



**TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN**

---

Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Fachrichtung Psychologie

---

Institut für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie

MARIT HAASE, SABINE HÜRRIG, SASCHA  
LENSE, TOM SILLACK

**PERSONELLE EINFLUSSFAKTOREN  
AUF DIE BEVORZUGTE BELEUCHTUNG  
VON LADENGESCHÄFTEN**

FORSCHUNGSBERICHT, 2010

FORSCHUNGSORIENTIERTE VERTIEFUNG  
"ARCHITEKTURPSYCHOLOGIE"

BETREUER: PROF. PETER. G. RICHTER

KOOPERATIONSPARTNER: DIPL.- ING. ARCHITEKT THOMAS SCHIELKE

ZUSAMMENFASSUNG.....	3
1 EINFÜHRUNG UND ZIELSETZUNG.....	5
2 THEORETISCHER HINTERGRUND.....	7
2.1 Rolle der Ladenatmosphäre für das Einkaufserlebnis und Einkaufsverhalten.....	7
2.2 Licht und Beleuchtung.....	9
2.2.1 Grundlagen von Licht und Beleuchtung.....	9
2.2.2 Funktion von Licht in Einkaufswelten.....	11
2.3 Ästhetische Urteilsbildung oder „Schönheit liegt im Auge des Betrachters“ .....	15
2.4 Einflussvariablen auf das Gefallensurteil.....	17
2.4.1 Einfluss der Persönlichkeit.....	17
2.4.2 Einfluss durch interindividuelle Unterschiede im Konsumentenverhalten .....	19
2.4.3 Einfluss von Expertise (Facette Motivation).....	22
2.4.4 Einfluss durch Vertrautheit mit Einkaufswelten.....	24
2.4.5 Einfluss von Stimmung.....	25
3 FRAGESTELLUNG UND HYPOTHESEN.....	27
4 METHODISCHE VORGEHENSWEISE.....	33
4.1 Allgemeiner Ablauf der Untersuchung.....	33
4.2 Untersuchungsdesign.....	34
4.3 Stichprobenbeschreibung .....	35
4.4 Methoden der Datenerhebung.....	366
4.4.1 Erhebungsbogen.....	38
4.4.2 Semantisches Differential zur Erfassung des ästhetischen Präferenzurteils für Beleuchtungsszenarien in Ladengeschäften.....	38
4.4.3 Eysenck- Persönlichkeits- Inventar (Eggert, 1983).....	39
4.4.4 Emotionsgitter (Wendsche et al., 2008).....	41
4.4.5 Personenbezogene Fragen.....	42
4.5 Methoden der Datenauswertung.....	46

---

5	ERGEBNISDARSTELLUNG.....	47
6	DISKUSSION.....	58
6.1	Allgemeine Untersuchungskritik.....	599
6.2	Diskussion der Ergebnisse.....	622
6.3	Ausblick und praktische Relevanz.....	70
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	722
	LITERATURVERZEICHNIS.....	76
	VERZEICHNIS DER ANHÄNGE.....	82

## Zusammenfassung

Die vom Konsumenten empfundene Einkaufsatmosphäre in Ladengeschäften wirkt sich auf sein Einkaufsverhalten aus.

Das Potential von objektiv-physikalischen Parametern in Einkaufsumgebungen, wie räumliche und farbliche Gestaltung, Hintergrundmusik oder Beleuchtung zur gezielten Gestaltung von Einkaufsatmosphären, rückt zunehmend ins Blickfeld von Unternehmen und Architekten.

Für den Parameter Beleuchtung wurde anhand von Computergrafiken verschiedener Beleuchtungsszenarien eines Ladengeschäftes an einer studentischen Stichprobe (N=100) untersucht, welche am schönsten und ansprechendsten empfunden werden. Dabei wurden Attraktivität und Originalität als Komponenten des ästhetischen Präferenzurteils untersucht. Da Gefallensurteile jedoch nicht nur von den objektiven Merkmalen des Urteilsgegenstandes abhängig sind, war es zudem Ziel dieser Fragebogenstudie zu klären, ob es durch Personmerkmale bzw. durch Persönlichkeitsmerkmale bedingte Unterschiede im Gefallensurteil von Beleuchtungsszenarien gibt. Als mögliche Einflussfaktoren wurden neben dem Ausprägungsgrad des Persönlichkeitsmerkmals Extraversion bei den Urteilern, deren aktuelle Stimmungslage und dem Grad der Vertrautheit mit Einkaufswelten auch das Interesse an Architektur und Kunst untersucht. Zudem wurde die Konsumorientierung der Probanden erfasst. Mittels einer Faktorenanalyse wurde die Eignung des Fragebogens überprüft.

Im Ergebnis zeigt sich für die verschiedenen Beleuchtungsszenarien ein signifikanter Unterschied in der Einschätzung der Attraktivität. Nicht signifikant hingegen sind die Unterschiede bei der Beurteilung der Originalität. Für keinen der erfassten Einflussfaktoren ließ sich ein signifikantes Ergebnis zeigen. Die Ergebnisse werden insbesondere vor dem Hintergrund des methodischen Vorgehens diskutiert.

Die Untersuchung leistet wertvolle Überlegungen zur Wirkung der Komponente Beleuchtung als integralen Mechanismus bei der Erschaffung von Einkaufsatmosphäre in Abhängigkeit von der Stimmung, der Konsumorientierung der Personen sowie dem Grad von Expertise und Interesse. Die vorliegende exploratorische Studie untersucht Variablen, deren Zusammenhang mit der ästhetischen Beurteilung von Beleuchtungsszenarien bisher nicht berücksichtigt

wurde.

Die nicht signifikanten Ergebnisse sind hauptsächlich der kleinen und in Bezug auf Vertrautheit mit Einkaufswelten, Bildungsstand, Alter und Expertisegrad, homogenen Stichprobe (N=100; Psychologiestudenten) geschuldet. Aus den theoretischen Überlegungen kann aber durchaus Einfluss durch die Variablen abgeleitet werden. Die Arbeit zeigt, dass weitere Forschungsbemühungen im Bereich der Architekturpsychologie lohnenswert und im Interesse der Unternehmenspolitik sein können.

# 1 Einführung und Zielsetzung

*„Die Gestaltung von Einkaufswelten hat sich zu einem der dynamischsten und interessantesten Bereiche der Architektur entwickelt. Licht spielt darin eine entscheidende Rolle: Es zieht Aufmerksamkeit an, macht die Ware optimal wahrnehmbar, es dient der Orientierung und dem Wohlbefinden. Richtig eingesetzt, kann Licht ein Geschäft unverwechselbar und das Einkaufen zum Erlebnis machen.“*

(ERCO. Broschüre: Einkaufswelten. Gestaltung, Lichttechnik, Planungspraxis, [www.ercos.com/download/data/30\\_media/60\\_ercos\\_shopbrochure/de\\_ercos\\_worldofshopping.pdf](http://www.ercos.com/download/data/30_media/60_ercos_shopbrochure/de_ercos_worldofshopping.pdf))

Licht kommt bei der Gestaltung von Einkaufswelten neben anderen physikalisch-objektiven Faktoren wie beispielsweise Raumaufteilung, farbliche Gestaltung, Fußbodenbelag oder Hintergrundmusik zunehmend Aufmerksamkeit als Mittel zur Gestaltung von Einkaufswelten und als potentiell verkaufsfördernder Faktor zu.

Während Discounter und Anbieter im Niedrigpreissegment eher auf zweckorientierten Funktionalismus setzen, so unternehmen viele Markenhersteller vermehrt Anstrengungen sich durch das Erscheinungsbild ihrer Geschäftsfilialen von den Mitbewerbern abzusetzen. Je geringer die sachlichen Unterschiede zwischen Marken werden, desto mehr Bedeutung erlangt das mit dem Einkauf verbundene Erlebnisprofil für den Kunden (Kroeber-Riel, 1996).

Das Einkaufserlebnis hängt stark von der visuellen Wahrnehmung der Kunden ab. Je interessanter und unverwechselbarer der optische Eindruck ist, umso mehr trägt er zur Kaufentscheidung bei und hält die Marke im Gedächtnis der Konsumenten. Letztlich vollzieht sich dies auf der emotionalen Ebene. Die Atmosphäre des Geschäfts dient dem Wachrufen emotionaler Empfindungen (Kroeber-Riel, 1996), die beim Kunden zu einer positiven Einstellung gegenüber Image und Markenbild des besuchten Unternehmens beitragen soll.

Die richtige Beleuchtung kann einen positiven Eindruck wesentlich verstärken und trägt essentiell zur Entstehung der Geschäftsatmosphäre bei.

Abbildung 1 zeigt exemplarisch wie mittels Licht unterschiedliche Einkaufsatmosphären kreiert werden können.



**Abbildung 1: Schaffung unterschiedlicher Atmosphären mittels Licht in der Retail-Architektur: a) Globetrotter- Erlebniswelt in Köln, b) Manufactum-Supermarkt für Bioprodukte in Bern)** (Quellen: siehe Abbildungsverzeichnis)

Zusätzlich zu den grundlegenden Ansprüchen, die verschiedene Nutzergruppen wie Servicemitarbeiter, Kunden und Unternehmer an die Beleuchtung in Einkaufswelten haben, stellt sich die Frage, ob interindividuelle Unterschiede im Urteil des Betrachters, ob ein Beleuchtungskonzept gefällt oder nicht gefällt, bestehen. Mit dieser Arbeit wird untersucht, wie verschiedene Beleuchtungskonzepte in Einkaufsgeschäften vom Betrachter beurteilt werden.

Eine weitere zentrale Überlegung betrifft die Frage, ob sich Personengruppen aufgrund bestimmter Personenmerkmale und Persönlichkeitseigenschaften in ihrer Einschätzung unterscheiden. Dabei wird der Einfluss durch die Stimmung des Urteilers, seinem Grad der Vertrautheit mit Einkaufswelten, seinem Interesse an künstlerischen sowie architektonischen Sachverhalten, seiner Konsumorientierung als auch durch den Ausprägungsgrad des Persönlichkeitsmerkmals Extraversion untersucht, da durch diese Merkmale theoretisch sowie aus der aktuellen Forschungslage heraus ein Einfluss auf das ästhetische Präferenzurteil erwartet werden kann.

Nach Einführung in die physikalischen Grundlagen zu Licht und Beleuchtung sowie der Rolle von Licht bei der Gestaltung von Einkaufswelten werden theoretische Überlegungen zur Bildung eines persönlichen ästhetischen Urteils, zu Einflussfaktoren auf die Entstehung dieses Urteils und zur Rolle der Einkaufsatmosphäre dargestellt. Daran anschließend werden in Kapitel 3

Untersuchungsfragen und Hypothesen abgeleitet. Die angewandten Erhebungs- und Auswertungsmethoden sind in Kapitel 4 dargestellt. In Kapitel 5 sind die Ergebnisse dieser Untersuchung aufgezeigt. Abschließend folgt eine Diskussion methodischer und inhaltlicher Aspekte der Untersuchung.

## 2 Theoretischer Hintergrund

Der folgende Abschnitt gibt Einblick in den theoretischen Hintergrund zu der Rolle der Ladenatmosphäre für das Einkaufserlebnis und Einkaufsverhalten, zu Licht und Beleuchtung, zur ästhetischen Urteilsbildung und zu Einflussvariablen auf das Gefallensurteil.

### 2.1 Rolle der Ladenatmosphäre für das Einkaufserlebnis und Einkaufsverhalten

Schon 1986 konnte Kroeber-Riel in einigen Studien zeigen, dass das emotionale Einkaufserlebnis und die damit verbundene Stimmung im Gedächtnis gespeichert werden. Er verwendet in diesem Zusammenhang die Bezeichnung „innere Bilder“. Innere Bilder haben eine sachliche Komponente z.B. der innere Lageplan, der die Orientierung in einem Geschäft ermöglicht und sie haben eine emotionale Komponente. Die emotionalen Gedächtnisbilder stellen für ihn die eigentliche Wirkungsdomäne dar, sie beeinflussen das Einkaufsverhalten stark. Einkaufsverhalten bestimmt er dabei durch „Ladenpräferenz“ und „Einkaufshäufigkeit“. Besonders wichtig ist es „lebendige Ladenbilder“ zu kreieren, welche einmalig und unverwechselbar einem Geschäft bzw. einer Marke zugeordnet werden. Auf folgendes weist der Autor dabei besonders hin: die Bedeutung der Ladenatmosphäre (Stimmung im Laden), hervorgerufen durch die kreative Gestaltung des Geschäfts und durch das ins rechte Licht setzen von Gegenständen. Weiterhin schreibt er der Inszenierung von sinnlichen Eindrücken durch entsprechende Bilder eine hohe Bedeutung für die Entstehung eines positiven dauerhaften Eindrucks beim Konsumenten zu.

Die auf den Laden bezogene Stimmung, als Ladenatmosphäre bezeichnet, hat „einen selektiven Einfluss auf die Informationsaufnahme im Laden, auf die Wahrnehmung der Produkte sowie auf die gedankliche Speicherung der erlebten Eindrücke.“ (Kroeber-Riel, 1996, S.261). Eine positive Stimmung ist wichtig, um sich an das Geschäft in angenehmer Weise erinnern zu können. Nicht zuletzt

beeinflusst diese auch die Qualitätsbeurteilung in der Erinnerung der in der Vergangenheit gekauften Produkte (Bost, 1987, in Kroeber-Riel, 1996). Damit fördert ein Erinnern an eine positive Ladenatmosphäre ein „Zustandekommen von emotionalen Gedächtnisbildern eines Ladens“, die als „konservierte Ladenatmosphäre“ aufzufassen ist (Kroeber-Riel, S.262).

Bei der Erschaffung einer Ladenatmosphäre ist es besonders wichtig, dass „aktivierende und entspannende Reize kombiniert werden, um zugleich erregende und erregungsausgleichende Bedingungen zu schaffen“ (S.262). Aktivierende Reize kann man mit aufregender Farbe und Musik, emotionalen Bildern und überraschendes neuartiges Anordnen von Artikeln und Inneneinrichtungsgegenständen setzen. Den Erregungsausgleich fördern entspannende, „lustbetonte“ Farben und Bilder, sowie eine übersichtliche Raumgestaltung. Auch Mehrabian (1987, zitiert nach Kroeber-Riel, 1996) sieht in der ereignisarmen (...) Warendarbietung einen wesentlichen Gestaltungsmangel, der keine einprägsamen inneren Bilder auslöst.

Nach Kroeber- Riel ist für Unternehmen daher das Wecken von Emotionen ein zentrales Thema, da es als direkt verkaufsfördernder Faktor anzusehen ist.

Auch Blackwell, Miniard und Engel (2006) betonen das Potential des Faktors Geschäftsatmosphäre, um den Konsumenten in eine positive Einkaufsstimmung zu versetzen bzw. diese aufrechtzuerhalten.

Genau wie Kroeber-Riel verstehen sie Ladenatmosphäre als die Konfiguration verschiedener Elemente wie Musik, Platzverhältnisse, Beduftung, Farbgestaltung oder eben Beleuchtung. Ziel bei dieser Konfiguration ist die Wahrnehmung einer einheitlichen „Gestalt“, dazu sollen verschiedene Sinne angesprochen aber eine zueinander kongruente Wahrnehmung gewährleistet bleiben.

Aufbauend auf den allgemeinspsychologischen Erkenntnissen zum förderlichen Einfluss von positiver Stimmung auf Elaboration, Speicherung und Bewertung von Informationen (vgl. 2.4.4), argumentieren sie das Werbebotschaften gezielt stimmungsinduzierende Elemente beinhalten sollten.

Für Blackwell et al. stellen nun Einkaufsumgebungen, ebenso wie Werbeeinhalte solch ein Element, welches zur Stimmungsinduktion bzw. -aufrechthaltung beiträgt, dar. In vielen Geschäften werde diesem Aspekt allerdings keine Rechnung getragen. Einige Einkaufsumgebungen lösten sogar negative Emotionen aus. Der Kunde verlässt den Laden in deutlich schlechterer

Stimmung als er hineinging (Spies, Loesch & Hesse, 1997, in Blackwell et al., 2006). Dabei wirke sich Stimmung, zahlreichen empirischen Belegen nach, auf das Einkaufsverhalten aus, es erhöhe sich die Aufenthaltsdauer, die Menge der Kaufartikel und der ausgegebene Geldbetrag.

Für einzelne der oben genannten Gestaltungselemente, dazu gehören Musik als auch die farbliche Gestaltung von Einkaufswelten liegen bereits einige konsistente empirische Ergebnisse vor. So führt klassische Musik im Hintergrund zu einer Einschätzung des Geschäftes als „wertvoller und gehobener“ und langsame Rhythmen verlängern die Aufenthaltsdauer.

Beleuchtung als spezifischer Faktor zur Kreation von Stimmungen in Einkaufswelten wurde bisher kaum untersucht. Keine Untersuchungsbefunde liegen bisher zu Einflussfaktoren auf das ästhetische Präferenzurteil für Beleuchtungsszenarien vor.

## 2.2 Licht und Beleuchtung

### 2.2.1 Grundlagen von Licht und Beleuchtung

Licht ist der kleine Teil der elektromagnetischen Strahlung, den das Auge wahrnehmen kann. Elektromagnetische Strahlung besteht aus schwingenden Energieeinheiten (Energiequanten) und wird in Wellen von einer Lichtquelle gesendet. Diese sichtbare Strahlung ruft im Auge eine Hell- und eine Farbempfindung hervor. Von anderen elektromagnetischen Strahlen unterscheidet sich Licht durch seine Wellenlänge. Das für Menschen sichtbare Licht umfasst eine Wellenlänge von etwa 380 bis 780 nm.

Die *Lichtstärke*, in der Architektur Beleuchtungsstärke, bezeichnet das Licht, welches auf eine Fläche auftrifft. Die Lichtstärke ist demnach der Lichtstrom, der von einem Punkt aus pro Einheit Raumwinkel in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird.

Wenn das Licht von einer Oberfläche reflektiert und gemessen wird was im Auge ankommt, spricht man von der *Leuchtdichte*. Die Leuchtdichte entspricht damit der Menge an sichtbarem Licht, welche einen Punkt auf einer Oberfläche in eine bestimmte Richtung verlässt. Diese Oberfläche kann die physische Oberfläche eines Objektes oder eine abstrakte Ebene sein ([www.licht.de](http://www.licht.de)).

*Helligkeit* kann als subjektive Beschreibung der Leuchtdichte verstanden

werden. Eine wahrgenommene Eigenschaft von Objekten, deren Abstufung nicht in einer direkten und einfachen Beziehung zu ihrer physikalisch gemessenen Helligkeit (der Leuchtdichte) steht. Leuchtdichte und Helligkeit sind demnach nicht gleichzusetzen. Daher sollte Helligkeit als "gemessene" Helligkeit verstanden werden. Dadurch wird die messbare physikalische Eigenschaft von der subjektiv wahrgenommenen Eigenschaft des Objektes unterschieden ([www.schorsch.com/glossary](http://www.schorsch.com/glossary)).

Der Begriff *Lichtfarbe* wiederum kennzeichnet die Farbe des von einer Lampe abgegebenen Lichts. Bei weißen Lichtfarben spricht man dabei auch von *Farbtemperatur*. Zu den Farbtemperaturen zählen warmweiß, neutralweiß und tageslichtweiß (ERCO-Broschüre, 2008).

Die Bezeichnung *Farbiges Licht* wird hingegen für intensive Farben wie Rot, Grün oder Blau verwendet ([www.ercos.com](http://www.ercos.com)).

Die Parameter Lichtfarbe, Beleuchtungsstärke oder Einsatz von Farbigem Licht können vielfältig variiert werden z. B. über die Art der gewählten Leuchten und Leuchtmittel sowie über deren Anzahl und Größe modelliert werden, sowie unterschiedliche Techniken wie vertikale oder horizontale Beleuchtung um bestimmte Lichtwirkungen und-eindrücke zu erzielen.

### 2.2.2 Funktion von Licht in Einkaufswelten

Licht und Beleuchtung können drei grundlegende Funktionen zugeschrieben werden. Die folgende Einteilung wurde vom Lichtplaner Richard Kelly bereits in den 50iger Jahren vorgenommen ([www.baumagazin.ch/pdf/lichtkonzept.pdf](http://www.baumagazin.ch/pdf/lichtkonzept.pdf)).

Kelly unterscheidet in *Licht zum Sehen*, dem „ambient luminescence“, Licht zum Hinsehen, nach Kelly als „focal glow“ bezeichnet, und dem Licht zum Ansehen oder „play of brilliance“.

*Licht zum Sehen* meint die grundlegende, gleichmäßige Ausleuchtung eines Raumes zum Sichtbarmachen der darin befindlichen Objekte und Personen. Es ermöglicht die allgemeine Orientierung (vgl. Abbildung 2a).

*Licht zum Hinsehen* hingegen beschreibt gerichtetes Licht, welches die Aufmerksamkeit des Betrachters gezielt lenken soll und Wahrnehmungshierarchien schafft. Es setzt Akzente strukturiert und modelliert den Raum, schafft Tiefe. Akzentuierte Beleuchtung bildet somit eine wesentliche Komponente der Waren- und Objektpräsentation (vgl. Abbildung 2b).

*Licht zum Ansehen* wiederum umfasst alle dekorativen Effekte durch Licht, letztlich die Inszenierung des Raumes. Solche Lichtakzente können durch Farben, Muster oder dynamische Lichtveränderungen geschaffen werden (vgl. Abbildung 2c).





**Abbildung 2: a) Licht zum Sehen, b) Licht zum Hinsehen, c) Licht zum Ansehen**  
(Quellen: siehe Abbildungsverzeichnis)

Die Kombination dieser Ebenen ermöglicht die Erfüllung der vielfältigen Ansprüche der Nutzer an die Lichtgestaltung in Einkaufswelten.

Rein funktionelle arbeitsergonomisch zu gewährleistende Erfordernisse der Beleuchtung von Ladengeschäften im Sinne der Arbeitsgestaltung wie die ausreichende Ausleuchtung von Kassen- und Beratungsbereichen unter Berücksichtigung des Licht- und Blendschutzbedarfs aller Nutzergruppen gehen Hand in Hand mit dem im wahrsten Sinne des Wortes „ins rechte Licht rücken“ der Produkte oder Dienstleistungen. Hinzu kommen die Funktionen von Licht als Wegweiser und um die Aufmerksamkeit der Kunden zu lenken. Beleuchtung erleichtert dabei die Orientierung und betont erwünschte Wegführungen. Zonen hoher Beleuchtungsstärke beispielsweise im Eingangsbereich oder beim Übergang in eine andere Etage an Treppen (siehe Abbildung 3) heißen den Kunden willkommen und „bereiten ihm einen glanzvollen Auftritt beim Eintreten“

(ERCO-Broschüre, S.30). Lichtakzente oder farbig beleuchtete Flächen werden eingesetzt um einen räumlichen Bezug von Teilbereichen zu ermöglichen und lenken so den Besucher.

Mittels Beleuchtung kann auch das Corporate Design an den Kunden transportiert werden, ein Beispiel hierfür ist in Abbildung 4 dargestellt. Hier dient Licht zur Kennzeichnung einer Marke, wodurch „die Monopolstellung in der Psyche des Verbrauchers gesichert werden soll“ (Scheier & Heldt, 2008, S. 7).



**Abbildung 3: Funktion von Licht an Ein- und Übergängen in Einkaufswelten**

(Quelle: siehe Abbildungsverzeichnis)



**Abbildung 4: Corporate Identity durch Corporate Light**

(Quelle: siehe Abbildungsverzeichnis)

Nicht zuletzt dient die Beleuchtungsgestaltung aber auch der Schaffung von genau definierten Lichtwirkungen und -stimmungen in Einkaufswelten. Diese sollen gezielt das Markenerleben beeinflussen und den Wiedererkennungswert des Unternehmens steigern (vgl. Abschnitt 1, Abbildung 1 a und b).

Beleuchtung wird von Unternehmen zunehmend als Mittel verstanden, um sich von Mitbewerbern abzusetzen und dem Kunden ein Einkaufserlebnis zu

schaffen, dass ihn zum Wiederkommen animiert, so dass professionelle Beleuchtungskonzepte immer mehr Bedeutung für die Gestaltung von Einkaufswelten gewinnen.

Über die Wirkung von Farben, wie sie auch über den Einsatz verschiedenster Leuchtmittel als farbiges Licht und Farbtemperaturen produziert werden können, liegen einige Erkenntnisse vor. Nach Richter (2008, S.171) ist Farbe „einerseits eine Informationsquelle über die Welt, (...) andererseits strahlt sie Energie aus und wirkt auf den menschlichen Organismus ein.“ Selbst physiologisch wirken Farben auf zentrale menschliche Parameter wie die Atmung, die Herzfrequenz und den Blutdruck. Die unterschiedlichen Reaktionen und Empfindungen hängen auch vom „Farbton, Sättigungsgrad und Helligkeitsgrad sowie der Umgebung und Einwirkungsdauer der Farbe“ ab.

Farbe	Farbwirkung
gelb	strahlend, heiter, anregend
rot	aktiv, erregend, stimulierend, lebhaft
blau	beruhigend, kühl, zurückhaltend, entspannend
grün	beruhigend, ausgleichend, entspannend
weiß	auflösend, entleerend, unpersönlich
schwarz	dunkel, schwer, bestimmend

**Tabelle 1: Farbwirkungen (Rodeck, 1998, aus Richter, 2008)**

Verschiedene Stimmungen lassen sich auch von Farben vermitteln. So ist ein trister Novembertag mit Kerzenlicht gleich angenehmer. Bei der Farbtherapie wird die Farbgestaltung des Raumes als auch der Einsatz von farbigem Licht verwendet, um Wohlbefinden und Genesung zu fördern.

Neben dem Nachweis einer therapeutischen Wirkung von Farben wurden auch Studien über individuelle Farbpräferenzen publiziert. Eine Studie von Acking und Küller (1972, zitiert nach Küller, 1990, S. 615) untersucht wie sich die Wahrnehmung eines Raumes aufgrund seiner Farben verändert. Dabei wurde ein Raum als offener wahrgenommen, sobald die Helligkeit in den Details der Einrichtung oder an den Wänden zunahm. Der Raum schien auch offener, wenn die Farbintensität der Details zunahm. Auch war die „Wahrnehmung der visuellen

Komplexität eng mit der Farbintensität verbunden.“ Es bestand weiterhin eine negative Beziehung zur Helligkeit, als auch zur Farbintensität in Bezug auf die soziale Bewertung. Dunkle und gedämpfte Farben machten einen kostbareren Eindruck, als helle und klare Farben. Allerdings gab es hier in Bezug auf die Gemütlichkeit des Raumes keinen Hinweis auf eine „Farbpräferenzhierarchie, selbst wenn die Personen ziemlich genau darin übereinstimmten, was sie mögen und was nicht.“ Die Entwicklung individueller und kollektiver Farbvorlieben wurde in letzter Zeit von Häberle (1999) in einer umfassenden kulturvergleichenden Studie untersucht.

Die optimale Nutzung des Werkzeugs Licht, ermöglicht eine Vielfalt von Lichtwirkungen zu erzeugen und den Lichteindruck zu steuern.

### 2.3 Ästhetische Urteilsbildung oder „Schönheit liegt im Auge des Betrachters“

Wie kommt es nun aber zur Bildung eines „Eindrucks“ beim Betrachter, wie entscheidet sich, ob einer Person etwas gefällt oder nicht gefällt, wie wird das ästhetische Urteil gebildet und durch welche Faktoren kann dieses Urteil beeinflusst werden? Mit diesen Fragen beschäftigt sich nachfolgender Abschnitt.

Der Begriff Ästhetik leitet sich vom griechischen Wort *aísthesis* ab und bedeutet sinnliche Wahrnehmung. Umgangssprachlich wird ästhetisch synonym für schön, geschmackvoll und ansprechend verwendet, es geht um die Frage nach Gefallen oder Missfallen (Ritterfeld, 1996). Kant (1790, in Ritterfeld, 1996) definierte Ästhetik durch Zweckfreiheit, dies meint ein interesseloses Wohlgefallen. Ritterfeld (S. 4) begreift Ästhetik darüber hinaus als einen „psychischen Zustand, der sich aus dem Zusammenspiel von Weltaspekten (z.B. der Schönheit eines Objekts) und dem Selbst (der zweckentbundenen Konzentration auf das Schöne) ergibt. Das Ästhetische sei somit nicht mehr nur einfach in der Welt aufzusuchen und vorzufinden, sondern ergebe sich erst durch Auseinandersetzung eines Menschen mit der Welt.“

Eine Vielzahl von Theorien und Modellen zur ästhetischen Urteilsbildung wurden aus unterschiedlichsten Forschungsperspektiven heraus entwickelt.

Den psychophysischen Ansätzen beispielsweise zufolge ist die Schönheit eines Objekts durch seine physikalischen Eigenschaften bestimmt. Kognitive Ansätze betonen die Rolle der kognitiven Informationsverarbeitung und der kognitiven Bewertung für die ästhetische Urteilsbildung, beispielsweise in dem

der Urteilsgegenstand an einem prototypischen Vergleichsobjekt gemessen wird. In diesem Zusammenhang erlangte bald auch die mit dem kognitiven Urteil einhergehende affektive Reaktion Bedeutung.

Auf zwei Konzepte zur ästhetischen Urteilsbildung soll im Folgenden näher eingegangen werden.

Berlyne (1971,1974) entwickelte ein Konzept zur psychologischen Ästhetik aus motivationspsychologischer Sicht (Ritterfeld, 1996). Nach Ritterfeld „wendete Berlyne allgemeingültige motivationspsychologische Postulate auf den Spezialfall ästhetisches Erleben an.“ Für Gefallens- sowie Präferenz-bzw. Hin- und Abwendereaktionen führt Berlyne den Begriff des *hedonic value* ein.

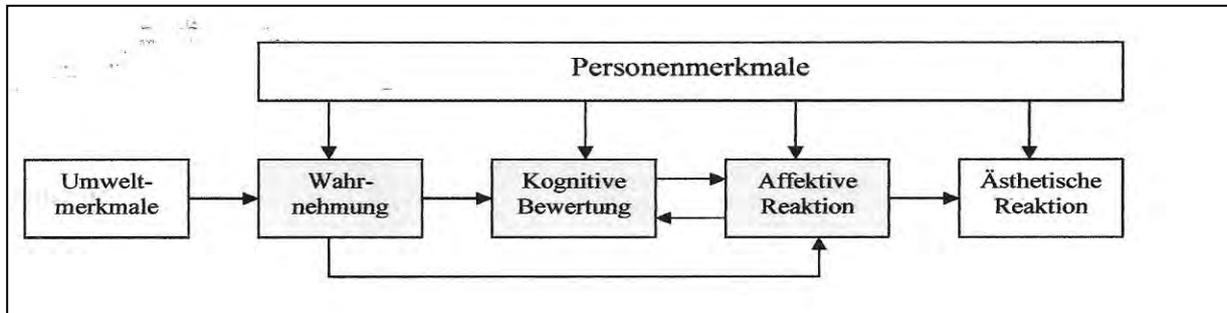
Damit ein Gefallensurteil entstehen kann, muss ein inkongruentes Vergleichsergebnis beim Vergleich eines neuen mit einem altbekannten Reiz entstehen. Diese Inkongruenz führt zu Unsicherheit und damit gleichzeitig zu einer erhöhten physiologischen Erregung (Arousal). Um wiederum die Unsicherheit abzubauen, wendet sich die Person dem neuen Reiz intensiver zu, dies entspricht in der motivationspsychologischen Terminologie Neugier oder Interesse und im Sinne des *hedonic value* dem Gefallen.

Das ästhetische Potential des Stimulus ist als umgekehrte u- Kurve für den Zusammenhang zwischen Anregung und Gefallen darstellbar. Objekte werden eher als unangenehm bzw. unästhetisch empfunden, wenn sie über ein sehr niedriges oder ein sehr hohes Anregungspotential verfügen. Mittlere Erregungszustände führen hingegen zu positiven Einschätzungen.

Das Modell der ästhetischen Umweltbewertung nach Nasar (1994) (Abb. 6) versteht sich als integrativer Ansatz, der die Forschungsperspektiven zusammenführen will. Eine Weiterentwicklung und Ausdifferenzierung findet sich bei Leder et al (2004).

Das ästhetische Urteil ist hier das Ergebnis eines aktiven Prozesses der Auseinandersetzung des Menschen mit der Umwelt. Wahrgenommene Umweltreize werden internal repräsentiert und führen zu einer kognitiven und zu einer emotionalen Bewertung. Abhängig von individuellen kognitiven Schemata, über die schon während der Wahrnehmung ein Abgleich von bekannten Informationen mit den neu wahrgenommenen erfolgt, wird die objektiv gleiche Umwelt individuell unterschiedlich wahrgenommen und bewertet. Die Bildung der ästhetischen Reaktion wird durch verschiedenste Personenmerkmale wie Persönlichkeitseigenschaften, Alter, Stimmung, soziale und kulturelle

Erfahrungen beeinflusst. Dabei bedingen sich emotionale und kognitive Bewertung von Umwelten wechselseitig und führen letztlich zu einer ästhetischen Reaktion, einem Eindruck oder einer Verhaltensweise.



**Abbildung 5: Das Modell der ästhetischen Umweltbewertung (Nasar, 1994)**

Als zwei Komponenten des ästhetischen Präferenzurteil werden in vorliegender Arbeit Attraktivität und Originalität erfasst (vergleiche zum methodischen Vorgehen 4.4.2). Originalität bedeutet in der lateinischen Herkunft soviel wie „echt“ und „ursprünglich“. Die Bedeutung wandelte sich aber zunehmend hin zu „besonders“, „neuartig“ oder „unverwechselbar“. Attraktivität hingegen steht für die empfundene Schönheit eines Objekts. Der lateinische Wortursprung „tractum“ ist mit „ziehen“ zu übersetzen. Attraktivität meint dementsprechend die Anziehungskraft eines Objekts.

Eine positivere Einschätzung der Originalität und der Attraktivität sollte mit einem positiveren ästhetischen Urteil einhergehen.

## 2.4 Einflussvariablen auf das Gefallensurteil

### 2.4.1 Einfluss der Persönlichkeit

Die Persönlichkeit eines Menschen, d.h. die mehr oder weniger feste und überdauernde Organisation des Charakters, des Temperaments und des Intellekts (Gesenk, 1987), seine individuell charakteristischen Denk- und Handlungsmuster, stellt eine wesentliche Einflussgröße auf sein Erleben und Verhalten dar. Zahlreiche empirische Befunde verdeutlichen, dass über die Kenntnis der Ausprägung bestimmter Persönlichkeitseigenschaften eines

Menschen eine Vorhersage seines Verhaltens in bestimmten Situationen möglich wird.

Nach der Persönlichkeitstheorie Eysencks, bilden Extraversion und Emotionale Stabilität, auch als Neurotizismus bezeichnet, zwei grundlegende Hauptdimensionen der Persönlichkeit (Eggert, 1983), welche geeignet sind um Persönlichkeit zu beschreiben (Asendorpf, 2005). Hierbei handelt es sich um bipolare Kontinua, die Extraversionsskala erstreckt sich von Introversion bis Extraversion, die der Emotionalen Stabilität von emotional stabil bis emotional instabil. Später erweiterte Eysenck seine Theorie um die Dimension Psychotizismus und schuf damit das PEN-System. Allerdings erwiesen sich nur die Faktoren Extraversion und Emotionale Stabilität als robust und konnten immer wieder repliziert werden. Sie finden sich auch im 5-Faktoren-Modell der Persönlichkeit („Big Five“) wieder (Asendorpf, 2005; Saum-Aldehoff, 2007).

Nach Eysenck & Eysenck (1985) ist der typische Extravertierte gesellig, aktiv, reizsuchend, lebhaft, dominant und kühn. Er hat die allgemeine Tendenz aufgeschlossen gegenüber Veränderungen und Anregungen zu sein, agiert spontan und impulsiv, er versteht sich generell als optimistisch und leichtmütig und berichtet eher positiven Affekt. Ein typischer Introvertierter hingegen kann als zurückhaltend, ruhig und wenig abenteuerlustig beschrieben werden, er mag im Allgemeinen keine Veränderungen und Erregung (Eysenck, 1995).

Weiterhin stellt Eysenck in seiner Theorie die biologischen Grundlagen der beiden Faktoren Extraversion und Neurotizismus dar (Eysenck, 1967, 1990).

Nach Eysenck sind die Unterschiede zwischen Intro- und Extravertierten durch individuell verschiedene neurophysiologische Erreg- und Hemmbarkeit des aufsteigenden retikulären Aktivierungssystems (ARAS) durch Umweltreize zu erklären. Das ARAS steuert den Schlaf-Wachrhythmus sowie Aufmerksamkeitsprozesse. Die retikuläre Aktivierung, die als *Arousal* bezeichnet wird, ist bei Introvertierten unabhängig von Stimulierung höher als bei Extravertierten. Introvertierte haben eine niedrigere Schwelle für retikuläre Aktivierung als Extravertierte und zeigen in Situationen mit niedrigem bis starkem Aktivierungspotential ein in Relation zu Extravertierten stärkeres Arousal (Asendorpf, 2005). In sehr stark aktivierenden Situationen allerdings kommt es zu einer sogenannten transmarginalen Hemmung, einer Schutzmaßnahme, die die retikuläre Aktivierung auf ein in Relation zu Extravertierten niedrigeres Niveau absinken lässt. Introvertierte Personen fühlen sich folglich in einer

reizarmen und geschützten Umgebung am wohlsten. Extravertierte hingegen suchen als Folge ihres niedrigen Aktivierungsniveaus stimulierende Situationen (Eysenck, 1990).

Eysenck begreift das beobachtbare Verhalten einer Person als Resultat der Interaktion von Umweltreizen mit der genetisch vorbestimmten physiologischen Grundausstattung dieses Menschen.

Verschiedene Studien finden Zusammenhänge von bevorzugten Wohnraumgestaltungen und Persönlichkeitsfaktoren. Hill (1973, in Richter, 2008) weist darauf hin, dass extravertierte Personen dichtere Vorhangstoffe, also einen höheren Grad an Privatheit bevorzugen. Dies widerspricht zwar der Annahme von Eysenck, Hill begründet das Ergebnis aber damit, dass Extravertierte ihr Privatheitsbedürfnis eher erkennen als Introvertierte.

Gosling et al. (2002) sowie Koch, Koch & Pforte (2008) konnten hingegen keinen Einfluss des Grades der Ausprägung von Extraversion auf den Grad der Belichtung eines Zimmers bzw. die Wahl von Fenstergrößen finden. Im Umkehrschluss ließen sich aber durchaus Übereinstimmungen zwischen mehreren Beobachtern bei der Einschätzung der Extraversionsausprägung einer Person allein anhand der Kenntnis der jeweiligen Arbeitsumgebung finden. Gleichzeitig war auch eine signifikante Übereinstimmung mit dem Selbst-Rating des Beobachteten gegeben (Gosling et al., 2002).

Eine Studie von Küller (1991, in Seeliger, 2009) zeigt, dass Extravertierte zur Anregung ihres Aktivationsniveaus lebhaftere, farbenfrohere Umgebungen und Erlebnisse als Introvertierte bevorzugen.

Seeliger und Dufter (2009) zeigen in ihrer Untersuchung zur „Ästhetischen Urteilsbildung in Abhängigkeit von Personenmerkmalen“ einen signifikanten (wenn auch insgesamt eher geringen) Einfluss von 4,2% von Extraversion und den anderen Dimensionen der Big-Five auf die Beurteilung der Lesebereiche zweier Bibliotheken.

#### 2.4.2 Einfluss durch interindividuelle Unterschiede im Konsumentenverhalten

Konsumentenverhalten im engeren Sinn wird verstanden als das Verhalten von Menschen beim Kauf und Konsum von wirtschaftlichen Gütern. Neben Unterschieden bezüglich Kaufentscheidung, Kaufanlass und Kaufprozess können mehrere Persönlichkeitsmerkmale des Konsumenten differenziert werden.

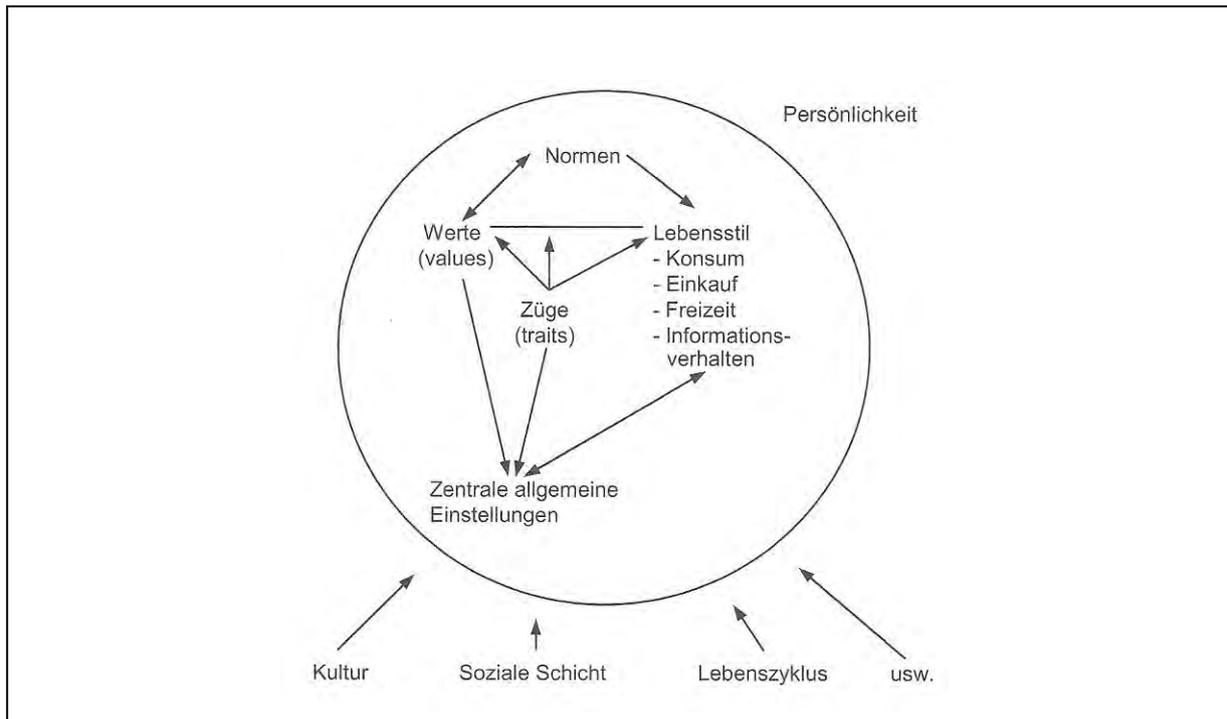
Der Persönlichkeitsbegriff in der Marktforschungspraxis ist gekennzeichnet durch eine „in messbaren Faktoren fassbare Anschauung von Persönlichkeit“ (S.200) und eine „Identifizierung dieser Faktoren mit den für das Konsumentenverhalten grundlegenden stabilen Zustandskonstrukten Wissen, Motive, Einstellungen, Werte; Beachtung der Einflüsse der Bedingungen, in denen sich die Persönlichkeit ausprägt und in der sie lebt (Kultur, Schicht, materielle Bedingungen)“. Nach Trommsdorff (2009) sollte ein „marketingorientiertes Persönlichkeitskonstrukt“ (S.197) allerdings nicht von den bisher in der Persönlichkeitspsychologie (Trait-Forschung) verwendeten klinischen Ansätzen abhängen, da bisher „nur ein unzureichender Varianzanteil des Konsumentenverhaltens durch solche Persönlichkeitszüge erklärt werden konnte“.

Zu den in der Marktforschungspraxis entwickelten Konstrukten, gehören die allgemeinen äußeren Lebensbedingungen (Schicht, Kultur, Lebenszyklus, Normen), aber auch konsumnahe Konstrukte wie z.B. Lebensstile, Kommunikationstypen, Persönlichkeitsstärke und Meinungsführerschaft. Die Zielgruppe der Konsumenten kann durch eine Matrix aus zwei Indizes, dem Schicht- und Lebenszyklusindex differenziert werden.

In der Literatur wird analog zur Persönlichkeit des Konsumenten auch von der „Brand Personality“ gesprochen.

In Abbildung 6 sind die nach Trommsdorff wesentlichen internen und externen Einflüsse auf den Konsumenten und dessen Verhalten abgebildet:

## Persönlichkeit und Zustandskonstrukte des Konsumentenverhaltens



**Abbildung 6: interne und externe Einflüsse auf das Konsumentenverhalten (Trommsdorff, 2009)**

Lebenszyklus bezeichnet dabei die systematisch veränderliche Lebensphase eines Menschen und hat erheblichen Einfluss auf sein Verhalten als Konsument, welches u. a. bedingt ist durch seine sozioökonomische Situation. So haben zum Beispiel Wohlhabende mittleren Alters, die „sich auf dem Höhepunkt ihrer Karriere befinden, zurückgehende familiäre Lasten zu tragen, sind noch gesund und haben bei wenig Freizeit ein relativ hohes verfügbares Einkommen“ (S.204). Weiterhin werden Konsumentengruppen nach Kultur und Schichtzugehörigkeit untergliedert.

Die Lebensstilforschung untersucht regelmäßige Verhaltensmuster, einschließlich der Verwendung von Geld und Zeit, in der Verbindung mit persönlichen Merkmalen.

Sie basiert auf der Idee, ein empathisches Kundenverständnis zu entwickeln und typische Produkte für verschiedene möglichst klar abgrenzbare Zielgruppensegmente abzubilden. Nach Banning (1987), zitiert nach Trommsdorff (2009), geht die Lebensstilforschung davon aus, dass jeder Mensch eine Vorstellung davon hat, wie er sein Leben innerhalb seiner Umwelt gestaltet. Konsumenten werden daher „nicht als Individuen angesprochen, sondern als

Zielgruppen“ (S.212). Lebensstiluntersuchungen beschreiben Konsumententypen nach Gruppengröße und Besonderheiten, sowie nach Marketingmerkmalen wie Besitz, Kaufkraft und Konsum, sie sind zumeist induktiv-exploratorisch angelegt und ermöglichen eine mehr oder minder feindifferenzierte Untergliederung von Käufertypen aufgrund immer neuer Segmentierungsmerkmale .

Schneider, W. (2006) unterscheidet gleichfalls zwischen internen und externen Determinanten des Konsumentenverhaltens. Die internen Faktoren untergliedert er in aktivierende und kognitive Prozesse. Zu erstgenannten zählen Motivation, Einstellung, Zufriedenheit und Emotion. Diese versteht er als zentralnervösen Erregungszustand, der mehr oder minder bewusst erlebt und kognitiv als angenehm oder unangenehm interpretiert wird. Aktivierungszustände lassen sich durch Schlüsselreize, die biologisch vorprogrammierte automatische Reaktionen herausfordern, auslösen.

Die externen Determinanten entstammen dem Umfeld des Konsumenten und werden in soziale und situative Faktoren untergliedert. Unter sozialen versteht er wie Trommsdorff die Kultur (Werte) und die soziale Schicht, weiterhin aber die Subkultur (z.B. ethnische Minderheiten) und die Bezugsgruppe (z.B. Familie oder Partei) welchen die Person angehört.

Darüber hinaus betont Schneider die Rolle der situativen Faktoren, darunter versteht er das physische Umfeld des Kaufs (Bedingungen am Point-of-Sale), den Zweck des Erwerbs (eigene Nutzung vs. Geschenk) und den Zeitfaktor (Tages-, Jahreszeit, Dringlichkeit).

Aufgrund der oben genannten theoretischen Überlegungen wurden in dieser Arbeit exploratorisch die durchschnittlichen Ausgabe für Konsumgüter (ohne Lebensmittel), der Ort des Einkaufs (online vs. Geschäft), Größe des Geschäfts und Markenkäufer vs. No-Name-Käufer erhoben. Die erfassten Informationen lassen sich insbesondere dem Konsumentenmerkmal Lebensstil zuzuordnen. Zusammengefasst wurden die erhobenen Variablen für diese Arbeit zum Faktor „Konsumorientierung“.

#### 2.4.3 Einfluss von Expertise (Facette Motivation)

Ein „Experte“ verfügt „über disziplinär strukturiertes Fachwissen das im Laufe einer mehrjährigen Ausbildung erworben und durch einschlägige, langjährige Berufserfahrung vertieft wurde“ (Bromme et al., 2004, S.180). Eine

Spitzenleistung der betreffenden Person ist dabei nicht unbedingt nötig, wichtig ist das „professionelle Wissen“ (Bromme & Rambow, 2001). Expertentum wird hier zum einen über eine mehrjährige, akademische Ausbildung und professionelle Erfahrung definiert, als auch die erfolgreiche Bewältigung der Anforderungen im eigenen Berufsfeld.

Im Gegensatz dazu steht der Begriff des „Laien“ bzw. des „Novizen“. Ein Laie befindet sich in der „frühen Phase der Ausbildung zum Experten“ (Bromme et al., 2004, S.181). Der Vergleich dieser beiden Gruppen wird dazu verwandt zu erforschen, wie sich das Wissen und die Problemlösefähigkeiten durch intensive Übung verändern. Dabei ist wichtig, dass die Veränderung nicht allein durch eine „Anhäufung“ des Wissens herbeigeführt wird, sondern das „komplexe Umstrukturierungen des repräsentierten Wissens stattfinden“ (Bromme et al., 2004, S.181). Die Autoren sprechen vom Begriff der „problemorientierten Konzeptintegration“, dieser betont die Kontext- und Aufgabenbezogenheit von Expertenwissen.

Diese Ausführungen kennzeichnen eine Facette von Expertise („Facette Wissen“). Darüber hinaus unterscheiden sich Experten und Laien aber auch durch unterschiedliche Perspektiven und Einstellungen (z.B. denken sie in anderen Konzepten und nehmen andere Probleme als auch Lösungen wahr) („Facette Perspektive“) und unterschiedliche motivationale Zustände („Facette Motivation“). Hohe Motivation spiegelt sich in hohem Interesse und hohem Engagement für den betreffenden Sachverhalt wider.

In der vorliegenden Arbeit wird zwischen Personen, welche über ein ausgeprägtes Interesse an künstlerisch-ästhetischen Fragen verfügen, sich bewusst häufig mit solchen Themen beschäftigen, also eine hohe Ausprägung bezüglich der Expertise- Facette Motivation haben und solchen die sich dafür wenig interessieren, unterschieden. Die Expertise-Facetten Wissen und Perspektivunterschiede werden in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt, Expertise im engeren definitorischen Sinn wird also nicht untersucht.

In der ursprünglichen Planung dieser Forschungsarbeit war vorgesehen, Architekturstudenten im Hauptstudium als Expertengruppe in die Untersuchungsstichprobe einzubeziehen. Nach anfänglichen Zusagen konnten diese Studenten aber nicht an dieser Forschungsarbeit teilnehmen, da keine Vorlesungen oder Seminare zur Durchführung unserer Arbeit zur Verfügung standen.

#### 2.4.4 Einfluss durch Vertrautheit mit Einkaufswelten

Warum mögen Menschen bestimmte Dinge mehr als andere? Einiges spricht dafür, dass gemocht wird, was man kennt. Viele Dinge des Alltags erscheinen positiver und ansprechender nach mehrmaliger Wiederholung, der häufig gespielte Titel im Radio beispielsweise, den man beim ersten Hören noch nicht mochte.

Da menschliche Informationsverarbeitung nur teilweise bewusst und kontrolliert verläuft, bleiben viele Wahrnehmungen und Gedächtnisleistungen aufgrund mangelnder Aufmerksamkeit allerdings unbewusst und werden nicht bewusst kognitiv verarbeitet. Trotzdem können sie das Verhalten beeinflussen.

Der *mere-exposure Effekt* oder Effekt-der-bloßen-Darstellung wurde von Zajonc (1968, zitiert nach Felser, 2007, S. 220 ) erstmals beschrieben als „mere repeated exposure of the individuals to a stimulus is a sufficient condition for the enhancement of his attention towards it“.

Dieser Effekt beschreibt, dass allein durch die mehrmalige Darbietung von Personen, Situationen oder Dingen die Einstellung eines Menschen zu diesen Dingen positiv beeinflusst werden kann. Vertraute Reize werden demnach häufig positiver eingeschätzt als unvertraute. Allerdings nur unter der Voraussetzung, dass die erste Bewertung nicht negativ ausgefallen ist. Die Entstehung wird mit einer erhöhten Verarbeitungsflüssigkeit, als *fluency* bezeichnet, erklärt. Aufgrund der wiederholten Darbietung von Reizen werden sie leichter und schneller verarbeitet. Mehrabian und Russel (1974) gehen davon aus, dass bisherige Erfahrungen in Lebensumgebungen und die dazugehörigen emotionalen Reaktionen gespeichert werden. Diese werden zur Bewertung von neuen Umwelteindrücken herangezogen. Das subjektive Gefühl von Vertrautheit entsteht also aus positiven Affektreaktionen in der Auseinandersetzung mit der Umwelt. Dafür ist kein bewusstes Wiedererkennen des Reizmaterials erforderlich.

In einer von Bornstein (1989a, in Felser, 2007) vorgelegten Metaanalyse (in die 134 Studien eingeschlossen wurden) konnte u. a. gezeigt werden, dass dieser Effekt bei einer Vielzahl verschiedener Stimuli konsistent auftrat. Weiterhin zeigte sich, dass der Effekt bei komplexen im Vergleich zu einfachen Reizen stärker ausfiel. Zudem war er stärker, wenn die Bewertung nicht unmittelbar nach der Darbietung erfolgte. Hingegen zeigte sich ein schwächerer Effekt, wenn sich die Versuchspersonen bewusst an das Untersuchungsmaterial erinnern konnten. Weiterhin stellt Bornstein in diesem Zusammenhang dar, dass

es typisch für den mere-exposure-Effekt sei, dass die Versuchspersonenangaben den betreffenden Reiz zu mögen und angenehme Gefühle damit zu verbinden. Auch der ästhetische Wert, das „Gefallen“ wurde höher beurteilt.

In Bezug auf die Beurteilung von Umwelten fand Kaplan (1987), dass vertraute Umwelten im Vergleich zu unbekanntem Umgebungen mit einem höheren Gefallensurteil versehen werden.

Nüchterlein (2005) repliziert in ihrer Studie die Befunde Flurys (1992), die besagen das natürliche im Vergleich zu künstlichen Umwelten als schöner beurteilt werden. Zur Erklärung wird u.a. die Vertrautheit herangezogen. Als schöner wird beurteilt was vertrauter ist. Für die ersten 6 Lebensjahre kann ein die ästhetischen Standards prägender Einfluss durch die biographische Umwelt belegt werden (Richter & Nüchterlein, 2006). Als ein Erklärungsansatz dient der false-fame-Effekt (Jacoby & Kelly, 1992), demnach kommt es zu einer Fehlzuschreibung von Erinnerungen, die zu einer positiven Bewertung von vertrauten Umgebungen führt. Für künstliche Umwelten wird ebenfalls ein Zusammenhang zwischen Schönheits- und Vertrautheitsurteil postuliert, wenn auch in deutlich geringerem Maße.

Leder (2003) untersucht den Zusammenhang zwischen Vertrautheit und dem ästhetischen Urteil und stellt dar, wie die Vertrautheit mit einem künstlerischen Stil auf neue Kunstwerke derselben Künstler abfärbt und dass bei Vertrautheit aus dem Alltag deutliche Gefallenseffekte zu beobachten sind. Für Menschen die häufig „shoppen“, die sich also häufiger in Einkaufswelten aufhalten, würde dies eine bestehende höhere Vertrautheit mit typischer Einkaufsarchitektur und Gestaltung von Einkaufswelten bedingen.

Shopping wird in Anlehnung an Trusth (1987, in Kroeber-Riel, 1996) dabei verstanden als Besuchen von Einkaufsmöglichkeiten und das Herumschlendern von Geschäft zu Geschäft mit oder ohne direkte Kaufabsicht.

#### 2.4.5 Einfluss von Stimmung

Man unterscheidet hauptsächlich zwei Formen von Gefühlszuständen. Einmal „Gefühlsregungen“ im engeren Sinn und andererseits „Stimmungen“. Dabei sind Gefühlsregungen vorübergehende emotionale Zustände von meist kurzer Dauer (z.B. Wut), die durch ein bestimmtes Ereignis ausgelöst werden können und

einen „Einsatz sowie ein Auf- und Abklingen haben“ (Ulich, 1992, S.29). Dabei können mehrere Gefühlsregungen gleichzeitig auftreten. Aktuelle Gefühlsregungen sind auch beschreibbar als Figur, Stimmungen als der Hintergrund im Bewusstsein.

Stimmungen wie z.B. Niedergeschlagenheit, Heiterkeit sind „Dauertönungen des Erlebnisfeldes“ (S.29) und halten zeitlich länger an als Gefühlsregungen. Sie beziehen sich nicht auf genaue Gegenstände oder Ereignisse, sondern sind reine „Barometer individueller Befindlichkeit“ (Traxel, 1983, in Ulich & Mayring, 1992). Sie sind der Momentanverfassung einer Person zuzurechnen und beeinflussen damit auch die Informationsverarbeitung und die Handlungsregulation.

Der Gefühlszustand „Stimmung“ kann aber auch selbst „Figur“ werden und das Bewusstsein beherrschen, z.B. wenn jemand an einer Depression erkrankt ist.

Viele psychische Phänomene haben einerseits eine aktuelle (Zustands-) Komponente und andererseits eine dispositionelle Bereitschaftskomponente. Daher muss man neben den Gefühlszuständen emotionale Reaktionsbereitschaften annehmen. Diese sind Neigungen zu verschiedenartigen Zuständen bzw. Bereitschaften, auf bestimmte Klassen von Ereignissen mit bestimmten bzw. immer denselben gewohnheitsmäßigen (unwillkürlichen) Gefühlsregungen zu reagieren. Nach Alston (1981) (in Ulich 1992) sind diese Dispositionen unter anderem:

1. Haltungen gegenüber bestimmten Objekten: Bewunderung, Verachtung, Dankbarkeit.
2. die Neigung, unter bestimmten Umständen gegenüber bestimmten Objekten in einer bestimmten Art und Weise zu reagieren und zu fühlen: Großzügigkeit, Freundlichkeit.
3. Empfänglichkeiten für emotionale Zustände: Unsicherheit, Ängstlichkeit.

Verankert sind emotionale Reaktionsbereitschaften in emotionalen Schemata. Deren individuelle konkrete Verfügbarkeit bestimmt mit, ob ein Ereignis für eine Person zum Auslöser für eine Gefühlsregung wird oder nicht.

Neben empirischen Ergebnissen aus der Allgemeinen Psychologie liegen auch aus der Werbe- und Konsumentenpsychologie einige Studien zum Einfluss der aktuellen Stimmungslage des Konsumenten auf die Entscheidungsbildung, die Erinnerung von Produkt- und markenrelevanten Informationen sowie die

Bewertung von Produkten und Marken vor.

Der Einfluss von Stimmungen auf kognitive Prozesse konnte vielfach gezeigt werden. Menschen in positiver Stimmung verwenden häufiger Urteilsheuristiken und sind kreativer (Isen, 1983; Kahn & Isen, 1993, in Moser, 2002). Im Zusammenhang mit Gedächtnisleistungen wird berichtet, dass sich Probanden in positiver Stimmung bevorzugt an positiv besetzte Stimuli erinnern (z. B. Bower et al., 1981; Teasdale & Russell, 1983). Auch Blaney (1986, in Blackwell, Miniard & Engel, 2006)) kommt in seinem Review zu dem Schluss, dass positive Stimmung den Abruf von positiven Informationen verbessert und negative Stimmung den Abruf negativer Informationen fördert.

Auch bezogen auf Produkt- und Werbeinformationen wurden diese Befunde bestätigt. Isen (1987) sowie Wegener und Smith (1995) legen Befunde vor, die darauf schließen lassen, dass in positiver Stimmung Werbebotschaften tiefer elaboriert und damit besser bzw. leichter erinnert werden und zwar besonders dann, wenn ihr affektiver Gehalt mit der Stimmung übereinstimmt. Die Auseinandersetzung mit der angenehmen Botschaft, hilft demnach dabei, die positive Stimmung aufrechtzuerhalten (Moser, 2002). Nach Moser (S. 164) „scheint viel dafür zu sprechen, dass Menschen in positiver Stimmung ihre Umgebung durch eine rosarote Brille sehen.“

Auch Gorniak (2009) fand in ihrer Studie zur Beurteilung von gläsernen Dachkonstruktionen einen signifikanten Einfluss von Stimmung auf das ästhetische Präferenzurteil. Probanden in positiver Stimmung schätzten die Dachkonstruktionen als origineller und attraktiver ein.

### **3 Fragestellung und Hypothesen**

In der Studie wurde die Fragestellung „Gibt es Präferenzen in der Illumination von Ladengeschäften aufgrund von Person- und Persönlichkeitsmerkmalen?“ untersucht. Aus den bisher aufgezeigten theoretischen Zusammenhängen konnten folgende Fragestellungen und Hypothesen abgeleitet werden.

## Fragestellung 1

Wie werden die verschiedenen Beleuchtungsszenarien der Ladengeschäfte ästhetisch beurteilt?

## Hypothese 1 a)

Je heller und wärmer die zu beurteilenden Beleuchtungsszenarien der Ladengeschäfte sind, desto positiver werden sie eingeschätzt.

## Begründung 1

Farben wirken nachweislich auf den menschlichen Organismus und liefern Informationen über die Welt (Richter, 2008). Nach den Erkenntnissen zur Farbwirkung wirken warme Farbtöne wie z.B. gelb anregend, heiter und strahlend. Kalte Farben wie z.B. weiß wirken eher unpersönlich, entleerend und auflösend (Rodeck, 1998, in Richter, 2008).

Küller (1972, in Küller, 1990) stellte zudem fest, Räume scheinen offener, wenn die Helligkeit in den Details der Einrichtung oder an den Wänden zunimmt. Dunkle und gedämpfte Farben erzeugen hingegen einen kostbareren Eindruck als helle und klare Farben. Daraus ist abzuleiten, dass die ästhetischen Urteile für verschiedene Ladenbeleuchtungen auch unterschiedlich ausfallen sollten.

Nach dem motivationspsychologischen Ansatz von Berlyne (1971, 1974) werden Objekte die über ein sehr hohes oder ein sehr niedriges Anregungspotential verfügen eher als unästhetisch empfunden. Seiner Meinung nach führen mittlere Erregungszustände zu den positivsten Einschätzungen. Ausgehend von dieser Überlegung sollten speziell im mittleren Feld Differenzierungen im ästhetischen Urteil möglich sein, da davon ausgegangen werden kann, dass sehr hohe und sehr niedrige Beleuchtungsstärken (sehr hohe und sehr niedrige Anregungspotenziale) unästhetisch wirken. In vorliegender Arbeit werden daher gezielt keine Extremausprägungen verwendet, um tatsächlich feinere Differenzierungen im Gefallensurteil abbilden zu können.

## Fragestellung 2

Beeinflusst der Grad von Extraversion der Probanden die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien?

## Hypothese 2

Personen mit einem hohen Extraversionsgrad beurteilen heller beleuchtete Ladengeschäfte positiver.

### Begründung Hypothese 2

Die vorliegende Untersuchung geht von der Annahme Eysencks aus, dass Personen mit niedrigen Extraversionswerten auf sensorische Stimulationen stärker reagieren als Personen mit hohen Extraversionswerten.

Der Einfluss der Persönlichkeitsvariable Extraversion auf das ästhetische Gefallensurteil, ist empirisch bestätigt worden. Eine Studie von Küller (1991, in Seeliger, 2009) zeigt, dass Extravertierte zur Anregung ihres Aktivationsniveaus lebhaftere, farbenfrohere Umgebungen und Erlebnisse als Introvertierte bevorzugen.

Da Personen mit hohen Extraversionswerten eine höhere sensorische Stimulation für ein optimales Aktivierungsniveau benötigen, werden sie hellere Ladengeschäfte als attraktiver und origineller beurteilen als introvertierte Personen. Introvertierte fühlen sich in einer reizarmen und geschützten Umgebung am wohlsten ihre Beurteilung der hellen Beleuchtungsszenarien sollte dementsprechend weniger positiv ausfallen.

## Fragestellung 3

Welchen Einfluss hat die Stimmungslage zum Zeitpunkt der Untersuchung des Probanden auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien?

## Hypothese 3

Je positiver die Stimmung der Probanden zum Untersuchungszeitpunkt, als umso

attraktiver und origineller werden sie die Beleuchtungsszenarien beurteilen.

### Begründung Hypothese 3

Studien von Kroeber-Riel (1986, 1996) zeigen, dass das Einkaufsverhalten durch die Stimmung eines Menschen beeinflusst wird. Ein im Gedächtnis gespeichertes positives Einkaufserlebnis und die damit verbundene Stimmung beeinflussen auch im Nachhinein das weitere Einkaufsverhalten- und erleben. Auch die Bewertung der präsentierten Marke fällt positiver aus. Weiterhin hat die Stimmung bzw. die Ladenatmosphäre einen selektiven Einfluss auf die Informationsaufnahme im Laden, auf die Wahrnehmung der Produkte sowie auf die gedankliche Speicherung der erlebten Eindrücke.

Nüchterlein (2005) sowie Richter & Nüchterlein (2006) bestätigen ebenfalls, dass es einen Einfluss der aktuellen Stimmung auf die Beurteilung von Umwelten gibt. Dabei ließen sich „5,2% des Schönheitsurteils sowie 5,7% des Vertrauthitsurteils durch die Variable Stimmung vorhersagen. Personen in gehobener Stimmung beurteilen die Umweltausschnitte als schöner und vertrauter.“

Daher wird erwartet, dass die Probanden die Beleuchtungen als attraktiver und origineller einschätzen, wenn sie bei der Versuchsdurchführung in positiver Stimmung sind.

### Fragestellung 4

Welche Unterschiede bestehen bezüglich der Beurteilung der Beleuchtungsszenarien zwischen Experten und Laien (Expertise-Facette Motivation)?

### Fragestellung 4a

Welche Unterschiede bestehen bezüglich der Beurteilung der Beleuchtungsszenarien durch architektonisch interessierte Personen und weniger architektonisch interessierten Personen?

### Hypothese 4a

Architektonisch interessierte Personen beurteilen die Beleuchtungsszenarien als weniger attraktiv und originell im Gegensatz zu nicht architektonisch interessierten Personen.

### Fragestellung 4 b

Welche Unterschiede bestehen bezüglich der Beurteilung der Ladengeschäfte durch künstlerisch interessierte Personen und weniger künstlerisch interessierten Personen?

### Hypothese 4b

Künstlerisch interessierte Personen beurteilen die Ladengeschäfte als weniger attraktiv und originell als nicht künstlerisch interessierte Personen.

### Begründung Hypothesen 4a und 4b

In vorliegender Arbeit ist, aus den unter 2.4.4 geschilderten Gründen lediglich die Untersuchung der Expertise-Facette Motivation möglich. Die hier definierte Expertengruppe geht künstlerischen Hobbys nach, absolvierte eine Ausbildung mit künstlerischem Schwerpunkt, gibt an sich stark für künstlerische oder architektonische Sachverhalte zu interessieren oder in diesem Bereich kompetent zu sein.

Laien, hier also Personen mit geringem künstlerischen Interesse bzw. Interesse an Architektur und keiner vertieften dahingehenden Ausbildung, so wird erwartet, beurteilen die gezeigten Beleuchtungsszenarien insgesamt positiver als Experten. Personen mit starkem künstlerisch-ästhetischem Interesse sollten die Beleuchtungsszenarien bewusster wahrnehmen, differenzierter und kritischer beurteilen, da sie elaboriertere und eventuell eine höhere Anzahl von Kriterien verwenden.

Benz (2008) weist in ihrer Arbeit „Ansichtssache Sichtbeton: Vergleich der Experten- und Laienperspektiven zum Einsatz von Sichtbeton in der Architektur“ darauf hin, dass Sichtbeton bei Laien eher negativ konnotiert ist und als ungünstiger beurteilt wird als von Experten, hier Architekten, da Laien weniger

über Einsatz- und Gestaltungsmöglichkeiten beim Einsatz von Sichtbeton wissen und mit dem Material wenig vertraut sind. Experten interessieren sich von Berufswegen mehr für das Material und sehen während der Planung andere Vor- und Nachteile für den Einsatz als der Nutzer des fertigen Gebäudes, sie verfügen also neben unterschiedlichem Wissen und anderen Perspektiven auch über eine andere Motivationslage.

#### Fragestellung 5

Welchen Einfluss hat das Ausmaß der Vertrautheit mit Einkaufswelten auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien?

#### Hypothese 5

Je mehr die Personen mit Einkaufswelten und Shopping vertraut sind, umso positiver schätzen sie die Beleuchtungsszenarien ein.

#### Begründung 5

Der mere-exposure-Effekt postuliert, dass durch wiederholte Darbietungen von Sachverhalten diese immer vertrauter werden. Vertrautes wird positiver und schöner eingeschätzt. Personen die häufig „shoppen“ gehen, sollten also, da sie mit modernen Einkaufswelten vertrauter sind, positiver urteilen.

Der Aufenthalt in Einkaufswelten sollte zu den für mere exposure typischen Effekten führen. Einkaufswelten stellen komplexe Reize dar, bei denen im Vergleich zu einfachen Reizen der Effekt stärker ausfällt. Zudem ist er stärker, wenn die Bewertung nicht unmittelbar nach der Darbietung erfolgt. Hingegen zeigt sich ein schwächerer Effekt, wenn sich die Versuchspersonen bewusst an das Untersuchungsmaterial erinnern konnten. Es kann angenommen werden, dass die Beleuchtung als Hintergrund (Setting) im Gegensatz zu den präsentierten Produkten eher weniger bewusst wahrgenommen wird. Die Versuchspersonen, die vertrauter mit Einkaufswelten und damit verbundenem Shopping sind, sollten die dargebotenen Reize mehr mögen und angenehmere Gefühle damit verbinden. Auch der ästhetische Wert und Gefallen sollte einen höheren Wert annehmen.

In Bezug auf die Beurteilung von Umwelten fand Kaplan (1987), dass vertraute Umwelten im Vergleich zu unbekanntem Umgebungen mit einem höheren Gefallensurteil versehen werden.

Auch Nüchterlein (2005) bestätigte die Annahme, dass Schönheits- und Vertrauensurteile miteinander zusammenhängen. Dies trifft auf die Beurteilung von natürlichen als auch künstlichen Umweltinhalten zu.

### Fragestellung 6

Welchen Einfluss hat die Konsumorientierung der Personen auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien der Ladengeschäfte?

In Bezug zu den unter 2.4.2 erläuterten unterschiedlichen Konsumentenverhalten bedingenden Merkmalen werden exploratorisch die durchschnittlichen monatlichen Ausgaben für Konsumgüter (ohne Lebensmittel), die bevorzugte Einkaufsumgebung (online vs. Geschäft), Größe des Geschäfts und Marke vs. No- Name erhoben. Diese Variablen lassen sich faktorenanalytisch zu einem Faktor zusammenfassen. Dieser wurde inhaltlich als „Konsumorientierung“ interpretiert. Es wird erwartet, dass unterschiedliche Konsumententypen, hier als verschiedene Konsumorientierungen verstanden, die Beleuchtungsszenarien als unterschiedlich originell und attraktiv beurteilen.

## **4 Methodische Vorgehensweise**

### 4.1 Allgemeiner Ablauf der Untersuchung

In der Untersuchung zur Präferenz von Illuminationen in Ladengeschäften wurden 100 Personen befragt. Die Erhebung wurde im Rahmen einer Statistikvorlesung des Studienganges Psychologie im Grundstudium an der TU Dresden, welche in der zweiten Doppelstunde (9.20 Uhr-10.50 Uhr) stattfand, durchgeführt.

Der Dozent stellte nach vorheriger persönlicher Absprache die letzten 15 Minuten seiner Vorlesung für die Datenerhebung zur Verfügung. Die Datenerhebung dauerte insgesamt 20 Minuten, so dass ein Teil der Pause

einbezogen werden musste.

Im Vorfeld wurde ein Fragebogen (Anlage A) entwickelt und eine Powerpointpräsentation zur Darbietung des Bildmaterials erstellt.

Der Fragebogen wurde allen Vorlesungsteilnehmern mit der Bitte um vollständige Bearbeitung vorgelegt. Entgegen der ursprünglichen Planung und dem Aufbau des Fragebogens füllten die Teilnehmer zuerst die Fragen zur Person sowie den Persönlichkeitsfragebogen aus und beurteilten abschließend die über den Beamer präsentierten Beleuchtungsszenarien. Dies war nötig, um Zeitverzug wegen technischer Probleme beim Start des Beamers zu vermeiden.

Jedes der sechs Bilder eines Beleuchtungsszenarios wurde 2-3 Minuten präsentiert. Wenn die Mehrzahl der Teilnehmer durch Heben des Kopfes und Anschauen der Versuchsleiter, signalisierte fertig zu sein, wurde das nächste Bild dargeboten. Zuvor einigten sich die Versuchsleiter über Handzeichen miteinander, wann der Zeitpunkt der nächsten Darbietung optimal war. Durch dieses individuelle Vorgehen wurde Langeweile bzw. Überforderung der Versuchspersonen durch zu langes Warten auf das nächste Bild bzw. zu schnelle Wechsel vermieden.

Für das Bildmaterial wurde die Abbildung eines Standardverkaufsraums mit möglichst wenig anderen Stimuli, die das Urteil ebenfalls beeinflussen würden, ausgewählt und diese dann in Bezug auf Beleuchtungsstärke (Helligkeit) und Lichtfarbe (Farbtemperatur) systematisch variiert. Aus den entstandenen Variationen wurden aus zeitökonomischen Gründen für die Untersuchung 6 Bilder ausgewählt. Das zu beurteilende Bildmaterial ist von Dipl.-Ing. Architekt Thomas Schielke von der Hochschule Darmstadt (Schielke, 2009) erstellt und für unsere Untersuchung zur Verfügung gestellt worden.

Im Rahmen einer Voruntersuchung konnte der Fragebogen mit zwei Studenten bezüglich Verständlichkeit und Eindeutigkeit der Fragen als auch Zeiterfordernis erprobt werden.

Die Probanden wurden im Vorfeld über die groben Ziele der Untersuchung aufgeklärt. Als Aufwandsentschädigung bestand für die Psychologiestudenten die Möglichkeit sich eine Versuchspersonenstunde anrechnen zu lassen.

## 4.2 Untersuchungsdesign

Bei vorliegender Untersuchung handelt es sich um ein experimentelles

Versuchsdesign, befragt wurde eine natürlich vorgefundene Gruppe bezüglich ihrer ästhetischen Präferenzen. Jeder Teilnehmer bearbeitete den Erhebungsbogen einmalig.

Als *abhängige Variable* wurde das Präferenzurteil für die Beleuchtung im Ladengeschäft erhoben.

*Unabhängige Variablen* bildeten in der vorliegenden Studie die Beleuchtungsstärke (Helligkeit) und die Lichtfarbe (Farbtemperatur), selbige wurden je dreifach gestuft (siehe Abschnitt 5.4, Tabelle 2). Ein Einfluss auf das Gefallensurteil wurde durch die Variablen Extraversion, Vertrautheit, Expertise, Stimmung sowie die Konsumorientierung der Probanden erwartet. Als *Kontrollvariablen* werden daher der Ausprägungsgrad des Persönlichkeitsmerkmals Extraversion, der Grad der Vertrautheit mit Einkaufswelten, das Interesse an architektonischen Sachverhalten, das künstlerische Interesse und die aktuelle Stimmungslage der Versuchspersonen zum Erhebungszeitpunkt sowie die Konsumorientierung erfasst. Gleichzeitig wurden weitere Variablen im Fragebogen erhoben. Bildungsstand, kultureller Hintergrund, das Geschlecht und ebenso das Alter könnten ebenfalls wirksame Einflussfaktoren für die ästhetische Urteilsbildung darstellen. Durch die studentische Stichprobe sind diese Faktoren aber weitgehend konstant gehalten und damit kontrolliert.

Mögliche unkontrollierte *Störvariablen* könnten beispielsweise in unterschiedlichen motivationalen Zuständen der Teilnehmer liegen (z.B. durch den frühen Erhebungszeitpunkt oder durch unterschiedliche Ermüdungszustände durch die vorangegangene Vorlesung). Außerdem könnten noch weitere Faktoren auf die Entstehung des ästhetischen Urteils einwirken, welche nicht berücksichtigt wurden. Dies muss bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigt werden.

### 4.3 Stichprobenbeschreibung

Insgesamt beteiligten sich 100 Probanden an der Untersuchung. Es handelt sich um eine Gelegenheitsstichprobe. 101 Fragebögen wurden ausgeteilt, lediglich einer konnte aufgrund unvollständiger Bearbeitung nicht ausgewertet werden.

Bei den Teilnehmern handelte es sich um Studenten der Psychologie im 2. bis 6. Semester. Zum überwiegenden Teil befanden sich die Studenten im 2.

Semester (98 %), ein Teilnehmer studierte im 4. Semester und ein Teilnehmer war bereits im 6. Semester.

Es nahmen Probanden im Alter von 18 bis 38 Jahren an der Erhebung teil. Das mittlere Alter betrug 21,11 Jahre ( $SD=3,29$ ), die größte Altersgruppe stellten mit 78% die 19 bis 21 Jährigen. Die Stichprobe bestand aus 83 weiblichen und 17 männlichen Probanden.

13 Personen gaben an einen Berufsabschluss zu haben. Dabei handelte es sich hauptsächlich um die Berufe Krankenschwester/Krankenpfleger und Physiotherapeut/-in, weiterhin wurde Elektromechaniker/-in und Bürokaufmann/-frau genannt. Alle angegebenen Berufe konnten als „nicht-künstlerisch“ klassifiziert werden.

Nur einer der Probanden gab an, in einem Nicht-EU-Staat aufgewachsen zu sein.

Die Probanden teilten sich in exakt 50,0% mit einem Sehfehler, 50,0% gaben an keine Fehlsichtigkeit zu haben. Keiner der Teilnehmer gab an, an einer Farbfehlsichtigkeit zu leiden.

		Gesamt n = 100
Geschlecht	männlich	17 (17%)
	weiblich	83 (83%)
Alter	MW (SD)	21,11 (3,29)
Studienrichtung	Psychologie	100 (100%)
Semester	2. Sem.	98 (98%)
	4. Sem.	1 (1%)
	6. Sem.	1 (1%)
Berufsabschluss	ja	13 (13%)
	nein	87 (87%)
Sehfehler	ja	50 (50%)
	nein	50 (50%)

**Tabelle 2: Merkmale der Untersuchungsstichprobe**

#### 4.4 Methoden der Datenerhebung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in der Untersuchung

verwendeten Verfahren. Die einzelnen Instrumente werden in Abschnitt 4.4.1 näher vorgestellt.

Variablen		Erhebungsinstrument (Verfasser, Jahr)
UV	Beleuchtungsstärke (Helligkeit) bright +30 (hell) bright (mittel) bright -30 (dunkel)	
	Lichtfarbe (Farbtemperatur) weiß (kühl) neutralweiß (neutral) tageslichtweiß (warm)	
UV	Extraversion	Eysenck Persönlichkeitsinventar Form A (EPI- A) (Eggert, 1983)
	Expertisegrad/ Vertrautheit	Fragebogen zur Person
	Stimmung	Emotionsgitter (Wendsche et al., 2008)
	Konsumorientierung	Fragebogen zur Person
AV	Präferierte Beleuchtung im Ladengeschäft/ Einschätzung der Ladenatmosphäre (Faktoren Attraktivität und Originalität)	Konzeptspezifisches Semantisches Differential
KV	Geschlecht	Fragebogen zur Person
	Alter	
	Bildungsstand	
	Kulturzugehörigkeit	

**Tabelle 3: Verwendete Untersuchungsverfahren**

*Legende: UV: Unabhängige Variable; AV: Abhängige Variable; KV: Kontrollvariable*

#### 4.4.1 Erhebungsbogen

Der verwendete Erhebungsbogen, der als Anlage A dem Bericht angefügt ist, setzt sich aus der Instruktion und vier Fragenkomplexen zusammen:

Teil A) Semantisches Differential zur Beurteilung von 6 Beleuchtungsszenarien in Ladengeschäften

Teil B) Einschätzung der aktuellen Stimmungslage

Teil C) EPI-A

Teil D) Fragen zur Person.

Von dieser geplanten Reihenfolge der Bearbeitung musste allerdings während der Erhebung abgewichen werden, da wegen technischer Schwierigkeiten beim Starten des Beamers die Beurteilung der Beleuchtung von Ladengeschäften nach hinten verschoben werden musste. Um die Zeitverzögerung möglichst gering zu halten, wurde mit der Beantwortung der personbezogenen Fragen begonnen, dann folgte der EPI.

#### 4.4.2 Semantisches Differential zur Erfassung des ästhetischen Präferenzurteils für Beleuchtungsszenarien in Ladengeschäften

Das Semantische Differential wurde 1957 von Osgood et al. entwickelt und hat seit seiner Einführung im deutschsprachigen Raum durch Hofstätter 1977 weite Verbreitung gefunden. Es wird zur Messung der konnotativen Bedeutung bzw. der affektiven Qualitäten beliebiger Objekte oder Begriffe verwendet (Bortz & Döring, 2006).

Für diese Untersuchung wurde das von Gorniak (2009) für die ästhetische Beurteilung von gläsernen Dachkonstruktionen entwickelte konzeptspezifische Semantische Differential genutzt. Von den ursprünglich 23 Adjektivpaaren mussten allerdings 7 Paare entfernt werden, da sie nicht auf den vorliegenden Untersuchungskontext anwendbar waren. Dies betraf die Items des Faktors „Offenheit“. Die Items, welche den Faktoren „Originalität“, „Attraktivität“ und „Struktur“ zuzuordnen sind, wurden vollständig übernommen (vgl. Gorniak, 2009, Tab.2, S.48). Gorniak (2009, S.47) kam zu dem Ergebnis, dass „die Güte des Semantischen Differentials zur Erfassung der ästhetischen Urteilspräferenz bei der Beurteilung gläserner Dachkonstruktionen hinsichtlich der Faktorenstruktur, Itemschwierigkeit, Trennschärfe und Internen Konsistenz als

hoch einzuschätzen ist.“ Lediglich für die beiden Items des Faktors „Struktur“ schätzt Gorniak die Güte als nicht ausreichend ein, zudem bilden zwei Items keine ausreichende Grundlage für die Interpretation eines Faktors. So blieben der Faktor zwar Bestandteil des Semantischen Differentials, fand aber letztlich in der Auswertung keine Berücksichtigung.

Vier Adjektivpaare wurden aus aktuellen Studien zum Themenbereich „Lichtarchitektur“ entnommen (Schielke, 2009) und dem Semantischen Differential hinzugefügt, dies sind „kalt-dunkel“, „natürlich-technisch“, „offen-geschlossen“ und „warm-kalt“. Somit enthält das verwendete Semantische Differential 19 Items. Die den genannten Faktoren zugeordneten Items des semantischen Differentials sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Originalität	Attraktivität	Struktur	Zusatzitems
ungewöhnlich	anziehend	strukturiert	warm
anregend	angenehm	übersichtlich	offen
komplex	geborgen		natürlich
modern	harmonisch		hell
neuartig	schön		
interessant			
eindrucksvoll			
hochwertig			

**Tabelle 4: Faktoren des semantischen Differentials zur Erfassung der ästhetischen Präferenzen und die ihnen zugeordneten Items nach Gorniak (2009) und die für die Beleuchtungsthematik spezifischen angefügten Items**

#### 4.4.3 Eysenck-Persönlichkeits-Inventar (Eggert, 1983)

Das Eysenck-Persönlichkeits-Inventar (EPI) (Eggert, 1983) ist ein Persönlichkeitsfragebogen, der auf der Persönlichkeitstheorie von Eysenck (1916-1997) basiert. Mit ihm sollen die Persönlichkeitsdimensionen Extraversion (E) und Emotionale Stabilität, auch bezeichnet als Neurotizismus (N) gemessen werden. Es handelt sich um ein Selbstbeschreibungsverfahren. Der Proband beurteilt mittels ja- oder nein- Antwort inwieweit die dargestellten Aussagen auf ihn zutreffen. Der Fragebogen umfasst insgesamt 57 Items. 24 Items auf der

Skala zur Extraversion (E) und 24 zur Emotionalen Stabilität (N). Zusätzlich soll mittels 9 Lügenskala- Items erfasst werden, inwieweit der Proband sozial erwünscht antwortet. In dieser Arbeit wird die Form A des EPI verwendet.

Es wird der EPI verwendet, da es sich dabei um ein Instrument handelt, welches sich im deutschsprachigen Raum bewährt hat und sich für die „breite“ Erfassung von Extraversion eignet. Zudem ermöglicht es eine relativ ökonomische Erfassung des Faktors Extraversion. Allerdings wird mit  $r=.64$  eher eine geringe Retest-Reliabilität für den EPI berichtet (Westhoff & Sorembe, 1979).

Die Bearbeitung wird vollständig durchgeführt (bedeutet inklusive der Items zur Emotionalen Stabilität und der Lügenskala), um hohe Objektivität zu gewährleisten und Verzerrungen durch zum Beispiel Soziale Erwünschtheit bei leichter Durchschaubarkeit möglichst gering zu halten.

Soziale Erwünschtheit wird durch Eggert (1983) definiert als die Tendenz die Fragen im Fragebogen im Sinne der sozialen Erwünschtheit zu beantworten, d.h. eine Frage so zu beantworten das ein sozial erwartetes Verhalten berichtet wird. Der Lügenskala liegt die Annahme zugrunde, dass wer viel oder fast nur sozial erwünschtes Verhalten berichtet, wahrscheinlich lügt. Die Items dieser Skala beinhalten daher hoch sozial normierte Verhaltensweisen, wie „Haben Sie gelegentlich Gedanken, von denen Sie nicht möchten, dass andere sie erfahren?“. Nach Westhoff und Sorembe (1979) ist diese theoretische Grundannahme kritisch zu bewerten und auch bisher nicht empirisch untersucht worden. Damit erscheint eine korrekte Interpretation „aufgrund theoretischer Überlegungen wie auch diagnostischer Erfahrungen kaum sinnvoll“ (Westhoff & Sorembe, 1979, S. 34). Auch Hossiep et al. (2000) werten den Einsatz einer Lügenskala als nachteilig. Auf die Auswertung der Lügenskala wird aus diesem Grund verzichtet.

Die Aussagen zur Emotionalen Stabilität werden ebenfalls nicht in die Auswertung einbezogen, da es den Rahmen der Arbeit überschreiten würde und sich in anderen Studien keine Evidenz für den Einfluss dieses Persönlichkeitsmerkmal abgezeichnet hat.

#### 4.4.4 Emotionsgitter (Wendsche et al., 2008)

Die aktuelle Stimmungslage wurde mit Hilfe der deutschen Version des „Affect Grid“ (Russel et al., 1989; Wendsche et al., 2008) gemessen. Der Vorteil dieses Erfassungsinstrumentes besteht in der unaufwändigen schnellen Erfassung der aktuellen emotionalen Stimmung der Versuchspersonen und in der relativen Semantikfreiheit.

Das Emotionsgitter basiert theoretisch auf dem Circumplexmodell des Affekts von Watson und Tellegen aus dem Jahr 1985. Zur Operationalisierung dieses Modells wurde der PANAS (positive and negative affective scales) entwickelt.

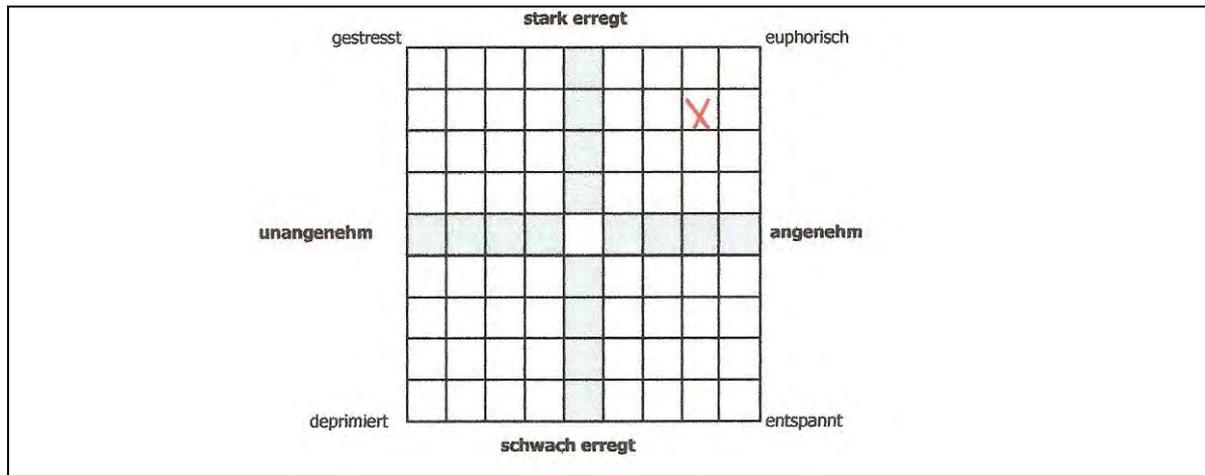
So gesehen gleicht das Emotionsgitter dem PANAS, es ist nur um 45 Grad gedreht. Daher ist die stärkste Ausprägung des PA (positive affect) bei hoher Erregung und hoher Valenz.

Die Erfassung erfolgt deshalb mit Hilfe dieser zwei Skalen, Erregung und Valenz. Statt der Benennung „stark bzw. schwach erregt“ wurde „stark bzw. schwach aktiviert“ verwendet, da dies im umgangssprachlichen Gebrauch neutraler anzusehen ist.

Die Skala Erregung/ Aktivierung wird definiert als Zustand der allgemeinen Aktivierung und Wachsamkeit einer Person. Dieser Zustand ist unabhängig von positiven bzw. negativen Gefühlen. Die Gefühle werden stattdessen mittels der Skala Valenz erfasst. Die Skalen sind jeweils neunfach gestuft. Die Skala für Valenz liegt auf der X-Achse und die Skala für Erregung auf der Y-Achse des Emotionsgitters. Die Versuchsperson soll ihre aktuelle Stimmungslage mittels eines Kreuzes in das Koordinatensystem der Skalen eintragen.

Die untenstehende Abbildung (Abbildung 6) zeigt das Emotionsgitter, mit dessen Hilfe die aktuelle Stimmungslage des Probanden erfasst wurde.

Obwohl dieses Screeninginstrument große Zustimmung fand, sind Studien „about its validity and application in this field still rare“ (Russel et al., 1989; Kuppens, 2008). Wendsche et al., 2008 hingegen urteilten, dass „semantic-free Affect Grid is a valid and sensitive screening instrument to assess affective states“. In diesem Sinne wird das Emotionsgitter auch in der neuesten Arbeit zur Validierung von Thrul (2009) als ökonomisches und sensibles Instrument eingeschätzt, welches in der Lage ist präzise zwischen verschiedenen affektiven Zuständen zu differenzieren.



**Abbildung 7: Emotionsgitter (Russel et al. 1989, Wendsche et al. 2008)** Der Abbildung sind die Skalen „stark erregt (verwendet als stark aktiviert)“ - „schwach erregt (verwendet als schwach aktiviert)“ für Erregung/Aktivierung und „unangenehm-angenehm“ für Valenz zu entnehmen.

#### 4.4.5 Personenbezogene Fragen

In diesem Teil wurden zum einen demografische Angaben wie Studiengang, Studiensemester, Alter und kultureller Hintergrund usw. erfragt. Zur Kontrolle eines möglichen Einflusses wurden diese Variablen durch die gewählte Stichprobe allerdings weitgehend konstant gehalten und werden nicht als Störvariablen wirksam.

Zum anderen wurden die Teilnehmer gebeten sich auf einer 5-stufigen Likert-Skala selbst bezüglich ihres künstlerisch-ästhetischen Kenntnisstandes und ihres Interesses für diese Bereiche einzuschätzen. Dazu wurden 12 Items in Aussagenform vorgegeben. Zusätzlich wurden mittels offener Fragen Hobbys und besuchtes schulisches Profil erhoben. Diese Informationen ermöglichten einzuschätzen, inwieweit die Teilnehmer mit gestalterisch-künstlerischen und architektonischen Inhalten vertraut sind. Die hier als Experten definierten Personen gehen künstlerischen Hobbys nach, absolvierten eine Ausbildung mit künstlerischem oder Schwerpunkt, geben an sich stark für künstlerische oder architektonische Sachverhalte zu interessieren oder in diesem Bereich kompetent zu sein.

Weiterhin wurden Informationen erfragt, die einen Rückschluss auf die Vertrautheit mit Einkaufswelten zulassen. Hier wurden ebenfalls Aussagen vorgegeben, bezüglich derer die Probanden auf einer 5-stufigen Likert-Skala ihr

Einkaufsverhalten und ihre Vertrautheit mit verschiedenen Einkaufswelten beschreiben sollten (vgl. Anhang A). Außerdem wurde mittels offener Fragen u. a. die Häufigkeit von „Shopping“ erfasst. Zusätzlich wurden Daten wie die durchschnittlichen Ausgaben für Konsumgüter (ohne Lebensmittel), der Ort des Einkaufs (online vs. Geschäft), Größe des Geschäfts und Markenkäufer vs. No-Name-Käufer erhoben. Diese konnten infolge zum Faktor „Konsumorientierung“ zusammengefasst werden.

Auf Basis der vorliegenden Daten wurden die Items des personenbezogenen Selbsteinschätzungsbogens einer Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation unterzogen, wobei die Faktorenlösungen und die Kommunalitäten der Items zu interpretieren waren. Anhand des Kaiser-Meyer-Olkin-Tests und des Bartlett-Tests auf Sphärizität konnte im Vorfeld die Eignung der Daten für eine Faktorenanalyse sichergestellt werden.

Beim gewählten Rotationsverfahren werden die Faktoren in fortlaufenden Schritten mittels SPSS so lange im Raum gedreht, bis die Varianz der quadrierten Ladungen pro Faktor maximal ist. Mittelgroße Ladungen werden also entweder geringer oder stärker und können damit eindeutiger ihren jeweiligen Faktoren zugeordnet werden. Es handelt sich um eine orthogonale Rotation in deren Folge die entstehenden Faktoren nicht miteinander korrelieren, also unabhängig sind.

Die Faktorladungen der Items ermöglichten ihre Zuordnung zu den o.a. übergeordneten Faktoren, die nach der inhaltlichen Interpretation „Künstlerisches Interesse“, „Architektonisches Interesse“, „Konsumorientierung“ und „Vertrautheit mit Einkaufswelten“ benannt wurden (vergleiche Anhang C). Die zugeordneten Items sind in Tabelle 5 aufgeführt.

<b>Künstlerisches Interesse</b>	<b>Architektonisches Interesse</b>	<b>Konsumorientierung</b>	<b>Vertrautheit mit Einkaufswelten</b>
Künstlerisch interessiert	Verfüge über Kompetenzen im Bereich Architektur	Wieviel Geld monatlich für Konsumausgaben	Anzahl der Besuche im Einkaufszentrum
Beschäftige mich gerne mit Kunst	Stärke im konstruktiven Bereich	Kaufe markenbewußt ein	Kaufe gerne in Einkaufszentren ein
Kunstinteressiert	Kenntnisse im Bereich Fotografie	Kaufe bevorzugt günstige Angebote	Kaufe gerne online ein
	Stärke im Bereich Innenarchitektur		Kaufe gerne in kleinen Einzelhandels-geschäften
Besuche gerne Museen, Galerien & Ausstellungen	Befasse mich gerne mit architektonischen Fragen		

**Tabelle 5: Faktoren des 5stufigen, personenbezogenen Selbsteinschätzungsbogen und die ihnen zugeordneten Items**

Auf die Faktoren „Künstlerisches Interesse“ und „Architektonisches Interesse“ laden fünf bzw. vier Items mit Faktorladungen von .60. Wenn für jeden Faktor vier Items Ladungen von  $>.60$  erzielen können, ist nach Empfehlung von Bortz (1999) die Interpretierbarkeit der Faktoren gegeben.

Auf die Komponente „Vertrautheit mit Einkaufswelten“ entfallen vier Items, davon erreichen drei Ladungen von  $>.60$  bzw. fast .60 (-.578). Lediglich das Item („Ich kaufe gern online ein“) erreicht nur -.392. Drei Items laden auf dem Faktor „Konsumorientierung“. Ein Item („Ich kaufe gern markenbewusst ein“) erreicht auch hier nicht die empfohlene notwendige Ladung von  $>.60$  (.482).

Die Güte der Faktorenlösung hängt weiterhin nicht zuletzt von der Analyse der Kommunalitäten ab. Diese sind in Anhang C dargestellt. Die Gesamtvarianzaufklärung aller extrahierten Faktoren beträgt 55,7%. Wenn die Kommunalitäten aller Items um die erzielte erklärte Gesamtvarianz schwanken, werden nach Rudolf & Müller (2004) alle Variablen durch die ermittelten Faktoren ähnlich gut erfasst. Dies ist für alle Items mit Ausnahme des Items „Ich verfüge über Kenntnisse im Bereich Fotografie“, das dem Faktor Architektonisches Interesse zugeordnet wurde und 3 der 4 Items des Faktors „Vertrautheit mit Einkaufswelten“ gegeben. Das bedeutet, die Varianz dieser Variablen wird durch

die vorliegenden Faktoren nur unterdurchschnittlich aufgeklärt.

Im ersteren Fall ist dies wahrscheinlich auf eine ungenaue Formulierung des Items zurückzuführen. Es war dazu gedacht Kenntnisse im Bereich Licht und Beleuchtung abbilden, da die auch für die Fotografie elementar sind, tut dies aber offensichtlich nicht eindeutig. Für eine weitere Verwendung des Fragebogens ist es erforderlich dieses Item neu zu formulieren und erneut zu überprüfen.

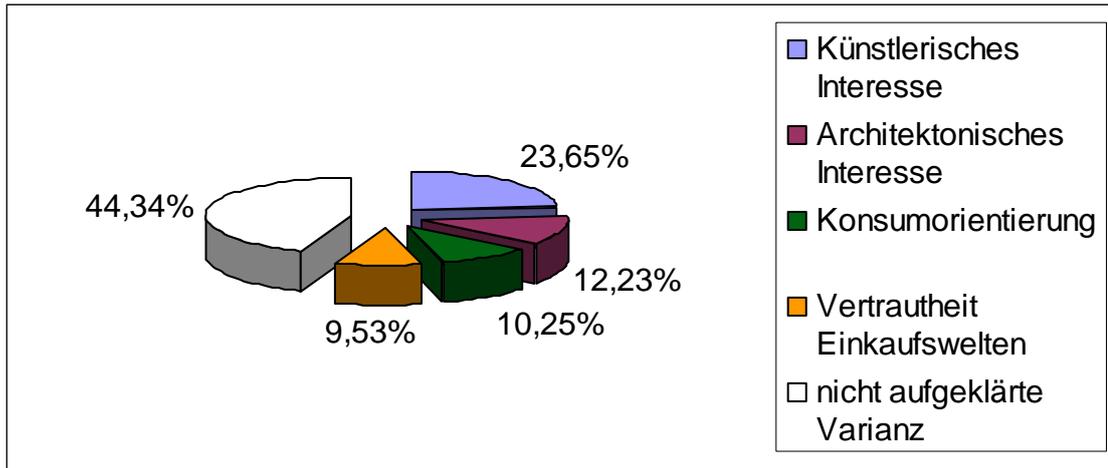
Eine methodische Schwäche des Erhebungsbogens zeigt sich hier durch den Faktor „Vertrautheit mit Einkaufswelten“, für dessen Items sich insgesamt zu niedrige Kommunalitäten zeigen (siehe Anhang C). Die Interpretation der darüber gewonnenen Daten kann daher nur unter Vorbehalt erfolgen. Eine Erweiterung, Umformulierung und erneute Prüfung der Items für weitergehende Untersuchungen ist unabdingbar.

Komponente	Summe von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
Künstl. Interesse	4,532	25,175	25,175	4,256	23,647	23,647
Arch. Interesse	1,941	10,758	35,960	2,200	12,229	35,870
Konsumorient.	1,805	10,027	46,214	1,952	10,254	46,124
Vertrauth. Einkaufsw	1,699	9,439	55,653	1,715	9,529	55,653

**Tabelle 6: Erklärte Gesamtvarianz (Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse)**

Mit der gewählten Faktorenlösung wird über alle Faktoren ein Varianzanteil von 55,7% erklärt. Die Varianzaufklärung kann als hoch eingeschätzt werden. Der größte Anteil kommt dabei dem Faktor „Künstlerisches Interesse“ zu. Darauf folgt mit 12% Varianzaufklärung das „Architektonische Interesse“. Beide Faktoren bilden relevante Aspekte der Expertise- Facette Motivation ab.

Weiterhin können mit den Komponenten „Konsumorientierung“ und „Vertrautheit mit Einkaufswelten“ als eher auf das Konsumentenverhalten ausgerichtete Konstrukte zusammen 20 % der bestehenden Urteilsunterschiede erklärt werden.



**Abbildung 8: Übersicht der erklärten Varianzanteile in Prozentwerten und inhaltlicher Interpretation der Komponenten (nach Rotation)**

#### 4.5 Methoden der Datenauswertung

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte mittels des Statistikprogramms SPSS, Version 14 (Statistical Package for Social Sciences) für Windows.

Für alle Variablen wurden deskriptive Statistiken berechnet, auf welche in der Stichprobenbeschreibung, sowie in der Beantwortung der einzelnen Fragestellungen (Kapitel 5) eingegangen wird.

Die durchgeführte Faktorenanalyse wurde bereits unter 4.4.2 ausführlich dargestellt.

Die Testung der Fragestellungen erfolgte mittels sechsfaktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung im Faktor Art der Beleuchtung. Varianzanalysen mit Messwiederholungen werden eingesetzt, wenn wie im vorliegenden Forschungsbericht die gleichen Probanden wiederholten Messungen unterzogen werden bzw. wenn die Art der Beleuchtung variiert dargeboten wird und die jeweiligen Beurteilungen erfasst werden. Die Voraussetzungen für das Verfahren wurden mittels Kolmogorov-Smirnov-Test (Normalverteilung der Daten) und mittels Levene-Test und Box-Test (Homogenitäten der Varianzen) überprüft. Die Prüfung der Daten zeigte an, dass Normalverteilung gegeben ist und die Voraussetzungen nicht verletzt sind.

## 5 Ergebnisdarstellung

Die Darstellung der Ergebnisse folgt der Reihenfolge der in Kapitel 3 entwickelten Fragestellungen.

Kennwerte der deskriptiven Statistiken sowie die umfassenden mittels SPSS ermittelten Ergebnisse sind ausführlich in Anhang C dargestellt.

### Ergebnisse zu den einzelnen Fragestellungen

#### Fragestellung 1: Wie werden die verschiedenen Beleuchtungsszenarien ästhetisch beurteilt?

In einer ersten Fragestellung war die Frage zu klären, inwieweit sich Unterschiede bei der ästhetischen Beurteilung der unterschiedlich beleuchteten Einkaufsgeschäfte zwischen den Urteilern nachweisen lassen. Die Einkaufsgeschäfte wurden mittels im Abschnitt 4.4.2 beschriebenem semantischen Differential hinsichtlich ihrer Attraktivität und Originalität auf einer Skala von -3 bis +3 beurteilt.

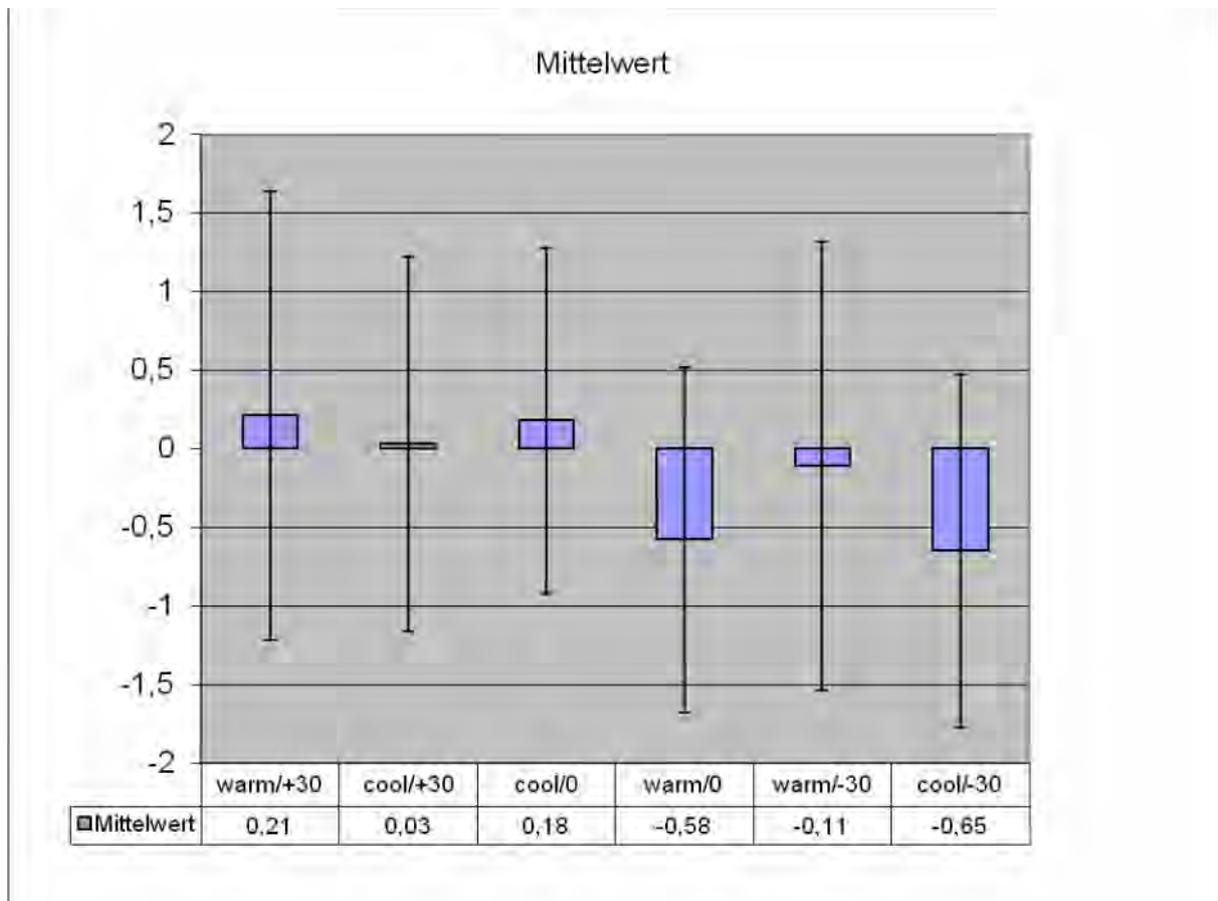
Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigen einen signifikanten Haupteffekt für die Beurteilung der **Attraktivität** ( $p=0.003$ ) der unterschiedlichen Beleuchtungsstufen. Hinsichtlich der Beurteilung der dargebotenen Beleuchtungsszenarien liegen die Mittelwerte und Standardabweichungen der Versuchsteilnehmer für die Bildeinstellung bei:

Helligkeit / Lichtfarbe	Mittelwert	Standardabweichung
+30 / Warm	0,21	1,43
+30 / cool	0,03	1,19
0 / cool	0,18	1,10
0 / warm	-0,58	1,10
-30 / warm	-0,11	1,43
-30 / cool	-0,65	1,12

**Tabelle 7: Mittelwerte und Standardabweichungen zur Attraktivitätsbeurteilung**

In Abbildung 9 sind die Mittelwerte und Streuwerte der Probanden bezüglich ihrer Einschätzung der Attraktivität dargestellt. Auf der X-Achse sind die

Beleuchtungseinstellungen der dargebotenen Bilder zu sehen. Dabei steht cool, bzw. warm für die Lichtfarbe und -30, 0 oder +30 für die Helligkeit.



**Abbildung 9: Attraktivität der Ladenbeleuchtung**

Bei eingehender Betrachtung der Mittelwerte für die Beurteilung der Attraktivität sind Unterschiede bei den Einschätzungen der Beleuchtungsszenarien festzustellen. Die Mittelwerte der beiden dargebotenen Bilder, bei denen jeweils zwar die Lichtfarbe, nicht aber die Helligkeit verändert wurde (jeweils +30) weisen jeweils einen positiven Mittelwert auf (+30/warm= M 0,21 ; +30/ cool= M 0,03). Wurde die Helligkeit mit dem Wert=0 konstant gehalten, so ergab die Auswertung einen positiven Mittelwert von M=0,18 für 0/cool und einen negativen Mittelwert von M=-0,58 für 0/warm. Wurde die Helligkeit mit der Stufe -30 dargeboten waren beide Mittelwerte unabhängig der Lichtfarbe negativ (-30/warm=M-0,11 und -30/cool=M-0,65).

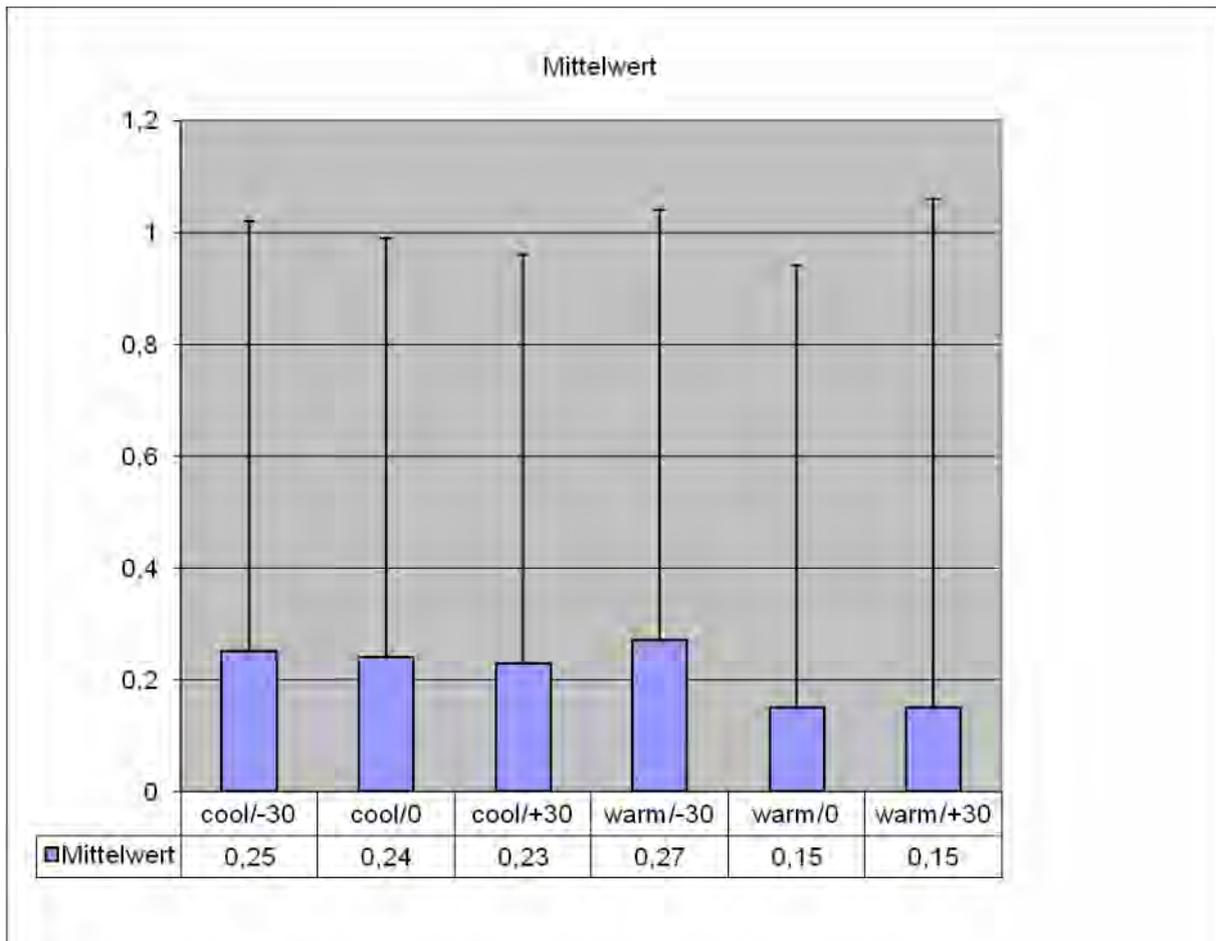
Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigen keinen signifikanten Haupteffekt für die Beurteilung der **Originalität** ( $p=0.419$ ) der unterschiedlichen

Beleuchtungsstufen. Alle Mittelwerte lagen im positiven Bereich. Aus Gründen einer übersichtlicheren Präsentation und Interpretation wechselt in Tabelle 4 die Reihenfolge Helligkeit und Lichtfarbe. Die Bilder werden gruppiert nach den drei Bildern mit den Einstellungen Lichtfarbe cool und anschließend werden die Bilder mit der Lichtfarbe warm aufgeführt. Hinsichtlich der Beurteilung der dargebotenen Beleuchtungsszenarien liegen die Mittelwerte und Standardabweichungen der Versuchsteilnehmer für die Bildeinstellung bzgl. der Originalität bei:

Lichtfarbe/ Helligkeit	Mittelwert	Standardabweichung
cool /- 30	0,25	0,77
cool/ 0	0,24	0,75
cool / +30	0,23	0,73
warm /-30	0,27	0,77
warm/ 0	0,15	0,79
warm /+ 30	0,15	0,91

**Tabelle 8: Mittelwerte und Standardabweichungen zur Originalitätsbeurteilung**

In Abbildung 10 sind die Mittelwerte der Probanden bezüglich ihrer Einschätzung der Originalität dargestellt. Auf der X-Achse sind die Beleuchtungseinstellungen der dargebotenen Bilder zu sehen. Dabei steht cool, bzw. warm für die Lichtfarbe und -30, 0 oder +30 für die Helligkeit.



**Abbildung 10: Originalität der Ladenbeleuchtung**

Bei eingehender Betrachtung der Mittelwerte für die Beurteilung der Originalität sind geringfügige Unterschiede bei den Vergleichen der Beleuchtungsszenarien festzustellen. Die Mittelwerte der drei Bilder, bei denen jeweils die Lichtfarbe cool dargeboten wurde, wurden mit den homogenen Mittelwerten 0,23 (für Helligkeit=+30),  $M=0,24$  (bei Helligkeit= 0) und  $M=0,25$  (für Helligkeit= +30) beurteilt. Die Einschätzungen bezüglich der Lichtfarbe erwiesen sich zwar für das Bild warm/Helligkeit -30 mit einem  $M=0,27$  als vergleichsweise hoch, jedoch erreichten die beiden anderen Bilder mit Lichtfarbe warm nur einen vergleichsweise geringen Mittelwert mit jeweils  $M=0,15$  für warm/0 und warm/+30.

Bezüglich der Hypothese „Je heller und wärmer die zu beurteilenden Beleuchtungsszenarien, desto positiver werden sie eingeschätzt.“, ergeben sich folgende Ergebnisse. Bei der Bearbeitung des semantischen Differentials durch die Versuchspersonen zeigte sich per Varianzanalyse mit Messwiederholung und Mittelwertvergleichen, dass bezüglich der Attraktivitätseinschätzung nur die

beiden Bilder mit einer Helligkeitseinstellung von +30 positive Mittelwerte (0,21 und 0,03) erreichten. Die Helligkeitseinstellung 0 erreichte für die Lichtfarbe cool einen positiven Wert (0,18), für die Lichtfarbe warm jedoch einen negativen Mittelwert (-0,58). Noch deutlicher fallen die Mittelwertvergleiche für die Helligkeitseinstellung von -30 aus. Beide Mittelwerte hatten einen negativen Wert, unabhängig der Lichtfarbe (bei Lichtfarbe warm  $M=-0,11$ ; bei Lichtfarbe kalt  $M=-0,65$ ).

Alle Lichtfarbeeinstellungen erzielten grundsätzlich einen positiven Mittelwert (von  $M=0.15$  bis  $0.27$ ,  $SW=0,73-0.91$ ). Jedoch wurde festgestellt, dass die eher kühleren Lichtfarben bzgl. ihrer Homogenität origineller eingeschätzt wurden. Dies zeigt übersichtlich Abbildung 10. Die kühleren Lichteinstellungen erreichten Mittelwerte von  $0.23$ ,  $0.24$  und  $0.25$ . Die wärmeren Lichteinstellungen erreichten Mittelwerte von  $0.15$ ,  $0.15$  und  $0.27$ . Jedoch zeigte die Varianzanalyse keinen signifikanten Haupteffekt ( $p=0.419$ ).

#### Fragestellung 2: Beeinflusst der Grad von Extraversion der Probanden die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien?

Zu der Fragestellung, beeinflusst der Grad von Extraversion der Probanden die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien, ergeben sich folgende Ergebnisse. Das Ergebnis der Varianzanalyse mit Messwiederholung zeigte mit einem  $p=0,478$  (Pillai-Spur) keine statistisch signifikante Wechselwirkung zwischen der Originalitätseinschätzung der Beleuchtungsszenarien und dem Grad der Extraversion der Versuchsproubanden. Von Personen, die auf der Dimension Extraversion des EPI einen höheren Wert erreichten, werden die Beleuchtungsszenarien nicht signifikant origineller beurteilt als von Personen, die einen niedrigeren Wert auf dieser Dimension erreichen.

Ebenfalls ist der statistische Zusammenhang der Dimension Extraversion und der Attraktivitätseinschätzung als nicht signifikant zu betrachten. Die Pillai-Spur der Varianzanalyse ergab  $p=0.159$  (nicht signifikant). Von Personen, die auf der Dimension Extraversion des EPI einen höheren Wert erreichten, werden die Beleuchtungsszenarien nicht signifikant attraktiver beurteilt als von Personen, die einen niedrigeren Wert auf dieser Dimension erreichen.

In der Tabelle 7 sind Minimum, Maximum, Mittelwerte, Standardabweichungen und Angaben zur Signifikanz für die Beurteilungen der Beleuchtungsszenarien

hinsichtlich Attraktivität und Originalität

Dimension	Minim.	Maxim.	MW	Standard-abweichung	Signifikanz zur Beleucht.einschätz. (Pillai-Spur)
Extraversion	0	21	11,79	4,07	Vergleich mit Originalität .478 Vergleich mit Attraktivität .159

**Tabelle 9: Minimum, Maximum, Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanz zu Attraktivität/ Originalität und Extraversion**

Fragestellung 3: Welchen Einfluss hat die Stimmungslage zum Zeitpunkt der Untersuchung des Probanden auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien?

Zu der Fragestellung, welchen Einfluss hat die Stimmungslage zum Zeitpunkt der Untersuchung des Probanden auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien, ergaben sich die folgenden Ergebnisse.

Stimmung wurde dem Emotionsgitter folgend operationalisiert als Arousal und Valenz. In der Tabelle 10 sind Minima, Maxima, Mittelwerte, Standardabweichungen für die Beurteilungen der Beleuchtungsszenarien hinsichtlich Attraktivität und Originalität dargestellt.

Stimmung	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard-abweichung	Signifikanz (Pillai-Spur)
Arousal	-4	4	.65	1,84	Vergleich mit Originalität .854 Vergleich mit Attraktivität .159
Valenz	-4	4	.08	2,24	Vergleich mit Originalität .467 Vergleich mit Attraktivität .964

**Tabelle 10: Minimum, Maximum, Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanz zu Arousal, Valenz und Attraktivität/ Originalität**

Die Varianzanalyse zeigte keinen signifikanten Haupteffekte der Variable **Valenz** bei der Beurteilung der Originalität und Attraktivität. Die Wechselwirkung Valenz und Originalität ergab ein  $p=.467$  (also nicht signifikant). Die Wechselwirkung von Valenz und Attraktivität ergab ein  $p=.964$  (ebenfalls nicht signifikant).

Ebenfalls zeigte die Varianzanalyse keine signifikanten Haupteffekte der Variable **Erregung/Arousal** bei der Beurteilung der Originalität und Attraktivität. Die Wechselwirkung Erregung und Originalität war mit  $p=.854$  und Erregung mit Attraktivität  $p=.159$  nicht statistisch signifikant. Somit lässt sich feststellen, dass die Stimmung keinen Einfluss auf die Beurteilung der Attraktivität der Beleuchtungsszenarien hatte. Gleiches gilt für die Einschätzung der Originalität in Wechselwirkung mit der Stimmungslage der Versuchspersonen.

#### Fragestellung 4.1- Welche Unterschiede bestehen bezüglich der Beurteilung der Ladengeschäfte durch architektonisch interessierte Personen und weniger architektonisch interessierten Personen?

Zu der Fragestellung, welche Unterschiede bestehen bezüglich der Beurteilung der Ladengeschäfte durch architektonisch interessierte Personen und weniger architektonisch interessierten Personen, ergaben sich folgende Ergebnisse. Die erhobene Selbsteinschätzung (Wertebereich -2 bis +2) zu persönlichen Interessen und Verhaltensweisen ermittelte per Faktorenanalyse einen Faktor, der inhaltlich als architektonisches Interesse interpretiert werden kann.

In Tabelle 11 sind dazu Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und Varimax-rotierte Faktorladungen des Faktors „architektonisches Interesse“ aufgezeigt.

Item	MW (-2 bis +2)	SW	Varimax rotierte Faktorladung
„Ich verfüge über Kompetenzen im Bereich Architektur“	-1.22	.81	.70
„Meine Stärke liegt im konstruktiven Bereich“	-.22	1.02	.64
„Ich verfüge über Kenntnisse im Bereich Fotografie“	.05	1.18	.60
„Meine Stärke liegt im Bereich Innenarchitektur“	-.79	1.07	.57
„Ich befasse mich gerne mit architektonischen Fragen“	-.57	1.19	.49

**Tabelle 11: Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und v.max-rotierte Faktorladungen für den Faktor „Architektonisches Interesse“**

Die Summe der quadrierten Faktorladungen der Extraktionsmethode Hauptkomponentenanalyse ergab nach der Rotation 2,20 und klärte somit 12,23% der Gesamtvarianz auf.

Die Varianzanalyse ergab für die Faktoren Attraktivität und **Architektonisches Interesse** eine Pillai-Spur von  $p=.609$  und war somit nicht signifikant. Bei Testung der Innersubjekteffekte und angenommener Sphärizität erzielte Attraktivität und Architektonisches Interesse ein nicht signifikantes  $p=.392$ .

Die Varianzanalyse ergab für die Faktoren Originalität und Architektonisches Interesse eine Pillai-Spur von  $p=.941$  und war somit ebenfalls nicht signifikant. Bei Testung der Innersubjekteffekte und angenommener Sphärizität erzielte Originalität und Architektonisches Interesse ein nicht signifikantes  $p=.895$ . Der Mauchly-Test auf Sphärizität gestattete mit einem  $p=0,001$  auf Signifikanz für Attraktivität und einem  $p=0,003$  für Originalität die Anwendung der Varianzanalyse. Die Durchführung der Varianzanalyse war somit der gegebenen Datenlage angemessen

Fragestellung 4.2: Welche Unterschiede bestehen bezüglich der Beurteilung der Ladengeschäfte durch künstlerisch interessierte Personen und weniger künstlerisch interessierten Personen?

Zu der Fragestellung, welche Unterschiede bestehen bezüglich der Beurteilung der Ladengeschäfte durch künstlerisch interessierte Personen und weniger künstlerisch interessierten Personen, ergaben sich folgende Ergebnisse. Die erhobene Selbsteinschätzung (Wertebereich -2 bis +2) zu persönlichen Interessen und Verhaltensweisen ermittelte per Faktorenanalyse einen Faktor, der inhaltlich als künstlerisches Interesse interpretiert werden kann.

In Tabelle 12 sind dazu Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und Varimax-rotierte Faktorladungen des Faktors „künstlerisches Interesse“ aufgezeigt.

Item	MW (-2 bis +2)	SW	Varimax rotierte Faktorladung
„Ich bin ein künstlerisch interessierter Mensch“	.81	1.06	.87
„Ich beschäftige mich gerne mit Kunst“	.63	1.08	.85
„Ich bin ein kunstinteressierter Mensch“	.65	1.10	.81
„Ich besuche gerne Museen, Galerien und Ausstellungen“	-.70	.99	.74
„Ich beschäftige mich gerne mit gestalterischen Tätigkeiten“	-.57	1.09	.74

**Tabelle 12: Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und varimax-rotierte Faktorladungen für den Faktor „Künstlerisches Interesse“**

Die Summe der quadrierten Faktorladungen der Extraktionsmethode Hauptkomponentenanalyse ergab nach der Rotation 4,26 und klärte somit 23,65 % der Gesamtvarianz auf.

Die Varianzanalyse ergab für die Faktoren Attraktivität und **Künstlerisches Interesse** eine Pillai-Spur von  $p=.223$  und war somit nicht signifikant. Bei Testung der Innersubjekteffekte und angenommener Sphärizität erzielte Attraktivität und Architektonisches Interesse ein nicht signifikantes  $p=.198$ .

Die Varianzanalyse ergab für die Faktoren Originalität und Künstlerisches

Interesse eine Pillai-Spur von  $p=.252$  und war somit ebenfalls nicht signifikant. Bei Testung der Innersubjekteffekte und angenommener Sphärizität erzielte Originalität und Architektonisches Interesse ein nicht signifikantes  $p=.152$ . Der Mauchly-Test auf Sphärizität gestattete mit einem  $p=0,001$  auf Signifikanz für Attraktivität und einem  $p=0,003$  für Originalität die Anwendung der Varianzanalyse, die Verwendung der Varianzanalyse war daher angemessen.

Fragestellung 5: Welchen Einfluss hat das Ausmaß der Vertrautheit mit Einkaufswelten auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien?

Zu der Fragestellung, welchen Einfluss hat das Ausmaß der Vertrautheit mit Einkaufswelten auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien, ergaben sich folgende Ergebnisse. Das Ausmaß an Vertrautheit mit Einkaufswelten einer Person wurde in dieser Forschungsuntersuchung ermittelt durch die Selbsteinschätzungen im Fragebogen und angegebener Besuche in Einkaufszentren innerhalb der letzten zwei Monate vor der Untersuchung. Der durchgeführte Selbsteinschätzungsfragebogen (Wertebereich -2 bis +2) zu persönlichen Interessen und Verhaltensweisen ermittelte per Faktorenanalyse einen Faktor, der inhaltlich als Vertrautheit mit Einkaufswelten interpretiert werden kann.

In Tabelle 13 sind dazu Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und Varimax-rotierte Faktorladungen des Faktors „architektonisches Interesse“ aufgezeigt.

Item	MW (-2 bis +2)	SW	Varimax rotierte Faktorladung
„Anzahl der Besuche im Einkaufszentrum“	.89	.69	.756
„Ich kaufe gerne in Einkaufszentren ein“	.56	1.15	.672
„Ich kaufe gerne online ein“	-.09	1.34	-.392
„Ich kaufe gern in kleinen Einzelhandelsgeschäften außerhalb von Einkaufszentren ein“	.37	1.05	-.578

**Tabelle 13: Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und v.max-rotierte Faktorladungen für den Faktor „Vertrautheit mit Einkaufswelten“**

Die Summe der quadrierten Faktorladungen der Extraktionsmethode Hauptkomponentenanalyse ergab nach der Rotation 1,72 und klärte somit 9,53% der Gesamtvarianz auf.

Die Varianzanalyse ergab für die Faktoren Attraktivität und Vertrautheit mit Einkaufswelten eine Pillai-Spur von  $p=.889$  und war somit nicht signifikant. Bei Testung der Innersubjekteffekte und angenommener Sphärizität erzielte Attraktivität und Vertrautheit mit Einkaufswelten ein nicht signifikantes  $p=.800$ . Die Varianzanalyse ergab für die Faktoren Originalität und Vertrautheit mit Einkaufswelten eine Pillai-Spur von  $p=.612$  und war somit ebenfalls nicht signifikant. Bei Testung der Innersubjekteffekte und angenommener Sphärizität erzielte Originalität und Vertrautheit mit Einkaufswelten ein nicht signifikantes  $p=.651$ . Der Mauchly-Test auf Sphärizität gestattete mit einem  $p=0,001$  auf Signifikanz für Attraktivität und einem  $p=0,003$  für Originalität die Anwendung der Varianzanalyse.

#### Fragestellung 6: Welchen Einfluss hat die Konsumorientierung der Personen auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien?

Zu der Fragestellung, welchen Einfluss hat die Konsumorientierung der Person auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien, ergaben sich folgende Ergebnisse. Die Konsumorientierung einer Person wurde in dieser Forschungsuntersuchung ermittelt durch die Selbsteinschätzungen im Fragebogen und angegebener monatlicher Ausgaben für Konsumgüter. Der durchgeführte Selbsteinschätzungsfragebogen (Wertebereich -2 bis +2) zu persönlichen Interessen und Verhaltensweisen ermittelte per Faktorenanalyse einen Faktor, der inhaltlich als Konsumorientierung einer Person interpretiert werden kann.

In Tabelle 14 sind dazu Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und Varimax-rotierte Faktorladungen des Faktors „Konsumorientierung“ aufgezeigt.

Item	MW (-2 bis +2)	SW	Varimax rotierte Faktorladung
„Wieviel Geld geben Sie durchschnittlich pro Monat für Konsumgüter aus“	1.31	.51	.697
„Ich kaufe gerne markenbewusst ein“	-.44	1.09	.482
„Ich kaufe bevorzugt günstige Angebote“	.86	.91	-.712

**Tabelle 14: Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und varimax-rotierte Faktorladungen für den Faktor „Konsumorientierung“**

Die Summe der quadrierten Faktorladungen der Extraktionsmethode Hauptkomponentenanalyse ergab nach der Rotation 1,95 und klärte somit 10,25% der Gesamtvarianz auf.

Die Varianzanalyse ergab für die Faktoren Attraktivität und **Konsumorientierung** eine Pillai-Spur von  $p=.146$  und war damit nicht signifikant. Bei Testung der Innersubjekteffekte und angenommener Sphärizität erzielte Attraktivität und Konsumorientierung ein nicht signifikantes  $p=.986$ .

Die Varianzanalyse ergab für die Faktoren Originalität und Konsumorientierung eine Pillai-Spur von  $p=.145$  und war somit ebenfalls nicht signifikant. Bei Testung der Innersubjekteffekte und angenommener Sphärizität erzielte Originalität und Vertrautheit mit Einkaufswelten ein nicht signifikantes  $p=.18$ . Der Mauchly-Test auf Sphärizität gestattete mit einem  $p=0,001$  auf Signifikanz für Attraktivität und einem  $p=0,003$  für Originalität die Anwendung der Varianzanalyse. Die Durchführung der Varianzanalyse war damit der gegebenen Datenlage angemessen.

## 6 Diskussion

Die vorliegende Arbeit untersucht die Beurteilung von Beleuchtungspräferenzen im Zusammenhang mit Persönlichkeits- und Personfaktoren. Einige Untersuchungsergebnisse zu Faktoren der Gestaltung von Einkaufswelten und der Einkaufsatmosphäre liegen bereits vor. Die Komponente Licht im Zusammenhang mit der Einkaufsatmosphäre und dem ästhetischen Urteil wurde bisher jedoch kaum gezielt untersucht. Nach einer kritischen Diskussion des methodischen Vorgehens werden die Ergebnisse für die einzelnen Fragestellungen diskutiert.

## 6.1 Allgemeine Untersuchungskritik

Die Untersuchung wurde über die Beurteilung von Computergrafiken und nicht durch Beurteilung realer Einkaufsgeschäfte durchgeführt. Dafür sprachen mehrere Gründe. Zum einen ist diese Art der Erhebung sehr viel schneller und ökonomischer durchzuführen als eine Felduntersuchung. Zum anderen ist so ein hoher Grad an Objektivität durch Standardisierung gewährleistet, so wurde beispielsweise die Instruktion schriftlich vorgegeben. Störvariablen können deutlich besser kontrolliert werden, was sich günstig auf die interne Validität auswirkt. Durch den gewählten standardisierten Verkaufsraum, der die Anzahl der Stimuli reduziert, konnte weitestgehend sichergestellt werden, dass sich die Beurteilung tatsächlich nur auf die Dimension Beleuchtung bezieht und nicht z.B. auf die Art der Waren im Geschäft, die Angebotspräsentation, Hintergrundmusik oder (innen-) architektonische Gestaltung (zumindest sollten diese Einflüsse dann konstant gleich bei allen Bildern wirken).

Andererseits steht so die Frage nach der ökologischen Validität, also der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf reale bzw. Alltagssituationen im Raum.

Hull und Stewart (1992, in Ritterfeld, 1996) schlussfolgern auf Basis zweier empirischer Studien zur Vergleichbarkeit von realen Situationen mit bildhaft vorgegebenem Untersuchungsmaterial, dass die ökologische Validität von auf Medienbasis durchgeführten Untersuchungen eingeschränkt ist. In ihrer Untersuchung mit komplexen Landschaftsbildern wurde maximal ein Korrelationskoeffizient von  $r = .62$  erreicht. Die zweite Untersuchung, in die immerhin 152 Studien über die Beurteilung unterschiedlichster Umwelten einbezogen wurden, zeigte hingegen immerhin eine Korrelation von  $r = .86$ .

Bei der untersuchten Stichprobe handelt es sich ausschließlich um Studenten der Psychologie, die freiwillig an der Studie teilnahmen und somit nicht um eine repräsentative Stichprobe. Die externe Validität der Untersuchung, diese entspricht dem Grad der Generalisierbarkeit auf nicht untersuchte Personengruppen ist auch aus diesem Grund eingeschränkt. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse auf andere Personengruppen als die Untersuchten ist nicht zulässig.

Als weiteres Problem ist mit einer gewissen Verzerrung der bildlichen Darstellungen der Geschäftsbeleuchtungen durch die Präsentation über Monitor zu rechnen. Bei den eingestellten Helligkeitswerten handelt es sich zudem um relative Werte (+/-30), die über die Photoshop- Software eingestellt wurden. Der

Parameter Helligkeit entspricht bei über Monitor dargestellten Abbildungen dem Parameter Leuchtdichtekontrast und weniger der Beleuchtungsstärke.

Ein weiterer verzerrender Einfluss könnte durch die veränderte Fragebogenreihenfolge entstanden sein. Anders als zunächst geplant, wurden die Versuchspersonen zu Beginn gebeten, die soziodemographischen Fragen zu beantworten, da technische Probleme mit der Beamerelektronik auftraten. Es ist denkbar, dass dies motivational ungünstig für die Beantwortung der personenbezogenen Fragen war, da zu Beginn einer unbekanntens Untersuchung die Motivation personenbezogene Daten preiszugeben eher gering ausfallen kann. Da aber alle Teilnehmer den Fragebogen vollständig ausfüllten und den Psychologiestudenten eine Versuchspersonenstunde (Voraussetzung zur Zulassung zur Vordiplomsprüfung durch Mitwirkung an Experimenten und Untersuchungen) für ihre Mitwirkung bescheinigt werden konnte, wird dieser verzerrende Einfluss als eher gering angesehen.

Die gewählten Abstufungen bei der Helligkeit sind zudem eventuell zu gering, das heißt die wahrzunehmenden Unterschiede sind nicht groß genug um Unterschiede in der Bewertung zu bedingen. Dies ist bei der Ergebnisinterpretation zu berücksichtigen.

Eine Verzerrung der Beleuchtungsdarstellungen durch die Beamerpräsentation ist trotz sorgfältiger Einstellung nicht auszuschließen. Da allerdings nur ein Erhebungsdurchgang in die Stichprobe einging, ist gesichert dass alle Teilnehmer dieselben Beleuchtungsdarstellungen beurteilten.

Nicht alle möglichen Einflussfaktoren auf die Bildung des Gefallensurteils konnten im Rahmen dieser Untersuchung berücksichtigt werden. Es wäre denkbar, dass auch Faktoren wie verschiedene Lebensumstände und unterschiedliche Werthaltungen u.a. zur Bildung des ästhetischen Urteils beitragen. Die Ergebnisse sind entsprechend vorsichtig zu interpretieren. Als mögliche weitere Einflussfaktoren wurden in dieser Studie auch Alter, Bildungsstand sowie der kulturelle Hintergrund und das Geschlecht erhoben. Der Einfluss dieser Variablen auf die Ergebnisse wird allerdings durch die gewählte Stichprobe konstant gehalten.

Genauso hätte es den Umfang einer Fragebogenerhebung überschritten noch weitere Komponenten der Beleuchtungsszenarien (Akzentbeleuchtung, Farbige Licht um Beispiele zu nennen) zu untersuchen.

Insofern hat diese Arbeit eher explorativen Charakter.

Das von uns verwendete semantische Differential enthält 19 Items. Nach Bortz & Döring (2006) sollte ein Semantisches Differential 20- 30 Items enthalten. Kritisch ist hier weiterhin anzumerken, dass die von uns vorgegebenen konzeptspezifischen Adjektivpaare den Untersuchungsgegenstand womöglich unzureichend erfassen. Zumal die dem vorhandenen und gütegeprüften Semantischen Differential (Faktoren „Attraktivität“ und „Originalität“) von Gorniak (2009) angefügten Items keiner zusätzlichen statistischen Analyse mehr unterzogen wurden- aber sie entstammen Untersuchungen zu Licht und Beleuchtung.

Aus dem für diese Untersuchung entwickelten Fragebogen konnten mittels einer Faktorenanalyse 4 Faktoren extrahiert werden, die insgesamt über die Hälfte der Gesamtvarianz erklären. Auf jede Komponente laden mindestens 3 Items in ausreichender Höhe. Nichtsdestotrotz muss kritisch angemerkt werden, dass für die Faktoren „Konsumorientierung“ und „Vertrautheit mit Einkaufswelten“ zu wenig Items bzw. zu unscharf formulierte Items zur Verfügung stehen, wie sich in teilweise zu geringen Kommunalitäten und Faktorladungen zeigt. Diese methodische Schwachstelle erlaubt eine nur sehr vorsichtige Interpretation der Ergebnisse.

Für weitergehende Untersuchungen ist es erforderlich einzelne Items umzuformulieren und zu ergänzen. Auch eine Replikation der Ergebnisse an einer größeren Stichprobe ist für eine zuverlässige Ergebnisinterpretation notwendig.

Wie unter Punkt 4.4.4 beschrieben, gleicht das Emotionsgitter dem PANAS, es ist nur um 45 Grad gedreht. Die stärkste Ausprägung des PA (positive affect) liegt bei hoher Erregung und hoher Valenz. Deshalb erfolgt die Erfassung mit Hilfe dieser zwei Skalen. Statt „stark bzw. schwach erregt“ wurden die Begriffe „stark bzw. schwach aktiviert“ verwendet. Das Wort "aktiviert" wird im PANAS aber als Indikator von PA genutzt, „daher ist es nicht vollständig deckungsgleich mit der Erregungsskala im Emotionsgitter und sollte aus diesem Grund besser auch nicht so verwendet werden“ (J. Wendsche, persönl. Mitteilung, 13.01. 2010).

## 6.2 Diskussion der Ergebnisse

### Fragestellung 1: Unterschiede in der Einschätzung der Beleuchtungsszenarien

Als erste Frage im Rahmen der Untersuchung war zu klären, inwieweit tatsächlich Unterschiede in den Gefallensurteilen zu den einzelnen Beleuchtungsabbildungen bestehen. Dazu wurden die Faktoren Attraktivität und Originalität als zwei Aspekte des ästhetischen Urteils untersucht. Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten Unterschied in der Einschätzung der Attraktivität zwischen helleren und dunkleren Beleuchtungsszenarien. Im Mittel zeigt sich hier eine allgemein positivere Einschätzung der heller beleuchteten Bilder im Vergleich zur dunkelsten der vorgegebenen Beleuchtungseinstellungen.

Die mittlere Helligkeitsstufe wurde mit warmer Lichtfarbe deutlich negativ beurteilt mit kühler Lichtfarbe hingegen positiv.

Hingegen konnte bei der Einschätzung der Originalität kein signifikanter Unterschied ermittelt werden. Es zeigt sich hier aber tendenziell eine positivere Beurteilung der kühlen Lichtfarbe unter allen Helligkeitseinstellungen, zusätzlich wurde auch die Lichteinstellung warm und dunkel(-30) als originell eingeschätzt. Am wenigsten originell war im Urteil der Probanden warmes und helles (0,+30) Licht (*jeweils*  $M= 0,15/ SD= 0,79$  bzw.  $0,91$ ). Am originellsten wurde die dunkelste Beleuchtung unabhängig von der Lichtfarbe eingeschätzt ( $M=0,25/ SD=0,77$  sowie  $M=0,27/ SD=0,77$ ).

Die Ergebnisse für die Faktoren Attraktivität und Originalität sind konform mit der Untersuchung von Gorniak (2009). Sie hatte in ihrer Untersuchung zur ästhetischen Beurteilung verschiedener Dachkonstruktionen mit diesem Semantischen Differential ebenfalls nur einen signifikanten Effekt für den Faktor Attraktivität nicht aber für Originalität gefunden.

Die Probanden beurteilten helle Beleuchtung eher als attraktiv, dunkle Beleuchtungen wurden hingegen (unabhängig von der Lichtfarbe) als am originellsten beurteilt. In ihrer Attraktivität wurden die dunklen Beleuchtungen hingegen am negativsten eingeschätzt.

Helle und warme Beleuchtung wird zwar als wenig originell, dafür aber als am attraktivsten eingeschätzt. Fast genauso attraktiv wird aber auch mittlere Helligkeit und kühleres Licht beurteilt.

Ein Grund hierfür könnte sein, dass Einkaufswelten häufig sehr hell

beleuchtet um neben der Gewährleistung der Allgemeinbeleuchtung verstärkt Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Die Vertrautheit mit hell erleuchteten Ladengeschäften könnte daher höher sein und entsprechend dunklere Ladengeschäfte werden als neuartig und ungewöhnlich, also origineller empfunden.

Die hier gefundenen Präferenzen spiegeln sich häufig auch in der praktischen Gestaltung von Einkaufswelten wider. Experten für Beleuchtungskonzepte empfehlen für die Ausstattung von Spezialgeschäften und Boutiquen „gedämpfte Beleuchtung, um dem besonderen Anspruch gerecht zu werden“ (www.licht.de) und sich von einer einfachen Supermarktbeleuchtung auf originelle Art abzuheben. Allgemein lautet eine Empfehlung für Geschäften mit breiter Angebotspalette, eine gute Allgemeinbeleuchtung zu installieren, damit die ausgestellten Waren im Detail betrachtet und die Preisschilder gelesen werden können. Das helle Beleuchtung vom Konsumenten auch als attraktiv eingeschätzt wird, zeigen vorliegende Ergebnisse.

Methodenkritisch muss, wie unter 6.1 bereits angesprochen, in Betracht gezogen werden, dass die insgesamt geringen Differenzen in den Ergebnissen eventuell zu geringen Unterschieden in den dargebotenen Helligkeitsstufen und Lichtfarben geschuldet sein könnten. Allerdings könnte hier auch die Stichprobe bedeutsam sein, die sich in einigen der untersuchten Faktoren nur geringe Varianz zeigt, z.B. können hinsichtlich der Expertise-Facette „Motivation“ kaum Unterschiede in der Stichprobe der Psychologiestudenten gewonnen werden, weswegen sich in dieser Untersuchung kaum Unterschiede im Schönheitsurteil zeigten.

### Fragestellung 2: Einfluss des Persönlichkeitsmerkmals Extraversion

In vorliegender Untersuchung konnte kein signifikanter Einfluss des Persönlichkeitsmerkmals Extraversion auf die Einschätzung der Beleuchtungsszenarien gefunden werden. Der gemittelte Extraversionswert der Untersuchungsgruppe ( $M=11,79$ ) ist dem der Normstichprobe vergleichbar ( $M=12,51$ ), welcher von Eggert (1983) berichtet wird. Auch die Streuwerte sind mit 4 Punkten eher gering. Dies zeigt an, dass die untersuchte Stichprobe bezüglich diese Variable ebenfalls homogen ist und eine Untersuchung von anderen Bevölkerungsgruppen durchaus vielversprechend ist, um Unterschiede

abzubilden.

Probanden mit einem hohen Extraversionswert im EPI schätzten die Beleuchtungsszenarien weder als attraktiver noch als origineller ein als eher introvertiertere Personen. Die Hypothese Personen mit hohem Extraversionsgrad beurteilen hellere Ladengeschäfte positiver muss damit abgelehnt werden. Die aus der Eysenkschen Annahme abgeleitete Hypothese Extravertierte suchen ein höheres Stimulationsniveau und bevorzugten daher hellere und farbenfrohere Räume, die eine höhere Reizintensität bieten, kann nicht bestätigt werden. Auch in anderen Untersuchungen, die einen Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen wie Extraversion auf ästhetische Präferenzurteile feststellen konnten, fällt dieser Zusammenhang, obwohl signifikant, doch gering aus. Somit könnte das hier gefundene nicht signifikante Ergebnis, wie bereits erwähnt auch einem unzureichenden Abstufungsgrad zwischen den Helligkeitsstufen geschuldet sein, der nicht ausreicht um diesbezügliche Differenzen abzubilden.

### Fragestellung 3: Einfluss der aktuellen Stimmungslage

Bezüglich des Einflusses der aktuellen Stimmungslage, definiert über Valenz und Arousal (Erregung/ Aktiviertheit) auf das Gefallensurteil konnte kein signifikanter Effekt gefunden werden. Weder der Grad des Arousal der Probanden noch die Valenz, also inwieweit sie sich in einer als angenehm empfundenen Stimmung befanden, zeigten demnach einen signifikanten Einfluss auf die Einschätzung der Geschäftsbeleuchtungen.

Zahlreiche allgemeinspsychologische Untersuchungen belegen hingegen den Einfluss der Stimmung auf Informationsverarbeitung und Einstellungsbildung. Positive Stimmung fördert demnach die Verarbeitung kognitiver Reize, verbessert die Gedächtnisleistung und wirkt positiv auf Bewertung und Einstellungsbildung. In diesem Zusammenhang wurde auch gezielt die Wirkung von Stimmungen von Konsumenten auf deren Einkaufsverhalten belegt. Nach Mehrabian und Russel (1974) werden drei Determinanten von Emotionen als zentrale, medierende Effekte der Verhaltensreaktionen auf Umgebungen angesehen. Diese sind dem PAD-Modell der Autoren zufolge Pleasure (Freude), Arousal (Erregung) und Dominance (Kontrolle). Die Autoren bezeichnen das durch Umweltreize provozierte Arousal als „excitement and stimulation“. Demnach unterscheiden sich Einkaufswelten in

dem Grad in dem sie emotionale Reaktionen provozieren. Arousal wird damit als wesentlicher Bestandteil der Stimmungslage angesehen.

Dementsprechend wurde auch in vorliegender Arbeit ein Zusammenhang der Stimmung der Probanden und deren Beurteilung der Geschäftsbeleuchtungsszenarien erwartet, der aber nicht bestätigt werden konnte.

Nicht unerwähnt bleiben sollten in diesem Zusammenhang allerdings die teilweise eher geringen Effektstärken für die Variablen „Valenz“ und „Arousal“. Bei Nüchterlein (2005) 5,2% für Schönheitsurteile über natürliche und künstliche Umwelten. Gorniak (2009) fand nur einen signifikanten Effekt für die Variable Valenz, dadurch konnten höchstens 3,5% der Varianz erklärt werden. Zudem fand Nüchterlein (2005) auch das sich beispielsweise das Vertrautheitsurteil zu 5,7 % über die Stimmung der Probanden vorhersagen lässt. In diesem Sinne sind weitere Mediator- und Moderatoreffekte denkbar.

Aus methodischer Sicht könnte den hier gefundenen Ergebnissen die Untersuchungssituation zugrunde liegen. Vorstellbar wäre, die Probanden gezielt in positive oder negative Stimmung zu versetzen, um den Einfluss von Stimmung auf das ästhetische Präferenzurteil zu untersuchen. Dies war im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht möglich. Dadurch verbietet sich aber bereits die Feststellung einer kausalen Wirkrichtung, das heißt, es kann nicht festgestellt werden, ob positive Stimmung zu positiven Bewertungen der Beleuchtungsszenarien führt oder aber als schön oder (gegebenfalls nicht schön) empfunden Beleuchtungsszenarien die Stimmung verbessern (oder verschlechtern).

Thrul (2009) diskutiert in seiner Arbeit zur Validierung des Emotionsgitters, dass dieses nicht unabhängig vom Geschlecht des Anwenders ist. In Anbetracht des deutlich höheren Frauenanteils in untersuchter Stichprobe (73 weibliche vs. 17 männliche Probanden) kann ein Einfluss des Geschlechts auf die Ergebnisse bezüglich der Stimmungslage nicht ausgeschlossen werden.

#### Fragestellungen 4a und 4b: Einfluss durch Interesse an Architektur und durch künstlerisches Interesse (Expertise- Facette Motivation)

Von Interesse war die Frage ob Personen, welche über ein ausgeprägtes Interesse an künstlerischen und architektonischen Themen verfügen andere

ästhetische Präferenzen haben als solche die sich wenig dafür interessieren. Die Beurteilung bezog sich auf die Faktoren „Attraktivität“ und „Originalität“.

In der vorliegenden Arbeit wird nur zwischen Personen, welche über ein ausgeprägtes architektonisches oder künstlerisches Interesse verfügen, sich also bewusst häufig mit solchen Themen beschäftigen und solchen die sich dafür wenig interessieren, unterschieden. Somit wird nur die Facette Motivation als Komponente der Expertise untersucht, nicht aber die Facetten Wissen und Perspektivunterschiede. Dies bedeutet, dass Expertise im engeren definitorischen Sinn nicht untersucht werden konnte.

Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede in der Beurteilung der Beleuchtungsszenarien durch architektonisch interessierte und weniger interessierte Personen. Ebenso können keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Beurteilung der Ladengeschäfte durch künstlerisch interessierte Personen und wenig künstlerisch interessierten Personen gefunden werden. Die Ergebnisse zeigen keinen signifikanten Einfluss der Expertise für die Beurteilung der Komponenten Attraktivität und Originalität. Da Interesse nur eine Facette der Expertise fokussiert, also einen vergleichsweise „schwachen Grad von Expertise“, ist das nichtsignifikante Ergebnis keinesfalls gleichzusetzen, mit der Tatsache das Expertise das ästhetische Urteil nicht beeinflusst. Einige aktuelle Arbeiten (vgl. Benz (2008), Köhler (2009) und Gorniak (2009)) belegen diesen Einfluss eindrucksvoll.

Zudem hat die untersuchte Studentengruppe einen Altersdurchschnitt von 21 Jahren. Eine langjährige Beschäftigung und Übung durch beispielsweise intensive, mehrjährige Ausbildung, wie sie von den meisten Autoren als grundlegend für Expertise bezeichnet wird, ist per definitionem ausgeschlossen. Weiterführende Untersuchungen sollten unbedingt alle Komponenten von Expertise sowie verschiedene Expertisegrade (vergleiche 2.4.2) einschließen.

#### Fragestellung 5: Einfluss durch Vertrautheit mit Einkaufswelten

Die fünfte Fragestellung betraf den Einfluss des Ausmaßes der Vertrautheit mit Einkaufswelten auf die Beurteilung der Attraktivität und Originalität der dargebotenen Beleuchtungsszenarien. Nach Kaplan und Kaplan (1982) werden vertraute Umgebungen bevorzugt. Nüchterlein (2005, Richter & Nüchterlein, 2006, 2009) fand einen Zusammenhang von Schönheits- und Vertrautheitsurteil

bei der Beurteilung von Umwelten. Was vertraut ist, wird als schöner empfunden. Dieser Effekt konnte zum Teil durch die biographische Umwelt, die individuelle Lebensumwelt in den (insbesondere) ersten Lebensjahren erklärt werden.

Mehrabian und Russel (1974) gehen davon aus, dass bisherige Erfahrungen in Lebensumgebungen und die dazugehörigen emotionalen Reaktionen gespeichert werden und für die Bewertung von neuen Umwelteindrücken herangezogen werden. Das subjektive Gefühl von Vertrautheit entsteht also aus positiven Affektreaktionen in der Auseinandersetzung mit der Umwelt. Priming-Effekte und eine erleichterte Reizverarbeitung sollten so schließlich zu positiven Beurteilungen der Ladengeschäfte führen.

Dies legt die Vermutung nahe, dass auch die Beurteilungen der Einzelhandelsgeschäfte durch Personen die mit Einkaufswelten vertraut sind positiver ausfallen als die Beurteilungen durch Personen die weniger mit diesen Einkaufswelten vertraut sind.

Zur Erfassung der Vertrautheit gaben die Probanden an, wie häufig sie in den letzten 8 Wochen ein Einkaufszentrum besucht haben, wie gerne sie in Einkaufszentren einkaufen, wie gerne sie online einkaufen und ob sie lieber in kleinen Einzelhandelsgeschäften außerhalb von Einkaufszentren einkaufen. Die unzureichende methodische Güte dieses Faktors schmälert die Aussagekraft der Ergebnisse.

Es konnten per Varianzanalyse keine statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen der Vertrautheit mit Einkaufswelten und der ästhetischen Beurteilung der Bilder bezüglich ihrer Attraktivität und Originalität gefunden werden.

Zum einen stellt sich der für die Entstehung von Vertrautheit postulierte mere-exposure-Effekt, in der Metaanalyse von Bornstein (1989a, in Felser, 2007) dargestellt, eher bei unbewusst wahrgenommen Reizen ein. Im Rahmen dieser Studie lässt sich der mere-exposure-Effekt und die damit verbundenen Effekte nur schwer untersuchen, da durch die gezielte Reduzierung auf das Element Beleuchtung die Aufmerksamkeit bewusst auf diesen Faktor gelenkt wird, die Konsumenten in realen Einkaufswelten jedoch einer Fülle von Stimuli ausgesetzt sind. Beleuchtung als solches wird in einer komplexen Reizsituation dann vermutlich eher weniger bewusst wahrgenommen.

Zum anderen fällt auch bezüglich der Vertrautheit mit Einkaufswelten die

Varianz in der Stichprobe eher gering aus, auch wegen der geringen Altersvarianz und dem gemeinsamen kulturellen Hintergrund (auch hier zeigt die Stichprobe nur geringe Varianz) sollten alle Untersuchungsteilnehmer gleich vertraut sein mit den Einkaufswelten.

Weiterhin lässt dies die Vermutung zu, dass nicht alle als vertraut wahrgenommenen Einkaufswelten (als künstliche Umwelten) auch als attraktiv oder originell empfunden werden bzw. umgekehrt nicht alle als schön empfundenen Umwelten auch vertraut erscheinen müssen. Richter und Nüchterlein (2006) berichten von höheren Einflüssen auf das Schönheitsurteil und das Vertrautheitsurteil bei natürlichen im Vergleich zu künstlichen Umwelten. Bezogen auf die ästhetische Beurteilung von künstlichen Umwelten sind evolutionstheoretische Annahmen (Bsp. „Savannenhypothese“) nicht geeignet um Präferenzunterschiede bei der Beurteilung der Bilder durch die Probanden zu erklären. Vielmehr sollten individuelle Lernerfahrungen und damit verbundene Assoziationen auf die ästhetische Beurteilung von künstlichen Umwelten berücksichtigt werden. Zusammenfassend wird deutlich, dass die reine Vertrautheit nicht ausreicht um ästhetische Urteile begründen zu können, diese scheinen viel komplexer determiniert. Welche individuellen Lernerfahrungen dabei eine Rolle spielen können, dem wird in der Fragestellung 6 nachgegangen. Hier wird untersucht, ob die Konsumorientierung als gemachte individuelle Lernerfahrung einen statistisch nachweisbaren Zusammenhang mit der ästhetischen Beurteilung des Einzelhandelsgeschäftes und seiner Beleuchtungsstufen nachweist.

#### Fragestellung 6: Einfluss durch die Konsumorientierung

Abschließend soll mit dieser Fragestellung untersucht werden, welchen Einfluss die **Konsumorientierung** der Personen auf die Beurteilung der Beleuchtungsszenarien hat. Von Interesse war, ob Personen mit unterschiedlichen Konsumorientierungen, nachweisbar andere Beleuchtungsszenarien von Ladengeschäften bevorzugen.

Fokussiert wurden unter diesem Aspekt die finanziellen Ausgaben. Daher wurde für die Untersuchung erhoben, wie viel Geld die Probanden monatlich für Konsumgüter ausgeben, ob sie bevorzugt Markenprodukte einkaufen oder ob sie eher günstige Angebote bevorzugen. Es konnte kein statistischer

Zusammenhang zwischen der Konsumorientierung und der ästhetischen Beurteilung der Ladengeschäfte nachgewiesen werden. Die Einschätzungen der dargebotenen Ladengeschäfte korrelierten nicht signifikant mit der Konsumorientierung der Probanden. Ein möglicher Grund hierfür kann darin gesehen werden, dass die Selbsteinschätzung der Probanden eher ihr tatsächliches Kaufverhalten darstellten und dies nicht zwangsläufig mit der ästhetischen Einschätzung der Ladengeschäfte in direktem Zusammenhang steht. Eine inhaltliche Erweiterung der „Konsumorientierung“ auf andere mit dem Konsumentenverhalten in Zusammenhang stehenden Variablen, die über finanzielle Aspekte hinausgehen, ist zu überlegen. Zudem ist die Varianz in der Konsumorientierung bei den untersuchten Personen als gering einzuschätzen, die Untersuchung weiterer Gruppen sollte diesem Rechnung tragen (Alters-, Kulturgruppen und sozioökonomische Variabilität der Teilnehmer)

Betrachtet man die eingesetzten Beleuchtungsszenarien als Werbewirkungen der Anbieter für ihre Produkte, so kann das Mediationsmodell von McGuire (1985, 1978, in Wiswede, 2007) anhand einer „Hierarchie der Effekte“ als Diskussionsgrundlage für die nicht signifikanten Ergebnisse zu dieser Frage dienen. Das Modell „der Hierarchie der Effekte“ beschreibt, wie über einen trichterartigen Prozess die Werbewirkungskette erklärt werden kann, wenn man Werbung als intentional und interessengebundene Kommunikation auffasst: „Exposition“ (Wer ist überhaupt der Werbung ausgesetzt?)- „Perzeption“ (Wer nimmt die Werbung überhaupt wahr?) – „Kognition“ (Wer setzt das Wahrgenommene in Denkprozesse um?) – „Akzeptanz“ (Wer akzeptiert die auf diese Weise verstandene Botschaft?) – „Erinnerung“ (Wer erinnert sich in der realen Kaufsituation an die Botschaft?) und „Aktion“ (Wer setzt aufgrund situationaler Umstände die erinnerte Botschaft in eine Kaufhandlung um?). Übertragen auf vorliegende Fragestellung könnte dies bedeuten, dass die hier operationalisierte Konsumorientierung auf der Hierarchieebene „Aktion“ des Mediationsmodells befinden, die Einschätzung der bevorzugten Beleuchtungsszenarien der Ladengeschäfte aber einer anderen Hierarchiestufe zuzuordnen ist, etwa „Perzeption“ bzw. „Kognition“. Mit anderen Worten: Nur wer eine Ladenbeleuchtung angenehm findet, muss noch lange nicht auch eine reale Kaufhandlung tätigen und umgekehrt.

### 6.3 Ausblick und praktische Relevanz

Es liegt im Interesse der Unternehmen ihre Ladengeschäfte auf für die Kunden ansprechende und ästhetisch gelungene Weise zu präsentieren. Die positiven Konsequenzen die sich daraus für Kaufverhalten und Kundenzufriedenheit ergeben wurden hinreichend belegt. Die vorliegende exploratorische Studie untersucht mit den erfassten Einflussfaktoren Variablen deren Zusammenhang mit der ästhetischen Beurteilung von Beleuchtungsszenarien bisher nicht berücksichtigt wurde. Auch wenn kaum signifikante Ergebnisse gewonnen werden konnten, leistet die Untersuchung doch wertvolle Überlegungen zur Wirkung der Komponente Beleuchtung als integralen Mechanismus bei der Erschaffung von Einkaufsatmosphäre.

Im Rahmen der Untersuchung ergaben sich einige Fragen, die weitergehende Forschungen notwendig erscheinen lassen.

Eine differenziertere Untersuchung des Zusammenhangs von Beleuchtungspräferenzen mit Person- bzw. Persönlichkeitsmerkmalen im Hinblick auf bestimmte Lichtfarben, geringe oder hohe Anzahl von Lichtakzenten und -effekten im Beleuchtungsszenario, Lichter oder von Lichtinszenierungen mit Spots oder großflächigen Leuchtflächen erscheint lohnenswert, um genauere Aussagen zu diesen Zusammenhängen liefern zu können. Dies ist auch unter dem Aspekt der neuartigen technischen Entwicklungen zu sehen, welche verstärkt den Einsatz von dynamischen, variablen und farbigen Lichteffekten ermöglichen.

Zum anderen konnten auch verschiedene Altersgruppen, der Einfluss des Geschlechts, unterschiedliche Bildungsgrade oder unterschiedlicher kultureller Hintergrund im Rahmen dieser Studien nicht gezielt untersucht werden. Des Weiteren sind Unterschiede in den Beleuchtungspräferenzen in Abhängigkeit durch die im Geschäft angebotenen Produktgruppen denkbar.

Zu überlegen sind weiterführende Untersuchungen im Feld, um eine hohe externe Validität zu sichern. Im Labor werden wenige Variablen gezielt manipuliert, was den Nachweis von kausalen Zusammenhängen ermöglicht. In reellen Einkaufswelten hingegen liegt eine Vielzahl von Faktoren vor, welche sich mit hoher Wahrscheinlichkeit wechselseitig beeinflussen. Durch eine Überarbeitung und methodische Verbesserung des Fragebogens ist es durchaus vorstellbar, dass signifikante Einflüsse durch die hier besprochenen Variablen sichtbar gemacht werden, in diesem Fall sind auch Interaktionen zwischen diesen

in die Betrachtung einzubeziehen. Auch spricht nichts dagegen den EPI und das Emotionsgitter bei Folgeuntersuchungen erneut einzusetzen, auf den methodisch aktuellen Standard sollte dabei geachtet werden.

Der Einfluss der Stimmung des Konsumenten auf das Einkaufsverhalten wurde bisher in zahlreichen Studien untersucht. Die Stimmung hängt essentiell von der wahrgenommenen Einkaufsatmosphäre ab. Diese wird wiederum nicht zuletzt durch die Beleuchtung geprägt. Differenzierte Untersuchungen zum Zusammenhang von Beleuchtung und Stimmung erscheinen als lohnenswerter Gegenstand für weitere Untersuchungen. Auch kann eine Untersuchung von virtuellen Beleuchtungsszenarien interessante Ergebnisse liefern.

## Abkürzungsverzeichnis

AV	Abhängige Variable
EPI	Eysencks- Persönlichkeitsinventar (Eggert, 1983)
FA	Faktorenanalyse
KV	Kontrollvariable
M	Mittelwert
N	Stichprobengröße
NA	Negative Affect
p	Irrtumswahrscheinlichkeit
PA	Positive Affect
SV	Störvariable
SW	Standardabweichung
UV	Unabhängige Variable

## Abbildungs-und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Schaffung unterschiedlicher Atmosphären mittels Licht in der Retail-Architektur: a) Erlebniswelt im Globetrotter Köln, b) manufactum, Supermarkt für Bioprodukte) (Quellen: <a href="http://www.globetrotter-magazine.com/de/wir/presse/index.php?part=Pressebilder">www.globetrotter-magazine.com/de/wir/presse/index.php?part=Pressebilder</a> <a href="http://www.erco.com/download/data/30_media/60_erco_shopbrochure/de_erco_worldofshopping.pdf">www.erco.com/download/data/30_media/60_erco_shopbrochure/de_erco_worldofshopping.pdf</a> ).....	6
Abbildung 2: a) Licht zum Sehen, b) Licht zum Hinsehen, c) Licht zum Ansehen (Quellen: <a href="http://www.erco.com/download/data/10_catalogues/10_catalogue/110_de/de_0_catalogue_2010.pdf">www.erco.com/download/data/10_catalogues/10_catalogue/110_de/de_0_catalogue_2010.pdf</a> ) .....	11/ 12
Abbildung 3: Funktion von Licht an Ein- und Übergängen in Einkaufswelten Quelle: <a href="http://www.erco.com/download/data/10_catalogues/10_catalogue/110_de/de_0_catalogue_2010.pdf">www.erco.com/download/data/10_catalogues/10_catalogue/110_de/de_0_catalogue_2010.pdf</a> .....	13
Abbildung 4: Corporate Identity durch Corporate Light Quelle: <a href="http://www.3tuerig.de/wp-content/uploads/2008/01/aral-tankstelle.jpg">http://www.3tuerig.de/wp-content/uploads/2008/01/aral-tankstelle.jpg</a> ..	13
Abbildung 5: Das Modell der ästhetischen Umweltbewertung (Nasar,1994) .....	17
Abbildung 6: Interne und externe Einflüsse auf das Konsumentenverhalten (Trommsdorff, 2009) .....	21
Abbildung 7: Emotionsgitter (Russel et al. 1989, Wendsche et al. 2008). .....	42
Abbildung 8: Übersicht der erklärten Gesamtvarianz in Prozent nach inhaltlicher Interpretation der Komponenten (nach Rotation) .....	46
Abbildung 9: Attraktivität der Ladenbeleuchtung .....	48

Abbildung 10: Originalität der Ladenbeleuchtung .....	50
Tabelle 1: Farbwirkungen (Rodeck, 1998, aus Richter, 2008) .....	14
Tabelle 2: Merkmale der Untersuchungsstichprobe.....	36
Tabelle 3: Verwendete Untersuchungsverfahren .....	37
Tabelle 4: Faktoren des semantischen Differentials zur Erfassung der ästhetischen Präferenzen und die ihnen zugeordneten Items.....	40
Tabelle 5: Faktoren des 5 stufigen, personenbezogenen Selbsteinschätzungsbogen und die ihnen zugeordneten Items .....	44
Tabelle 6: Erklärte Gesamtvarianz (Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse) .....	45
Tabelle 7: MW und SD zur Attraktivitätsbeurteilung .....	47
Tabelle 8: MW und SD zur Originalitätsbeurteilung.....	49
Tabelle 9: Minimum,Maximum, Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanz zu Attraktivität/ Originalität und Extraversion.....	52
Tabelle 10: Minimum, Maximum, Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanz zu Arousal, Valenz und Attraktivität/ Originalität.....	52
Tabelle 11: Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und varimax-rotierte Faktorladungen für den Faktor „Architektonisches Interesse“.....	54
Tabelle 12: Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und varimax-rotierte Faktorladungen für den Faktor „Künstlerisches Interesse“ .....	55

---

Tabelle 13: Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und v.max-rotierte  
Faktorladungen für den Faktor „Vertrautheit mit Einkaufswelten“ ..... 56

Tabelle 14: Items, Mittelwerte, Standardabweichungen und varimax-rotierte  
Faktorladungen für den Faktor „Konsumorientierung“ ..... 57

## Literaturverzeichnis

- Asendorpf, J. B. (2005). *Persönlichkeitsforschung* (5. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Benz, Irmela. (2008). *Ansichtssache Sichtbeton: Vergleich der Experten- und Laienperspektiven zum Einsatz von Sichtbeton in der Architektur*. Diplomarbeit, TU Dresden, Fachrichtung Psychologie.  
[www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/da\\_benz/pdf](http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/da_benz/pdf)
- Benz, Irmela; Rambow, Riklef. (2008). *Architects' and Non-Architects' Perception of Exposed Concrete as a Building Material*. Englisches Poster, TU Dresden, Fachrichtung Psychologie.
- Blackwell, R. D., Miniard, P. W. & Engel, J. F. (2006). *Consumer Behavior* (10. Aufl.). Singapur: Thomson South Western.
- Bortz, J.(1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (5., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage). Berlin: Springer.
- Bortz,J. Döring,N.(2006). *Forschungsmethoden und Evaluation* (4., überarbeitete Auflage). Berlin: Springer.
- Bromme, R., Jucks, R. & Rambow, R. (2004). Experten-Laien-Kommunikation im Wissensmanagement. In G. Reinmann & H. Mandl (Hrsg.): *Der Mensch im Wissensmanagement. Psychologische Konzepte zum besseren Verständnis und Umgang mit Wissen* (S. 176-188). Göttingen: Hogrefe.
- Clauß, G., Finze, F.-R. & Partzsch, L. (2004). *Statistik für Soziologen, Pädagogen, Psychologen und Mediziner* (5. korr. Auflage). Frankfurt am Main: Harri Deutsch.
- Eggert, D. (1983). *Eysenck-Persönlichkeits-Inventar EPI* (2. Auflage). Göttingen: Hogrefe.

- ERCO GmbH Lüdenscheidt (Hrsg.) (2008). *Einkaufswelten: Gestaltung, Lichttechnik, Planungspraxis*. [Broschüre]. Lüdenscheidt: ERCO.
- Eysenck, H. J. & Eysenck, M. W. (1987). *Persönlichkeit und Individualität: Ein naturwissenschaftliches Paradigma*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Felser, G. (2007). *Werbe- und Konsumentenpsychologie* (3. Auflage). Heidelberg: Springer.
- Gorniak, M. (2009). *Unterschiede im ästhetischen Urteil über gläsernen Dachkonstruktionen*. Diplomarbeit. Technische Universität Dresden, Institut für Psychologie.  
[www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/da\\_gorniak.pdf](http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/da_gorniak.pdf)
- Gosling, S. D., Ko, S. J., Mannarelli, T. & Morris, M. E. (2002). A room with a cue: Personality judgments based on offices and bedrooms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82/3, 379-398.
- Häberle, C., J. (1999). *Farben in Europa. Zur Entwicklung individueller und kollektiver Farbpräferenzen*. Dissertation. Bergische Universität Gesamthochschule Wuppertal, Institut für Design, Kunst- und Musikpädagogik
- Jacoby, L. & Kelley, C. (1992). Becoming Famous Overnight: Limits on the Ability to Avoid Unconscious Influences of the Past. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 326-338.
- Kaplan, S. (1987). Aesthetics, Affect, and Cognition. Environmental Preference from an Evolutionary Perspective. *Environment and Behavior*, 19(1), 3-32.
- Kaplan, S. (1992). Environmental preference in knowledge-seeking, knowledge-using organism. In: Barkow, J. et. al. (eds.) *The adapted mind*. New York: Oxford University Press.
- Kaplan, S. & Kaplan, R. (1982). *Cognition and environment: Functioning in an*

- uncertain world*. New York: Praeger. (Republished by Ann Arbor, MI: Ulrich's, 1989.)
- Koch, J., Koch, S. & Pforte, I. (2008). *Situative und personelle Einflussfaktoren auf die Wahl der Fenstergröße in Wohnräumen*. Forschungsbericht. Technische Universität Dresden, Institut für Psychologie. [www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/fov\\_koch.pdf](http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/fov_koch.pdf)
- Köhler, S. (2009). *Die Auswirkung des Wissensungleichgewichtes zwischen Experten und Laien auf die Bewertung von Gebäuden in Sichtbetonbauweise*. Forschungsbericht. Technische Universität Dresden, Institut für Psychologie. [www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/fov\\_koehler.pdf](http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/fov_koehler.pdf)
- Kroeber-Riel, W. (1996). *Bildkommunikation. Imagerystrategien für die Werbung*. Minden: Vahlen.
- Küller, R. (1990). *Licht, Farbe und menschliches Verhalten*. In: Kruse, Graumann & Lantermann (Hrsg.). *Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen* (614- 621). München: Psychologie Verlags Union.
- Leder, H. (2003). *Explorationen in der Bildästhetik. Vertrautheit, künstlerischer Stil und der Einfluss von Wissen als Determinanten von Präferenzen bei der Kunstbetrachtung*. In: *Psychologica Universalis* (Band 30). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A. & Augustin, D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aestheticjudgements. *British Journal of Psychology*.
- Mehrabian, A., & Russell, J.A. (1974). *An approach to environmental psychology*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
- Mehrabian, A., & Russell, J.A. (1974). The basic emotional impact of environments. *Perceptual and Motor Skills*, 38, 283-301.

- Moser, K. (2002). *Markt- und Werbepsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Nasar, J. L. (1994). Urban Design Aesthetics. The Evaluative Qualities of Building Exteriors. *Environment and Behavior*. 26 (3), 377-401.
- Nüchterlein, P. (2005). *Einflüsse auf das Schönheitsempfinden von Umweltinhalten*. Diplomarbeit, TU Dresden, Fachrichtung Psychologie  
[www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/da\\_nuechterlein.pdf](http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/da_nuechterlein.pdf)
- Richter, P. G. (2008). *Architekturpsychologie- eine Einführung* (3. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Richter, Peter G. (2009). *Territorialität und Privatheit*. Vortrag, TU Dresden, Fachrichtung Psychologie.
- Richter, Peter G. (2009). *Beton, der unbeliebteste Baustoff der Welt. Zur subjektiven Bewertung eines Baumaterials*. Vortrag, Stiftung Fürst-Pückler-Park Bad Muskau, Seminar "Beton und Kunststein in historischen Gärten", 12.-14.11.2009.
- Richter, P. G. & Nüchterlein, P. (2006) *"Einflüsse auf das Schönheitsempfinden von natürlicher und künstlicher Umwelt"* Poster, 45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Nürnberg, 17 - 21. September 2006.
- Ritterfeld, U. (1996). *Psychologie der Wohnästhetik. Wie es uns gefällt*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Rudolf, M. & Müller, J. (2004). *Multivariate Verfahren. Eine praxisorientierte Einführung mit Anwendungsbeispielen in SPSS*. Göttingen: Hogrefe .
- Russell, J. A., Weiss, A. & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect Grid: A single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 57, No. 3, p. 493-502.

Saum-Aldehoff T. (2007). *Big Five*. Düsseldorf: Patmos.

Scheier, C. & Held, D. (2008). *Was Marken erfolgreich macht. Neuropsychologie in der Markenführung*. München: Haufe

Schielke, T. (2009). *Light and corporate identity. Using lighting for corporate communication*. In: Proceedings of EXPERIENCING LIGHT 2009 International Conference on the Effects of Light on Wellbeing (Eds. Y.A.W. de Kort), pp 31-40.

Schneider, G. (1990). Umweltästhetik. In L. Kruse, C.F. Graumann & E.-D. Lantermann (Hrsg.). *Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen* (S. 301-310). München: Psychologie Verlags Union.

Schneider, W. (2006). *Marketing und Käuferverhalten* (2. ergänzte und verbesserte Aufl.). München: Oldenbourg

Seeliger, M. & Dufter, M. (2009). *Symbolische Raumwirkung von Architektur. Ästhetische Urteilsbildung in Abhängigkeit von Personenmerkmalen*. Forschungsbericht. Technische Universität Dresden, Institut für Psychologie.  
[www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/fov\\_seeliger.pdf](http://www.architekturpsychologie-dresden.de/ddarbeiten/fov_seeliger.pdf)

Thrul, J. (2009). *Validierung eines Messinstruments von affektivem Wohlbefinden- Das Emotionsgitter*. Berufsorientierte Vertiefung. Technische Universität Dresden, Institut für Psychologie.

Trommsdorff, V. (2009). *Konsumentenverhalten*. Stuttgart: Kohlhammer

Ulich, D. & Mayring, P. (1992). *Psychologie der Emotionen. Bd. 554*. Stuttgart: Kohlhammer.

Watson, D. & Tellegen, A. (1985). Towards a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, S.219-235.

Wendsche, J., Uhmann, S., Tomaschek, A. & Richter, P. (2008, July) *Multimethod validation of a screening instrument for job-related affective well-being*. Poster presented at the 29th International Congress of Psychology, Berlin.

Wiswede, G. (2007). *Einführung in die Wirtschaftspsychologie*. München: Reinhardt Verlag.

Zimbardo, P. G. & Gerrig, R. J. (1999). *Psychologie* (7. Auflage). Berlin: Springer.

[www.baumagazin.ch/pdf/lichtkonzept.pdf](http://www.baumagazin.ch/pdf/lichtkonzept.pdf) (letzter Zugriff am 15.09.2009)

[www.baulinks.de](http://www.baulinks.de) (letzter Zugriff am 17.09. 2009)

[www.erco.com](http://www.erco.com) (letzter Zugriff am 02.10. 2009)

[www.licht.de](http://www.licht.de) (letzter Zugriff am 07.04.2010)

[www.schorsch.com/glossary](http://www.schorsch.com/glossary) (letzter Zugriff am 02.10.2009)

[www.werbepsychologie-online.de/html/haufige\\_darbietung.html#implizit](http://www.werbepsychologie-online.de/html/haufige_darbietung.html#implizit) (letzter Zugriff am 25.11.2009)

## Verzeichnis der Anhänge

- Anhang A - Erhebungsbogen zur Untersuchung „ Personelle Einflussfaktoren auf die bevorzugte Beleuchtung von Ladengeschäften“
- Anhang B - Untersuchungsmaterial: Bilder der verwendeten Beleuchtungsszenarien
- Anhang C - Deskriptive Statistiken zur Stichprobenbeschreibung
- Anhang D - Statistische Berechnungen zur Faktorenanalyse
- Anhang E- Darstellung der Ergebnisberechnung

## **Verzeichnis der Anhänge**

- Anhang A - Erhebungsbogen zur Untersuchung „ Personelle Einflussfaktoren auf die bevorzugte Beleuchtung von Ladengeschäften“
- Anhang B - Untersuchungsmaterial: Bilder der verwendeten Beleuchtungsszenarien
- Anhang C - Deskriptive Statistiken zur Stichprobenbeschreibung
- Anhang D - Statistische Berechnungen zur Faktorenanalyse
- Anhang E- Darstellung der Ergebnisberechnung

## Anhang A

 TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN	Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Professur für Arbeits- und Organisationswissenschaften
--	--

### Erhebungsbogen

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

im Rahmen unserer Forschungsorientierten Vertiefungsarbeit (FOV) im Fachbereich Psychologie untersuchen wir den Einfluss von verschiedenen Persönlichkeitsmerkmalen auf die bevorzugte Beleuchtung von Ladengeschäften.

Die Untersuchung besteht aus folgenden Teilen und wird insgesamt circa 20 min. dauern:

- A) Beurteilung der Beleuchtung von Ladengeschäften
- B) Einschätzung Ihrer aktuellen Stimmungslage
- C) Fragebogen zur Persönlichkeitsbeschreibung
- D) Fragen zur Person

Ihre Daten werden vertraulich behandelt und anonym ausgewertet.

Falls Sie daran Interesse haben, geben wir Ihnen gern eine Rückmeldung zu den Ergebnissen dieser Studie. Wir nehmen mit Ihnen Kontakt auf, sobald wir die Daten ausgewertet haben. Dies wird voraussichtlich im August 2009 geschehen.

Geben Sie uns dafür bitte Ihre Email- Adresse an:

---

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Unterstützung unserer Studienarbeit.

Marit Haase, Sabine Hürrig, Sascha Lense, Tom Sillack















## B) Einschätzung ihrer momentanen Stimmungslage

Bitte kreuzen Sie im Emotions- Gitter das Feld an, welches am Besten Ihrem **momentanen** Gefühlszustand entspricht.

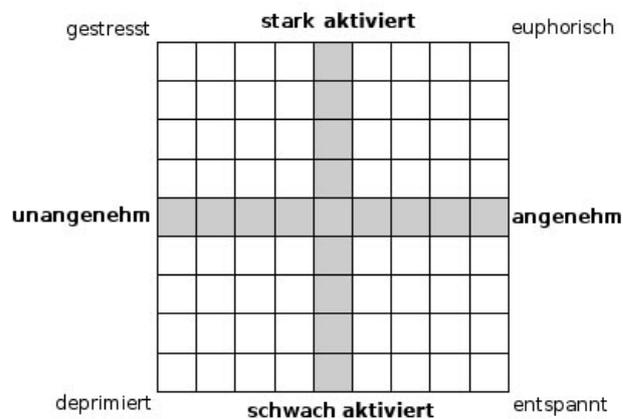
Der Mittelpunkt des Emotions- Gitters markiert ein völlig neutrales Gefühl.

Die waagerechte Achse des Rasters gibt an, wie angenehm bzw. unangenehm sich ihr momentanes Befinden darstellt.

Die senkrechte Achse spiegelt Ihre momentane Erregungsstärke wieder.

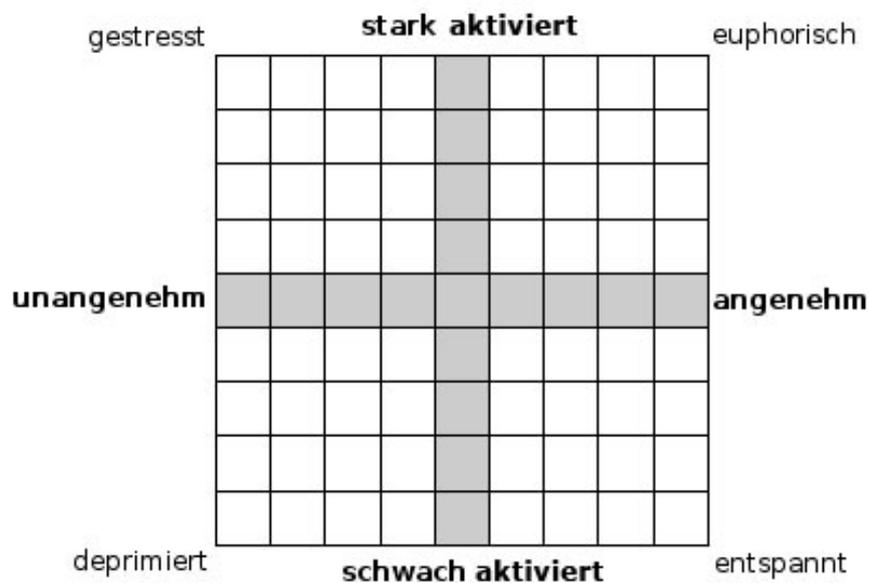
Die Adjektive an den Ecken des Emotions- Gitters dienen als Orientierungshilfe.

*Beispiel:*



*Wenn sie beispielsweise, wie in dieser Abbildung, gerade „begeistert“ sind, sich also gut fühlen und gleichzeitig aufgeregt sind, dann müssten Sie ein Feld im oberen rechten Quadranten des Emotionsgitters ankreuzen.*

Bitte setzen Sie nun Ihr Kreuz deutlich in eines der Kästchen:



**C) Fragebogen EPI-A**

Im Folgenden finden Sie einige Fragen, die Ihr Verhalten, Fühlen und Handeln betreffen. Versuchen Sie zu entscheiden, ob die Antwort „Ja“ oder die Antwort „Nein“ Ihre übliche Art des Handelns oder Fühlens am besten beschreibt. Kreuzen Sie bitte dementsprechend „Ja“ oder „Nein“ an. Antworten Sie bitte schnell, ohne lange zu überlegen.

1. Haben Sie oft Lust etwas Aufregendes zu erleben?	Ja	Nein
2. Brauchen Sie oft verständnisvolle Freunde zur Aufmunterung?	Ja	Nein
3. Sind Sie im allgemeinen ohne Sorgen?	Ja	Nein
4. Fällt es Ihnen sehr schwer, „Nein“ zu sagen?	Ja	Nein
5. Nehmen Sie sich Zeit, um erst einmal über die Lage nachzudenken bevor Sie etwas tun?	Ja	Nein
6. Halten Sie stets ein Versprechen, gleichgültig wie schwierig es auch sein könnte, das zu tun, was Sie gesagt haben?	Ja	Nein
7. Wechselt Ihre Stimmung häufig?	Ja	Nein
8. Handeln und reden Sie gewöhnlich schnell, ohne zwischendurch lange zu überlegen?	Ja	Nein
9. Fühlen Sie sich manchmal ohne Grund einfach „miserabel“?	Ja	Nein
10. Lassen Sie sich leicht herausfordern?	Ja	Nein
11. Werden Sie plötzlich schüchtern, wenn Sie mit einem Fremden sprechen wollen, der für Sie attraktiv ist?	Ja	Nein
12. Verlieren Sie ab und zu die Geduld und werden wütend?	Ja	Nein
13. Folgen Sie oft ihren spontanen Einfällen?	Ja	Nein
14. Grübeln Sie oft über Dinge nach, die Sie nicht hätten tun oder sagen sollen?	Ja	Nein
15. Mögen Sie im allgemeinen lieber lesen, als sich mit anderen Menschen zu treffen?	Ja	Nein
16. Sind Ihre Gefühle verhältnismäßig leicht zu verletzen?	Ja	Nein
17. Gehen Sie gern viel aus?	Ja	Nein
18. Haben Sie gelegentlich Gedanken und Vorstellungen, von denen Sie nicht möchten, dass andere sie erfahren?	Ja	Nein
19. Schäumen Sie manchmal vor Energie über, während Sie das andere Mal ausgesprochen träge sind?	Ja	Nein

20. Haben Sie lieber wenige, dafür aber besonders gute Freunde?	Ja	Nein
21. Verlieren Sie sich oft in Tagträumen?	Ja	Nein
22. Wenn man Sie anschreit, schreien Sie dann zurück?	Ja	Nein
23. Werden Sie oft von Schuldgefühlen heimgesucht?	Ja	Nein
24. Ist Ihr Benehmen immer gut und einwandfrei?	Ja	Nein
25. Können Sie im allgemeinen in einer fröhlichen Gesellschaft richtig mitmachen und sich gut amüsieren?	Ja	Nein
26. Würden Sie sich als innerlich gespannt und empfindlich bezeichnen?	Ja	Nein
27. Halten andere Leute Sie für sehr lebhaft?	Ja	Nein
28. Wenn Sie etwas Wichtiges getan haben, haben Sie dann oft das Gefühl, dass Sie es eigentlich hätten besser machen können?	Ja	Nein
29. Halten Sie sich in Gegenwart anderer Menschen meistens zurück?	Ja	Nein
30. Klatschen Sie manchmal über andere Leute?	Ja	Nein
31. Gehen Ihnen so viele Gedanken durch den Kopf, dass Sie nicht schlafen können?	Ja	Nein
32. Wenn Sie über irgendetwas genau Bescheid wissen möchten, sehen Sie dann lieber in einem Buch nach als andere zu fragen?	Ja	Nein
33. Bekommen Sie Herzklopfen oder Herzrasen?	Ja	Nein
34. Haben Sie Arbeiten gern, die konzentrierte Aufmerksamkeit erfordern?	Ja	Nein
35. Haben Sie Schüttelanfälle bzw. fangen Sie plötzlich zu zittern an?	Ja	Nein
36. Würden Sie dem Zoll stets alles angeben, auch wenn Sie ganz sicher wären, dass Sie nicht kontrolliert würden?	Ja	Nein
37. Sind Sie ungern unter Leuten, die sich gegenseitig durch den Kakao ziehen?	Ja	Nein
38. Geraten Sie leicht aus der Fassung?	Ja	Nein

39. Unternehmen Sie gern etwas, bei dem Sie schnell handeln müssen?	Ja	Nein
40. Sorgen Sie sich um schreckliche Dinge, die vielleicht geschehen könnten?	Ja	Nein
41. Sind Ihre Bewegungen langsam und bedächtig?	Ja	Nein
42. Sind Sie jemals zu spät zu einer Verabredung oder zur Arbeit gekommen?	Ja	Nein
43. Haben Sie häufig Alpträume?	Ja	Nein
44. Sprechen Sie so gern mit anderen Menschen, dass Sie keine Gelegenheit auslassen, sich mit einem Fremden zu unterhalten?	Ja	Nein
45. Werden Sie von Leiden und Schmerzen geplagt?	Ja	Nein
46. Wären Sie sehr unglücklich, wenn Sie nicht meistens mit vielen anderen zusammen sein könnten?	Ja	Nein
47. Halten Sie sich für einen „nervösen“ Menschen?	Ja	Nein
48. Gibt es unter allen Leuten, die Sie kennen, einige, die Sie ganz und gar nicht ausstehen können?	Ja	Nein
49. Könnten Sie von sich behaupten, einigermaßen selbstbewusst zu sein?	Ja	Nein
50. Sind Sie leicht gekränkt, wenn andere an Ihnen oder an Ihrer Arbeit etwas bemängeln ?	Ja	Nein
51. Fällt es Ihnen schwer, auf einer lebhaften Gesellschaft wirklich aus sich herauszugehen?	Ja	Nein
52. Haben Sie Minderwertigkeitsgefühle?	Ja	Nein
53. Gelingt es Ihnen leicht, eine langweilige Party in Schwung zu bringen?	Ja	Nein
54. Reden Sie manchmal Dinge, von denen Sie nichts verstehen?	Ja	Nein
55. Machen Sie sich Sorgen, um Ihre Gesundheit?	Ja	Nein
56. Spielen Sie Anderen gern kleine Streiche?	Ja	Nein
57. Leiden Sie an Schlaflosigkeit?	Ja	Nein

**D) Bitte beantworten Sie uns abschließend einige Fragen zu ihrer Person:**

Alter: \_\_\_\_\_

Geschlecht: weiblich  männlich 

In welchem Land sind Sie aufgewachsen bzw. haben Sie den größten Teil ihres Lebens verbracht?

\_\_\_\_\_

Ihr Studiengang: \_\_\_\_\_

Fachsemester: \_\_\_\_\_

Falls Sie bereits einen Studien- oder Berufsabschluss gemacht haben, welchen?

\_\_\_\_\_

Bitte kreuzen Sie an, welche der folgenden Aussagen auf Sie zutrifft?

Im Gymnasium / der weiterführenden Schule

habe ich das sprachliche Profil besucht. habe ich das musische/ künstlerische Profil besucht. habe ich das naturwissenschaftliche/ technische Profil besucht 

Nichts von dem, sondern: \_\_\_\_\_

Haben Sie Einschränkungen in Ihrer Sehfähigkeit wie Kurz- oder Weitsichtigkeit, Rot- Grün-Schwäche oder andere?

 Nein Ja , und zwar : \_\_\_\_\_Wieviel Geld geben Sie **durchschnittlich** pro Monat für Konsumgüter (ohne Lebensmittel) aus? weniger als 100 Euro 100 bis 200 Euro über 200 Euro

Wie häufig besuchten Sie in den letzten 2 Monaten Einkaufszentren?

Anzahl: \_\_\_\_\_

Bitte schätzen Sie ein, wie stark Sie den folgenden Aussagen zustimmen:

1 Ich stimme der Aussage stark zu 2 Ich stimme der Aussage zu 3 Ich stimme der Aussage weder zu, noch lehne ich sie ab 4 Ich stimme der Aussage nicht zu 5 Ich stimme der Aussage überhaupt nicht zu	Stimme stark zu	Stimme zu	neutral	Stimme nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Ich kaufe gern online ein					
Ich kaufe gern in Einkaufszentren ein					
Ich kaufe gern in „kleinen“ Einzelhandelsgeschäften außerhalb von Einkaufszentren ein					
Ich kaufe gern markenbewusst ein					
Ich kaufe bevorzugt günstige Angebote					
Ich befasse mich gern mit architektonischen Fragen					
Ich bin ein kunstinteressierter Mensch					
Ich besuche gern Museen, Galerien und Ausstellungen					
Fotografie interessiert mich nicht besonders					
Meine Stärke liegt im Bereich Innenarchitektur					
Ich verfüge über Kompetenzen im Bereich Architektur					
Ich bin ein künstlerisch interessierter Mensch					
Ich beschäftige mich gern mit gestalterischen Tätigkeiten					
Meine Stärke liegt im konstruktiven Bereich					
Ich verfüge über Kenntnisse im Bereich Fotografie					
Ich beschäftige mich gerne mit Kunst					
Ich interessiere mich nicht für Kunst					

Sie haben das Ende des Fragebogens erreicht.

**Wir bedanken uns herzlich für die vollständige Bearbeitung des Fragebogens und die Unterstützung unserer Studienarbeit!**

## Anhang B



Shop simulation middle bright +30



Shop simulation middle cool -1



Shop simulation middle cool bright +30



Shop\_simulation\_middle\_warm-1



Shop\_simulation\_middle\_warm-1\_bright-30



Shop\_simulation\_middle\_warm-1\_bright+30

## Anhang C

### Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Alter	100	18,00	38,00	21,1100	3,28724
Gültige Werte (Listenweise)	100				

### Häufigkeiten

#### Geschl

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	männl	17	16,8	17,0	17,0
	weibl	83	82,2	83,0	100,0
	Gesamt	100	99,0	100,0	
Fehlend	System	1	1,0		
Gesamt		101	100,0		

#### Herkunft

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Deu	99	98,0	99,0	99,0
	NichtEU	1	1,0	1,0	100,0
	Gesamt	100	99,0	100,0	
Fehlend	System	1	1,0		
Gesamt		101	100,0		

#### Studieng

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Psycho	100	99,0	100,0	100,0
Fehlend	System	1	1,0		
Gesamt		101	100,0		

**Seme**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2,00	98	97,0	98,0	98,0
	4,00	1	1,0	1,0	99,0
	6,00	1	1,0	1,0	100,0
	Gesamt	100	99,0	100,0	
Fehlend	System	1	1,0		
Gesamt		101	100,0		

**Abschl**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	KeinAbschl	87	86,1	87,0	87,0
	Abschl KeinKunst	13	12,9	13,0	100,0
	Gesamt	100	99,0	100,0	
Fehlend	System	1	1,0		
Gesamt		101	100,0		

**Gymn**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	SprachlProfil	24	23,8	24,0	24,0
	MusKuProfil	9	8,9	9,0	33,0
	NaturwProfil	52	51,5	52,0	85,0
	Allgemein	15	14,9	15,0	100,0
	Gesamt	100	99,0	100,0	
Fehlend	System	1	1,0		
Gesamt		101	100,0		

**Sehfel**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	KeinSehf	50	49,5	50,0	50,0
	Sehfehl	50	49,5	50,0	100,0
	Gesamt	100	99,0	100,0	
Fehlend	System	1	1,0		
Gesamt		101	100,0		

## Anhang D

### Faktorenanalyse

#### KMO- und Bartlett-Test

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,726
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat df	603,743 153
	Signifikanz nach Bartlett	,000

#### Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Summe von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kummulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kummulierte %
1	4,532	25,175	25,175	4,256	23,647	23,647
2	1,941	10,758	35,960	2,200	12,229	35,870
3	1,805	10,027	46,214	1,952	10,254	46,124
4	1,699	9,439	55,653	1,715	9,529	55,653

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

#### Kommunalitäten

	Anfänglich	Extraktion
BesuchEZ	1,000	,251
Online	1,000	,301
EZ	1,000	,299
Einzelhand	1,000	,367
Marken	1,000	,305
Günstig	1,000	,637
Archit	1,000	,529
Kunst	1,000	,740
Museen	1,000	,654
Foto	1,000	,166
Innenarch	1,000	,425
KompArch	1,000	,561
Künstl.Int	1,000	,847
GestaltTät	1,000	,548
Konstrukt	1,000	,414
Fotograf	1,000	,373
BeschKun	1,000	,785
NichtKunst	1,000	,312

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

### Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente			
	1	2	3	4
Künstl.Interesse	,870			
BeschKun	,851			
Kunst	,812			
Museen	,743			
GestaltTät	,739			
Komp.Arch		,702		
Konstrukt		,640		
Innenarch		,603		
Fotograf		,574		
Archit		,494		
EZ Besuch			,756	
EZ			,672	
Einzelhand			-,578	
Online			-,392	
Günstig				-,712
Ausgab				,697
Marken				,482

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser- Normalisierung

## Anhang D

## Allgemeines Lineares Modell

## Innersubjektfaktoren

Maß: MASS\_1

Attrakt	Abhängige Variable
1	MWAttrB1
2	MWAttrB2
3	MWAttrB3
4	MWAttrB4
5	MWAttrB5
6	MWAttrB6

Multivariate Tests<sup>b</sup>

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz
Attrakt	Pillai-Spur	,185	3,905 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,003
	Wilks-Lambda	,815	3,905 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,003
	Hotelling-Spur	,227	3,905 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,003
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,227	3,905 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,003
Attrakt * Arousal	Pillai-Spur	,090	1,695 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,144
	Wilks-Lambda	,910	1,695 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,144
	Hotelling-Spur	,099	1,695 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,144
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,099	1,695 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,144
Attrakt * Valenz	Pillai-Spur	,019	,339 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,888
	Wilks-Lambda	,981	,339 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,888
	Hotelling-Spur	,020	,339 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,888
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,020	,339 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,888
Attrakt * MWKunstINTER2	Pillai-Spur	,063	1,164 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,333
	Wilks-Lambda	,937	1,164 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,333
	Hotelling-Spur	,068	1,164 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,333
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,068	1,164 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,333
Attrakt * MWArchINTER2	Pillai-Spur	,052	,941 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,459
	Wilks-Lambda	,948	,941 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,459
	Hotelling-Spur	,055	,941 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,459
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,055	,941 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,459
Attrakt * MWEinkauf2	Pillai-Spur	,018	,323 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,898
	Wilks-Lambda	,982	,323 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,898
	Hotelling-Spur	,019	,323 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,898
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,019	,323 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,898
Attrakt * Geschl	Pillai-Spur	,087	1,645 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,157
	Wilks-Lambda	,913	1,645 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,157
	Hotelling-Spur	,096	1,645 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,157
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,096	1,645 <sup>a</sup>	5,000	86,000	,157

a. Exakte Statistik

b.

Design: Intercept+Arousal+Valenz+MWKunstINTER2+MWArchINTER2+MWEinkauf2+Geschl  
Innersubjekt-Design: Attrakt

## Mauchly-Test auf Sphärizität

Maß: MASS\_1

Innersubjekteffekt	Mauchly-W	Approximiertes Chi-Quadrat	df	Signifikanz	Epsilon <sup>a</sup>		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Untergrenze
Attrakt	,660	36,666	14	,001	,868	,978	,200

Prüft die Nullhypothese, daß sich die Fehlerkovarianz-Matrix der orthonormalisierten transformierten abhängigen Variablen proportional zur Einheitsmatrix verhält.

a. Kann zum Korrigieren der Freiheitsgrade für die gemittelten Signifikanztests verwendet werden. In der Tabelle mit den Tests der Effekte innerhalb der Subjekte werden korrigierte Tests angezeigt.

b.

Design: Intercept+Arousal+Valenz+MWKunstINTER2+MWArchINTER2+MWEinkauf2+Geschl  
Innersubjekt-Design: Attrakt

## Tests der Innersubjekteffekte

Maß: MASS\_1

Quelle		Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Attrakt	Sphärizität angenommen	32,426	5	6,485	4,938	,000
	Greenhouse-Geisser	32,426	4,338	7,475	4,938	,000
	Huynh-Feldt	32,426	4,889	6,633	4,938	,000
	Untergrenze	32,426	1,000	32,426	4,938	,029
Attrakt * Arousal	Sphärizität angenommen	11,612	5	2,322	1,768	,118
	Greenhouse-Geisser	11,612	4,338	2,677	1,768	,129
	Huynh-Feldt	11,612	4,889	2,375	1,768	,120
	Untergrenze	11,612	1,000	11,612	1,768	,187
Attrakt * Valenz	Sphärizität angenommen	2,556	5	,511	,389	,856
	Greenhouse-Geisser	2,556	4,338	,589	,389	,831
	Huynh-Feldt	2,556	4,889	,523	,389	,852
	Untergrenze	2,556	1,000	2,556	,389	,534
Attrakt * MWKunstINTER2	Sphärizität angenommen	7,757	5	1,551	1,181	,317
	Greenhouse-Geisser	7,757	4,338	1,788	1,181	,318
	Huynh-Feldt	7,757	4,889	1,587	1,181	,318
	Untergrenze	7,757	1,000	7,757	1,181	,280
Attrakt * MWArchINTER2	Sphärizität angenommen	8,719	5	1,744	1,328	,251
	Greenhouse-Geisser	8,719	4,338	2,010	1,328	,257
	Huynh-Feldt	8,719	4,889	1,784	1,328	,252
	Untergrenze	8,719	1,000	8,719	1,328	,252
Attrakt * MWEinkauf2	Sphärizität angenommen	2,977	5	,595	,453	,811
	Greenhouse-Geisser	2,977	4,338	,686	,453	,785
	Huynh-Feldt	2,977	4,889	,609	,453	,807
	Untergrenze	2,977	1,000	2,977	,453	,503
Attrakt * Geschl	Sphärizität angenommen	9,114	5	1,823	1,388	,228
	Greenhouse-Geisser	9,114	4,338	2,101	1,388	,234
	Huynh-Feldt	9,114	4,889	1,864	1,388	,229
	Untergrenze	9,114	1,000	9,114	1,388	,242
Fehler(Attrakt)	Sphärizität angenommen	591,045	450	1,313		
	Greenhouse-Geisser	591,045	390,416	1,514		
	Huynh-Feldt	591,045	439,989	1,343		
	Untergrenze	591,045	90,000	6,567		

### Tests der Innersubjektkontraste

Maß: MASS\_1

Quelle	Attrakt	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Attrakt	Linear	4,275	1	4,275	3,109	,081
	Quadratisch	24,412	1	24,412	17,946	,000
	Kubisch	,055	1	,055	,046	,831
	Ordnung 4	,459	1	,459	,321	,572
	Ordnung 5	3,225	1	3,225	2,696	,104
Attrakt * Arousal	Linear	2,687	1	2,687	1,954	,166
	Quadratisch	1,754	1	1,754	1,290	,259
	Kubisch	,360	1	,360	,298	,586
	Ordnung 4	1,289	1	1,289	,903	,345
	Ordnung 5	5,521	1	5,521	4,616	,034
Attrakt * Valenz	Linear	,028	1	,028	,020	,887
	Quadratisch	1,194	1	1,194	,877	,351
	Kubisch	,088	1	,088	,073	,788
	Ordnung 4	,899	1	,899	,630	,430
	Ordnung 5	,347	1	,347	,290	,591
Attrakt * MWKunstINTER2	Linear	,681	1	,681	,495	,484
	Quadratisch	5,438	1	5,438	3,998	,049
	Kubisch	,745	1	,745	,617	,434
	Ordnung 4	,888	1	,888	,622	,432
	Ordnung 5	,004	1	,004	,004	,952
Attrakt * MWArchINTER2	Linear	3,491	1	3,491	2,538	,115
	Quadratisch	4,770	1	4,770	3,507	,064
	Kubisch	,398	1	,398	,329	,567
	Ordnung 4	,003	1	,003	,002	,962
	Ordnung 5	,057	1	,057	,048	,827
Attrakt * MWEinkauf2	Linear	,332	1	,332	,241	,625
	Quadratisch	1,121	1	1,121	,824	,366
	Kubisch	,740	1	,740	,613	,436
	Ordnung 4	,708	1	,708	,496	,483
	Ordnung 5	,076	1	,076	,063	,802
Attrakt * Geschl	Linear	,408	1	,408	,297	,587
	Quadratisch	,640	1	,640	,471	,494
	Kubisch	,117	1	,117	,097	,757
	Ordnung 4	1,293	1	1,293	,906	,344
	Ordnung 5	6,656	1	6,656	5,565	,020
Fehler(Attrakt)	Linear	123,783	90	1,375		
	Quadratisch	122,424	90	1,360		
	Kubisch	108,728	90	1,208		
	Ordnung 4	128,466	90	1,427		
	Ordnung 5	107,645	90	1,196		

### Tests der Zwischensubjekteffekte

Maß: MASS\_1

Transformierte Variable: Mittel

Quelle	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Konstanter Term	,657	1	,657	,269	,605
Arousal	,001	1	,001	,000	,988
Valenz	2,912	1	2,912	1,192	,278
MWKunstINTER2	2,196	1	2,196	,899	,346
MWArchINTER2	,425	1	,425	,174	,677
MWEinkauf2	1,502	1	1,502	,615	,435
Geschl	1,034	1	1,034	,423	,517
Fehler	219,835	90	2,443		

**Originalität****Allgemeines Lineares Modell****Innersubjektfaktoren**

Maß: MASS\_1

originalität	Abhängige Variable
1	MWOrgB1
2	MWOrgB2
3	MWOrgB3
4	MWOrgB4
5	MWOrgB5
6	MWOrgB6

Multivariate Tests<sup>b</sup>

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz
originalität	Pillai-Spur	,060	1,008 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,419
	Wilks-Lambda	,940	1,008 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,419
	Hotelling-Spur	,064	1,008 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,419
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,064	1,008 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,419
originalität * Arousal	Pillai-Spur	,024	,390 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,854
	Wilks-Lambda	,976	,390 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,854
	Hotelling-Spur	,025	,390 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,854
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,025	,390 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,854
originalität * Valenz	Pillai-Spur	,056	,929 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,467
	Wilks-Lambda	,944	,929 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,467
	Hotelling-Spur	,059	,929 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,467
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,059	,929 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,467
originalität * Extrav	Pillai-Spur	,055	,912 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,478
	Wilks-Lambda	,945	,912 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,478
	Hotelling-Spur	,058	,912 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,478
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,058	,912 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,478
originalität * MWKunstINTER2	Pillai-Spur	,079	1,352 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,252
	Wilks-Lambda	,921	1,352 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,252
	Hotelling-Spur	,086	1,352 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,252
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,086	1,352 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,252
originalität * MWArchINTER2	Pillai-Spur	,015	,245 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,941
	Wilks-Lambda	,985	,245 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,941
	Hotelling-Spur	,015	,245 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,941
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,015	,245 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,941
originalität * MWEinkauf2	Pillai-Spur	,043	,717 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,612
	Wilks-Lambda	,957	,717 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,612
	Hotelling-Spur	,045	,717 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,612
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,045	,717 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,612
originalität * Geschl	Pillai-Spur	,067	1,132 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,350
	Wilks-Lambda	,933	1,132 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,350
	Hotelling-Spur	,072	1,132 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,350
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,072	1,132 <sup>a</sup>	5,000	79,000	,350

a. Exakte Statistik

b.

Design: Intercept+Arousal+Valenz+Extrav+MWKunstINTER2+MWArchINTER2+MWEinkauf2+Geschl  
 Innersubjekt-Design: originalität

**Mauchly-Test auf Sphärizität**

Maß: MASS\_1

Innersubjekteffekt	Mauchly-W	Approximierte s Chi-Quadrat	df	Signifikanz	Epsilon <sup>a</sup>		
					Greenhous e-Geisser	Huynh-Feldt	Untergrenze
originalität	,664	33,243	14	,003	,875	1,000	,200

Prüft die Nullhypothese, daß sich die Fehlerkovarianz-Matrix der orthonormalisierten transformierten abhängigen Variablen proportional zur Einheitsmatrix verhält.

- a. Kann zum Korrigieren der Freiheitsgrade für die gemittelten Signifikanztests verwendet werden. In der Tabelle mit den Tests der Effekte innerhalb der Subjekte werden korrigierte Tests angezeigt.
- b.

Design: Intercept+Arousal+Valenz+Extrav+MWKunstINTER2+MWArchINTER2+MWEinkauf2+Geschl  
Innersubjekt-Design: originalität

## Tests der Innersubjekteffekte

Maß: MASS\_1

Quelle		Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
originalität	Sphärizität angenommen	1,738	5	,348	,782	,563
	Greenhouse-Geisser	1,738	4,377	,397	,782	,548
	Huynh-Feldt	1,738	5,000	,348	,782	,563
	Untergrenze	1,738	1,000	1,738	,782	,379
originalität * Arousal	Sphärizität angenommen	,766	5	,153	,345	,886
	Greenhouse-Geisser	,766	4,377	,175	,345	,864
	Huynh-Feldt	,766	5,000	,153	,345	,886
	Untergrenze	,766	1,000	,766	,345	,559
originalität * Valenz	Sphärizität angenommen	2,458	5	,492	1,106	,357
	Greenhouse-Geisser	2,458	4,377	,562	1,106	,355
	Huynh-Feldt	2,458	5,000	,492	1,106	,357
	Untergrenze	2,458	1,000	2,458	1,106	,296
originalität * Extrav	Sphärizität angenommen	1,741	5	,348	,783	,562
	Greenhouse-Geisser	1,741	4,377	,398	,783	,547
	Huynh-Feldt	1,741	5,000	,348	,783	,562
	Untergrenze	1,741	1,000	1,741	,783	,379
originalität * MWKunstINTER2	Sphärizität angenommen	3,613	5	,723	1,625	,152
	Greenhouse-Geisser	3,613	4,377	,825	1,625	,161
	Huynh-Feldt	3,613	5,000	,723	1,625	,152
	Untergrenze	3,613	1,000	3,613	1,625	,206
originalität * MWArchINTER2	Sphärizität angenommen	,733	5	,147	,330	,895
	Greenhouse-Geisser	,733	4,377	,168	,330	,873
	Huynh-Feldt	,733	5,000	,147	,330	,895
	Untergrenze	,733	1,000	,733	,330	,567
originalität * MWEinkauf2	Sphärizität angenommen	1,475	5	,295	,664	,651
	Greenhouse-Geisser	1,475	4,377	,337	,664	,631
	Huynh-Feldt	1,475	5,000	,295	,664	,651
	Untergrenze	1,475	1,000	1,475	,664	,418
originalität * Geschl	Sphärizität angenommen	2,066	5	,413	,929	,462
	Greenhouse-Geisser	2,066	4,377	,472	,929	,453
	Huynh-Feldt	2,066	5,000	,413	,929	,462
	Untergrenze	2,066	1,000	2,066	,929	,338
Fehler(originalität)	Sphärizität angenommen	184,491	415	,445		
	Greenhouse-Geisser	184,491	363,269	,508		
	Huynh-Feldt	184,491	415,000	,445		
	Untergrenze	184,491	83,000	2,223		

## Tests der Innersubjektkontraste

Maß: MASS\_1

Quelle	originalität	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
originalität	Linear	,064	1	,064	,114	,736
	Quadratisch	,647	1	,647	1,332	,252
	Kubisch	,363	1	,363	1,075	,303
	Ordnung 4	,006	1	,006	,018	,894
	Ordnung 5	,658	1	,658	1,364	,246
originalität * Arousal	Linear	,026	1	,026	,046	,830
	Quadratisch	,276	1	,276	,569	,453
	Kubisch	,002	1	,002	,006	,939
	Ordnung 4	,033	1	,033	,092	,762
	Ordnung 5	,429	1	,429	,889	,348
originalität * Valenz	Linear	,232	1	,232	,412	,523
	Quadratisch	1,703	1	1,703	3,506	,065
	Kubisch	,151	1	,151	,448	,505
	Ordnung 4	,370	1	,370	1,045	,310
	Ordnung 5	,001	1	,001	,003	,959
originalität * Extrav	Linear	,608	1	,608	1,080	,302
	Quadratisch	,368	1	,368	,758	,387
	Kubisch	,308	1	,308	,912	,342
	Ordnung 4	,405	1	,405	1,142	,288
	Ordnung 5	,052	1	,052	,109	,742
originalität * MWKunstINTER2	Linear	,559	1	,559	,993	,322
	Quadratisch	2,404	1	2,404	4,948	,029
	Kubisch	,444	1	,444	1,316	,255
	Ordnung 4	,160	1	,160	,451	,504
	Ordnung 5	,046	1	,046	,095	,758
originalität * MWArchINTER2	Linear	,625	1	,625	1,110	,295
	Quadratisch	,023	1	,023	,047	,829
	Kubisch	,007	1	,007	,020	,887
	Ordnung 4	,067	1	,067	,190	,664
	Ordnung 5	,011	1	,011	,024	,878
originalität * MWEinkauf2	Linear	,066	1	,066	,117	,733
	Quadratisch	,872	1	,872	1,796	,184
	Kubisch	,108	1	,108	,319	,574
	Ordnung 4	,361	1	,361	1,019	,316
	Ordnung 5	,068	1	,068	,141	,708
originalität * Geschl	Linear	,066	1	,066	,117	,733
	Quadratisch	,635	1	,635	1,308	,256
	Kubisch	,319	1	,319	,944	,334
	Ordnung 4	,025	1	,025	,071	,791
	Ordnung 5	1,020	1	1,020	2,116	,150
Fehler(originalität)	Linear	46,737	83	,563		
	Quadratisch	40,323	83	,486		
	Kubisch	28,005	83	,337		
	Ordnung 4	29,402	83	,354		
	Ordnung 5	40,024	83	,482		

### Tests der Zwischensubjekteffekte

Maß: MASS\_1

Transformierte Variable: Mittel

Quelle	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Konstanter Term	4,800	1	4,800	3,565	,062
Arousal	3,060	1	3,060	2,272	,135
Valenz	2,682	1	2,682	1,992	,162
Extrav	,335	1	,335	,249	,619
MWKunstINTER2	1,044	1	1,044	,776	,381
MWArchINTER2	,765	1	,765	,568	,453
MWEinkauf2	1,331	1	1,331	,988	,323
Geschl	1,209	1	1,209	,898	,346
Fehler	111,745	83	1,346		