

THE INFLUENCE OF DESIGN CRITERIA FOR THE BRAND PERSONALITY

Ulrich Föhl, Ph.D.¹, Felicitas Meßmer

Hochschule Pforzheim, Federal Republic of Germany, ulrich.foehl@hs-pforzheim.de

Abstract

As products in many industries are technologically at the same level, their success depends increasingly on design, since functionality and quality are a given. Still, the question remains open how far certain design features influence the perception of a brand.

Taking the example of a car interior, an online study with 160 student participants examined the relationship between design features and appraisal of brand personality based on a model by Hieronimus (2003). Using images, the participants were asked to evaluate different car interiors, in which the colours and materials of certain components were systematically changed.

The study has shown some initial indications of the relationship between design features and certain aspects of brand personality. Thus, different colours of the interior resulted in different appraisals of the dimension *'trust and safety'*, whereas materials were shown to have a particular impact on the dimension *'temperament und passion'*.

JEL Classification: M31, M37

Keywords: design features, brand personality, brand perception, competitive advantage, marketing

1 Einleitung

Zahlreiche Studien betonen die hohe Bedeutung des Produktdesigns für den Erfolg eines Produkts (Bloch, 1995; Hertenstein et al., 2005). Das Design ist in der Regel eines der ersten Produktmerkmale, mit denen ein Kunde im Rahmen eines Kaufprozesses konfrontiert wird. Weitgehend ungeklärt ist bislang allerdings

die Frage, wie sich mit Hilfe des Produktdesigns eine bestimmte Wirkung auf die Wahrnehmung einer Marke erzielen lässt (Orth & Malkewitz, 2008).

Im Rahmen dieser Studie soll daher der Einfluss ausgewählter Designmerkmale auf einen Aspekt der Markenwahrnehmung, das Konzept der Markenpersönlichkeit, untersucht werden. Als Produktkategorie wurden Fahrzeuge gewählt, da auch in der Automobilbranche das Design zunehmend als entscheidendes Element zur Erzielung eines Wettbewerbsvorteils gesehen wird (Hicks et al., 2012; Warell & Young, 2011). Zudem hat das Automobilesdesign einen sehr hohen Einfluss auf die Markenwahrnehmung (Warell, 2008). Während sich bisherige Studien zum Fahrzeugdesign insbesondere mit der Gestaltung des Exterieurs beschäftigt haben (Keaveney et al., 2012), ist zur Wirkung des Fahrzeuginterieurs bislang noch wenig bekannt (Herrmann et al., 2011), weshalb sich die vorliegende Arbeit auf diesen Bereich konzentriert.

1.1 Markenpersönlichkeit

Das Konzept der Markenpersönlichkeit als Teil des Markenimages hat eine hohe Bedeutung für die Markenführung (Freling & Forbes, 2005). Aaker definiert den Begriff der Markenpersönlichkeit als „the set of human characteristics associated with a brand“ (Aaker, 1997, S. 347). In Anlehnung an das Fünf-Faktoren-Modell der menschlichen Persönlichkeit (McCrae & Costa, 1986) ermittelte Aaker (1997) fünf Dimensionen zur Beschreibung einer Marke: *Sincerity* (Aufrichtigkeit), *Excitement* (Erregung/Spannung), *Competence* (Kompetenz), *Sophistication* (Kultiviertheit) und *Ruggedness* (Robustheit). Dafür konzipierte sie ein Messinstrument, das jede Dimension noch in mehrere Unterbereiche, sogenannte Facetten, unterteilt, die über jeweils mehrere Items erfasst werden. Insgesamt enthält ihr Fragebogen 42 Eigenschaftsbegriffe, nach denen sich Marken klassifizieren lassen. Zwar handelt es sich bei diesem Ansatz um das bekannteste Modell zur Erfassung der Markenpersönlichkeit, allerdings ließen sich die postulierten Dimensionen insbesondere außerhalb der USA in vielen Studien nicht replizieren (Aaker et al., 2001; Mäder, 2005).

Daher entstanden in verschiedenen Ländern kulturspezifische Messinstrumente zur Erfassung der Markenpersönlichkeit. Im deutschsprachigen Raum erstellten Hieronimus (2003) sowie Mäder (2005) entsprechende Skalen. Während Mäder zwei umfangreiche Instrumente entwickelte, deren Itemzahl etwa der Skala von Aaker entspricht, konzipierte Hieronimus ein auf nur zwei Dimensionen mit jew-

eils fünf Items bestehendes Inventar. Grundlage dafür bildete das Messinstrument von Aaker, das Hieronimus in die deutsche Sprache übertrug und in mehreren Testkonstruktionsstufen verdichtete. Die erste resultierende Dimension *Vertrauen und Sicherheit* repräsentiert nach Auffassung Hieronimus' die rationale Seite der Markenpersönlichkeit mit Eigenschaften wie zuverlässig oder erfolgreich und enthält zentrale Aspekte der Dimensionen *Kompetenz* und *Aufrichtigkeit* nach Aaker. Die zweite Dimension, *Temperament und Leidenschaft*, mit Eigenschaften wie fantasievoll, fröhlich oder leidenschaftlich deckt eher emotionale Facetten einer Marke ab und umfasst zentrale Bestandteile der Aaker-Dimensionen *Erregung/Spannung* sowie *Leidenschaft*.

1.2 Produktdesign und Marke

Über die hohe Bedeutung des Produktdesigns für die Bildung starker Marken besteht weitgehend Einigkeit in der einschlägigen Marketingliteratur (Orth & Malkewitz, 2008). Leder et al. (2007) skizzieren drei unterschiedliche Pfade, über die sich das Produktdesign auf das Bild einer Marke auswirkt. Bestimmte markentypische Attribute wie beispielsweise eine bestimmte Gestaltung von Fahrzeugscheinwerfern oder der Kühlergrill eines Fahrzeugs tragen demnach dazu bei, dass ein Fahrzeug von Kunden einer bestimmten Marke zugeordnet werden kann. Des Weiteren können Designelemente Informationen über Funktion und Nutzung eines Produkts kommunizieren. Durch eine organische Formgebung transportiert beispielsweise eine Computermaus die Eigenschaft *gute Bedienbarkeit*, welche sich auch auf das Image der betreffenden Marke übertragen kann. Schließlich können bestimmte ästhetisch attraktive Designmerkmale generell zu positiven Bewertungen einer Marke führen.

Bei allen drei Wirkpfaden stellt sich die Frage, welche konkrete Wirkung bestimmte Gestaltungsmerkmale dabei jeweils erzielen. Diese Zuordnung von Designmerkmalen zu Markencharakteristika stellt nach wie vor eine große Herausforderung für Design- und Marketingforschung dar (Orth & Malkewitz, 2008). Aufgrund der Vielzahl an gleichzeitig wirksamen Designmerkmalen eines Produkts ist es schwierig, Gesetzmäßigkeiten zur Wirkung einzelner Gestaltungsmerkmale wie etwa bestimmter Farben oder Formen herauszuarbeiten. Deshalb werden bei Studien zur Wahrnehmung einzelner Designelemente häufig experimentelle Ansätze gewählt, bei denen ausgewählte Designmerkmale systematisch variiert werden, während andere konstant bleiben. Leder und Carbon (2005) untersuchten beispiels-

weise im Rahmen einer experimentellen Studie die Wirkung von Merkmalen wie Linienführung und Komplexität auf die Bewertung von Fahrzeuginterieurs. Dabei arbeiteten sie mit Interieurskizzen, bei denen diese Merkmale gezielt variiert wurden. So wurden bei der Variation der Linienführung eher kantige mit eher fließenden Formen verglichen, die Komplexität wurde durch die Anzahl an Elementen variiert, die eine bestimmte Skizze enthielt.

Auch die wenigen Studien, die sich mit der Beziehung zwischen Designmerkmalen und Aspekten der Markenwahrnehmung befassen, nutzen teilweise experimentelle Ansätze. So untersuchten Grohmann et al. (2013) die Wirkung unterschiedlicher Merkmale einer Schriftart auf die Dimensionen der Markenpersönlichkeit nach Aaker (1997). Sie ließen Schriftarten bewerten, die sich in vorhergehenden Studien als unterschiedlich im Hinblick auf Merkmale wie Natürlichkeit und Harmonie erwiesen hatten, und konnten nachweisen, dass hohe Natürlichkeit und Harmonie zu höheren Bewertungen auf der Mehrzahl der Markenpersönlichkeitsdimensionen führen. Pantin-Sohier und Brée (2004) fanden einen signifikanten Effekt der Verpackungsfarbe auf die Dimensionen *Erregung/Spannung* und *Kultiviertheit* nach Aaker.

Umfangreiche Arbeiten zur Analyse der Beziehungen zwischen Markenpersönlichkeit und Design stammen aus der Arbeitsgruppe um Ulrich Orth. Im Gegensatz zu experimentellen Ansätzen, die einzelne Gestaltungsmerkmale in den Vordergrund stellen, betont Orth die Bedeutung der holistischen Designwirkung, die sich aus vielen unterschiedlichen Designattributen ergibt (Littel & Orth, 2013). In einer umfangreichen Studienreihe (Orth & Malkewitz, 2008) wurde die Wirkung unterschiedlicher Designelemente von Weinflaschen auf die Markenpersönlichkeit nach Aaker untersucht. In einem ersten Analyseschritt wurde ermittelt, welche holistische Wirkung bestimmte Designmerkmale erzielen. So zeigte sich, dass symmetrische Flaschen natürlich wirken, während große Flaschen eher als massiv wahrgenommen werden. In einem weiteren Analyseschritt ließen sich diese holistischen Designwirkungen zu den fünf Aaker-Dimensionen in Beziehung setzen. Flaschen, die sehr kontrastreich wirkten, erhielten etwa hohe Werte auf der Dimension *Erregung/Spannung*, natürlich wirkende Flaschen wiesen hohe Werte auf der Dimension *Aufrichtigkeit* auf. Durch dieses mehrstufige Vorgehen konnte eine Vielzahl von Gestaltungsmerkmalen berücksichtigt werden. Je nach intendiertem Markenpersönlichkeitsprofil lassen aus diesen Ergebnissen klare Empfehlungen ableiten, welche holistische Wirkung die zugehörigen Flaschen aufweisen sollten und welche Gestaltungselemente jeweils dafür verantwortlich sind.

Während dieser Ansatz auf visuelle Aspekte beschränkt ist, wird er bei Littel und Orth (2013) auf haptische Aspekte ausgeweitet. Als Produktgruppe wurden dabei Wasserflaschen gewählt. Wie in der Studie Orth und Malkewitz (2008) fanden sich signifikante Beziehungen zwischen Designwirkungen und Ausprägungen der Markenpersönlichkeit. Durch die Wahl einer anderen Produktgruppe ergaben sich allerdings teilweise andere holistische Designwirkungen als bei der Untersuchung von Weinflaschen, was die Abhängigkeit der Ergebnisse entsprechender Ansätze von der jeweils untersuchten Produktkategorie unterstreicht.

Insgesamt weisen diese ersten Studien Beziehungen zwischen Design und Markenpersönlichkeit nach, die allerdings noch nicht auf andere Produktgruppen verallgemeinerbar sind.

2 Zielsetzung und Fragestellungen

Die aktuelle Forschungsliteratur zeigt einerseits die hohe Bedeutung des Designs für die Wahrnehmung von Marken, offenbart allerdings auch den Mangel an Studien, die diese Verbindungen für verschiedene Produktgruppen systematisch untersuchen. Im Rahmen dieser Studie sollte daher eine bislang nicht betrachtete Produktkategorie, das Interieur von Fahrzeugen, näher untersucht werden. Gerade Fahrzeuginterieurs werden im Gegensatz zum Exterieur bislang erst zu etwa 60 % der korrekten Marke zugeordnet (Esch & Hanisch, 2012). Eine Marke scheint sich bislang also noch nicht in dem Maß im Interieur zu manifestieren, wie dies bei Exterieurs bereits der Fall ist.

Um eine eindeutige Verbindung zwischen Designmerkmalen und den Dimensionen der Markenpersönlichkeit herzustellen, wurde ein experimenteller Ansatz gewählt. Zur systematischen Variation bestimmter Gestaltungsmerkmale wurde der Umstand genutzt, dass gerade beim Fahrzeuginterieur von den Herstellern oft unterschiedliche Designlinien angeboten werden, die sich lediglich in ausgewählten Merkmalen unterscheiden. Viele Hersteller bieten beispielsweise unterschiedliche Farbgebungen für das Interieur an. Da Farben generell einen hohen Einfluss auf die subjektive Designwahrnehmung haben, wurde dieses Merkmal im Rahmen der vorliegenden Studie betrachtet (Pantin-Sohier & Brée, 2004).

Gerade bei Fahrzeuginterieurs kommt zudem der Materialität verschiedener Interieurelemente eine besondere Bedeutung zu und beeinflusst sowohl die wahrgenommene Qualität als auch andere Aspekte der Designwirkung (Ersal et al., 2011). Deshalb wurde als zweite Variable die Materialität der Zierelemente von

Fahrzeuge variiert, die typischerweise im Bereich der Tür sowie des Armaturenbretts angebracht sind.

Da die Studie im deutschsprachigen Raum durchgeführt wurde, wurde anstatt des Ansatzes von Aaker (1997) ein deutschsprachiges Modell zugrundegelegt. Aufgrund des geringeren Itemumfangs sowie der im Rahmen der Testkonstruktion engen Anlehnung an die Skala von Aaker (1997) wurde hierfür der Ansatz von Hieronimus (2003) herangezogen.

Im Einzelnen wurden folgende Fragestellungen adressiert:

- (1) Inwiefern lässt sich die Dimensionsstruktur des Markenpersönlichkeitsinventars von Hieronimus im Fahrzeugkontext replizieren?
 - (1.1) Welchen Einfluss hat die Farbe eines Fahrzeuginterieurs auf die beiden Dimensionen der Markenpersönlichkeit?
 - (1.2) Welchen Einfluss hat die Materialität der Zierteile auf die Markenpersönlichkeit?

Um die Stärke des Einflusses der systematisch variierten Designmerkmale besser einordnen zu können, wurden im Rahmen eines mehrfaktoriellen Untersuchungsdesigns zusätzlich Fahrzeugmodelle verschiedener Hersteller mit aufgenommen. Bei Fahrzeugmodellen unterschiedlicher Hersteller variieren in der Regel vielfältige Designmerkmale. Folglich sollten sich zwischen Interieurs verschiedener Hersteller größere Unterschiede hinsichtlich der Markenpersönlichkeit zeigen als zwischen Varianten innerhalb desselben Modells einer Marke. Zusätzlich wird deshalb folgende Fragestellung untersucht:

- (3) Welchen Einfluss haben Designunterschiede aufgrund unterschiedlicher Fahrzeugmodelle verschiedener Hersteller auf die Markenpersönlichkeit?

3 Methode

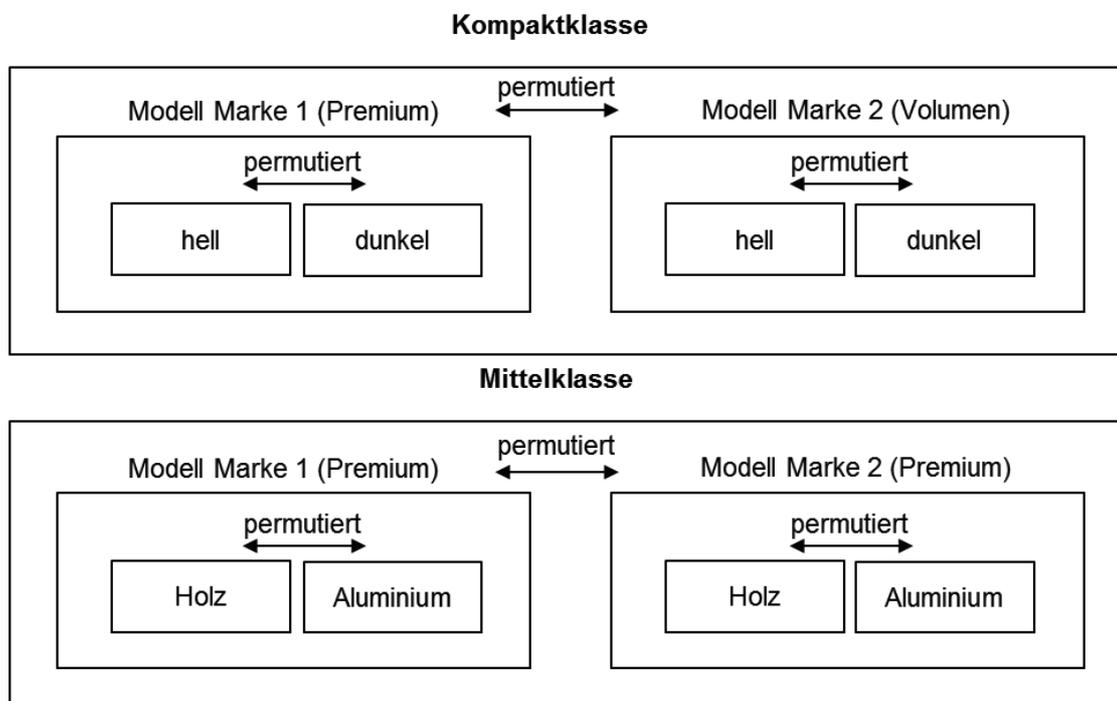
Die Fragestellungen wurden im Rahmen einer Onlinestudie untersucht. Dadurch konnte kostengünstig und effizient in kurzer Zeit eine angemessene Stichprobengröße erreicht werden. Die Stichprobe wurde aus Studierenden der Fakultät für Wirtschaft und Recht an der Hochschule Pforzheim rekrutiert. Über einen Hochschulverteiler wurden alle Studierenden der Fakultät angeschrieben und hatten über einen Link die Möglichkeit, an der Befragung teilzunehmen. Als Anreiz zur Teilnahme wurden mehrere Gutscheine im Wert von 20 EUR verlost. Aufgrund der Freiwilligkeit der Teilnahme ergab sich eine selbstselektierte Stichprobe.

3.1 Untersuchungsdesign

Insgesamt wurden acht Fahrzeuginterieurs betrachtet, bei denen Farbe beziehungsweise die Materialität der Zierteile systematisch variiert wurden. Jeder Proband bewertete eine Gruppe von vier Fahrzeuginterieurs. Die Zuteilung zu einer der beiden Interieurgruppen erfolgte dabei durch den Zufallsalgorithmus des Unipark-Befragungstools der QuestBack GmbH. Die Interieurs wurden mit Hilfe von Bildern aus gleichartigen Perspektiven präsentiert. Sie zeigten jeweils eine Ansicht von hinten auf das Fahrzeugcockpit, welche die gesamte Cockpitbreite vom Lenkrad über die Armaturen der Mittelkonsole bis zum Armaturenbrett vor dem Beifahrer darstellte. Die Bilder wurden dabei möglichst großflächig dargestellt und nahmen 90 % der Seitenbreite ein. Zur Reduzierung des Markeneinflusses auf die Bewertungen der Interieurs wurden sämtliche Markenlogos (beispielsweise auf dem Lenkrad) mit Hilfe von Adobe Photoshop eliminiert.

Eine Gruppe von Interieurs bestand aus vier Modellen der Kompaktklasse. Bei jeweils zwei Marken, einer Marke aus dem Premium-, einer zweiten aus dem preisgünstigeren Volumensektor, wurde systematisch die Interieurfarbe des Armaturenbretts variiert. Dazu wurden die unterschiedlichen Farbausstattungslineien der Hersteller genutzt, aus denen jeweils eine helle (grau) sowie eine dunkle (schwarz) Ausstattungslinie ausgewählt wurden. Die zweite Gruppe von Fahrzeuginterieurs bestand aus vier Modellen der Mittelklasse. Hierbei wurde bei jeweils zwei Marken deutscher Premiumhersteller systematisch die Materialität der Zierteile variiert. Bei jedem der beiden Fahrzeugmodelle wurde aus den Ausstattungsumfängen der Hersteller jeweils ein Interieurkonfiguration mit Holzzierteilen im Bereich des Armaturenbretts sowie eine Konfiguration mit Aluminiumzierteilen ausgewählt. Andere Ausstattungs- und Gestaltungsaspekte blieben wieder innerhalb der beiden Modelle einer Marke konstant.

Die Reihenfolge der Darbietung der einzelnen Modelle innerhalb der beiden Fahrzeuggruppen wurde variiert. Dabei wurde sowohl die Reihenfolge der Fahrzeugmarken als auch die Reihenfolge der jeweils zwei Ausstattungslinien innerhalb einer Marke permutiert. Einen Überblick über die einzelnen Stimulusvarianten zeigt Abbildung 1.

Abbildung 1. Experimentelles Untersuchungsdesign

(Eigene Darstellung)

3.2 Erhebungsinstrument

Jede der Interieurvarianten wurde mit Hilfe des Fragebogens zur Messung der Markenpersönlichkeit nach Hieronimus (2003) auf 5-stufigen endpunktbenannten Likertskalen bewertet (*stimme überhaupt nicht zu bis stimme voll und ganz zu*). Dieser umfasst zehn Items, wobei je fünf Items die Dimension *Vertrauen und Sicherheit* (*zuverlässig, unverfälscht, ehrlich, bodenständig, erfolgreich*) sowie die Dimension *Temperament und Leidenschaft* (*temperamentvoll, leidenschaftlich, fantasievoll, fröhlich, wagemutig*) messen. Die Zwischenstufen blieben ohne verbale Anker. Die Reihenfolge der zu bewertenden Items wurde zwischen den Probanden randomisiert.

Nach der Bewertung der jeweils zwei Modelle einer Marke wurden die Probanden um eine Markenzuordnung gebeten. Dabei konnte aus einer Liste von insgesamt 13 in randomisierter Abfolge dargebotenen PKW-Marken (*Audi, BMW, Citroën, Fiat, Ford, Mercedes-Benz, Opel, Peugeot, Renault, Skoda, Toyota, Volvo, VW*) eine Auswahl getroffen werden, zusätzlich wurde die Option *kann ich nicht sagen*

angeboten. Durch die Erfassung der Markenzuordnung bot sich die Möglichkeit, im Rahmen der Auswertung die Ergebnisse zwischen richtiger und falscher oder fehlender Markenzuordnung zu vergleichen.

Des Weiteren enthielt die Studie weitere Befragungsinhalte, die allerdings im Rahmen dieser Arbeit nicht dargestellt werden. Den Abschluss der Befragung bildeten soziodemografische Angaben zu Alter und Geschlecht. Insgesamt dauerte das Ausfüllen der Befragung im Mittel 13,6 Minuten.

4 Ergebnisse

Sechs Tage nach Start der Untersuchung wurde die Feldphase beendet. Es lagen Datensätze von 290 Personen vor. Nach Ausschluss unvollständig ausgefüllter Fragebögen verblieben Daten von 160 Teilnehmern, welche die Grundlage der weiteren Datenanalyse bildeten. Darunter hatten $n_1 = 76$ Probanden die vier Modelle der Kompaktklasse bewertet, $n_2 = 84$ die Mittelklassemodelle. Es nahmen insgesamt 60 Männer (37,5 %) und 100 Frauen (62,5 %) an der Studie teil. Der Altersdurchschnitt betrug $M = 24,0$ Jahre.

Im ersten Schritt wurde die faktorielle Struktur des Markenpersönlichkeitsinventars von Hieronimus (2003) überprüft. Dazu wurde zu den bewerteten Items jedes Fahrzeuginterieurs explorative Faktorenanalysen nach der Hauptkomponentenmethode durchgeführt, wobei nach dem Kaiser-Kriterium Faktoren mit Eigenwerten größer als eins extrahiert wurden. Zusätzlich wurde die interne Konsistenz der beiden Dimensionen bei allen Fahrzeuginterieurs durch Berechnung von Cronbach's Alpha-Werten analysiert.

Nach Prüfung der Homogenität der Skalen wurden Skalenmittelwerte gebildet, die als abhängige Variablen in mehrere Varianzanalysen gingen. Für jede der beiden Interieurgruppen wurde pro Markenpersönlichkeitsdimension eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung auf beiden Faktoren berechnet, wobei die einbezogenen *Fahrzeugmodelle* sowie die variierten Designmerkmale (*Farbe* bei den Kompaktmodellen, *Materialität* bei den Mittelklassemodellen) die jeweils zweifach gestuften Faktoren darstellten. Allen statistischen Analysen wurde ein Signifikanzniveau von 5 % zugrunde gelegt.

4.1 Dimensionen der Markenpersönlichkeit

Die durchgeführten Faktorenanalysen lieferten durchweg akzeptable *Kaiser-Meyer-Olkin-Measure of Sampling Adequacy*-Werte größer als 0,7. Alle *Bartlett-Sphärizitäts-Tests* fielen signifikant aus ($p < 0,05$), was für eine generelle Eignung der Datensätze für eine Faktorenanalyse spricht. Die Faktorstrukturen unterschieden sich leicht zwischen den einzelnen Interieurvarianten. Einige Analysen lieferten zwei Faktoren, die im Wesentlichen der Aufteilung in die beiden von Hieronimus postulierten Dimensionen entsprechen. Teilweise wurden jedoch mehr als zwei Faktoren extrahiert, wobei innerhalb eines Faktors in der Regel nur Items einer Hieronimus-Dimension hohe Ladungen aufwiesen. Lediglich das Item *erfolgreich* lud in einigen Analysen auf Faktoren, die auch Items der Dimension Temperament und Leidenschaft enthielten. Tabelle 1 zeigt exemplarisch die Varimax-rotierte Komponentenmatrix für zwei der acht Interieurmodelle. Die Faktorladungen der weiteren Modelle finden sich im Anhang. Die Varianzaufklärung der Faktorenanalysen lag zwischen 58,9 % und 74,5 %.

Tabelle 1: Rotierte Komponentenmatrix für zwei Interieurmodelle

Item	Mittelklasse 1 Holz		Kompaktklasse 1 hell		
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Temperamentvoll	0,923	0,111	0,741	-0,025	-0,073
Fantasievoll	0,818	0,068	0,750	0,180	-0,011
Leidenschaftlich	0,793	0,319	0,841	0,025	-0,073
Fröhlich	0,755	0,257	0,605	0,470	-0,158
Wagemutig	0,723	0,027	0,775	-0,046	0,232
Ehrlich	0,264	0,792	0,033	0,540	0,512
Unverfälscht	0,284	0,772	0,252	0,600	0,238
Bodenständig	-0,170	0,703	-0,060	0,824	-0,035
Zuverlässig	0,086	0,680	-0,099	0,382	0,676
Erfolgreich	0,297	0,584	0,200	-0,123	0,824

Fett markiert: Dominierende Faktorladungen

Aufgrund der nicht ganz einheitlichen Lösungen der Faktorenanalysen wurden für alle Interieurmodelle Cronbach's Alpha-Werte zu den Items der von Hieronimus postulierten Skalen berechnet. Diese sind in Tabelle 2 dargestellt. Alle Skalen weisen akzeptable Cronbach's Alpha-Werte auf, was für eine hinreichende Homogenität der jeweiligen Skalen spricht (Cortina, 1993).

Tabelle 2: Cronbach's Alpha-Werte der Skalen

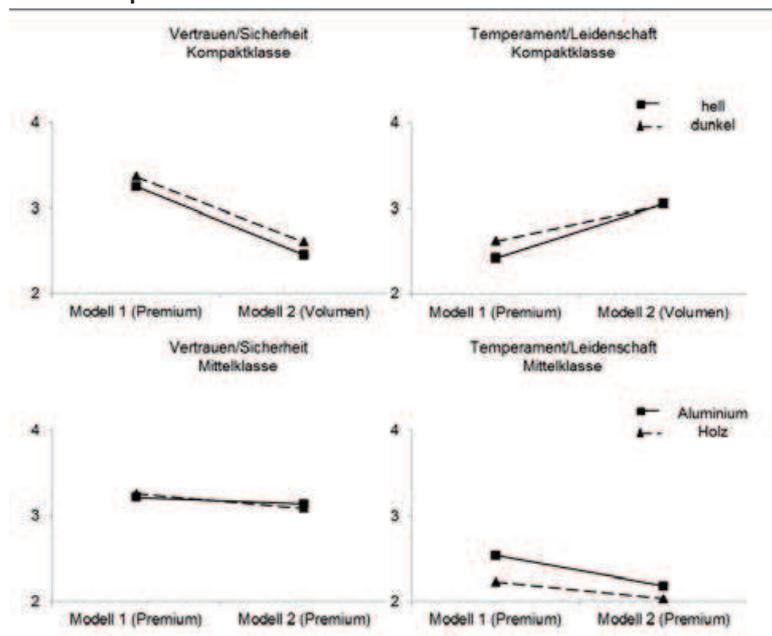
Modell	Vertrauen/Sicherheit	Temperament/Leidenschaft
Kompakt 1 hell	0,7	0,8
Kompakt 1 dunkel	0,7	0,8
Kompakt 2 hell	0,7	0,7
Kompakt 2 dunkel	0,8	0,8
Mittelklasse 1 Holz	0,8	0,9
Mittelklasse 1 Alu	0,7	0,8
Mittelklasse 2 Holz	0,7	0,8
Mittelklasse 2 Alu	0,8	0,9

4.2 Einfluss des Designs

Aufgrund der gegebenen Skalenhomogenität wurden für die Dimensionen *Vertrauen und Sicherheit* sowie *Temperament und Leidenschaft* bei jedem der acht Fahrzeugmodelle Skalenmittelwerte gebildet, indem die jeweils fünf zu einer Skala gehörenden Items gemittelt wurden.

Die zentralen Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalysen mit den gemittelten Skalenwerten als abhängigen Variablen sind in Abbildung 2 dargestellt.

Abbildung 2. Ergebnisse der Varianzanalysen zum Einfluss des Designs auf die Markenpersönlichkeit



Skala: 1= niedrige Ausprägung: *stimme überhaupt nicht zu*, 5= hohe Ausprägung: *stimme voll und ganz zu* (Eigene Darstellung)

Die zweifaktorielle Messwiederholungsvarianzanalyse für die Dimension *Vertrauen und Sicherheit* bei den Modellen der Kompaktklasse lieferte signifikante Haupteffekte für das *Fahrzeugmodell*, $F(1,75)= 128,525$, $p<0,05$, $\eta_p^2=0,631$, sowie die *Farbe*, $F(1,75)= 9,314$, $p<0,05$, $\eta_p^2=0,110$. Das Interieur des Premiummodells weist in beiden Farbbedingungen höhere Ausprägungen auf ($M_{\text{hell Modell1}} = 3,25$, $M_{\text{dunkel Modell1}} = 3,37$) als die beiden Varianten des Volumenmodells ($M_{\text{hell Modell2}} = 2,45$, $M_{\text{dunkel Modell2}} = 2,60$). Der Haupteffekt des Faktors *Farbe* basiert auf leicht höheren Werten der dunklen Fahrzeuginterieurs gegenüber den hellen Varianten, wobei die Effektstärke η_p^2 deutlich niedriger ausfiel als beim Haupteffekt des *Modells*. Die Interaktion zwischen *Modell* und *Farbe* wurde nicht signifikant, $F(1,75)= 0,088$, $p=0,768$, $\eta_p^2=0,001$.

Die Analyse für die Dimension *Temperament und Leidenschaft* lieferte lediglich einen signifikanten Haupteffekt des Faktors *Modell*, $F(1,75)= 31,324$, $p<0,05$, $\eta_p^2=0,295$. Die Mittelwerte des Volumenmodells liegen hier etwas höher ($M_{\text{hell Modell2}} = 3,06$, $M_{\text{dunkel Modell2}} = 3,05$) als die Werte des Premiummodells ($M_{\text{hell Modell1}} = 2,42$, $M_{\text{dunkel Modell1}} = 2,62$). Der Haupteffekt der *Farbe*, $F(1,75)= 1,986$, $p=0,163$, $\eta_p^2=0,026$, sowie die Interaktion, $F(1,75)= 2,742$, $p=0,102$, $\eta_p^2=0,035$, wurden nicht signifikant.

Die Betrachtung der Dimension *Vertrauen und Sicherheit* bei den Mittelklassenmodellen ergab einen signifikanten Haupteffekt des Faktors *Modell*, $F(1,83)= 5,695$, $p<0,05$, $\eta_p^2=0,064$. Modell 1 weist jeweils leicht höhere Werte ($M_{\text{Alu Modell1}} = 3,22$, $M_{\text{Holz Modell1}} = 3,28$) auf als Modell 2 ($M_{\text{Alu Modell2}} = 3,13$, $M_{\text{Holz Modell2}} = 3,07$). Für den Haupteffekt der *Materialität*, $F(1,83)= 0,000$, $p=0,984$, $\eta_p^2=0,000$, sowie die Interaktion, $F(1,83)= 3,176$, $p=0,078$, $\eta_p^2=0,037$, zeigten sich keine Signifikanzen.

Für die Dimension *Temperament und Leidenschaft* wurden bei den Mittelklassenmodellen die beiden Haupteffekte *Modell*, $F(1,83)= 15,869$, $p<0,05$, $\eta_p^2=0,161$, sowie *Materialität*, $F(1,83)= 9,261$, $p<0,05$, $\eta_p^2=0,100$, signifikant. Insgesamt wurde Modell 1 bei beiden Ausprägungen der Materialität etwas höher ($M_{\text{Alu Modell1}} = 2,55$, $M_{\text{Holz Modell1}} = 2,29$) auf der Dimension bewertet als Modell 2 ($M_{\text{Alu Modell2}} = 2,18$, $M_{\text{Holz Modell2}} = 2,05$). Der Haupteffekt *Materialität* basiert auf den etwas höheren Werten der Interieurs mit Aluminium-Zierteilen gegenüber den Modellen mit Holzausstattung. Die Interaktion wurde nicht signifikant, $F(1,83)= 1,353$, $p=0,248$, $\eta_p^2=0,016$.

Obwohl Markenlogos und –namen auf den Interieurbildern entfernt wurden, ist nicht auszuschließen, dass Annahmen oder Vorwissen zu den einzelnen Marken einen Effekt auf die Bewertungen gehabt haben könnten. Im Durchschnitt über alle vier

Fahrzeugmodelle wurde die Marke lediglich zu 33 % richtig erkannt. Das Modell *Kompaktklasse 1* wurde mit 47,4 % am häufigsten richtig zugeordnet, Modell *Kompaktklasse 2* mit 19,7 % deutlich seltener. Die beiden Mittelklassemodelle wurden von 34,5 % (*Mittelklasse 1*) beziehungsweise 31,0 % (*Mittelklasse 2*) richtig erkannt.

Mit Hilfe von *t*-Tests für unabhängige Stichproben wurden bei allen Modellen die Mittelwerte der beiden Markenpersönlichkeitsdimensionen zwischen den Subgruppen derer, die die Modelle der korrekten Marke zugeordnet hatten, und den Subgruppen, die eine falsche oder keine Zuordnung vorgenommen hatten, verglichen. Bei keinem der *t*-Tests ergaben sich signifikante Unterschiede, wobei durch die weitere Subgruppenbildung die statistische Power deutlich reduziert wurde.

5 Diskussion

Mit Hilfe von Faktorenanalysen und Berechnungen zur internen Konsistenz wurde in einem ersten Schritt die Dimensionalität des Markenpersönlichkeitsmodells von Hieronimus (2003) überprüft (Fragestellung 1). Die zu jedem bewerteten Fahrzeuginterieur separat berechneten Faktorenanalysen ergeben teilweise die von Hieronimus postulierte 2-Faktorenlösung, die eher rationale von eher emotionalen Aspekten trennt. Einige der insgesamt acht Analysen liefern allerdings mehr als zwei Faktoren. Dabei entstanden jedoch keine semantisch grundsätzlich von Hieronimus abweichenden Faktoren, vielmehr wurden die Items einer Hieronimus-Dimension teilweise auf zwei Faktoren aufgeteilt. Wie in anderen Studien zur Überprüfung bestimmter Modelle der Markenpersönlichkeit deutet dies auf die Anfälligkeit dieser Skalen für die untersuchten Marken beziehungsweise Stimuli hin (Kilian, 2011). Während bei der Entwicklung des Fragebogens von Aaker (1997) viele unterschiedliche Marken bewertet wurden, wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit lediglich einzelne Objekte bewertet, was möglicherweise die Varianz in den Bewertungen reduziert haben könnte. Dies hätte auch Auswirkungen auf die Korrelationen und würde die leicht schwankenden Faktorenlösungen erklären.

Die Analyse der internen Konsistenzen zu den beiden von Hieronimus gebildeten Skalen liefert allerdings befriedigende Cronbach's Alpha-Werte für alle bewerteten Interieurvarianten, was zwar nicht die Unabhängigkeit der beiden Dimensionen beweist, allerdings für die Homogenität der beiden Skalen *Vertrauen und Sicherheit* sowie *Temperament und Leidenschaft* spricht. Auf dieser Basis konnten Skalenwerte gebildet werden, welche die Grundlage der weiteren Analyseschritte bildeten.

Die varianzanalytische Betrachtung des Einflusses von Designmerkmalen und Fahrzeugmodellen auf die Bewertung der beiden Markenpersönlichkeitsdimensionen lieferte durchweg signifikante Unterschiede zwischen den untersuchten Fahrzeugmodellen unterschiedlicher Marken (Fragestellung 3). Insbesondere beim Vergleich von Kompaktwagenmodellen zwischen einem Premium- und einem Volumenhersteller zeigen sich deutliche Bewertungsunterschiede. So erhalten die Premiummodelle deutlich höhere Werte auf der Dimension *Vertrauen und Sicherheit*, während die Modelle des preisgünstigeren Volumenherstellers höher auf der Dimension *Temperament und Leidenschaft* bewertet werden. Bei der Betrachtung von Mittelklassemodellen zweier Premiumhersteller fallen die Unterschiede allerdings deutlich geringer aus, was sich in durchweg niedrigeren Effektstärken niederschlägt.

Erwartungsgemäß fielen die Unterschiede zwischen unterschiedlichen Interieurfarben und Materialien geringer aus als zwischen Interieurmodellen verschiedener Hersteller (Fragestellung 2). Die Farbe wirkt sich bei der Gruppe der Kompaktwagen lediglich auf die Dimension *Vertrauen und Sicherheit* aus, wobei eine dunkle Farbgebung stärker mit der Dimension assoziiert wird als eine helle. Bei der Gruppe der Mittelklassemodelle zeigt sich lediglich ein signifikanter Haupteffekt bei der Dimension *Temperament und Leidenschaft*. Zierteile aus Aluminium wirken dabei temperamentvoller als Zierteile aus Holz.

Insgesamt liefert die Studie somit erste Hinweise auf Beziehungen zwischen gestalterischen Merkmalen und den Dimensionen der Markenpersönlichkeit bei Fahrzeuginterieurs. Wie in einigen anderen vergleichbaren Studien zeigte sich jedoch eine sehr spezifische Wirkung der Merkmale auf einzelne Dimensionen (Orth & Malkewitz, 2008; Pantin-Sohier & Brée, 2004). Eine umfassende Wirkung auf alle Dimensionen wie etwa in der Studie von Grohmann et al. (2013) konnte nicht gezeigt werden.

In der Marketingpraxis sind die Ergebnisse in mehrfacher Hinsicht nutzbar. So lässt sich das Wissen um die Wirkung bestimmter Farben und Materialien für Kommunikationsmaßnahmen einsetzen. Wenn eine Marke beispielsweise eher emotionale Aspekte wie Temperament und Leidenschaft transportieren möchte, sollten eher Modelle mit Metall- beziehungsweise Aluminiumzierteilen präsentiert werden. Zudem stellt sich für stark auf emotionale Aspekte setzende Fahrzeugmarken die Frage, ob nicht generell auf Modelle mit Holzzierteilen verzichtet werden sollte, da dies die Wirkung der entsprechenden Dimension der Markenpersönlichkeit schwächt.

Aufgrund der geringen Unterschiede hinsichtlich der Markenpersönlichkeit zwischen verschiedenen Premiumherstellern sollte zudem geprüft werden, wie sich Premiummarken noch stärker auch bei der Gestaltung des Interieurs differenzieren lassen.

6 Limitationen und Ausblick

Eine wesentliche Einschränkung der Verallgemeinerbarkeit der Studienergebnisse besteht in der Stichprobe, die sich ausschließlich aus Studierenden zusammensetzte. Zwar haben Studierende bereits Erfahrungen mit Fahrzeugen gesammelt, gehören aber im Allgemeinen noch nicht zur Hauptzielgruppe insbesondere von Premiumherstellern. Deshalb sollte bei künftigen Studien geprüft werden, inwieweit sich bei der Wahrnehmung bestimmter Gestaltungsmerkmale Unterschiede zwischen unterschiedlichen Zielgruppen ergeben. Im Rahmen dieser Studie lag der Fokus allerdings auf dem Nachweis von grundlegenden Beziehungen zwischen Designmerkmalen und bestimmten Aspekten der Markenpersönlichkeit, die auch herausgearbeitet werden konnten. Inwieweit die Probandenurteile dabei repräsentativ für die jeweiligen Zielgruppen der untersuchten Marken sind, war zunächst nicht Gegenstand der Arbeit.

Ein weiterer kritischer Aspekt stellen die eher kleinen Effekte dar, mit denen sich die adressierten gestalterischen Aspekte auf die Markenpersönlichkeit auswirkten. Dies deutet insbesondere daraufhin, dass beim Design eines Fahrzeuginterieurs noch zahlreiche weitere gestalterische Aspekte eine Rolle spielen, die nicht betrachtet und bei der Gegenüberstellung der Varianten konstant gehalten wurden. Neben verschiedenen Facetten der Formgebung kommt gerade beim Interieurdesign anderen Sinnesmodalitäten wie etwa der Haptik eine entscheidende Bedeutung zu, die insbesondere die Materialität noch deutlicher vermittelt als über einen rein visuellen Eindruck (Warell & Young, 2011).

Des Weiteren fehlen bislang weitestgehend Erklärungen für die gefundenen Beziehungen zwischen Designmerkmalen und bestimmten Ausprägungen einzelner Dimensionen der Markenpersönlichkeit. Künftige Studien sollten sich somit verstärkt der Frage widmen, weshalb bestimmte Gestaltungsmerkmale wie etwa Farben, Formen oder Materialien bestimmte Wirkungen erzielen. Dazu sollten neben der Ebene der gestalterischen Merkmale und den Dimensionen der Markenpersönlichkeit noch Wahrnehmungsgrößen wie Komplexität, Harmonie oder Vertrautheit betrachtet werden, die das ästhetische Erleben maßgeblich beeinflussen (Hekkert & Leder, 2008).

Schließlich ist trotz der Beseitigung von Markenlogos und der insgesamt nur moderaten Bekanntheit der untersuchten Interieurs unklar, ob die Bewertung der Markenpersönlichkeit gänzlich von Annahmen zur Marke unbeeinflusst war. Eine Möglichkeit, um den Markeneinfluss zu eliminieren, besteht in der Untersuchung von künstlichen Stimuli wie etwa bei Leder und Carbon (2005), also Interieurdarstellungen, die keiner realen Fahrzeugmarke zugeordnet sind. Alternativ wäre eine stärkere Kontrolle von Markeneffekten nötig. Dafür wären größere Stichproben erforderlich, um auch bei der Analyse von Teilgruppen eine hinreichende statistische Power zu erreichen.

Künftige Studien sollten folglich neben weiteren gestalterischen Merkmalen insbesondere die Repräsentativität der untersuchten Stichprobe sowie den Einfluss der Marke auf die Bewertung der untersuchten Designstimuli berücksichtigen und verstärkt Erklärungsansätze liefern, weshalb bestimmte Designmerkmale bestimmte Wirkungen auf die Markenpersönlichkeit entfalten.

References:

1. Aaker, J. L. (1997). Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 34 (3), 347-356.
2. Aaker, J. L., Benet-Martinez, V. & Garolera, J. (2001). Consumption symbols as carriers of culture: A study of Japanese and Spanish brand personality constructs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(3), 492-508.
3. Bloch, P. H. (1995). Seeking the ideal form: product design and consumer response. *Journal of Marketing*, 59(3), 16-29.
4. Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104.
5. Ersal, I., Papalambros, P., Gonzales, R. & Aitken, T. J. (2011). Modelling perceptions of craftsmanship in vehicle interior design. *Journal of Engineering Design*, 22(2), 129-144.
6. Esch, R. & Hanisch, J. (2012). Who is who? *Automotive Agenda*, 5(1), S.80-83.
7. Freling, T. H. & Forbes, L. P. (2005). An empirical analysis of the brand personality effect. *Journal of Product & Brand Management*, 14(7), 404-413.
8. Grohmann, B., Giese, J. L. & Parkman, J. (2013). Using type font characteristics to communicate brand personality of new brands. *Journal of Brand Management*, 20(5), 389-403.
9. Hekkert, P. & Leder, H. (2008). Product aesthetics. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Hrsg.), *Product Experience*. (S. 259-286). Elsevier, Amsterdam.

10. Herrmann, A., Landwehr, J.R. & Labonte, C. (2011). Verankerung von Markenwerten im Produktdesign. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 63, 189-212.
11. Hertenstein, J. H., Platt, M. B. & Veryzer, R. W. (2005). The impact of industrial design effectiveness on Corporate financial performance. *Journal of Product Innovation Management*, 2(1), 3–21.
12. Hicks, B., Mullineux, G., Ranscombe, C. & Singh, B. (2012). Visually decomposing vehicle images: Exploring the influence of different aesthetic features on consumer perception of brand. *Design Studies*, 33 (4), 319-341.
13. Hieronimus, F. (2003). *Persönlichkeitsorientiertes Markenmanagement. Eine empirische Untersuchung zur Messung, Wahrnehmung und Wirkung der Markenpersönlichkeit*. Lang, Frankfurt.
14. Keaveney, S. M., Herrmann, A., Befurt, R. & Landwehr, J. R. (2012). The Eyes have it: how car faces influence consumer categorization and evaluation of line extensions. *Psychology and Marketing*, 29 (1), 36-51.
15. Kilian, K. (2011): *Determinanten der Markenpersönlichkeit*. Gabler, Wiesbaden.
16. Leder, H. & Carbon, C.-C. (2005). Dimensions in appreciation of car interior design. *Applied Cognitive Psychology*, 19, 603-618.
17. Leder, H., Carbon, C.-C. & Kreuzbauer, R. (2007). Product-design perception and brand strength. *Thesis*, 24, 4–7.
18. Littel, S. & Orth, U. R. (2013). Effects of package visuals and haptics on brand evaluations. *European Journal of Marketing*, 47(1/2), 198-217.
19. Mäder, R. (2005). *Messung und Steuerung von Markenpersönlichkeit – Entwicklung eines Messinstruments und Anwendung in der Werbung mit prominenten Testimonials*. Dissertationschrift, Mannheim.
20. McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1986). Clinical assessment can benefit from recent advances in personality psychology. *American Psychologist*, 41, 1001-1003.
21. Orth, U. R. & Malkewitz, K. (2008). Holistic package design and consumer brand impressions. *Journal of Marketing*, 72, 64-81.
22. Pantin-Sohier, G. & Brée, J. (2004). L' influence de la couleur du produit sur la perception des traits de personnalité de la marque. *Revue Française du Marketing*, 196 (1), 19-32.
23. Warell, A. (2008). Multi-modal visual experience of brand-specific automobile design. *The TQM Journal*, 20(4), 356-371.
24. Warell, A. & Young, K. (2011). Interior aesthetics: an experience-focused approach for the design of brand-specific automotive identity. *International Journal of Vehicle Design*, 55 (2/3/4), 278-303.

Appendix: Faktorenanalysen zur Prüfung der Markenpersönlichkeitsdimensionen
(rotierte Komponentenmatrizen)

	Kompaktklasse 1 dunkel			
Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
Temperamentvoll	0,351	0,741	0,185	-0,294
Fantasievoll	0,177	0,182	0,810	0,034
Leidenschaftlich	0,148	0,716	0,515	0,079
Fröhlich	0,055	0,055	0,895	0,169
Wagemutig	0,032	0,892	-0,012	0,146
Ehrlich	0,231	-0,054	0,181	0,806
Unverfälscht	0,724	0,146	0,203	0,211
Bodenständig	0,027	0,074	0,041	0,880
Zuverlässig	0,824	0,060	0,025	0,135
Erfolgreich	0,771	0,129	0,085	-0,037

	Kompaktklasse 2 hell		
Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Temperamentvoll	0,004	0,733	0,251
Fantasievoll	0,025	0,042	0,857
Leidenschaftlich	0,146	0,770	0,005
Fröhlich	0,374	0,008	0,645
Wagemutig	-0,116	0,472	0,621
Ehrlich	0,783	0,169	0,312
Unverfälscht	0,743	0,164	0,045
Bodenständig	0,650	-0,415	-0,180
Zuverlässig	0,675	0,301	0,074
Erfolgreich	0,278	0,692	0,006

	Kompaktklasse 2 dunkel		
Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Temperamentvoll	0,225	0,849	0,095
Fantasievoll	0,083	0,512	0,694
Leidenschaftlich	0,369	0,700	0,297
Fröhlich	0,214	-0,044	0,882
Wagemutig	0,004	0,882	-0,038
Ehrlich	0,787	0,239	0,249
Unverfälscht	0,847	0,161	0,031
Bodenständig	0,647	-0,419	0,383
Zuverlässig	0,805	0,176	0,097
Erfolgreich	0,529	0,471	0,408

	Mittelklasse 1 Alu		
Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Temperamentvoll	0,856	0,176	-0,053
Fantasievoll	0,696	0,236	0,021
Leidenschaftlich	0,786	0,309	0,023
Fröhlich	0,704	0,124	0,190
Wagemutig	0,780	0,049	0,014
Ehrlich	0,136	0,596	0,497
Unverfälscht	0,362	0,621	0,284
Bodenständig	0,010	0,072	0,921
Zuverlässig	0,160	0,757	0,179
Erfolgreich	0,172	0,830	-0,219

	Mittelklasse 2 Holz	
Item	Faktor 1	Faktor 2
Temperamentvoll	0,856	0,164
Fantasievoll	0,857	-0,095
Leidenschaftlich	0,829	0,080
Fröhlich	0,712	0,061
Wagemutig	0,733	0,098
Ehrlich	0,200	0,861
Unverfälscht	0,178	0,704
Bodenständig	-0,254	0,681
Zuverlässig	0,107	0,716
Erfolgreich	0,598	0,475

	Mittelklasse 2 Alu		
Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Temperamentvoll	0,543	-0,129	0,578
Fantasievoll	0,826	-0,013	0,094
Leidenschaftlich	0,596	0,081	0,601
Fröhlich	0,786	0,167	0,033
Wagemutig	0,789	-0,026	0,193
Ehrlich	0,102	0,787	0,092
Unverfälscht	0,163	0,722	0,273
Bodenständig	-0,176	0,762	-0,261
Zuverlässig	-0,001	0,686	0,561
Erfolgreich	0,096	0,180	0,845

Fett markiert: dominierende Faktorladungen