

Bachelorarbeit
Fakultät für Psychologie
Universität Basel

Eingereicht am 15. Mai 2009

Betreuung
Alexandre Tuch, M.Sc.

E-Commerce

Der Einfluss verschiedener demografischer Variablen
auf die Risikowahrnehmung beim Onlineshopping

Andreas Aeberhard
Matr. Nr.: 05-058-763
Bärschwilerstr. 26
CH-4053 Basel
+41 79 516 52 82

e-mail: andreas.aeberhard@stud.unibas.ch

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht den Einfluss der fünf demografischen Variablen Geschlecht, Alter, Einkommen, Bildung und Kultur auf die Wahrnehmung von Risiken beim Onlineshopping. Der Vergleich von Studien zeigt, dass von den fünf lediglich die drei demografische Variablen Geschlecht, Bildung und Kultur eine unterschiedliche Risikowahrnehmung voraussagen. Frauen nehmen beim Onlineshopping mehr Risiken wahr als Männer. Die Höhe der Bildung verringert die Wahrnehmung von Risiko in der Onlineshopping Umgebung. Konsumenten unterschiedlicher Kulturen unterscheiden sich bei dem Wahrnehmen von Risiken beim Onlineshopping. Aufgrund der ständig wachsenden Anzahl Konsumenten beim Onlineshopping ist die Verringerung des wahrgenommenen Risikos bei den Konsumenten essentiell.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Der Begriff E-Commerce	4
Definition	4
Online- vs. Offlineshopping	4
Risikowahrnehmung aus psychologischer Sicht	6
Prospect Theorie	6
Verbindung mit Vertrauen	8
Das Technology Acceptance Model	10
Subjektive Risikowahrnehmung der Konsumenten	12
Der Geschlechterunterschied	12
Die Rolle des Lebensalters	14
Einfluss von unterschiedlichem Einkommen	14
Bildung	15
Kulturelle Unterschiede	16
Steigerung der Sicherheitswahrnehmung	18
Diskussion	21
Literatur	28

Einleitung

In den letzten Jahren wurde das Internet zu einer multimedialen Plattform und wuchs rasant an. Im Jahr 2000 ging man von etwa 800 Millionen Webseiten aus (Lawrence & Giles, 2000), wobei die Zahl vier Jahre später auf über 8 Milliarden anstieg. Mit dem Anstieg der Anzahl Webseiten ist auch der potentiell verfügbare Informationsgehalt im Internet angestiegen. Heutzutage ist fast jeder mit jedem vernetzt und so ziemlich alles ist rund um die Uhr im Internet verfügbar. Dies gilt nicht nur für Individuen alleine, sondern auch für Gruppen, Verbände, Banken, Firmen und Geschäfte der Fall. Geschäfte, die normalerweise an Öffnungszeiten gebunden sind, geben mit einem Onlineshop dem Kunden die Möglichkeit, 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr ihre Produkte anzuschauen und zu kaufen. Zusätzlich kann ein Geschäft, dessen Webserver sich irgendwo auf der Welt befinden kann, dank Kreditkarten und Versanddienste seine Güter rund um den Globus verkaufen und somit Zugang zu fast allen Ländern der Welt haben (Lightner, Yenisey, Ozok & Salvendy, 2002). Auch können kleine Geschäfte ihre Ware international anbieten und haben damit die gleiche Möglichkeit den Markt zu erreichen wie Grosse (Hwang, Jung & Salvendy, 2006).

Es gibt dennoch nicht nur positive Seiten an der Entwicklung der weltweiten Vernetztheit durch das Internet. Es gibt aktuell viele Beiträge in lokalen und internationalen Zeitungen, Zeitschriften, Artikeln und Büchern über das Risiko von Onlinebanking (Lightner et al., 2002), E-Shopping, Hackern, Datendiebstahl, Identitätsklau etc. In den meisten Fällen geht es um das Stehlen von Informationen, die zur Geldbeschaffung dienen, wie zum Beispiel PIN-Codes von Bankkarten oder Kreditkartennummern.

Diese Vorfälle und Berichte senken das Vertrauen der Konsumenten in die Sicherheit von Onlineshopping. Betreffend Vertrauen und Onlineshopping schrieben Rodgers und Harris (2003) "[...]a lack of trust has been cited as one of the key deterrents of E-Commerce and has been cited as one of the greatest obstacles for online marketers in general and marketers of online catalog companies specifically" (S. 324).

Das wahrgenommene Risiko hat auch eine grosse wirtschaftliche Bedeutung. Viele Marktforscher und -praktiker interessieren sich für das wahrgenommene Risiko der Konsumenten, da es das Konsumentenverhalten sehr gut beschreibt und voraussagt (Connolly & Bannister, 2007).

Diese Arbeit wird sich mit der um die Risiko- und Sicherheitswahrnehmung der Konsumenten beim Online-Shopping beschäftigen und Verbesserungsansätze zur objektiven und subjektiven Sicherheitssteigerung vorschlagen. Als erstes soll der Begriff des E-Commerce erlutert werden. Der zweite Abschnitt befasst sich mit der Risikowahrnehmung aus psychologischer Sicht. Dieser Punkt wird in der Diskussion nochmal aufgegriffen. Im darauf folgenden Teil wird die subjektive Risikowahrnehmung der Konsumenten beim Onlineshopping genauer spezifiziert. Es werden demografische Variablen und deren Zusammenhang mit der Risikowahrnehmung besprochen.

Abschliessend werden die präsentierten Studien kritisch besprochen.

Der Begriff E-Commerce

E-Commerce, E-Banking, E-Marketing, E-Business, E-Learning etc. - diese Begriffe sind allesamt relativ jung, dennoch kennt man die meisten vom Hören-Sagen und verbindet mit ihnen eine Tätigkeit via Internet. Doch das Internet alleine macht nicht das "E" in den Begriffen aus. Im Folgenden wird auf den Begriff des E-Commerce genauer eingegangen und eine Definition gegeben.

Definition

Die Kurzform E-Commerce steht für die Abkürzung "electronic commerce" und ist ein noch junger Begriff, weswegen er auch schwer definierbar ist. Lightner (2003) definiert den Begriff E-Commerce als "[...]the selling of goods and services via an electronic media, using technology to facilitate rapid exchange of detailed information between buyers and sellers" (S. 153). Demzufolge spielt das elektronische Medium eine entscheidende Rolle. Unter dem Begriff des elektronischen Mediums wird jedoch nicht nur das Internet verstanden, sondern auch beispielsweise das Telefon oder das Fernsehen.

In der Folge wird nicht auf E-Commerce im allgemeinen - also alles elektronische - sondern nur auf internetbasierendes E-Commerce im spezifischen eingegangen. Dafür wird der Einfachheit halber jedoch der allgemeine Begriff verwendet.

Online- vs. Offlineshopping

Das Offlineshopping - also einkaufen in einem Geschäft - und das Onlineshopping unterscheiden sich in vielen Hinsichten. Es werden vier Punkte vorgestellt, welche die Sicherheit und das wahrgenommene Risiko zwischen Offline- und Onlineshopping vergleichen.

Bei Offlineshopping interagiert man mit einer Verkäuferin oder einem Verkäufer - also mit einem Menschen. Beim Onlineshopping hingegen fehlt dieser menschliche Kontakt und man interagiert mit der Technologie "Internet". Was dies bedeutet wird im Kapitel *Das Technology Acceptance Model* näher erläutert.

Ein weiterer Unterschied ist die Überprüfung der Qualität des Produktes. Beim Offlineshopping kann man sich vor Ort von der Qualität des Produktes überzeugen. Allfällige Mängel können entdeckt werden. Beim Onlineshopping fehlt diese Überprüfung. Es kann

vorkommen, dass das Produkt nicht dem entspricht, was dem Konsument angeboten wurde. Der Konsument muss sich also auf andere Kriterien verlassen können, um die Qualität des Produktes einzuschätzen (Koufaris, 2002).

Beim Onlineshopping muss man persönliche Daten angeben. Wie ein Händler mit diesen Daten umgeht, ist für den Konsumenten oft nicht klar. Beim Offlineshopping hingegen muss man selten persönliche Daten angeben - im Falle einer Barbezahlung sogar gar keine. Somit muss sich der Konsument keine Gedanken machen, wie der Händler mit seinen Daten umgeht (Metzger, 2006).

Bezahlt wird beim Offlineshopping an der Kasse. Es sind lediglich der Konsument und die Kassierin / der Kassierer beteiligt. Beim Onlineshopping hingegen läuft die Bezahlung oft über einen Drittanbieter. Dieser stellt die Funktionen zur Verfügung, die es für eine Onlinebezahlung benötigt. Eine dieser Funktionen ist die Bereitstellung der Infrastruktur, die es benötigt, damit eine sichere Transaktion durchgeführt werden kann (Asokan, Janson, Steiner & Waidner, 1997).

Risikowahrnehmung aus psychologischer Sicht

Jeden Tag stehen wir vor vielen Entscheidungen - sie reichen von Kleinen, wie etwa der Auswahl der Kleidung, bis hin zu grossen, die den gesamten Tag oder gar das ganze Leben verändern können. Bei Entscheidungen spielt das wahrgenommen Risiko und die damit verbundene Unsicherheit immer eine zentrale Rolle. Doch wie geht man mit solchen Risiken und Unsicherheiten um? Tversky und Kahneman (1974) stellten fest, dass wir heuristischen Gesetzmässigkeiten folgen (siehe Tversky, 2004, für einen Überblick über die verschiedenen Heuristiken). Die bedeutenste ist die *Prospect Theory*.

Bevor sich diese Arbeit genauer mit der Risiko- und Sicherheitswahrnehmung der Konsumenten beim Onlineshopping beschäftigt, wird die *Prospect Theory* beschrieben, welche bei Entscheidungen unter Risiko und Unsicherheit zum tragen kommt.

Prospect Theorie

Die Prospect Theory wurde von Kahneman und Tversky (1979) entwickelt. Die Theorie wurde für Situationen entworfen, bei denen Geld und Unsicherheit vorhanden ist und man die Auswahl zwischen zwei oder mehr Optionen hat. Dabei wählt man stets die Option, die das höchsten Endergebnis aufweist. Dabei betrachten die Personen das Endergebnis als Gewinn ("*gain*") oder Verlust ("*loss*") an. Dieser Gewinn oder Verlust wird anhand eines neutralen Referenzpunktes gemessen (Tversky, 2004).

Das wesentliche Merkmal der Theorie ist die Wertfunktion ("*value function*"). Die Wertfunktion beschreibt die subjektive Gewichtung eines Wertes durch eine Person. Beispielsweise empfinden wir 15°C kaltes Wasser auf der Hand als warm, wenn wir zuvor die Hand in 1°C kaltem Wasser hatten. Im Gegensatz dazu empfinden wir die 15°C des Wassers als kalt, wenn wir die Hand zuvor in 29°C warmen Wasser hatten. Die unterschiedlichen Referenzpunkte (beim ersten Beispiel 15°, beim zweiten 29°C) beeinflussen die subjektive Wahrnehmung der Temperatur. Eine analoge Situation findet man bei finanziellen Gewinnen und Verlusten. 100\$ haben einen höheren Wert, wenn man zuvor nichts hatte, als wenn man zuvor bereits 1000\$ besass. Die Wertfunktion lässt sich auch auf die Gesundheit, das Ansehen und den Wohlstand anwenden (Tversky, 2004).

Die Wertfunktion lässt sich durch eine Kurve darstellen, wie sie Abbildung 1 verdeutlicht.

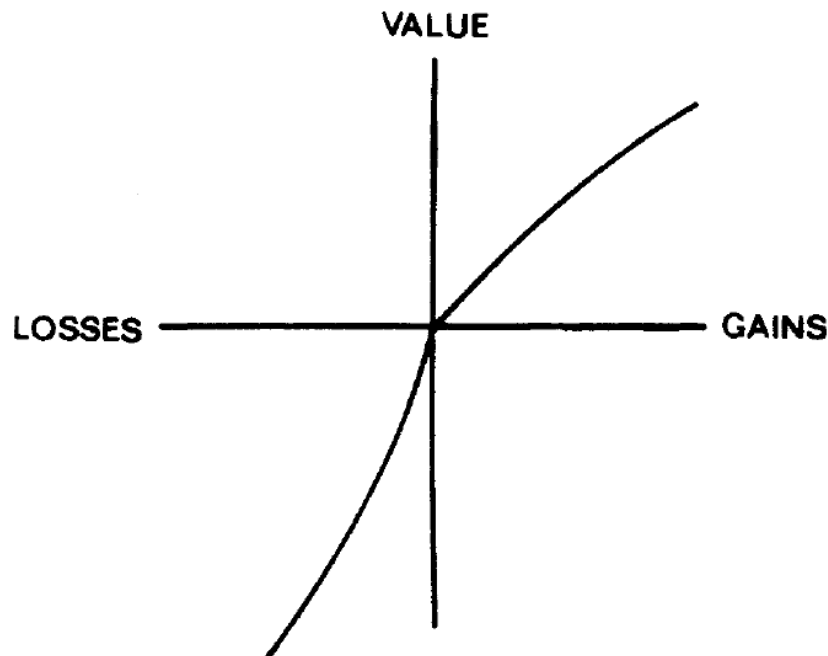


Abbildung 1. Eine hypothetische Wertfunktion (Tversky, 2004).

Dabei folgt sie der Gleichung

$$V(x, p; y, q) = v(y) + \pi(p)[v(x) - v(y)]. \quad (1)$$

V ist der Wert der Perspektive (Gesamtwert) und v der subjektive Wert des Ergebnisses. π ist die Entscheidungsgewichtung ("decision weight") der Wahrscheinlichkeit p . x, p ist die Wahrscheinlichkeit p , dass der Wert x auftritt. y, q ist die Wahrscheinlichkeit q , dass der Wert y auftritt.

Zum Beispiel ist die Chance 100\$ (x) zu gewinnen 95% (p) und die Chance auf 1000\$ (y) liegt bei 5% (q). Es ergibt sich demnach $p = 100, x = .95$ und $y = 1000, q = .05$ und somit die Gleichung

$$V(100, .95; 1000, .05) = v(1000) + \pi(.95)[v(100) - v(1000)]. \quad (2)$$

Wie sich eine Person bei der Gleichung (2) entscheidet, hängt nun von ihrem subjektiven Wert (v) der Ergebnisse ab. Die Wertfunktion ist nicht linear. Im positiven Bereich ist sie konkav und im negativen Bereich konvex, sprich der Verlust einer bestimmten Summe verärgert eine Person stärker als der Gewinn der selben Summe die Person freuen würde.

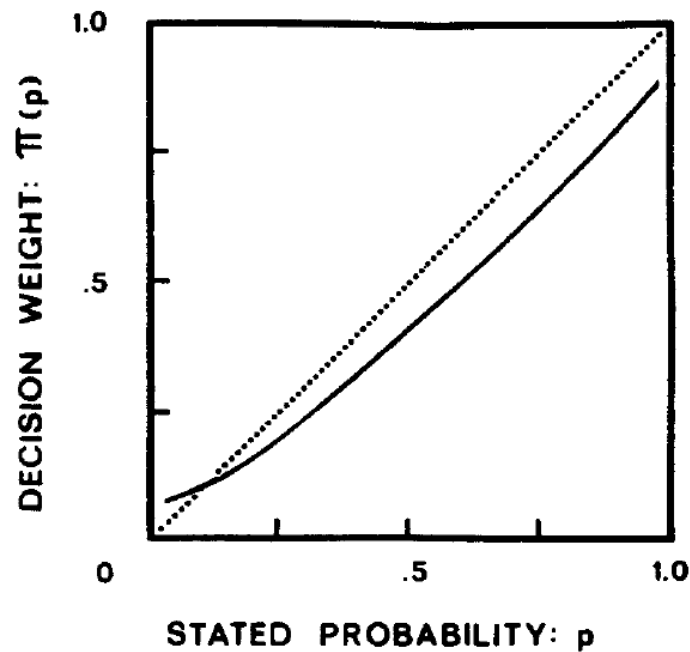


Abbildung 2. Eine hypothetische Gewichtungsfunktion (Tversky, 2004)

(für eine genaue Beschreibung und Herleitung der Gleichung siehe Tversky, 2004).

Durch v und π wird es möglich, die Risikoaversion bzw. Risikofreude von Personen zu erklären (Tversky, 2004). Wenn eine Person risikoaversiv ist, dann hat sie einen niedrigen π Wert bei einem niedrigem p . Hingegen hat eine risikofreudige Person einen höheren π Wert bei einem niedrigen p im Vergleich zur risikoaversiven Person (d.h. $\pi < p$ bei Risikoaversion resp. $\pi > p$ bei Risikofreude). Sowohl risikoaversive wie auch risikofreudige Personen vernachlässigen oder übergewichten Ergebnisse mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit und betrachten Ergebnisse mit hoher Wahrscheinlichkeit als gewiss an (somit ist $\pi > p$ bei kleinem p und $\pi < p$ bei grossem p). Dies geschieht, weil Personen limitiert sind in ihrer Fähigkeit, extreme Wahrscheinlichkeiten richtig einzuschätzen (Tversky, 2004). Es resultiert in einer nicht linearen Gewichtungsfunktion, wie sie in Abbildung 2 dargestellt ist.

Verbindung mit Vertrauen

Vertrauen spielt überall eine Rolle, wo sich Risiken ergeben (Mcknight & Chervany, 2001). In diesem Abschnitt wird kurz der Zusammenhang zwischen Risiko und Vertrauen

näher besprochen.

Vertrauen wird definiert als "die Erwartung eines Vertrauenden (*trustor*) gegenüber den Motiven und dem Verhalten eines zu Vertrauenden (*trustee*)" (Jarvenpaa, Tractinsky & Vitale, 2000, S. 45). Vertrauen ist also etwas zwischen einem Menschen und einem anderen Menschen oder einem Objekt. Objekt des Vertrauens kann auch eine Technologie (z.B. beim Onlineshopping das Internet) sein (Kramer & Tyler, 1996). Bevor der Kunde mit dieser Technologie interagiert, muss er die Technologie akzeptieren (Davis, 1986) (darauf wird im Abschnitt *Das Technology Acceptance Model* genauer eingegangen). Man bedenke, dass der Kunde beim Onlineshopping – im Gegensatz zum Offlineshopping – zuerst mit der Technologie "Internet" interagieren muss, um an die gewünschte Ware oder Dienstleistung heranzukommen.

Bisherige Forschungen haben gezeigt, dass das Vertrauen beim E-Commerce wichtig und von zentraler Rolle ist, damit der Kunde etwas online bestellt (z.B. Mcknight & Chervany, 2001). Dabei stellten Heijden, Verhagen und Creemers (2003) fest, dass der Kunde beim Onlineshopping einen höheren Grad an Vertrauen gegenüber dem Verkäufer, Dienstleister etc. aufbringen muss als beim Offlineshopping.

Cheung und Lee (2000) postulierten, dass dieses Vertrauen beim Onlineshopping durch zwei Sets von Vorgängen bestimmt wird - (i) die Vertrauenswürdigkeit des Verkäufers und (ii) andere externe Faktoren. Das daraus resultierende Vertrauen beeinflusst das vom Kunden wahrgenommene Risiko. Das Ergebnis ist, dass je mehr Vertrauen ein Kunde hat (z.B. in eine Onlinehändler), desto weniger wird der Kunde beim Onlineshopping Risiken wahrnehmen (Heijden et al., 2003). Diese Beziehung ist in Abbildung 3 auf der linken Seite visualisiert. Für detaillierte Erläuterungen zu diesem Modell siehe Cheung und Lee (2000).

Dieses Modell wird grundsätzlich von dieser Arbeit übernommen, wird jedoch als unvollständig betrachtet. In diese Arbeit wird der Frage nachgegangen, ob es noch weitere Faktoren gibt, die das wahrgenommene Risiko beeinflussen. Im Kapitel *Subjektive Risikowahrnehmung der Konsumenten* wird zu diesem Zweck untersucht, ob Faktoren wie z.B. der Geschlechtsunterschied das wahrgenommene Risiko beeinflussen.

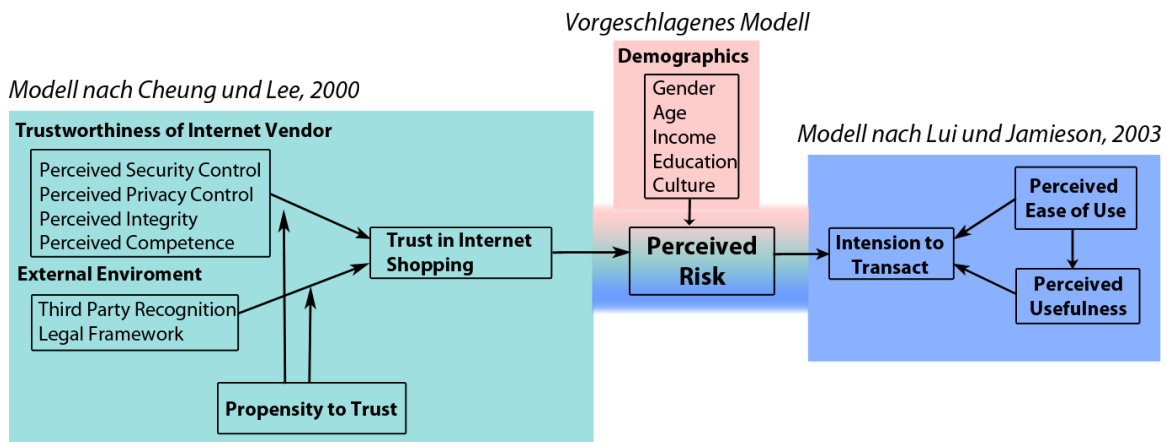


Abbildung 3. Integratives Modell des wahrgenommenen Risikos beim Online-Shopping

Das Technology Acceptance Model

Wie im vorherigen Abschnitt angesprochen, gibt es verschiedene Faktoren, die entscheiden, ob ein Benutzer sich auf die Bestellung von Gütern oder Dienstleistungen einlässt. Mit seinem Technology Acceptance Model (*TAM*) beschrieb Davis (1986) zwei weitere wichtige Faktoren, die zur Akzeptanz einer modernen Technologie durch einen Benutzer führen.

Der erste Faktor ist die "Nützlichkeit" (*Perceived Usefulness*). Er wird definiert als die vom Benutzer eingeschätzte Wahrscheinlichkeit, dass die Benützung eines spezifischen Anwendungssystems ihm oder ihr bei der Erhöhung der Leistung hilfreich ist.

Der zweite Faktor ist die "Benutzerfreundlichkeit" (*Perceived Ease of Use*). Er bezieht sich auf die Erwartung des Benutzers, inwiefern das Zielsystem zukünftig frei von Aufwand sein wird (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989). Beide Faktoren sind positiv verbunden mit der Absicht mit dem System zu interagieren (Lui & Jamieson, 2003).

Diese zwei Faktoren werden von der vorliegenden Arbeit als wichtig und in sich schlüssig anerkannt und daher nicht näher besprochen (für weiterführende Literatur siehe Davis, 1986).

Durch die Verknüpfung des TAM mit dem Modell von Cheung und Lee (2000) entsteht ein integratives Modell. Abbildung 3 veranschaulicht den Zusammenhang zwischen den beiden Modellen. Zusätzlich in Abbildung 3 sind die fünf demografischen Faktoren (Geschlecht, Alter, Einkommen, Bildung und Kultur) eingetragen, von welchen diese Ar-

beit ausgeht, dass sie auch das wahrgenommen Risiko beeinflussen. Falls diese Annahme stimmt, dann sind diese Faktoren relevant für die Entscheidung des Konsumenten, ob er mit dem System "Internet" interagieren möchte und am Ende online einkauft.

In den folgenden Kapiteln wird auf die zusätzlich vorgeschlagenen Faktoren eingegangen. Dazu werden verschiedene Studien präsentiert.

Subjektive Risikowahrnehmung der Konsumenten

Bisher wurden die Prospect Theory zu Entscheidungen unter Risiko und der Zusammenhang zwischen Vertrauen und Risiko angesprochen. Weiter wird das wahrgenommene Risiko und die Sicherheitswahrnehmung der Konsumenten von Onlineshops näher besprochen, denn laut Guda Van Noort und Fennis (2007) sind die von Konsumenten wahrgenommenen Risiken des Internets das primäre Hinderniss für zukünftiges Wachstum des E-Commerce und somit ein wichtiger Faktor in diesem Bereich. Zusätzlich zeigten Studien, dass die Konsumenten elektronische Transaktionen, wie sie im Internet stattfinden, risikoreicher empfinden als Transaktionen über traditionelle Kanäle (Metzger, 2006). Dieser Umstand und wie man die sich dadurch ergebende Probleme beheben kann, wird in den folgenden Kapiteln genauer beschrieben.

Der Geschlechterunterschied

Rodgers und Harris (2003) nehmen an, dass Vertrauen ein Aspekt der Emotionalität ist und durch eine angenehme Beziehung zu der interagierenden Instanz (z.B. Personen, Objekte) entsteht. Im Blick auf die Emotionen erwarten speziell weibliche Konsumenten eine höhere emotionale Befriedigung durch kommerzielle Webseiten als männliche, was zeigt, dass die emotionale Onlineerfahrung bei Frauen wichtiger ist als bei Männern (Rodgers & Harris, 2003). Weiter bringen positive Emotionen Konsumenten dazu, einer Marke oder einem Geschäft treu zu bleiben (Barlow & Maul, 2000). Im Bezug auf eine Webseite kann ein positiver Eindruck dazu führen, dass die Webseite einen besseren Eindruck hinterlässt und die Konsumenten mehr Zeit auf der Webseite verbringen (Eighmey, 2000).

Vielen Webseiten fehlt jedoch der emotionale Aspekt und deswegen wurde von Rodgers und Harris (2003) die Hypothese aufgestellt, dass Frauen gegenüber E-Commerce weniger Vertrauen haben und skeptischer sind als Männer. Sie untersuchten diese Hypothese mit einem Fragebogen. Dabei mussten die Fragen durch drei gleichbleibende Sets von bipolaren Adjektiven auf einer 5-Punkte Skala bewertet werden. Beispielsweise mussten die Versuchspersonen die Frage "Was ist Ihre allgemeine Einstellung zum Shopping im Internet?" durch die Adjektive gut/schlecht, wohlwollend/widrig und positiv/negativ bewerten.

Die Hypothese, Frauen seien gegenüber E-Commerce skeptischer und hätten weniger

Vertrauen, konnte bestätigt werden.

Dieses Ergebnis wird durch Lightner et al. (2002) gestärkt. Sie untersuchte unter anderem den Unterschied von Frauen und Männern bezüglich diverser Fragen. Eine der Fragen war, ob Frauen und Männer andere Sicherheitswahrnehmungen beim Onlineshopping haben. Dazu wurden die Versuchspersonen mittels Fragebogen befragt. Sie mussten Aussagen auf einer 7-Punkte Skala von "Stimme ich überhaupt nicht zu" bis "Stimme ich stark zu" bewerten. Die Aussagen wurden von den Autoren in die Kategorien (i) Shopping Vorlieben, (ii) Seitendesign Vorlieben und (iii) Technologische Belange zusammen gefasst. In Letztere wurden Aussagen kategorisiert, die Aufschluss auf das Vertrauen der Versuchsperson zum Onlineshopping geben. Eine Aussage betraf die Transaktionssicherheit.

Es zeigte sich, dass Frauen stärker beunruhigt waren über die Transaktionssicherheit als dies bei Männer der Fall war. Die Konsequenz kann sein, dass Frauen deshalb weniger online einkaufen. Die Transaktionssicherheit ist bei beiden Geschlechtern wichtig. Lightner et al. (2002) schlussfolgerte daraus, dass für beide Geschlechter eine sichere Onlineumgebung wichtig ist.

Informationssicherheit und Belange bezüglich der Kreditkarte ("Risiko die Kreditkartennummer online preiszugeben" und "Abneigung diese preiszugeben") waren für die Mehrzahl der Versuchspersonen wichtige Faktoren. Lightner et al. (2002) nehmen an, dass dies vor allem durch die Presse zustande kommt (durch häufiges Berichten von Kreditkarteninformations- und Identitätsklau in der Onlinewelt). ähnliche Ergebnisse werden durch andere Studien belegt (z.B. Luo, 2002; Rodgers & Harris, 2003; Hoffman & Novak, 1999; Wilson & Abel, 2002; Tilson, Dong, Martin & Kieke, 1998).

Weitere Studien in diesem Bereich zeigten, dass Frauen die Wahrscheinlichkeit eines negativen Ausgangs als Resultat des Onlineshopping grösser einschätzen als Männer (Garbarino & Strahilevitz, 2004). Das betrifft die Sicherheit beim Onlineshopping und den Verlust der Privatsphäre. Frauen schätzten unter anderem die Konsequenzen eines Missbrauchs der Kreditkarteninformationen und den Verlust der Privatsphäre härter ein als andere Risiken im Vergleich zu Mnnern (z.B. dass das bestellte Produkt nicht funktioniert wie erwartet; für eine vollständige Liste der Risiken siehe Garbarino & Strahilevitz, 2004).

Zusammenfassend kann man sagen, dass Frauen ein höheres Risiko beim Onlineshopping

wahrnehmen, sowohl bei der Auftretenswahrscheinlichkeit als auch bei der Konsequenz als dies Männer tun (Garbarino & Strahilevitz, 2004; Rodgers & Harris, 2003; Lightner et al., 2002).

Die Rolle des Lebensalters

Lightner (2003) untersuchte in ihrer Studie die Effekte von diversen demografischen Merkmalen auf das Verhalten beim Onlineshopping. Eines davon war das Lebensalter der Versuchspersonen. Sie stellte vier Hypothesen auf. Dabei ist von besonderem Interesse für diese Arbeit die Hypothese, ob demografische Charakteristiken die Zufriedenheit mit Onlineshops beeinflusst. Darunter versteht Lightner (2003) auch die Zufriedenheit mit der Sicherheit eines Onlineshops. Die Merkmale wurden mittels Onlinefragebogen erhoben.

Die Resultate zeigten, dass das Alter der Probanden keinen Einfluss auf die Sicherheitswahrnehmung hat (Lightner, 2003).

Horrigan (2008) untersuchte in seiner Studie die Einstellungen der Versuchspersonen zum Onlineshopping. Die Versuchspersonen wurde per Telefon kontaktiert und befragt. Bei der Befragung mussten sie Aussagen auf einer 4-Punkte Skala von "Stimme ich zu" bis "Stimme ich nicht zu" bewerten. Unter den Aussagen befanden sich auch Sicherheits- und Risikobezogene. Eine der Aussagen war "Ich mag es nicht meine Kreditkartennummer oder persönliche Informationen online preiszugeben" (für eine vollständige Liste siehe Horrigan, 2008, S. 10). Dieser Aussage stimmten die grosse Mehrheit der über 65 Jährigen zu (82%). Die 18 bis 29 Jährigen stimmten dem auch mehrheitlich zu (71%), jedoch nicht in dem gleichen Ausmass wie die 65 Jährigen (Horrigan, 2008).

Ob das Lebensalter tatsächlich eine entscheidende Rolle beim Onlineshopping spielt, lässt sich nicht klar belegen.

Einfluss von unterschiedlichem Einkommen

In seiner Studie fand Horrigan (2008) heraus, dass Internetbenutzer der unteren Einkommensklasse (weniger als 25'000 USD/Jahr Haushaltseinkommen) dem Onlineshopping weniger vertrauen als Internetbenutzer mit hohem Haushaltseinkommen (mehr als 100'000 USD/Jahr Haushaltseinkommen). So stimmten 44% der Personen der unteren Einkommensklasse zu, dass sie ihre Kreditkarten- oder persönlichen Informationen nicht gerne wei-

tergeben. Hingegen taten dies lediglich 25% der Personen mit einem hohen Einkommen (Horrigan, 2008).

Lightner et al. (2002) untersuchten, ob das Einkommen einen Zusammenhang mit der wahrgenommenen Sicherheit hat (siehe Abschnitt *Der Geschlechterunterschied* für eine genaue Beschreibung der Studie). Sie unterteilte die Kategorie "technische Belange" in vier Teilbereiche: (i) wahrgenommene Transaktionssicherheit, (ii) Privatspäre, (iii) Kreditkarten-Risiken und (iv) Abneigung gegenüber dem Benutzen von Kreditkarten beim Onlineshopping. Diese vier Teilbereiche wurden bei der Auswertung mit dem Einkommen in Verbindung gebracht.

Die Ergebnisse zeigten keinen Zusammenhang zwischen dem Einkommen und den vier Teilbereichen (Lightner et al., 2002).

Zu einem späteren Zeitpunkt untersuchte Lightner (2003) nochmal mit einer neuen Studie, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Einkommen und der wahrgenommenen Sicherheit beim Onlineshopping gibt. Auch diesmal zeigten die Ergebnisse keinen Zusammenhang.

Das Einkommen scheint keinen Zusammenhang mit der Risikowahrnehmung zu haben.

Bildung

Wie bereits im Abschnitt *Die Rolle des Lebensalters* besprochen, untersuchte Lightner (2003) in ihrer Studie den Zusammenhang demografischer Merkmale mit Aspekten des Onlineshoppings. Sie untersuchte, ob die Bildung einen Zusammenhang mit der gewünschten Sicherheit (*Preference for security*) beim Onlineshopping hat.

Lightner (2003) stellte fest, dass ein Zusammenhang zwischen der Bildung und der gewünschten Sicherheit besteht. Mit zunehmendem Abschlussgrad der Versuchspersonen nahm die gewünschte Sicherheit ab. So wünschten sich Absolventen der High School eine höhere Sicherheit beim Onlineshopping als dies Hochschulabsolventen tun.

Horrigan (2008) erhob in seiner Studie die Bildung der Versuchspersonen. Es wurde nicht direkt untersucht, ob die Bildung und die wahrgenommene Sicherheit zusammenhängen, man kann dies aber einer Tabelle entnehmen (Horrigan, 2008, S. 19). In Anlehnung an die Studie von Lightner (2003) wurden Onlineshoppingaktivitäten (z.B. "Nach einem Produkt suchen", "Bei einer Online Auktion mitmachen") mit der Bildung der Versuchspersonen

verglichen. Der Tabelle kann entnommen werden, dass je höher die Bildung der Versuchspersonen ist, desto häufiger werden Onlineshoppingaktivitäten vollzogen (für eine vollständige Liste der Aktivitäten siehe Horrigan, 2008, S. 19). Das kann mehrere Gründe haben und es wäre etwas gewagt zu behaupten, dass es an unterschiedlicher Sicherheitswahrnehmung liegt.

Connolly und Bannister (2007) untersuchten in ihrer Studie eine Stichprobe, die sich in zwei Gruppen gliedern lässt. Die eine Gruppe schloss die Universität mit einem Master-Abschluss in einem technischen Bereich (z.B. Computerwissenschaften, Elektronikingenieur) ab, die anderen in einem nicht-technischen Bereich (z.B. Wirtschaftswissenschaften, Humanwissenschaften) ab.

Die zwei Gruppen unterschieden sich in ihrem Vertrauen gegenüber dem Onlineshopping. Die mit einem technischen Master-Abschluss hatten grösseres Vertrauen in die von der Webseite gebotene Sicherheit als die mit einem nicht-technischen Master-Abschluss (Connolly & Bannister, 2007). Obwohl der Bildungsgrad mit einem Master-Abschluss in beiden Gruppen hoch war, unterschieden sie sich voneinander. Möglicherweise ist nicht nur der Grad, sondern auch die Art der Bildung ausschlaggebend für die Wahrnehmung von Sicherheit und Risiko beim Onlineshopping.

Kulturelle Unterschiede

Yang und Lester (2004) untersuchten in ihrer Studie den Einfluss der Einstellung zum Onlineshopping auf die wahrgenommene Sicherheit. Dabei verglichen sie britische und amerikanische Konsumenten mittels Fragebogen. Ein Teil der Fragen bezog sich auf wichtige Eigenschaften, die ein Onlineshop haben sollte. Bei den Fragen wurde eine 5-Punkte Skala angewendet, die von "sehr wichtig" bis "gar nicht wichtig" reichte. Weiter mussten die Versuchspersonen Angaben zu ihrem Kaufverhalten machen. Hierfür mussten sie bei unterschiedlichen Produkten angeben, ob sie diese in dem vergangenen Jahr mindestens einmal online gekauft haben.

Die Resultate zeigten, dass sich die amerikanischen Konsumenten von den britischen Konsumenten unterscheiden. Die Einstellung der amerikanischen Konsumenten zum Onlineshopping war optimistischer als die der britischen Konsumenten. Britische Konsumenten

zeigten eine höhere Angst, dass ihre Kreditkarteninformationen gestohlen werden könnten als amerikanische (Yang & Lester, 2004).

Als weiterer Unterschied fanden Yang und Lester (2004), dass amerikanische Konsumenten im Jahr vor der Studie mehr Produkte online eingekauft hatten als Britische. Yang und Lester (2004) nehmen an, dass dieser Unterschied zwischen den amerikanischen und britischen Konsumenten durch die positivere Einstellung der amerikanischen Konsumenten zustande. Die Studie zeigt, dass amerikanische Konsumenten Onlineshopping angenehmer finden als britische.

Eine ähnliche, jedoch umfangreichere Studie wurde von Hwang et al. (2006) durchgeführt, welche koreanische Konsumenten untersucht hatte. Sie verglichen ihre Daten mit denen von Lightner et al. (2002), welche eine Studie mit türkische und U.S. amerikanischen Konsumenten durchgeführt hatten (für eine Beschreibung der Methode von Lightner et al. (2002) siehe Abschnitt *Der Geschlechterunterschied*). Hwang et al. (2006) entwickelte zu diesem Zweck ein Fragebogen, der dem von Lightner et al. (2002) ähnlich war (für eine genaue Angabe siehe Hwang et al., 2006). Die Aussagen wurden in drei Kategorien eingeteilt (siehe die Einteilung von Lightner et al. (2002) im Abschnitt *Der Geschlechterunterschied*).

Die Präferenz für Transaktionssicherheit unterschied sich deutlich zwischen den koreanischen und türkischen Konsumenten. Türkische Konsumenten bevorzugten eine sichere Transaktion stärker als Koreanische (Hwang et al., 2006). Auch im Vergleich zu den amerikanischen Konsumenten zeigten die türkischen eine deutlich stärkere Präferenz für eine sichere Transaktion (Lightner et al., 2002). Beim Vergleich der koreanischen mit den amerikanischen Konsumenten zeigte sich kein Unterschied (Hwang et al., 2006).

Türkische Konsumenten nehmen öfters Risiken wahr, wenn sie die Kreditkartennummer online angeben müssen als koreanische (Hwang et al., 2006). Es zeigte sich kein Unterschied beim wahrgenommenen Risiko zwischen den koreanischen und amerikanischen Konsumenten und zwischen den türkischen und amerikanischen Konsumenten (Hwang et al., 2006; Lightner et al., 2002).

Hwang et al. (2006) schlossen daraus, dass türkische Konsumenten sensibler gegenüber der Sicherheit bei Onlineshops sind als koreanische. Gemeinsam war den koreanischen und türkischen Konsumenten der Grund, dass falls sie noch nie online eingekauft hatten, ihnen

das Vertrauen in das Internet fehlte.

Park und Jun (2003) untersuchten ebenfalls koreanische und amerikanische Konsumenten. Sie stellten sich die Frage, ob koreanische Konsumenten mehr Risiken beim Onlineshopping wahrnehmen als amerikanische. Ein Onlinefragebogen wurde von Versuchspersonen beider Nationalitäten ausgefüllt. Die Versuchspersonen mussten Aussagen betreffend wahrgenommenen Risiken zu Privatsphäre und Sicherheit bewerten.

Koreanische Konsumenten zeigten ein höheres wahrgenommenes Risiko bei Privatsphäre und Sicherheit als amerikanische Konsumenten (Park & Jun, 2003). Dieses Resultat deckt sich nicht mit dem von Hwang et al. (2006), die keinen Unterschied zwischen koreanischen und amerikanischen Konsumenten gefunden haben.

Zusammenfassend kann man sagen, dass es zwar Unterschiede zwischen verschiedenen Nationen gibt, diese aber nicht eindeutig und konsistent sind.

Steigerung der Sicherheitswahrnehmung

Wir haben bisher gesehen, dass einige demografische Variablen eine Rolle bei der Wahrnehmung von Risiken beim Onlineshopping spielen. Eine wichtige Frage ist, wie man dieses wahrgenommene Risiko verringern kann, da es grossen Einfluss auf die Kaufentscheidung hat (z.B. Lightner, 2003; Guda Van Noort & Fennis, 2007).

Folgend wird besprochen, ob die Reputation und der gebotene Datenschutz eines Unternehmens auf das Sicherheitsempfinden der Konsumenten bei Onlineshopping Einfluss hat.

Einfluss der Reputation eines Unternehmens. Reputation wird definiert als die Ehrlichkeit und das Interesse eines Unternehmens gegenüber dem Kunden (Metzger, 2006). Laut Metzger (2006) handelt es sich um ein Vertrauensmechanismus, da es den Glauben beim Konsumenten hervorruft, dass das verkaufende Unternehmen im Interesse des Käufers handelt. Verschiedene Studien haben untersucht, ob die Reputation eines Unternehmens Einfluss auf das Vertrauen der Konsumenten hat (z.B. Kramer, 1999; Metzger, 2006).

In der Studie von Metzger (2006) wurden den Versuchspersonen zwei Onlineshops gezeigt. Es waren genau die selben Onlineshops, der einzige Unterschied bestand jedoch darin, dass der eine das Logo eines bekannten und angesehenen (reputationsreichen) Unternehmens

trug, wohingegen der andere ein Logo eines erfundenen (reputationslosen) Unternehmens trug.

Dem reputationsreichen Unternehmen wurde deutlich mehr Vertrauen entgegen gebracht als dem erfundenen und reputationslosen Unternehmen. Das zeigt, dass die Reputation eines Unternehmens eine entscheidende Rolle beim Vertrauen der Konsumenten spielt. Die Reputation spielt aber keine Rolle, inwiefern die Konsumenten gewollt sind persönliche Informationen preis zugeben (Metzger, 2006).

Eine weitere Möglichkeit, das Vertrauen der Konsumenten zu erhöhen ist mittels sogenannter Siegel ("seals"). Der Sinn dieser Siegel ist das Vertrauen des Konsumenten in die Firma, die das Siegel ausstellt, auf den Onlinehändler übertragen (Grazioli & Jarvenpaa, 2000). Ein Beispiel für solch ein Siegel ist "TRUSTe", "BBBOnline" und "VeriSign". Metzger (2006) spricht von der Metapher eines "Wachhund", der von den Siegeln repräsentiert wird. Dieser schützt die Interessen der Konsumenten von Privatsphäre und Sicherheit.

Die Siegel können aber auch das von dem Konsumenten wahrgenommene Risiko bei einem Onlineshop verringern (durch Übertragung der Reputation). Unternehmen, welche die Richtlinien die mit dem Siegel verknüpft sind, nicht einhalten, müssen mit hohen Strafen rechnen.

Als Unternehmen sollte man speziell im Bereich des Onlineshopping darauf achten, dass man eine hohe Reputation erlangt. Da dies bei Markteintritt schwer ist, sollte man Siegel benutzen, die das eventuelle anfängliche Misstrauen der neuen Konsumenten beseitigt (Metzger, 2006). Eine Studie von "Internet Seals of Approval: Effects on Online Privacy Policies and Consumer Perceptions." (2002) zeigte jedoch, dass Siegel keinen Einfluss auf das wahrgenommene Risiko haben.

Gebotener Datenschutz. Fast jedes Unternehmen, welches im Onlinegeschäft tätig ist, hat Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB). Wie der Name schon sagt, werden in den AGB die Geschäftsbedingungen des Unternehmens behandelt. Sie gilt als ein Kaufvertrag zwischen dem Unternehmen und dem Konsumenten.

Die Federal Trade Commission (2000) gibt Richtlinien vor, nach denen die AGB gestaltet werden sollte. Eine Richtlinie bezieht sich auf die Sicherheit, welche im betreffenden Onlineshop besteht. Es sollte in den AGB erläutert werden, wie mit den gesammelten In-

formationen umgegangen wird. Dies beinhaltet den Umgang mit persönlichen Daten sowie mit Kreditkarteninformationen (Federal Trade Commission, 2000).

Wie Berendt, Gunther und Spiekermann (2005) jedoch feststellten, beachten wenig Konsumenten die AGB bei einem Onlineshop. Die Konsumenten, die die AGB lesen, verarbeiten die aufgenommenen Informationen nicht. Somit kann die AGB keinen Einfluss auf das Verhalten haben (Berendt et al., 2005). Metzger (2006) bestätigt, dass der Inhalt solcher AGB's den Konsumenten beim wahrgenommenen Risiko nicht beeinflusst.

Diskussion

Betrachtet man das schnelle Wachstum des E-Commerce und den immer grösser werdende Umsatz in diesem Bereich, so wird klar, dass in wenigen Jahren das Onlineshopping genauso üblich und wichtig sein wird wie das traditionelle Offlineshopping. Doch bis dahin müssen noch Hürden überwunden werden. Eine der grössten ist die Unsicherheit der Konsumenten.

Das Interesse, diese Unsicherheit zu ergründen um eine Verbesserung des Onlineshoppings herzustellen, betrifft nicht nur einen Forschungsbereich. Die vorgestellten Studien stammen aus verschiedensten Bereichen der Forschung. Einige davon (z.B. Rodgers & Harris, 2003; Park & Jun, 2003; Garbarino & Strahilevitz, 2004) sind wirtschaftliche Artikel, andere (z.B. Hwang et al., 2006; Lawrence & Giles, 2000; Kramer, 1999) sind psychologische.

Die Studien von Rodgers und Harris (2003), Lightner et al. (2002) und Garbarino und Strahilevitz (2004) zeigten, dass Frauen weniger Vertrauen gegenüber Onlineshopping haben als Männer.

Rodgers und Harris (2003) begründen dies durch das Fehlen von Emotionen. Sie erhoben nebst dem Geschlecht demografische Angaben zum Alter und zur Ethnizität. Die demografischen Eigenschaften "Einkommen" und "Bildung" wurden nicht erhoben. Obwohl das Alter und die Ethnizität erhoben wurde, kontrollierten sie die Variablen nicht. Es kann deshalb sein, dass diese Variablen zu Mediatorvariablen wurden und somit das Ergebnis bezüglich des Geschlechtseffekts verflscht haben. Die Studie wurde in diese Arbeit integriert, weil die Hypothese, dass Frauen weniger Vertrauen haben, auf hohem Niveau signifikant und die Standardabweichung gering war, was auf einen robusten Effekt hindeutet.

Lightner et al. (2002) hingegen verglich die Korrelation zwischen dem Geschlecht und der wahrgenommenen Sicherheit. Es zeigte sich eine signifikante Korrelation, wenn auch mit $r = .14$ eine sehr niedrige, was ein erster Schwachpunkt darstellt. Trotz des Schwachpunktes wurde die Studie in diese Arbeit integriert, weil es (nebst ihrer Studie von 2003) die einzige auf diesem Gebiet ist, die eine Korrelationsmatrix beinhaltet, was einen genauen Vergleich zwischen den demografischen Variablen ermöglicht und Mediatorvariablen unwahrscheinlicher macht.

Ein weiterer Schwachpunkt von Lightner et al. (2002) ist, dass sie die wahrgenommene Transaktionssicherheit und nicht auf einem direkten Weg das wahrgenommene Risiko gemessen haben. Es wurde davon ausgegangen, dass die berichtete wahrgenommene Transaktionssicherheit das wahrgenommene Risiko operationalisiert. Es ist möglich, dass diese Operationalisierung zu ungenau ist oder etwas anderes misst und die Selbsteinschätzung durch die Versuchspersonen nicht akkurat war.

Garbarino und Strahilevitz (2004) kamen zum gleichen Ergebnis wie Rodgers und Harris (2003) und Lightner et al. (2002). In ihrer Studie erhoben sie das Geschlecht und kontrollierten es mit der Häufigkeit der Internetbenutzung. Sie operationalisierten das wahrgenommene Risiko mittels den fünf Punkten (i) "Verlust der Privatsphäre", (ii) "Kreditkartenmissbrauch", (iii) "Betrügerische Seite", (iv) "Produkt funktioniert nicht" und (v) "Versandprobleme". Die Versuchspersonen mussten angeben, wie wahrscheinlich für sie jeder Punkt ist und wie schwer das Ausmass der Konsequenzen bei einem Eintritt ist. Von den fünf unterschieden sich die Geschlechter in lediglich drei Punkten, sowohl bei der Wahrscheinlichkeit als auch bei dem Ausmass der Konsequenzen. Daraus schlossen Garbarino und Strahilevitz (2004), dass sich die Geschlechter unterscheiden. Dies ist ein voreiliger Schluss, denn auch in dieser Studie wurde wie bei Rodgers und Harris (2003) andere Faktoren (ausser die Häufigkeit der Internetbenutzung) nicht miterhoben und kontrolliert. Die Resultate können deswegen verzerrt sein. Die Studie wurde trotzdem in diese Arbeit integriert, da sie die einzige ist, die zwischen Konsequenz und Wahrscheinlichkeit des wahrgenommenen Risikos unterscheidet.

Aufgrund der Mängel der drei erwähnten Studien wäre es gewagt zu behaupten, dass das Geschlecht eine entscheidende Rolle bei dem wahrgenommenen Risiko beim Onlineshopping spielt. Eine Tendenz in diese Richtung ist aber erkennbar und deswegen bedarf es mehr empirische Forschung auf diesem Gebiet. Es scheint jedoch so zu sein, dass Frauen tendenziell unsicherer sind beim Onlineshopping.

Das Lebensalter wurde von fast allen Studien in dieser Arbeit miterhoben, jedoch nur Lightner (2003) und Horrigan (2008) betrachten das Alter in Zusammenhang mit dem wahrgenommenen Risiko. Die zwei Studien berichten unterschiedliche Resultate. So berichtet

Lightner (2003) keinen Effekt des Alters auf die wahrgenommene Sicherheit. Hier ist anzumerken, dass die wahrgenommene Sicherheit als Gegenteil des wahrgenommenen Risikos betrachtet wurde. Bei Horrigan (2008) hingegen stieg der prozentuale Anteil der Personen mit zunehmendem Alter, die der Aussage "Ich mag es nicht meine Kreditkartennummer oder persönliche Informationen online preiszugeben" zustimmten.

Die Interkorrelationstabelle von Lightner (2003) zeigte mit einem Korrelationskoeffizient von $r = -.06$, dass das Alter eine marginale bis gar keine Rolle spielt bei der wahrgenommenen Sicherheit. Jedoch hängt das Alter mit der Zufriedenheit im Onlineshopping zusammen. Diese Zufriedenheit wird zusätzlich nebst dem sensorischen Effekt ("*Sensory impact*") durch die wahrgenommene Sicherheit vorausgesagt. Anders ausgedrückt: Je höher die wahrgenommene Sicherheit und der sensorischen Effekt, desto höher die Zufriedenheit. Eine Möglichkeit ist also, dass alle Altersklassen in der Stichprobe von Lightner (2003) eine hohe wahrgenommene Sicherheit hatten und sich somit kein Effekt des Alter aufzeigte (Durchschnitt über alle Altersklassen war 4.26 resp 4.16 von max. 7 (= sehr zufrieden)). Eine genauere Analyse der Daten von Lightner (2003) wär nötig um zu überprüfen, ob alle Alterklassen die Sicherheit als hoch wahrgenommen haben.

Die Interkorrelationstabelle lässt genaue Vergleiche zwischen den einzelnen Variablen zu, weshalb die Studie von Lightner (2003) in dieser Arbeit integriert wurde.

Horrigan (2008) hatte die umfangreichste Stichprobe aller in dieser Arbeit erwähnten Studien. Die grösste Schwachstelle der Studie war die ausschliessliche prozentuale Angabe der Resultate. Es wurden keine statistischen Kennwerte geliefert, was die eindeutige Interpretation der Ergebnisse erschwert. Aufgrund der umfangreichen Stichprobe wurde die Studie trotzdem in diese Arbeit miteinbezogen. Wegen den fehlenden statistischen Angaben lässt sich das Ergebnis (65 Jhrige haben eine strkere Abneigung ihre Kreditkartennummer oder persnlche Informationen preiszugeben als 18 bis 29 Jhrige), welches im Gegensatz zu dem Ergebnis von Lightner (2003) steht, nicht bedenkenlos akzeptieren. Man müsste allenfalls die Daten von Horrigan (2008) statistisch auswerten und überprüfen, um das Ergebnis zu bestätigen. Wie bei Rodgers und Harris (2003) müsste man die anderen Variablen (Einkommen, Bildung etc.) kontrollieren, um einen mediatorischen Effekt zu vermeiden.

Um endgültig festzustellen, ob das Alter einen Einfluss auf das wahrgenommenen Ri-

siko beim Onlineshopping hat, bedarf es noch weiterer Studien, wobei man das Alter der Probanden nicht nur am Rande mitmisst, sondern direkt mit dem wahrgenommenen Risiko vergleicht und andere demografische Variablen kontrolliert.

Im Gegensatz zum Alter wurde das Einkommen nur von wenigen Studien gemessen. Verbindet man das Einkommen mit der Prospect Theory, so ergibt sich eine interessante Überlegung. Wie das Beispiel im Abschnitt *Die Prospect Theory* zeigt, haben 100\$ einen höheren Wert, wenn man zuvor nichts hatte als wenn man zuvor schon 1000\$ hatte. Man kann argumentieren, dass eine Person mit hohem Einkommen einen möglichen Verlust von 100\$ (z.B. durch betrügerische Seiten, die die Ware nicht liefert) weniger schlimm einschätzt als eine Person, die niedriges Einkommen hat. Mit der Formel der Prospect Theory ausgedrückt: Es gilt $\pi > p$ bei der Person mit hohem Einkommen und $\pi < p$ bei der Person mit niedrigem Einkommen. Dies bedeutet aber auch, dass Personen mit hohem Einkommen risikofreudig und Personen mit niedrigem Einkommen risikoaversiv sind, was das Onlineshopping betrifft.

Aus der Interkorrelationstabelle von Lightner et al. (2002) und Lightner (2003) kann man entnehmen, dass das Einkommen keinen Einfluss auf die wahrgenommene Sicherheit hat. Bei Horrigan (2008) hingegen gaben fast die Hälfte (44%) der Personen mit niedrigem Einkommen ihre Kreditkarteninformationen ungerne weiter. Bei den Personen mit hohem Einkommen lediglich ein Viertel. Eine Tendenz in Richtung Risikoaversion resp. Risikofreude ist bei Horrigan (2008) spürbar, jedoch statistisch nicht belegbar (siehe weiter oben).

Obwohl aus der Prospect Theory ableiten kann, dass Personen mit hohem Einkommen sich weniger um den Verlust von Geldbeträgen sorgen sollten, konnten keine eindeutige Befunde gefunden werden die das bestätigen. Keine klare Konklusion ist möglich, weswegen es weitere Studien in diesem Bereich benötigt.

Bei der Bildung zeichneten sich eindeutiger Ergebnisse ab. Lightner (2003) und Horrigan (2008) untersuchten auch die Bildung und fanden deutliche Unterschiede zwischen Personen mit hoher und niedriger Bildung.

Ein spannendes Ergebnis fand Connolly und Bannister (2007). Bei ihren Resultaten unterschieden sich die Versuchspersonen nicht in der Höhe des Abschlusses (alle schlossen

die Universität mit einem Master ab), sondern in der Art der Bildung (wirtschaftlicher und technischer Master). Versuchspersonen mit einem technischen Abschluss hatten grösseres Vertrauen in die Sicherheit einer Webseite als die mit einem wirtschaftlichen Abschluss. Dies kann mehrere Ursachen haben.

Die am naheliegendste Ursache könnte sein, dass sie sich mit den technischen Gegebenheiten besser auskennen und wissen, wie (objektiv) sicher die Systeme sind, die zur Sicherung von Transaktionen benützt werden. Um eine genauere Aussage machen zu können, hätten Connolly und Bannister (2007) noch mehr Variablen in ihrer Studie miteinbringen müssen. Beispielsweise das Wissen betreffend Sicherheitssysteme beim Onlineshopping. Wenn sich gezeigt hätte, dass die technisch Ausgebildeten deutlich mehr Wissen in diesem Bereich haben, könnte man damit argumentieren. So wie die Studie jedoch durchgeführt wurde, lässt sich der Unterschied nicht eindeutig erklären.

Durch die spannenden Ergebnisse und Aktualität wurde die Studie von Connolly und Bannister (2007) in dieser Arbeit berücksichtigt.

Bei den kulturellen Unterschieden sind die Ergebnisse nicht eindeutig. Alle vorgestellten Studien in dem Bereich finden mindestens einen Unterschied bei dem wahrgenommenen Risiko zwischen den Kulturen. Ein Schwachpunkt aller Studien ist die Rekrutierung der Versuchspersonen. Bei allen Studien wurden die Versuchspersonen durch universitäre Kanäle rekrutiert. Folglich sind Studenten der grösste Teil der Stichproben. Dadurch ist die Stichprobe verzerrt und es können Mediatoreffekte (z.B. andere demografische Variablen) nicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse können dadurch nicht generalisiert werden.

Nicht alle Ergebnisse waren deckungsgleich. Bei Park und Jun (2003) waren es die koreanischen Konsumenten, die ein höheres wahrgenommenes Risiko aufwiesen im Vergleich zu den amerikanischen, wohingegen es bei Hwang et al. (2006) kein Unterschied gab. Ein möglicher Grund ist die geringere Stichprobe, die Hwang et al. (2006) für die amerikanischen Konsumenten hatte ($n = 21$), im Vergleich zur koreanischen Stichprobe ($n = 147$).

Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass bei der koreanischen Version des Fragebogens die wahrgenommene Sicherheit mit einer Frage gemessen wurde, bei der amerikanischen mit zwei Fragen. Es wäre durchaus sinnvoll gewesen, bei der koreanischen Version eine zweite Frage

betreffend wahrgenommener Sicherheit einzufügen. Zog Hwang et al. (2006) beide Fragen der amerikanischen Version mit in die Berechnung ein, ergab sich ein leicht signifikanter Unterschied zwischen den koreanischen und amerikanischen Konsumenten ($p = .09$).

Es gibt einige Erklärungsansätze für diese kulturellen Unterschiede. Hwang et al. (2006) gehen davon aus, dass es an der unterschiedlich fortgeschrittenen Infrastruktur liegt. So haben prozentual gesehen über fünfmal mehr Menschen in Korea DSL (Breitbandinternet) als amerikanische, was für eine fortgeschrittene Infrastruktur in Korea spricht. Die Anzahl sicherer Server (die Verschlüsselungen wie SSL unterstützen) ist hingegen in den USA viel höher, was eine höhere Sicherheit beim Datenverkehr garantiert.

Ein weiterer Unterschied ist die Art der Kultur. Jede Kultur kann entweder als sozial-kollektivistische oder individualistische Kultur definiert werden. In sozial-kollektivistischen Kulturen wie Korea spielt die Familie eine grosse Rolle. So wird einem Mitglied dieser Kultur von der Familie geholfen, wenn es einen hohen Verlust erleidet, zum Beispiel weil es eine risikoreiche Option bei seinen Handlungen gewählt hat. In individualistischen Kulturen wie den USA hingegen erwartet man von den Mitgliedern, dass sie, falls sie eine risikoreiche Option bei einer Handlung gewählt haben, die Konsequenzen selbst tragen (Weber & Hsee, 1998). Man nimmt an, dass kollektivistische Kulturen wie ein Puffer gegen mögliche Verluste wirken und Mitglieder solcher Kulturen Risiken anders wahrnehmen als Mitglieder einer individualistischen Kultur. Dies wurde von Slovic (1964) untersucht und bestätigt. Er fand heraus, dass es interkulturelle Unterschiede gibt bei der Wahrnehmung der Gefährlichkeit von Risikoaktivitäten betreffend der Gesundheit und Sicherheit. Zudem spielt die Kultur bei der Risikowahrnehmung eine grössere Rolle als die Arbeitsstelle und das Einkommen; die kollektivistische Kultur unterscheidet sich signifikant von der individualistischen (Bontempo, Bottom & Weber, 2006). Die zwei Kulturarten unterscheiden sich in der Risikowahrnehmung und in der Tendenz für risikoreiche Entscheidungen.

Der Einfluss der Reputation einer Firma auf die wahrgenommene Sicherheit wurde von Metzger (2006) untersucht. Die Studie wurde nur mit Studenten durchgeführt und ist daher nicht generalisierbar. Mediatoreffekte sind aufgrund nicht kontrollierter Variablen (es wurde lediglich Geschlecht, Offenheit und Interneterfahrung kontrolliert) nicht auszuschliessen.

Eine spannende Frage wäre gewesen, inwiefern die Bildung mit der Reputation interagiert. So würde eine niedrige Bildung möglicherweise den Fokus auf die Reputation eines Unternehmens fördern, wohingegen eine höhere Bildung sich weniger auf die Reputation verlässt. Begründbar ist diese Überlegung mit der häufiger eigenständigen und kritischen Denkeweise von Personen mit höherer Bildung. Sie ziehen zusätzliche Indikatoren (wie z.B. die AGB) zur Beurteilung der Sicherheit hinzu.

Das vorgeschlagene Modell (Abbildung 3) scheint im Grundsatz zu stimmen. So hatten drei der fünf vorgeschlagenen demografischen Variablen (Geschlecht, Bildung, Kultur) einen Einfluss auf das wahrgenommene Risiko. Es sollte in zukünftigen Modellen darauf geachtet werden, dass diese Variablen Zugang finden. Es bedarf jedoch empirischer Forschung, um das Modell zu verifizieren oder allenfalls zu falsifizieren.

Abschliessend und zusammenfassend lässt sich sagen, dass die in dieser Arbeit vorgestellten demografischen Variablen beachtet werden sollten, wenn man das wahrgenommene Risiko der jeweiligen Personengruppen reduzieren will. Erst wenn das gelingt, wird sich das volle Potential des E-Commerce erst entfalten können.

Als Schlusssatz dieser Arbeit wird ein Satz von Lightner (2003) zitiert, der sechs Jahre alt ist und trotzdem noch die Situation im Bereich E-Commerce genau trifft:

”The concern over security continues to plague the online world” (S. 155).

Literatur

- Asokan, N., Janson, P., Steiner, M. & Waidner, M. (1997). The state of the art in electronic payment systems. *Computer*, 30 (9), 28–35.
- Barlow, J. & Maul, D. (2000). *Emotiotial value*. Barrett-Koehler Publishing.
- Berendt, B., Gunther, O. & Spiekermann, S. (2005). Privacy in e-commerce: Stated preferences vs. actual behavior. *Communications of the ACM*, 48 (4), 101–106.
- Bontempo, R. N., Bottom, W. P. & Weber, E. U. (2006). Cross-cultural differences in risk perception: A model- based approach. *Risk Analysis*, 17 (4), 479–488.
- Cheung, C. & Lee, M. (2000). Trust in internet shopping: A proposed model and measurement instrument. *Proceedings of the 2000 American Conference in Information Systems* (3–5), 681–689.
- Connolly, R. & Bannister, F. (2007). Consumer trust in electronic commerce: Social & technical antecedents. *Proceedings of World Academy of science, engeneering and technology*, 25, 386–391.
- Davis, F. D. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results. *Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology*.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35 (8), 982–1003.
- Eighmey, J. (2000). The relationships among informativeness, user enjoyment, and marketing perception of commercial sites on the internet. *Conference of the American Academy of Advertising*.
- Federal Trade Commission. (2000). *Privacy online: Fair information practices in the electronic marketplace: A report to congress*. Zugriff am March 2, 2009 auf <http://www.ftc.gov/reports/privacy2000/privacy2000.pdf>
- Garbarino, E. & Strahilevitz, M. (2004). Gender differences in the perceived risk of buying online and the effects of receiving a site recommendation. *Journal of Business Research*, 57 (7), 768–775.
- Grazioli, S. & Jarvenpaa, S. L. (2000). Perils of internet fraud: An empirical investigation of deception and trust with experienced internet consumers. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part A: Systems and Humans*, 30 (1), 395–410.
- Guda Van Noort, P., Kerkhof & Fennis, B. M. (2007). Online versus conventional shopping: Consumers' risk perception and regulatory focus. *CyberPsychology and Bahvior*, 10 (5), 731–733.
- Heijden, H. van der, Verhagen, T. & Creemers, M. (2003). Understanding online purchase intensi-

- ons: contributions from technology and trust perspectives. *European Journal of Information Systems* (12), 41–48.
- Hoffman, D. & Novak, T. (1999). Building consumer trust online. *Communications of the ACM*, 42 (4), 80–85.
- Horrigan, J. B. (2008, February 13). *Online-shopping: Internet users like the convenience but worry about the security of their financial information*. Zugriff am January 3, 2009 auf http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Online%20Shopping.pdf
- Hwang, W., Jung, H.-S. & Salvendy, G. (2006). Internationalisation of e-commerce: a comparison of online shopping preferences among korean, turkish and us populations. *Behaviour and Information Technology*, 25 (1), 3–18.
- Internet seals of approval: Effects on online privacy policies and consumer perceptions. (2002). *Journal of Consumer Affairs*, 36 (1), 28–51.
- Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N. & Vitale, M. (2000). Consumer trust in an internet store. *Information Technology and Management*, 1.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47 (2), 263–291.
- Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information Systems Research*, 13 (2), 205–223.
- Kramer, R. M. (1999). Trust and distrust on organizations: Emerging perspectives, enduring questions. *Annual Review of Psychology*, 50 (1), 569–598.
- Kramer, R. M. & Tyler, T. R. (1996). Trust in organizations. In (S. 39–51).
- Lawrence, S. & Giles, C. L. (2000). Accessibility of information on the web. *Intelligence*, 11 (1), 32–39.
- Lightner, N. J. (2003). What users want in e-commerce design: effects of age, education and income. *Ergonomics*, 46, 153–168.
- Lightner, N. J., Yenisey, M. M., Ozok, A. A. & Salvendy, G. (2002). Shopping behaviour and preferences in e-commerce of turkish and american university students: implications from cross-cultural design. *Behaviour and Information Technology*, 21 (6), 373–385.
- Lui, H. K. & Jamieson, R. (2003). Integrating trust and risk perception in business-to-consumer electronic commerce with the technology acceptance model. *Proceedings of the 11 th European Conference on Information*. Zugriff am April 17, 2009 auf <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.133.5087&rep=rep1&type=pdf>
- Luo, X. (2002). Trust production and privacy concerns on the internet: A framework based on relationship marketing and social exchange theory. *Industrial Marketing Management*, 31

- (2), 111–118.
- Mcknight, D. H. & Chervany, N. L. (2001). What trust means in e-commerce customer relationships: An interdisciplinary conceptual typology. *International Journal of Electronic Commerce*, 6 (2), 35–59.
- Metzger, M. J. (2006). Effects of site, vendor, and consumer characteristics on web site trust and disclosure. *Communication Research*, 33 (3), 155–179.
- Park, C. & Jun, J.-K. (2003). A cross-cultural comparison of internet buying behavior: Effects of internet usage, perceived risks, and innovativeness. *International Marketing Review*, 20 (5), 534–553.
- Rodgers, S. & Harris, M. A. (2003). Gender and e-commerce: An exploratory study. *Journal of Advertising Research*, 43 (3), 322–329.
- Slovic, P. (1964). Assessment of risk taking behavior. *Psychological Bulletin*, 61 (3), 220–233.
- Tilson, R., Dong, J., Martin, S. & Kieke, E. (1998). *Factors and principles affecting the usability of four e-commerce sites*. Zugriff am February 26, 2009 auf <http://zing.ncsl.nist.gov/hfweb/att4/proceedings/tilson/>
- Tversky, A. (2004). *Preference, belief, and similarity - selected writing*. the MIT Press, London.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185 (4157), 1124–1131.
- Weber, E. U. & Hsee, C. (1998). Cross-cultural differences in risk perception, but cross-cultural similarities in attitudes towards perceived risk. *Management Science*, 44 (9), 1205–1217.
- Wilson, S. G. & Abel, I. (2002). So you want to get involved in e-commerce. *Industrial Marketing Management*, 31 (2), 85–94.
- Yang, B. & Lester, D. (2004). Attitudes toward buying online. *CyberPsychology & Behavior*, 7 (1), 85–91.