttgarter Beiträge zur Medienwirtschaft Nr. 10, S. 7-21). Stuttgart: Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg.

7 Anhang

Teil A: Material zu Untersuchung 1

Anhang A-1: Beispiel für den Skriptablauf eines Routine-Einkaufs ... 127
Anhang A-2: Beispiel für den Skriptablauf eines Gewohnheitseinkaufs ... 128
Anhang A-3: Beispiel für den Skriptablauf beim Kauf eines ausgefallenen Produkts ... 129

Teil B: Material zu Untersuchung 2

Anhang B-1: Eingangsfragen ... 130
Anhang B-2: Instruktionen für die Beurteilung der Reihenfolge ... 131
Anhang B-3: Instruktionen für die Beurteilung der Typikalität ... 132

Teil C: Material zu Untersuchung 3

Anhang C-1: Verwendete Skriptkarten für die Sortieraufgabe ... 133
Anhang C-2: Instruktionen und Antwortbogen ... 134

Teil D: Material zu Untersuchung 4

Anhang D-1: Instruktionen für den Fragebogen ... 135
Anhang D-2: Fragebogen ... 136

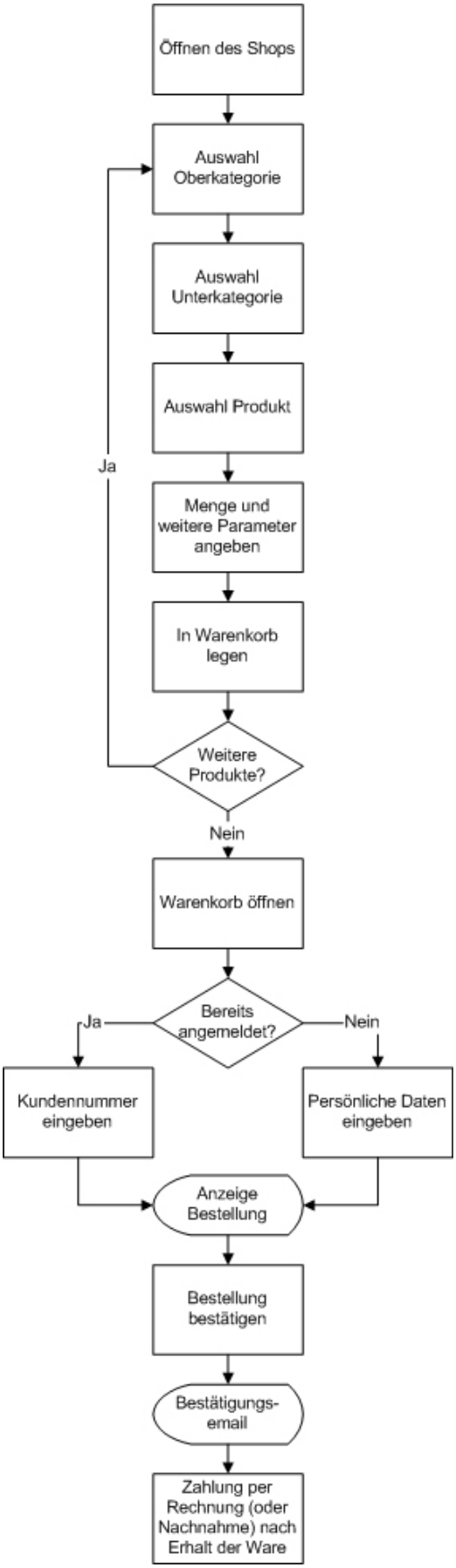
Teil E: Material zu Untersuchung 5

Anhang E-1: Instruktionen ... 138
Anhang E-2: Fragebogen zur Beurteilung des SHØP ... 139

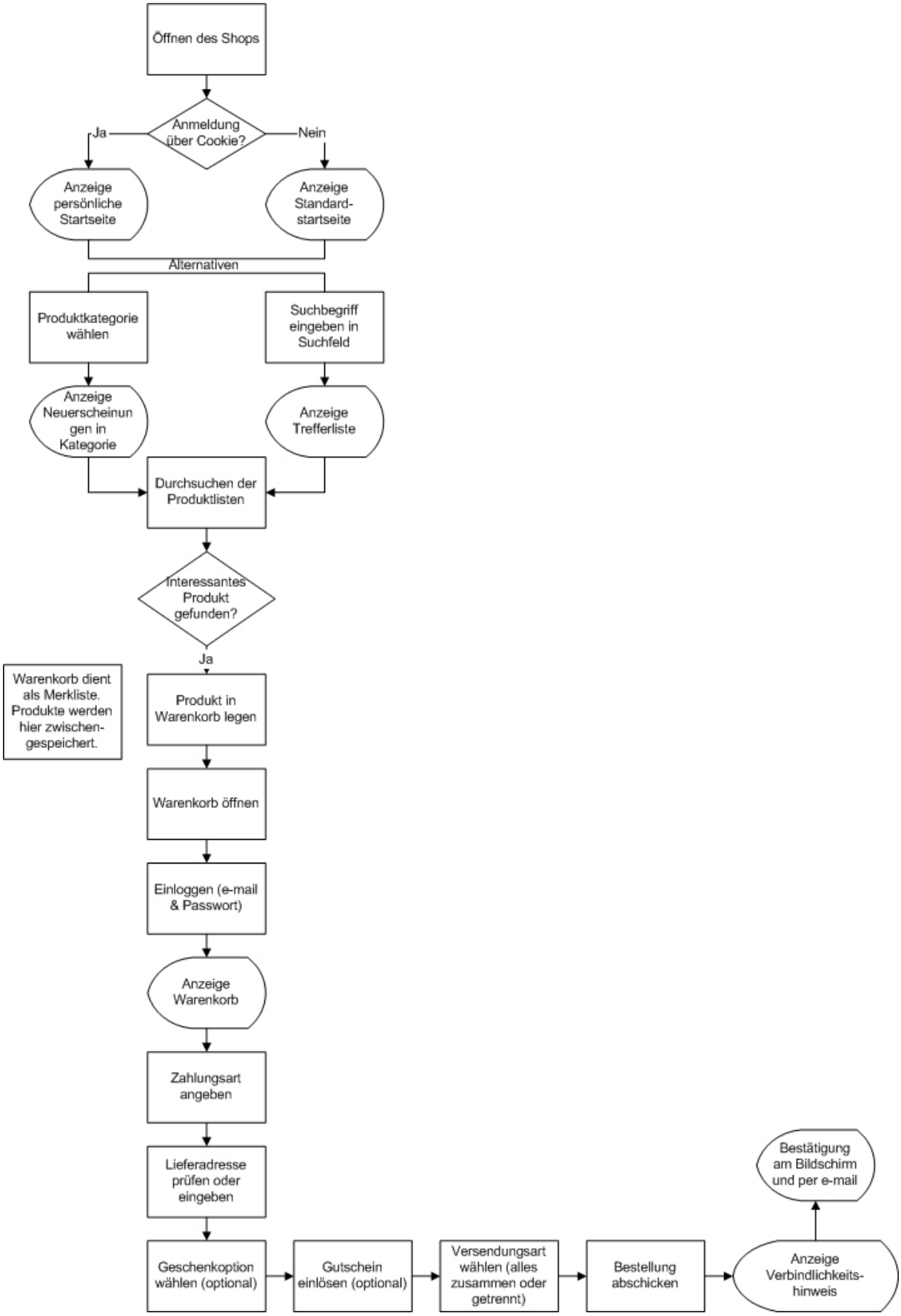
Teil F: Material zu Untersuchung 6

Anhang F-1: Instruktionen für die Bedingung mit dynamischer, statischer und ohne Fortschrittsanzeige ... 141
Anhang F-2: Aufgaben ... 142
Anhang F-3: Fragebogen zur Beurteilung des SHØP ... 143

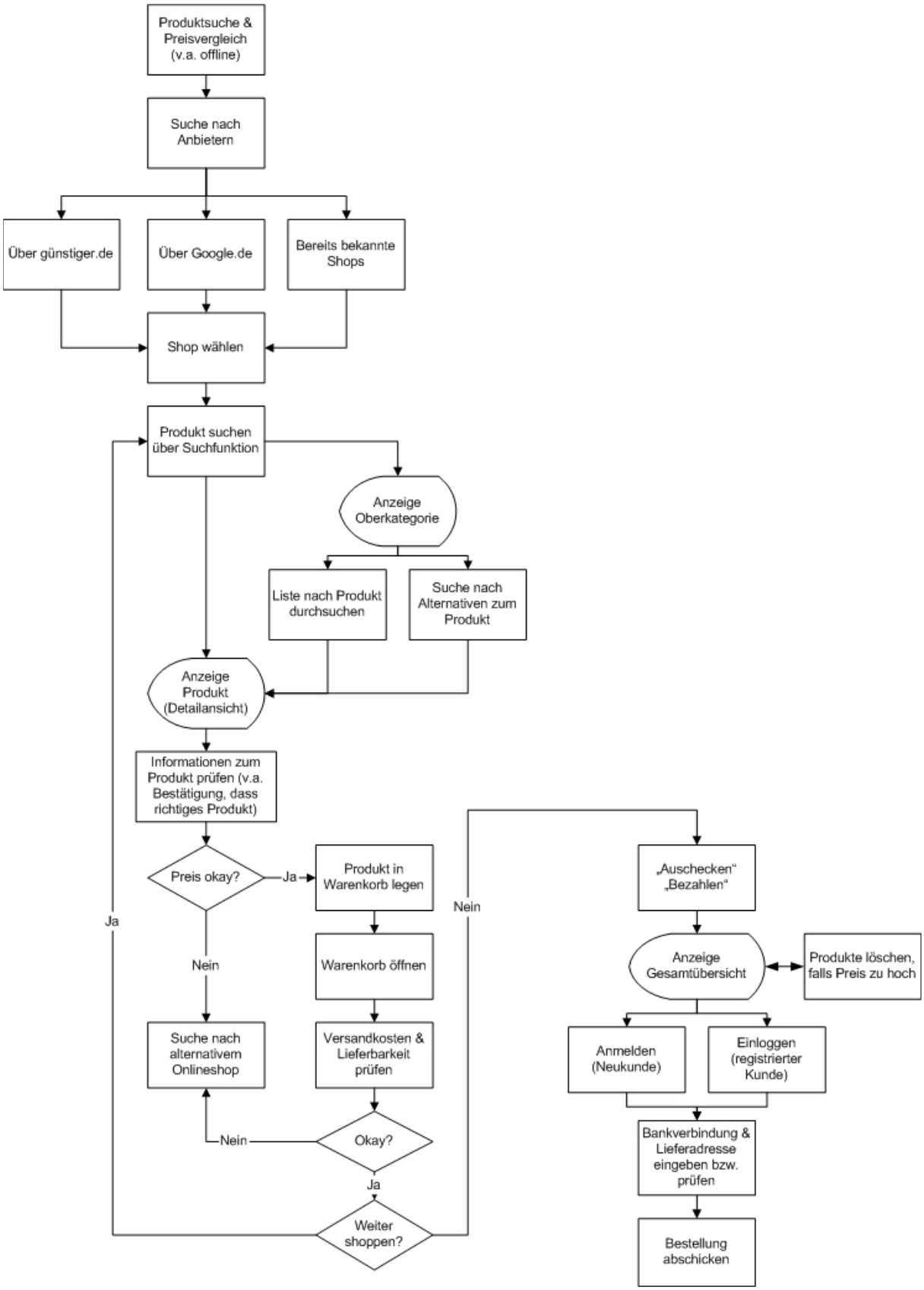
Anhang A-1: Beispiel für den Skriptablauf eines Routine-Einkaufs



Anhang A-2: Beispiel für den Skriptablauf eines Gewohnheitseinkaufs



Anhang A-3: Beispiel für den Skriptablauf beim Kauf eines ausgefallenen Produkts



Anhang B-1: Eingangsfragen

Liebe Versuchsperson,

Vielen Dank für deine Teilnahme an dieser Untersuchung. Bevor wir mit der eigentlichen Untersuchung beginnen, haben wir ein paar Fragen zu deiner Erfahrung mit Online-Shops.

Welche Aussage in Bezug auf die vier unten stehenden Produkte trifft am besten auf dich zu?	
Bücher	☐ Habe ich noch nie online gekauft
	☐ Ich stöbere zwar in Online-Shops, kaufe dann aber im Buchladen
	☐ Ich habe ein Mal ein Buch übers Internet gekauft
	☐ Ich kaufe gelegentlich Bücher online
	☐ Ich kaufe regelmäßig Bücher online
	○ und ich nutze keine regulären Buchläden mehr
Computer-Hardware	☐ Habe ich noch nie online gekauft
	☐ Ich stöbere zwar in Online-Shops, kaufe dann aber im Laden
	☐ Ich habe ein Mal Hardware übers Internet gekauft
	☐ Ich kaufe gelegentlich Hardware online
	☐ Ich kaufe regelmäßig Hardware online
	○ und ich nutze keine regulären Läden mehr
Hotelzimmer oder Jugendherberge	☐ Habe ich noch nie online gebucht
	☐ Ich stöbere zwar im Internet, buche dann aber im Reisebüro oder telefonisch
	☐ Ich habe ein Mal ein Zimmer übers Internet gebucht
	☐ Ich buche gelegentlich Hotelzimmer online
	☐ Ich buche regelmäßig Hotelzimmer online
	○ und ich nutze keine regulären Reisebüros mehr
Fahrkarten der Deutschen Bahn	☐ Habe ich noch nie online gekauft
	☐ Ich stöbere zwar im Internet nach Verbindungen, kaufe dann die Fahrkarte aber am Schalter
	☐ Ich habe ein Mal eine Fahrkarte übers Internet gekauft
	☐ Ich kaufe gelegentlich Fahrkarten online
	☐ Ich kaufe regelmäßig Fahrkarten online
	○ und ich nutze den Schalter nicht mehr

Anhang B-2: Instruktionen für die Beurteilung der Reihenfolge

In dieser Untersuchung wollen wir herausfinden, wie Menschen sich typischerweise beim Einkaufen verhalten.
Wir zeigen dir insgesamt vier Listen, die sich mit dem Kauf eines bestimmten Produktes im Laden bzw. übers Internet befassen. Jede Liste besteht aus mehreren Aktionen, die im Zusammenhang mit der Einkaufssituation möglicherweise ausgeführt werden.
Ein Titel beschreibt, welches Produkt gekauft werden soll, und ob es im Laden oder im Internet gekauft wird. Stelle dir bitte vor, du selbst bist in der Situation, diese Handlung auszuführen.

Lies dir bitte alle Schritte durch und ordne sie dann nach der Reihenfolge, in der sie typischerweise ausgeführt werden. Schreibe die Ziffer entsprechend der Position im Gesamtablauf neben jeden Schritt.

Aktionen, die deiner Erfahrung nach nicht vorkommen, sollten auch keine Nummer erhalten. Falls eine für dich wichtige Aktion fehlt, kannst du sie in die freien Felder unten an die Liste anhängen.
Am Ende sollte das Lesen der einzelnen Handlungen gemäß der von dir vergebenen Reihenfolge so gut wie möglich deine Vorstellung der Einkaufssituation beschreiben.

Hinweis: Es handelt sich nicht um ein Gedächtnisexperiment. Auch wenn einzelne Handlungen in mehreren Listen auftauchen, möchten wir dich bitten, für jede Situation getrennt zu beurteilen, in welcher Reihenfolge du die Aktionen ausführst.

Anhang B-3: Instruktionen für die Beurteilung der Typikalität

In dieser Untersuchung wollen wir herausfinden, wie Menschen sich typischerweise beim Einkaufen verhalten.
Wir zeigen dir insgesamt vier Listen, die sich mit dem Kauf eines bestimmten Produktes im Laden bzw. übers Internet befassen. Jede Liste besteht aus mehreren Aktionen, die im Zusammenhang mit der Einkaufssituation möglicherweise ausgeführt werden.
Ein Titel beschreibt, welches Produkt gekauft werden soll, und ob es im Laden oder im Internet gekauft wird. Stelle dir bitte vor, du selbst bist in der Situation, diese Handlung auszuführen.

Wir möchten dich bitten, zu jedem Schritt anzugeben, wie **typisch** dieser in der jeweiligen Situation ist. **Denke bitte daran, wie du selbst in einer solchen Situation im Allgemeinen vorgehst bzw. vorgehen würdest**. Kreuze dann die entsprechende Ziffer an:

0 = sehr untypisch (passiert eigentlich nie)
1 = untypisch (kommt kaum vor)
2 = eher untypisch (kommt selten vor)
3 = eher typisch (kommt häufig vor)
4 = typisch (kommt regelmäßig vor)
5 = sehr typisch (kommt eigentlich immer vor)

Die einzelnen Schritte werden nicht in der Reihenfolge dargeboten, in der sie normalerweise auch ausgeführt werden. Lass' dich dadurch nicht irritieren. Entscheide spontan für jeden einzelnen Schritt, ohne zu überlegen, was davor oder danach noch passieren könnte.

Hinweis: Es handelt sich nicht um ein Gedächtnisexperiment. Auch wenn einzelne Handlungen in mehreren Listen auftauchen, möchten wir dich bitten, für jede Situation getrennt zu beurteilen, wie typisch die einzelnen Schritte sind.

Anhang C-1: Verwendete Skriptkarten für die Sortieraufgabe

@ **Produktkategorie auswählen**	Ж **Inhalt des Warenkorbs überprüfen**
▲ **Produktwahl treffen**	Ω **Lieferbarkeit und Lieferzeitraum des Produkts überprüfen**
ج **Produktdetailinformation lesen**	♣ **Zur Kasse gehen**
♪ **Großbild des Produkts anfordern**	╝ **Kundendaten eingeben**
↕ **Produkt in den Warenkorb legen**	$ **Versandart wählen**
§ **Lieferadresse eingeben**	☼ **Zahlungsart wählen**
© **AGBs lesen und bestätigen**	☺ **Bestellung überprüfen und abschicken**

Anhang C-2: Instruktionen und Antwortbogen

Liebe/r Versuchsteilnehmer/in,
dieses Experiment beschäftigt sich mit dem Thema „Skriptwissen beim Online- Shopping“. Wir möchten wissen, ob es einen prototypischen Ablauf eines Kaufes in einem fiktiven Shop hast oder nicht.

Im Folgenden werden dir 14 Karten vorgelegt. Auf jeder Karte findest du einen Handlungsschritt des Kaufablaufs. Wir bitten dich, dir vorzustellen, wie dieser Ablauf **im Allgemeinen** von statten gehen soll. Deine Aufgabe ist es, die Karten in die dementsprechende Reihenfolge zu bringen und entlang der Zahlenleiste auf dem Tisch anzuordnen.
Anfangspunkt („Shop öffnen“) und Endpunkt („Shop schließen“) sind bereits vorgegeben.

Nachdem Du die Karten in eine Reihenfolge gebracht hast, folgt der zweite Teil des Experiments:
Auf deinen Karten findest du in der linken oberen Ecke ein Zeichen.
Weiter unten **auf diesem Zettel** findest du dieses Zeichen mit einem Kästchen daneben. Durch die Anordnung der Karten hat jedes Symbol eine Zahl auf der Zahlenleiste erhalten, schreibe diese Zahl in das Kästchen neben dem entsprechenden Symbol **auf diesem Zettel**.

$		@		§		©	
Ж		Ω		☺		♣	
♪		☼		▲		↕	
ج		╝					

Zum Schluss bitten wir dich noch einige kurze Angaben zu Deiner Person zu geben:

Geschlecht: männlich ☐ weiblich ☐

Alter: _____

Studienfach: _____ Semester: _____

Hast du schon mal in einem Online- Shop eingekauft?

Ja ☐ Nein ☐

Wenn ja, wie oft

1-5 mal ☐ mehr als 5 mal ☐

immer im selben Shop ☐ (Shopname:_____), oder in verschiedenen Shops ☐

Anhang D-1: Instruktionen für den Fragebogen

Hinweise zur Beantwortung des Beurteilungsbogens

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Aussagenpaaren, die folgende Form aufweisen:

	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Aussage A	Zustimmung Aussage A			weder noch			Zustimmung Aussage B	**Aussage B**
Der SHØP ist schön bunt.	○	○	○	○	○	○	○	Der SHØP ist langweilig grau.

Bitte entscheiden Sie jeweils, welcher der beiden Aussagen Sie zustimmen. Wenn Sie z.B. finden, dass der SHØP langweilig grau ist, dann würden Sie Aussage B voll und ganz zustimmen und entsprechend in der Spalte mit der 3 ein Kreuz machen:

	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Aussage A	Zustimmung Aussage A			weder noch			Zustimmung Aussage B	**Aussage B**
Der SHØP ist schön bunt.	○	○	○	○	○	○	⊗	Der SHØP ist langweilig grau.

Wenn Sie dagegen finden, dass der SHØP eher bunt als grau ist, dann würden Sie eher Aussage A als Aussage B zustimmen und dementsprechend ein Kreuz in die Spalte mit -2 oder mit -1 machen, je nach dem, wie sehr Sie der Aussage A zustimmen. Sollten Sie weder Aussage A noch Aussage B zustimmen können, dann machen Sie bitte ein Kreuz in der Spalte mit der 0.

Bitte bearbeiten Sie alle Aussagenpaare. Kontrollieren Sie bitte, ob Sie nicht evt. Aussagenpaare ausgelassen haben, bevor Sie den Beurteilungsbogen beim Versuchsleiter abgeben.

An dieser Stelle möchten wir nochmals darauf hinweisen, dass es nicht um eine Beurteilung Ihrer Person, sondern um Ihre persönliche Bewertung des SHØP geht.

Wenn noch etwas unklar ist, wenden Sie sich bitte an den Versuchsleiter. Ansonsten können Sie weiterblättern und mit der Bearbeitung des Beurteilungsbogens beginnen.

Anhang D-2: Fragebogen

Aussage A	-3	-2	-1	0	1	2	3	Aussage B
	Zustimmung Aussage A			weder noch			Zustimmung Aussage B	
Der SHØP ist kompliziert zu bedienen.	○	○	○	○	○	○	○	Der SHØP ist unkompliziert zu bedienen.
Der SHØP bietet alle Funktionen, um einen Einkauf effizient durchzuführen.	○	○	○	○	○	○	○	Dem SHØP fehlen Funktionen, um einen Einkauf effizient durchzuführen.
Der SHØP zwingt den Benutzer, Überflüssige Schritte durchzuführen.	○	○	○	○	○	○	○	Der SHØP verlangt keine Durchführung überflüssiger Schritte.
Die Seiten des SHØP sind so aufgebaut, dass man leicht alle notwendigen Informationen findet.	○	○	○	○	○	○	○	Die Seiten des SHØP sind so aufgebaut, dass man nur schwer alle notwendigen Informationen findet.
Erläuterungen zur Benutzung des SHØP sind schwer abrufbar.	○	○	○	○	○	○	○	Erläuterungen zur Benutzung des SHØP sind leicht abrufbar.
Mit eigenen Daten wäre ich beim Einkauf im SHØP genauso umgegangen wie mit den fiktiven.	○	○	○	○	○	○	○	Mit eigenen Daten wäre ich beim Einkauf im SHØP vorsichtiger umgegangen als mit den fiktiven.
Es ist immer klar, welche Aktion man durchführen muss, um zum gewünschten nächsten Einkaufsschritt zu gelangen.	○	○	○	○	○	○	○	Es ist unklar, welche Aktion man durchführen muss, um zum gewünschten nächsten Einkaufsschritt zu gelangen.
Die Farbgestaltung des SHØP ist passend.	○	○	○	○	○	○	○	Die Farbgestaltung des SHØP ist unpassend.
Der SHØP verwendet schlecht verständliche Begriffe, Bezeichnungen, Abkürzungen und Symbole.	○	○	○	○	○	○	○	Der SHØP verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen, Abkürzungen und Symbole.
Der SHØP erleichtert die Orientierung durch einen gut strukturierten Aufbau	○	○	○	○	○	○	○	Der SHØP erleichtert die Orientierung durch einen schlecht strukturierten Aufbau
Der SHØP wirkt vertrauenswürdig.	○	○	○	○	○	○	○	Der SHØP wirkt nicht vertrauenswürdig.
Die Seriosität des SHØP hat mich überzeugt und ich würde wieder dort einkaufen.	○	○	○	○	○	○	○	Die Seriosität des SHØP hat mich nicht überzeugt und ich würde nicht mehr dort einkaufen.

Aussage A	-3	-2	-1	0	1	2	3	Aussage B
	Zustimmung Aussage A			weder noch			Zustimmung Aussage B	
Die Folgeaktion eines Links oder einer Eingabe ist vorhersehbar.	○	○	○	○	○	○	○	Die Folgeaktion eines Links oder einer Eingabe ist nicht vorhersehbar.
Die Seiten des SHØP sind so aufgebaut, dass es schwer fällt, zu zentralen Seiten (z.B. Startseite, Warenkorb) zu wechseln.	○	○	○	○	○	○	○	Die Seiten des SHØP sind so aufgebaut, dass es leicht fällt, zu zentralen Seiten (z.B. Startseite, Warenkorb) zu wechseln.
Der SHØP ermöglicht kein einfaches Navigieren zwischen den Produktkategorien.	○	○	○	○	○	○	○	Der SHØP ermöglicht einfaches Navigieren zwischen den Produktkategorien.
Der SHØP bietet ausreichend Möglichkeiten, die Darstellung von Produktlisten den eigenen Bedürfnissen anzupassen (z.B. Sortierung nach Preis, Hersteller, etc.)	○	○	○	○	○	○	○	Der SHØP bietet ungenügend Möglichkeiten, die Darstellung von Produktlisten den eigenen Bedürfnissen anzupassen (z.B. Sortierung nach Preis, Hersteller, etc.)
Im Allgemeinen empfinde ich eine Registrierung vor der Produktsuche als unproblematisch.	○	○	○	○	○	○	○	Im Allgemeinen empfinde ich eine Registrierung vor der Produktsuche als problematisch.
Bei dem Einkauf in einem Online Shop empfinde ich eingeschobene Werbung als störend.	○	○	○	○	○	○	○	Bei dem Einkauf in einem Online Shop empfinde ich eingeschobene Werbung als nicht störend.

Anhang E-1: Instruktionen

Bildschirm 1:
Angaben zur Person:

Geschlecht: männlich ☐ weiblich ☐

Alter: _____ Semester: _____

Hast du schon mal in einem Online- Shop eingekauft?

Ja ☐ Nein ☐

Wenn ja, wie oft

1-5 mal ☐ mehr als 5 mal ☐

Bildschirm 2:
Lieber Versuchsteilnehmer/in
bitte versetze Dich in folgende Situation:

Deine Oma hat dir 500€ vererbt. Da du Bafög empfängst, kannst du das Geld nicht zurückgelegen, da dir sonst das Bafög gestrichen wird. Somit solltest du das Geld so schnell wie möglich sinnvoll ausgeben. Du hast gleich einen Termin bei deinem Bafög Berater und gehst schnell im Internet beim SHØP vorbei. Kaufe dir für diesen Betrag 5 verschiedene Artikel deiner Wahl aus 5 verschiedenen Kategorien, dabei solltest du **so nah wie möglich** an die **500€ herankommen** sie aber auch **nicht überschreiten**. Die Person, die am exaktesten einkauft gewinnt **20€,** der Zweite erhält **15 €** und der Dritte **10 €.** Bei Gleichstand entscheidet das Los.
Du hast etwa **15 Minuten** Zeit für den Einkauf. Die Zeit soll reichen, dich in Ruhe zu erkundigen und auszuwählen.
Die Benutzerdaten, die du eingeben musst, kannst du dir ausdenken. Sie werden nicht gespeichert. Das Experiment bleibt vollständig anonym.
Wenn du die Instruktionen vollständig gelesen und verstanden hast, dann wende Dich bitte jetzt an den Versuchleiter.

Anhang E-2: Fragebogen zur Beurteilung des SHØP

Denke bitte noch einmal an den ersten Teil Deines Einkaufs zurück, als Du die verschiedenen Produkte gesucht und ausgewählt hast und noch vor der persönlichen Anmeldung. Gib bitte für jede der folgenden Aussagen an, ob sie Deiner Meinung nach **während der Suche nach den Produkten** zutreffend war oder nicht und kreuze das entsprechende Kästchen an:

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft zu
Während der Suche nach Produkten konnte ich den Inhalt des Warenkorbs leicht abfragen.	O	O	O	O
Während der Suche nach Produkten wusste ich zu jedem Zeitpunkt über den Inhalt des Warenkorbs Bescheid.	O	O	O	O
Die Zugänglichkeit des Warenkorbs hat mich bei der Suche nach Produkten behindert.	O	O	O	O

Hier geht es Weiter zum nächsten Teil.

Denke nun bitte an den zweiten Teil Deines Einkaufs **nach der persönlichen Anmeldung** bis zur Bestellbestätigung. Gib bitte für jede der folgenden Aussagen an, ob sie Deiner Meinung nach während des Bestellvorgangs zutreffend war oder nicht und kreuze das entsprechende Kästchen an:

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft zu
Nach der persönlichen Anmeldung konnte ich den Inhalt meines Warenkorbs leicht abfragen.	O	O	O	O
Während des Bestellvorgangs wusste ich zu jedem Zeitpunkt über den Inhalt des Warenkorbs Bescheid.	O	O	O	O
Die Zugänglichkeit des Warenkorbs hat mich bei der Durchführung des Bestellvorgangs behindert.	O	O	O	O

Hier geht es Weiter zum nächsten Teil.

Im Folgenden findest Du ein paar Aussagen, die sich auf die **Bedienbarkeit des Online-Shops im Allgemeinen** beziehen. Bitte gib für jede Aussage an, ob sie Deiner Meinung nach zutreffend ist oder nicht und kreuze das entsprechende Kästchen an:

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft zu
Das System gab an mir wichtigen Stellen ausreichend Rückmeldung.	O	O	O	O
Der Shop machte einen seriösen Eindruck.	O	O	O	O
Die Zuordnung der Produkte zu den verschiedenen Kategorien war verwirrend.	O	O	O	O
In dem Shop konnte ich mich gut zurechtfinden.	O	O	O	O
Ich hatte schnell das Gefühl, mit dem Shop umgehen zu können.	O	O	O	O
Was ich im Shop gesucht habe, war leicht zu finden.	O	O	O	O
Die verschiedenen Bedienelemente des Shops waren intuitiv verstehbar.	O	O	O	O
Wenn ich Informationen brauchte, habe ich sie schnell gefunden.	O	O	O	O
Die Gestaltung des Shops kam meinen Einkaufsgewohnheiten entgegen.	O	O	O	O
Ich könnte mir vorstellen, in diesem Shop auch privat einzukaufen, wenn ich ein Produkt aus dem Angebot benötige.	O	O	O	O
Texte und Erläuterungen waren teilweise unverständlich.	O	O	O	O
Die Gestaltung des Shops machte das Einkaufen leicht.	O	O	O	O
Für mich wichtige Funktionen waren stets zugänglich und leicht zu finden.	O	O	O	O
Das System erschien mir fehleranfällig.	O	O	O	O
Insgesamt war der Shop gut geeignet, die gestellte Aufgabe effizient zu erfüllen.	O	O	O	O
Die Gestaltung des Shops wirkte professionell gemacht.	O	O	O	O

Hast Du schon einmal an einer Untersuchung mit dem fiktiven Online-Shop „SHØP“ teilgenommen?
O ja O nein

Anhang F-1: Instruktionen für die Bedingung mit dynamischer, statischer und ohne Fortschrittsanzeige

Liebe Versuchsperson,

In der folgenden Untersuchung wirst du in einem Online-Shop verschiedene Produkte einkaufen. Dieser Online-Shop bietet dir die Möglichkeit, deinen Einkauf schnell und effizient durchzuführen. Im oberen Bereich des Bildschirms befindet sich eine hellgraue Leiste, in der die für den Einkauf notwendigen Schritte dargestellt sind. Zur besseren Übersicht werden bereits abgeschlossene Schritte dunkelgrau dargestellt. Der aktuell auszuführende Schritt ist rot hinterlegt. Diese Leiste ist als Hilfestellung gedacht. Bitte versuche, bei deinem Einkauf diese Informationen zu nutzen.

Solltest du noch Fragen, wende dich bitte an den Versuchsleiter.

Liebe Versuchsperson,

In der folgenden Untersuchung wirst du in einem Online-Shop verschiedene Produkte einkaufen. Dieser Online-Shop bietet dir die Möglichkeit, deinen Einkauf schnell und effizient durchzuführen. Im oberen Bereich des Bildschirms befindet sich eine hellgraue Leiste, in der die für den Einkauf notwendigen Schritte dargestellt sind. Diese Leiste ist als Hilfestellung gedacht. Bitte versuche, bei deinem Einkauf diese Informationen zu nutzen.

Solltest du noch Fragen, wende dich bitte an den Versuchsleiter.

Liebe Versuchsperson,

In der folgenden Untersuchung wirst du in einem Online-Shop verschiedene Produkte einkaufen. Dieser Online-Shop bietet dir die Möglichkeit, deinen Einkauf schnell und effizient durchzuführen.

Solltest du noch Fragen, wende dich bitte an den Versuchsleiter.

Anhang F-2: Aufgaben

Aufgabe 1:

Dein kleiner Bruder hat nächste Woche Geburtstag und du möchtest ein Geschenk für ihn besorgen. Du kennst einen guten Online-Shop, in dem du schon oft eingekauft hast. Dort findest du sicherlich etwas Passendes. Du bist bereits als Kunde registriert. Bei deinen bisherigen Einkäufen hast du immer mit Kreditkarte bezahlt und die Ware an deine Heimatadresse senden lassen. Das möchtest du auch weiterhin so beibehalten.

Du weißt, dass dein Bruder sich für Musik interessiert und leidenschaftlich gerne Sport betreibt. Du willst deinen kleinen „Studentengeldbeutel“ schonen. Deshalb möchtest du das günstigste Produkt aus den Kategorien „Technik - Audio & HiFi“ oder „Freizeit – Sportgeräte“ kaufen. Vergleiche die Produkte aus beiden Kategorien miteinander und kaufe das günstigste, das du darin finden kannst (nur ein Produkt kaufen).

Aufgabe 2:

Du sollst zum ersten Mal deine zukünftige Schwiegermutter kennen lernen. Du bist wahnsinnig nervös und möchtest natürlich einen guten Eindruck hinterlassen. Wie du weißt, kocht sie leidenschaftlich gerne und liebt außerdem ein schönes Ambiente. Daher beschließt du, in dieser Situation nicht zu sparen und kaufst das teuerste Produkt, dass in den Kategorien „Technik – Küchengeräte“ oder „Haushalt – Dekoration“ angeboten wird (wieder nur ein Produkt aus den zwei Kategorien kaufen).

Wenn du mit der Aufgabe fertig bist, wende dich bitte an den Versuchsleiter!

Anhang F-3: Fragebogen zur Beurteilung des SHØP

Im Folgenden findest Du ein paar Aussagen, die sich auf die Bedienbarkeit des Online-Shops beziehen. Bitte gib für jede Aussage an, ob sie Deiner Meinung nach zutreffend ist oder nicht und kreuze das entsprechende Kästchen an.

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft zu
Das System gab an mir wichtigen Stellen ausreichend Rückmeldung.	O	O	O	O
Der Shop machte einen seriösen Eindruck.	O	O	O	O
Den aktuellen Inhalt meines Warenkorbs konnte ich leicht abfragen.	O	O	O	O
Die Zuordnung der Produkte zu den verschiedenen Kategorien war verwirrend.	O	O	O	O
In dem Shop konnte ich mich gut zurechtfinden.	O	O	O	O
Ich hatte schnell das Gefühl, mit dem Shop umgehen zu können.	O	O	O	O
Was ich im Shop gesucht habe, war leicht zu finden.	O	O	O	O
Die verschiedenen Bedienelemente des Shops waren intuitiv verstehbar.	O	O	O	O
Wenn ich Informationen brauchte, habe ich sie schnell gefunden.	O	O	O	O
Die Gestaltung des Shops kommt meinen Einkaufsgewohnheiten entgegen.	O	O	O	O
Ich könnte mir vorstellen, in diesem Shop auch privat einzukaufen, wenn ich ein Produkt aus dem Angebot benötige.	O	O	O	O
Texte und Erläuterungen waren teilweise unverständlich.	O	O	O	O
Die Gestaltung des Shops machte das Einkaufen leicht.	O	O	O	O
Für mich wichtige Funktionen waren stets zugänglich und leicht zu finden.	O	O	O	O
Das System erschien mir fehleranfällig.	O	O	O	O
Insgesamt war der Shop gut geeignet, die gestellte Aufgabe effizient zu erfüllen.	O	O	O	O
Die Gestaltung des Shops wirkte professionell gemacht.	O	O	O	O

Hast Du schon einmal an einer Untersuchung mit dem fiktiven Online-Shop „SHØP“ teilgenommen?

O ja O nein

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe. Die aus fremden Quellen direkt und indirekt entnommenen Gedanken habe ich als solche kenntlich gemacht. Des Weiteren wurde diese Arbeit bisher weder bei einem anderen Prüfungsamt in gleicher oder vergleichbarer Form vorgelegt noch in irgendeiner Form veröffentlicht.

Frankfurt am Main, den 16.08.2007