

Schlipf, Matthias; Maier, Marie-Sophie

Article

Sind schönere Produkte nachhaltiger? – Produktdesign-Kriterien für ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten im B-to-C- und B-to-B-Segment

Marketing Review St.Gallen

Provided in Cooperation with:

Universität St. Gallen, Institut für Marketing und Customer Insight

Suggested Citation: Schlipf, Matthias; Maier, Marie-Sophie (2023) : Sind schönere Produkte nachhaltiger? – Produktdesign-Kriterien für ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten im B-to-C- und B-to-B-Segment, Marketing Review St.Gallen, ISSN 1865-7516, Thexis Verlag, St.Gallen, Vol. 40, Iss. 2, pp. 44-52

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/283919>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Marketing Review St.Gallen

Sustainable Consumption

Schwerpunkt

How and When to Communicate
Sustainability – An interview with Mélanie
Brinbaum, Chief Brand Officer at Nespresso

Die grüne Schweizer KonsumentIn

Sustainable Consumption Communities –
Relevance and Acceptance

Bio, vegan – oder was? – Nachhaltiger
«Fleisch»- und «Wurst»-Konsum als Aufgabe der
Kommunikations-, Produkt- und Sortimentspolitik
des Lebensmitteleinzelhandels –
Fallstudie am Beispiel EDEKA Südwest

Perceptions of Sustainability vs. Quality
Features – An Experimental Study on
Young Consumers' Quality Perceptions
of Foods and Beverages

Sind schönere Produkte nachhaltiger? –
Produktdesign-Kriterien für ein suffizientes
Kauf- und Nutzungsverhalten
im B-to-C- und B-to-B-Segment



Spektrum

In-Store-Customer-Analytics –
Messansätze zum besseren Verständnis
des ungenutzten Konversionspotenzials

Sales Transformation –
Quo Vadis, B2B Sales?

Sind schönere Produkte nachhaltiger?

Produktdesign-Kriterien für ein
suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten
im B-to-C- und B-to-B-Segment

Durch eine Analogieableitung sowie Online-Befragung wurden Produktdesign-Kriterien im Hinblick auf deren Einfluss auf ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten für das B-to-C- als auch B-to-B-Segment analysiert und in eine entsprechende Designsystematik überführt. Die Online-Befragung mit A/B-Tests zeigt hierbei das grosse Potenzial von ästhetischem Design für die Gestaltung von suffizienz-fördernden Produkten und (Arbeits-) Umgebungen auf.

Prof. Dr.-Ing. Matthias Schlipf, Marie-Sophie Maier, M.Sc.

Die Wichtigkeit und Dringlichkeit des Schutzes von biologischer Vielfalt, natürlichen Ressourcen und des Klimas sind allgegenwärtig (Pörtner et al. 2021, Trumann, & Herhausen 2008, Walter & Schögel 2008). Mit dem EU Green Deal setzt sich der europäische Kontinent u.a. das Ziel, bis 2050 keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr freizusetzen (EU Green Deal, 2019). Dies bedeutet nicht weniger als eine Nachhaltigkeitsrevolution, wenn man sich beispielsweise vergegenwärtigt, dass hierfür der durchschnittliche CO₂-Footprint eines europäischen Bürgers von 7,4 t CO₂/Jahr (Umweltbundesamt, 2022) auf nahezu null gesenkt werden muss mit allen entsprechenden Konsequenzen auf den privaten Konsum sowie die Herstellung, die Supply-Chain und das Betreiben der verwendeten Produkte und Dienstleistungen in der Landwirtschaft, dem Transport- und Immobilienwesen, der Industrie und der Energieerzeugung.

Die drei Strategien zur Erreichung dieser ambitionierten Ziele, welche in der interdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung behandelt werden, sind Effizienz, Konsistenz und Suffizienz (Abb. 1). Diese lassen sich in Kurzform kennzeichnen als (Fischer & Griebshammer, 2013; Linz 2012):

- (1) Effizienz richtet sich auf die ergiebige Nutzung von Materie und Energie, also auf Ressourcenproduktivität.
- (2) Konsistenz richtet sich auf naturverträgliche Technologien und Kreisläufe, die die Stoffe und die Leistungen der Ökosysteme nutzen, ohne sie zu zerstören.
- (3) Suffizienz richtet sich auf einen geringeren Verbrauch von Ressourcen durch eine Verringerung der Nachfrage nach Gütern.

Die Nachhaltigkeitsforschung konzentriert sich aktuell vornehmlich auf die techno-ökologischen Themen Ressourceneffizienz (Bourg & Erkman 2003; Schlipf & Beer 2021) und Ressourcenkonsistenz (Kreislaufsystem) (Braungart & McDonough 2014; Flohr & Markus 2020) – mit auf den ersten Blick vielversprechenden Resultaten in unterschiedlichen Branchen:

- So werden beispielsweise Pkw-Antriebe kontinuierlich effizienter und der durchschnittliche CO₂-Ausstoß neu registrierter Pkws nimmt jährlich ab (z.B. CO₂-Reduktion um 27% für neu zugelassene Pkw-Benzinmotoren in der EU von 2001–2014 nach ICCT, 2017).
- LED-Lampen weisen gegenüber Glühlampen einen weit geringeren Energieverbrauch (> 80%) und eine längere Lebensdauer auf (LfU, 2016).
- Durch Recyclingpapier können in der Papierherstellung 70% an Wasser und 40% an Energie eingespart werden (Forum Ökologie & Papier, 2013).
- Es können beachtliche Effizienzgewinne im Energieverbrauch von Elektrogeräten über die Jahre nachgewiesen werden (Schweizer Bundesamt für Energie BFE, 2020).



Prof. Dr.-Ing. Matthias Schlipf
 Professor für B-to-B-Marketing,
 Vertriebs- & Technologiemanagement,
 Hochschule München
 und Dozent für Integrierte Produktentwicklung,
 Institut für Materials Resource Management,
 Universität Augsburg
matthias.schlipf@hm.edu

Marie-Sophie Maier, M.Sc.
 Technische Betreuerin, Graduate Program,
 Siltronic AG und Alumna, Institut für Materials
 Resource Management, Universität Augsburg
marie-sophie.maier@siltronic.com

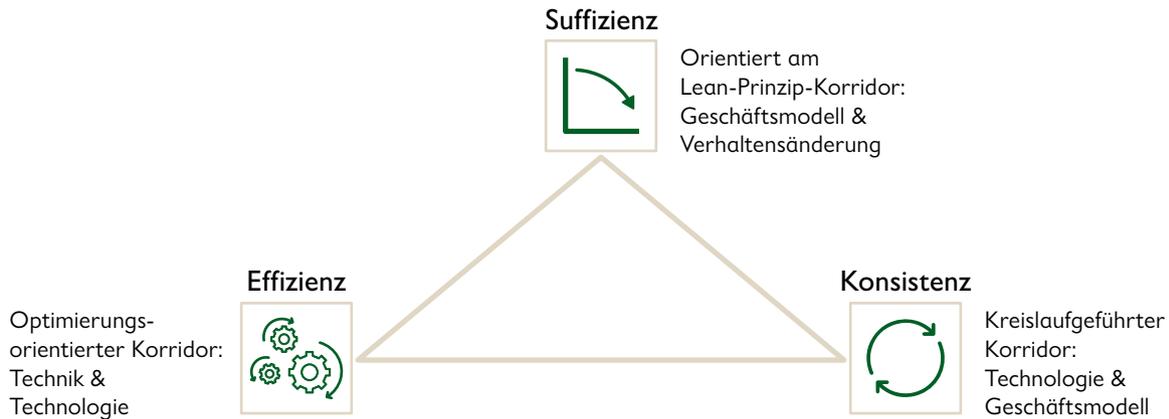
Und dennoch, in der Gesamtbilanz hat der Zuwachs an Autos (KBA, 2022), an Geschwindigkeit, an gefahrenen Kilometern, an der hergestellten und vermarkteten Menge an LEDs (Strategies Unlimited, 2016), der weltweit zunehmende Papierverbrauch (Verband deutscher Papierfabriken, 2019) und auch die jährliche Zunahme an Elektroschrott (United Nations University, 2020) die Effizienz- und Konsistenzgewinne schon lange annulliert und ins Gegenteil gedreht (Fuchs, 2016). Gleiches gilt sowohl für eine Vielzahl weiterer Konsumgüter als auch Investitionsgüter (Hartard 2008; Schlipf & Beer 2021). Eine Betrachtung jenseits und ergänzend zu der technologie- und technikgetriebenen Effizienz und Konsistenz hin zu Ressourcen-Suffizienz und damit einem suffizienten Kauf- und Nutzungsverhalten im B-to-C- und B-to-B-Segment bietet dagegen noch Potenzial (Gollnhofer & Schouten 2017; Linz 2012) und ist für die Erreichung der genannten Klimaziele notwendig.

Ressourcen-Suffizienz & Suffizienz-Marketing

Die Wortbedeutung von suffizient (lateinisch sufficere) bedeutet hierbei «genug zu sein», «auszureichen» und »zufriedenzustellen«. Suffizient bedeutet auch «einer Forderung zu entsprechen» und «etwas in befriedigender und massvoller Weise zu erfüllen».

Suffizienz-Marketing definieren die Autoren daher als die Gestaltung, Erzeugung und Vermarktung von Leistungen

Abb. 1: Drei Strategien zur Erreichung ökologischer Nachhaltigkeit: Ressourcen-Effizienz, -Konsistenz und -Suffizienz



Quelle: Eigene Darstellung.

nach solchen Prinzipien, welche Kunden- und Gesellschaftsbedürfnisse in genügender, massvoller und befriedigender Weise langfristig orientiert erfüllen (Schlipf & Beer, 2021).

Folglich steht Suffizienz-Marketing dabei nicht für ein De-Marketing oder eine künstliche Verknappung oder Reglementierung, sondern für ein fokussiertes, schlankes und rationales Marketing, welches auf die Verantwortung von Unternehmen für deren Leistungen und der Vermarktung zielt. Leistungen und Kaufentscheidungen sollen so hin zum «was der Kunde braucht und was genügt» und weg vom «wieviel mehr der Kunden wollen soll» geprägt sein.

Ansatzpunkt Design-Kriterien

Ein Ansatzpunkt für die Abbildung von Suffizienz-Marketing in die Praxis kann hierbei das gewählte Geschäftsmodell sein – Vorschläge haben Bocken & Short (2016) und Schlipf & Beer (2021) unterbreitet. Neben dem Geschäftsmodell können zudem das Design von Produkten und die Gestaltung der (Arbeits-)Umgebung für Ressourcen-Suffizienz Ansatzpunkte darstellen, da sie die Fähigkeit besitzen, funktionale, materielle und ökologische Überlegungen mit sozialen Werten zu integrieren (Brocchi et al. 2015; Fuchs et al. 2020; Liedtke et al. 2013).

Die grundsätzliche Aufgabe des Designs ist es, Produkte und Umgebungen so zu gestalten, dass sie den Bedürfnissen und Anforderungen der Käufer und Nutzer entsprechen und

hierdurch eine Befriedigung auslösen (Klee & Walcher 2018; Zeh 2010). Hierbei umfasst das Design alle Produkt- und Umgebungsbestandteile, die von Benutzerinnen und Benutzern unmittelbar sinnlich wahrgenommen werden können (Zeh, 2010). Aus diesem Grund kann das Design gerade auch im Hinblick auf Güter im Investitionsgütersegment als die Gestaltung der wahrnehmbaren und erkennbaren Qualität definiert werden (Leitherer, 1982).

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht, ob sich die Designkriterien Nutzungsorientierung, Modularität/Offenheit, Zuverlässigkeit/Haltbarkeit und Ästhetik positiv auf das suffiziente Kauf- und Nutzungsverhalten im B-to-C- als auch B-to-B-Segment auswirken. Die Ergebnisse einer Online-Umfrage (n = 257) mit A/B-Tests unterschiedlicher Konsum- und Investitionsprodukten – u.a. Küchen- und Sanitärgeräte, Transformatoren, Industrieroboter – zeigen hierbei, dass Ästhetik – also schöner wahrgenommene Produkte – sowohl im B-to-C- als auch B-to-B-Segment signifikant zu einem suffizienteren Kauf- und Nutzungsverhalten führen. Der Artikel schliesst mit Handlungsempfehlungen für Produkt-Design-Richtlinien hinsichtlich der Förderung von Suffizienz in der Gestaltung und Nutzung nachhaltiger Produkte.

Suffizientes Kaufverhalten definieren die Autoren als ein Kaufverhalten, welches u.a. nicht nach einem schnellen Wiederkauf strebt. Suffizientes Nutzungsverhalten charakterisiert sich durch eine längerfristige Nutzung des entsprechenden Produkts und dementsprechend durch eine achtsame Verwendung von diesem und einen entsprechenden Umgang mit Letzterem. Es ist also entscheidend und offensichtlich, dass das Design auf die (längerfristige) Nutzung des Produkts (Brocchi et al. 2015; Bocken et al. 2016; Schlipf & Beer 2021) und weniger auf das Besitzen des Produkts fokussiert sein muss z.B. in Analogie zu Ergonomie-Gestaltungsrichtlinien.

Die grundsätzliche Aufgabe des Designs ist es, Produkte und Umgebungen so zu gestalten, dass sie den Bedürfnissen und Anforderungen der Käufer und Nutzer entsprechen und hierdurch eine Befriedigung auslösen.

Die Zielsetzung einer längerfristigen Nutzung des Produkts führt darüber hinaus unmittelbar zu den Anforderungen einer einfachen Wartung, einer einfachen Reparierbarkeit (und Komponentenaustauschs), der Möglichkeit für Modernisierungsmassnahmen (z.B. Retrofit bzgl. Energieeffizienz) und nicht zuletzt einer möglichst einfachen späteren De- und/oder Remontage des Produkts (u.a. Brocchi et al. 2015; Bocken et al. 2016) – auch bzgl. des Recyclings. Das Designprinzip Modularität und Offenheit trägt diesen Anforderungen Rechnung.

Um ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten zu fördern, sind darüber hinaus Designlösungen gefragt, die durch eine dauerhafte, klare und zuverlässige Funktion dem schnellen Austausch oder dem nicht-achtsamen Umgang entgegenwirken. Haltbarkeit und Zuverlässigkeit sind also sowohl bezogen auf die Funktion und den Zweck des Konsum- oder Investitionsprodukts wichtig als auch bezogen auf die Wahrnehmung der Ästhetik. Nur was längerfristig funktioniert, kann längerfristig genutzt und muss nicht (sogleich) ersetzt werden (= Suffizienz). Gleiches könnte bzgl. Ästhetik gerade im Hinblick auf Minimalismus, Einfachheit und Zeitlosigkeit gelten: Nur was (längerfristig) gefällt und entsprechend achtsam und schonend genutzt wird, kann längerfristig genutzt und muss nicht ersetzt werden (= Suffizienz).

Eine Analogie findet sich im produzierenden Gewerbe, in welchem seit dem Erfolg der Toyota-Lean-Philosophie grosser

Kernthesen

- 1 Bisher liegt der Fokus der Nachhaltigkeitsforschung auf den beiden Strategien Ressourcen-Effizienz und -Konsistenz (Kreislaufwirtschaft).
- 2 Um die zukünftigen ökologischen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, bedarf es ergänzend hierzu, auf Ressourcen-Suffizienz und damit einer Förderung von suffizientem Kauf- und Nutzungsverhalten im B-to-C- und B-to-B-Segment zu fokussieren.
- 3 Die Design-Kriterien Nutzungsorientierung, Haltbarkeit/Zuverlässigkeit, Modularität/Offenheit sowie Ästhetik fördern ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten sowohl im B-to-C- wie auch B-to-B-Segment.
- 4 «Schönere» Produkte werden hierbei achtsamer behandelt, die Nutzerinnen und Nutzer gehen mit den Produkten verantwortungsvoller um und verwenden diese länger (= suffizientes Nutzungsverhalten).
- 5 Käuferschaft und Nutzende haben mehr Vertrauen in die Funktionalität von «schönen» Produkten und bevorzugen ein einfaches und klares Design.

Wert auf Ordnung und Sauberkeit in der Arbeitsumgebung gelegt wird. Womack et al. (1990) zeigen, dass in einer sauberen, strukturierten und schönen Arbeitsumgebung schonender, verantwortungsvoller und achtsamer mit den Produktionsmitteln umgegangen wird und diese länger verwendet werden können (= Suffizienz). Ob diese Analogie bezogen auf die Ästhetik eines Produktes und die entsprechenden Auswirkungen auf das suffiziente Kauf- und Nutzungsverhalten übertragbar ist, soll im Folgenden untersucht werden.

Zielsetzung

Wie im vorigen Absatz gezeigt, sind die drei Designkriterien Nutzungsorientierung, (funktionale) Haltbarkeit/Zuverlässigkeit und Modularität/Offenheit bzgl. einer Förderung des suffizienten Kauf- und Nutzungsverhaltens ersichtlich und so auch bereits über den Stand der Forschung und Technik verifiziert.

Demgegenüber ist die Analyse des Produktdesign-Kriteriums Ästhetik bezogen auf eine parallele Betrachtung des B-to-C- und B-to-B-Segments – die jeweiligen unterschiedlichen Kaufentscheidungsprozesse (Rationalität vs. Emotionen, multipersoneller vs. Einzelpersonen-Entscheidungsprozess etc.) zur Kenntnis nehmend – zu einem grossen Teil offen. Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist daher die Analyse, ob das Design-Kriterium Ästhetik ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten fördert.

Als Untersuchungsgegenstand wählen die Autoren hierbei Gebrauchsgüter sowohl im Konsum- als auch Investitionsgüterbereich. Es wird von einem neutralen Ästhetikbegriff als sinnliche und v.a. visuelle Wahrnehmung von Objekten nach Kahl et al. (2006), basierend auf dem Stimulus-Response-Paradigma nach Zeh (2010), ausgegangen. Ästhetik liegt im Auge des Betrachters und verbindet dabei Letzteren und das (ästhetische) Objekt und deren Beziehung.

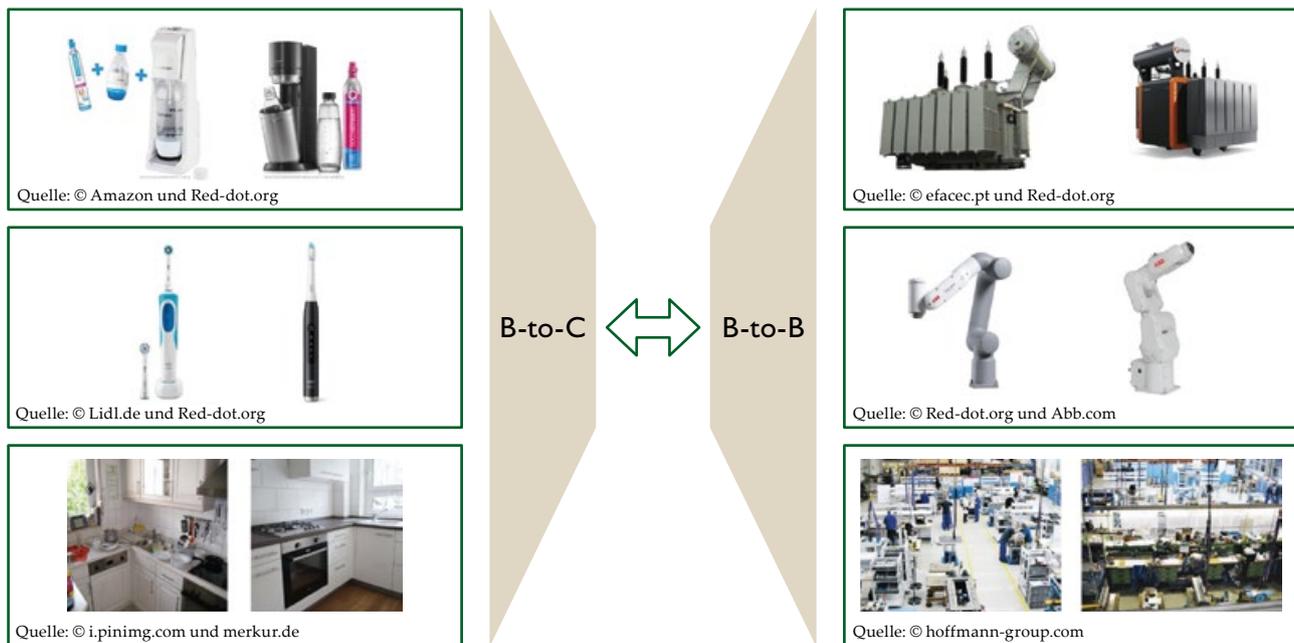
Studiendesign

Um das Designkriterium Ästhetik hinsichtlich des Suffizienzpotenzials im B-to-C- und B-to-B-Segment zu analysieren,

wurde ein Fragebogen für eine Online-Befragung konzipiert. Der Fragebogen umfasste fünf Teilbereiche.

Im ersten Teil der Umfrage wurden demografische Fragen an die Probandinnen und Probanden gestellt. Es wurde zudem ein Persönlichkeitstest nach dem DISG-Modell (Gay 2011; Walter 2006) integriert, um herauszufinden, ob ein Zusammenhang zwischen der Persönlichkeit und dem jeweiligen Kauf- und Nutzungsverhalten besteht. Dieses Modell dient als Instrument zur Selbsteinschätzung und Selbstreflexion in Bezug auf das eigene Verhalten (Roth, 2017). Der zweite und dritte Bereich der Umfrage beschäftigte sich mit dem privaten und beruflichen Umfeld. In diesen wurden A/B-Tests eingefügt (Abb. 2), indem zwei Arbeits- und eine Privatumgebung dargestellt und jeweils ein Foto dieser unaufgeräumten und aufgeräumten Umgebungen gegenübergestellt wurden. Die Probandinnen und Probanden sollten die für sie ansprechendere Umgebung wählen. Zusätzlich wurden über eine 5-stufige Likert-Skala zu jeder Umgebung fünf identische Fragen, sogenannte Items, gestellt, die sich auf einen verantwortungsvolleren Umgang mit der – je aus Probandensicht gewählten – aufgeräumten Umgebung bezogen haben. Generell stellen Items das Bindeglied zwischen Variablen der Hypothese und den Antworten dar (Kromrey, 2011).

Abb. 2: Betrachtete Produkt- und (Arbeits-)Umgebungsbeispiele und A/B-Test des Online-Fragebogens im B-to-C- und B-to-B-Segment



Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 1: Daten zur Online-Umfrage und demografische Merkmale der 257 Befragten

Betrachtungszeitraum	31.05.2022 – 05.07.2022	
Anzahl Probandinnen und Probanden	n = 257	
URL Online-Fragebogen	https://forms.office.com/r/syJHfCcnzY	
Altersverteilung	18–24 Jahre	22% 
	25–39 Jahre	40% 
	40–59 Jahre	30% 
	+ 60 Jahre	8% 
Persönlichkeitsverteilung nach DISG	Eher stetig	47% 
	Eher gewissenhaft	25% 
	Eher initiativ	18% 
	Eher dominant	10% 

Quelle: Eigene Darstellung.

Der Zweck dieser Bereiche war es zu erforschen, ob die Probandinnen und Probanden sich in aufgeräumten, klaren und strukturierten Umgebungen wohler fühlen und diese zugleich verantwortungsvoller behandeln. Sollten beide Punkte erfüllt sein, kann dies auf ein suffizientes Verhalten hinweisen, da die Umgebung und die Gegenstände in der Umgebung durch die höhere Wertschätzung besser behandelt werden, wodurch eine längere und somit eine suffizientere Nutzung gefördert wird.

Der vierte und fünfte Bereich des Fragebogens fokussierte sich jeweils auf zwei konkret ausgewählte B-to-C- und B-to-B-Produkte anhand der genannten A/B-Tests. Auch hier wurden wieder je zwei Fotos der jeweiligen Produkte – Elektrozahnbürste, Wassersprudler, Roboterarm und Transformator – gegenübergestellt (Abb. 2). Das A-Foto zeigte ein Produkt mit herkömmlichem Design. Das B-Foto zeigte dagegen ein Produkt mit einem klaren, übersichtlichen Design, welches mit dem Red Dot Award ausgezeichnet wurde. So wurde sichergestellt, dass nicht die subjektive Meinung (der Autoren) bezüglich der Ästhetik eines Produktes, sondern eine unabhängige Betrachtung mit einfluss. Der Red Dot Design Award ist ein von der Red Dot GmbH & Co. KG (2022) ausgeschrieben, für die Teilnehmer kostenpflichtiger Designwettbewerb, bei welchem Produkte mit herausragender Designqualität ausgezeichnet werden. Es wurde bei der Auswahl der Fotos darauf geachtet, dass beide A/B-Produkte jeweils vom gleichen Hersteller sowie in der gleichen Produkt- und Leistungskategorie angesiedelt waren, sodass eine Vergleichbarkeit gewährleistet war und sich die Produkte nicht in deren Funktionen oder ähnlichem unterschieden. Die Probandin oder der Proband sollte das für sie/ihn an-

sprechendere Produkt auswählen. Zudem wurden jeweils fünf weitere Items gestellt, die sich auf die längere und achtsamere Nutzung und auf das Aussehen des Produkts bezogen (quantifiziert über eine 5-stufige Likert-Skala). Die Intention dieser Abschnitte war es, einen direkten Zusammenhang zwischen dem Produktdesign und dem suffizienten Verhalten der Probandinnen und Probanden ableiten zu können.

Um Verständnisprobleme, Beeinflussungsfaktoren oder Ähnliches bei der Online-Befragung zu reduzieren, wurde ein Pre-test durchgeführt. Durch verschiedene Rückmeldungen der Probandinnen und Probanden wurden kleine Änderungen am Fragebogen vorgenommen, so wurde beispielsweise das Logo des Red Dot Awards auf den Produktbildern als beeinflussend wahrgenommen, sodass es letztendlich entfernt wurde.

Ergebnisse

Die Datenerhebung fand über fünf Wochen statt. Hierbei wurde eine aktive und passive Auswahl der Probandinnen und Probanden kombiniert. Bei der aktiven Auswahl wurde eine Einladung an Probandinnen und Probanden mit unterschiedlichen beruflichen Hintergründen geschickt. Um eine passive Auswahl von Versuchsteilnehmerinnen und Versuchsteilnehmern zu generieren, wurde ein Einladungstext mit dem Umfragelink auf verschiedenen Social-Media-Plattformen veröffentlicht. Aufgrund des Datenschutzes wurde die Umfrage anonymisiert, wodurch kein Rückschluss gezogen werden konnte, ob eine Probandin oder ein Proband durch die aktive oder passive Auswahl generiert wurde. Letztlich wies die Befragung eine Stichprobengröße von n = 257 vornehmlich aus dem deutschen

Handlungsempfehlungen

- 1 Suffizienz-Marketing darf nicht als De-Marketing oder Verringerungsstrategie verstanden werden, sondern als ein schlankes und fokussiertes Marketing, welches darauf abzielt, Kunden- und Gesellschaftsbedürfnisse in genügender, massvoller und befriedigender Weise langfristig orientiert zu erfüllen.
- 2 Neben den Designkriterien Nutzungsorientierung, Haltbarkeit/Zuverlässigkeit und Modularität/Offenheit wirken «schöne» und ästhetisch empfundene Produkte den immer kürzer werdenden Produktlebenszeiten (= Wegwerfkultur) entgegen.
- 3 In die aktuellen Entwurfs- und Produktentwicklungsprozesse sollte – gerade auch im Investitionsgütersegment – das Designkriterium Ästhetik mit Fokus auf ein einfaches und klares Design aufgenommen werden.
- 4 Die ARUM-Designkriterien sollten ergänzend zu den unternehmenseigenen Produktentwurfs-Methodiken im B-to-C- und B-to-B-Segment Anwendung finden, um ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten zu fördern.

der Auswertung zeigte sich ein ausgewogenes und zugleich vielfältiges Berufsspektrum.

Zur Evaluation der Ergebnisse der Online-Umfrage und der A/B-Tests wurden jeweils die Produkte und (Arbeits-)Umgebungen im B-to-C- und B-to-B-Segment zusammengefasst und als Durchschnittswert gleich gewichtet. Tabelle 2 aggregiert die Kernaussagen bzgl. des suffizienten Kauf- und Nutzungsverhaltens der Online-Umfrage.

Die Ergebnisse der Umfrage belegen, dass eine klare und strukturierte (Arbeits-)Umgebung bevorzugt und mehr wertgeschätzt wird. Zugleich wird sie auch verantwortungsbewusster und behutsamer behandelt (83% im B-to-C und 79% im B-to-B). Diese Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass ein klares und strukturiertes Äusseres zu einem suffizienteren Nutzungsverhalten führt. Mit der höheren Wertschätzung und dem besseren Gefallen geht ein verantwortungsbewusster Nutzen einher, was wiederum die Nutzungsdauer verlängern kann.

Bei allen A/B-Tests der gewählten Produkte wurde das klare und schlichte (= suffiziente) Design mit großer Mehrheit bevorzugt. Zudem zeigte sich, dass B-to-C-Produkte allein durch ihr optisch ansprechenderes Äusseres von 35% (B-to-B-Produkte: 30%) der Probandinnen und Probanden achtsamer behandelt und von 41% (B-to-B-Produkte: 28%) der Probandinnen und Probanden länger benutzt werden. Diese Zahlen zeigen das Suffizienz-Potenzial der ästhetischen Dimension eines Produkts. Aufgrund des verantwortungsvolleren Umgangs und zugleich des Willens des längeren Nutzens – jede/r dritte Teilnehmende aus der Umfrage – wird die Nutzungsdauer eines Gutes verlängert und die Neukauftrate reduziert, was zur Entschleunigung (im Sinne einer Reduktion der Konsumfrequenz) nach Sachs (1993) führt. Die Auswertung des Fragebogens zeigt zudem, dass nicht nur ein klares und übersichtliches Design von mehr als der Hälfte der Personen bevorzugt wird, sondern diesem von 39%

Raum auf. Die Umfrage wurde von einem breiten Querschnitt der deutschen Bevölkerung beantwortet, was sich in der breiten Altersspannweite von 18–80 Jahre, den unterschiedlichen Bildungsniveaus und den verschiedenen Persönlichkeitstypen widerspiegelte (siehe Tabelle 1). Das Bildungsniveau wurde über den ausgeübten Beruf mithilfe eines Freitextfelds abgefragt. Bei

Tabelle 2: Ergebnisse der Online-Umfrage (n = 257) und Auswirkungen des Designkriteriums Ästhetik auf das suffiziente Kauf- und Nutzungsverhalten

B-to-C-Segment	B-to-B-Segment	... der Befragten ...
83%	79%	... haben ein höheres Vertrauen in eine ansprechend gestaltete (Arbeits-)Umgebung und gehen verantwortungsvoller mit dieser um.
82%	68%	... bevorzugen ein einfaches und klares Design der Gebrauchsgüter.
41%	28%	... gebrauchen ansprechend gestaltete Produkte länger.
39%	32%	... haben in die Funktionalität ansprechend gestalteter Gebrauchsgüter ein höheres Vertrauen.
35%	30%	... behandeln Produkte, welche optisch ansprechend sind, achtsamer.

Quelle: Eigene Darstellung.

Abb. 3: ARUM-Designkriterien für ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten



Quelle: Eigene Darstellung (© Schlipf, © Pexels, © Adobe Stock).

Ästhetik spielt im Hinblick auf das Kundenvertrauen in das vorliegende Produkt und den achtsamen und verantwortungsvollen Gebrauch der Produkte in der Nutzungsphase eine grosse Rolle.

der Probandinnen und Probanden auch mehr Vertrauen in die Funktionen der entsprechenden B-to-C-Produkte (B-to-B-Produkte: 32%) geschenkt wird. Genau hier setzt unter anderem das Designkriterium Modularität an. Dieses Kriterium hat zum Ziel, komplexe Systeme wieder klarer bzw. beherrschbarer zu machen und hierdurch sowohl die Erweiterbarkeit von Systemen als auch die Reparierbarkeit zu ermöglichen. Zusammenfassend zeigen die empirischen Umfrageergebnisse, dass Ästhetik – also schöner wahrgenommene Produkte – sowohl im B-to-C- als auch B-to-B-Segment signifikant zu einem suffizienteren Kauf- und Nutzungsverhalten führen.

Obgleich der hohe Anteil an teilnehmenden Probandinnen und Probanden mit dem Persönlichkeitstyp «stetig» auffallend war, zeigte sich sowohl zwischen den extro- und introvertierten Teilnehmenden als auch zwischen den sach- und beziehungsorientierten kein signifikanter Unterschied im Umgang mit den gezeigten Produkten und (Arbeits-)Umgebungen.

Fazit & Ausblick

Die Ergebnisse aus der Umfrage und dem Stand der Forschung und Technik zeigen, dass die vier Designkriterien Nutzungs-

orientierung, Haltbarkeit/Zuverlässigkeit, Modularität/Offenheit sowie Ästhetik ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten sowohl im B-to-C- als auch im B-to-B-Segment fördern. Es werden Produktdesigns benötigt, die neben der funktionalen Haltbarkeit, der Erweiterbarkeit sowie Reparierbarkeit die Käuferschaft und Nutzende langfristig ansprechen und emotional befriedigen, um dem immer kürzer werdenden Produktlebenszyklus entgegenzuwirken. Besonders in diesem Fall wird die ästhetische Gestaltung zu einem Instrument der Suffizienz.

Eine Betrachtung des B-to-B-Segments ist hierbei sowohl aus inhaltlichen wie auch effektbezogenen Gründen begründet und notwendig. Effektbezogen, da die Betrachtung des B-to-B-Segments essenziell ist, weil Markt- und Umsatzgrösse und damit verbunden auch die Menge an CO₂ und sonstigen Treibhausgasen weit über denen im B-to-C-Segment liegen. Inhaltlich – obgleich auf den ersten Blick oft nicht ersichtlich – zeigt die Studie, dass Ästhetik im Hinblick auf das Kundenvertrauen in das vorliegende Produkt und den achtsamen und verantwortungsvollen Gebrauch der Produkte in der Nutzungsphase eine grosse Rolle spielt.

Hieraus ergibt sich der Vorschlag der ARUM-Designkriterien (Abb. 3) in Anlehnung an die entsprechende Pflanzengattung (lat. Arum):

- A = appealing & clear design
- R = reliable/durable
- U = user-orientated
- M = modular & open

Als Limitationen der vorliegenden Studie sind die Repräsentativität der Stichprobe (u.a. absolute Grösse, Umfang der A/B-Tests,

Betrachtungsraum vornehmlich Deutschland), die Eingrenzung der vielfältigen Dimensionen von Ästhetik auf die visuelle Wahrnehmung sowie das mögliche Dilemma einer Attitude-Behaviour-Gap der Probandinnen und Probanden zu nennen.

In einem nächsten Schritt sollen die Designkriterien nicht unabhängig voneinander, sondern integrativ betrachtet werden und im Einklang mit den identifizierten Gestaltungsrichtlinien in Analogie zu den vier (bzw. sieben) «Marketing-Ps» Vermarktungsansätze für ein suffizientes Kauf- und Nutzungsverhalten abgeleitet und verifiziert werden. ■

Literatur

- Bocken, N. M. P. & Short, S. W. (2016). Towards a sufficiency-driven business model: Experiences and opportunities. *Environmental innovation and societal transitions*, 18, 41–61. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2015.07.010>
- Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C. & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320.
- Bourg, D. & Erkman, S. (2003). *Perspectives on industrial ecology*. Sheffield Greenleaf.
- Braungart, M. & McDonough, W. (2014). *Cradle to cradle: Einfach intelligent produzieren*. Piper Verlag.
- Brocchi, D., Draser, B. & Fuhs, S. (2015). Verantwortungsbewusstes Produktmanagement aus der Perspektive des Nachhaltigen Designs. In T. Weber (Hrsg.), *CSR und Produktmanagement. Langfristige Wettbewerbsvorteile durch nachhaltige Produkte*. Springer Gabler
- EU Green Deal. (2019). https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de
- Fischer, C. & Griefhammer, R. (2013). Mehr als nur weniger. Suffizienz: Begriff, Begründung und Potenziale. Öko-Institut. <https://www.oeko.de/oekodoc/1836/2013-505-de.pdf>
- Flohr, M. & Markus, L. (2020). Suffizienz-an-Hochschulen-im-laendlichen-Raum. https://www.researchgate.net/profile/Michael-Flohr/publication/342991904_Suffizienz_an_Hochschulen_im_laendlichen_Raum/links/5f4f5aa8458515e96d22b821/Suffizienz-an-Hochschulen-im-laendlichen-Raum.pdf
- Forum Ökologie & Papier (2013). *Kritischer Papierbericht*. <https://www.foep.info/veroeffentlichungen/veroeffentlichungen-1-61-1-61-1-62-1-62.html>
- Fuchs, Matthias (2016, 1. Juni). Der Rebound-Effekt: Mit gutem Gewissen mehr fahren – weniger ist anders. <https://weniger-ist-anders.de/2016/06/der-rebound-effekt-mit-gutem-gewissen-mehr-fahren/>
- Fuchs, M., Gollnhofer, J., Naef, S., Schwarz, R. & Omlin, C. (2020). Der entschlüsselte Konsument – Wie Marken cognitive Biases für effektivere Marketingkommunikation einsetzen können. *Schweizerische Gesellschaft für Marketing*, 20(4).
- Gay, F. (2011). Persönliche Stärke ist kein Zufall. https://timmers-training.de/wp-content/uploads/2015/01/E-Book_persolog_Modell.pdf
- Gollnhofer, J. F. & Schouten, J. W. (2017). Complementing the dominant social paradigm with sustainability. *Journal of Macromarketing*, 37 (2), S. 143–152. <https://doi.org/10.1177/0276146717696892>
- Hartard, S. (2008). Ressourceneffizienz im Kontext der Nachhaltigkeitsdebatte. Ergebnisse des Weimarer Kolloquiums zu einer nachhaltigen ganzheitlichen Gesellschaft. Weimarer Kolloquium (1. Aufl.). Nomos.
- ICCT - International Council on Clean Transportation. (2017). CO2 emissions from new passenger cars in the EU: Car manufacturers' performance in 2016. https://theicct.org/sites/default/files/publications/PV-EU-OEM_ICCT-Briefing_03072017_vf.pdf
- Kahl, T., Ganz, W. & Meiren, T. (2006). Dienstleistungsästhetik. In: H.-J. Bullinger & A.-W. Scheer (Hrsg.), *Service engineering. Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen* (2., vollst. überarb. und erw. Aufl., S. 545–563). Springer.
- Klee, R. & Walcher, D. (2018). *Produktdesign als Qualitätssurrogat im Industriegüterkontext*. https://www.researchgate.net/profile/Dominik-Walcher/publication/324438560_Produkt-design_als_Qualitaetsurrogat_im_Industriegueterkontext/links/5acd500aca2723a33402617/Produkt-design-als-Qualitaetsurrogat-im-Industriegueterkontext.pdf
- Kromrey, H., Roose, J. & Strübing, J. (2016). *Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung mit Annotationen aus qualitativ-interpretativer Perspektive* (13. völlig überarbeitete Aufl.). UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- Leitherer, E. (1982). Offene Fragen einer Theorie des Industrie-Design. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (ZfbF)*, 301–314.
- LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016). *Energiesparlampe und LED: Energieeffiziente Beleuchtung*. www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_122_energieeffiziente_beleuchtung.pdf
- Liedtke, C., Buhl, J. & Ameli, N. (2013). Designing value through less by integrating sustainability strategies into lifestyles. *IJSDS* 2(2), 167.
- Linz, M. (2012). *Weder Mangel noch Übermaß: warum Suffizienz unentbehrlich ist*. oekom Verlag.
- Pörtner, H.O., Scholes, R.J., Agard, J., Archer, E., Arnett, A., Bai, X., Barnes, D., Burrows, M., Chan, L., Cheung, W.L., Diamond, S., Donatti, C., Duarte, C., Eisenhauer, N., Foden, W., Gasalla, M. A., Handa, C., Hickler, T., Hoegh-Guldberg, O., Ichii, K., Jacob, U., Inzarov, G., Kiessling, W., Leadley, P., Leemans, R., Levin, L., Lim, M., Maharaj, S., Managi, S., Marquet, P. A., McElwee, P., Midgley, G., Oberdorff, T., Obura, D., Osman, E., Pandit, R., Pascual, U., Pires, A. P. F., Popp, A., Reyes-Garcia, V., Sankaran, M., Settele, J., Shin, Y. J., Sintangyeh, D. W., Smith, P., Steiner, N., Strassburg, B., Sukumar, R., Trisos, C., Val, A.L., Wu, J., Aldrian, E., Parmesan, C., Pichs-Madruga, R., Roberts, D.C., Rogers, A.D., Diaz, S., Fischer, M., Hashimoto, S., Lavorel, S., Wu, N. & Ngo, H. T. (2021). Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change. IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4659158>
- Umweltbundesamt (2022, 7. Juni). *Treibhausgas-Emissionen in der Europäischen Union*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-der-europaeischen-union#hauptverursacher>
- Red Dot Award. (2022). *Red Dot*. <https://www.red-dot.org/>
- Roth, H. (2017). Das DISG-Modell als Werkzeug zur (Selbst-)Reflexion des Verhaltens bzw. der Persönlichkeit von LehrerInnen. *ph-script*, 12, 31–35.
- Sachs, W. (1993). Die vier E's: Merkposten für einen mass-vollen Wirtschaftsstil. https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/66/file/66_Sachs.pdf
- Schlöpfl, M. & Beer A.-L. (2021). Suffizienz-Marketing – (K)ein Beitrag zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit? *Munich Business Lounge*, 5, 32–35. https://w3-mediapool.hm.edu/mediapool/media/fk10/fk10_lokal/02_aktuelles/mb/5_auflage/HM_MBL-Magazin-1_2021-fin4_1008.pdf
- Schweizer Bundesamt für Energie BFE. (2020, 10. Dezember). *Hoher Energieeffizienzgewinn bei den Elektrogeräten*. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mmm-test.msg-id-81534.html>
- Strategies Unlimited (2016). *Umsatz der LED-Leuchtenindustrie weltweit im Jahr 2014 und Prognose für 2022*. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/316119/umfrage/umsatz-auf-dem-led-markt-weltweit/>
- KBA. (2022). *Anzahl zugelassener Pkw in Deutschland von 1960 bis 2022*. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/12131/umfrage/pkw-bestand-in-deutschland/>
- United Nations University. (2020). *Erzeugung von Elektroschrott weltweit in den Jahren von 2014 bis 2019 und eine Prognose bis 2030*. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/792541/umfrage/erzeugung-von-elektroschrott-weltweit/>
- Trumann, M. & Herhausen, D. (2008). *Ecomagination – Ein Unternehmen positioniert sich nachhaltig*. *Marketing Review* St. Gallen, 25 (4), 23–27. <https://doi.org/10.1007/s11621-008-0059-1>
- Verband deutscher Papierfabriken. (2019). *Die Gier nach Papier und ihre Folgen*. <https://www.dw.com/de/die-gier-nach-papier-und-ihre-folgen/a-50936357>
- Simon, W. (2006). *Persönlichkeitsmodelle und Persönlichkeitstests. 15 Persönlichkeitsmodelle für Personalauswahl, Persönlichkeitsentwicklung, Training und Coaching*. Gabal-Verlag.
- Walter, V. & Schögel, M. (2008). *Club of Pioneers – nachhaltiger Dialog per Community Marketing*. *Marketing Review* St. Gallen, 25(4), 28–33. [10.1007/s11621-008-0060-8](https://doi.org/10.1007/s11621-008-0060-8)
- Womack, J. P., Jones, D. T. & Ross, D. (1990). *The machine that changed the world: The story of lean production – Toyota's secret weapon in the global car wars That is now revolutionizing world industry*. Free Press.
- Zeh, N. (2010). *Erfolgsfaktor Produktdesign (Dissertation)*. Förderges. Produkt-Marketing e.V (Beiträge zum Produkt-Marketing, 45).