



Visual Appeal of Product Novelty: The Role of the Brand in Design Adaptation

Visuelle Wirkung von Produktneuheiten: Die Rolle der Marke bei der Designanpassung

Arun Anandakrishnarajah

Goethe-Universität Frankfurt am Main

Abstract

Product design plays an important role in the purchasing decision of goods such as cars or smartphones. In practice, to symbolize novelty in the presentation of a successor in a product series, the proportion of design elements is often changed. Despite the popularity of proportion changes, the effect of this design adjustment method on consumers' aesthetic pleasure has not yet been studied. This work constructs a theoretical framework that explains how changes in proportion affect visual processing, drawing on both categorization theory and processing fluency theory. It posits that changes in proportion can act as a determinant of processing fluency, thereby influencing aesthetic pleasure. To verify the conceptual framework, a two-factor online experiment is conducted using smartphones from a strong and weak brand to test the postulated effect of proportion changes. It is found that the proportion change of a product design of a strong brand reduces processing fluency. However, the proportion change does not affect aesthetic pleasure.

Zusammenfassung

Das Produktdesign spielt eine wichtige Rolle in der Kaufentscheidung von Gütern wie Autos oder Smartphones. Um bei der Vorstellung eines Nachfolgers einer Produktserie Neuheit zu symbolisieren, wird in der Praxis oft die Proportion von Designelementen verändert. Trotz der Popularität von Proportionsveränderungen wurde die Wirkungsweise dieser Designanpassungsmethode auf das ästhetische Gefallen der Konsumenten bislang noch nicht untersucht. Auf Basis der Kategorisierungstheorie und der Processing Fluency Theorie wird in dieser Arbeit ein konzeptuelles Framework entwickelt, welches die Wirkung der Proportionsveränderung auf die visuelle Verarbeitung theoretisch erklärt. Dabei wird erläutert, wie die Veränderung der Proportion als Determinante der Processing Fluency agieren könnte, um das ästhetische Gefallen zu beeinflussen. Zur Überprüfung des konzeptuellen Frameworks wird in einem zweifaktoriellen Onlineexperiment anhand von Smartphones einer starken sowie schwachen Marke die postulierte Wirkungsweise der Proportionsveränderung getestet. Dabei wird festgestellt, dass die Proportionsveränderung eines Produktdesigns einer starken Marke die Processing Fluency reduziert. Die Proportionsveränderung wirkt sich jedoch nicht auf das ästhetische Gefallen aus.

Keywords: Verarbeitungsflüssigkeit; Produktdesign; Markenbildung; Ästhetik; Kategorisierungstheorie.

Zuallererst möchte mich ganz herzlich bei meiner Betreuerin Lisa Eckmann bedanken, die mich während der gesamten Schreibphase meiner Masterarbeit ausgezeichnet unterstützt hat. Darüber hinaus gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. Landwehr für seine wertvollen Einblicke in das Forschungsfeld und die Möglichkeit, an diesem Thema zu forschen. Zuletzt möchte ich mich bei Louisa Fritz und Sarah Bartosch für ihre hilfreichen Impulse bedanken.

1. Einleitung

Das Design eines neuen Produktes ist ein wichtiges Differenzierungsmerkmal gegenüber Wettbewerberprodukten (Bloch, 1995). So zeigen Studien, dass das Produktdesign von Autos oder Elektronikgeräten wie Mobiltelefonen oder Laptops eine wichtige Rolle in der Kaufentscheidung einnimmt und den Verkaufserfolg mitbestimmt (Chitturi, Raghunathan & Mahajan, 2008; Heitmann, Landwehr,

Schreiner & van Heerde, 2020; Landwehr, Labroo & Herrmann, 2011; Landwehr, Wentzel & Herrmann, 2013; Liu, Li, Chen & Balachander, 2017; Rubera, 2015; Talke, Müller & Wieringa, 2017). Ikonische Produktserien wie der VW Golf oder das Apple iPhone charakterisieren sich durch Beständigkeit im Design und sind über Jahrzehnte hinweg erfolgreich (Eschment, 2020; Segall, 2016). Der VW Golf, seit 1974 auf dem Markt, war wiederholt das meistverkaufte Auto Europas (Volkswagen AG, 2019, 2021) und das Apple iPhone, seit 2007 auf dem Markt (Apple Inc., 2007), wiederholt unter den meistverkauften Smartphones (Finkel, 2020; Lido, 2021). Die bisherige Forschung zeigt, dass die Marke des Produktes Einfluss auf die Wahrnehmung des Produktdesigns ausübt und die Präferenz für Designkontinuität treibt (Heitmann et al., 2020; Liu et al., 2017; Talke et al., 2017). Bei der Neuauflage eines Produktes stellt sich folglich für das Produktdesign die Frage, in welcher Relation sich typisches Design und Designneuheit gegenüberstehen stehen sollten, um auf Anklang bei den Konsumenten zu stoßen.

Bei der ästhetischen Gestaltung von Nachfolgermodellen einer Produktserie können unter anderem die Veränderung der Dimension, der Kontur oder Silhouette, der Materialfarbe, der Textur, der strukturellen Anordnung von Elementen sowie Proportionen des Produktes vorgenommen werden (Bloch, 1995; Talke et al., 2017). In der Neuauflage ikonischer Produktserien wie dem VW Golf oder dem Apple iPhone ist festzustellen, dass im Vergleich zum Vorgängermodell wenige Designveränderungen vorgenommen werden. Unter diesen inkrementellen Veränderungen sticht die Proportionsveränderung als ein wichtiges Mittel zur Symbolisierung von Produktneuheit hervor. Proportionen lassen sich dabei nach Kohler (2003) aus zwei Sichtweisen definieren. Die erste Sichtweise definiert Proportionen eines Objektes als „das Verhältnis der Seiten einer Fläche zueinander“ (Kohler, 2003, S. 51). Die zweite Sichtweise definiert Proportionen innerhalb eines Objektes als Größenverhältnisse von Teilflächen zueinander. Beispielhaft lassen sich die Definitionen der Proportion anhand einer Autotür erläutern. Das Verhältnis der Höhe zur Breite einer Autotür geben die Proportionen mit Blick auf die Längenverhältnisse an (Kohler, 2003). Die relative Größe des Autotürfensters (als Teilfläche) im Verhältnis zum restlichen Teil der Autotür gibt die Proportionen mit Blick auf die Größenverhältnisse an (Talke et al., 2017). Die relative Proportion eines Elements lässt sich als prozentualer Anteil beschreiben, welcher relativ zur Gesamtfläche eingenommen wird. Unter Anwendung dieser zweiten Sichtweise können bei den Apple iPhone Modellen Proportionsveränderungen als wichtiges Mittel zur Symbolisierung von Designneuheit identifiziert werden. Bei der Betrachtung von Produktbildern des neuen Apple iPhone 13 Pro fallen zwei Elemente in direktem Vergleich zum Vorgängermodell Apple iPhone 12 Pro auf. Erstens, die Proportionsvergrößerung der Kamera relativ zur Fläche der Smartphonerückseite. Und zweitens, die Proportionsverkleinerung der Notch relativ zum Display des Smartphones. Die Dimension (Gesamtgröße) des Nachfolgermodells im Vergleich zum Vorgänger ist dabei gleichgeblieben (La Rocco, 2021). Eine ähnliche De-

signanpassungsmethode wurde auch in der Vergangenheit in dieser Produktserie angewandt. Durch die Vergrößerung der Dimension beim Apple iPhone 5 oder Apple iPhone 6, verglichen zu ihren jeweiligen Vorgängern, hat sich in beiden Fällen die Proportion der Kamera relativ zur Fläche der Smartphonerückseite verkleinert (Hery-Moßmann, 2021). Die Proportionsveränderung stellt eine Methode der Designerneuerung dar, welche keine gravierende Änderung des markentypischen Designs der Vorgängermodelle mit sich bringt.

Die empirische Ästhetik beschäftigt sich seit Gustav Theodor Fechner (1876) mit idealtypischen Proportionen, berühmterweise mit denen eines Rechtecks in Form des Goldenen Schnitts. Im Marketing haben Raghurir und Greenleaf (2006) im Feld des Verpackungsdesigns die Rolle der Proportionen erforscht und festgestellt, dass kontextabhängig bestimmte Proportionen präferiert werden. Diese Forschungsarbeit greift die Kontextabhängigkeit der Proportionen auf die visuelle Wirkung auf, untersucht allerdings keine idealtypischen Proportionen. Stattdessen wird die Wirkung der Veränderung von Proportionen als ein Mittel zur Signalisierung von Produktneuheit im Kontext der Marke untersucht. Die Proportionsveränderung wird als eine Methodik behandelt, welche Einfluss auf die Typikalität eines Produktes nimmt. Die Typikalität eines Objekts ist laut Reber, Schwarz und Winkielman (2004) eines der Treiber von Processing Fluency. Processing Fluency entsteht, wenn dem Ziel der Erkennung oder Interpretation eines Stimulus mittels vorhandenen affektiven oder kognitiven Kapazitäten nähergekommen wird (Reber et al., 2004). Das Gefühl von Processing Fluency ist hedonisch markiert und kann beim Betrachter ästhetisches Gefallen für den Stimulus auslösen (Graf & Landwehr, 2015; Reber et al., 2004). Die Typikalität eines Produktes ist hoch ausgeprägt, wenn es verglichen zu einer mentalen Referenzkategorie viele Gemeinsamkeiten aufweist und damit für typisch aussehend befunden wird. Das Vorhandensein dieser Gemeinsamkeiten führt zu einer fluenten Verarbeitung des Objektes und mündet in ästhetischem Gefallen (Landwehr et al., 2011). Bei der ästhetischen Beurteilung von Produkten spielen nach Talke et al. (2017) drei Referenzkategorien eine Rolle: die Segmentkategorie, die Markenkategorie und die Produktserienkategorie. Die Typikalität eines Produktes wird verglichen zu diesen Kategorien unterschiedlich wahrgenommen. Beispielsweise kann ein Produkt, welches typisch für seine Marke aussieht, weniger typisch für das Segment aussehen. Aufgrund der unterschiedlichen Typikalitätswahrnehmung fällt von der Kategorisierung abhängig das ästhetische Urteil unterschiedlich aus (Talke et al., 2017). Heitmann et al. (2020) haben festgestellt, dass die Markenkategorie eine höhere Relevanz in der ästhetischen Beurteilung einnimmt, wenn es sich um ein Produkt einer starken Marke handelt.

Im Rahmen dieser Forschungsarbeit wird die Proportionsveränderung als mögliche Determinante der Processing Fluency untersucht, die in Konsequenz Einfluss auf das ästhetische Gefallen nimmt. Um die mögliche Wirkungsweise der Proportionsveränderung zu erklären, wird ein konzept-

tuelles Framework aufgestellt. Processing Fluency nimmt in dem Modell die Rolle des Mediators ein, welcher die Beziehung zwischen der Proportionsveränderung und dem ästhetischen Gefallen vermittelt. Der Ausgangspunkt für das theoretische Modell ist der Umstand, dass in der ästhetischen Urteilsbildung eines Produktes die mentale Kategorisierung von Objekten einen wichtigen Einfluss auf die Typikalitätswahrnehmung und damit auf die subjektive Processing Fluency Erfahrung nimmt (Graf & Landwehr, 2015; Heitmann et al., 2020; Liu et al., 2017; Talke et al., 2017). Der Einfluss der Marken- und Produktserienkategorie auf die Fluency Erfahrung wird dem theoretischen Modell zufolge durch die Markenstärke beeinflusst (Heitmann et al., 2020; Talke et al., 2017). Deshalb wird die Mediation durch die Processing Fluency durch die Markenstärke moderiert. Auf Basis des konzeptuellen Modells werden abhängig von der Markenstärke Vorhersagen über die Wirkungsweise der Proportionsveränderung gemacht, die in einer empirischen Onlinestudie anhand von Smartphones erprobt werden.

Diese Arbeit leistet mindestens drei Beiträge zur Forschung im Feld der Processing Fluency und des Produktdesigns. Erstens handelt es sich nach bestem Wissen des Autors um die erste Forschungsarbeit, welche den Einfluss einer Proportionsveränderung auf das ästhetische Gefallen von Produkten konzeptuell modelliert und empirisch untersucht. Zweitens wurden Typikalitätsveränderungen in der Processing Fluency Forschung bislang durch das Morphing Verfahren grundgesamt manipuliert (z.B. Landwehr et al., 2011; Landwehr et al., 2013), sodass alle Designmerkmale zur Typikalitätsveränderung beigetragen haben. Diese Forschungsarbeit widmet sich mit der Proportionsveränderung einer gezielten Typikalitätsveränderung eines Designmerkmals und untersucht dessen Auswirkung auf die Fluency Erfahrung. Drittens kommt die Forschungsarbeit dem Aufruf von Heitmann et al. (2020) nach und untersucht experimentell den Einfluss der Marke auf die Typikalitätswahrnehmung.

Im nachfolgenden Kapitel 2 wird das konzeptuelle Framework für die Wirkungsweise der Proportionsveränderung auf Basis der Kategorisierungstheorie und der Processing Fluency Theorie hergeleitet. In Kapitel 3 werden das Forschungsdesign und die Ergebnisse des Experiments erläutert. Im letzten Kapitel werden im Rahmen der generellen Diskussion der theoretische Beitrag, die Implikationen für das Management sowie die Limitationen und der zukünftige Forschungsbedarf diskutiert.

2. Theoretische Herleitung

In den folgenden Unterkapiteln wird das konzeptuelle Fundament für die Wirkungsweise der Proportionsveränderung im Produktdesign gelegt. Hierfür wird zunächst in Kapitel 2.1 die Rolle der visuellen Kategorisierung von Objekten im menschlichen Gedächtnis erläutert. Dabei wird auf das Familiaritätsempfinden basierend auf der Kategorisierung eingegangen. Nachfolgend wird in Kapitel 2.2 die Auswirkung der Familiarität auf die Typikalitätswahrnehmung, die Processing Fluency und das ästhetische Gefallen ausgeführt. In

Kapitel 2.3 wird im Produktkontext die Rolle der mentalen Referenzkategorien in der visuellen Verarbeitung behandelt. Auf Basis dessen wird in Kapitel 2.4 der Einfluss der Marke auf die Typikalitätswahrnehmung beschrieben. Anschließend folgt in Kapitel 2.5 die Beschreibung der Wirkungsweise der Proportionsveränderung im Kontext der Markenstärke und der Processing Fluency sowie die Formulierung der Forschungshypothesen.

2.1. Visuelle Kategorisierung und Familiarität

Der Kategorisierungstheorie zufolge gilt der Akt der Kategorisierung von Objekten als ein fundamentales Anwendungsprinzip von Menschen (Mervis & Rosch, 1981). Der Akt der Kategorisierung bezeichnet nach Palmeri und Gauthier (2004) den menschlichen Entscheidungsprozess ein Objekt einzuordnen. Die dem Prozess zugrundeliegenden mentalen Kategorien sind definiert als eine ähnlichkeitsbasierte Generalisierung von Objekten. Unterschiedliche Kategorien können dabei in Form von Subkategorien in einer hierarchischen Beziehung zueinanderstehen. Der Grad der Generalisierung einer Kategorie hängt von ihrer hierarchischen Ebene ab (Palmeri & Gauthier, 2004). Laut Rosch und Mervis (1975) verfügt jede Kategorie über einen mentalen Prototyp, der durch einen Lernprozess aufgrund von Expositionen zu Objekten aus derselben Kategorie reift und die Kategorie repräsentiert. Der mentale Prototyp ist eine abstrakte Repräsentation der Kategorie auf Basis des Durchschnitts der Kategoriemitglieder, welcher typische perzeptuelle und funktionelle Attribute abbildet. Die Detailtiefe des mentalen Prototyps nimmt mit einem abnehmenden Hierarchiegrad der Kategorie zu (Palmeri & Gauthier, 2004). Die erste Kategorisierung bei initialer Exposition zu einem Objekt erfolgt üblicherweise auf der Basisebene. Die Basiskategorie verfügt über Mitglieder, die eine hohe Zahl an gemeinsamen perzeptuellen und funktionellen Attributen aufweisen (Palmeri & Gauthier, 2004; Rosch, Mervis, Gray, Johnson & Boyes-Braem, 1976). Damit verfügt sie über die höchste Zahl an Kategoriemitgliedern, über die sich ein visueller Durchschnitt bilden lässt (Rosch et al., 1976). Die Expertise (Familiarität) mit dem Objekt entscheidet darüber, ob und inwiefern die Kategorisierung auf untergeordneten oder übergeordneten Kategorieebenen fortgesetzt wird (Palmeri & Gauthier, 2004). Johnson und Mervis (1997) haben in ihren Studien festgestellt, dass die Geschwindigkeit und Effizienz im Abruf von Informationen aus Subkategorien im Vergleich zur Basiskategorie im Gedächtnis des Betrachters mit der Expertise zunimmt. Bei hoher Familiarität kann die Subkategorie demnach eine ähnliche starke Funktion zur Basiskategorie in der visuellen Verarbeitung einnehmen. Zur Beurteilung eines Objektes wird damit auf erlerntes Wissen von Kategorien zurückgegriffen, die mit dem Zielobjekt visuell am stärksten assoziiert sind. Die Typikalität eines Objektes hängt davon ab, wie nah dessen Attribute sich zum mentalen Prototyp befinden (Rosch & Mervis, 1975).

Die Kategorisierung wird bei natürlichen Objekten wie Menschen, Tieren oder Pflanzen, aber auch artifiziellen Objekten wie einem Stuhl oder einem Auto angewandt (Rosch & Mervis, 1975). Die Kategorisierung eines Objektes aus Sicht

eines Individuums lässt sich zum Beispiel anhand der Observation eines Halsbandsittichs durchspielen. Bei einem Spaziergang im Park begegnet einer Person ein grünliches Lebewesen, welches in der Lage ist zu fliegen. Aufgrund der typischen perzeptuellen und funktionellen Attribute des Lebewesens erfolgt erwartungsgemäß die Kategorisierung des Objektes anhand der Basiskategorie „Vögel“. Die übergeordnete Kategorie lautet „Tiere“, währenddessen die Subkategorien unter anderem die Ordnung „Papageien“, die Familie „Eigentliche Papageien“, die Gattung „Edelsittiche“ und die Art „Halsbandsittiche“ umfassen (CABI, 2021). Sofern zum Beispiel tieferes Wissen über die Subkategorie „Halsbandsittiche“ vorhanden ist, können diese Informationen schnell und mühelos abgerufen werden. In diesem Fall erfolgt die visuelle Verarbeitung unter dominierendem Einfluss dieser Subkategorie. Andernfalls dominiert die Basiskategorie den Verarbeitungs- und Beurteilungsprozess. Die Detailtiefe des mentalen Prototyps ist höher ausgeprägt, je niedriger sich die Subkategorie in der Hierarchie befindet. Währenddessen die Kategorie „Vögel“ die typische Gestalt eines Vogels und die gängigen funktionellen Attribute wie das Fliegen mental wiedergibt, werden in der Subkategorie „Halsbandsittiche“ typische Merkmale wie das Halsband, die grüne Farbe, der rötliche Schnabel als perzeptuelle Attribute oder das spezifische Zwitschern als funktionelles Attribut im mentalen Prototyp reflektiert (in Anlehnung an Palmeri & Gauthier, 2004). Die Familiarität mit dem betrachteten Objekt beeinflusst das angereicherte Wissen, welches mental abgespeichert ist und in Konsequenz die mentale Kategorie, welche zur Beurteilung des Objektes herangezogen wird.

2.2. Typikalität, Processing Fluency und ästhetisches Gefallen

Die Familiarität beeinflusst, wie im vorherigen Kapitel beschrieben, die mentale Kategorisierung von Objekten und infolgedessen die Verarbeitung von Objekten. Die Beurteilung abhängig von der Kategorie wirkt sich auf das ästhetische Gefallen eines Objektes aus. Ein wesentlicher Faktor hierfür ist die Processing Fluency, auf die in diesem Kapitel vertieft eingegangen wird.

Der Zusammenhang zwischen mentaler Kategorie und ästhetischem Gefallen wurde unter anderem anhand des Beauty-in-Averageness Effekts (Langlois & Roggman, 1990) und des Ugliness-in-Averageness Effekts (Carr et al., 2017) an menschlichen Gesichtern als Stimuli empirisch demonstriert. Der Beauty-in-Averageness Effekt steht für die ästhetische Attraktivität eines Morphs. In diesem Kontext bezeichnet das Morphing die visuelle Durchschnittsbildung aus mehreren Gesichtern, woraus ein Morph entsteht. Der Morph steht damit sinnbildlich für ein typisch aussehendes Gesicht. In der Studie von Langlois und Roggman (1990) wurde festgestellt, dass ein Morph aus acht oder mehr individuellen Gesichtern (in der Studie bis zu 32 Gesichter) von Probanden als attraktiver empfunden wurde als die individuellen Gesichter jeweils (Langlois & Roggman, 1990). Als Treiber für das Attraktivitätsempfinden wird dabei die

Familiarität gesehen. Im Zuge der Kategorisierung des Morphs fallen im mentalen Abgleich mit der Basiskategorie für menschliche Gesichter viele Gemeinsamkeiten auf. Infolgedessen lässt sich feststellen, dass ein individuelles Gesicht, welches dem visuellen Durchschnitt ähnlicher ist und damit eine höhere Typikalität aufweist, durchschnittlich als attraktiver beurteilt wird (Langlois & Roggman, 1990). Der Beauty-in-Averageness Effekt greift nach Carr et al. (2017) allerdings eher für unbekannte Gesichter. Für familiäre Gesichter werden durch die mehrmalige Begegnung stärkere stimulusbezogene Gedächtnisspuren gebildet. Die stimulusbezogene, mentale Repräsentation ist detailreicher, sodass differenzierende Merkmale gegenüber dem mentalen Prototyp der Basiskategorie in der visuellen Verarbeitung deutlich werden können. Anders als beim Beauty-in-Averageness Effekt, bei dem gemeinsame Attribute zwischen dem Stimulus und dem mentalen Prototyp der Basiskategorie in ästhetische Präferenz für den Stimulus mündet, wird bei für sich genommen familiären Stimuli von Carr et al. (2017) ein Ugliness-in-Averageness Effekt festgestellt. Die Zusammenführung von für sich genommen familiären Gesichtern führte dazu, dass der Morph subjektiv eine geringere Familiarität reflektiert. Im Zuge der Kategorisierung des Stimulus hat die Basiskategorie eine geringere Relevanz. Aufgrund der Familiarität mit den individuellen Gesichtern erhält die mentale Subkategorie eine höhere Relevanz in der Beurteilung. Die Subkategorie verfügt über einen detailreicheren mentalen Prototyp, durch welchen charakteristische Merkmale mental eingepreßt werden. Der Verlust der charakteristischen Merkmale im Morph verglichen zum mentalen Prototyp der Subkategorie suggeriert eine geringere Typikalität. Der Morph erscheint in Konsequenz unattraktiver gegenüber dem individuellen Stimulus (Carr et al., 2017).

Die Processing Fluency wird als Treiber für den Beauty-in-Averageness Effekt (Carr et al., 2017; Winkielman, Halberstadt, Fazendeiro & Catty, 2006) als auch für den Ugliness-in-Averageness Effekt (Carr et al., 2017) gesehen. Processing Fluency entsteht, wenn dem Ziel der Erkennung oder Interpretation eines Stimulus mittels vorhandenen affektiven oder kognitiven Kapazitäten nähergekommen wird (Reber et al., 2004). Das Empfinden von Fluency signalisiert dabei Vertrautheit oder Familiarität gegenüber dem Stimulus (Reber et al., 2004). Das Gefühl von Fluency ist hedonisch markiert und monotonisch steigend mit positivem Affekt verbunden. Der positive Affekt der Fluency mündet in ästhetisches Gefallen, wenn der Betrachter die Fluency nicht als Treiber der positiven Empfindung identifiziert. Die Typikalität eines Stimulus gilt als eines der Treiber von Processing Fluency (Reber et al., 2004). Je typischer ein Stimulus für den Betrachter aussieht, desto einfacher lässt er sich verarbeiten. Die einfache Verarbeitung eines typischen Stimulus führt dabei, nach Reber et al. (2004), zu ästhetischem Gefallen. Dieses Phänomen wird anhand des Beauty-in-Averageness Effekts deutlich. Der typische aussehende Morph wird in seiner Ästhetik gegenüber den wenig familiären Gesichtern bevorzugt (Langlois & Roggman, 1990). Der Abgleich zwischen dem mentalen Prototyp der Basiskategorie für Gesichter und dem Morph

weist hohe Konsistenzen auf, verläuft deshalb mühelos und fluent. Der Morph wird in Folge als attraktiver empfunden (Carr et al., 2017). Den Zusammenhang zwischen der Kategorisierung und der Processing Fluency für den Beauty-in-Averageness Effekt haben Winkielman et al. (2006) ebenso für gewöhnliche geometrische Muster oder zufällige Punktmuster als Stimuli demonstriert. Carr et al. (2017) zeigen anhand des Ugliness-in-Averageness Effekts, dass die Typikalitätswahrnehmung eines Stimulus und damit die Fluency Erfahrung von der dominierenden Referenzkategorie abhängt. Der Abgleich zwischen dem Morph aus familiären Gesichtern und dem mentalen Prototyp der dominanten Subkategorien weist Inkonsistenzen auf, verläuft mühevoll und verringert dadurch die Processing Fluency. Die Typikalität des Morphs fällt im Abgleich mit der genaueren mentalen Repräsentation der Subkategorie geringer aus und macht sich durch eine weniger fluente Verarbeitung bemerkbar (Carr et al., 2017).

Für die Typikalitätswahrnehmung und infolgedessen das ästhetische Gefallen ist daher die subjektive Familiarität mit dem Stimulus entscheidend. Die subjektive Familiarität steht für das Wissensgefühl, welches das Individuum gegenüber dem Stimulus hat (Carr et al., 2017). Das Wissensgefühl gegenüber einem Stimulus wird durch das konzeptuelle und visuelle Gedächtnis beeinflusst. Das visuelle Gedächtnis kann durch semantisches Wissen verstärkt werden. Die Autoren haben dabei festgestellt, dass individuelle Gesichter besser in Erinnerung bleiben, wenn den Gesichtern Namen zugeordnet worden sind. Dies ist als Evidenz dafür zu sehen, dass das konzeptuelle Gedächtnis das visuelle Gedächtnis verstärkt (Carr et al., 2017). Mit Bezug zur Kategorisierungstheorie lassen sich diese Ergebnisse entsprechend einordnen. Ein hohes Subkategoriewissen aufgrund hoher Familiarität mit den Attributen eines Stimulus führt dazu, dass dieser Stimulus nicht dominierend durch die Referenz zu hierarchisch übergeordneten Kategorien, wie der Basiskategorie, beurteilt wird. Die Ergebnisse von Carr et al. (2017) sprechen dafür, dass die Kategorisierung bei hoher Familiarität auf der entsprechenden Subkategorie erfolgt. Die entsprechende Kategorisierung nimmt Einfluss auf das Familiaritätsempfinden und damit den Effekt, welche die Typikalität eines Stimulus auf die Fluency und infolgedessen auf das ästhetische Urteil hat.

2.3. Rolle der Kategorisierung für das Produktdesign

Die Kategorisierung und die damit verbundene Processing Fluency spielen bei der visuellen Verarbeitung und ästhetischen Beurteilung von Produkten eine wichtige Rolle zu (Heitmann et al., 2020; Liu et al., 2017; Talke et al., 2017). Die Kategorisierung eines Produktes erfolgt anhand der wahrgenommenen Ähnlichkeit zu bekannten Produktkategorien und ihren Subkategorien (Bloch, 1995; Talke et al., 2017). Im Produktkontext ist eine Kategorie nach Loken, Barsalou und Joiner (2008) als ein Set von Produkten, die aus Sicht eines Individuums ähnlichkeitsbasiert zusammengehörig erscheinen definiert. Jeder Kategorie ist ein mentaler Prototyp mit Informationen zu Produkten und ihren Features

hinterlegt, welches über vergangene Erfahrungen angereichert und im Gehirn abgespeichert wurde. Im Zuge der Kategorisierung eines Produktes wird auf das Kategoriewissen zurückgegriffen, um das Produkt einzuordnen, zu verstehen und zu beurteilen (Loken et al., 2008).

Im Produktkontext kommen bei der visuellen Verarbeitung und Beurteilung nach Talke et al. (2017) drei Referenzkategorien besondere Relevanz zu: der Segmentkategorie, der Markenkategorie und der Produktserienkategorie (als Unterart der Markenkategorie). Die Segmentkategorie umfasst Produkte des gleichen Segments. Die Markenkategorie umfasst Produkte des Markenportfolios des beobachteten Produktes. Die Produktserienkategorie bezeichnet die Produkte der konkreten Modelllinie der Marke mit Schwerpunkt auf das Vorgängermodell (Talke et al., 2017). In einem Szenario, in welchem das Apple iPhone 13 Pro betrachtet wird, können die Referenzkategorien demnach folgendermaßen beschrieben werden: die Segmentkategorie umfasst Premium Smartphones, die Markenkategorie das Produktportfolio von Apple und die Produktserienkategorie die Apple iPhone Serie. Die Erwartungshaltung des Betrachters und die darauffolgende Beurteilung des Zielproduktes wird durch den mentalen Prototyp der Kategorie beeinflusst. Dabei variiert der Grad der Detailtiefe des mentalen Prototyps zwischen den Kategorien. Während die Informationen zur Segmentkategorie am abstraktesten hinterlegt sind, nimmt die Detailtiefe der mentalen Repräsentation für die Marken- und Produktserienkategorie zu (Talke et al., 2017). Die Segmentkategorie bildet das gesamte Segment ab und beinhaltet die meisten Mitglieder relativ zu den anderen beiden Kategorien. Die typischen Attribute eines Premium Smartphones, die alle Mitglieder gemeinsam haben, werden mental als visueller Durchschnitt im Prototyp abgebildet. Der mentale Prototyp der Markenkategorie bildet markencharakteristische Attribute ab und verfügt damit über eine höhere Detailtiefe. Die Produktserienkategorie verfügt über einen mentalen Prototyp mit modellspezifischen Attributen, welcher über die höchste Detailtiefe verfügt (Talke et al., 2017). Aufgrund der unterschiedlichen Detailtiefe der mentalen Prototypen fällt die ästhetische Beurteilung eines neuen Produktes abhängig von der Kategorie unterschiedlich aus. Laut Talke et al. (2017) wird von Konsumenten aus Sicht der Segmentkategorie eine größere Veränderung und aus Sicht der Marken- und Produktserienkategorie eine moderate Veränderung des Produktdesigns bevorzugt. Die Erklärung hierfür liegt in der Processing Fluency begründet. Die wahrgenommene Neuheit des Produktes hängt von der mentalen Referenzkategorie ab. Das Maß der Neuheit des Produktes wird Talke et al. (2017) zur Folge anhand der visuellen Abweichung des Produktes zum mentalen Prototyp der Referenzkategorie festgestellt. Die Abweichung selbst ist mit einer verringerten Fluency verbunden. Eine visuelle Abweichung zum ungenauen Prototyp der Segmentkategorie fällt erst deutlich auf, wenn die Abweichung stark ausfällt. Der Stimulus muss nämlich stärker atypisch aussehen, damit ein Unterschied im Abgleich bemerkt wird. Aufgrund der höheren Detailtiefe des mentalen Prototyps der Marken- und Produktserienkategorie

wird eine weniger starke visuelle Abweichung des Stimulus stärker wahrgenommen. Die Typikalitätswahrnehmung abhängig von der Kategorie beeinflusst deshalb die visuelle Verarbeitung und Beurteilung von neuen Produkten (Talke et al., 2017).

2.4. Die Marke als Familiaritätsmoderator

Heitmann et al. (2020) haben die Gewichtung der Markenkategorie in der Beurteilung des Produktdesigns erforscht. Dabei wird die mentale Gewichtung der Markenkategorie den Autoren zufolge vom Markenwert beeinflusst. Der Wert einer Marke lässt sich nach Datta, Ailawadi und van Heerde (2017) aus zwei Perspektiven bemessen. Die aus der Konsumentensicht genannte Consumer-Based Brand Equity (CBBE) oder die aus der Absatzsicht genannte Sales-Based Brand Equity (SBBE). Das CBBE definiert den Markenwert aus Perspektive der Gedanken und Gefühle, die der Konsument gegenüber der Marke hat. Das SBBE hingegen definiert den Markenwert anhand des Absatzes oder des Marktanteils der Produkte (Datta et al., 2017). Im Kontext der visuellen Verarbeitung ist das CBBE entscheidend (Heitmann et al., 2020). Keller (1993) definiert CBBE als „den differentielle Effekt des Markenwissens auf die Reaktion der Verbraucher auf die Vermarktung der Marke“ (Keller, 1993, S.2). Ein hohes CBBE liegt vor, wenn der Kunde familiär mit der Marke ist und positive, starke und einzigartige mentale Assoziationen gegenüber der Marke bilden kann (Keller, 1993). Aufgrund dessen wird eine Marketingaktivität unterschiedlich in Abhängigkeit des konsumentenbasierten Markenwertes wahrgenommen und beurteilt. Das Markenwissen des Konsumenten setzt sich wiederum aus der Markenwahrnehmung und dem Markenimage zusammen. Die Markenwahrnehmung steht in Verbindung mit der Erinnerungs- und Wiedererkennungsfähigkeit des Betrachters. Das Markenimage ist repräsentiert durch ein Set von mentalen Assoziationen gegenüber der Marke (Keller, 1993). Das assoziative Netzwerk des Gedächtnisses wird durch ein Set von Knotenpunkten abgebildet, die miteinander verbunden sind. Die Knoten beinhalten gespeicherte Informationen, welche in unterschiedlicher Stärke assoziativ in Verbindung zueinanderstehen. Die Stärke der Assoziationen entscheidet, welche Informationen aus dem Gedächtnis abgerufen werden, wenn externe Informationen kodiert werden oder interne Informationen abgerufen werden (Keller, 1993). Das Markenwissen als mentales Konstrukt kann im assoziativen Netzwerk des Gedächtnisses modelliert werden. Dabei besetzt die Marke einen Knoten im Gedächtnis, welcher in unterschiedlicher Stärke assoziativ mit anderen Knoten im Gedächtnis verbunden ist. Eine starke Marke, das heißt eine Marke mit einem hohem CBBE, ruft eine höhere Zahl von Knoten mit Informationen auf, die mit der Marke in Verbindung stehen (Keller, 1993).

Heitmann et al. (2020) zeigen in ihre Studie, dass das CBBE einen differentiellen Effekt auf die Wahrnehmung des Produktdesigns hat. Die Autoren haben festgestellt, dass Produkte von Marken mit einem hohen CBBE den Konsumenten ästhetisch weniger gefallen können, wenn sie prototypisch

zum gesamten Produktsegment sind. Heitmann et al. (2020) postulieren, dass eine Marke mit einem hohen CBBE eine hohe Familiarität mit der Marke reflektiert. Die Wirkung der Familiarität in der mentalen Verarbeitung und ästhetischen Beurteilung eines Produktes gleicht dabei nach Heitmann et al. (2020) dem von menschlichen Gesichtern in der Studie von Carr et al. (2017). Die Marke eines Produktes nimmt Einfluss auf das konzeptuelle Gedächtnis des Betrachters, welches das visuelle Gedächtnis verstärkt. Hiervon ist in Konsequenz der Kategorisierungsprozess, die subjektive Fluency Erfahrung und die Beurteilung des ästhetischen Gefallens eines Produktes betroffen. Die Autoren definieren zwei zentrale Typikalitäten, die in der visuellen Verarbeitung von Produkten Einfluss nehmen: Segmenttypikalität und Markentypikalität. Die Nähe des betrachteten Stimulus zu den mentalen Prototypen der Segment- oder Markenkategorie entscheidet über den Grad seiner Segment- oder Markentypikalität. Konsistenzen, signalisiert durch ein steigendes Gefühl von Fluency, zwischen dem mentalen Prototyp der Kategorie und der Observation führen zu ästhetischem Gefallen. Analog verringern Inkonsistenzen im Abgleich zwischen dem mentalen Prototyp und dem Stimulus die Fluency und damit das ästhetische Gefallen (Heitmann et al., 2020). Eine starke Marke begünstigt nach Heitmann et al. (2020) das Vorhandensein von starken Assoziationen im Gedächtnis, welche zu einer höheren Detailtiefe des mentalen Prototyps der Markenkategorie und damit zu konkreteren visuellen Erwartungen führen. Die visuellen Erwartungen werden dabei durch ein hohes CBBE in ihrer Genauigkeit verstärkt, wenn die Marke in der Vergangenheit eine charakteristische, markentypische Designsprache entwickelt hat. Die mentale Markenkategorie erhält in diesem Fall eine höhere Relevanz in der ästhetischen Beurteilung eines Produktes. Ein ähnlichkeitsbasierter Fit zwischen dem Stimulus und dem mentalen Prototyp der Markenkategorie, signalisiert durch eine hohe Markentypikalität, führt im Gedächtnis des Betrachters zu einer erfolgreichen Kategorisierung ohne Verwirrung. Der Ablauf dieses Prozesses wird als fluent empfunden, damit positiv assoziiert und mündet letztlich in ästhetischem Gefallen für das Objekt (Heitmann et al., 2020). Bei hoher Segmenttypikalität des Produktes ist allerdings Gegenteiliges der Fall. Die genaue mentale Repräsentation deckt sich nicht mit dem Produkt, wenn es sehr typisch für das Segment, aber wenig typisch für die Marke aussieht. Die Folge ist eine schwierigere Kategorisierung im visuellen Verarbeitungsprozess des Betrachters, welche Verwirrung stiften kann. Für schwache Marken, Marken mit einem niedrigen CBBE, nimmt die Markenkategorie nämlich eine geringere Relevanz in der ästhetischen Beurteilung ein. Aufgrund des geringeren Markenwissens sind weniger konzeptuelle Informationen im Gedächtnis vorhanden, die miteinander in Bezug auf die Marke verknüpft sind. Die Folge ist, dass das visuelle Gedächtnis für Produkte von schwachen Marken nicht ausreichend gefestigt wird. Die Segmentkategorie erhält eine höhere Relevanz in der ästhetischen Beurteilung des Produktes. Ein Produkt einer schwächeren Marke mit einem hohen Fit zum mentalen Prototyp der Segmentkategorie, durch eine hohe Segmenttypikalität, führt zu einer

höheren Fluency, positivem Affekt und hierdurch zu ästhetischem Gefallen (Heitmann et al., 2020). Auf diesen Ergebnissen basierend ist Heitmann et al. (2020) zur Folge ästhetisches Gefallen eine Funktion aus der visuellen Typikalität eines Objektes und den Kategorisierungsstrukturen im Gedächtnis.

2.5. Proportionsveränderung als Typikalitätsveränderung

In den Unterkapiteln zuvor wurde erläutert, wie die Kategorisierung von Objekten erfolgt und inwiefern die unterschiedliche Familiarität mit den Objekten die Typikalitätswahrnehmung der Objekte beeinflusst. Produkte starker Marken werden bei ihrer Beurteilung mit einem mentalen Prototyp verglichen, welcher über eine höhere Detailgenauigkeit verfügt. Hierdurch ergeben sich Potentiale für schwächere Typikalitätsveränderungen, die ausreichend hohe Designneuheit suggerieren und gleichzeitig ästhetisch präferiert werden könnten. Die Proportionsveränderung als Typikalitätsveränderung könnte sich hierfür eignen. Meyers-Levy und Tybout (1989) demonstrierten in ihren Studien, dass eine moderate Inkongruenz zwischen einem Produkt und der assoziierten Kategorie die Verarbeitung stimuliert und eine positive Evaluation des Produktes hervorruft. Eine vollkommene Typikalität oder Atypikalität des Produktes verglichen zur Referenzkategorie wirkte sich Meyers-Levy und Tybout (1989) zur Folge weniger positiv auf die Evaluation aus. Den Autoren zur Folge wirkt sich eine zumutbare Auseinandersetzung mit dem Produkt, induziert durch die moderate Inkongruenz, positiv auf die Evaluation aus, weil diese Inkongruenz unter Verwendung der Kognition des Konsumenten sich erfolgreich auflösen lässt. Derweil überfordert eine starke Inkongruenz und unterfordert eine starke Kongruenz den Konsumenten (Meyers-Levy & Tybout, 1989). Nach Berlyne (1970) erwirkt ein mittleres Arousal Potential (Erregungspotential), ausgelöst durch ein Maß an Neuheit welches weiterhin familiär ausdrückt aber auch reizvoll erscheint, ein optimales Maß an positivem Affekt.

Die Wirkung der Proportionsveränderung hat ihre theoretische Basis in der Erzeugung von moderater Inkongruenz. Dechêne, Stahl, Hansen und Wänke (2009) zeigen, dass ein Stimulus von der mentalen Repräsentation abweichen muss, damit Fluency Interesse beim Betrachter erwirkt. Landwehr et al. (2013) haben festgestellt, dass atypische Fahrzeugdesigns gegenüber typischen Fahrzeugdesigns bevorzugt werden, wenn der Betrachter dem atypischen Design mehrfach begegnet. Die Autoren haben dabei Atypikalität in der Form der Abweichung von mehreren Designmerkmalen vom visuellen Prototyp des Segments untersucht. Es ließ sich experimentell feststellen, dass das ästhetische Gefallen für atypische Designs über mehrfache Expositionen hinweg ansteigt und für typische Designs fällt. Graf und Landwehr (2015) erklären die ästhetische Präferenz für moderate Atypikalität im Einklang mit der Processing Fluency Theorie. Der mentale Prototyp bestimmt die Fluency Erwartung des Betrachters. Sofern das Design des Stimulus vom mentalen Prototyp abweicht, weist der Stimulus verglichen zum mentalen Prototyp Inkonsistenzen auf. Die empfundene Inkonsistenz

steht für die Differenz zwischen der Verarbeitungserwartung und der Verarbeitungseffizienz und wird als Disfluency bezeichnet. Die Disfluency wird vor allem durch die Perceptual Fluency ausgelöst (Graf & Landwehr, 2015). Perceptual Fluency bezeichnet die „Einfachheit der Identifikation der physischen Identität eines Stimulus“ (Reber et al., 2004, S. 366). Ein moderates Level an Disfluency birgt das Potential, unter Hinzunahme von konzeptuellem Wissen abgebaut werden zu können. Dies erfordert allerdings eine aktive Auseinandersetzung des Betrachters mit dem Stimulus. Voraussetzung hierfür ist der kontrollierte Verarbeitungsmodus, welcher bei ausreichend hoher Motivation und kognitiver Kapazität aktiviert wird. Der Erfolg des Disfluency Reduktionsprozesses wird durch die Conceptual Fluency beeinflusst (Graf & Landwehr, 2015). Conceptual Fluency bezeichnet dabei die Einfachheit mentaler Operationen, die sich mit der Bedeutung des Stimulus, relativ zu vorhandenen Wissensstrukturen, befassen (Reber et al., 2004). Sofern der Disfluency Reduktionsprozess erfolgreich vonstatten geht, entsteht ein Gefühl von Fluency, welches hedonisch markiert ist und mit positivem Affekt verbunden ist. In Konsequenz führt eine erfolgreiche Disfluency Reduktion zur ästhetischen Präferenz für das Objekt, welches die Autoren als ästhetisches Interesse bezeichnen. Sofern die Disfluency Reduktion nicht erfolgreich gelingt oder sich kein Potential für eine Disfluency Reduktion ergibt, kann Verwirrung oder Langeweile entstehen (Graf & Landwehr, 2015).

Das Maß an empfundener Disfluency hängt von der mentalen Kategorie und ihrem Prototyp ab, gegen den ein Produkt verglichen wird (Heitmann et al., 2020). Veränderungen des Produktdesigns werden abhängig von der Referenzkategorie dadurch subjektiv als stärker oder schwächer empfunden. Die Proportionsveränderung wird in dieser Forschungsarbeit als ein Mittel betrachtet, um den Eindruck einer mittleren Designneuheit zu erwirken. Die Veränderung von Proportion wird dabei als eine Form der Typikalitätsveränderung betrachtet. Anders als bei der Untersuchung von Landwehr et al. (2013) wird durch die Proportionsveränderung keine globale Atypikalität durch die gesamthafte Verzerrung des Designs induziert. Die Proportionsveränderung ist als gezielte Typikalitätsveränderung von bestimmten Designelementen innerhalb eines Produktes zu verstehen, welche das grundständige typische Gesamtdesign des Produktes beibehält. Voraussetzung für die positive Wirkungskraft der Proportionsveränderung ist, dass sie als solche visuell wahrgenommen wird und Interpretationskraft birgt. Die Bedingung hierfür wird durch eine starke Marke, eine Marke mit einem hohen CBBE, beeinflusst. Die Markenstärke bestärkt die Speicherung der markentypischen Designsprache im Gedächtnis (Heitmann et al., 2020). Durch die Detailtiefe des mentalen Prototyps einer starken Marke fallen kleinere Veränderungen visuell stärker auf. Die Inkonsistenz zwischen dem assoziativ stärksten mentalen Prototyp und dem Stimulus verursacht Disfluency. Bei einer schwachen Marke ist davon auszugehen, dass nur geringes Markenwissen vorhanden ist. Das fehlende Markenwissen führt dazu, dass die Speicherung etwaiger markentypischer Designcharaktere

ristiken nicht unterstützt wird. Hierdurch ist anzunehmen, dass die Markenkategorie eine geringere Rolle in der visuellen Verarbeitung einnimmt. Die visuelle Veränderung durch die Proportionsveränderung fällt weniger auf. Eine Inkonsistenz zwischen dem mentalen Prototyp der Referenzkategorie und dem Stimulus wird schwächer erkannt und verursacht in Konsequenz eine geringere Disfluency. Das Produkt wird nicht als Neuheit im Vergleich zum Vorgängermodell gedeutet und kann aufgrund der geringen Disfluency keine Neugier auslösen. Die Proportionsveränderung eines Produktes einer starken Marke lässt allerdings zwei Dinge zu. Erstens, das Gefühl, ein neues Produkt zu betrachten aufgrund eines entsprechenden Arousal Potentials induziert durch eine mittlere Disfluency. Zweitens, den Abbau der Disfluency mittels des Transfers von kategorialen Markenwissen bei aktiver Auseinandersetzung mit dem Stimulus. Die Proportionsveränderung erscheint aus der Markensicht betrachtet als sinnvoll. Und gleichzeitig erhält sie visuell die markenspezifische Typikalität, die Vertrautheit beim Betrachter auslöst. Der Disfluency Abbauprozess wird allerdings nicht bei einmaliger, kurzer Betrachtung abgeschlossen sein, sondern benötigt eine längere Auseinandersetzung mit dem Stimulus mittels kontrollierter Verarbeitung (Graf & Landwehr, 2015), um den vollständigen Transfer des kategorialen Markenwissens zu ermöglichen.

Anhand der Proportionsvergrößerung der Kamera vom Apple iPhone 12 Pro zum Apple iPhone 13 Pro lässt sich das konzeptuelle Modell beispielhaft illustrieren. Die Vergrößerung der Kamerapropotionen auf der Smartphonerückseite erzeugt bei einmaliger Betrachtung eine deutliche Disfluency, weil aufgrund der Proportionsvergrößerung im Abgleich mit dem detailreichen mentalen Prototyp die Inkonsistenz deutlich bemerkt wird. Die erzeugte Disfluency wirkt sich zunächst negativ aus und sollte deshalb, verglichen zum Vorgängermodell, zu einer Verringerung des ästhetischen Gefalens führen. Das konzeptuelle Markenwissen hilft allerdings, die Proportionsveränderung einzuordnen. Die Marke Apple ist bekannt für die Innovationskraft und die ästhetische Simplität ihrer Produkte (Segall, 2016). Entsprechende mentale Assoziationen unterstützen dabei, die Vergrößerung der Kamera für den Betrachter zu erklären. Dieser setzt sich mit dem Produkt auseinander und kann die Disfluency getrieben durch die Conceptual Fluency abbauen. Dieser erfolgreiche Prozess des Disfluency Abbaus auf Seiten des Betrachters verursacht wiederum positiven Affekt. Infolgedessen sollte die Typikalitätsveränderung induziert durch die Proportionsvergrößerung dazu führen, dass das ästhetische Gefallen für das neue Produkt im Vergleich zum Vorgängermodell zunimmt. Dies ist allerdings erst der Fall, wenn eine aktive Auseinandersetzung mit dem Stimulus mittels der kontrollierten Verarbeitung erfolgt, um etwaige Disfluency vollständig abzubauen (Graf & Landwehr, 2015).

2.5.1. Forschungshypothesen für das Experiment

Auf Basis des hergeleiteten konzeptuellen Frameworks (siehe Abbildung 1) auf Grundlage der Unterkapitel werden im Folgenden Forschungshypothesen formuliert, die in der

Studie in Kapitel 3 untersucht werden. Die Hypothesen zielen darauf ab, die theoretische Wirkungsweise der Proportionsveränderung im Kontext der Markenstärke empirisch zu untersuchen.

Berücksichtigend einer starken Mediation durch die Processing Fluency wird postuliert, dass der totale Effekt der Proportionsvergrößerung auf das ästhetische Gefallen sich negativ auswirkt. Das konzeptuelle Framework sieht für einen positiven Effekt der Proportionsveränderung den Prozess der Disfluency Reduktion vor, welche eine aktive Auseinandersetzung des Betrachters mit dem Stimulus fordert. Es wird angenommen, dass bei einer einfachen Exposition zum Stimulus die Disfluency Reduktion nicht abgeschlossen werden kann und deshalb der Effekt der erzeugten Disfluency überwiegt. Hieraus folgt:

H1: Die Proportionsveränderung hat einen negativen Effekt auf das ästhetische Gefallen.

Proportionsveränderungen stellen eine gezielte Typikalitätsveränderung eines Stimulus dar, welche gegen die Verarbeitungserwartung des Betrachters läuft. Die Inkonsistenz im Abgleich zwischen dem proportionsveränderten Stimulus und dem mentalen Prototyp führt dazu, dass Verarbeitungseffizienz geringer im Vergleich zur Verarbeitungserwartung ausfällt und dadurch Disfluency erzeugt. Hieraus folgt:

H2: Die Proportionsveränderung hat einen negativen Effekt auf die Processing Fluency.

Die Differenz zwischen der Verarbeitungserwartung und der Verarbeitungseffizienz wird durch die Markenstärke beeinflusst. Bei einer starken Marke ist der mentale Prototyp konkreter, woraus sich genauere visuelle Erwartungen ergeben. Die visuelle Abweichung des Stimulus durch die Proportionsveränderung wird stärker erkannt und verringert die Verarbeitungseffizienz relativ zur Erwartung. Hieraus ist zu erwarten, dass der negative Effekt der Proportionsveränderung auf die Processing Fluency sich verstärkt, wenn diese Beziehung durch eine starke Marke moderiert wird. Hieraus ergibt sich:

H2a: Der negative Effekt der Proportionsveränderung auf die Processing Fluency wird durch eine starke Marke verstärkt.

Processing Fluency wirkt sich positiv auf das ästhetische Gefallen aus, sofern der wahre Grund für die fluente Erfahrung für den Betrachter nicht bekannt ist (Reber et al., 2004) oder die aktive Einordnung des Stimulus erfolgreich verläuft (Graf & Landwehr, 2015). Hieraus ergibt sich folgende Hypothese:

H3: Processing Fluency hat einen positiven Effekt auf das ästhetische Gefallen.

Bei einer starken Marke ist zu erwarten, dass konkreteres Wissen über perzeptuelle und funktionelle Attribute des Produktes vorhanden ist. Dieses Wissen kann dem Abbau von Disfluency, gleichbedeutend mit der Verstärkung der Fluency Erfahrung, dienen. Hieraus lässt sich ableiten:

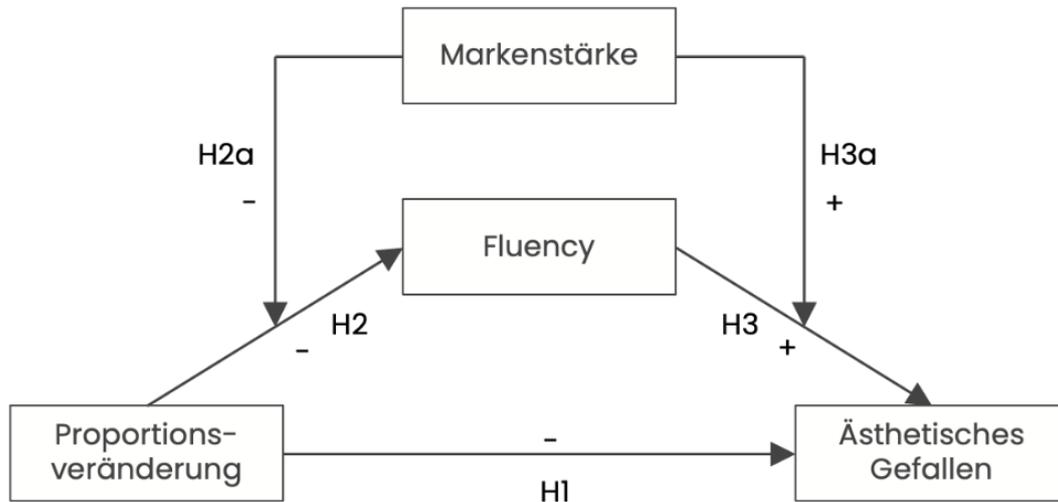


Abbildung 1: Konzeptuelle Wirkungsweise der Proportionsveränderung mit Notation der Forschungshypothesen und der erwarteten Effektrichtung an den Pfeilen.

H3a: Der positive Effekt der Processing Fluency auf das ästhetische Gefallen wird durch eine starke Marke verstärkt.

Eine moderierte Mediation des Einflusses der Proportionsveränderung auf das ästhetische Gefallen besteht, wenn:

H4: Der indirekte Effekt der Processing Fluency auf das ästhetische Gefallen ist durch die Markenstärke moderiert, sodass der indirekte Effekt stärker ist, wenn die Marke stark ist.

Disfluency steht zunächst in einem negativen Zusammenhang mit ästhetischem Gefallen. Allerdings kann Disfluency die Basis für Disfluency Reduktion sein und damit das Potenzial für die mit der Zeit steigende Zuneigung gegenüber dem neuen Design darstellen. Dadurch, dass sich die zeitliche Dimension für die aktive Auseinandersetzung mit dem Stimulus im vorgesehenen Experiment nicht darstellen lässt, wird das ästhetische Interesse als Indikator für ein Disfluency Reduktionspotential verwendet. Es wird davon ausgegangen, dass das ästhetische Interesse bei einem proportionsveränderten Produkt steigt, wenn es sich um ein Produkt einer starken Marke handelt. Das ästhetische Interesse ist als Andeutung dafür zu interpretieren, dass positives Potenzial für die Disfluency Reduktion vorhanden ist. Hieraus folgt:

H5: Die Proportionsveränderung hat einen positiven Effekt auf das ästhetische Interesse, wenn die Marke stark ist.

3. Studie

In einem Onlineexperiment wurden die Forschungshypothesen aus dem vorangegangenen Kapitel getestet. Als Stimuli wurden Smartphones verwendet. Der Smartphone Markt wurde aus drei Gründen gewählt. Erstens, in der

bisherigen Fluency Forschung zu Produktdesign wurde der Fahrzeugmarkt intensiv untersucht (z.B. Landwehr et al., 2011; Landwehr et al., 2013; Rubera, 2015). Aus diesem Grund empfiehlt die Forschung, andere Produkte als Stimuli zu verwenden. Smartphones stellen ebenfalls ein physisches Gut dar, welches täglich genutzt wird und dessen Design Relevanz in der Kaufentscheidung einnimmt (Chitturi et al., 2008). Zweitens, aufgrund der Reifung des Smartphone Marktes (The Economist, 2019) seit der Vorstellung des Apple iPhone in Jahr 2007 (Schuldt, 2012) kommt der Ästhetik des Produktdesigns als Differenzierungsmerkmal gegenüber Wettbewerbern eine bedeutendere Rolle zu (Bloch, 1995; Karjalainen & Snelders, 2010). Drittens, die Designanpassungsmöglichkeiten sind für ein Smartphone, verglichen zu beispielsweise einem Auto, aufgrund der kleineren Fläche geringer. Beispielsweise lässt sich die Fülle an Designkomplexität, welche sich auf der Karosserie eines Autos kreieren lässt (Landwehr et al., 2011), nicht auf das Smartphone übertragen. Eine Proportionsveränderung auf einem Smartphone nimmt aus dieser Perspektive heraus eine höhere Relevanz ein.

3.1. Methode

Ein 2 (Proportionsveränderung: keine vs. niedrige Vergrößerung) × 2 (Markenstärke: schwach vs. stark) Between-Subjects Design wurde für das Experiment verwendet. Dieses wurde auf der Umfragesoftware Unipark angelegt. Auf Basis des Brand Asset Valuators der BAV Group (2021), welcher das CBBE von Marken misst und des Statista Global Consumer Survey (2021), welche die Verbreitung von Smartphones nach Marken in Deutschland erhoben hat, wurde der Faktor Markenstärke manipuliert. Der Brand Asset Valuator diente als Grundlage für die Bemessung des Markenwertes aus Perspektive des CBBE im Forschungspapier von Heitmann et al. (2020). Laut dem Brand Asset Valuator weist die Marke Apple ein hohes CBBE durch Bestwerte in den Dimensionen Mar-

kenstärke und Markenformat auf (BAV Group, 2021). Gleichzeitig gehören Apple Smartphones zu den meistgenutzten Smartphones in Deutschland (Statista Global Consumer Survey, 2021). Aus diesem Grund wurde die Marke Apple für die Manipulation der starken Marke gewählt. Die Marke Huawei weist laut dem Brand Asset Valuator ein geringeres CBBE aufgrund des geringen Markenformats und der vergleichsweise niedrigeren Markenstärke auf (BAV Group, 2021). Des Weiteren ist die Verbreitung von Huawei Smartphones im deutschen Markt deutlich niedriger im Vergleich zur Verbreitung von Apple Smartphones (Statista Global Consumer Survey, 2021). Aus diesem Grund wurde die Marke Huawei für die Manipulation der schwachen Marke verwendet. Basierend auf der Manipulation gemäß des Markenwerts wird von einer starken Marke (Apple) oder schwachen Marke (Huawei) gesprochen.

Die Manipulation der Proportion wurde an den aktuellen Flaggschiffmodellen der jeweiligen Marken als Stimuli vollzogen. Bei der Marke Apple handelte es sich um das im September 2021 vorgestellte Apple iPhone 13 Pro (Apple Inc., 2021). Für die Marke Huawei wurde das im Juli 2021 vorgestellte Huawei P50 Pro verwendet (Kluczniok, 2022). Die Abbildungen 3 und 4 im Anhang zeigen jeweils die Designentwicklung der beiden Produktserien seit 2017 bis hin zu den aktuellen Modellen. In den Abbildungen wird deutlich, dass die Apple iPhone Serie im Gegensatz zur Huawei P Serie über ein kontinuierliches, markentypisches Design verfügt. Für die Produktästhetik von Smartphones wurde angenommen, dass das Design der Smartphone-Rückseite eine wichtige Rolle spielt. Aufgrund des Displays, welches (nahezu) vollständig die gesamte Fläche der Vorderseite einnimmt, ist das ästhetische Differenzierungspotential auf der Vorderseite beschränkt. Auf der Rückseite des Smartphones gibt es allerdings ausreichend Spielraum, um das Gerät durch das Design von Wettbewerberprodukten zu differenzieren. Ein prägendes Element auf der Rückseite des Smartphones stellt die Kamera dar. Neben der Farbgebung, der Textur oder den verwendeten Materialien der Rückseite nimmt die Struktur und Proportion der Kamera maßgeblichen Einfluss auf das Design der Smartphone-Rückseite. Aufgrund dessen wurde die Proportion der Kamera für den Faktor Proportionsveränderung manipuliert. Unter Nutzung der Bildbearbeitungssoftware Adobe Photoshop wurden die Maße der Kamera des Apple iPhone 13 Pro und des Huawei P50 Pro in der proportionsveränderten Bedingung um 15% Prozent vergrößert. In einer Pilotstudie mit Testpersonen hatte sich gezeigt, dass eine fünfzehnprozentige Vergrößerung der Kamera sich bemerkbar macht und als unterschiedlich gegenüber dem Original wahrgenommen wird. Gleichzeitig wurde keine übermäßige Proportionsveränderung vollzogen, um die Veränderung angemessen wirken zu lassen. In der proportionsunveränderten Bedingung wurden keine Veränderungen an der Proportion der Kamera an den beiden Stimuli vollzogen. Neben den aktuellen Smartphone-Modellen der beiden Marken wurden im Rahmen der Studie die jeweiligen Vorgänger, das Apple iPhone 12 Pro (Apple Inc., 2020) und das Huawei P40 Pro (Fischer, 2020), genutzt. Marken und weitere Schriftzüge

auf den Stimuli wurden mittels der Bildbearbeitungssoftware Adobe Photoshop entfernt. In einer Pilotstudie mit Testpersonen hatte sich gezeigt, dass Schriftzüge die Aufmerksamkeit der Betrachter auf diese lenken, obgleich sie keine Rolle für den Zweck der Studie spielen. Des Weiteren wurden die Modelle farblich angeglichen (Farbe weiß), um Konfundierung der Ergebnisse durch unterschiedliche Farben der Smartphones auszuschließen. Die gezeigten Bilder der Smartphones hatten alle die gleiche Höhe von 540 Pixel und eine Breite zwischen 265 und 275 Pixel.

Die Studie war darauf ausgelegt in weniger als fünf Minuten bearbeitet werden zu können. Die Teilnahme an der Onlinestudie konnte am Computer oder auf mobilen Endgeräten erfolgen, wobei in der Instruktion die Verwendung eines Computers oder eines Laptops empfohlen wurde. Nach einem kurzen Einleitungstext, der intendierten Datenverarbeitung und den Datenschutzbedingungen wurde die Zustimmung der Probanden für die Teilnahme eingefordert. Nach erfolgter Zustimmung wurden die Probanden mittels eines kurzen Textes in die Kaufentscheidungssituation eines Smartphones versetzt. Das Szenarium der Kaufentscheidung sollte die aktive Auseinandersetzung der Probanden mit den Stimuli erhöhen (Talke et al., 2017). Anschließend wurde ihnen das Logo derjenigen Marke gezeigt, der sie zugeteilt worden sind (siehe Abbildung 5 im Anhang). Hierauf folgend wurden die Probanden gebeten, sich das aktuelle Modell und das Vorgängermodell der Flaggschiffserie der Marke zu betrachten. Es wurden Bilder der beiden Smartphones für 30 Sekunden eingeblendet, entweder das Apple iPhone 12 Pro gemeinsam mit dem Apple iPhone 13 Pro (proportionsunverändert) oder das Huawei P40 Pro gemeinsam mit dem Huawei P50 Pro (proportionsunverändert) auf dem Computer nebeneinander (sofern die Probanden auf ihren Smartphones teilnahmen untereinander) eingeblendet (siehe Abbildung 6 und 7 im Anhang). Diese Phase diente dazu, die Auseinandersetzung der Probanden mit der Produktserie zu initiieren und vorhandene mentale Assoziationen gegenüber der Marke und des Markendesigns zu wecken. Nach Ablauf der Betrachtungszeit wurden die Probanden automatisch auf die Folgeseite weitergeleitet. Diese bereitete die Probanden auf das Szenario vor, innerhalb welchem sie die proportionsveränderte- oder unveränderte Variante betrachten sollten. Das Szenario besagte, dass die Probanden das Nachfolgermodell der zuvor gezeigten Produktserie gezeigt bekämen, welches der Öffentlichkeit noch nicht präsentiert worden sei. Den Probanden wurde erklärt, dass das Bild des Nachfolgermodells aus einem vertrauenswürdigen Leak entstamme und deshalb mit hoher Sicherheit dem tatsächlichen Nachfolgermodell entspreche.

Entsprechend der zugeteilten Bedingung wurde den Probanden folglich ein Bild der Smartphone-Rückseite der entsprechenden Marke, entweder mit der proportionsveränderten oder -unveränderten Kamera, gezeigt (siehe Abbildung 6). Nach 20 Sekunden Betrachtungsdauer wurden die Probanden automatisch auf die Folgeseite weitergeleitet, auf der die Messung der Manipulation erfolgte. Die Probanden wurden nun gebeten das zuletzt betrachtete Smartphone zu bewerten. Analog zu Graf und Landwehr (2017) wurden

die Probanden gebeten, auf einer visuellen Analogskala, die intern von 1 bis 101 kodiert war, jeweils auf einem Item ihr ästhetisches Gefallen (nicht ansprechend vs. ansprechend), ästhetisches Interesse (uninteressant vs. interessant) und ihre subjektive Fluency Erfahrung (einfach vs. schwer) anzugeben. Die Messung der subjektiven Fluency Erfahrung anhand eines einzigen Items hat sich dabei nach Graf, Mayer und Landwehr (2018) als reliabel erwiesen. Auf der Folgesseite wurden die Variablen Designkonsistenz in Bezug auf die gezeigten Vorgängermodelle und die Markenfamiliartät als Manipulationscheck auf einer 7-Punkte-Skala abgefragt. Abschließend wurden die demografischen Variablen Geschlecht, Alter und Bildungsgrad abgefragt und den Probanden Dank für die Teilnahme ausgesprochen. Probanden, die über das Portal Surveycircle zur Studie gefunden haben, erhielten einen Code für die Teilnahme, mit dem sie auf dem Portal Punkte sammeln konnten.

3.2. Ergebnisse

Aus einem Gesamtstichprobensatz von 692 Probanden haben 408 Probanden über den Zeitraum vom 08.12.2021 bis zum 10.01.2022 die Onlinestudie vollständig bearbeitet. Die Probanden wurden über verschiedene digitale Kanäle rekrutiert. Der Link zur Studie wurde auf sozialen Netzwerken geteilt oder an Freunde und Bekannte weitergeleitet. Auf der Umfrageplattform Surveycircle wurde der Link zur Studie veröffentlicht. Des Weiteren wurde der Link zur Studie auf einer universitären Lernplattform via Mitteilung in zwei Lehrveranstaltungen gepostet. Drei Probanden, deren Bearbeitungszeit, vermutlich aufgrund eines technischen Fehlers, mit minus einer Sekunde angegeben wurde, wurden eliminiert. Des Weiteren wurden sieben Probanden, die eine Bearbeitungszeit von mehr als 8 Minuten aufwiesen, aus dem Datensatz eliminiert. Die Elimination liegt in der Annahme begründet, dass mehr als 8 Minuten Bearbeitungszeit den Effekt der eigentlichen Manipulation verfälschen könnten. Der finale Datensatz zur Ergebnisauswertung umfasst 398 Probanden ($M_{\text{Alter}} = 25$, 55% weiblich). 52% der Probanden wurden der starken Marke zugeteilt (siehe Tabelle 1). Die Median Bearbeitungszeit betrug 169 Sekunden. Ein Manipulationscheck des Faktors Markenstärke wurde anhand der Variable Markenfamiliartät durchgeführt. Die Mittelwerte für die beiden Marken, über den Faktor Proportionsveränderung hinweg, unterschieden sich nach dem Welch Zweistichproben t-test signifikant voneinander ($M_{\text{schwach}} = 4.5$ vs. $M_{\text{stark}} = 6.1$, $t(338.79) = -7.99$, $p < .001$), sodass die Familiartät mit Apple signifikant höher ausfiel als für Huawei. Das Ergebnis entspricht der intendierten Manipulation der Markenstärke. Für die Annahme, dass die Markenstärke in Verbindung mit einer höheren Designkonsistenz steht, wurde die Variable Designkonsistenz erhoben. Die Mittelwerte für die beiden Marken, über den Faktor Proportionsveränderung hinweg, unterschieden sich nach dem Welch Zweistichproben t-test signifikant voneinander ($M_{\text{schwach}} = 3.2$ vs. $M_{\text{stark}} = 6.0$, $t(369.69) = -18.12$, $p < .001$). Die Designkonsistenz der Produktserie wurde bei Apple als signifikant höher empfunden.

3.2.1. Moderierte Mediation

Die Hypothesen H1 bis H4 wurden im Rahmen einer moderierten Mediationsanalyse getestet. Die Mediation steht für eine kausale Verbindung zwischen der experimentell manipulierten, unabhängigen Variable und der Ergebnisvariable durch einen Mediator (Baron & Kenny, 1986). Die moderierte Mediation bedingt die Mediation, sodass der Mediationsprozess abhängig von einem Moderator ist. Der Mediationsprozess variiert dabei durch den vom Moderator induzierten Kontext (Muller, Judd & Yzerbyt, 2005). Für die Modellierung der moderierten Mediation wurde die Prozedur von Muller et al. (2005) angewandt. Auf Basis des Modells der Autoren wurden drei Regressionsgleichungen geschätzt mit ästhetischem Gefallen als abhängige Variable, Proportionsveränderung als unabhängige Variable, Markenstärke als unabhängige Variable im konzeptuellen Sinne eines Moderators und die subjektive Fluency als Mediator.

$$\begin{aligned} \text{Ästhetisches Gefallen} &= \beta_{10} + \beta_{11} \\ & * \text{Proportionsveränderung} + \beta_{12} * \text{Markenstärke} \\ & + \beta_{13} * \text{Proportionsveränderung} \\ & * \text{Markenstärke} + \varepsilon_1 \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Fluency} &= \beta_{20} + \beta_{21} * \text{Proportionsveränderung} \\ & + \beta_{22} * \text{Markenstärke} + \beta_{23} \\ & * \text{Proportionsveränderung} * \text{Markenstärke} + \varepsilon_2 \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{Ästhetisches Gefallen} &= \beta_{30} + \beta_{31} \\ & * \text{Proportionsveränderung} + \beta_{32} * \text{Markenstärke} \\ & + \beta_{33} * \text{Proportionsveränderung} * \text{Markenstärke} \\ & + \beta_{34} * \text{Fluency} + \beta_{35} * \text{Fluency} * \text{Markenstärke} + \varepsilon_3 \end{aligned} \quad (3)$$

β gibt den Parameter und ε die Residuen an. Die beiden Faktoren wurden effektkodiert mit Proportionsveränderung ($[-1]$ = unverändert, $[1]$ = verändert) und Markenstärke ($[-1]$ = schwach, $[1]$ = stark). Für die Analyse wurde die Variable Fluency rückwärtskodiert ($[1]$ = schwer, $[101]$ = einfach) und in der dritten Gleichung mittelswertzentriert. Die Statistiksoftware R wurde für alle Analysen verwendet. Dabei wurden die Pakete „boot“ (Canty & Ripley, 2021), „car“ (Fox, Weisberg & Price, 2021), „ggplot2“ (Wickham, 2016) und „plyr“ (Wickham, 2020) sowie der R-Code „Process 4.0“ (Hayes, 2021) genutzt. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Modell (1) testet den totalen Effekt der experimentellen Manipulation der Faktorvariablen Proportionsveränderung und Markenstärke auf das ästhetische Gefallen. Der Haupteffekt der Proportionsveränderung war nicht signifikant ($b_{11} = -1.439$, $p = .292$). Der Haupteffekt der Markenstärke war signifikant ($b_{12} = 4.827$, $p < .001$). Die Interaktion aus Proportionsveränderung und Markenstärke war nicht signifikant ($b_{13} = -0.798$, $p = .559$). Stimuli der starken Marke gefielen besser, unabhängig von der Proportionsveränderung. Auch

Tabelle 1: Verteilung der Probanden auf die experimentellen Bedingungen.

Markenstärke	Proportionsveränderung	
	unverändert	verändert
Huawei (schwach)	98	97
Apple (stark)	103	100

wenn die Vorzeichen der Parameter der Proportionsveränderung und des Interaktionsterms negativ sind und damit der theoretischen Vorhersage entsprechen, nehmen sie keinen signifikanten Einfluss auf das ästhetische Gefallen. Der totale Effekt der Proportionsveränderung auf das ästhetische Gefallen ist nicht signifikant. Hypothese H1 wird auf dieser Basis verworfen.

Modell (2) testet, ob die experimentelle Manipulation der Faktorvariablen die subjektive Fluency beeinflusst hat. Dabei hatte die Proportionsveränderung einen signifikanten Effekt auf die Fluency ausgeübt ($b_{21} = -2.536, p = .046$)¹. Im Gegensatz hierzu konnte für die Markenstärke kein signifikanter Haupteffekt festgestellt werden ($b_{22} = 2.080, p = .102$). Der Interaktionseffekt aus Proportionsveränderung und Markenstärke auf die Fluency war signifikant ($b_{23} = -2.738, p = .031$). Die signifikanten Ergebnisse bestätigen die Annahmen der Hypothesen H2 und H2a. Sowohl der Haupteffekt der Proportionsveränderung als auch der Interaktionseffekt aus Proportionsveränderung und Markenstärke wirken sich negativ auf die Processing Fluency aus, wie in den Hypothesen postuliert. Aus dem signifikanten Interaktionseffekt lässt sich die Moderation des Pfades zwischen der Proportionsveränderung und der Fluency durch die Markenstärke ableiten. Die starke Marke verstärkt den negativen Effekt auf die subjektive Fluency. Mit Blick auf die deskriptiven Statistiken in Tabelle 3 ist jedoch zu erkennen, dass in der Bedingung der schwachen Marke die Fluency sich nicht zwischen den Faktorlevels der Proportionsveränderung unterscheidet. Ein Welsh Zwei-Stichproben t-test zeigt, dass der Unterschied nicht signifikant ist ($M_{\text{unverändert}} = 64.10$ vs. $M_{\text{verändert}} = 64.51, t(192.97) = -0.110, p = .912$). In der Bedingung der starken Marke ist die subjektive Fluency allerdings für die veränderte Variante gegenüber der unveränderten Variante signifikant geringer ($M_{\text{unverändert}} = 73.74$ vs. $M_{\text{verändert}} = 63.19, t(193.65) = 2.992, p = .003$). Die Signifikanz des Haupteffektes der Proportionsveränderung auf die Fluency scheint auf die Bedingung der starken Marke, welcher mehr Probanden als der schwachen Marke zugeteilt wurden, zurückführbar zu sein.

Modell (3) testet den direkten Effekt der Faktorvariablen und den indirekten Effekt vermittelt durch die subjektive Fluency und moderiert durch die Markenstärke auf das ästhetische Gefallen. Wie in Modell (1) war der Effekt der Proporti-

onsveränderung auf das ästhetische Gefallen nicht signifikant ($b_{31} = -1.160, p = .396$) währenddessen der Effekt der Markenstärke weiterhin signifikant war ($b_{32} = 4.503, p = .001$). Der Interaktionseffekt aus Proportionsveränderung und Markenstärke auf das ästhetische Gefallen war ebenfalls nicht signifikant ($b_{33} = -0.480, p = .726$). Der Effekt der Fluency auf das ästhetische Gefallen war signifikant ($b_{34} = 0.154, p = .004$). Die Interaktion aus Fluency und Markenstärke hatte keinen signifikanten Effekt ausgeübt ($b_{35} = -0.041, p = .446$). Die subjektive Fluency wirkte sich positiv auf das ästhetische Gefallen aus. Die Hypothese H3 kann auf dieser Basis angenommen werden. Der Fluency Effekt wurde jedoch nicht durch die Markenstärke moderiert worden. Auf dieser Basis wird Hypothese H3a verworfen.²

Der konditionale indirekte Effekt ergibt sich aus der folgenden Gleichung:

$$\text{Indirekter Effekt}_i = (\beta_{21} + \beta_{23} * \text{Markenstärke}_i) * (\beta_{34} + \beta_{35} * \text{Markenstärke}_i)$$

wobei i für die Ausprägung der Markenstärke steht (schwach [-1] und stark [1]).

Die Signifikanz des konditionalen indirekten Effektes wurde durch die Bootstrapping-Methode mit 5000 Stichproben mit Zurücklegen auf einem 95% perzentilbasierten Konfidenzintervall überprüft und mittels des „Process 4.0“ R-Codes (Hayes, 2021) ermittelt. Der indirekte Effekt war sowohl im Falle der schwachen Marke nicht signifikant (Indirekter Effekt_{schwach} = 0.039, SE = .394, [-0.73, 0.87]) als auch im Falle der starken Marke nicht signifikant (Indirekter Effekt_{stark} = -0.596, SE = .498, [-1.68, 0.29]). Der Index of Moderated Mediation gibt die Signifikanz der moderierten Mediation nach Hayes (2015) an. Dabei wird Signifikanz der Differenz aus den beiden konditionellen indirekten Effekten getestet (Hayes, 2015). Der Index of Moderation Mediation war nicht signifikant (Index = -0.636, SE = .064, [-1.98, 0.55]). Ein indirekter Effekt auf das ästhetische Gefallen, vermittelt durch die Fluency und moderiert durch die Markenstärke, konnte damit nicht festgestellt werden. Hypothese H4 wird damit verworfen.

Aufgrund der Tatsache, dass Hypothese H3a nicht signifikant war und der Pfad zwischen der Fluency und dem ästhetischen Gefallen nicht durch die Markenstärke moderiert wur-

¹Bei der Regressionsanalyse mit dem vollen Probandensatz (n = 408) ist der Haupteffekt der Proportionsveränderung marginal signifikant ($b_{12} = -2.410, p = .054$). Die übrigen Parameter aller Modelle unterscheiden sich nicht in ihrer Signifikanz gegenüber der Regressionsanalyse mit dem vollen Probandensatz.

²Die Signifikanzen der Parameter aller Modelle wurden ebenfalls durch das gegenüber der Regressionsanalyse robustere Bootstrapping-Verfahren mit 5000 Stichproben mit Zurücklegen auf einem 95% (perzentilbasierten) Konfidenzintervall überprüft. Die Ergebnisse unterscheiden sich in ihrer Signifikanz nicht von der Regressionsanalyse.

Tabelle 2: Regressionsoutput der Modelle 1 bis 3. PV, Proportionsveränderung; MS, Markenstärke; F, Fluency.

Unabhängige Variablen	Abhängige Variablen														
	Gefallen (Y)			Fluency (M)			Gefallen (Y)								
	Coef	SE	t	p	Coef	SE	t	p	Coef	SE	t	p			
PV	b ₁₁	-1,439	1.363	-1,055	.292	b ₂₁	-2,536	1.268	-2,000	.046	b ₃₁	-1,160	1.366	-0,849	.396
MS	b ₁₂	4,827	1.363	3,541	<.001	b ₂₂	2,080	1,268	1,641	.102	b ₃₂	4,503	1.356	3,320	.001
PV:MS	b ₁₃	-0,798	1.363	-0,585	.559	b _{2s}	-2,738	1,268	-2,159	.031	b ₃₃	-0,480	1.366	-0,351	.726
F											b ₃₄	0,154	0,054	2,869	.004
MS:F											b ₃₅	-0,041	0,054	-0,763	.446
Constant	b ₁₀	56,859	1.363	41,711	<.001	b ₂₀	-0,081	1,268	-0,064	.949	b ₃₀	56,957	1.356	41,999	<.001
Observations															398
R2															0,056
Adjusted R2															0,044
Residual RE															26,956(df = 392)
F statistic															F(5, 392) = 4,630, p < .001

Tabelle 3: Deskriptive Statistiken der Studie (Die Mittelwerte (Standardabweichungen in Klammern) für ästhetisches Gefallen und Fluency sind konditionell abhängig von der manipulierten Markenstärke).

Abhängige Variablen	Experimentelle Manipulation	
	Proportion unverändert	Proportion verändert
Gefallen (Apple)	63.92 (23.27)	59.45 (25.49)
Gefallen (Huawei)	52.67 (30.43)	51.39 (29.21)
Fluency (Apple)	73.74 (22.91)	63.19 (27.07)
Fluency (Huawei)	64.10 (25.51)	64.51 (25.58)

de, liegt es nahe, dass der indirekte Effekt insgesamt nicht signifikant ist. Deshalb wird im Folgenden der indirekte Effekt für ein moderiertes Mediationsmodell getestet, in welchem der Pfad vom Mediator Fluency auf die abhängigen Variablen ästhetisches Gefallen nicht moderiert wird, sondern nur der Pfad von der Prädiktorvariable Proportionsveränderung zum Mediator. Hieraus ergibt sich eine Anpassung der Gleichung des Modells (3).

$$\begin{aligned} \text{Ästhetisches Gefallen} &= \beta_{40} + \beta_{41} \\ &+ \beta_{42} * \text{Proportionsveränderung} + \beta_{43} * \text{Proportionsveränderung} * \text{Markenstärke} \\ &+ \beta_{44} * \text{Fluency} + \varepsilon_4 \end{aligned} \quad (4)$$

Modell (4) testet analog zu Modell (3) den direkten Effekt der Faktorvariablen und den indirekten Effekt vermittelt durch die subjektive Fluency und moderiert durch die Markenstärke. Die Moderation findet in diesem Modell allerdings nur auf dem Pfad zwischen der unabhängigen Variable Proportionsveränderung und dem Mediator Fluency statt. Wie in Modell (3) war der Haupteffekt der Proportionsveränderung nicht signifikant ($b_{41} = -1.048$, $p = .441$), währenddessen der Haupteffekt der Markenstärke weiterhin signifikant war ($b_{42} = 4.506$, $p < .001$). Der Interaktionseffekt aus Proportionsveränderung und Markenstärke war nicht signifikant ($b_{43} = -0.376$, $p = .782$). Der Effekt der Fluency auf das ästhetische Gefallen war signifikant ($b_{44} = 0.154$, $p = .004$).

Der konditionale indirekte Effekt bestimmt sich wie folgt:

$$\text{Indirekter Effekt}_i = (\beta_{21} + \beta_{23} * \text{Markenstärke}_i) * (\beta_{44})$$

wobei i für die Ausprägung der Markenstärke steht (schwach [-1] und stark [1]).

Die Signifikanz des indirekten Effektes wurde wie zuvor mit der Bootstrapping-Methode und den gleichen Kriterien bestimmt. Der indirekte Effekt war im Falle der schwachen Marke nicht signifikant (Indirekter Effekt_{schwach} = 0.034, SE = .331, [-0.61, 0.76]). Im Falle der starken Marke war der indirekte Effekt allerdings signifikant (Indirekter Effekt_{stark} = -0.898, SE = .436, [-1.86, -0.17]). Der Index of Moderated Mediation war ebenfalls signifikant (Index = -0.932, SE = .057, [-2.21, -0.05]). Hieraus lässt sich ableiten, dass die moderierte Mediation nach Hayes (2015) signifikant ist.³

³Der Index of Moderated Mediation wurde ebenfalls für den Fall, dass nur der Pfad zwischen der Fluency und dem ästhetischen Gefallen moderiert ist, berechnet. Dieser erwies sich als nicht signifikant.

3.2.2. ANOVA

Zur Überprüfung der Hypothese H5 wurde eine Two-Way Analysis of Variance (ANOVA) des Types III durchgeführt (Landwehr, 2017) mit Proportionsveränderung und Markenstärke als unabhängige Variablen und das ästhetische Interesse als abhängige Variable. Die unabhängigen Variablen wurden identisch zur moderierten Mediationsanalyse zuvor effektkodiert. Die Proportionsveränderung wies keinen signifikanten Haupteffekt auf das ästhetische Interesse auf ($F(1,394) = 0.443$, $p = .506$). Ebenso hatte

hatte die Markenstärke keinen signifikanten Einfluss auf das ästhetische Interesse ($F(1,394) = 0.152$, $p = .697$). Der Interaktionseffekt aus Proportionsveränderung und Markenstärke hatte ebenfalls keinen signifikanten Einfluss auf das ästhetische Interesse ($F(1,394) = 0.342$, $p = .559$). Der Welch Zweistichproben t-test zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen der proportionsunveränderten und -veränderten Variante in der Bedingung der starken Marke ($M_{\text{unverändert}} = 48.45$ vs. $M_{\text{verändert}} = 51.63$, $t(200.51) = -0.940$, $p = .349$) als auch in der Bedingung der schwachen Marke ($M_{\text{unverändert}} = 50.93$ vs. $M_{\text{verändert}} = 51.13$, $t(192.98) = -0.054$, $p = .957$). Die Mittelwertsdifferenz zwischen der proportionsveränderten und -unveränderten Bedingung unterscheidet sich zwar in der Bedingung der starken Marke stärker als in der Bedingung der schwachen Marke (siehe Abbildung 2), war allerdings wie zuvor angegeben nicht signifikant. Auf dieser Basis wird Hypothese H5 verworfen.⁴

3.3. Diskussion

Nach Judd und Kenny (1981) und Baron und Kenny (1986) ist für die Signifikanz des indirekten Effektes und damit für den Nachweis einer Mediation die Signifikanz des totalen Effektes erforderlich. Der Auffassung der Autoren nach ist das Ziel der Mediation die Erklärung eines bestehenden Zusammenhangs zwischen einer unabhängigen und einer abhängigen Variablen. Sofern dieser Zusammenhang in Form des totalen Effektes nicht nachgewiesen werden kann, ist die Fortsetzung der Ermittlung eines indirekten Effektes und damit einer Mediation nicht zielführend. Dieser

⁴Eine moderierte Mediationsanalyse wurde für ästhetisches Interesse als abhängige Variable, Proportionsveränderung und Markenstärke als unabhängige Variablen und subjektive Fluency als Mediator durchgeführt. Es konnten keinerlei signifikanten Parameter in den Modellen als auch kein signifikanter Index of Moderated Mediation festgestellt werden.

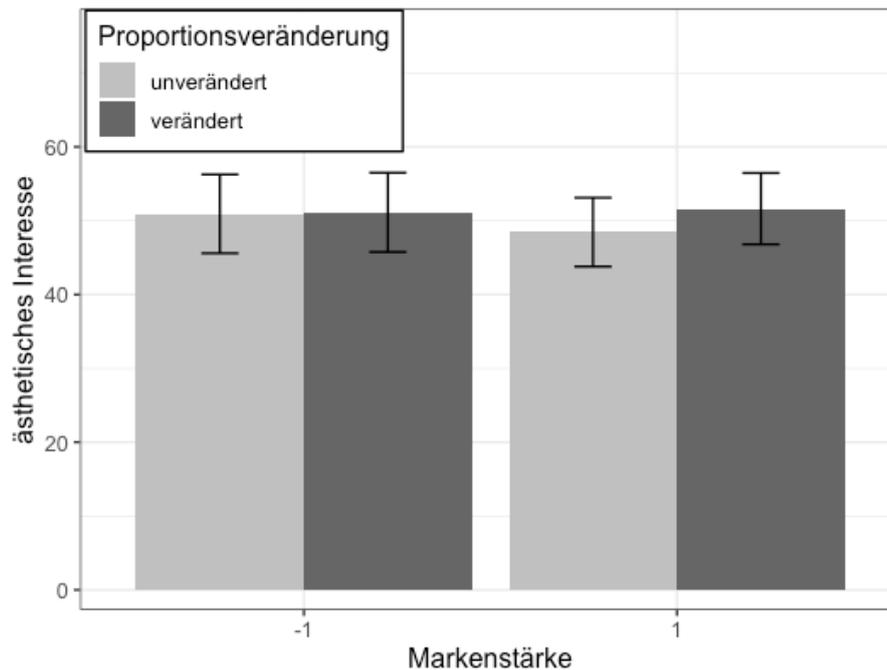


Abbildung 2: Effekte der experimentellen Manipulation von Proportionsveränderung und Markenstärke auf das ästhetische Interesse.

Vorgehensweise schließen sich Muller et al. (2005) für die Signifikanztestung der moderierten Mediation an. Aufgrund der Tatsache, dass der totale Effekt in Modell (1) dieser Studie nicht signifikant war, wäre bei Anwendung des kausalen Schrittsatzes sowohl die Berechnung, Signifikanztestung als auch Interpretation der Parameter von Modell (2) und Modell (3) ohne Mehrwert. Der grundsätzliche Schluss, der zu ziehen wäre, ist, dass die Proportionsveränderung keinen Effekt auf das ästhetische Gefallen hatte. Nach Hayes (2015) ist allerdings sowohl die Signifikanz des totalen Effekts als auch die Signifikanz der Parameter, aus denen sich der indirekte Effekt ergibt, irrelevant. Der Autor sieht im Index of Moderated Mediation die einzige, notwendige Bedingung, um anhand einer Signifikanztestung des Index das Bestehen einer moderierten Mediation festzustellen. Das Bestehen eines totalen Effektes muss nach Hayes (2015) keine Voraussetzung sein, um indirekte Effekte festzustellen und zu interpretieren. Dass der totale Effekt nicht signifikant ist, kann nach Hayes (2022) verschiedene Gründe haben. Beispielsweise kann der indirekte Effekt eine höhere statistische Power haben als der totale Effekt der gleichen Größe. Wenn der totale Effekt beispielsweise eine hinreichende Anzahl an Stichprobenfehlern enthält, ist es aufgrund des größeren Konfidenzintervalls wahrscheinlicher, dass er nicht signifikant ist. Des Weiteren würde die Abhängigkeit von der Signifikanz des totalen Effektes zur Unteranalyse der Daten führen (Hayes, 2022). Vor diesem Hintergrund werden die Ergebnisse der moderierten Mediationsanalyse diskutiert. Nichtsdestotrotz wird die Nicht-Signifikanz des totalen Effekts aufgrund von konzeptuellen Gründen in der generellen

Diskussion adressiert.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass eine moderierte Mediation der Beziehung zwischen der Proportionsveränderung und dem ästhetischen Gefallen vorliegt. Währenddessen die Moderation des Pfades von der Proportionsveränderung zum Mediator Fluency durch eine starke Marke nachgewiesen werden konnte, liegt keine Moderation des Pfades vom Mediator zum ästhetischen Gefallen vor. Eine theoretisch antizipierte, markenabhängige Disfluency Reduktion erfolgt damit nicht. Im Einklang mit der theoretischen Basis wird die durch die Proportionsveränderung induzierte Disfluency bei einer starken Marke wahrgenommen. Für die schwache Marke bewegt sich das Niveau der subjektiven Fluency für die proportionsunveränderte und -veränderte Variante auf gleichem Niveau. Dass die Proportionsveränderung in der Bedingung der schwachen Marke keinerlei Einfluss auf die Fluency nimmt, wurde auf Basis des konzeptuellen Frameworks nicht erwartet. Die Messung des ästhetischen Interesses wurde als Indikator für ein Disfluency Reduktionspotential erhoben. Im Gegensatz zum Resultat für das ästhetischen Gefallen, in welchem die Mittelwerte die Tendenz nahelegen, dass die proportionsunveränderte, fluentere Variante gegenüber der proportionsveränderten Variante bevorzugt wird, liegt für das ästhetische Interesse für die starke Marke die Tendenz vor, dass die proportionsveränderte Variante gegenüber der unveränderten Variante bevorzugt wird. Diese Tendenzen sind allerdings nicht signifikant.

4. Generelle Diskussion

4.1. Theoretischer Beitrag

Die Wirkung der Proportionsveränderung im Produktdesign wurde in der Forschung bislang noch nicht untersucht. Der erste Beitrag dieser Arbeit liegt daher in der Herleitung eines konzeptuellen Frameworks, welches auf Basis der Kategorisierungs- und Processing Fluency Theorie darauf abzielt, die Wirkungsweise der Proportionsveränderung auf das ästhetische Gefallen zu modellieren. Nach bestem Wissen des Autors dies die erste Arbeit, die die Proportionsveränderung im Sinne einer spezifischen Typikalitätsveränderung konzeptuell unterlegt. Der zweite Beitrag liegt in der empirischen Untersuchung der Hypothesen des konzeptuellen Frameworks im Smartphonemarkt. In der durchgeführten Onlinestudie konnte kein totaler Effekt der Proportionsveränderung auf das ästhetische Gefallen festgestellt werden. Der proportionsveränderte Stimulus der starken Marke wurde allerdings als signifikant weniger fluent wahrgenommen. Diese Tatsache bestätigt, dass die Proportionsveränderung Einfluss auf die Processing Fluency nimmt. Der proportionsveränderte Stimulus der schwachen Marke hat keinen Effekt auf die Processing Fluency genommen. Im Vorfeld wurde erwartet, dass die Proportionsveränderung des Stimulus der schwachen Marke zwar eine geringere, aber dennoch messbare Disfluency erzeugt. Die Ursache hierfür könnte in der zu geringen Familiarität der Probanden mit dem Stimulus liegen. Obwohl der Zielstimulus, das Huawei P50 Pro Smartphone, im Juli 2021 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, kam das Modell in Deutschland erst Ende Januar 2022 in den Handel (Kluczniok, 2022; Walker-Todd, 2022). Das Apple iPhone 13 Pro dürfte einer größeren Anzahl an Probanden bereits vor Durchführung der Studie bekannt gewesen sein und durch vorherige Expositionen den markenbezogenen, mentalen Prototyp angereichert haben. Aufgrund der geringeren Designkonsistenz der Huawei Produktserie und der grundsätzlich geringeren Exposition zum Zielstimulus konnte mutmaßlich keine Inkonsistenz zum mentalen Prototyp in der visuellen Verarbeitung bemerkt werden. Dies verdeutlicht die Kontextabhängigkeit einer Wirkung der Proportionsveränderung auf die subjektive Fluency. Die vergangene Lernerfahrung des Betrachters von impliziten Strukturen (Reber et al., 2004) der Produkte bestimmt, inwiefern die Proportionsveränderung wahrgenommen wird. Die Tatsache, dass der proportionsveränderte Stimulus der schwachen Marke keine geringere Fluency erzeugt hat, erklärt zumindest für die Manipulation der schwachen Marke, weshalb die Processing Fluency keinen signifikanten Effekt auf das ästhetische Gefallen ausüben konnte. Eine ähnliche Fluency Erfahrung, sowohl für den proportionsveränderten als auch -unveränderten Stimulus, sollte nämlich zu einem ähnlichen Maß an ästhetischem Gefallen führen. Dies ist bei den Stimuli von der schwachen Marke der Fall. Dass die signifikant geringere Fluency des veränderten Stimulus der starken Marke keinen signifikanten Einfluss auf das ästhetische Gefallen nahm, entspricht nicht der Erwartung. Eine mögliche Erklärung hierfür wäre, dass die Disfluency Reduktion mittels des konzeptuellen

Markenwissens im Gedächtnis des Betrachters dazu führt, dass die geringere Fluency des Stimulus vollständig abgebaut wird und damit ein Disfluency bedingter Rückgang des ästhetischen Gefallens ausgeglichen wird. Diese Erklärung kann allerdings auf Basis der Studienergebnisse keine Anwendung finden. Die Moderation des Pfades von der Fluency zum ästhetischen Gefallen, welche eine Disfluency Reduktion und damit keinen signifikanten Rückgang des ästhetischen Gefallens erklärt hätte, war nicht signifikant. Eine andere Erklärung könnte daher in der Tatsache liegen, dass die induzierte Disfluency nicht ausreichend war, um ein signifikant geringeres ästhetisches Gefallen auszulösen. Hierfür spricht zum einen, dass das ästhetische Gefallen des veränderten Stimulus gegenüber dem unveränderten Stimulus der starken Marke leicht zurückgegangen ist. Der leichte Rückgang könnte einen potentiellen Effekt der Disfluency andeuten. Zum anderen hat das ästhetische Interesse des veränderten Stimulus gegenüber dem unveränderten Stimulus der starken Marke leicht zugelegt. Allerdings hat die Disfluency nicht in ausreichendem Maße Einfluss genommen, um signifikante Unterschiede aufweisen zu können. Eine höhere Disfluency als in dieser Studie induziert, könnte einen signifikanten Effekt der Processing Fluency sowohl auf das ästhetische Gefallen als auch auf das ästhetische Interesse aufweisen. Obwohl nach Hayes (2015) die moderierte Mediation der Beziehung zwischen der Proportionsveränderung und dem ästhetischen Gefallen, vermittelt durch die Processing Fluency und moderiert durch die Markenstärke, signifikant ist, ist der Einfluss des Mediators Fluency in dieser Studie sehr schwach. Die Proportionsveränderung erzeugt keine Disfluency in der Bedingung der schwachen Marke und womöglich eine zu geringe Disfluency in der Bedingung der starken Marke. Beide Ursachen zusammengenommen könnten erklären, weshalb der totale Effekt der Proportionsveränderung auf das ästhetische Gefallen nicht signifikant ist.

Eine prozentual größere Proportionsveränderung als in der durchgeführten Studie sollte nicht unbedingt verwendet werden, um eine höhere Disfluency zu erzeugen. Dies würde eher die Zweckmäßigkeit der Proportionsveränderung in Frage stellen und Verwirrung stiften. Es ist eher davon auszugehen, dass die Wirkungskraft der Proportionsveränderungen auf das ästhetische Gefallen von weiteren Faktoren als der Markenstärke abhängig sein könnte. Die Proportionsveränderung als gezielte Typikalitätsveränderung bettet sich in das Gesamtdesign eines Produktes ein, welches aufgrund seiner grundsätzlichen Designmerkmale eher als typisch oder atypisch wahrgenommen wird. Atypikalität ist grundsätzlich mit geringerer Fluency verbunden, bietet allerdings Potential für Disfluency Abbau und wird über den zeitlichen Verlauf mit ästhetischem Gefallen verbunden. Typikalität ist grundsätzlich mit hoher Fluency verbunden, verringert über den zeitlichen Verlauf allerdings das ästhetische Gefallen (Landwehr et al., 2013). Landwehr et al. (2013) zeigen für den deutschen Fahrzeugmarkt, dass Fahrzeuge mit typischem Design anfänglich höhere Verkaufszahlen aufwiesen, jedoch ab dem dritten Verkaufsjahr atypisch aussehenden Fahrzeugen unterlegen waren. Ab dem fünften Verkaufsjahr ist der Ab-

satz von Fahrzeugen mit atypischem Design kumulativ den typischen Pendants überlegen. Heitmann et al. (2020) zeigen, dass starke Marken besser in der Lage sind, atypische Fahrzeugdesigns in den Markt einzuführen, welche sich als markentypische Designs vom Segment absetzen und weiterentwickelt werden können. Hieraus könnten relevante Ableitungen für die Wirkungsvoraussetzungen der Proportionsveränderung gezogen werden. Der strukturelle Aufbau der Smartphonerückseite des im Experiment verwendeten Apple iPhone 13 Pro ist geprägt durch die Dreiaugenkamera, welche mit dem Apple iPhone 11 Pro im Jahr 2019 eingeführt wurde (siehe Abbildung 4 im Anhang). Im Smartphone Markt ist es üblich, dass neue Nachfolgermodelle im Jahresturnus vorgestellt werden und damit wesentlich häufiger als für Produktserien im Fahrzeugmarkt. Die konservative Fortführung eines markentypischen Designs mittels der Proportionsveränderung könnte enge Grenzen haben. Es ist denkbar, dass das grundständige Design des Apple iPhone 13 Pro das Optimum bereits erreicht hat und eine weitere Fortführung des typischen Designs durch eine Typikalitätsveränderung mittels einer Proportionsveränderung nicht ausreichend Neugier erweckt. Des Weiteren wurde die Proportionsvergrößerung bereits beim Modellwechsel vom Apple iPhone 12 Pro zum Apple iPhone 13 Pro angewandt. Der Lebenszyklus des bestehenden Designs der Produktserie könnte bereits erreicht sein und nicht durch ein Facelift mittels einer weiteren Proportionsveränderung verlängert werden. Die Kritik in den Medien, welche bemängeln, dass das Design des Apple iPhone 13 keine signifikanten Veränderungen gebracht habe und langweilig sei, könnte diese Vermutung bestätigen (Gilbert, 2021). Karjalainen und Snelders (2010) zufolge kann die wiederholte Verwendung gleicher Designfeatures Langeweile und geringere Aufmerksamkeit bei den Konsumenten verursachen. Deshalb sind für das Produktdesign nach Karjalainen und Snelders (2010) neben der Marken- und Produkthistorie unter anderem das Stadium des Lebenszyklus und der Erneuerungszyklus des Marktes zu berücksichtigen.

4.2. Implikationen für das Management

Moderate Designanpassungen des Produktes werden für Marken mit einem hohen CBBE stärker wahrgenommen. Bei der Vorstellung von Produktneuheiten einer etablierten Produktserie könnten vor diesem Hintergrund gezielte Typikalitätsveränderungen ausreichen, um den Bogen zwischen Vertrautheit und Neugier beim Konsumenten zu schlagen. Insbesondere bei Produkten, die aufgrund ihrer Form oder ihres Aufbaus geringeres Potential für Designkomplexität beinhalten, könnte die Proportionsveränderung für starke Marken ein relevantes Designinstrument sein. Abschließend muss allerdings noch geklärt werden, unter welchen Bedingungen eine signifikante Auswirkung der Proportionsveränderung auf das ästhetische Gefallen bestehen könnte.

4.3. Limitationen und zukünftige Forschung

Die induzierte Proportionsveränderung als moderate Typikalitätsveränderung hat möglicherweise keinen ausreichend hohen subjektiven Fluency Rückgang erzielt, um das

ästhetische Gefallen zu beeinflussen. In dieser Studie wurde zwar deutlich, dass eine höhere Inkongruenz zum mentalen Prototyp empfunden wurde, wenn es sich um ein Produkt einer starken Marke handelte. Dieser Umstand hatte allerdings weder das ästhetische Gefallen verringert noch das ästhetische Interesse erhöht. Es bleibt die Frage offen, ob die alleinige Proportionsveränderung eine ausreichend hohe Inkongruenz und damit ein für eine Produktneuheit ausreichend hohes Arousal erzielen kann. Die Typikalität basierend auf der Kategorisierung ist eines der Treiber von Processing Fluency. Neben der Kategorisierungsfluency können allerdings noch weitere, stimulusbezogene Faktoren wie Symmetrie oder visuelle Komplexität Einfluss auf die Processing Fluency Erfahrung nehmen (Reber et al., 2004). Winkielman et al. (2006) stellten hierzu in ihrer Studie fest, dass die Kategorisierungsfluency nicht die gesamte Processing Fluency Erfahrung der Beziehung zwischen Typikalität und Attraktivität erklärt. Mögliche Interaktionen mit anderen Variablen, die die Processing Fluency beeinflussen, sind daher denkbar, um die Inkongruenz zu erhöhen. Die Interaktion der Designkomplexität mit der Proportionsveränderung könnte eine Möglichkeit sein, um die Disfluency zu erhöhen. Landwehr et al. (2011) haben gezeigt, dass Typikalität des Designs mit der Komplexität (beispielsweise ungewöhnliche Farben oder einzigartige Körperlinien) des Designs von Fahrzeugen interagiert und sich positiv auf den Verkaufserfolg auswirkt. Bei Produkten wie Smartphones, für die sich ein geringeres Potential für die Kreation von Designkomplexität bietet, könnte sich die Interaktion einer moderaten Typikalitätsveränderung zusammen mit einer höheren Designkomplexität als zuträglich erweisen. Zum Beispiel könnte die Vorstellung einer außergewöhnlichen Produktfarbe oder Materialtextur zusammen mit der Proportionsveränderung interagieren, um höheres Arousal zu erwecken.

Der allgemeine Trend für das ästhetische Gefallen könnte für die Wirkung der Proportionsveränderung ebenfalls von Bedeutung sein. Beispielsweise kann angenommen werden, dass eine Proportionsverkleinerung der Smartphonekamera nicht in den allgemeinen Trend der technischen Verbesserung der Kamera, symbolisiert durch die Vergrößerung oder Hinzufügung von Kameralinsen (BBC Future, 2021), passt. Auf der anderen Seite dürfte ebenso angenommen werden, dass die Proportionsvergrößerung der Smartphonekamera seine Grenzen hat. In diesen Fällen kann die Disfluency mutmaßlich nicht so abgebaut werden, dass sie die ästhetische Präferenz gegenüber dem Produkt erhöht, sondern eher Verwirrung oder Langeweile stiftet (Graf & Landwehr, 2015). Deshalb sollte die Sinnhaftigkeit der Proportionsveränderung ersichtlich werden, um positive Interpretationskraft bei der Auseinandersetzung mit dem Stimulus sicherzustellen. In der zukünftigen Forschung sollte dieser Umstand in der Manipulation der Proportionsveränderung berücksichtigt werden. In Zusammenhang des Markttrends sollte des Weiteren die Rolle des Erneuerungszyklus des Marktes für das Disfluency Potential einer Proportionsveränderung beleuchtet werden.

Das Experiment dieser Studie bildete nur eine einmalige Exposition zum Stimulus ab. Anhand dieser Exposition

wurde das ästhetische Gefallen, ästhetische Interesse und die subjektive Fluency gemessen. Aus diesem Grund wurde angenommen, dass das ästhetische Gefallen in Folge der Proportionsveränderung aufgrund des Rückgangs der Fluency in der Studie abnimmt, allerdings über eine längere Zeitspanne hinweg zunehmen sollte. Die Ursache der perspektivischen Zunahme des ästhetischen Gefallens liegt laut dem theoretischen Modell im Disfluency Abbau auf Seiten des Betrachters begründet, welcher wiederum durch das konzeptuelle Markenwissen getrieben ist. Das Potential eines solchen Disfluency Abbaus wurde in diesem Experiment im Rückgang der Fluency der proportionsveränderten Variante unterstellt. Hierbei handelt sich jedoch um eine theoretische Annahme, die im Rahmen dieses Experiments nicht bestätigt werden konnte. Bei High-Involvement Gütern ist es üblich, dass ein Produkt mehrfach betrachtet wird, bevor eine Kaufentscheidung gefällt wird (Cox & Cox, 2002). Das mehrfache Betrachten des Produktes wurde in dieser Studie nicht abgebildet. Insofern war die Möglichkeit der aktiven Auseinandersetzung des Betrachters mit dem Stimulus limitiert. Für eine verstärkte Auseinandersetzung mit dem Stimulus ist jedoch für ein durch den Betrachter getriebener Disfluency Reduktionsprozess notwendig (Graf & Landwehr, 2015). Sofern eine stärkere Auseinandersetzung mit dem Stimulus durch eine mehrfache Betrachtung desselben erfolgt, könnte der Mere Exposure Effekt als eine konkurrierende Erklärung für einen Anstieg des ästhetischen Gefallens in Frage kommen. Demnach könnte das wiederholte Betrachten von zunächst weniger fluenten Stimuli (atypischen Stimuli oder Stimuli mit mittlerer Designkomplexität) zum Anstieg des ästhetischen Gefallens führen, unabhängig von der Marke und des dazugehörigen konzeptuellen Wissens (Cox & Cox, 2002; Landwehr et al., 2013). Deshalb stellt sich die Frage, ob ein markenspezifischer Disfluency Abbau, welches das konzeptuelle Framework dieser Arbeit postuliert, bei wiederholter Betrachtung tatsächlich ein treibender Effekt ist. Dies sollte in der zukünftigen Forschung untersucht werden.

Literatur

- Apple Inc. (2007). *Apple erfindet mit dem iPhone das Mobiltelefon neu*. <https://www.apple.com/de/newsroom/2007/01/09Apple-Reinvents-the-Phone-with-iPhone/>.
- Apple Inc. (2020). *Apple stellt iPhone 12 Pro und iPhone 12 Pro Max mit 5G vor*. <https://www.apple.com/de/newsroom/2020/10/apple-introduces-iphone-12-pro-and-iphone-12-pro-max-with-5g/>.
- Apple Inc. (2021). *Apple stellt iPhone 13 Pro und iPhone 13 Pro Max vor – so viel Pro wie noch nie*. <https://www.apple.com/de/newsroom/2021/09/apple-unveils-iphone-13-pro-and-iphone-13-pro-max-more-pro-than-ever-before/>.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173–1182.
- BAV Group. (2021). *BRANDASSET@VALUATOR*. <https://www.bavgroup.com/about-bav/brandassetr-valuator>.
- BBC Future. (2021). *Brighter, steadier, smarter: How smartphone cameras will improve in 2022*. <https://www.bbc.com/storyworks/future/looking-ahead-with-tecno/brighter-steadier-smarter-how-smartphone-cameras-will-improve-in-2022>.
- Berlyne, D. E. (1970). Novelty, complexity, and hedonic value. *Perception & Psychophysics*, 8 (5), 279–286.
- Bloch, P. H. (1995). Seeking the Ideal Form: Product Design and Consumer Response. *Journal of Marketing*, 59 (3), 16–29.
- CABI. (2021). *Psittacula krameri (rose-ringed parakeet)*. *Invasive Species Compendium*. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/45158>.
- Canty, A. & Ripley, B. (2021). *Bootstrap Functions (Originally by Angelo Canty for S)*. <https://cran.r-project.org/web/packages/boot/boot.pdf>.
- Carr, E. W., Huber, D. E., Pecher, D., Zeelenberg, R., Halberstadt, J. & Winkielman, P. (2017). The ugliness-in-averageness effect: Tempering the warm glow of familiarity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 112 (6), 787–812.
- Chitturi, R., Raghunathan, R. & Mahajan, V. (2008). Delight by Design: The Role of Hedonic versus Utilitarian Benefits. *Journal of Marketing*, 72 (3), 48–63.
- Cox, D. & Cox, A. D. (2002). Beyond First Impressions: The Effects of Repeated Exposure on Consumer Liking of Visually Complex and Simple Product Designs. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (2), 119–130.
- Datta, H., Ailawadi, K. L. & van Heerde, H. J. (2017). How Well Does Consumer-Based Brand Equity Align with Sales-Based Brand Equity and Marketing-Mix Response? *Journal of Marketing*, 81 (3), 1–20.
- Dechêne, A., Stahl, C., Hansen, J. & Wänke, M. (2009). Mix me a list: Context moderates the truth effect and the mere-exposure effect. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45 (5), 1117–1122.
- Eschment, W. (2020). *Typisch Golf: VW Golf - Design Special: Interview mit Chefdesigner Klaus Bischoff*. www.autozeitung.de/design-special-vw-golf-interview-klaus-bischoff-chefdesigner-70174.html. (Zuletzt abgerufen: 15.01.2022)
- Fechner, G. T. (1876). *Vorschule der Aesthetik*. Leipzig, Breitkopf und Hartel.
- Finkel, S. (2020). *Samsung, Huawei & Co. geschlagen: Das ist das beliebteste Smartphone 2020*, Chip. https://www.chip.de/news/Samsung-Huawei-Co.-geschlagen-Das-ist-das-beliebteste-Smartphone-im-Jahr-2020_182738049.html. (Zuletzt abgerufen: 30.11.2021)
- Fischer, J. (2020). *P40 und P40 Pro: Huawei zeigt neue Top-Smartphones, Chip*. https://www.chip.de/news/P40-und-P40-Pro-Huawei-zeigt-neue-Top-Smartphones_182577263.html. (Zuletzt abgerufen: 30.11.2021)
- Fox, J., Weisberg, S. & Price, B. (2021). *Companion to Applied Regression*. <https://cran.r-project.org/web/packages/car/car.pdf>.
- Gilbert, B. (2021). *This year's big iPhone reveal event was Apple's most boring yet*. <https://www.businessinsider.com/apple-iphone-13-event-very-boring-2021-9>. (Zuletzt abgerufen: 10.02.2022)
- Graf, L. K. M. & Landwehr, J. R. (2015). A Dual-Process Perspective on Fluency-Based Aesthetics. *Personality and Social Psychology Review*, 19 (4), 395–410.
- Graf, L. K. M. & Landwehr, J. R. (2017). Aesthetic Pleasure versus Aesthetic Interest: The Two Routes to Aesthetic Liking. *Frontiers in Psychology*, 8 (15).
- Graf, L. K. M., Mayer, S. & Landwehr, J. R. (2018). Measuring Processing Fluency: One versus Five Items. *Journal of Consumer Psychology*, 28 (3), 393–411.
- Hayes, A. F. (2015). An Index and Test of Linear Moderated Mediation. *Multivariate Behavioral Research*, 50 (1), 1–22.
- Hayes, A. F. (2021). *The PROCESS macro for SPSS, SAS, and R*. <http://www.processmacro.org/download.html>.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. *Methodology in the Social Sciences*, 3 (3. Aufl.). New York, London, The Guilford Press.
- Heitmann, M., Landwehr, J. R., Schreiner, T. F. & van Heerde, H. J. (2020). Leveraging Brand Equity for Effective Visual Product Design. *Journal of Marketing Research*, 57 (2), 257–277.
- Hery-Moßmann, N. (2021). *iPhone Reihenfolge: Die Modelle chronologisch geordnet*. https://praxistipps.chip.de/iphone-reihenfolge-die-modelle-chronologisch-geordnet_94211. (Zuletzt abgerufen: 27.12.2021)
- Johnson, K. E. & Mervis, C. B. (1997). Effects of varying levels of expertise on the basic level of categorization. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126 (3), 248–277.
- Judd, C. M. & Kenny, D. A. (1981). Process Analysis. *Evaluation Review*, 5 (5), 602–619.
- Karjalainen, T.-M. & Snelders, D. (2010). Designing Visual Recognition for the Brand*. *Journal of Product Innovation Management*, 27 (1), 6–22.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 57 (1), 1–22.
- Klucznik, J. (2022). *Huawei P50 Pro*. <https://www.netzwelt.de/huawei-p50-pro/index.html>. (Zuletzt abgerufen: 14.02.2022)
- Kohler, T. C. (2003). *Wirkungen des Produktdesigns: Analyse und Messung Am Beispiel Automobildesign*. *Forschungsgruppe Konsum und Verhalten Ser.* Wiesbaden, Deutscher Universitäts Verlag.
- Landwehr, J. R. (2017). Analysis of Variance. In C. Homburg, M. Klarmann & A. Vomberg (Hrsg.), *Handbook of market research* (S. 1–33). Cham, Springer International Publishing.
- Landwehr, J. R., Labroo, A. A. & Herrmann, A. (2011). Gut Liking for the Ordinary: Incorporating Design Fluency Improves Automobile Sales Forecasts. *Marketing Science*, 30 (3), 416–429.
- Landwehr, J. R., Wentzel, D. & Herrmann, A. (2013). Product Design for the Long Run: Consumer Responses to Typical and Atypical Designs at Different Stages of Exposure. *Journal of Marketing*, 77 (5), 92–107.
- Langlois, J. H. & Roggman, L. A. (1990). Attractive Faces Are Only Average. *Psychological Science*, 1 (2), 115–121.
- La Rocco, N. (2021). *iPhone 13 und iPhone 13 Pro: Weniger Notch, mehr Hz, A15 und größere Akkus*. <https://www.computerbase.de/2021-09/iphone-13-und-iphone-13-pro-weniger-notch-mehr-hz-a15-und-groessere-akkus/>. (Zuletzt abgerufen: 05.01.2022)
- Lido, F. (2021). *Beliebter als iPhone 12 und Galaxy A51: Der Handy-Bestseller 2020 ist ...* <https://curved.de/news/iphone-11-galaxy-a51-meistverkaufte-smartphones-2020-679208>. (Zuletzt abgerufen: 20.12.2021)
- Liu, Y., Li, K. J., Chen, H. A. & Balachander, S. (2017). The Effects of Products' Aesthetic Design on Demand and Marketing-Mix Effectiveness: The Role of Segment Prototypicality and Brand Consistency. *Journal of Marketing*, 81 (1), 83–102.
- Loken, B., Barsalou, L. W. & Joiner, C. (2008). *Categorization theory and research in consumer psychology: Category representation and category-based inference*. *Handbook of Consumer Psychology* (1. Aufl.). Routledge.
- Mervis, C. B. & Rosch, E. (1981). Categorization of Natural Objects. *Annual Review of Psychology*, 32 (1), 89–115.
- Meyers-Levy, J. & Tybout, A. M. (1989). Schema Congruity as a Basis for Product Evaluation. *Journal of Consumer Research*, 16 (1), 39.
- Muller, D., Judd, C. M. & Yzerbyt, V. Y. (2005). When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89 (6), 852–863.

- Palmeri, T. J. & Gauthier, I. (2004). Visual object understanding. *Nature Reviews Neuroscience*, 5 (4), 291–303.
- Raghubir, P. & Greenleaf, E. A. (2006). Ratios in Proportion: What Should the Shape of the Package Be? *Journal of Marketing*, 70 (2), 95–107.
- Reber, R., Schwarz, N. & Winkielman, P. (2004). Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8 (4), 364–382.
- Rosch, E. & Mervis, C. B. (1975). Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology*, 7 (4), 573–605.
- Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W. D., Johnson, D. M. & Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8 (3), 382–439.
- Rubera, G. (2015). Design Innovativeness and Product Sales' Evolution. *Marketing Science*, 34 (1), 98–115.
- Schuldt, R. (2012). *Wie das iPhone die Smartphone-Revolution auslöste.* <https://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article110841629/Wie-das-iPhone-die-Smartphone-Revolution-ausloeste.html>. (Zuletzt abgerufen: 21.11.2021)
- Segall, K. (2016). *The key to Apple's success? Keeping it simple - from the man who put the 'i' in iPhone.* <https://www.wired.co.uk/article/simplicity-apple-dna>. (Zuletzt abgerufen: 30.11.2021)
- Statista Global Consumer Survey. (2021). *Von welcher Marke ist Ihr (hauptsächlich genutztes) Smartphone?* <https://de.statista.com/prognosen/999729/deutschland-beliebteste-smartphone-marken>.
- Talke, K., Müller, S. & Wieringa, J. E. (2017). A matter of perspective: Design newness and its performance effects. *International Journal of Research in Marketing*, 34 (2), 399–413.
- The Economist. (2019). *The maturing of the smartphone industry is cause for celebration. peak smartphone? good.* <https://www.economist.com/leaders/2019/01/12/the-maturing-of-the-smartphone-industry-is-cause-for-celebration>.
- Volkswagen AG. (2019). *Die glorreichen Sieben.* <https://www.volkswagenag.com/de/news/stories/2019/10/the-glorious-seven.html#>.
- Volkswagen AG. (2021). *Der Golf in 2020 erneut Lieblingsauto der Deutschen und der Europäer.* <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/der-golf-in-2020-erneut-liebblingsauto-der-deutschen-und-der-europaeer-6749>.
- Walker-Todd, A. (2022). *Huawei P50: Everything you need to know.* <https://www.techadvisor.com/news/mobile-phone/huawei-p50-release-date-price-specs-news-3795097/>. (Zuletzt abgerufen: 14.02.2022)
- Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant graphics for data analysis. Use R!* (2. Aufl.). Cham, Springer International Publishing.
- Wickham, H. (2020). *plyr: Tools for Splitting, Applying and Combining Data.* <https://cran.r-project.org/web/packages/plyr/index.html>.
- Winkielman, P., Halberstadt, J., Fazendeiro, T. & Catty, S. (2006). Prototypes Are Attractive Because They Are Easy on the Mind. *Psychological Science*, 17 (9), 799–806.