



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Der Einfluss der numerischen Fähigkeit (numeracy)
beim Cause-Related Marketing für hedonistische
Produkte mit veränderten Darstellungsformaten

Verfasserin

Anja Knauer

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, Januar 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

298

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Psychologie

Betreuerin / Betreuer

Univ.-Prof. Dr. Arnd Florack

Danksagung

Ein großer Dank gilt dem Betreuer meiner Diplomarbeit Herrn Univ.-Prof. Dr. Arnd Florack und meiner Betreuerin Janet Kleber, M.Sc., für die Themenstellung und die konstruktive und motivierende Unterstützung in allen Phasen der Diplomarbeit.

Ich danke meiner Familie, besonders meinen Eltern. Ohne Sie wäre dieses Studium und letzten Endes diese Diplomarbeit nicht möglich gewesen (Motivation, Kraft, finanzielle Unterstützung).

Anja Knauer

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt Deutsch	4
Abstract English	5
1. Der Einfluss der numeracy Fähigkeit beim Cause-Related Marketing	6
2. Begriffe und theoretische Hintergründe	7
2.1 Cause-Related Marketing	7
2.2 Produkte	8
2.2.1 Produktunterscheidungen	8
2.2.2 Spenden und Produkttyp	8
2.3 Die numerische Fähigkeit (numeracy)	11
2.3.1 Die Charakteristik der numerischen Fähigkeit (numeracy.)	11
2.3.2 Die numerische Fähigkeit (numeracy) und Spenden	14
3. Forschungsfrage und Hypothesen	15
3.1 Forschungsfrage	15
3.2 Hypothesen und Ableitung	15
4. Methode	16
4.1 Stichprobe	16
4.2 Material	16
4.3 Design	19
4.4 Prozedere	21
5. Ergebnisse	21
5.1 Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse	23
5.1.1 Ergebnisse der Hypothesen zur Attraktivitätsbewertung	23
5.1.2 Zusätzliche Ergebnisse zur Attraktivitätsbewertung	24
5.1.3 Ergebnisse der Hypothesen mit der Kaufwahrscheinlichkeit	26
5.1.4 Zusätzliche Ergebnisse mit der Kaufwahrscheinlichkeit	26
5.2 Auswertung einzelner Produkte innerhalb der drei Preiskategorien	29
5.2.1 Diskussion	36
5.3 PANAS	37
5.3.1 Ergebnisse	37
5.3.2 PANAS Diskussion	37
6. Diskussion und Blick in die Zukunft	37
7. Literaturverzeichnis	44
Anhang	49

Abstrakt Deutsch

Personen weisen im Umgang mit Zahlen unterschiedliche numerische Fähigkeiten auf, diese werden als numeracy bezeichnet. Cause-Related Marketing ist eine Strategie von Unternehmen, wobei diese beim Verkauf ihrer Produkte einen Anteil vom Verkaufspreis an gemeinnützige Organisationen spenden. Diese Diplomarbeit untersuchte in einem Experiment mit 123 TeilnehmerInnen, zwischen 18 und 60 Jahren, welchen Einfluss die numerische Fähigkeit bei verschiedenen Darstellungsformaten der Spenden beim Cause-Related Marketing für die Kaufentscheidung bei hedonistischen Produkten hat. Dafür wurde ein Fragebogen entwickelt, bei dem das numerische Darstellungsformat (absolute und Prozentzahlen) und das mentale Bild (viel und wenig ausgeschmückt) variierten. Die Auswirkungen auf die Attraktivitätsbewertung/Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit wurden abgefragt. Die numerische Fähigkeit hatte keinen so großen Einfluss wie erwartet. Personen mit niedrigen numerischen Fähigkeiten bewerteten Produkte mit einem hohen Spendenanteil (17%) attraktiver als Produkte, die mit einem niedrigeren Spendenanteil (12%) dargestellt wurden. Es trat kein stabiler Zusammenhang zwischen dem Darstellungsformat und der numerischen Fähigkeit bei der Kaufentscheidung auf.

Schlagwörter: numeracy- Cause-Related Marketing- Spenden

Abstract English

Numeracy (high/low) describes the ability to manipulate numbers. Cause-related marketing is a popular marketing strategy employed by corporations, in which companies donate a cut of their revenue to non-profit organizations. Research has shown that people spend most on hedonistic products. This paper examines the influence that numeracy had on 123 participants' buying decisions when donations were presented in different forms. The ages of the participants ranged from 18 to 60. A questionnaire tested how changes in the mental image (big/small) as well as in the presentation format (frequency vs. percentage) influenced participants' evaluation of the attractiveness of the product and their likelihood of purchasing it. Numeracy did not have as great an influence as expected. People with low numeracy evaluated products as being more attractive when a larger proportion of the selling price (17%) was donated than products with a smaller donation (12%). There was no solid connection between the presentation format and numeracy by the buying decision.

key words: numeracy- cause-related marketing- donation

1. Der Einfluss der numeracy Fähigkeit beim Cause-Related Marketing

Produktwerbung umgibt uns tagtäglich. Wir hören sie im Radio, wir sehen sie auf Plakaten, in Zeitschriften und im Fernsehen. Menschen konsumieren Produkte, wobei die Werbung das Einkaufsverhalten steuert, auf die neuesten Produkte aufmerksam macht und uns animiert, sie auszuprobieren. Ein Ziel der Werbung ist es, dass sich KonsumentInnen mit ihr und dem Produkt identifizieren sollen und positive Gefühle durch den Konsum des Produktes ausgelöst werden. So gönnen sich die KonsumentInnen auch höherwertige Produkte, die preisintensiver sind und zum individuellen Luxus zählen, zum Beispiel kleine edle handgefertigte Schokoprälinen. Das Produkt wird für sich allein genossen, aber verbunden mit der Strategie des Cause-Related Marketing wird damit gleichzeitig etwas Gutes getan. Ein bestimmter Geldbetrag vom Verkaufspreis geht in Form einer Spende an eine gemeinnützige Organisation. Auf der einen Seite kann so ein bestimmtes Produkt für sich werben und auf der anderen Seite spenden die Menschen zusätzlich etwas, um anderen zu helfen. Diese Form des Spendens findet für die KonsumentInnen ohne große Anstrengung statt.

Menschen können unterschiedlich gut mit Zahlen umgehen und nehmen sie unterschiedlich wahr. Diese Fähigkeit wird numeracy genannt. Jeder Mensch besitzt diese Fähigkeit, die von einer niedrigen numerischen Fähigkeit (low numeracy) bis zu einer hohen numerischen Fähigkeit (high numeracy) reichen kann. Die Darstellung von Zahlen spielt beim Cause-Related Marketing in der Werbung und beim Verkauf von Produkten eine wichtige Rolle und es sollte herausgefunden werden, welche Aspekte bei der Darstellung betont werden müssen, damit eine bestimmte Art erfolgversprechender ist als eine andere.

2. Begriffe und theoretische Hintergründe

2.1 Cause-Related Marketing

Hinter dem Begriff des Cause-Related Marketing (CRM) steht das Prinzip, dass ein Unternehmen sein Produkt verkauft und dabei ein gewisser Betrag gespendet wird. Spendenempfänger können beispielsweise Non-Profit-Organisationen oder gemeinnützige Projekte sein.

CRM tauchte das erste Mal in den USA auf. *American Express* war 1983 das erste Unternehmen, das CRM verwendete (Varadarajan & Menon, 1988). CRM ist eine Strategie, die die Umsetzung von Marketingaktivitäten definiert. Dabei ist es charakteristisch, dass das Unternehmen seinen Kunden ein Angebot unterbreitet, bei dem mit dem Kauf eines Produktes ein festgelegter Betrag vom Verkaufspreis zur Unterstützung von gemeinnützigen Projekten gespendet wird (Varadarajan & Menon, 1988, S. 60).

Das größte Projekt, mit dem sich Cause-Related Marketing in Deutschland etablieren konnte, war die im Jahr 2002 beginnende Kampagne von Krombacher zum Schutz des Regenwaldes (Krombacher, 2012). Heute sind am Point of Sales immer mehr Produkte, die dem Prinzip des Cause-Related Marketing folgen, platziert. Ein Beispiel dafür ist die Kampagne von Pampers, die im Jahr 2006 gestartet wurde. Pampers arbeitet mit UNICEF zusammen, dabei wird beim Kauf einer Windelpackung, die mit einem Aktionslogo gekennzeichnet ist, die Impfdosis gegen die Krankheit Tetanus für ein Kind in einem Entwicklungsland bereitgestellt (UNICEF, 2012).

Da CRM im Zusammenhang mit Produkten angewendet wird, liegt es in der Natur der Sache zu analysieren, ob es bei verschiedenen Produkten tatsächlich Unterschiede gibt. Produkte können in zwei Produktarten eingeteilt werden, die auch einen Einfluss im Spendenkontext haben können.

2.2 Produkte

2.2.1 Produktunterscheidungen.

Es werden zwei verschiedene Produktarten klassifiziert, zum einen Gebrauchsgüter (utilitaristische Produkte) und zum anderen Luxusgüter (hedonistische Produkte) (Strahilevitz, 1999). Dennoch sollte als Hintergrund bekannt sein, dass jedes Produkt hohe oder niedrige Ausprägungen in der Nützlichkeit oder im Hedonismus haben kann (Crowley, Spangenberg & Hughes, 1992).

Strahilevitz und Myers (1998) sowie Khan, Dhar, Wertenbroch (2004) beschreiben in ihren Untersuchungen den Genusskonsum, den Konsum von hedonistischen Produkten, der vor allem dem lustbetonten Verbrauch entspricht, der hauptsächlich durch den Wunsch von sinnlichem Vergnügen, Fantasie und Spaß/Freude motiviert ist. Ein treffendes Beispiel für ein hedonistisches Produkt ist ein cremiger Cupcake. Mit hedonistischen Produkten wird oft ein multisensorisches Erlebnis assoziiert, wie es Strahilevitz (1999) ausführt, ebenso die Anregung der Fantasie (z.B. Holbrook & Hirschman, 1982). Anders ist der Konsum von Gebrauchsgütern, er ist zweckorientiert und besitzt einen funktionalen Gewinn, er ist emotionsfreier (Strahilevitz & Myers, 1998) und bietet die praktische Bedürfnisbefriedigung (Ryu, Jongchul & Feick, 2006). Ein Beispiel dafür ist der Kauf einer handelsüblichen Zahnbürste. Es spielt eine wichtige Rolle, bei welchen Produkttypen eher gespendet wird als bei anderen.

2.2.2 Spenden und Produkttyp.

In der Erforschung des CRM untersuchten Wissenschaftler, ob bestimmte Produkte für Spenden zugänglicher sind, denn bei der Koppelung von Produkten und Spenden handelt es sich um ein effektives Marketingwerkzeug. Die deutlichsten Ergebnisse zeigten sich beim CRM bei hedonistischen Produkten.

Strahilevitz und Myers (1998) fanden heraus, dass die Koppelung eines hedonistischen Produktes mit einer Wohltätigkeitsspende die Nachfrage dieser Produkte steigert. In ihrer Studie konnten sie somit den Vertrieb von Eiscreme, die in ihrer Untersuchung als hedonistisches Produkt verwendet wurde, erhöhen. Im Gegensatz dazu verringerte sich der Umsatz in ihrer Studie bei dem verwendeten utilitaristischen Gut, einer Packung Waschmittel (Strahilevitz & Myers, 1998). Das zeigt, dass mit einer an ein Produkt gekoppelten Spende ein zusätzlicher Gewinn entstehen kann, sowohl für die KonsumentInnen als auch für das Unternehmen. Damit kann ein Unternehmen sein Image verbessern (Lafferty, Goldsmith, Hult, 2004) und die KonsumentInnen können eventuelle Schuldgefühle minimieren (Lascu, 1991). Lascu (1991) beschreibt, dass das Vergnügen beim Konsum von hedonistischen Produkten selten ohne einen *zu zahlenden Preis* entsteht. Das bedeutet, dass das Vergnügen meistens mit der negativen Komponente der Schuld einhergeht und das kann den Spaß am Produkt verderben. Wenn nun eine Spende an ein Produkt gekoppelt ist, wird erst Schuld hervorgerufen und die Spende *nimmt* dann das schlechte Gefühl, da etwas Gutes getan wurde (Lascu, 1991). Auch Berkowitz (1972) zeigte, dass altruistisches Verhalten durch Freude und Schuld gesteigert werden kann. Dieses Gefühl der Schuld kann vor, während und nach dem Erstellen bzw. Konsumieren aufkommen (Kivetz & Simonson, 2002).

Ein Beispiel: Eine Person kauft sich eine hochwertige iPhone Docking-Station, zum Musik hören, für 300 €. Auf der einen Seite empfindet die Person viel Freude und Vergnügen, auf der anderen Seite entstehen aber auch Schuldgefühle und ein gewisses Unbehagen, da das Produkt teuer ist und nur für das eigene Vergnügen genutzt wird. Ist dieses Produkt aber mit einer Spende von 7 € gekoppelt, für beispielsweise hungerleidende Kinder, wird sich der Käufer bzw. die Käuferin besser fühlen und seine/ihre Schuldgefühle werden reduziert, da er/sie ohne zusätzlichen Aufwand helfen kann.

Die bei Strahilevitz und Myers (1998) erwähnte affect-based-complementarity besagt, dass Spendenanreize effektiver funktionieren, wenn sie mit hedonistischen Produkten gekoppelt sind, da die Spende ein zusätzlicher Gewinn für die KonsumentInnen ist. Dieser Zusammenhang entsteht unter anderem dadurch, dass jedes Produkt einen anderen emotionalen Zustand hervorruft, beispielsweise löst eine Schokoladentrüffel beim Konsumieren einen anderen emotionalen Zustand aus als ein Schreibblock (Ahtola, 1985).

In der Literatur ist ersichtlich, dass die Spendenbereitschaft vom Produkttyp (hedonistisch/utilitaristisch) abhängig ist, ebenso die Spendenhöhe. Strahilevitz (1999) konnte in seiner Untersuchung zeigen, dass Markenprodukte mit einer höheren Spende eher ausgewählt wurden, wenn es sich um ein hedonistisches Produkt handelte.

Dass der Produkttyp einen zusätzlichen Effekt besitzt, wenn Spendeninformationen mit absoluten Zahlen in Form von Dollarangaben dargestellt wurden (bei hedonistischem Produkt mit Spendenzweck) konnte Chang (2008) mit einer in Taiwan durchgeführten Studie nachweisen. Diese Effekte von Spenden framing wurden insignifikant, wenn die Größe der Spende hoch war. Der Einfluss der Größe der Spenden auf die Effektivität von CRM ist bei hochpreisigen Produkten begrenzt. Wenn die Größe der Spende konstant war, war der Spendenbetrag in absoluten Dollarangaben effektiver als in Prozentangaben für niedrigpreisige Produkte. Weiterhin gilt das genaue Gegenteil für hochpreisige Produkte. Zusammenfassend ergab sich in Changs Studie (2008), dass bei der Strategie des Cause-Related Marketing (CRM) absolute Zahlenangaben bei niedrigpreisigen Produkten erfolgsversprechender sind und Prozentzahlenformate bei hochpreisigen Produkten.

Somit zeigte sich ein Zusammenhang zwischen Spenden und Produkttypen. In der Forschung gab es weitere Untersuchungen zum Einfluss von Zahlendarstellungen und zur Unterscheidung von der Zahlenwahrnehmung bei Personen. Die numerische Fähigkeit ist dabei die entscheidende Größe.

2.3 Die numerische Fähigkeit (numeracy)

2.3.1 Die Charakteristik der numerischen Fähigkeit (numeracy)

Die numerische Fähigkeit (numeracy) beschreibt die Rechenfähigkeit, also das allgemeine Gefühl und Gespür, das eine Person gegenüber Zahlen besitzt. Weiterhin wird numeracy als Fähigkeit definiert, grundlegende Wahrscheinlichkeiten sowie numerische Begriffe zu verarbeiten (Peters et al., 2006).

In der Forschung zu numeracy wurde herausgefunden, dass Menschen verschiedene numerische Fähigkeiten, die auf einer kontinuierlichen Skala liegen (Peters, Västfjäll, Slovic, Mertz, Mazzocco & Dickert, 2006), besitzen. Jedoch werden in der Forschung vor allem die beiden Extrempositionen, die niedrige und hohe numerische Fähigkeit (low numeracy, high numeracy) betrachtet, da sich hier charakteristische Unterschiede zeigen. Dennoch stellt sich die Frage, warum es überhaupt wichtig ist, dass wir wissen, dass diese Fähigkeit bei jedem anders ausgeprägt ist. Der Ursprung dieser Forschung liegt in der Medizin. Es wurde beobachtet, dass Menschen Risiken unterschiedlich stark einschätzen und wahrnehmen (Peters et al., 2012). Das ist gefährlich, weil dadurch manche Menschen übervorsichtig reagieren und andere leichtsinnig, weil sie die Sachlage unterschiedlich bewerten. Ellen Peters ist die führende Forscherin auf diesem Gebiet und konnte allein sowie in Zusammenarbeit mit verschiedenen Kollegen eine Reihe vorhandener Fragen im Zusammenhang mit numeracy klären. Peters et al. (2006) wiesen nach, dass Menschen, die eine hohe numerische Fähigkeit (high numeracy) haben, angemessene numerische Gesetzmäßigkeiten verwenden und weniger anfällig für verschiedene Framing-Effekte sind als Menschen, die eine niedrige numerische Fähigkeit (low numeracy) aufweisen. Ein Framing-Effekt kann bei Personen die Präferenz für unterschiedlich formulierte Botschaften manipulieren (Tversky & Kahnemann, 1981). Im Hinblick auf die numeracy Fähigkeit bedeutet das, dass Menschen, die eher eine niedrige numerische Fähigkeit besitzen, mehr

durch konkurrierende, irrelevante emotionale Betrachtungen beeinflusst werden als Menschen, die über eine hohe numerische Fähigkeit verfügen. Auch Gurmankin, Baron und Armstrong (2004) konnten in ihrer Studie bestätigen, dass Personen mit einer niedrigen numerischen Fähigkeit eher verbalen Informationen trauen als numerischen, im Gegensatz zu Personen, die eine hohe numerische Fähigkeit besitzen. Sie haben eine größere Sensitivität gegenüber verschiedenen Ausprägungen numerischer Risiken und nicht numerische Informationen, zum Beispiel Stimmungen, beeinflussen sie weniger (Peters, 2012). Personen mit einer hohen numerischen Fähigkeit sind in der Lage, komplexe numerische Informationen besser zu integrieren (Peters & Levin, 2008). Das bedeutet, dass sie weniger beeinflussbar sind, hinsichtlich der Art und Weise wie numerische Informationen aufbereitet wurden, im Gegensatz zu Personen mit einer niedrigen numerischen Fähigkeit, die von einer leicht zugänglichen, stimmigen und konkreten Darstellung von numerischen Informationen profitieren (Peters, Dieckmann, Dixon, Hibbard & Mertz, 2007).

Peters et al. (2006) zeigten, dass Menschen, die eine niedrige numerische Fähigkeit besitzen, andere Hilfsmöglichkeiten brauchen, um eine gute Entscheidung zu treffen. Des Weiteren verarbeiten sie Zahlen, die in einem Prozentformat dargestellt sind, anders als Menschen, die eine hohe numerische Fähigkeit besitzen (Peters et al., 2006; Dickert et al., 2011). Auch Biswas, Zhao und Lehmann (2011) kamen zu dem Ergebnis, dass die relative Beurteilung durch die Darstellung von Zahlen (Prozentformat/absolute Zahlen) beeinflusst wird und Prozentangaben zu falschen Schlüssen führen können.

Menschen, die eine Entscheidung treffen, verlassen sich auf numerische und auf erzählte, berichtete Informationen (Dieckmann, Slovic & Peters, 2009). Eine Studie von Dieckmann et al. (2009) unterstützt die Erkenntnis, dass Menschen, die eine niedrige numerische Fähigkeit besitzen, eine höhere Gefahr und Wahrscheinlichkeit wahrnehmen. Es

stellte sich in ihrer Studie heraus, dass Menschen mit einer hohen numerischen Fähigkeit eher die angegebenen Wahrscheinlichkeiten für ihre Bewertung verwendeten und die Personen mit niedrigen numerischen Fähigkeiten ihre Entscheidungen auf den Text aufbauen und Zahlen ausklammern (Dieckmann et al., 2009).

Um die Wichtigkeit von verschiedenen Zahlendarstellungsweisen zu betonen und zu verdeutlichen, wird im Folgenden näher auf eine Studie von Peters, Hart und Fraenkel (2011) eingegangen. In dieser Studie wurde den TeilnehmerInnen gesagt, dass sie sich vorstellen sollen, sie hätten Kopfschmerzen. Dann folgten Informationen über ein Kopfschmerzmittel und sie wurden auch über verschiedene Nebenwirkungen des Mittels aufgeklärt. Einem Teil der TeilnehmerInnen wurde das Risiko in absoluten Zahlen präsentiert (10 von 100) und dem anderen Teil in einem Prozentformat (10% von 100). Anschließend wurde erhoben, wie risikoreich sie das jeweilige Medikament einschätzten. Die numeracy Fähigkeit wurde erfasst. Diese verschiedenen Risikodarstellungen wurden auch von den TeilnehmerInnen unterschiedlich wahrgenommen. Es variierte, je nachdem ob sie eine hohe/niedrige numerische Fähigkeit (high/low numeracy) besaßen. Personen mit einer niedrigen numerischen Fähigkeit, die die prozentuale Darstellung bekamen, nahmen das Risiko geringer war als die Personen mit einer niedrigen numerischen Fähigkeit, die das Risiko in absoluten Zahlen dargestellt bekamen. Personen mit einer hohen numerischen Fähigkeit zeigten keine Unterschiede hinsichtlich des variierenden numerischen Darstellungsformates. Somit spielt es eine große Rolle, wie den Menschen Risikoinformationen präsentiert werden (Peters et al., 2011). Diese Erkenntnis wurde auch auf die Thematik von Spenden und die numeracy Fähigkeit übertragen.

2.3.2 Die numerische Fähigkeit (numeracy) und Spenden.

Zum Themenbereich Spenden und numeracy wurden in jüngster Vergangenheit einige Studien publiziert. Sie beziehen sich auf Zusammenhänge der numeracy Fähigkeit mit dem Darstellungsformat von Spenden.

Dickert, Kleber, Peters & Slovic (2011) konnten zeigen, dass Spenden von Menschen, die eine niedrige numerische Fähigkeit haben, anfälliger sind, wenn sich das numerische Darstellungsformat (absolutes Zahlenformat/Prozentformat) verändert als Spenden von Menschen, die über hohe numerische Fähigkeiten verfügen.

Weiterhin unterscheiden sich bei numeracy die zugrundeliegenden Mechanismen für Spenden. Personen mit einer niedrigen numerischen Fähigkeit werden vor allem durch ihr mentales Bild von einem Opfer beeinflusst (Dickert et al., 2011). Menschen mit einer hohen numerischen Fähigkeit haben eher kein klares mentales Bild von Menschen in Not und es besteht auch keine starke Beziehung zwischen dem mentalen Bild und den Spendenbeträgen (Dickert et al., 2011). Personen mit einer niedrigen numerischen Fähigkeit (low numeracy) spenden mehr Geld für ein Opfer, wenn es in einem Frequenzformat/absolutes Zahlenformat (1 von 100) präsentiert wird, als in einem Prozentformat (1% von 100) (Dickert et al., 2011). Die Schlussfolgerung aus der Studie von Dickert et al. (2011) war somit, dass sich Individuen in dem Prozess, wie sie Entscheidungen treffen, hinsichtlich ihrer Rechenfähigkeit unterscheiden. Diese Studie unterstreicht, dass es wichtig ist, sowohl für die Opfer, die die Spenden erhalten sollen, als auch für die SpenderInnen, wie die Zahlen präsentiert und welche maßgeblichen Zusatzinformationen gegeben werden, da sie das Spendenverhalten beeinflussen. Deshalb ist es notwendig, dass Spenden-Organisationen und Unternehmen darauf achten, wie sie ihr Anliegen darstellen, damit die SpenderInnen die gegebenen Informationen nur eindeutig verarbeiten können.

3. Forschungsfrage und Hypothesen

3.1 Forschungsfrage

Die bisherigen Erkenntnisse führen zu folgender Forschungsfrage: **Hat die numerische Fähigkeit (numeracy) bei einem veränderten Darstellungsformat der an das Produkt gekoppelten Spende (Cause-Related Marketing) einen Einfluss auf die Kaufentscheidung von hedonistischen Produkten?**

3.2 Hypothesen und Ableitung

In Studien von Dickert, Kleber, Peters & Slovic (2011) wurde dargelegt, dass die Spenden von Menschen mit low numeracy (niedrigen numerischen Fähigkeiten) anfälliger sind, als Spenden von Personen mit high numeracy (hohen numerischen Fähigkeiten), wenn sich das numerische Darstellungsformat ändert. Personen mit low numeracy spenden mehr Geld für ein Opfer, wenn es in einem Frequenzformat/absolute Zahlen (1 von 100) gezeigt wird, als in einem Prozentformat (1% von 100) (Dickert, Kleber, Peters & Slovic, 2011). Chang zeigt in seiner Studie, dass bei CRM Prozentzahlenformate bei hochpreisigen Produkten erfolversprechender sind als die Verwendung von absoluten Zahlenangaben (Chang, 2008).

Hieraus ergibt sich für die vorliegende Diplomarbeit folgende erste Hypothese (H 1): Die numeracy Fähigkeit hat bei einer Veränderung des numerischen Darstellungsformates der an das Produkt gekoppelten Spende einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung bzw. die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit von hedonistischen Produkten. H 1₁: Personen mit low numeracy bewerten Produkte mit absoluten Zahlenangaben als attraktiver bzw. sie geben eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an. Personen mit high numeracy zeigen keinen Unterschied hinsichtlich der verschiedenen Darstellungsformate.

Menschen mit low numeracy sind beeinflussbarer durch konkurrierende, irrelevante emotionale Betrachtungen (Peters et al., 2006). Sie werden vor allem durch ihr mentales

Bild vom Opfer beeinflusst (Dickert, Kleber, Peters & Slovic, 2011). Menschen mit high numeracy haben eher kein klares mentales Bild von Menschen in Not. Sie verwenden in ihrer Bewertung eher angegebene Wahrscheinlichkeiten als Menschen mit low numeracy, die eher erzählte Informationen zur Entscheidungsbildung nutzen (Dieckmann et al., 2009).

Daraus leitet sich die zweite Hypothese ab (H 2): Die numeracy Fähigkeit hat bei einer Veränderung des mentalen Bildes der an das Produkt gekoppelten Spendenbeschreibung einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung bzw. die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit von hedonistischen Produkten. H 2₁: Personen mit low numeracy sind bei der Bewertung der Attraktivität bzw. bei der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit von hedonistischen Produkten, an die eine Spende gekoppelt ist, stark vom mentalen Bild über den Verwendungszweck der Spende beeinflusst. Personen mit high numeracy zeigen diesbezüglich keinen Unterschied.

4. Methode

4.1 Stichprobe

Die Stichprobe setzte sich aus 45 Männern und 78 Frauen zusammen. Das Alter reichte von 18 bis 60 Jahren, der Mittelwert betrug 29.44 Jahre (SD= 10.50). 22 Personen nahmen im Rahmen eines Seminars der Universität Wien teil, hier war die Teilnahme Pflicht, um das Seminar angerechnet zu bekommen. Alle anderen Personen nahmen auf freiwilliger Basis teil. Weitere Informationen über die Stichprobe sind dem Anhang zu entnehmen.

4.2 Material

Es wurde ein Test in Fragebogenform zusammengestellt. Dieser ist im Anhang nachzulesen (Kapitel E).

In *Tabelle 1* sind alle Produkte aufgelistet, die in dieser Studie verwendet wurden. Die Produktauswahl entstand mit Hilfe eines kurzen Pretests, sodass sichergestellt wurde, dass sie als hedonistische Produkte identifizierbar sind. Die hedonistischen Produkte sind in drei

Preiskategorien *niedrig*, *mittel* und *hoch* unterteilt worden, sodass jeder dieser drei Preiskategorien jeweils vier verschiedene Produkte zugeordnet wurden. Die Produktbilder wurden bei Google.de unter ihren Schlagwörtern gefunden und für diese Diplomarbeit modifiziert (Google, 2012).

Tabelle 1

Verwendete Produkte in den einzelnen Preiskategorien (hoch, mittel, niedrig)

Produkt	Preis	12% vom Preis	17% vom Preis
Hoch			
Antike Lampe	120,00 €	14,40 €	20,40 €
Designer Uhr	380,00 €	45,60 €	64,60 €
Designer Boxen	430,00 €	51,60 €	73,10 €
Spielekonsole	440,00 €	52,80 €	74,40 €
Mittel			
Konzertkarte	34,00 €	4,08 €	5,78 €
Designer T-Shirt	49,00 €	5,88 €	8,33 €
Marken Sneaker	65,00 €	7,80 €	11,05 €
Lieblingsparfüm	69,00 €	8,28 €	11,73 €
Niedrig			
Magazin	4,50 €	0,54 €	0,77 €
3 Schokopralinen	6,40 €	0,77 €	1,09 €
0,25l Champagner	8,20 €	0,98 €	1,39 €
Eisbecher	9,50 €	1,14 €	1,62 €

Im numerischen Darstellungsformat wurde die Spendenhöhe variiert. Es wurden einmal 12% (Prozentformat) bzw. 12% von einer bestimmten Preisangabe in Euro (absolutes Zahlenformat) und einmal 17% (Prozentformat) beziehungsweise 17% von einer

bestimmten Preisangabe in Euro (absolutes Zahlenformat) verwendet, damit die tatsächlichen Spendenbeträge nicht sofort errechenbar waren.

Ein weiteres Darstellungsformat betraf das mentale Bild. Hier wurde zwischen *viel ausgeschmücktem* und *wenig ausgeschmücktem mentalen Bild* variiert.

Ein weiterer Bestandteil des Fragebogens war die Erhebung der numeracy Fähigkeit mittels des numeracy Testes. Mit diesem Test werden die Personen zu einem der beiden Extreme (low numeracy und high numeracy) zugeordnet. Er besteht aus 14 Items, die in der Studie von Peters et al. (2007) verwendet wurden und 3 CRT Items numeracy von Frederick (2005). Zu Beginn wird ausdrücklich darauf hingewiesen, keinen Taschenrechner oder andere Rechenhilfsmittel, außer ein weißes Blatt Papier mit Stift, zu verwenden. Ein Beispielitem dazu:

„Nehmen wir an, dass von 10000 Ärzten in einer bestimmten Region einer mit dem SARS-Virus infiziert ist. In der gleichen Region gibt es eine bestimmte Risikogruppe, von der jeweils 20 von 100 Personen auch mit dem Virus infiziert sind. Ein Virustest gibt ein positives Resultat (d.h., Virus ist vorhanden) für 99% von den infizierten und 1% von den nicht-infizierten Personen wieder. Ein zufällig ausgewählter Arzt und eine zufällig ausgewählte Person der Risikogruppe in dieser Region werden positiv auf diese Krankheit getestet. Bei wem ist die Krankheit wahrscheinlicher?

- Beide hatten positive Testergebnisse für SARS und die Wahrscheinlichkeit, die Krankheit tatsächlich zu haben, ist demnach für beide gleich.
- Beide hatten positive Testergebnisse für SARS und die Wahrscheinlichkeit, die Krankheit tatsächlich zu haben, ist größer für den Arzt.
- Beide hatten positive Testergebnisse für SARS und die Wahrscheinlichkeit, die Krankheit tatsächlich zu haben, ist größer für die Person aus der Risikogruppe.“

Der vollständige Fragenbogen zur Bestimmung von numeracy befindet sich im Anhang.

Mit dem PANAS wird die Stimmung der TeilnehmerInnen erhoben. Im PANAS sind 20 Stimmungen aufgelistet. Die TeilnehmerInnen sollen jeweils auf einer 5stufigen Skala („ganz wenig/gar nicht bis äußerst“) das aktuelle Befinden angeben. Die Stimmungen sind: aktiv, bekümmert, interessiert, freudig erregt, stark, stolz, begeistert, wach, entschlossen, aufmerksam, verärgert, schuldig, erschrocken, feindselig, gereizt, beschämt, nervös, durcheinander und ängstlich.

4.3 Design

Es ergab sich ein 2 x 2 Design, bestehend aus dem mentalen Bild (*wenig ausgeschmücktes mentales Bild/viel ausgeschmücktes mentales Bild*) und dem numerischen Darstellungsformat (*Prozentformat/absolute Zahlenformat*). Jede TeilnehmerIn wurde einer Versuchsbedingung randomisiert zugeteilt. Das wenig ausgeschmückte mentale Bild bestand aus folgendem Text: „Beim Kauf der Produkte spenden Sie über den Kaufpreis für das UNICEF Projekt, ‚Somalia näher zum Trinkwasser‘.“ Für das viel ausgeschmückte mentale Bild lautete der Text: „Beim Kauf der Produkte spenden Sie über den Kaufpreis für das UNICEF Projekt ‚Somalia näher zum Trinkwasser‘. Somalia liegt im Osten Afrikas. Obwohl es am Meer liegt, herrscht vor allem im Inland ein weitverbreiteter Mangel an sauberem Trinkwasser. Es gibt nur wenige Brunnen mit trinkbarem Wasser, oft sind sie verseucht. Das führt beispielsweise zu vielen Krankheiten und einer niedrigen Lebenserwartung.“

Das numerische Darstellungsformat bezog sich auf den zu spendenden Betrag innerhalb des Preises beim Kauf eines Produktes, der 12% bzw. 17% betrug. Für das Prozentformat sah es dann folgendermaßen aus: *Das Produkt kostet X €. 12% des Preises werden an das oben genannte Projekt gespendet.* Und für das absolute Zahlenformat: *Das Produkt kostet X €. X € des Preises werden an das oben genannte Projekt gespendet.* Bei diesem Design ergaben sich vier Versuchsbedingungen (VB).

Versuchsbedingung 1: Prozentangaben und ein wenig ausgeschmücktes mentales Bild,

Versuchsbedingung 2: Prozentangaben und ein viel ausgeschmücktes mentales Bild,

Versuchsbedingung 3: Absolute Zahlen und ein viel ausgeschmücktes mentales Bild,

Versuchsbedingung 4: Absolute Zahlen und ein wenig ausgeschmücktes mentales Bild.

Ein Beispiel zur Erläuterung von zwei Versuchsbedingungen. Versuchsbedingung 1: „Beim Kauf der Produkte spenden Sie über den Kaufpreis für das UNICEF Projekt ‚Somalia näher zum Trinkwasser‘.“ Unter diesem Satz war das Bild von einem Magazin zu sehen, daneben stand der Text: *Dieses Magazin kostet 4,50 €. 12% des Preises werden an das oben genannte Projekt gespendet.* Und Versuchsbedingung 3: „Beim Kauf der Produkte spenden Sie über den Kaufpreis für das UNICEF Projekt ‚Somalia näher zum Trinkwasser‘. Somalia liegt im Osten Afrikas. Obwohl es am Meer liegt, herrscht vor allem im Inland ein weitverbreiteter Mangel an sauberem Trinkwasser. Es gibt nur wenige Brunnen mit trinkbarem Wasser, oft sind sie verseucht. Das führt beispielsweise zu vielen Krankheiten und einer niedrigen Lebenserwartung.“ Dann war das Bild von einem Magazin zu sehen, daneben stand der Text: *Dieses Magazin kostet 4,50 €. 0,54 € des Preises werden an das oben genannte Projekt gespendet.*

Jede Person sieht jedes der 12 Produkte in randomisierter Reihenfolge. Anschließend wird jedes Produkt in randomisierter Weise mit seiner Gegenwahrscheinlichkeit gezeigt. Dass heißt, am Beispiel Produkt *Magazin* verdeutlicht, dass jede Person das Produkt *Magazin* mit 12% sieht (je nach VB 12% oder 12% des Europeises, der gespendet wird), dann die 11 weiteren Produkte und anschließend wieder das Produkt *Magazin*, diesmal aber mit 17% (je nach VB 17% oder 17% des Europeises, der gespendet wird). Wenn die TeilnehmerInnen das jeweilige Bild vom Produkt und der Spendenbeschreibung sehen, sollen sie die Attraktivität des Produktes bewerten und angeben, mit welcher Wahrscheinlichkeit sie dieses Produkt kaufen würden. Das geben sie in beiden Fällen mit

einem Schieberegler auf einer Skala, die von 1 bis 20 reicht, zwischen den Skalenenden „gar nicht bis sehr attraktiv“ und „gar nicht bis sehr wahrscheinlich“ an.

4.4 Prozedere

Die Untersuchung umfasste den Zeitraum vom 29. Mai 2012 bis zum 30. Juli 2012. Die Studie wurde persönlich im Wirtschaftspsychologischen Labor der Universität Wien oder bei den TeilnehmerInnen zu Hause durchgeführt oder sie wurde über einen Link via E-Mail verschickt. Es wurde eine heterogene Stichprobe ab 18 Jahren gewählt. Einige TeilnehmerInnen brachen während der Testung ab und wurden nicht in die Auswertung einbezogen. Insgesamt konnten 123 vollständige, korrekt ausgefüllte Fragebögen genutzt werden. Für die Bearbeitungszeit wurden 20-40 Minuten eingeplant. Um die Hypothesen zu prüfen, wurde der Fragebogen (Anhang) durchgeführt. Er begann mit einer Begrüßung, dann folgten die Bilder von Produkten, ihrem Preis, einem Spendenbetrag, einem mentalen Bild und einer Produktbewertung, die in Form von einer Attraktivitätsbewertung und der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit erfolgte. Daran schloss sich die Erhebung von numeracy und der Stimmung (PANAS) an. Daraufhin sahen die TeilnehmerInnen alle 12 Produktbilder noch einmal, ohne Preis und ohne Spendenangaben. Sie sollten nun nur die Attraktivität bzw. Kaufwahrscheinlichkeit einstufen. Anschließend folgten Fragen zu den demographischen Daten der Person sowie allgemeine Fragen zur Spendenbereitschaft. Die Testung endete mit einem Dank an die TeilnehmerInnen.

5. Ergebnisse

Die Bestimmung der numeracy Fähigkeit der Personen wurde mit der Skala von Weller et al. (2012) ermittelt. In Tabelle 2 ist eine Zuordnung der Personen mit ihrer jeweiligen numeracy Fähigkeit zu den einzelnen Versuchsbedingungen angeführt.

Tabelle 2

Verteilung der Zuordnung der Personen mit ihrer numeracy Fähigkeit (low/high) in den einzelnen Versuchsbedingungen unter Verwendung des Scores von Weller et al. (2012)

Versuchsbedingung	low numeracy	high numeracy	Gesamt
Versuchsbedingung 1 Prozentangabe/ Wenig ausgeschmücktes mentales Bild	17	15	32
Versuchsbedingung 2 Prozentangabe/ Viel ausgeschmücktes mentales Bild	13	18	31
Versuchsbedingung 3 Absolute Zahlenangabe/ Viel ausgeschmücktes mentales Bild	14	13	27
Versuchsbedingung 4 Absolute Zahlenangabe/ Wenig ausgeschmücktes mentales Bild	9	24	33

Es wurde eine multivariate Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt. Die zwei Messwiederholungsfaktoren stellten die Preiskategorien (niedrig, mittel, hoch) und die Prozenzhöhe (12% und 17%, bzw. 12% und 17% des Preises in absoluter Zahlenangabe) dar.

Die unabhängigen Variablen waren die ermittelte numeracy Fähigkeit (numeracy Typ), die Formatbedingung (Prozentformat/absolutes Zahlenformat) und das mentale Bild (viel ausgeschmücktes mentales Bild/wenig ausgeschmücktes mentales Bild). Anhand der abgefragten numeracy Items lassen sich zwei verschiedene numeracy Scores bilden. Der Score von Weller et al. (2012) wurde auch für die Auswertung der einzelnen Produkte, die

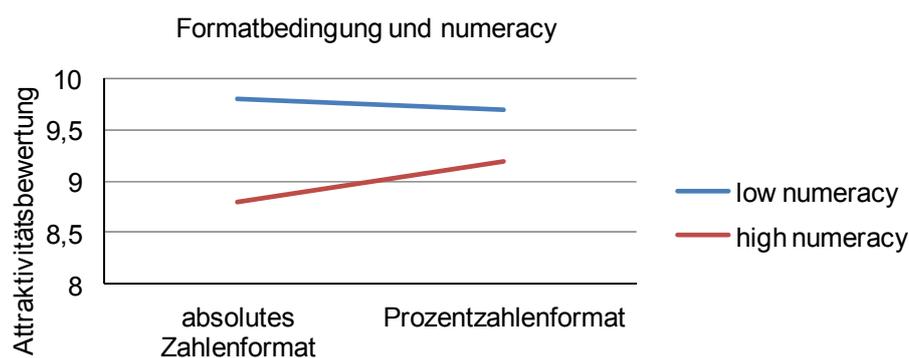
im Anhang vollständig nachzulesen sind, verwendet. Im Anhang befindet sich weiterhin die Auswertung, in der die numeracy Fähigkeit mit Hilfe des Scores von Peters et al. (2008) ermittelt wurde. Die beiden abhängigen Variablen, Attraktivitätsbewertung und Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit, wurden einzeln überprüft.

5.1 Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse

5.1.1 Ergebnisse der Hypothesen zur Attraktivitätsbewertung.

Personen mit low numeracy bewerteten Produkte mit absoluten Zahlenangaben attraktiver und Personen mit high numeracy Produkte mit Prozentzahlen, das ließ sich als Trend aus den Ergebnissen ablesen, war jedoch nicht signifikant und ist in Abbildung 1 dargestellt. Hypothese 1 kann somit nicht angenommen werden, $F(1, 115) = 0.14$, $p = .70$, $\eta^2_p < .01$. Hypothese H 2 kann ebenfalls nicht angenommen werden, $F(1, 115) = 1.68$, $p = .19$, $\eta^2_p = .01$.

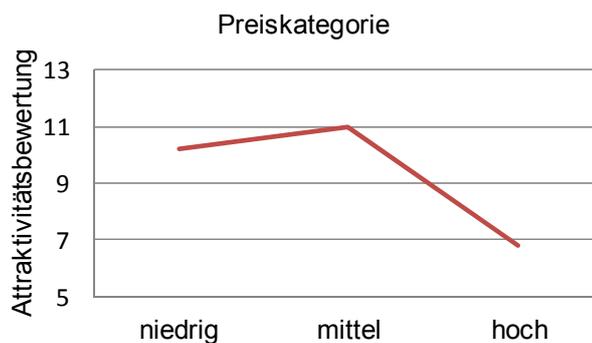
Abbildung 1. Trend Diagramm Formatbedingung und numeracy zur Attraktivitätsbewertung



5.1.2 Zusätzliche Ergebnisse zur Attraktivitätsbewertung.

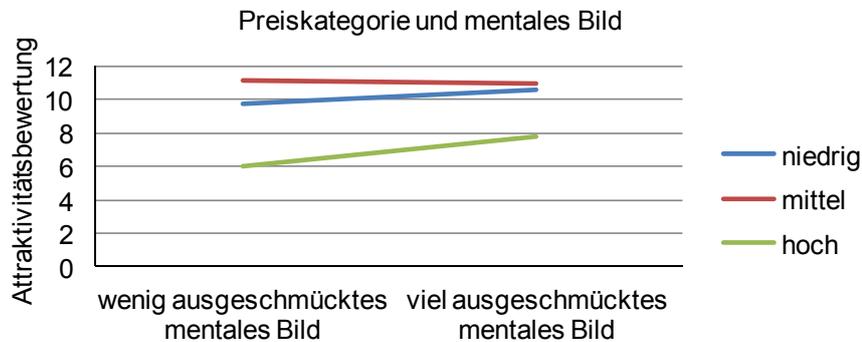
Bei der Attraktivitätsbewertung gab es für die **Preiskategorie** einen signifikanten Haupteffekt, $F(2, 230) = 70.59, p < .01, \eta_p^2 = .38$. Die drei Preiskategorien unterscheiden sich alle signifikant voneinander [niedrig/mittel: $t(122) = -2.61, p < .01$; niedrig/hoch: $t(122) = 8.85, p < .01$, mittel/hoch: $t(122) = 11.70, p < .01$]. Es zeigte sich, dass die mittlere Preiskategorie attraktiver bewertet wurde als die niedrige, aber beide wurden wesentlich attraktiver bewertet als die hohe Preiskategorie (Abbildung 2).

Abbildung 2. Attraktivitätsbewertung der einzelnen Preiskategorien (niedrig, mittel, hoch)



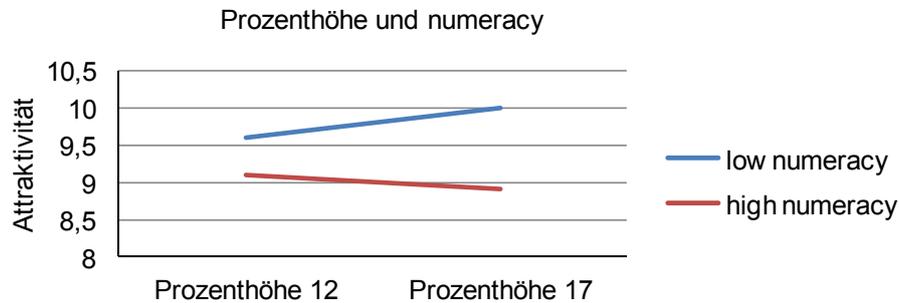
Es gibt eine marginal signifikante Wechselwirkung zwischen der **Preiskategorie** und dem **mental**en Bild, $F(2, 230) = 3.03, p = .05, \eta_p^2 = .02$. Signifikante Unterschiede gab es bei jeder Preiskategorie mit dem mentalen Bild [niedrige Preiskategorie: $t(122) = -25.73, p < .01$, mittlere Preiskategorie: $t(122) = -33.75, p < .01$; hohe Preiskategorie: $t(122) = -21.64, p < .01$]. Die mittlere Preiskategorie wurde bei wenig ausgeschmücktem mentalen Bild am attraktivsten bewertet, im Unterschied zu den Preiskategorien niedrig und hoch, die bei viel ausgeschmücktem mentalen Bild am attraktivsten bewertet wurden (Abbildung 3).

Abbildung 3. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung der hedonistischen Produkte aller Preiskategorien (hoch, mittel, niedrig) und dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild)



Zwischen der **Prozenthöhe** und **numeracy** gibt es signifikante Wechselwirkungen, $F(1, 230) = 6.32, p = .01, \eta_p^2 = .05$. Personen mit low numeracy zeigten signifikante Unterschiede hinsichtlich der Bewertung der Produkte, $t(52) = -2.46, p = .01$. Personen mit high numeracy zeigten keinen Unterschied hinsichtlich der Bewertung der Produkte bei unterschiedlichen Prozenthöhen [$t(69) = 0.57, p = .56$]. Es war ersichtlich, dass Personen mit low numeracy Produkte mit höheren Prozentwerten (17%) attraktiver bewerteten als Produkte mit niedrigeren Prozenthöhen (12%) (Abb. 4). Alle anderen Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.39, p > .12$.

Abbildung 4. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung der hedonistischen Produkte zwischen der Prozenzhöhe (12%/17%) und der numeracy Fähigkeit (high/low)

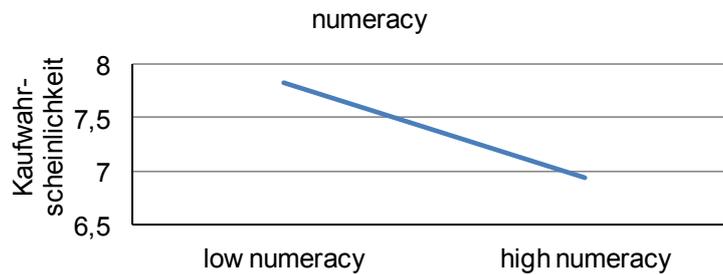


5.1.3 Ergebnisse der Hypothesen mit der Kaufwahrscheinlichkeit.

Die Hypothesen H 1 [$F(1, 115) = 0.12, p = .72, \eta^2_p < .01$] und H 2 [$F(1, 115) = 1.27, p = .26, \eta^2_p < .01$] können aufgrund der Ergebnisse nicht angenommen werden.

5.1.4 Zusätzliche Ergebnisse mit der Kaufwahrscheinlichkeit.

Bei der Kaufwahrscheinlichkeit gab es, wie auch bei der Attraktivitätsbewertung, einen signifikanten Haupteffekt bei der **Preiskategorie**, $F(1.825, 209.88) = 92.19, p < .01, \eta^2_p = .44$. Die drei Preiskategorien unterscheiden sich alle signifikant von einander [niedrig/mittel: $t(122) = -4.22, p < .01$; niedrig/hoch: $t(122) = 8.67, p < .01$, mittel/hoch: $t(122) = -16.33, p = .01$]. Die mittlere Preiskategorie wurde am attraktivsten beurteilt ($M = 9.65, SD = 3.49$), gefolgt von der niedrigen Preiskategorie ($M = 8.04, SD = 4.40$), die hohe Preiskategorie ($M = 4.42, SD = 2.70$) wurde am wenigsten attraktiv bewertet. Es gab einen marginal signifikanten Haupteffekt bei **numeracy**, $F(1, 115) = 3.07, p = .08, \eta^2_p = .02$, Personen mit low numeracy gaben eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an als Personen mit high numeracy (Abb. 5).

Abbildung 5. Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit von Personen mit low/high numeracy

Es gab marginal signifikante Wechselwirkungen zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und der **Formatbedingung**, $F(1, 230) = 3.13, p = .07, \eta_p^2 = .02$. Der Trend zeigte, dass bei beiden Prozenthöhen (12% und 17%) eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit der Produkte angegeben wurde, wenn viel ausgeschmücktes mentales Bild vorhanden war und das absolute Zahlenformat als numerisches Darstellungsformat vorgegeben wurde. Wenn wenig ausgeschmücktes mentales Bild gegeben war, besaßen Produkte mit 12% und absolutem Zahlenformat eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit. Und bei 17% hatten die Produkte eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit, wenn sie zusätzlich im Prozentformat angegeben wurden. (Abbildung 6, 7). Alle anderen Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 230) < 2.09, p < .12$.

Abbildung 6. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte zwischen viel ausgeschmücktem mentalen Bild, Prozenzhöhe (12%, 17%) und dem numerischen Darstellungsformat (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat)

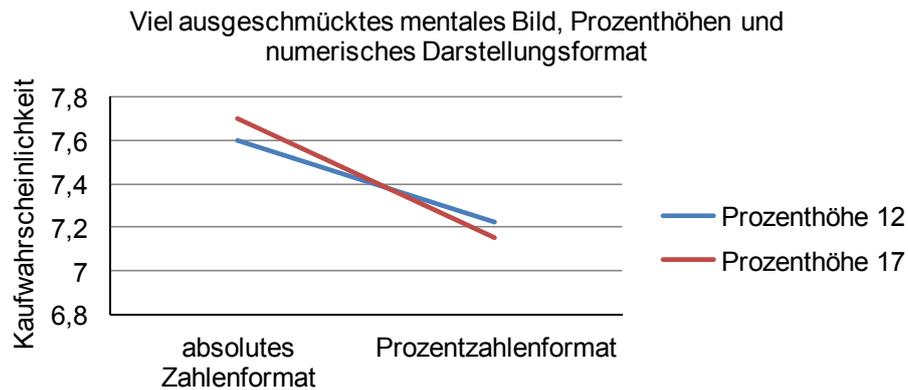
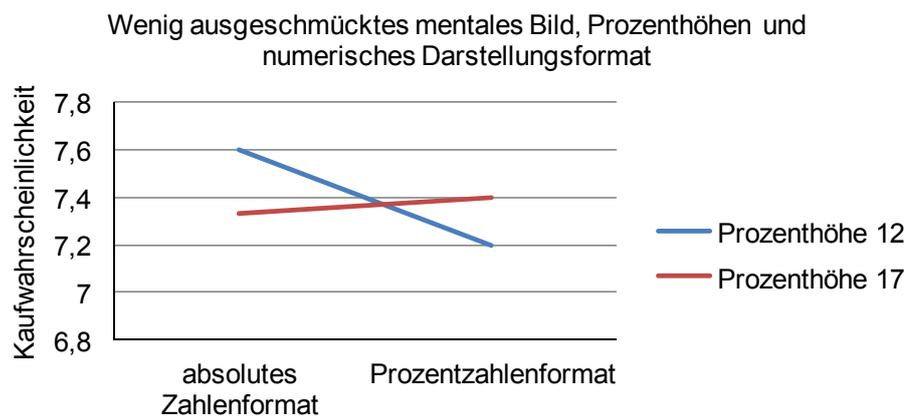


Abbildung 7. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte zwischen wenig ausgeschmücktem mentalen Bild, Prozenzhöhe (12%, 17%) und dem numerischen Darstellungsformat (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat)



5.1.5 Diskussion der Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung.

Die vorliegende Untersuchung erbrachte, dass hedonistische Produkte der mittleren Preiskategorie attraktiver bewertet wurden und eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit aufwiesen im Vergleich mit den hedonistischen Produkten der niedrigen und hohen Preiskategorie. Die Produkte der mittleren Preiskategorie wurden auch attraktiver bewertet, wenn wenig Text (wenig ausgeschmücktes mentales Bild) vorhanden war im Unterschied zu Produkten der niedrigen und hohen Preiskategorie, die vor allem attraktiver bewertet wurden, wenn sie mit viel Text (viel ausgeschmücktes mentales Bild) gekoppelt waren. Es wurde herausgefunden, dass bei der Vorgabe von viel Text die Produkte wahrscheinlicher gekauft wurden, wenn sie in absoluten Zahlen dargestellt waren, unabhängig von der Prozenhöhe. Wenn Produkte aber mit wenig Text und einem niedrigen Prozentbetrag der Spende in absoluten Zahlen abgebildet waren, gab es eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit. War aber ein hoher Prozentbetrag der Spende und wenig Text gegeben, dann ergab sich eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit, wenn das Produkt mit Prozentzahlen dargestellt war. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass Personen mit niedrigen numerischen Fähigkeiten Produkte mit einem höheren Prozentbetrag attraktiver bewerteten als mit einem niedrigeren.

5.2 Auswertung einzelner Produkte innerhalb der drei Preiskategorien

Jedes einzelne Produkt wurde zusätzlich überprüft, diese Ergebnisse sind im Anhang angeführt. Um bereits an dieser Stelle einen Einblick in die Ergebnisse der einzelnen Produkte aus den Preiskategorien zu bekommen, wird exemplarisch jeweils ein Produkt aus jeder Preiskategorie angeführt.

Aus der niedrigen Preiskategorie wurde das Produkt *Magazin* ausgewählt. Hypothese 1 und Hypothese 2 können weder bei der Attraktivitätsbewertung [H 1: $F(1, 115) = .10$, $p = .74$, $\eta_p^2 < .01$; H 2: $F(1, 115) = .01$, $p = .89$, $\eta_p^2 < .01$] noch bei der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit [H 1: $F(1, 115) = .02$, $p = .86$, $\eta_p^2 < .01$; H 2: $F(1, 115) = .40$, $p = .52$,

$\eta^2_p < .01$] angenommen werden. Bei der Attraktivitätsbewertung vom Produkt *Magazin* gab es einen signifikanten Effekt bei der **Prozenthöhe**, $F(1, 115) = 4.90, p = .02, \eta^2_p = .04$. Das Produkt wurde bei 12% ($M = 8.42, SD = 6.39$) attraktiver bewertet als bei 17% ($M = 8.02, SD = 6.22$). Die Kaufwahrscheinlichkeit beim Produkt *Magazin* zeigte eine marginal signifikante Wechselwirkung zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mental**en Bild und **numeracy**, $F(1, 115) = 3.59, p = .06, \eta^2_p = .30$. Der Trend ließ erkennen, dass bei einer Prozenthöhe von 12% Personen mit low und high numeracy bei dem Produkt, das mit viel ausgeschmücktem mentalen Bild gezeigt wurde, eine größere Kaufwahrscheinlichkeit angaben (Personen mit low numeracy: $M = 7.59, SD = 7.25$; Personen mit high numeracy: $M = 6.81, SD = 5.58$). Weiterhin ist tendenziell erkennbar, dass bei 17% und viel ausgeschmücktem mentalen Bild jedoch nur Personen mit low numeracy eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit angaben ($M = 7.26, SD = 6.52$). Personen mit high numeracy gaben eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an, wenn das Produkt mit wenig ausgeschmücktem mentalen Bild präsentiert wurde ($M = 7.15, SD = 6.51$). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant [Attraktivität: $F(1, 115) < 1.77, p > .18$; Kaufwahrscheinlichkeit: $F(1, 115) < 3.59, p > .06$].

Die mittlere Preiskategorie wird vom Produkt *Designer T-Shirt* vertreten. Weder H 1 noch H 2 können für die Attraktivitätsbewertung [H 1: $F(1, 115) = 0.37, p = .54, \eta^2_p < .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.75, p = .38, \eta^2_p < .01$] oder für die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit [H 1: $F(1, 115) = 1.76, p = .18, \eta^2_p = .01$; H 2: $F(1, 115) = 1.75, p = .18, \eta^2_p = .01$] angenommen werden. Unter Einbeziehung der Prozenthöhe kann dennoch eine Annahme der H 1 bei der Attraktivitätsbewertung erfolgen, jedoch nicht in erwarteter Richtung (H 1₁). Somit gab es eine marginal signifikante Wechselwirkung zwischen der **Prozenthöhe**, der **Formatbedingung** und **numeracy**, $F(1, 115) = 5.52, p = .06, \eta^2_p = .03$. Der Trend zeigt, dass Personen mit low numeracy das Produkt mit 12% attraktiver bewerteten, wenn es in

Prozentangaben dargestellt war ($M= 7.41$, $SD= 6.02$) und Personen mit high numeracy bewerteten das Produkt attraktiver, wenn es mit absoluten Zahlen dargestellt war ($M= 7.32$, $SD= 6.04$). Dem Trend nach bewerteten bei einer Prozenzhöhe von 17% sowohl Personen mit low numeracy ($M= 8.03$, $SD= 6.02$) wie auch Personen mit high numeracy ($M= 7.09$, $SD= 4.95$) Produkte, dargestellt mit Prozentangaben attraktiver. Weiterhin zeigte sich hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung ein marginal signifikanter Haupteffekt bei der **Prozenzhöhe**, $F(1, 115)= 2.74$, $p= .10$, $\eta^2_p= .02$. Es wurde das Produkt, dargestellt mit 17% attraktiver bewertet ($M= 7.22$, $SD= 5.54$) als das Produkt, dargestellt mit 12% ($M= 6.78$, $SD= 5.51$). Signifikante Wechselwirkungen gab es zwischen der **Prozenzhöhe** und **numeracy**, $F(1, 115)= 4.33$, $p= .03$, $\eta^2_p= .03$. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied bei Personen mit low numeracy, $t(52)= -2.24$, $p= .02$. Personen mit low numeracy fanden das Produkt attraktiver bei einer Prozenzhöhe von 17% ($M= 7.85$, $SD= 6.07$), im Gegensatz zu einer Prozenzhöhe von 12% ($M= 6.45$, $SD= 5.61$). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant [Attraktivität: $F(1, 115)< 2.74$, $p>.10$; Kaufwahrscheinlichkeit: $F(1, 115)< 2.22$, $p>.13$].

Für einen Einblick in die Auswertung der hohen Preiskategorie wird näher auf das Produkt *antike Lampe* eingegangen. Hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung können H 1 [$F(1, 115)= 3.12$, $p= .08$, $\eta^2_p= .02$] und H 2 [$F(1, 115)= 4.84$, $p= .03$, $\eta^2_p= .04$] sowie H 1₁ und H 2₁ angenommen werden (Abbildung 8, 9). Ein weiterer Haupteffekt zeigte sich bei **numeracy**, $F(1, 115)= 11.24$, $p< .01$, $\eta^2_p= .08$, Personen mit low numeracy bewerteten das Produkt attraktiver als Personen mit high numeracy (Abb. 10).

Abbildung 8. Formatbedingung und numeracy für die Attraktivitätsbewertung bei dem Produkt *antike Lampe* (Hypothese 1)

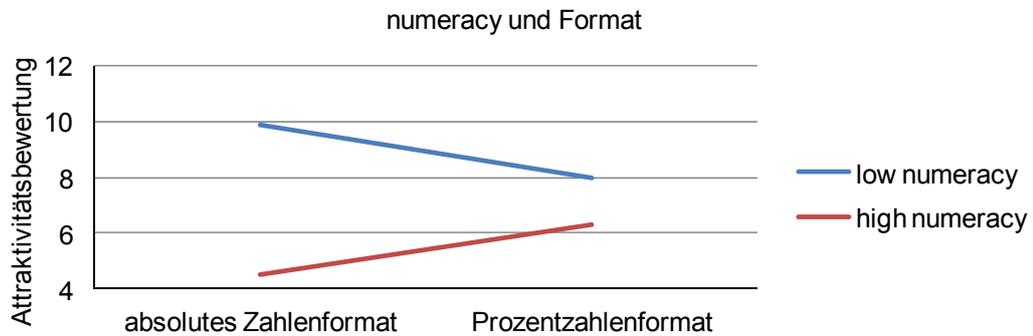
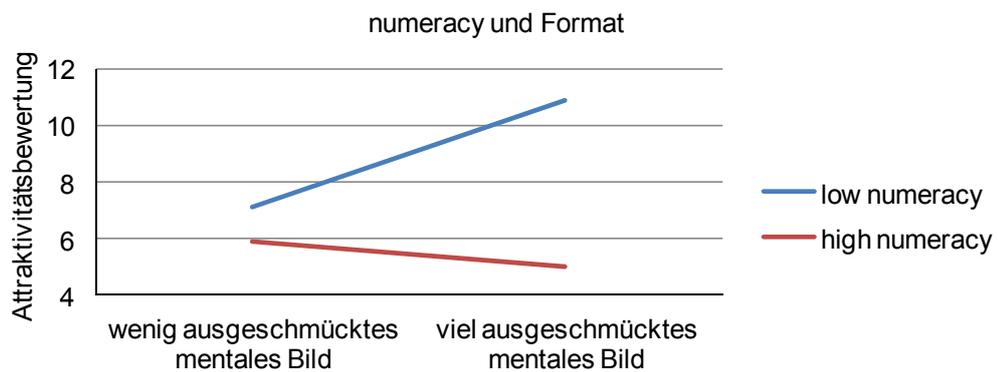
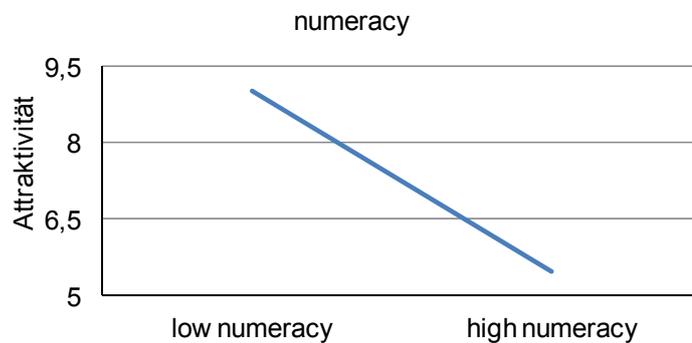


Abbildung 9. Mentales Bild und numeracy für die Attraktivitätsbewertung bei dem Produkt *antike Lampe* (Hypothese 2)



Es trat ein marginal signifikanter Haupteffekt bei der **Prozenthöhe** auf, $F(1, 115)=3.27, p=.07, \eta_p^2=.02$. Das Produkt, dargestellt mit 17% ($M=7.27, SD=6.64$), wurde attraktiver bewertet als das Produkt mit 12% ($M=6.67, SD=6.08$). Weiterhin trat eine signifikante Wechselwirkung zwischen der **Prozenthöhe** und dem **mentalen Bild** auf, $F(1, 115)=4.38, p<.01, \eta_p^2=.03$. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied bei wenig mentalem Bild und beiden Prozenthöhen, $t(64)=-2.02, p=.03$. Die Produkte wurden bei 17% ($M=6.78, SD=6.25$) attraktiver bewertet als bei 12% ($M=5.65, SD=5.29$).

Abbildung 10. Bewertung der Attraktivität von Personen mit low/high numeracy bei dem Produkt *antike Lampe*



Zwischen der **Prozenthöhe** und der **Formatbedingung** trat eine marginal signifikante Wechselwirkung auf, $F(1, 115) = 3.53, p = .03, \eta^2_p = .03$. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied hinsichtlich des absoluten Zahlenformates, $t(59) = -2.06, p = .01$. Bei 17% wurde das Produkt, dargestellt im absoluten Zahlenformat, attraktiver bewertet ($M = 7.43, SD = 6.53$) als bei 12% ($M = 6.27, SD = 5.98$). Eine signifikante Wechselwirkung trat zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und der **Formatbedingung** auf, $F(1, 115) = 7.47, p < .01, \eta^2_p = .06$. Der Trend zeigte somit, dass bei der Formatdarstellung von absoluten Zahlen Personen das Produkt attraktiver fanden, wenn viel ausgeschmücktes mentales Bild vorhanden war, für 12% betrug der Mittelwert 9.15 ($SD = 6.96$) und für 17% $M = 8.78$ ($SD = 7.04$). Bei der Formatdarstellung von Prozentzahlen bewerteten Personen das Produkt, das mit wenig ausgeschmücktem mentales Bild dargestellt wurde, als attraktiver, das ergab bei 12% einen Mittelwert von 7.44 ($SD = 6.08$) und für 17% $M = 7.25$ ($SD = 6.58$). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.62, p > .10$.

Bei der Kaufwahrscheinlichkeit kann Hypothese 2 angenommen werden sowie H_{21} , $F(1, 115) = 7.09, p < .01, \eta^2_p = .05$ (Abb.11). Hypothese 1 [$F(1, 115) = 0.76, p = .38, \eta^2_p < .01$] kann aufgrund nicht signifikanter Ergebnisse nicht angenommen werden. Es zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt bei **numeracy**, $F(1, 115) = 8.36, p < .01, \eta^2_p = .06$, Personen mit

low numeracy gaben eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an, als Personen mit high numeracy (Abb. 12).

Abbildung 11. Mentales Bild und numeracy für die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit bei dem Produkt *antike Lampe* (Hypothese 2)

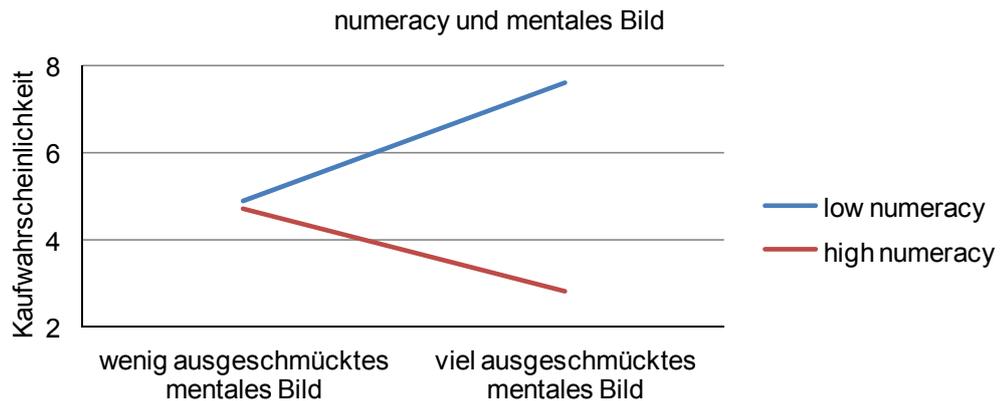
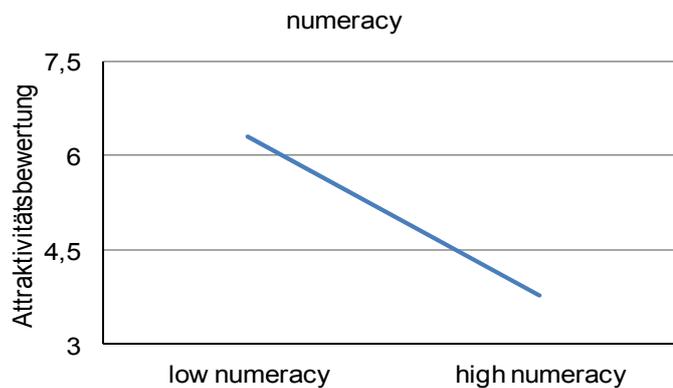


Abbildung 12. Bewertung der Attraktivität von Personen mit low/high numeracy bei dem Produkt *antike Lampe*



Auch kann für die Kaufwahrscheinlichkeit beim Produkt *antike Lampe*, unter Einbeziehung der Prozenzhöhe die Hypothese 2 sowie H 2₁ angenommen werden, da eine marginal signifikante Wechselwirkung zwischen der **Prozenzhöhe**, dem **mentalen Bild** und **numeracy** auftrat, $F(1, 115) = 3.83, p = .05, \eta^2_p = .03$. Der Trend zeigte, dass Personen bei

12% mit low numeracy das Produkt wahrscheinlicher kaufen würden, wenn viel ausgeschmücktes mentales Bild gegeben ist ($M= 7.96, SD= 6.12$), im Unterschied zu Personen mit high numeracy, die das Produkt wahrscheinlicher kaufen würden, wenn wenig ausgeschmücktes mentales Bild vorhanden ist ($M= 5.49, SD= 5.09$). Zur Verdeutlichung wurden diese Ergebnisse in Abbildung 13 und 14 dargestellt. Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 0.86, p > .35$.

Abbildung 13. Prozenzhöhe 12%, mentales Bild (wenig/viel ausgeschmückt) und numeracy bei Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit

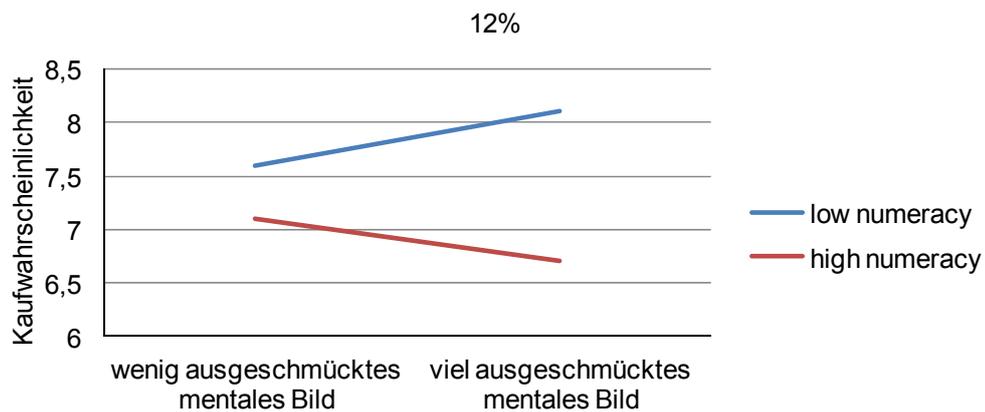
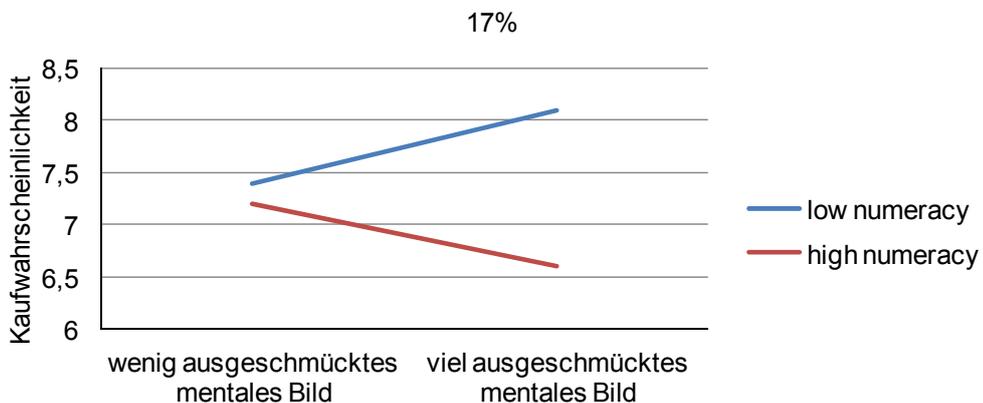


Abbildung 14. Prozenzhöhe 17%, mentales Bild (wenig/viel ausgeschmückt) und numeracy bei Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit



5.2.1 Diskussion.

Diese drei Produkte (*Magazin, Designer T-Shirt, antike Lampe*), die als Beispiele der jeweiligen Preisklassen gewählt wurden, zeigten Gemeinsamkeiten. Die Beispielprodukte aus der mittleren und hohen Preiskategorie wurden bei dem höheren Spendenanteil (17%) attraktiver bewertet, im Gegensatz zu dem Beispielprodukt der niedrigen Preiskategorie, welches bei einem niedrigeren Spendenanteil (12%) attraktiver bewertet wurde. Personen mit niedrigen numerischen Fähigkeiten (low numeracy) gaben bei den Beispielprodukten der niedrigen und hohen Preiskategorie (*Magazin, antike Lampe*) bei dem niedrigen Spendenanteil (12%) gekoppelt mit viel ausgeschmücktem mentalen Bild eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an. Personen mit einer hohen numerischen Fähigkeit (high numeracy) gaben bei den Beispielprodukten der niedrigen und hohen Preiskategorie bei einem hohen Spendenanteil (17%) und wenig ausgeschmücktem mentalen Bild eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an. Eine weitere Gemeinsamkeit ergibt sich bei dem Produkt der mittleren (*Designer T-Shirt*) und dem Produkt der hohen Preiskategorie (*antike Lampe*), hier zeigte sich, dass die numerische Fähigkeit die Attraktivitätsbewertung im Zusammenhang mit dem numerischen Darstellungsformat beeinflusst, jedoch bei der mittleren Preiskategorie nicht in erwarteter Richtung. Das Produkt der hohen Preiskategorie (*antike Lampe*) erlaubte die Annahme, dass die numerische Fähigkeit einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung hat, bei einem unterschiedlichen numerischen Darstellungsformat und dem mentalen Bild. Weiterhin zeigte sich hier, dass die numerische Fähigkeit die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit beeinflusst, bei einem veränderten mentalen Bild. Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Ergebnisse aller Produkte der verschiedenen Preiskategorien werden im Anhang erläutert.

5.3 PANAS

5.3.1 Ergebnisse.

Für die Auswertung wurden nur die Personen aus der Versuchsbedingung eins und zwei ausgewählt, die das Prozentformat bearbeitet hatten. Dem lag die Überlegung zugrunde, ob ein Effekt möglich ist, bei dem Personen mit low numeracy emotional stärker beeinflusst werden als Personen mit high numeracy, nachdem sie mit prozentualen Werten konfrontiert wurden. Das heißt, dass diese TeilnehmerInnen eine schlechtere Stimmung aufweisen, als diejenigen TeilnehmerInnen, die absolute Zahlenangaben sahen.

Der positive PANAS Score ergab einen Mittelwert von 20.46 (SD= 5.68), der negative PANAS Score hatte einen Mittelwert von 20.69 (SD= 5.85). Es zeigten sich keine signifikanten Korrelationen, weder bei dem positiven PANAS Score und der numeracy Fähigkeit ($r = -.17, p = .18$) noch bei dem negativen PANAS Score und der numeracy Fähigkeit ($r = -.19, p = .12$).

5.3.2 PANAS Diskussion.

Die Ergebnisse lassen die Schlussfolgerung zu, dass es keinen Unterschied bei der Stimmung zwischen Personen mit unterschiedlichen numerischen Fähigkeiten (numeracy) gibt, nachdem sie mit einem Prozentformat konfrontiert wurden.

6. Diskussion und Blick in die Zukunft

Cause-Related Marketing ist eine Marketingstrategie, bei der ein Unternehmen seine Produkte verkauft und vom Verkaufserlös einen bestimmten Betrag für eine gemeinnützige Organisation spendet. Dabei wird der Kunde informiert, wie hoch der Spendenanteil ist. Aus der Forschung geht hervor, dass Menschen vor allem beim Konsum von hedonistischen Produkten spenden, da sie dabei eventuelle Schuldgefühle minimieren können (Strahilevitz & Myers, 1988; Lascu, 1991). Weiterhin war in der Literatur ersichtlich, dass Menschen

unterschiedlich gut mit Zahlen umgehen können, das heißt in ihrer Rechenfähigkeit variieren. Diese Fähigkeit wird numeracy genannt und sie reicht von einer niedrigen numerischen Fähigkeit (low numeracy) bis zu einer hohen numerischen Fähigkeit (high numeracy). Bei den Forschungen zu numeracy werden jeweils nur die beiden Extreme, low und high numeracy betrachtet (Peters et al., 2006). Es stellte sich heraus, dass sich Personen mit einer niedrigen numerischen Fähigkeit mehr am Text orientieren und anfälliger sind bei Veränderungen des Darstellungsformates von Zahlen (Dieckmann et al., 2009; Dickert et al., 2011). Bei Personen mit einer hohen numerischen Fähigkeit konnten keine Unterschiede hinsichtlich des variierenden numerischen Darstellungsformates gefunden werden (Peters et al., 2011).

In diese Diplomarbeit flossen all diese Erkenntnisse ein und führten zu der Forschungsfrage: *Hat die numerische Fähigkeit (numeracy) bei einem veränderten Darstellungsformat der an das Produkt gekoppelten Spende (Cause-Related Marketing) einen Einfluss auf die Kaufentscheidung von hedonistischen Produkten?* Das wurde mithilfe von zwei Haupthypothesen geprüft, die sich auf die Veränderung des numerischen Darstellungsformates der an das Produkt gekoppelten Spende bezogen und auf die Veränderung des mentalen Bildes, das den TeilnehmerInnen zum Spendenanliegen vorgegeben wurde im Zusammenhang mit der numeracy Fähigkeit.

Die Analyse der Daten ergab, dass keine Hypothese über alle Produkte angenommen werden konnte. Es trat kein stabiler Zusammenhang zwischen dem Darstellungsformat und der numeracy Fähigkeit bei der Kaufentscheidung auf. Darüber hinaus brachte die Analyse zusätzliche Erkenntnisse, die nicht explizit erwartet wurden. Personen mit niedrigen numerischen Fähigkeiten bewerteten Produkte mit einem hohen Spendenanteil (17%) attraktiver als Produkte, die mit einem niedrigeren Spendenanteil (12%) dargestellt wurden. Auch zeigte sich, dass hedonistische Produkte, aus der mittleren Preiskategorie, eine höhere

Kaufentscheidung hatten als aus den beiden anderen Preiskategorien. Wenn ein anschaulicher Text zum Spendenanlass bei einem Produkt gegeben war (viel ausgeschmücktes mentales Bild), wurden auch Produkte der niedrigen und hohen Preiskategorien attraktiver bewertet. Weiterhin zeigte sich, unabhängig von der Höhe des Spendenanteils, dass bei einem anschaulichen Text zum Spendenanlass Produkte wahrscheinlicher gekauft werden, wenn ihr Preis in absoluten Zahlen dargestellt war. Wenn jedoch nur eine kurze Information zum Spendenzweck gegeben (wenig ausgeschmücktes mentales Bild) war, stellte sich heraus, dass bei einem geringen Spendenanteil (12%) absolute Zahlen und bei einem hohen Spendenanteil (17%) Prozentzahlen, eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit bewirkten.

Deutliche Unterschiede traten bei der Bestimmung der numeracy Fähigkeit mit Skalen von Peters et al. (2008) und Weller et al. (2012) auf. So wurden bei der Bestimmung mit der Skala von Weller et al. (2012) mehr TeilnehmerInnen zur Gruppe mit hoher numerischer Fähigkeit (high numeracy) zugeordnet. Aus diesem Grund wird für weitere Untersuchungen empfohlen, die Skala zur Bestimmung der numeracy Fähigkeit von Peters et al. (2012) anzuwenden.

Im Anhang dieser Diplomarbeit sind die Ergebnisse der weiteren Produkte näher erläutert, die nun in der Diskussion mit einbezogen werden. Bei einzelnen Produkten (*Magazin, Champagner, Designer Boxen, antike Lampe, Designer Uhr*) zeigte sich, dass Personen mit niedrig numerischen Fähigkeiten die Produkte, die mit viel Information zum Spendenzweck (viel ausgeschmücktes mentales Bild) präsentiert wurden, attraktiver fanden und eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit angaben. Auch stellte sich heraus, dass ein Zusammenhang zwischen der numerischen Fähigkeit (numeracy) und dem numerischen Darstellungsformat bei den vier Produkten, *Schokopralinen, Designer T-Shirt, Designer Boxen, antike Lampe* angenommen werden kann. Bei drei Produkten bewerteten Personen

mit niedrigen numerischen Fähigkeiten diese attraktiver, wenn sie in einem Prozentzahlenformat dargestellt wurden und bei einem Produkt (*antike Lampe*), wenn es in einem absoluten Zahlenformat dargestellt war. Obwohl sich die Ergebnisse teilweise mit Changs Studie (2008) decken, das heißt hochpreisige Produkte im Prozentzahlenformat besser bewertet werden, kann keine eindeutige Aussage getroffen werden bzw. wird eine Abweichung zu weiteren in der Literatur beschriebenen Ergebnissen erkennbar.

Bei der Analyse aller Produkte fiel auf, dass sie bei einem hohen Spendenanteil (17%) attraktiver bewertet wurden. Das kann jedoch nicht von jedem einzelnen Produkt angenommen werden. Es zeigte sich, dass viermal die Produkte mit einem hohen Spendenanteil attraktiver bewertet wurden und dreimal Produkte mit einem niedrigeren Spendenanteil. Dabei war kein Muster erkennbar, auch nicht hinsichtlich der unterschiedlichen Preiskategorien. Allerdings zeigten Personen mit niedrig numerischen Fähigkeiten, dass sie die Produkte, dargestellt mit einem hohen Spendenanteil, attraktiver bewerteten und lediglich ein Produkt (*Designer Uhr*) wurde mit einem niedrigeren Spendenanteil attraktiver bewertet.

Obwohl die Produkte mittels Pretest ausgewählt wurden, erbrachte das Produkt *Eisbecher* aus der niedrigen Preiskategorie und die Produkte *Konzertkarte*, *Marken Sneaker*, *Parfüm* aus der mittleren Preiskategorie keine schlüssigen Ergebnisse.

Wenn niedrigpreisige und hochpreisige Produkte mit CRM vertrieben werden sollen, dann sollte ein anschaulicher, lebendiger Text (viel ausgeschmücktes mentales Bild) verwendet werden und nicht nur eine kurze Benennung des Anliegens (wenig ausgeschmücktes mentales Bild). Für zukünftige Forschungen sollten hedonistische Produkte nach unique selling propositions (USP, Alleinstellungsmerkmalen) und qualitativ hohen Merkmalen ausgewählt werden, damit eine eindeutige Abgrenzung zu Gebrauchsgütern bei den Personen stattfinden kann. Da Personen Produkte mit einem

veränderten Spendenanteil unterschiedlich attraktiv einschätzten, sollte in weiteren Studien erforscht werden, ob es sich als stabiler Effekt herausstellt, denn das könnte für die Entwicklung neuer CRM Strategien genutzt werden. Beispielsweise könnte ein Produkt mit unterschiedlich hohen Spendenbeträgen für verschiedene Teilaspekte eines Projektes angeboten werden. Auch sollten die Grenzen bei den einzelnen Preiskategorien für hedonistische Produkte für eine Stichprobe mit Durchschnittseinkommen höher angesetzt werden. Eine weitere Herausforderung ergibt sich bei der Auswahl von gegenderten Produkten, da doch viele geschlechtsspezifisch bevorzugte hedonistische Produktklassen existieren. Ebenso liegt die Vermutung nahe, dass es altersklassenspezifische hedonistische Produkte geben könnte. Das heißt, die unterschiedlichen Altersgruppen, beispielsweise Personen im mittleren Erwachsenenalter bevorzugen andere hedonistische Produkte bzw. nehmen sie als solche wahr als Personen des jungen Erwachsenenalters.

Eine zusätzliche nicht weiter vertiefte Annahme bestand darin, dass sich das mentale Bild und das numerische Darstellungsformat gegenseitig beeinflussen. Die Überlegung war, dass zum einen ein Prozentzahlenformat, gekoppelt mit einem ausgeprägten mentalen Bild und zum zweiten ein absolutes Zahlenformat, gekoppelt mit einem wenig ausgeschmückten mentalen Bild, bei Personen mit niedrig numerischen Fähigkeiten (low numeracy) positivere bzw. bessere Bewertungen der Attraktivität bzw. höhere Angaben der Kaufwahrscheinlichkeit erbringen. Diese Überlegung steht im Gegensatz zur alleinigen Präsentation von Produkten mit einem Prozentformat und wenig ausgeschmückten mentalen Bild. Diese Annahme wurde von den Ergebnissen nicht unterstützt und wurde demzufolge für die gesamte Arbeit verworfen.

Auf Grund der Komplexität bei der Koppelung von verschiedenen Darstellungsarten wird angenommen, dass dies eine Ursache sein könnte, dass die erwarteten Ergebnisse nicht zustande kamen, da in anderen Untersuchungen (z.B. Peters et al., 2007) wiederholt gezeigt

werden konnte, dass Personen mit niedrigen und hohen numerischen Fähigkeiten Unterschiede bei den Bewertungen im numerischen Darstellungsformat aufweisen. So gaben einige TeilnehmerInnen ein Feedback, bei dem sie sagten, erst später in der Fragebogenbearbeitung bemerkt zu haben, dass sich die Spendenbeträge (Spendenhöhe in Prozent und absoluten Zahlen) unterscheiden. Das *könnte* für zukünftige Studien beachtet werden, indem die Spendenhöhe bzw. der Spendenbetrag besonders hervorgehoben wird.

Das mentale Bild hätte noch verstärkter dargestellt werden können, mit Sätzen wie „Ich stelle mir vor, dass ich jetzt in einen Laden gehe und sehe das Produkt *antike Lampe*, dargestellt mit dem Text: *Beim Kauf der Produkte spenden Sie über den Kaufpreis für das UNICEF Projekt ‚Somalia näher zum Trinkwasser‘. Somalia liegt im Osten Afrikas. Obwohl es am Meer liegt, herrscht vor allem im Inland ein weitverbreiteter Mangel an sauberem Trinkwasser. Es gibt nur wenige Brunnen mit trinkbarem Wasser, oft sind sie verseucht. Das führt beispielsweise zu vielen Krankheiten und einer niedrigen Lebenserwartung. Ich finde die antike Lampe __ attraktiv“.*

Eine weitere Ursache für das Ausbleiben der erwarteten Effekte kann die Größe der Stichprobe gewesen sein, da ca. 30 TeilnehmerInnen pro Versuchsbedingung zu wenig Aussagekraft hatten. Deshalb wäre bei weiteren Forschungen empfehlenswert, eine größere Stichprobe zu verwenden.

Die Beeinflussung der Stimmung durch die Konfrontation mit Prozentzahlen der TeilnehmerInnen mit niedrig numerischen Fähigkeiten kann ausgeschlossen werden, da die Erfassung der Stimmung (PANAS) keinen Effekt brachte.

Der in dieser Untersuchung verfolgte Ansatz kann der Werbeindustrie, den KonsumentInnen und den SpendenempfängerInnen von Nutzen sein, indem er Anregungen für die Darstellungsarten gibt. Allerdings kann auf Grundlage dieser Diplomarbeit der Einfluss von numeracy beim CRM nicht bestätigt werden. Dafür zeigten sich wesentliche

Unterschiede im Hinblick auf die veränderte Spendenhöhe und einen anschaulichen Text.

Diese Erkenntnisse sollten in weitere Forschungen einfließen.

7. Literaturverzeichnis

- American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: Author.
- Athola, O. T. (1985). Hedonic and Utilitarian Aspects of Consumer Behaviour: An Attitudinal Perspective. *Advance in Consumer Research*, 12, 1, 7-10.
- Berkowitz, L. (1972). Social Norms, Feelings and Other Factors Affecting Helping Behaviour and Altruism. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental and Social Psychology* (Vol. 2). New York: Academic Press.
- Biswas, D., Zhao, G., Lehmann, D. R. (2011). The Impact of Sequential Data on Consumer Confidence in Relative Judgements. *Journal of Consumer Research*, Vol 37, 5, 874-887.
- Chang, C. T. (2008). To Donate or Not to Donate? Product Characteristics and Framing Effects of Cause-Related Marketing on Consumer Purchase Behavior. *Psychology & Marketing*, 25, 12, 1089-1110.
- Crowley, A. E., Spangenberg, E. R., Hughes, K. R. (1992). Measuring the Hedonic and Utilitarian Dimensions of Attitudes Toward Product Categories. *Marketing Letters* 3:3, 239-249.
- Deutsche Gesellschaft für Psychologie (1987). *Richtlinien zur Manuskriptgestaltung* (3., neue überarbeitete Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Dickert, S., Kleber, J., Peters, E., & Slovic, P. (2011). Numeracy as a precursor to pro-social behavior: The impact of numeracy and presentation format on the cognitive mechanisms underlying donation decisions. *Judgment and Decision Making*, 7, 638–650.

- Dickert, S., Sagara, N., & Slovic, P. (2011). Affective motivations to help others: A two-stage model of donation decisions. *Journal of Behavioral Decision Making*, 24, 361–376.
- Dieckmann, N. F., Slovic, P., & Peters, E. (2009). The use of narrative evidence and explicit probability by decision makers varying in numeracy. *Risk Analysis*, 29, 1473–1488.
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19, 25–42.
- Google Homepage. Retrieved June, 2012, from <http://www.google.de/imghp?hl=de&tab=wi>
And <http://www.google.de/shopping?hl=de&tab=ff>
- Gurmankin, A. D., Baron, J., & Armstrong, K. (2004). The effect of numerical statements of risk on trust and comfort with hypothetical physician risk communication. *Medical Decision Making*, 24, 265–271.
- Holbrook, M. B., Hirschman, E. C. (1982). The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun. *Journal of Consumer Research*, Vol 9, No.2, 132-140.
- Keller, C., Siegrist, M. (2009). Effect of Risk Communication Formats on Risk Perception Depending on Numeracy. *Medical Decision Making*, Vol 29, 4, 483-490.
- Khan, U., Dhar, R., Wertenbroch, K. (2004). A Behavioral Decision Theoretic Perspective on Hedonic and Utilitarian Choice. In S. Ratneshwar & D. G. Mick (Eds.). *Inside Consumption: Frontiers of Research on Consumer Motives, Goals, and Desires*. London: Routledge.
- Kivetz, R., Simonson, I. (2002). Self-control for the righteous: Toward a theory of precommitment to indulge. *Journal of Consumer Research*, 29, 199-217.
- Krombacher Homepage. Retrieved July 10, 2012, from https://www.krombacher.de/regenwald/dauerhaftes_engagement/index.php

- Lafferty, B. A., Goldsmith, R. E., Hult, G. T. M. (2004). The Impact of the Alliance on the Partners: A Look at Cause-Brand Alliances. *Psychology & Marketing, Vol 21, 7*, 509-31.
- Lascu, D. (1991). Consumer Guilt: Examining the Potential of a New Marketing Construct. *Advances in Consumer Research, Vol 18*, 290-295.
- Lipkus, I. M., Samsa, G., Rimer, B. K. (2001). General performance on a numeracy scale among highly educated samples. *Medical Decision Making, 21*, 37-44.
- Oloko, S. (2008). *Cause related Marketing. Der Status Quo in Deutschland*. Berlin.
- Peters, E., Västfjäll, D., Slovic, P., Mertz, C. K., Mazzocco, K., & Dickert, biS. (2006). Numeracy and decision making. *Psychological Science, 17*, 408–414.
- Peters, E., Dieckmann, N., Dixon, A., Hibbard, J. H., & Mertz, C. K. (2007). Less is more in presenting quality information to consumers. *Medical Care Research and Review, 64*, 169–190.
- Peters, E., Hibbard, J., Slovic, P., Dickmann, N. (2007). Numeracy Skill And The Communication, Comprehension, And Use Of Risk-Benefit Information. *Health Affairs, 26, 3*, 741-748.
- Peters, E., Levin, P. I. (2008). Dissecting the risky-choice framing effect: Numeracy as an individual-difference factor in weighting risky and riskless options. *Judgment and Decision Making, 3(6)*, 435-448.
- Peters, E., Hart, P. S., & Fraenkel, L. (2011). Informing Patients; The Influence of Numeracy, Framing and Format of Side Effect Information on Risk Perceptions. *Medical Decision Making, 31*, 432-437.
- Peters, E. (2012). Beyond comprehension: The role of numeracy in judgments and decisions. *Current Directions in Psychological Science, 21*, 31-35.

- Ryu, G., Jongchul, P., Feick, L. (2006). The role of product type and country-of-origin in decisions about choice of endorser ethnicity in advertising. *Psychology and Marketing, Vol 23, 6*, 487–513.
- Strahilevitz, M., Myers, J. G. (1998). Donations to Charity as Purchase Incentives: How Well They Work May Depend on What You Are Trying to Sell. *Journal of Consumer Research, 24*, 434-446.
- Strahilevitz, M. (1999) The Effects of Product Type and Donation Magnitude on Willingness to Pay More for a Charity-Linked Brand. *Journal of Consumer Research, 8(3)*, 215-241.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science, 211*, 453-458.
- UNICEF Homepage. Retrieved July 10, 2012, from <http://www.unicef.de/spenden-helfen/pampers/>
- Varadarajan, P. R., Menon, A. (1988). Cause-related marketing: A coalignment of marketing strategy and corporate philanthropy. *Journal of Marketing, 52, 3*, 58-74.
- Voss, K. E., Spangenberg, E. R., & Grohmann, B. (2003). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude. *Journal of Marketing Research, 40(3)*, 310-320.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scale. *Journal of Personality and Social Psychology, Vol 45, 6*, 1063-1070.
- Weller, J. A., Dieckmann, N. F., Tusler, M., Mertz, C. K., Burns, W. J., Peters, E. (2012). Development and Testing of an Abbreviated Numeracy Scale: A Rasch Analysis Approach. *Journal of Behavioral Decision Making*. Retrieved Jul 2, 2012 from doi: 10.1002/bdm.1751.

Youn, S., Kim, H. (2008). Antecedents of Consumer Attitudes toward Cause-Related Marketing. *Journal of Advertising Research*, Vol 48, 1, 123-137.

Anhang

Detaillierte Untersuchungsergebnisse und Material

Inhaltsverzeichnis

A Einleitung	50
B Cause-Related Marketing	50
<i>B.1 Theorie, Methode, Stichprobe</i>	50
<i>B.2 Die Bestimmung der numeracy Fähigkeit</i>	51
<i>B.3 Ergebnisse</i>	52
<i>B.3.1 Ergebnisse der Hypothesen und Attraktivitätsbewertung.</i>	52
<i>B.3.2 Zusätzliche Ergebnisse zur Attraktivitätsbewertung.</i>	53
<i>B.3.3 Ergebnisse der Hypothesen zur Kaufwahrscheinlichkeit.</i>	54
<i>B.3.4 Zusätzliche Ergebnisse zur Kaufwahrscheinlichkeit.</i>	56
<i>B.4 Ergebnisse der einzelnen überprüften Produkte</i>	58
<i>B.4.1 Niedrige Preiskategorie.</i>	58
<i>B.4.2 Mittlere Preiskategorie.</i>	64
<i>B.4.3 Hohe Preiskategorie.</i>	65
<i>B.4.4 Diskussion.</i>	78
<i>B.5 Ergebnisvergleich zwischen der Skala zur Bestimmung der numeracy Fähigkeit von Weller et al. (2012) und Peters et al. (2008)</i>	80
C TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS	82
D FRAGEBOGEN	87
LEBENS LAUF	94

A Einleitung

Dieser Teil der Diplomarbeit beinhaltet eine weitere multivariate Varianzanalyse mit Messwiederholung, mit den zwei Ausprägungen von numeracy, die sich aus dem Score zur Auswertung von numeracy von Peters et al. (2008) ergaben. Weiterhin werden alle einzelnen Produkte ausgewertet, dies geschieht wie im vorderen Teil der Diplomarbeit mit dem Score zur Auswertung von numeracy von Weller et al. (2012). Auch die Zusammenhänge mit den demographischen Daten werden analysiert. Alle hierfür erforderlichen Literaturangaben sind im Literaturverzeichnis angeführt.

B Cause-Related Marketing

B.1 Theorie, Methode, Stichprobe

Die Erkenntnisse und Untersuchungen zum CRM, numeracy und Spenden, die in der Literatur zu diesen Themen veröffentlicht und für diese Diplomarbeit verwendet wurden, sind im vorderen Teil der Diplomarbeit im Kapitel 2 angeführt. Ebenso die Versuchssituation, das Design, das Material und Prozedere sind identisch mit den Ausführungen im 4. Kapitel der Diplomarbeit. Den einzigen Unterschied stellt die anschließende Auswertung dar, da nun die Skala von Peters et al. (2008) zur Bestimmung der numeracy Fähigkeit verwendet wurde. Die Stichprobe setzte sich aus 45 Männern und 78 Frauen zusammen. Das Alter reichte von 18 bis 60 Jahren, der Mittelwert betrug 29.44 Jahre (SD= 10.50). 22 Personen nahmen im Rahmen eines Seminars der Universität Wien teil, hier war die Teilnahme Pflicht damit das Seminar anerkannt wird. Alle anderen Personen nahmen auf freiwilliger Basis teil. Die Bildungsstruktur setzte sich wie folgt zusammen, 9 Personen, die als höchste abgeschlossene Ausbildung eine *Lehre* absolviert hatten, 6 Personen, die eine *berufsbildende mittlere Schule* besuchten, 69 Personen gaben an, als höchste abgeschlossene Ausbildung die *Matura/das Abitur* zu besitzen, 11 Personen

hatten einen *Fachhochschulabschluss* und 27 Personen gaben an, als höchste abgeschlossene Ausbildung einen *Universitätsabschluss* zu besitzen, eine Person gab *Sonstiges* an.

Auf die Frage, ob allgemein gespendet werden würde, antworteten 55 Personen mit *Ja* und 68 mit *Nein*. Es gab drei Fragen zur Erfassung der Spendeneinstellung, die mit einer 9stufigen Skala (1: *stimme gar nicht zu bis 9: stimme zu*) erhoben wurde. Bei der Aussage: *Ich glaube, dass das Spenden hilft, das Leben von Menschen in Not zu verbessern*, befanden sich 7 Personen zwischen 1 und 4 (*nicht/wenig zustimmend*) und 48 Personen zwischen 5 und 9 (*eher zustimmend*). Bei der zweiten Aussage: *Ich würde regelmäßig spenden, wenn mir die finanziellen Mittel zur Verfügung ständen*, befanden sich 7 Personen zwischen 1 und 4 (*nicht/wenig zustimmend*) und 48 Personen zwischen 5 und 9 (*eher zustimmend*). Bei der dritten Aussage: *Ich glaube, dass Spenden generell ein sinnvoller Weg ist, Menschen in Hungersnot (z.B. in Afrika) zu helfen*, befanden sich 17 Personen zwischen 1 und 4 (*nicht/wenig zustimmend*) und 38 Personen zwischen 5 und 9 (*eher zustimmend*). 16 Personen gaben an, *monatlich* zu spenden und 39 Personen *jährlich*. Bei der *Spendenhöhe* gaben 2 Personen an *eher 5 €* zu spenden, 14 *eher 10 €*, 17 *eher 50 €*, 11 *eher 100 €*, 5 *eher 200 €* und 6 *über 200 €* zu spenden.

Das *Einkommen* wurde in fünf Bereiche unterteilt, in denen sich die Personen folgendermaßen verteilten: 800 €: 58, 1000 €: 25, 1500 €: 18, 2000 €: 6, über 2000 €: 11, 5 Personen machten keine Angaben. Bei dem Item *verfügbares Geld* gaben 3 Personen *max. 10 €*, 7 Personen *max. 50 €*, 17 Personen *max. 100 €*, 32 Personen *max. 200 €* und 64 Personen *über 200 €* an.

B.2 Die Bestimmung der numeracy Fähigkeit

Die Bestimmung der numeracy Fähigkeit mit der Skala von Peters et al. (2008) bestand aus 11 Items von Lipkus, Samsa und Rimer (2001) und 4 zusätzlichen Items, die in der

Studie von Peters et al. (2007) verwendet wurden sowie 3 CRT Items numeracy von Frederick (2005). In Tabelle A-1 ist die Zuordnung der Personen mit ihrer jeweiligen numeracy Fähigkeit zu den einzelnen Versuchsbedingungen aufgelistet.

Tabelle A-1

Verteilung der Zuordnung der Personen mit ihrer numeracy Fähigkeit (low/high) in den einzelnen Versuchsbedingungen unter Verwendung der Skala von Peters et al. (2008)

Versuchsbedingung	low numeracy	high numeracy	Gesamt
Versuchsbedingung 1 Prozentangabe/ wenig ausgeschmücktes mentales Bild	20	12	32
Versuchsbedingung 2 Prozentangabe/ Viel ausgeschmücktes mentales Bild	18	13	31
Versuchsbedingung 3 Absolute Zahlenangabe/ Viel ausgeschmücktes mentales Bild	15	12	27
Versuchsbedingung 4 Absolute Zahlenangabe/ Wenig ausgeschmücktes mentales Bild	13	20	33

B.3 Ergebnisse

B.3.1 Ergebnisse der Hypothesen und Attraktivitätsbewertung.

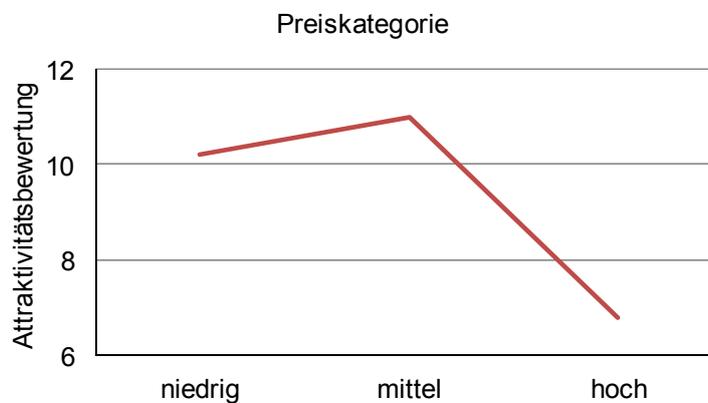
Die numeracy Fähigkeit zeigte keinen signifikanten Einfluss, somit können die beiden Hypothesen (H 1, H 2) nicht angenommen werden [H 1: $F(1, 115) = 1.50, p = 0.22, \eta^2_p = .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.99, p = .32$]. Dennoch ist eine Tendenz erkennbar. Es kristallisierte sich heraus, dass Personen mit low numeracy Produkte, dargestellt im absoluten Zahlenformat,

attraktiver bewerteten, im Gegensatz zu Personen mit high numeracy, diese bewerteten Produkte im Prozentformat attraktiver. Das würde Hypothese H 1 sowie H 1₁ unterstützen.

B.3.2 Zusätzliche Ergebnisse zur Attraktivitätsbewertung.

Bei der Attraktivitätsbewertung ergab sich für die **Preiskategorie** ein signifikanter Haupteffekt, $F(2, 230) = 73.98, p < .01, \eta_p^2 = .39$. Die drei Preiskategorien unterscheiden sich alle signifikant voneinander [niedrig/mittel: $t(122) = -2.61, p < .01$; niedrig/hoch: $t(122) = 8.85, p < .01$, mittel/hoch: $t(122) = 11.70, p = .01$]. Es zeigte sich, dass die mittlere Preiskategorie attraktiver bewertet wurde als die niedrige, aber beide wurden wesentlich attraktiver bewertet als die hohe Preiskategorie (Abbildung A-1).

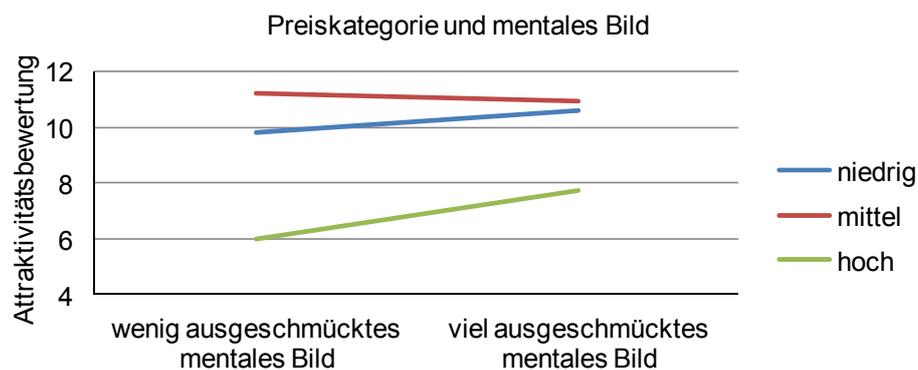
Abbildung A-1. Attraktivitätsbewertung der einzelnen Preiskategorien (niedrig, mittel, hoch)



Es gibt eine marginal signifikante Wechselwirkung zwischen der **Preiskategorie** und dem **mental**en Bild, $F(2, 230) = 3.03, p = .05, \eta_p^2 = .02$. Signifikante Unterschiede gab es bei jeder Preiskategorie mit dem mentalen Bild [niedrige Preiskategorie: $t(122) = -25.73, p < .01$, mittlere Preiskategorie: $t(122) = -33.75, p < .01$; hohe Preiskategorie:

$t(122) = -21.64, p < .01$]. Die mittlere Preiskategorie wurde bei wenig ausgeschmücktem mentalen Bild am attraktivsten bewertet, im Unterschied zu den Preiskategorien niedrig und hoch, die bei viel ausgeschmücktem mentalen Bild am attraktivsten bewertet wurden (Abb. A-2). Alle anderen Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(2, 230) < 2.14, p > .12$.

Abbildung A-2. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung der hedonistischen Produkte aller Preiskategorien (hoch, mittel, niedrig) und dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild)



B.3.3 Ergebnisse der Hypothesen zur Kaufwahrscheinlichkeit.

Es gab keine signifikanten Ergebnisse im Hinblick auf die Hypothesen H 1 und H 2 [H 1: $F(1, 115) = 0.08, p = .76$; H 2: $F(1, 115) = 1.01, p = .13$]. Dennoch zeigte sich eine marginal signifikante Wechselwirkung bei der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und **numeracy**, $F(1, 115) = 3.64, p = .05, \eta^2_p = .03$ (Abb. A-3, A-4). Unabhängig von der Prozenthöhe lässt sich die Tendenz erkennen, dass Personen mit low numeracy angaben, Produkte wahrscheinlicher zu kaufen, wenn viel ausgeschmücktes mentales Bild vorhanden war, im Gegensatz zu Personen mit high numeracy. Sie gaben eine höhere

Kaufwahrscheinlichkeit an, wenn wenig ausgeschmücktes mentales Bild gegeben war.

Somit lässt sich für diesen Zusammenhang Hypothese 2 und H_{2_1} annehmen.

Abbildung A-3. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte mit dem Spendenbetrag (12%), dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild) und der numeracy Fähigkeit (high/low)

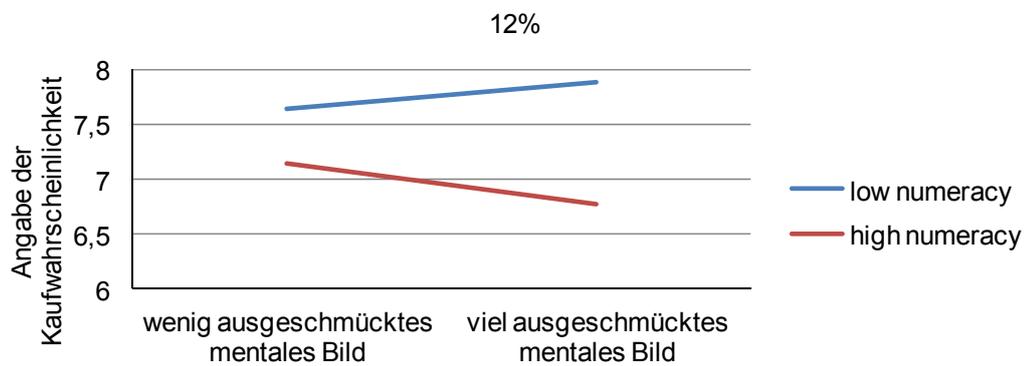
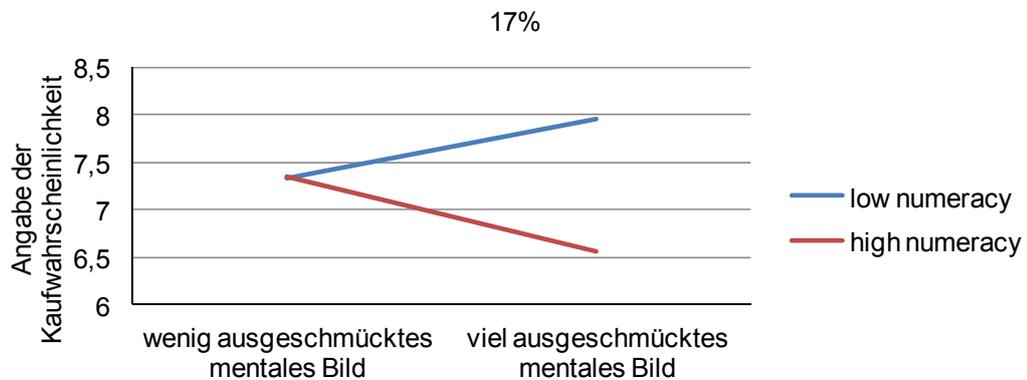


Abbildung A-4. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte mit dem Spendenbetrag (17%), dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild) und der numeracy Fähigkeit (high/low)



B.3.4 Zusätzliche Ergebnisse zur Kaufwahrscheinlichkeit.

Bei der Kaufwahrscheinlichkeit gibt es einen signifikanten Haupteffekt bei der **Preiskategorie**, $F(1.825, 210,35) = 96.37$, $p < .01$, $\eta^2_p = .44$. Die drei Preiskategorien unterscheiden sich alle signifikant voneinander [niedrig/mittel: $t(122) = -4.22$, $p < .01$; niedrig/hoch: $t(122) = 8.67$, $p < .01$, mittel/hoch: $t(122) = -16.33$, $p = .01$]. Die mittlere Preiskategorie wurde am attraktivsten beurteilt ($M = 9.65$, $SD = 3.49$), gefolgt von der niedrigen Preiskategorie ($M = 8.04$, $SD = 4.40$), die hohe Preiskategorie ($M = 4.42$, $SD = 2.70$) wurde am wenigsten attraktiv bewertet. Marginal signifikante Wechselwirkungen traten zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und der **Formatbedingung** auf, $F(1, 230) = 3.43$, $p = .06$, $\eta^2_p = .02$ (Abb. A-5, A-6). Die Tendenz zeigte, dass bei beiden Prozenthöhen (12% und 17%) eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit der Produkte angegeben wurde, wenn viel ausgeschmücktes mentales Bild vorhanden war und das absolute Zahlenformat als numerisches Darstellungsformat vorgegeben wurde. Wenn wenig ausgeschmücktes mentales Bild gegeben war, besaßen Produkte mit 12% und absolutem Zahlenformat eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit. Und bei 17% hatten die Produkte eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit, wenn sie zusätzlich im Prozentformat angegeben wurden. Alle anderen Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.25$, $p > .13$.

Abbildung A-5. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte und dem Spendenbetrag (12%), dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild) und der Formatbedingung (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat)

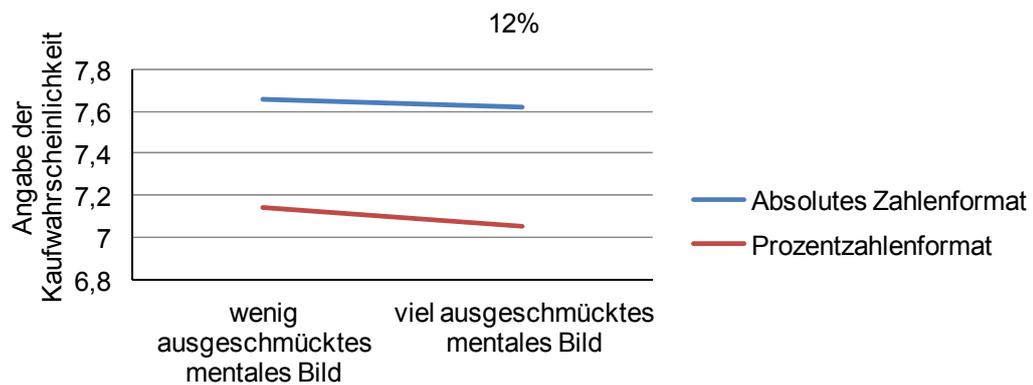
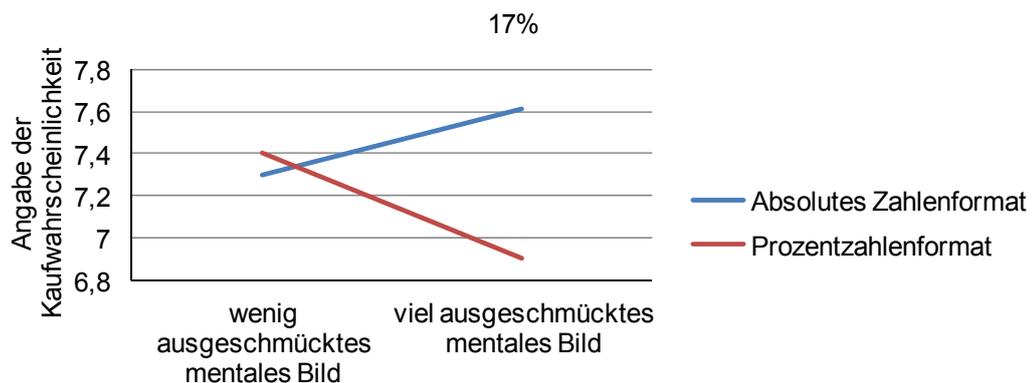


Abbildung A-6. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte mit dem Spendenbetrag (17%), dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild) und der Formatbedingung (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat)



B.4 Ergebnisse der einzelnen überprüften Produkte

Für die Überprüfung der einzelnen Produkte wurde die Bestimmung der numeracy Fähigkeit mit der Skala von Weller et al. (2012) verwendet. Dabei wurde jedes Produkt auf folgende Hypothesen geprüft. H 1: Die numeracy Fähigkeit hat bei einer Veränderung des numerischen Darstellungsformates der an das Produkt gekoppelten Spende, einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung bzw. die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit von hedonistischen Produkten. H 1₁: Personen mit low numeracy bewerten Produkte mit absoluten Zahlenangaben als attraktiver bzw. sie geben eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an. Personen mit high numeracy zeigen keinen Unterschied hinsichtlich der verschiedenen Darstellungsformate. H 2: Die numeracy Fähigkeit hat bei einer Veränderung des mentalen Bildes der an das Produkt gekoppelten Spendenbeschreibung einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung bzw. die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit von hedonistischen Produkten. H 2₁: Personen mit low numeracy sind bei der Bewertung der Attraktivität bzw. bei der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit von hedonistischen Produkten, an die eine Spende gekoppelt ist, stark vom mentalen Bild über den Verwendungszweck der Spende beeinflusst. Personen mit high numeracy zeigen diesbezüglich keinen Unterschied. Die Ergebnisse für die Produkte *Magazin*, *Designer T-Shirt* und *antike Lampe* sind im vorderen Teil der Diplomarbeit nachzulesen.

B.4.1 Niedrige Preiskategorie.

Schokopralinen:

Aufgrund von nicht signifikanten Ergebnissen können die Hypothesen H 1 und H 2 nicht angenommen werden, weder für die Attraktivitätsbewertung [H 1: $F(1, 115) = .86$,

$p = .35$, $\eta^2_p < .01$; H 2: $F(1, 115) = 2.02$, $p = .15$, $\eta^2_p = .01$] noch für die Angabe der

Kaufwahrscheinlichkeit [H 1: $F(1, 115) = 2.48$, $p = .11$, $\eta^2_p = .02$; H 2: $F(1, 115) = .16$, $p = .68$,

$\eta^2_p < .01$]. Dennoch gab es beim Produkt *Schokopralinen* hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung einen signifikanten Haupteffekt bei der **Prozenthöhe**, $F(1, 115) = 6.38, p < .01, \eta^2_p = .05$. Das Produkt dargestellt mit 17% wurde attraktiver bewertet ($M = 12.24, SD = 6.26$) als das Produkt, das mit 12% dargestellt wurde ($M = 11.64, SD = 6.38$). Weiterhin gab es eine marginal signifikante Wechselwirkung bei der **Prozenthöhe** und der **Formatbedingung**, $F(1, 115) = 3.77, p = .05, \eta^2_p = .03$. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied bei dem Prozentformat, $t(62) = -2.58, p = .01$. Somit wurde das Produkt bei 17% ($M = 12.98, SD = 5.98$) attraktiver bewertet als bei 12% ($M = 11.90, SD = 6.00$). Eine signifikante Wechselwirkung gab es zwischen der **Prozenthöhe** und **numeracy**, $F(1, 115) = 4.41, p = .03, \eta^2_p = .03$. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied bei Personen mit low numeracy, $t(52) = -2.49, p = .01$. Sie bewerteten das Produkt bei 17% ($M = 13.47, SD = 6.21$) attraktiver als bei 12% ($M = 12.26, SD = 6.75$). Hinsichtlich der Kaufwahrscheinlichkeit gab es bei dem Produkt Schokopralinen keine signifikanten Ergebnisse. Alle anderen Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant [Attraktivitätsbewertung: $F(1, 115) < 2.02, p > .15$; Kaufwahrscheinlichkeit: $F(1, 115) = 2.48, p > .11$].

Champagner:

Bei der Attraktivitätsbewertung kann aufgrund der Ergebnisse Hypothese 2 sowie H_{2_1} [$F(1, 115) = 5.07, p = .02, \eta^2_p = .04$] angenommen werden (Abb. A-7), im Gegensatz zu Hypothese 1 [$F(1, 115) = .65, p = .41, \eta^2_p < .01$]. Ein marginal signifikanter Effekt zeigte sich bei dem **mental**en Bild [$F(1, 115) = 3.31, p = .07, \eta^2_p = .02$], da das Produkt bei viel ausgeschmücktem mentalen Bild attraktiver bewertet wurde als bei wenig ausgeschmücktem mentalen Bild (Abb. A-8).

Abbildung A-7. Mentales Bild und numeracy, für die Angabe Attraktivitätsbewertung bei dem Produkt *Champagner* (Hypothese 2)

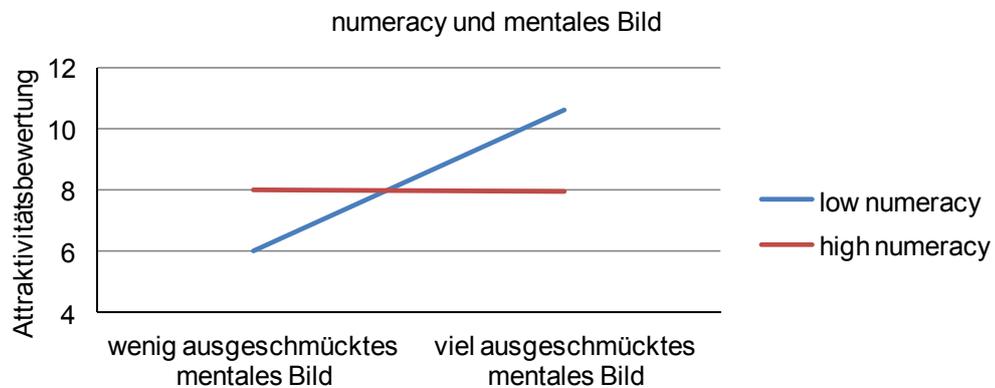
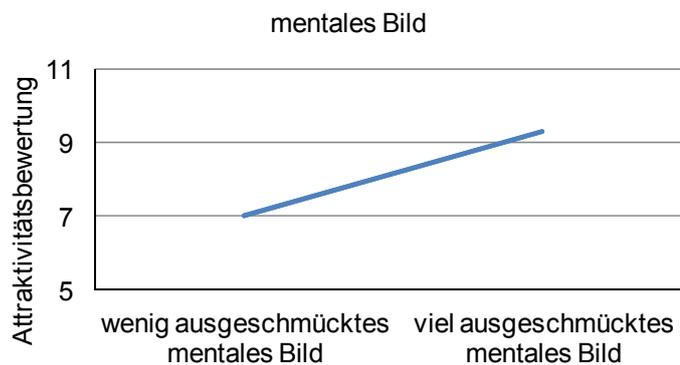


Abbildung A-8. Attraktivitätsbewertung des Produktes *Champagner* und mentales Bild



Weitere Effekte zeigten sich bei der Attraktivitätsbewertung hinsichtlich einer signifikanten Wechselwirkung zwischen der **Prozenthöhe**, der **Formatbedingung** und **numeracy**, $F(1, 115) = 6.37, p < .01, \eta^2_p = .05$. Der Trend zeigte, dass sowohl Personen mit high numeracy als auch Personen mit low numeracy das Produkt, dargestellt mit dem Prozentformat, attraktiver bewerteten, allerdings nur bei 12%. Somit kann in diesem Zusammenhang H 1 angenommen werden aber nicht H 1₁. Bei 17% zeigte der Trend, dass

Personen mit low numeracy das Produkt attraktiver bewerteten, das in absoluten Zahlen dargestellt wurde und Personen mit high numeracy das Produkt, das im Prozentformat dargestellt war (Abbildung A-9, A-10). Somit kann für 17% H 1 angenommen werden sowie H 1₁. Für die Attraktivitätsbewertung gab es keine weiteren signifikanten Effekte und Interaktionen [$F(1, 115) < 2.66, p > .10$].

Die Auswertung der Kaufwahrscheinlichkeit ergab keine signifikanten Ergebnisse und somit keine Annahmen der Hypothesen [H 1: $F(1, 115) = 0.06, p = .79, \eta^2_p < .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.66, p = .79, \eta^2_p < .01$]. Es zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt bei **numeracy**, $F(1, 115) = 6.12, p = .01, \eta^2_p = .05$, Personen mit low numeracy gaben eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an als Personen mit high numeracy (Abb. A-11). Darüber hinaus gab es keine weiteren signifikanten Effekte und Interaktionen [$F(1, 115) < 0.51, p > .47$].

Abbildung A-9. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung mit der Prozenhöhe 12%, der numeracy Fähigkeit (low/high) und der Formatbedingung (absolutes Zahlenformat/Prozentzahlenformat) beim Produkt *Champagner*

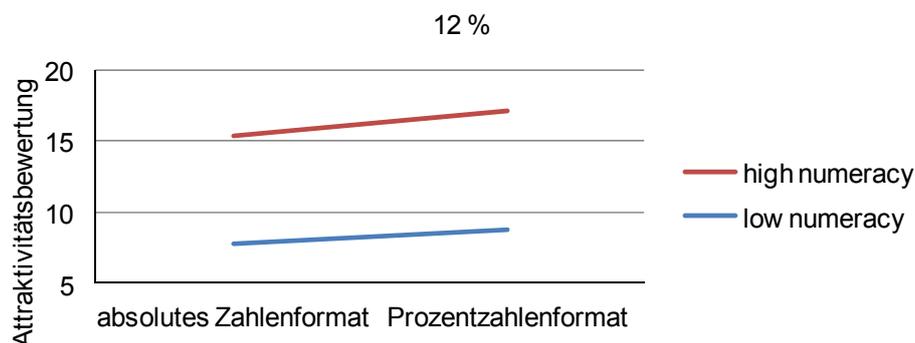


Abbildung A-10. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung mit der Prozenhöhe 17%, der numeracy Fähigkeit (low, high) und der Formatbedingung (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat) beim Produkt *Champagner*

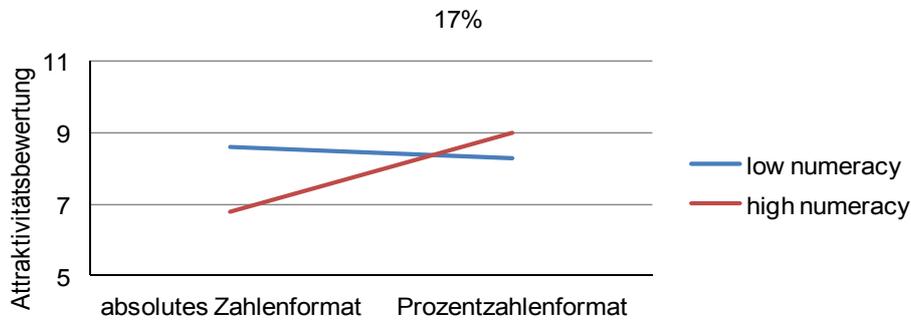
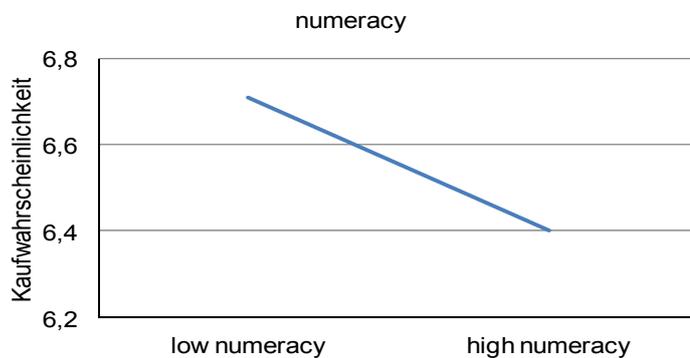


Abbildung A-11. Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit und numeracy beim Produkt *Champagner*



Eisbecher:

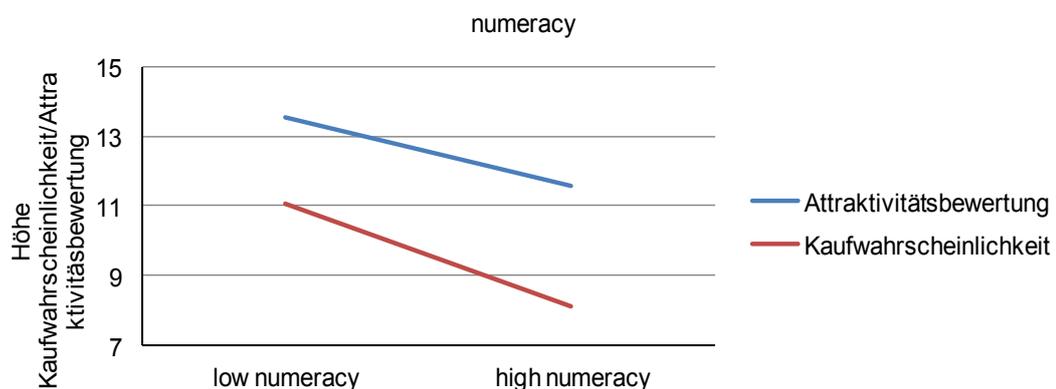
Beim Produkt *Eisbecher* können die Hypothesen hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung nicht angenommen werden, [H 1: $F(1, 115) = 0.06, p = .80, \eta_p^2 < .01$;

H 2: $F(1, 115) = 0.61, p = .43, \eta_p^2 < .01$]. Dennoch gab es einen marginal signifikanten

Haupteffekt bei **numeracy**, $F(1, 115) = 2.89, p = .09, \eta_p^2 = .02$, hier zeigte sich, dass

Personen mit low numeracy das Produkt attraktiver bewerteten als Personen mit high numeracy (Abb. A- 12). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.51, p > .11$. Aufgrund der Ergebnisse können die Hypothesen für die Kaufwahrscheinlichkeit nicht angenommen werden [H 1: $F(1, 115) = 0.06, p = .79, \eta_p^2 < .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.06, p = .79, \eta_p^2 < .01$]. Dennoch gab es einen signifikanten Haupteffekt bei **numeracy**, $F(1, 115) = 6.12, p = .01, \eta_p^2 = .05$, hier zeigte sich, dass Personen mit low numeracy das Produkt attraktiver bewerteten als Personen mit high numeracy (Abb. A-12). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 0.75, p > .38$.

Abbildung A-12. Attraktivitätsbewertung, Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit und numeracy beim Produkt *Eisbecher*



Alle vier Produkte der niedrigen Preiskategorie:

Es wurde eine multivariate Varianzanalyse mit Messwiederholung über alle vier Produkte der niedrigen Preiskategorie ausgeführt. Aufgrund der Ergebnisse können die Hypothesen H 1 [$F(1, 115) = .002, p = .96, \eta_p^2 < .01$] und H 2 [$F(1, 115) = .93, p = .33, \eta_p^2 < .01$] für die Attraktivitätsbewertung nicht angenommen werden. Dennoch zeigte sich eine signifikante Wechselwirkungen bei der **Prozenthöhe** und dem **mental**en Bild, $F(1, 115) = 4.03, p = .04$,

$\eta^2_p = .03$. Es gab marginal signifikante Unterschiede bei wenig ausgeschmücktem mentalen Bild, $t(64) = -1.94$, $p = .05$, hier bewerteten Personen die Produkte der niedrigen Preiskategorie attraktiver, wenn sie mit 17% ($M = 9.92$, $SD = 4.29$) anstatt 12% ($M = 9.66$, $SD = 4.19$) dargestellt wurden. Alle anderen Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant bezüglich der Attraktivitätsbewertung,

$F(1, 115) < 1.90$, $p > .17$. Die Kaufwahrscheinlichkeit zeigte keine signifikanten Ergebnisse im Hinblick auf die Hypothesen [H 1: $F(1, 115) = .22$, $p = .64$, $\eta^2_p = .01$; H 2:

$F(1, 115) = 1.00$, $p = .31$, $\eta^2_p < .01$], desweiteren waren alle weiteren Effekte und Interaktionen nicht signifikant, $F(1, 115) < 1.75$, $p > .18$.

B.4.2 Mittlere Preiskategorie.

Konzertkarte:

Beim Produkt *Konzertkarte* gab es für die Hypothesen weder bei der Attraktivitätsbewertung [H 1: $F(1, 115) = 1.23$, $p = .26$, $\eta^2_p = .01$; H 2: $F(1, 115) = 1.76$, $p = .18$, $\eta^2_p = .01$] noch bei der Kaufwahrscheinlichkeit [H 1: $F(1, 115) = .56$, $p = .45$, $\eta^2_p < .01$; H 2: $F(1, 115) = 1.43$, $p = .23$, $\eta^2_p = .01$] signifikante Ergebnisse. Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant [Attraktivitätsbewertung: $F(1, 115) < 2.00$, $p > .15$; Kaufwahrscheinlichkeit: $F(1, 115) < 1.59$, $p > .21$].

Marken Sneaker:

Bei dem Produkt *Marken Sneaker* gab es keine signifikanten Ergebnisse bei der Attraktivitätsbewertung [H 1: $F(1, 115) = 0.79$, $p = .37$, $\eta^2_p < .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.01$, $p = .95$, $\eta^2_p < .01$] sowie bei der Kaufwahrscheinlichkeit [H 1: $F(1, 115) = 0.80$, $p = .37$, $\eta^2_p < .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.02$, $p = .86$, $\eta^2_p < .01$]. Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant [Attraktivitätsbewertung: $F(1, 115) < 1.78$, $p > .18$; Kaufwahrscheinlichkeit: $F(1, 115) < 0.94$, $p > .33$].

Parfüm:

Ebenso gab es beim Produkt *Parfüm* keine signifikanten Ergebnisse bei der Attraktivitätsbewertung [H 1: $F(1, 115) = 1.87, p = .17, \eta_p^2 = .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.02, p = .86, \eta_p^2 < .01$] sowie bei der Kaufwahrscheinlichkeit [H 1: $F(1, 115) = 0.59, p = .44, \eta_p^2 < .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.12, p = .72, \eta_p^2 < .01$]. Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant [Attraktivitätsbewertung: $F(1, 115) < 1.87, p > .17$; Kaufwahrscheinlichkeit: $F(1, 115) < 2.74, p > .10$].

Alle vier Produkte der mittleren Preiskategorie:

Zu den vier Produkten der mittleren Preiskategorie wurde eine multivariate Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt. Die Hypothesen können für die Attraktivitätsbewertung [H 1: $F(1, 115) = 0.11, p = .73, \eta_p^2 < .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.01, p = .90, \eta_p^2 < .01$] und die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit [H 1: $F(1, 115) = 0.49, p = .48, \eta_p^2 < .01$; H 2: $F(1, 115) = 0.05, p = .82, \eta_p^2 < .01$] über die mittlere Preiskategorie für die vier Produkte nicht angenommen werden. Es gab für die Attraktivitätsbewertung marginal signifikante Wechselwirkungen bei der **Prozenthöhe** und **numeracy**, $F(1, 115) = 2.96, p = .08, \eta_p^2 = .02$. Es zeigte sich ein marginal signifikanter Unterschied bei Personen mit low numeracy, $t(52) = -1.90, p = .06$, da sie Produkte bei 17% attraktiver ($M = 11.78, SD = 3.60$) bewerteten als bei 12% ($M = 11.17, SD = 3.62$). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant [Attraktivitätsbewertung: $F(1, 115) < 1.42, p > .23$; Kaufwahrscheinlichkeit: $F(1, 115) < 2.36, p > .12$].

B.4.3 Hohe Preiskategorie.

Designer Uhr:

Hinsichtlich der Hypothesen gab es keine signifikanten Ergebnisse im Zusammenhang mit der Attraktivitätsbewertung [H 1: $F(1, 115) = 0.04, p = .82, \eta_p^2 < .01$; H 2: $F(1, 115) = 2.32,$

$p = .13$, $\eta_p^2 = .02$]. Für das Produkt *Designer Uhr* gab es bei der Attraktivitätsbewertung eine marginal signifikante Wechselwirkung zwischen der **Prozenthöhe** und **numeracy**, $F(1, 115) = 3.57$, $p = .06$, $\eta_p^2 = .03$. Es zeigten sich marginal signifikante Unterschiede bei Personen mit low numeracy, sie bewerteten das Produkt mit 17% ($M = 6.64$, $SD = 6.32$) attraktiver als bei 12% ($M = 5.66$, $SD = 5.93$). Eine signifikante Wechselwirkung entstand zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und der **Formatbedingung**, $F(1, 115) = 9.53$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .07$. Der Trend zeigte, dass das Produkt, dargestellt im absoluten Zahlenformat und im Prozentformat, attraktiver bewertet wurde, wenn viel ausgeschmücktes mentales Bild vorhanden war, unabhängig von der Prozenthöhe. Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.70$, $p > .10$.

Für die Kaufwahrscheinlichkeit bei *Designer Uhr* gab es keine signifikanten Ergebnisse für die Hypothese H 1 [$F(1, 115) = 0.02$, $p = .88$, $\eta_p^2 < .01$]. Desweiteren gab es für die Hypothese 2 keine signifikanten Ergebnisse [$F(1, 115) = 2.05$, $p = .15$, $\eta_p^2 = .01$]. Dennoch kann aufgrund der Ergebnisse die zweite Hypothese angenommen werden unter Einbeziehung der Prozenthöhe. Hier zeigte sich eine signifikante Wechselwirkung zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und **numeracy**, $F(1, 115) = 5.18$, $p = .02$, $\eta_p^2 = .04$. Der Trend zeigte, dass bei einer Prozenthöhe von 12% sowie viel ausgeschmücktem mentales Bild Personen mit low numeracy ($M = 4.26$, $SD = 5.29$) und high numeracy ($M = 3.90$, $SD = 4.26$) eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit angaben. Für Personen mit low numeracy trifft dies auch bei 17% ($M = 4.48$, $SD = 5.65$) zu. Personen mit high numeracy gaben eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an, wenn ein wenig ausgeschmücktes mentales Bild vorhanden war ($M = 5.03$, $SD = 4.56$). Somit kann H 2₁ für beide Prozenthöhen angenommen werden. Auch zeigte sich eine marginal signifikante Wechselwirkung bei der Interaktion von **numeracy**, dem **mentalen Bild** und dem **Darstellungsformat**,

$F(1, 115) = 2.95, p = .08, \eta_p^2 = .02$, der Trend ist in den Abbildungen A-13, A-14 dargestellt.

Eine marginal signifikante Wechselwirkung trat zwischen der **Prozenthöhe** und dem **mentalen Bild** auf, $F(1, 115) = 3.60, p = .06, \eta_p^2 = .03$. Signifikante Unterschiede zeigten sich sowohl bei wenig [$t(64) = -4.73, p < .01$] als auch bei viel ausgeschmücktem mentalem Bild [$t(57) = -4.36, p < .01$]. Bei beiden Ausprägungen des mentalen Bildes wurde eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit angegeben, wenn das Produkt mit 17% dargestellt wurde (wenig ausgeschmücktes mentales Bild: 12%: $M = 2.69, SD = 3.43$; 17%: $M = 5.00, SD = 5.01$; viel ausgeschmücktes mentales Bild: 12%: $M = 4.07, SD = 4.73$; 17%: $M = 6.69, SD = 5.86$). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.05, p > .15$.

Abbildung A-13. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit zwischen low numeracy, mentalem Bild und Darstellungsformat beim Produkt *Designer Uhr*

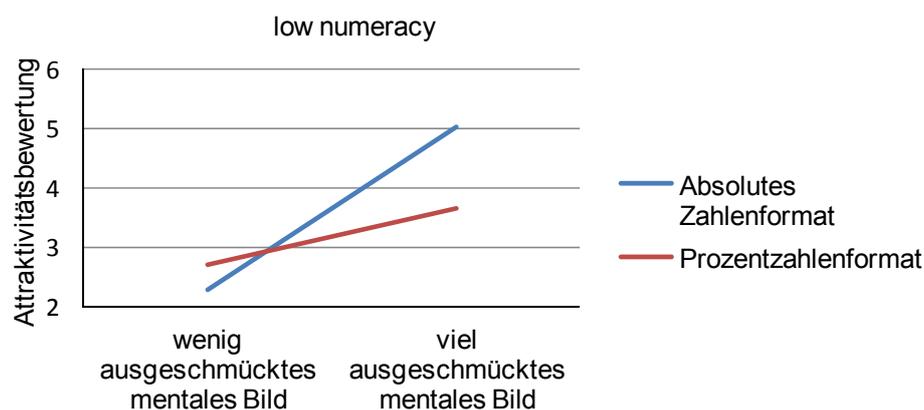
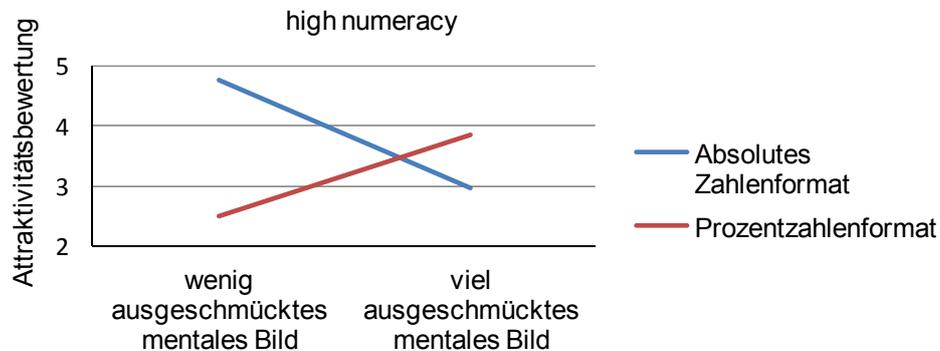


Abbildung A-14. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit zwischen high numeracy, mentalem Bild und Darstellungformat beim Produkt *Designer Uhr*

Uhr



Designer Boxen:

H 1 kann aufgrund der Ergebnisse für die Attraktivitätsbewertung nicht angenommen werden [H 1: $F(1, 115) = 2.42, p = .63, \eta_p^2 < .01$]. Im Gegensatz dazu kann H 2 sowie H 2₁, $F(1, 115) = 7.35, p < .01, \eta_p^2 = .06$ angenommen werden (Abb. A-15). Desweiteren gab es einen signifikanten Haupteffekt bei der **Formatbedingung**, $F(1, 115) = 4.46, p = .03, \eta_p^2 = .03$, hier wurde das Produkt, wenn es im Prozentformat dargestellt wurde, attraktiver bewertet als im absoluten Zahlenformat (Abb. A-16). Eine signifikante Wechselwirkung gab es zwischen dem **mentalen Bild** und der **Formatbedingung**, $F(1, 115) = 10.90, p < .01, \eta_p^2 = .08$. Der Trend zeigte, dass bei wenig ausgeschmücktem mentalem Bild und einem Prozentformat das Produkt attraktiver bewertet wurde genauso wie bei viel ausgeschmücktem mentalem Bild und einer Darstellung im absoluten Zahlenformat (Abb. A-17).

Abbildung A-15. Mentales Bild und numeracy für die Angabe der Attraktivitätsbewertung bei dem Produkt *Designer Boxen* (Hypothese 2)

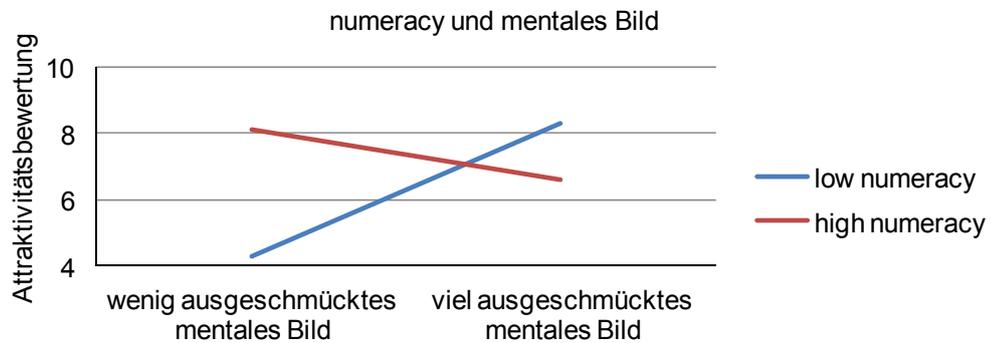


Abbildung A-16. Attraktivitätsbewertung und die Formatdarstellung beim Produkt *Designer Boxen*

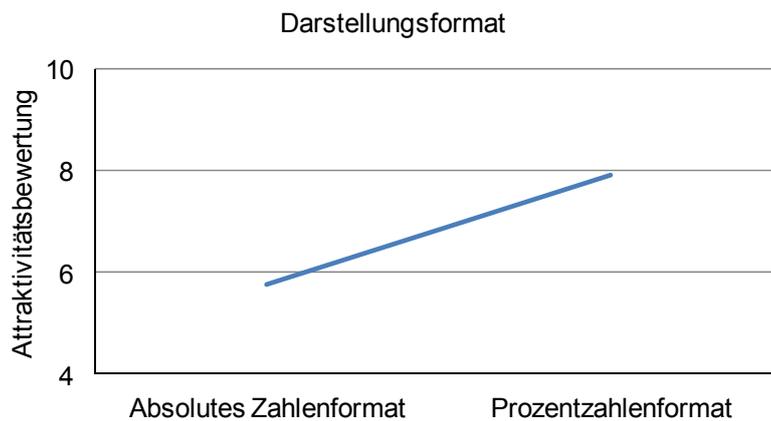
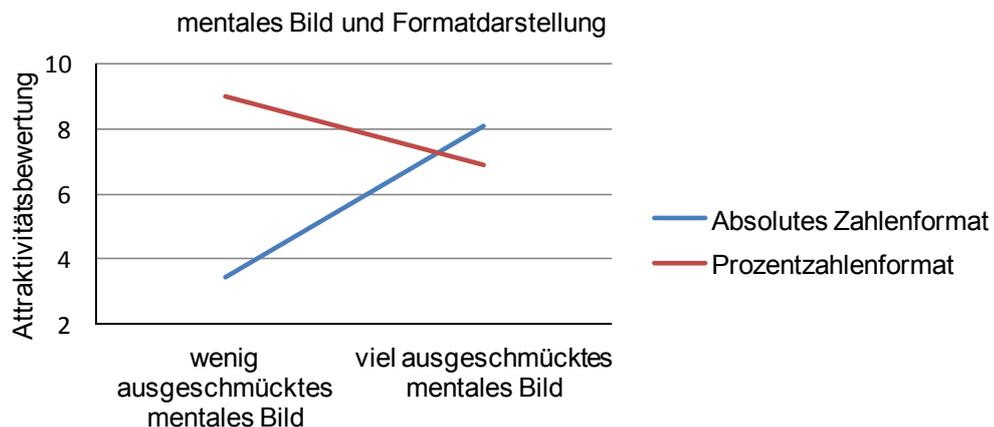


Abbildung A-17. Mentales Bild und Formatdarstellung beim Produkt *Designer Boxen*



Signifikante Wechselwirkungen gab es zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und der **Formatbedingung** beim Produkt *Designer Boxen* innerhalb der Attraktivitätsbewertung, $F(1, 115) = 5.52, p = .02, \eta_p^2 = .04$. Der Trend zeigte, dass bei dem absoluten Zahlenformat Personen das Produkt als attraktiver bewerteten, wenn viel ausgeschmücktes mentales Bild vorhanden war, unabhängig von der Prozenthöhe. Im Gegensatz zu dem Trend, dass bei der Darstellung im Prozentformat Personen das Produkt attraktiver bewerteten, wenn ein wenig ausgeschmücktes mentales Bild gegeben war (Abbildung A-18, A-19). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.77, p > .10$.

Abbildung A-18. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung bei den Prozenzhöhen 12% und 17% und der Formatbedingung Prozentzahlenformat sowie dem mentalen Bild (wenig ausgeschmücktes mentales Bild, viel ausgeschmücktes mentales Bild) beim Produkt *Designer Boxen*

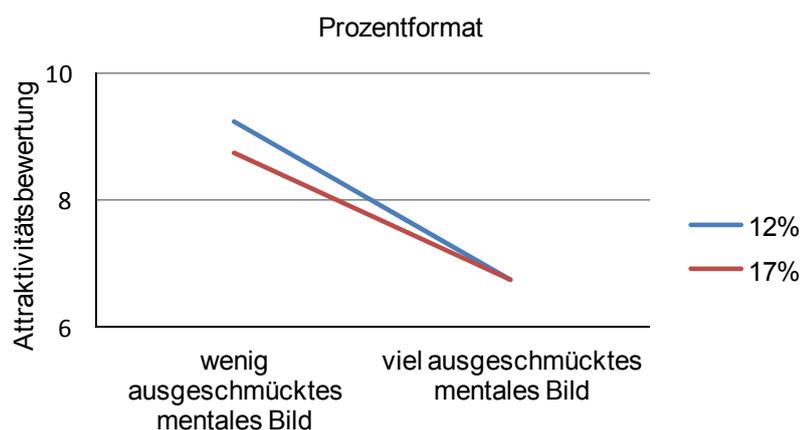
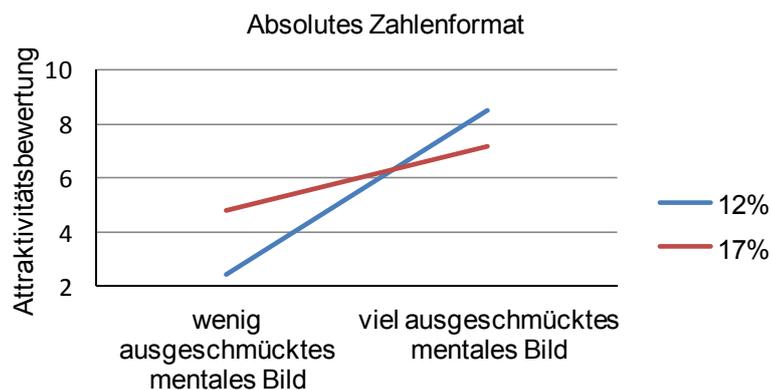


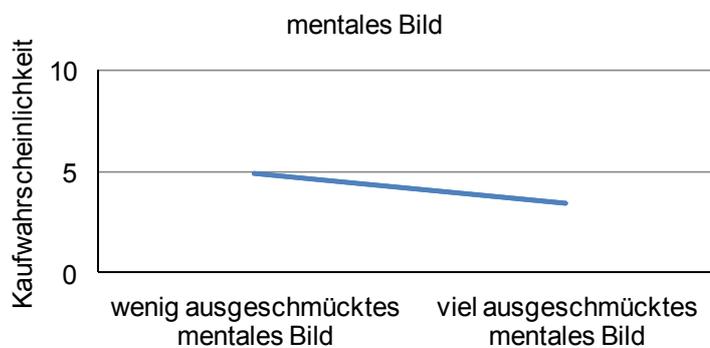
Abbildung A-19. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung bei den Prozenzhöhen 12% und 17% und der Formatbedingung absolutes Zahlenformat sowie dem mentalen Bild (wenig ausgeschmücktes mentales Bild, viel ausgeschmücktes mentales Bild) beim Produkt *Designer Boxen*



Für die Kaufwahrscheinlichkeit können die Hypothesen H 1 [$F(1, 115)= 0.04, p= .84, \eta^2_p < .01$] und H 2 [$F(1, 115)= 0.82, p= .36, \eta^2_p < .01$] aufgrund der nicht signifikanten Ergebnisse nicht angenommen werden. Ein signifikanter Haupteffekt zeigte sich bei dem **mentalen Bild**, $F(1, 115)= 4.41, p= .03, \eta^2_p = .03$. Das Produkt wurde bei wenig ausgeschmücktem mentalen Bild attraktiver bewertet als bei viel ausgeschmücktem mentalen Bild (Abb. A-20). Einen weiteren signifikanten Haupteffekt gab es bei der Kaufwahrscheinlichkeit hinsichtlich der **Prozenzhöhe**, $F(1, 115)= 11.24, p < .01, \eta^2_p = .08$. Hier wurde für das Produkt mit 12% ($M= 4.90, SD= 5.13$) eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit angegeben (17%: $M= 3.67, SD= 3.77$). Auch gab es zwei signifikante Wechselwirkungen, zum einen zwischen der **Prozenzhöhe** und dem **mentalen Bild**, $F(1, 115)= 18.84, p < .01, \eta^2_p = .14$ und zum anderen bei der **Prozenzhöhe** und der **Formatbedingung**, $F(1, 115)= 0.37, p < .01, \eta^2_p < .01$. Bei **Prozenzhöhe** und dem **mentalen Bild** gab es einen signifikanten Unterschied [$t(64)= 3.64, p < .01$], das heißt bei einem wenig ausgeschmücktem mentalen Bild bekamen Produkte mit 12% ($M= 6.35, SD= 6.00$) eine

höhere Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit als Produkte mit 17% ($M= 3.69$, $SD= 3.77$). Für **Prozenthöhe** und **Formatbedingung** gab es einen signifikanten Unterschied [$t(59)= 3.74$, $p < .01$] bei dem absoluten Zahlenformat, das heißt bei 12% ($M= 6.17$, $SD= 5.84$) gab es eine höhere Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit als bei 17% ($M= 3.28$, $SD= 3.24$). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 1.45$, $p > .23$.

Abbildung A-20. Mentales Bild bei der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit beim Produkt *Designer Boxen*



Spielkonsole:

Hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung gab es keine signifikanten Ergebnisse die Hypothesen betreffend [H 1: $F(1, 115)= 0.40$, $p= .52$, $\eta^2_p < .01$; H 2: $F(1, 115)= 0.30$, $p= .58$, $\eta^2_p < .01$]. Für das Produkt *Spielkonsole* gab es hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung eine signifikante Wechselwirkung zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und der **Formatbedingung**, $F(1, 115)= 7.754$, $p < .01$, $\eta^2_p = .06$. Der Trend zeigte, dass das Produkt bei einer Prozenthöhe von 12%, viel ausgeschmücktem mentalen Bild und der Darstellung in einem Prozentformat attraktiver bewertet wurde, im Gegensatz zu einer Darstellung mit wenig ausgeschmücktem mentalen Bild, hier wurde das Produkt, dargestellt im absoluten Zahlenformat, attraktiver bewertet. Bei einer Prozenthöhe von 17%

verhielt es sich umgekehrt (Abb. A-21, A-22). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.37, p > .12$.

Abbildung A-21. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung bei der Prozenhöhe 12%, der Formatbedingung und dem mentalen Bild beim Produkt

Spielekonsole

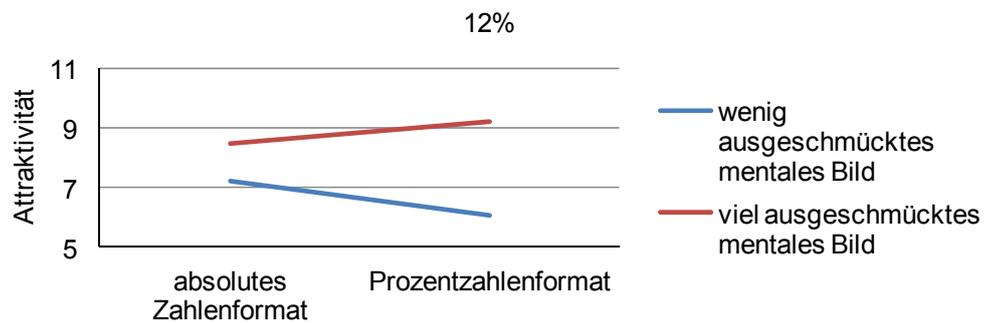
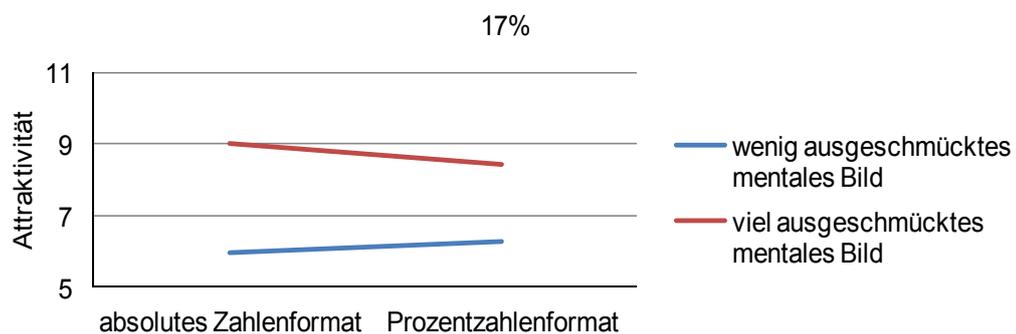


Abbildung A-22. Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung bei der Prozenhöhe 17%, der Formatbedingung und dem mentalen Bild beim Produkt

Spielekonsole



Bei der Kaufwahrscheinlichkeit vom Produkt *Spielekonsole* gab es keine signifikanten Ergebnisse. Die Hypothesen können nicht angenommen werden [H 1: $F(1, 115) = 0.20$, $p = .64$, $\eta_p^2 < .01$; H 2: $F(1, 115) = 1.28$, $p = .26$, $\eta_p^2 = .01$]. Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.48$, $p > .11$.

Alle vier Produkte der hohen Preiskategorie:

Bei einer multivariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung über alle vier Produkte der hohen Preiskategorie gab es bei der Attraktivitätsbewertung keine signifikanten Ergebnisse die Hypothese H 1 betreffend, $F(1, 115) = 1.73$, $p = .19$, $\eta_p^2 = .01$. Hypothese H 2 kann angenommen werden, ebenso H 2₁, $F(1, 115) = 5.49$, $p = .02$, $\eta_p^2 = .04$ (Abb. A-23). Es gab einen signifikanten Haupteffekt bei dem **mental**en Bild [$F(1, 115) = 6.99$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .05$; Abbildung A-24], jedoch zeigten sich keine signifikanten Unterschiede [wenig mentales Bild: $t(64) = -1.51$, $p = .13$; viel mentales Bild: $t(57) = 0.22$, $p = .82$]. Weiterhin gab es eine signifikante Wechselwirkung zwischen dem **mental**en Bild und der **Formatbedingung** [$F(1, 115) = 4.12$, $p = .04$, $\eta_p^2 = .03$; Abbildung A-25]. Es gab eine marginal signifikante Wechselwirkung zwischen der **Prozenthöhe** und **numeracy**, $F(1, 115) = 3.55$, $p = .06$, $\eta_p^2 = .03$, jedoch zeigten sich keine signifikanten Unterschiede [low numeracy: $t(52) = -1.61$, $p = .11$; high numeracy: $t(69) = 0.43$, $p = .66$]. Der Trend zeigte, dass bei einer Prozenthöhe von 12% und 17% Personen mit low numeracy die Produkte attraktiver (12%: $M = 7.05$, $SD = 3.92$; 17%: $M = 7.49$, $SD = 3.91$) bewerteten. Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 1.96$, $p > .16$.

Abbildung A-23. Mentales Bild und numeracy für die Angabe der Attraktivitätsbewertung bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie (Hypothese 2)

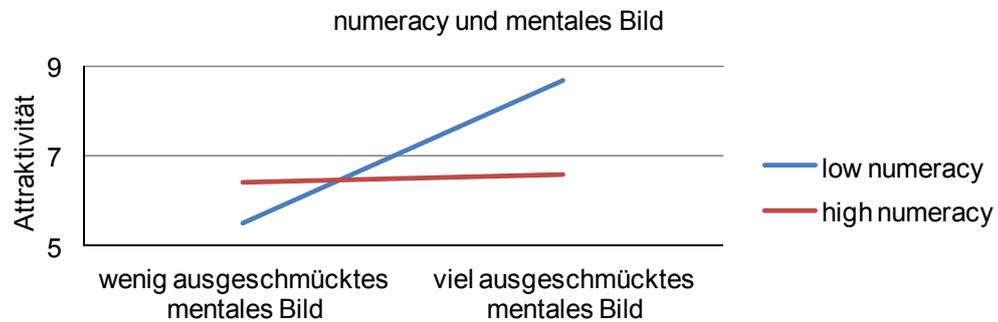


Abbildung A-24. Attraktivitätsbewertung und das mentale Bild bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie

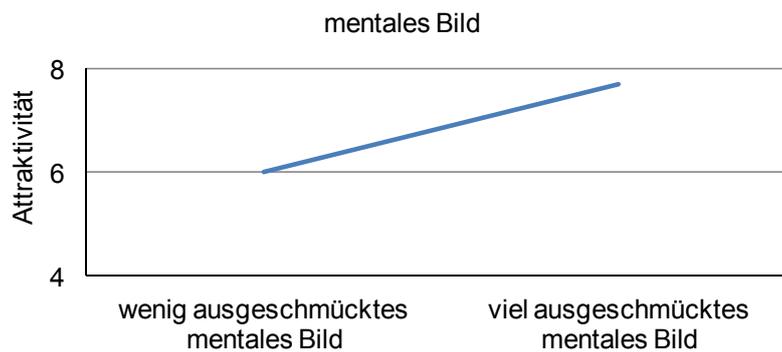
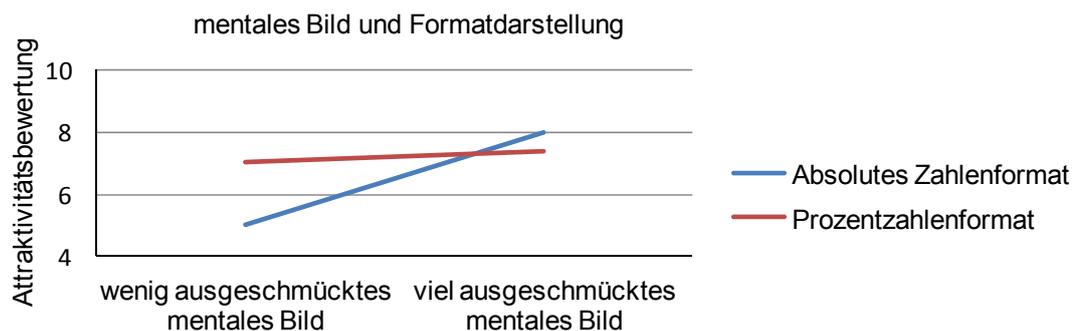


Abbildung A-25. Mentales Bild und Formatdarstellung bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie



Aufgrund der nicht signifikanten Ergebnisse können die Hypothesen (H 1, H 2) für die Kaufwahrscheinlichkeit über alle vier Produkte der hohen Preiskategorie nicht angenommen werden [H 1: $F(1, 115) = 0.38, p = .53, \eta^2_p < .01$; H 2: $F(1, 115) = 2.05, p = .15, \eta^2_p = .01$]. Es zeigte sich ein marginal signifikanter Haupteffekt bei der **Formatbedingung**, $F(1, 115) = 3.86, p = .05, \eta^2_p = .03$, hier hatten Produkte, die im absoluten Zahlenformat angegeben wurden, eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit (Abb. A-26). Weiterhin gab es bei der Kaufwahrscheinlichkeit einen marginal signifikanten Haupteffekt bei der **Prozenthöhe**, $F(1, 115) = 3.09, p = .08, \eta^2_p = .02$; $t(122) = 1.70, p = 0.9$, dabei wurden Produkte mit 12% attraktiver bewertet ($M = 4.56, SD = 3.10$) als Produkte, die mit 17% dargestellt waren ($M = 4.28, SD = 2.57$). Eine marginal signifikante Wechselwirkung besteht zwischen der **Prozenthöhe** und der **Formatbedingung**, $F(1, 115) = 2.87, p = .09, \eta^2_p = .02$ (Abbildung A-27). Der Trend zeigte, dass bei 12% Produkte im absoluten Zahlenformat attraktiver bewertet wurden ($M = 5.34, SD = 3.34$). Auch im Prozentformat mit 12% wurden Produkte attraktiver bewertet, allerdings unterscheiden sich die Mittelwerte im Vergleich zu 17% nur um die zweite Kommastelle ($M = 3.91, SD = 2.73$; $M = 3.90, SD = 2.56$). Zwischen der **Prozenthöhe**, dem **mentalen Bild** und der **Formatbedingung** wurde eine signifikante Wechselwirkung festgestellt, $F(1, 115) = 7.67, p < .01, \eta^2_p = .06$. Der Trend verdeutlichte, dass unabhängig vom Darstellungsformat und der Prozenthöhe Personen eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit bei viel ausgeschmücktem mentalen Bild angaben (Abbildung A-28, A-29). Alle weiteren Effekte und Interaktionen waren nicht signifikant, $F(1, 115) < 2.05, p > .15$.

Abbildung A-26. Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit und die Formatdarstellung bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie

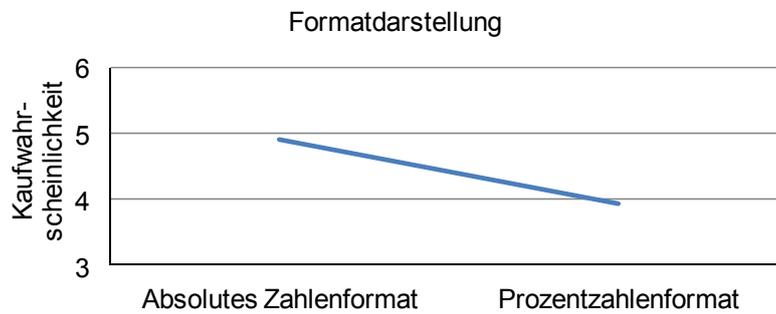


Abbildung A-27. Formatdarstellung und Prozenzhöhe bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie

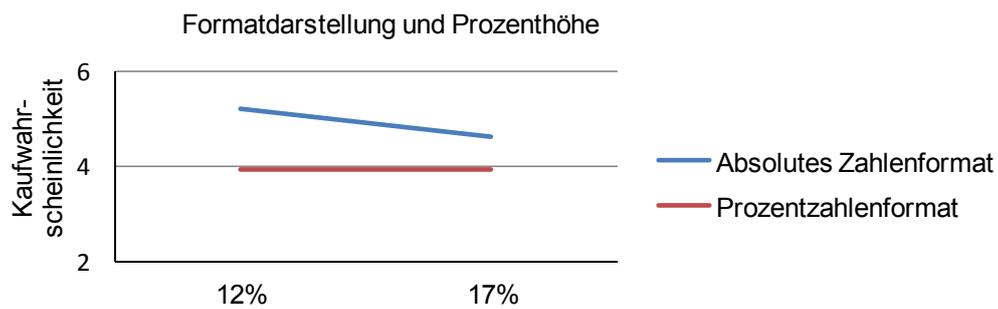


Abbildung A-28. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit bei der Prozenzhöhe 12%, der Formatbedingung und dem mentalen Bild bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie

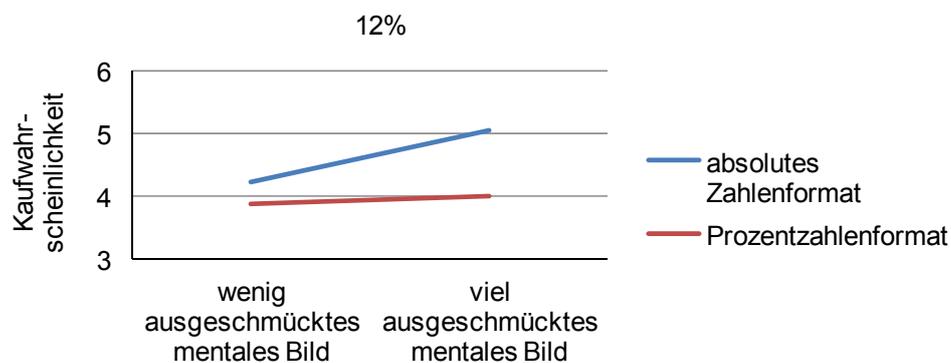
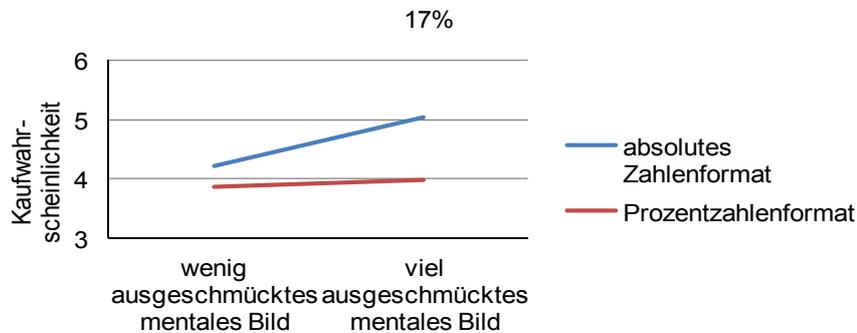


Abbildung A-29. Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit bei der Prozenhöhe 17%, der Formatbedingung und dem mentalen Bild bei allen viel Produkten der hohen Preiskategorie



B.4.4 Diskussion.

Trotz genauer Voruntersuchungen und einem Pretest waren die Produkte *Konzertkarte*, *Marken Sneaker*, *Parfüm* aus der mittleren Preiskategorie nicht aussagekräftig genug. In der niedrigen Preiskategorie konnte kein eindeutiger Trend bei der Attraktivitätsbewertung der Produkte festgestellt werden. Bei den Produkten der mittleren Preiskategorie brachte nur das Produkt *Designer T-Shirt* Ergebnisse zur Attraktivitätsbewertung. In der hohen Preiskategorie besaßen alle Produkte Aussagen zur Attraktivitätsbewertung. Die numerische Fähigkeit hat bei verändertem mentalen Bild einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung, genauer gesagt bewerten Personen mit niedrigen numerischen Fähigkeiten bestimmte Produkte (*Champagner*, *Boxen*, *antike Lampe*) mit anschaulichem Text (viel ausgeschmücktes mentales Bild) attraktiver.

Die Ergebnisse zur Kaufwahrscheinlichkeit brachten nur bei den Produkten *Magazin* und *antike Lampe* ein erwartetes Ergebnis. Das heißt, es gab Unterschiede zwischen dem Text (viel/wenig ausgeschmücktes mentales Bild) und der numeracy Fähigkeit (Hypothese 2). Bei den Produkten *Champagner*, *Designer T-Shirt* und *Spielekonsole* ergaben sich Unterschiede zwischen dem numerischen Darstellungsformat und der numeracy Fähigkeit in

Abhängigkeit von der Prozenzhöhe (Hypothese 1). Die Produkte *Designer Uhr* und *Designer Boxen* zeigten weitere Effekte bei der Kaufwahrscheinlichkeit.

Die Streuung der Ergebnisse bei den einzelnen Produkten ließ jedoch keine eindeutige Aussage über den Zusammenhang der numeracy Fähigkeit mit dem numerischen Darstellungsformat und dem mentalen Bild hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung und der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit zu. Bei 12 verwendeten Produkten zeigten drei Produkte (*Schokopralinen, Designer T-Shirt, antike Lampe*), dass sie attraktiver bewertet wurden, wenn sie mit 17% Spendenhöhe dargestellt waren. Die Produktauswahl umfasste zwar hedonistische Produkte, die jedoch nach der Auswertung der Ergebnisse darauf hindeuten, dass sie wahrscheinlich in der Wahrnehmung der TeilnehmerInnen zu leicht austauschbar mit vergleichbaren Gebrauchsgütern sind. Für zukünftige Forschungen wird empfohlen, sich an den Kriterien des Produktes *Magazin* zu orientieren. Diese Kriterien könnten unique selling propositions (USP, Alleinstellungsmerkmale) oder bestimmte Assoziationen zu einer hochwertigen Produktqualität sein. Die Preiskategorien wurden für eine Stichprobe mit Durchschnittseinkommen gewählt. Wenn die Grenzen für die einzelnen Preiskategorien höher angesetzt werden, wird es wahrscheinlich zu aussagekräftigeren Effekten kommen, da dann die assoziierte Beziehung zu einem hedonistischen Produkt fester verankert ist. Eine Herausforderung stellt die Auswahl von gegenderten Produkten dar, da es doch viele geschlechtsspezifisch bevorzugte hedonistische Produktklassen, zum Beispiel Lingerie, Elektrogeräte, Schmuck usw. gibt. Auch liegt die Vermutung nahe, dass es altersklassenspezifische hedonistische Produkte geben könnte. Das heißt, die unterschiedlichen Altersgruppen, beispielsweise Personen im mittleren Erwachsenenalter bevorzugen andere hedonistische Produkte bzw. nehmen sie als solche wahr als Personen des jungen Erwachsenenalters.

B.5 Ergebnisvergleich zwischen den Skalen zur Bestimmung der numeracy Fähigkeit von Weller et al. (2012) und Peters et al. (2008)

In jeder Versuchsbedingung (VB 1 bis VB 4) stellte sich heraus, dass sich die Gruppe der Personen mit hohen numerischen Fähigkeiten (high numeracy) mit der Auswertung durch die Skala von Peters et al. (2008) verringerte. Das heißt, es gab in der zweiten multivariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung eine andere Verteilung der numerischen Fähigkeit (numeracy) bei den Personen. Dabei vergrößerte sich die Gruppe der Personen mit niedrigen numerischen Fähigkeiten (low numeracy). Dass es zu einer unterschiedlichen Verteilung durch die Auswertung mit den zwei verschiedene Scores kam und sich damit die Anzahl der Personen, die den Extremen der numerischen Fähigkeit (high/low numeracy) zugeordnet wurde, änderte, sollte in zukünftigen Forschungen beachtet werden. Sowohl bei der Zuordnung mit dem Score von Peters et al. (2008) zur Bestimmung der numeracy Fähigkeit (im Anhang) als auch mit dem Score von Weller et al. (2012) zur Bestimmung der numeracy Fähigkeit wurden die Produkte der mittleren Preiskategorie attraktiver bewertet bzw. eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit angegeben. Beim Einsatz der Skala von Weller et al. (2012) und auch bei der Skala von Peters et al. (2008) wurden die Produkte aus der mittleren Preiskategorie attraktiver bewertet, wenn nur ein kurzer Text (wenig ausgeschmücktes mentales Bild) vorhanden war. Die beiden Auswertungsscores zur Bestimmung der numeracy Fähigkeit unterscheiden sich nicht bei Effekten, die sich aus dem Spendenanteil (Prozenthöhe), dem Text (mentalen Bild) und dem (numerischen) Darstellungsformat ergaben. Bei dem Spendenanteil mit einem anschaulichen Text (viel ausgeschmücktes mentales Bild) wird eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit angegeben, wenn er mit absoluten Zahlen dargestellt wurde. Bei der Vorgabe eines kurzen Textes (wenig ausgeschmücktes mentales Bild) hatten die Produkte mit einem niedrigeren Spendenanteil, der im absoluten Zahlenformat dargestellt war, eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit und

Produkte mit einem höheren Spendenanteil, der im Prozentformat dargestellt war.

Allerdings ergab sich bei der Bestimmung der numeracy Fähigkeit durch die Skala von Peters et al. (2008) ein weiterer Effekt zwischen dem Spendenanteil (Prozenthöhe), dem Text (mentales Bild) und numeracy. Es zeigte sich ein Trend, dass Personen mit einer niedrigen numerischen Fähigkeit (low numeracy) eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit für Produkte angaben, wenn sie mit einem anschaulichen Text dargestellt waren. Personen mit einer hohen numerischen Fähigkeit (high numeracy) gaben eine höhere Kaufwahrscheinlichkeit an, wenn Produkte mit einem kurzen Text dargestellt waren. Somit konnte eine Hypothese (H 2) durch die Verwendung der Skala von Peters et al. (2008) zur Bestimmung der numerischen Fähigkeit angenommen werden. Deshalb wird für zukünftige Forschungen empfohlen, diese zur Bestimmung der numeracy Fähigkeit zu verwenden.

C TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Titel zu den Abbildungen

<u>Tabelle 1.</u> <i>Verwendete Produkte in den einzelnen Preiskategorien (hoch, mittel, niedrig)</i>	17
<u>Tabelle 2.</u> <i>Verteilung der Zuordnung der Personen mit ihrer numeracy Fähigkeit (low/high) in den einzelnen Versuchsbedingungen unter Verwendung der Skala von Weller et al. (2008)</i>	22
<u>Abbildung 1.</u> Trend Diagramm Formatbedingung und numeracy zur Attraktivitätsbewertung	23
<u>Abbildung 2.</u> Attraktivitätsbewertung der einzelnen Preiskategorien (niedrig, mittel, hoch)	24
<u>Abbildung 3.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung der hedonistischen Produkte aller Preiskategorien (hoch, mittel, niedrig) und dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild)	25
<u>Abbildung 4.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung der hedonistischen Produkte zwischen der Prozenzhöhe (12%/17%) und der numeracy Fähigkeit (high/low)	26
<u>Abbildung 5.</u> Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit von Personen mit low/high numeracy	27
<u>Abbildung 6.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte zwischen viel ausgeschmücktem mentalen Bild, Prozenzhöhe (12%, 17%) und dem numerischen Darstellungsformat (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat)	28
<u>Abbildung 7.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte zwischen wenig ausgeschmücktem mentalen Bild, Prozenzhöhe (12%, 17%) und dem numerischen Darstellungsformat (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat)	28

<u>Abbildung 8.</u> Formatbedingung und numeracy für die Attraktivitätsbewertung bei dem Produkt <i>antike Lampe</i> (Hypothese 1).....	32
<u>Abbildung 9.</u> Mentales Bild und numeracy für die Attraktivitätsbewertung bei dem Produkt <i>antike Lampe</i> (Hypothese 2).....	32
<u>Abbildung 10.</u> Bewertung der Attraktivität von Personen mit low/high numeracy bei dem Produkt <i>antike Lampe</i>	33
<u>Abbildung 11.</u> Mentales Bild und numeracy für die Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit bei dem Produkt <i>antike Lampe</i> (Hypothese 2)	34
<u>Abbildung 12.</u> Bewertung der Attraktivität von Personen mit low/high numeracy bei dem Produkt <i>antike Lampe</i>	34
<u>Abbildung 13.</u> Prozenzhöhe 12%, mentales Bild (wenig/viel ausgeschmückt) und numeracy bei Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit (1 <i>gar nicht</i> bis 20 <i>sehr wahrscheinlich</i>)	35
<u>Abbildung 14.</u> Prozenzhöhe 17%, mentales Bild (wenig/viel ausgeschmückt) und numeracy bei Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit (1 <i>gar nicht</i> bis 20 <i>sehr wahrscheinlich</i>)	35
<u>Tabelle A-1.</u> <i>Verteilung der Zuordnung der Personen mit ihrer numeracy Fähigkeit (low/high) in den einzelnen Versuchsbedingungen unter Verwendung der Skala von Peters et al. (2008)</i>	52
<u>Abbildung A-1.</u> Attraktivitätsbewertung der einzelnen Preiskategorien (niedrig, mittel, hoch).....	53
<u>Abbildung A-2.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung der hedonistischen Produkte aller Preiskategorien (hoch, mittel, niedrig) und dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild).....	54
<u>Abbildung A-3.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte mit dem Spendenbetrag (12%), dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild) und der numeracy Fähigkeit (high/low)	55

<u>Abbildung A-4.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte mit dem Spendenbetrag (17%), dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild) und der numeracy Fähigkeit (high/low)	55
<u>Abbildung A-5.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte und dem Spendenbetrag (12%), dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild) und der Formatbedingung (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat)	57
<u>Abbildung A-6.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der hedonistischen Produkte mit dem Spendenbetrag (17%), dem mentalen Bild (wenig/viel ausgeschmücktes mentales Bild) und der Formatbedingung (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat)	57
<u>Abbildung A-7.</u> Mentales Bild und numeracy für die Angabe Attraktivitätsbewertung bei dem Produkt <i>Champagner</i> (Hypothese 2).....	60
<u>Abbildung A-8.</u> Attraktivitätsbewertung des Produktes <i>Champagner</i> und mentales Bild	60
<u>Abbildung A-9.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung mit der Prozenhöhe 12%, der numeracy Fähigkeit (low/high) und der Formatbedingung (absolutes Zahlenformat/Prozentzahlenformat) beim Produkt <i>Champagner</i>	61
<u>Abbildung A-10.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung mit der Prozenhöhe 17%, der numeracy Fähigkeit (low, high) und der Formatbedingung (absolutes Zahlenformat, Prozentzahlenformat) beim Produkt <i>Champagner</i>	62
<u>Abbildung A-11.</u> Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit und numeracy beim Produkt <i>Champagner</i>	62
<u>Abbildung A-12.</u> Attraktivitätsbewertung, Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit und numeracy beim Produkt <i>Eisbecher</i>	63

<u>Abbildung A-13.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit zwischen low numeracy, mentalem Bild und Darstellungsformat beim Produkt <i>Designer Uhr</i>	67
<u>Abbildung A-14.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit zwischen high numeracy, mentalem Bild und Darstellungformat beim Produkt <i>Designer Uhr</i>	68
<u>Abbildung A-15.</u> Mentales Bild und numeracy für die Angabe Attraktivitätsbewertung bei dem Produkt <i>Designer Boxen</i> (Hypothese 2)	69
<u>Abbildung A-16.</u> Attraktivitätsbewertung und die Formatdarstellung beim Produkt <i>Designer Boxen</i>	69
<u>Abbildung A-17.</u> Mentales Bild und Formatdarstellung beim Produkt <i>Designer Boxen</i>	69
<u>Abbildung A-18.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung bei den Prozenhöhen 12% und 17% und der Formatbedingung Prozentzahlenformat und dem mentalen Bild (wenig ausgeschmücktes mentales Bild, viel ausgeschmücktes mentales Bild) beim Produkt <i>Designer Boxen</i>	70
<u>Abbildung A-19.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung bei den Prozenhöhen 12% und 17% und der Formatbedingung absolutes Zahlenformat und dem mentalen Bild (wenig ausgeschmücktes mentales Bild, viel ausgeschmücktes mentales Bild) beim Produkt <i>Designer Boxen</i>	71
<u>Abbildung A-20.</u> Mentales Bild bei der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit beim Produkt <i>Designer Boxen</i>	72
<u>Abbildung A-21.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung bei der Prozenhöhe 12%, der Formatbedingung und dem mentalen Bild beim Produkt <i>Spielekonsole</i>	73

<u>Abbildung A-22.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung bei der Prozenzhöhe 17%, der Formatbedingung und dem mentalen Bild beim Produkt <i>Spielekonsole</i>	73
<u>Abbildung A-23.</u> Mentales Bild und numeracy für die Angabe der Attraktivitätsbewertung bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie (Hypothese 2).....	75
<u>Abbildung A-24.</u> Attraktivitätsbewertung und das mentale Bild bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie	75
<u>Abbildung A-25.</u> Mentales Bild und Formatdarstellung bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie	75
<u>Abbildung A-26.</u> Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit und die Formatdarstellung bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie.....	77
<u>Abbildung A-27.</u> Formatdarstellung und Prozenzhöhe bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie	77
<u>Abbildung A-28.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit bei der Prozenzhöhe 12%, der Formatbedingung und dem mentalen Bild bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie.....	77
<u>Abbildung A-29.</u> Wechselwirkung hinsichtlich der Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit bei der Prozenzhöhe 17%, der Formatbedingung und dem mentalen Bild bei allen vier Produkten der hohen Preiskategorie.....	78

D FRAGEBOGEN

Das Experiment erhob mit einem Fragebogen die Attraktivitätsbewertung/Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der Produkte mit Spendenabgabe; die numeracy Fähigkeit einer Person, die Stimmung, die Attraktivitätsbewertung/Angabe der Kaufwahrscheinlichkeit der Produkte ohne Spendenabgabe, demographische Daten und einige Fragen zum Spendenverhalten.

Verwendete Bilder

Die TeilnehmerInnen sollten mit einem Schieberegler anzeigen, wie attraktiv sie das Produkt bewerten und wie hoch sie die Kaufwahrscheinlichkeit angeben. Die Skalenenden reichten von „gar nicht - sehr attraktiv“ und „gar nicht - sehr wahrscheinlich“. Es gab eine 20fache Abstufung, die für die TeilnehmerInnen nicht sichtbar war.

Niedrige Preiskategorie*Magazin**Champagner 0,25l**Schokopralinen**Eisbecher*Mittlere Preiskategorie*Konzertkarte**Parfüm**Designer T-Shirt**Marken Sneaker*

Hohe Preiskategorie*Antike Lampe**Designer Uhr**Designer Boxen**Spielekonsole**Das mentale Bild und das numerische Darstellungsformat*

Unter den Bildern war je nach Versuchsbedingung einer der folgenden Texte zu lesen, die sich hinsichtlich der Ausschmückung des mentalen Bildes unterschieden: Wenig ausgeschmücktes mentales Bild: „Beim Kauf der Produkte spenden Sie über den Kaufpreis für das UNICEF Projekt ‚Somalia näher zum Trinkwasser‘.“ Viel ausgeschmücktes mentales Bild: „Beim Kauf der Produkte spenden Sie über den Kaufpreis für das UNICEF Projekt ‚Somalia näher zum Trinkwasser‘. Somalia liegt im Osten Afrikas. Obwohl es am Meer liegt, herrscht vor allem im Inland ein weitverbreiteter Mangel an sauberem Trinkwasser. Es gibt nur wenige Brunnen mit trinkbarem Wasser, oft sind sie verseucht. Das führt beispielsweise zu vielen Krankheiten und einer niedrigen Lebenserwartung.“

Auch variierte je nach Versuchsbedingung (Variante des Fragebogens) das numerische Darstellungsformat. Dieses bezog sich auf den enthaltenen Spendenanteil beim Kauf eines Produktes, der 12% bzw. 17% betrug. Für das Prozentformat sah es dann folgendermaßen aus: *Das Produkt kostet X €. 12% des Preises werden an das oben genannte Projekt gespendet.* Und für das absolute Zahlenformat: *Das Produkt kostet X €. X € des Preises werden an das oben genannte Projekt gespendet.*

Somit ergaben sich vier Varianten des Fragebogens:

Versuchsbedingung 1: Prozentangaben und ein wenig ausgeschmücktes mentales Bild,

Versuchsbedingung 2: Prozentangaben und ein viel ausgeschmücktes mentales Bild,

Versuchsbedingung 3: Absolute Zahlen und ein viel ausgeschmücktes mentales Bild,

Versuchsbedingung 4: Absolute Zahlen und ein wenig ausgeschmücktes mentales Bild.

Erhebung der numerischen Fähigkeit (numeracy)

Es wurde der Frageblock nach Peters et al. (2008) verwendet.

Die TeilnehmerInnen sahen diese Informationen:

Zur Beantwortung der folgenden Fragen ist es wichtig, dass Sie keine Hilfsmittel, wie Ihr Handy oder einen Taschenrechner, verwenden. Falls Sie sich Notizen machen möchten, können Sie das weiße Blatt vor Ihnen dazu nutzen.

Versuchen Sie trotzdem, die Aufgaben möglichst **schnell, intuitiv und spontan** zu beantworten!

Stellen Sie sich vor, dass mit einem fairen 6-seitigen Würfel 1000 Mal gewürfelt wird. Von 1000 Würfeln, wie oft würde eine gerade Zahl geworfen werden?

In einer Lotterie beträgt die Chance einen Preis von 10,00 € zu gewinnen 1%. Wie hoch ist Ihrer Meinung nach die Anzahl der Personen, die 10,00 € gewinnen würden, wenn 1000 Leute ein Los für diese Lotterie haben? Personen

In einer Lotterie beträgt die Chance, ein Auto zu gewinnen, 1 zu 1000. Wie viel Prozent der Lotterielose dieser Lotterie gewinnen ein Auto? %

Welche von den folgenden Nummern repräsentiert das größte Risiko, eine Krankheit zu bekommen? 1 in 100 1 in 1000 1 in 10

Welche von den folgenden Nummern repräsentiert das größte Risiko, eine Krankheit zu bekommen? 1% 10% 5%

Wenn das Risiko, eine Krankheit zu bekommen, für Person A 1% in 10 Jahren ist, und das Risiko zweimal so hoch für Person B ist, wie hoch ist das Risiko für Person B?

% in Jahren

Wenn die Chance, eine Krankheit zu bekommen 10% ist, wie viele Personen würden diese Krankheit erwartungsgemäß bekommen?

A: von 100? Personen

B : von 1000? Personen

Wenn die Chance, eine Krankheit zu bekommen 20 von 100 ist, wäre dies das Gleiche wie eine Chance von % zu haben, diese Krankheit zu bekommen.

Die Chance, eine Virusinfektion zu bekommen ist 0,0005. Von 10000 Personen, wie viele werden erwartungsgemäß infiziert? Personen

Welche der folgenden Nummern repräsentiert das größte Risiko, eine Krankheit zu bekommen?

1 von 12 1 von 37

Nehmen Sie an, dass sich eine Bekannte von Ihnen wegen eines Knotens in der Brust einer Mammographieuntersuchung unterzieht. Von 100 Frauen wie Ihre Bekannte haben 10

tatsächlich Brustkrebs und 90 haben keinen Brustkrebs. Von den 10 Frauen, die tatsächlich Brustkrebs haben, werden 9 von der Mammographie korrekt diagnostiziert und eine fälschlicherweise so diagnostiziert, dass sie keinen Brustkrebs hätte. Von den 90 Frauen, die keinen Brustkrebs haben, werden 81 korrekt durch die Mammographie diagnostiziert und 9 inkorrekt diagnostiziert, dass sie Brustkrebs hätten. Die unten angeführte Tabelle fasst all diese Information zusammen. Stellen Sie sich vor, das Ergebnis der Mammographie Ihrer Bekannten ist eine Diagnose auf Brustkrebs. Was ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie tatsächlich Brustkrebs hat?

	Mammographie diagnostiziert Brustkrebs	Mammographie diagnostiziert keinen Brustkrebs	Summe
Hat tatsächlich Brustkrebs	9	1	10
Hat tatsächlich keinen Brustkrebs	9	81	90
Summe	18	82	100

von

Stellen Sie sich vor, dass Sie ein Seminar belegen, bei dem Ihre Chance, während der ersten Woche eine Frage gestellt zu bekommen, 1% ist, und dass diese Chance sich jede Woche verdoppelt (d.h., dass Sie eine 2% Chance in der zweiten Woche haben, eine 4% in Woche 3, eine 8% Chance in Woche 4, etc.). Was ist die Wahrscheinlichkeit, dass Ihnen in Woche 7 eine Frage gestellt wird? %

Nehmen wir an, dass von 10000 Ärzten in einer bestimmten Region einer mit dem SARS-Virus infiziert ist. In der gleichen Region gibt es eine bestimmte Risikogruppe, von der jeweils 20 von 100 Personen auch mit dem Virus infiziert sind. Ein Virustest gibt ein positives Resultat (d.h., Virus ist vorhanden) für 99% von den infizierten und in 1% von den nicht-infizierten Personen wider. Ein zufällig ausgewählter Arzt und eine zufällig

ausgewählte Person der Risikogruppe in dieser Region werden beide positiv auf diese Krankheit getestet. Bei wem ist die Krankheit wahrscheinlicher?

Beide hatten positive Testergebnisse für SARS und die Wahrscheinlichkeit, die Krankheit tatsächlich zu haben, ist demnach für beide gleich.

Beide hatten positive Testergebnisse für SARS und die Wahrscheinlichkeit, die Krankheit tatsächlich zu haben, ist größer für den Arzt.

Beide hatten positive Testergebnisse für SARS und die Wahrscheinlichkeit, die Krankheit tatsächlich zu haben, ist größer für die Person aus der Risikogruppe.

Ein Schläger und ein Ball kosten zusammen 1,10 Euro. Der Schläger kostet 1,00 Euro mehr als der Ball. Wie viel kostet der Ball? €

Wenn fünf Maschinen 5min brauchen, um fünf Produkte herzustellen. Wie lang würden 100 Maschinen benötigen, um 100 Produkte herzustellen? min

In einem See wächst eine bestimmte Seerosenart. Jeden Tag verdoppelt sich die Anzahl der Seerosen in dem See. Der See wächst innerhalb von 48 Tagen durch diese Seerosen vollständig zu. Wie viele Tage dauert es, bis die Hälfte des Sees zugewachsen ist? Tage

Erhebung der Stimmung (PANAS)

Anschließend erhob der PANAS die Stimmung der TeilnehmerInnen. Hierzu sind 19 Stimmungen dargestellt. Die TeilnehmerInnen sollen angeben wie das aktuelle Befinden ist.

Dies geschieht auf einer 5stufigen Skala („*ganz wenig/gar nicht bis äußerst*“). Es handelt sich um aktiv, bekümmert, interessiert, freudig erregt, stark, stolz, begeistert, wach, entschlossen, aufmerksam, verärgert, schuldig, erschrocken, feindselig, gereizt, beschämt, nervös, durcheinander und ängstlich.

Demographische Daten & Spendeneinstellung

Es wurde das Geschlecht, Alter, höchst abgeschlossene Ausbildung, Einkommen, verfügbares Geld erhoben. Es gab 3 Fragen zur Erfassung der Spendeneinstellung, die mit einer 9stufigen Skala (1: *stimme gar nicht zu bis 9: stimme zu*) erhoben wurde. *Ich glaube, dass Spenden hilft das Leben von Menschen in Not zu verbessern. Ich würde regelmäßig spenden, wenn mir die finanziellen Mittel zur Verfügung ständen. Ich glaube, dass Spenden generell ein sinnvoller Weg ist, Menschen in Hungersnot (z.B. in Afrika) zu helfen.*

Weiterhin wurde erfragt, ob allgemein gespendet werden würde, wenn *ja* wurde weiter erhoben, ob sie *monatlich* oder *jährlich* spenden würden und ob es sich um 5 €, 10 €, 50 €, 100 €, 200 € oder über 200 € handeln würde.

Abschluss

Ich bedanke mich recht herzlich für ihre Teilnahme!

Bei Anmerkungen, Fragen, Rückmeldungen oder Sonstigem können Sie mir auch gerne eine E-Mail schreiben.

Angabe EMAIL- Adresse, Herzlichen Dank, Anja Knauer

LEBENS LAUF



Persönliche Daten:

Geburtsdatum: 15.12.1988
Geburtsort: Leipzig
Familienstand: ledig, keine Kinder

Ausbildung:

10/2007 bis
voraussichtlich 04/2013
Diplomstudium Psychologie Universität Wien

09/1999 bis 07/2007
Robert-Schumann-Schule/Gymnasium in Leipzig
Abschluss: Allgemeine Hochschulreife

09/1995 bis 08/1999
Paul-Wäge-Grundschule in Dölzig

Praktika

09/11 bis 09/11
KET-KnauerErfolgsTraining, Leipzig
Hospitation bei der Seminare durchführung zur
Biostrukturanalyse, zum Telefontraining

Numeracy und Cause-Related Marketing

03/11 bis 07/11 INTAKT - Therapiezentrum für Menschen mit Essstörung,
Wien

Erstgespräche protokollieren, Bürotätigkeit, Themen
vorbereiten für Angehörigenabende

05/05 bis 05/05 Marketingabteilung der Kommunalen Wasserwerke
Leipzig GmbH (zweiwöchig), Erarbeitung von Power
Point Präsentation zu Demonstrationszwecken

Sprachkenntnisse:

Englisch (gute Kenntnisse)

Latein (Grundkenntnisse)

Spanisch (Grundkenntnisse)

Berufliche Erfahrung

11/2008- geringfügig beschäftigte Büroaushilfskraft
bei KET-KnauerErfolgsTraining
Internetrecherche, Erstellung von Unterlagen und
Präsentationen, Erstellung von Auswertungen und Statistiken

2007-2012 Promotion

Persönliche Interessen:

Lesen, Sport, Fotografieren

Leipzig, 07. Januar 2013

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Leipzig, 07.01.2013