

Umweltbewusstsein durch audiovisuelles Content Marketing? Eine experimentelle Untersuchung zur Konsumentenbewertung nachhaltiger Smartphones

Danielle Warnecke¹, Felix Redepenning¹, Frank Teuteberg¹

¹ Universität Osnabrück, Unternehmensrechnung und Wirtschaftsinformatik, Osnabrück, Deutschland.

{danielle.warnecke, fredepenning, frank.teuteberg}@uni-osnabrueck.de

Abstract.

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) hat heute einen hohen Stellenwert in unserer Gesellschaft, wobei insbesondere Smartphones sich mit immer kürzeren Produktlebenszyklen zur Lifestyle-Komponente entwickeln. Dabei werden sowohl im Herstellungsprozess als auch bei der Kaufentscheidung vorrangig ökonomische Entscheidungskriterien betrachtet, wodurch die sozio-ökologischen Folgen für Mensch und Umwelt an Produktions- und Entsorgungsorten vernachlässigt werden. Der Markt für nachhaltige Produkte leidet zudem unter erheblichen Informationsineffizienzen. Transparente Kommunikation zwischen nachhaltig agierenden Unternehmen und verantwortungsbewussten Konsumenten kann somit als essenziell für die Kaufentscheidung in diesem Bereich angesehen werden. Eine systematische Literatursuche und das gewählte Fallbeispiel des Fairphone2 bilden die Basis der experimentellen Untersuchung eines entwickelten Content Marketing Videos, dessen zugrundeliegendes Hypothesenmodell innerhalb einer Online-Befragung mit 284 Teilnehmenden evaluiert wird. Der vermutete Effekt auf die Konsumentensensibilität gegenüber Nachhaltigkeitsaspekten konnte in der Erhebung beobachtet werden und bietet somit eine Orientierung für weitere Forschungsansätze zur Werbewirkung im Bereich nachhaltiger IKT.

Keywords: Nachhaltigkeitsmarketing, Content Marketing, nachhaltige Smartphones, audiovisuelles Marketing.

1 Einleitung

Nachhaltigkeit rückt immer mehr in den Fokus politischen und gesellschaftlichen Handelns und sensibilisiert eine breite Öffentlichkeit für soziale, ethische und ökologische Aspekte [1]. Insbesondere im Bereich der Unterhaltungselektronik steht der Konsument als Nachfrager im Fokus nachhaltigen Entscheidens [2]. Dass Hersteller von Smartphones sich nur vereinzelt an Nachhaltigkeitsaspekten bei der Produktgestaltung orientieren, zeigen aktuelle Studien und Berichterstattung zu den Arbeits- und Produktionsbedingungen [3,4] sowie dem Ressourcenverbrauch bei der Herstel-

14th International Conference on Wirtschaftsinformatik,
February 24-27, 2019, Siegen, Germany

lung [5,6]. Trotzdem sind die Verkaufszahlen für Smartphones in den letzten Jahren stark angestiegen [7], was auch auf die immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen zurückzuführen ist [8], sodass ein Smartphone im Schnitt bereits nach zwei Jahren gegen ein neueres Modell ausgetauscht wird [9].

Die stärksten Belastungen entstehen bei der Rohstoffgewinnung und Altgeräteentsorgung durch Kontakt mit toxischen Mineralien und Verbrennungsdämpfen [9,10]. Aufgrund dieser gefährlichen Arbeitsbedingungen und mangelhafter Ausrüstung kommt es hierbei zu erheblichen Schäden für Mensch und Umwelt [9,10].

Hersteller wie z. B. Fairphone B. V. oder Shift GmbH setzen mit ihrer Produkt- und Firmenphilosophie an dieser Stelle an und entwickeln Smartphones nach nachhaltigen Gesichtspunkten [11,12]. Allerdings orientierten sich bisherige Kampagnen des Nachhaltigkeitsmarketings häufig an Kampagnen für konventionelle Güter, obwohl sich die Wege zur Kaufentscheidung (auch Customer Journey) bei nachhaltig orientierten Konsumenten stark von weniger Umweltbewussten unterscheiden [13,14,15].

Der Nutzen von nachhaltigen Produkten für Konsumenten resultiert aus der Übereinstimmung persönlicher Werte mit den Markenwerten und einer Gewissensentlastung [16]. Es bestehen jedoch gravierende Informationsineffizienzen, sodass nachhaltige Produkte oftmals vom Verbraucher nicht als solche wahrgenommen werden [16]. Transparente Kommunikation zwischen Unternehmen und Konsumenten kann somit als entscheidend für den Erfolg nachhaltiger Produkte angesehen werden [18]. Im Rahmen des Content Marketings werden Tatsachen ansprechend aufbereitet und zu Werbezwecken genutzt [19]. Insbesondere audiovisuelle Kommunikation wirkt dabei sehr einprägsam [20].

Die diesem Beitrag zugrundeliegende Forschungsfrage lautet daher: Kann Konsumentenaufklärung in Form eines Content Marketing Videos für nachhaltige Smartphones zu einem verbesserten Umweltbewusstsein und somit zu einer erhöhten Kaufbereitschaft gegenüber nachhaltigen Smartphones beitragen? Zur Beantwortung dieser Frage wird zunächst anhand von Literatur und dem Fallbeispiel Fairphone 2 ein solches Video konzipiert und umgesetzt. Es wird als Stimulus in einem Online-Experiment (N=195) eingesetzt und entsprechend der entwickelten Hypothesen auf seine Wirksamkeit hin untersucht. Die Ergebnisse werden abschließend aus wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Perspektive diskutiert.

2 Forschungsdesign

2.1 Methodisches Vorgehen

Es wird ein deduktiver Forschungsansatz in Anlehnung an [21] gewählt, bei dem Theoriebildung und Evaluation auf Basis wissenschaftlicher Literatur und Beobachtungswerten erfolgen. Die einzelnen Prozessschritte sind in Abb. 1 dargestellt.

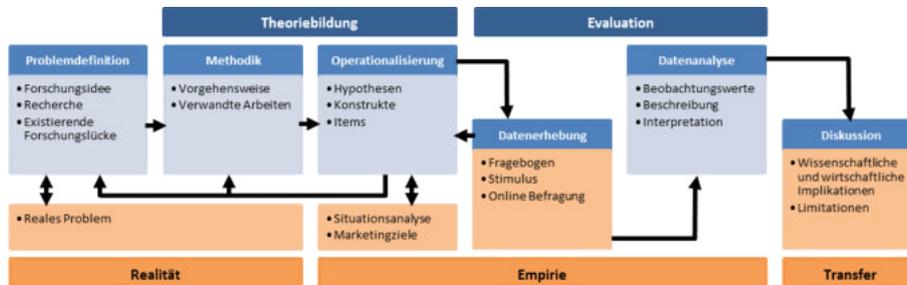


Abbildung 1. Deduktiver Forschungsprozesses modifiziert nach [21]

Nach der Problemdefinition und Skizzierung der Forschungs idee dient die Vorrecherche zur Überprüfung der Forschungslücke und zur Identifikation verwandter Arbeiten (siehe 2.2). Da durch diesen Teil der Untersuchung keine vollständige Beantwortung der Forschungsfrage ermöglicht wurde, wird im nächsten Schritt ein Fallbeispiel zur konkreten Betrachtung ausgewählt. Hierzu wird die Ausgangssituation des gewählten Unternehmens in Form einer Fallstudie systematisch analysiert, wobei kaufrelevante Faktoren, wie z. B. Unternehmensphilosophie, umweltschonende Ressourcen und Langlebigkeit des Smartphones berücksichtigt werden [22]. Die Ergebnisse der Situationsanalyse (siehe 3.1) dienen anschließend als Ausgangspunkt der formulierten Marketingziele (3.2) und der Entwicklung eines Content Marketing Videos (3.3).

Zur Evaluation dieses Lösungsansatzes werden die Marketingziele in ein Hypothesenmodell überführt (4.1) und anhand standardisierter Items operationalisiert (4.2). Neben den Items ist das Video als Stimulus zentraler Bestandteil des durchgeführten Online Experiments. Die Datenerhebung und -analyse (siehe Kap. 5) liefern die Basis zur anschließenden Diskussion (siehe Kap. 6) von Implikationen und Limitationen der Forschungsarbeit.

2.2 Verwandte Arbeiten

Es wurde eine systematische Literatursuche nach [23] in wissenschaftlichen Datenbanken¹ anhand der Suchbegriffe: „Content Marketing, Nachhaltigkeitsmarketing, Marketing, Smartphone, Green IT, nachhaltig* und IKT“ durchgeführt, wobei deutsche und englische Synonyme in verschiedenen Kombinationen verwendet wurden. Hierbei wurden 16 verwandte Arbeiten identifiziert, die die Bereiche IKT und Nachhaltigkeit oder Marketing und Nachhaltigkeit verbanden.

Die identifizierte Literatur des Nachhaltigkeitsmarketings lässt sich in drei Themengebiete einteilen, wobei keine dieser Arbeiten einen konkreten IKT-Bezug aufweist: Nachhaltigkeitsmarketing als Teildisziplin des Marketings, wobei vordergründig Eigenschaften und Entstehungsgeschichte behandelt werden [18,24], der Beitrag des Nachhaltigkeitsmarketings zur Lösung sozio-ökologischer Probleme [25] und

¹ EBSCO host, Science Direct, WISO-Net, AIS Electronic Library, Springer Link.

Reaktionen von Konsumenten auf Nachhaltigkeit sowie unterschiedliche Kategorien nachhaltig orientierter Konsumenten [26,27].

Mit Bezug zu nachhaltiger IKT haben [28], ein umfassendes Lehrbuch, das durch die Entwicklung nachhaltiger IKT gekennzeichnet ist und unterschiedliche Fallstudien zu nachhaltiger IKT zusammenfasst, veröffentlicht. [29] tragen die Vorteile nachhaltiger IKT aus Unternehmenssicht zusammen, während [9] und [30] explizit die Nachhaltigkeit von Mobiltelefonen untersuchen, wobei keine dieser Arbeiten Aspekte der Wissensvermittlung oder Kaufentscheidung durch Marketingmaßnahmen berücksichtigt.

Die größten Parallelen zur vorliegenden Untersuchung weist die Arbeit von [31] auf. Es wird untersucht, inwiefern nachhaltige Produkte von einer speziellen Marketingstrategie profitieren können. Jedoch wird hier der Einfluss klassischer Marketingmethoden auf die Konsumentenakzeptanz von Biokraftstoffen behandelt, die einer völlig anderen Produktkategorie als Smartphones angehören [32]. Demgegenüber wurde innerhalb des „B2B Technology Content Survey Report 2014“ herausgestellt, dass Content Marketing (CM) die Kaufentscheidung auch für erklärungsbedürftige Produkte positiv beeinflussen kann [19,33]. Anhand der Arbeiten von [34], [35] und [36] wird insbesondere der Nutzen von CM bei der Informationsvermittlung hervorgehoben. Diese Eigenschaften werden im hier vorliegenden Beitrag genutzt, um den nötigen Informationstransfer zu unterstützen.

3 Audiovisuelles Content Marketing als experimenteller Stimulus

Das Ziel des zu entwickelnden Stimulus ist es, das Umweltbewusstsein und somit die Kaufbereitschaft für ein nachhaltiges Smartphone bei Konsumenten durch Wissenstransfer signifikant zu erhöhen. Als Fallbeispiel wird hierzu das niederländische Unternehmen Fairphone B. V. herangezogen, da dieses mit dem Fairphone 2 das aktuell bekannteste nachhaltige Smartphone vertreibt [37]. Im ersten Schritt wird hierzu die Situation des Unternehmens mit Hilfe der SWOT-Methode analysiert, woraus dann die Marketingziele abgeleitet werden, die als Rahmen zur Gestaltung des audiovisuellen Reizes in Form eines Videos dienen.

3.1 Situationsanalyse von Fairphone

Für die Situationsanalyse wird die SWOT-Methode genutzt, wobei Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Unternehmens identifiziert werden. Eine externe Analyse betrachtet zunächst Chancen und Risiken, eine anschließende interne Analyse fokussiert Stärken und Schwächen des Unternehmens [22]. Die Ergebnisse der Analyse (siehe Tab.1) dienen als Ausgangspunkt für die Entwicklung von Marketingzielen [38].

Tabelle 1. Ergebnisse der SWOT-Analyse

<i>Interne Analyse</i>	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Verbesserung von Funktionalität (Fairphone 1 zu Fairphone 2) • Mitarbeiterloyalität • Große Medienpräsenz • Guter Ruf 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe produzierte Stückzahl • Geringer Umsatz • Geringes Unternehmensbudget • Wenige mögliche Zulieferer • Höhere Kosten (durch faire Rohstoffe)
<i>Externe Analyse</i>	
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Produktlanglebigkeit (mind. 5 Jahre) • Zusammenarbeit mit fairen Minen • Recyclingmaterialien verstärkt einsetzen • Gute Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter an Produktionsorten • Recyclingprogramm für Altgeräte 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe technische Performance • Preis ab 530 € • Tests und Rankings berücksichtigen selten sozio-ökologische Kriterien, sodass die Stärken des Fairphone 2 nicht honoriert werden.

Die identifizierten *Stärken* des Unternehmens liegen vor allem in der starken Unternehmensphilosophie [39], die auch durch Mitarbeiter und Medien wiedergegeben wird [37]. Die *Schwächen* hingegen liegen in geringem Produktionsvolumen, Umsatz und Kapitalausstattung im Branchenvergleich [40]. Zum einen limitiert die Unternehmenspolitik größtmöglicher Nachhaltigkeit und Transparenz die Auswahl potentieller Lieferanten [41,42], zum anderen besitzt Fairphone als Hersteller dieses Volumens geringe Verhandlungsmacht [43].

Die *Chancen* leiten sich aus den nachhaltigen Unternehmenszielen ab. Als primäres Unternehmensziel verfolgt Fairphone ein langlebiges Produktdesign, wobei die Lebensdauer eines Fairphone 2 auf fünf Jahre ausgerichtet ist [44]. Ein weiteres Ziel des Unternehmens ist die intensivere Zusammenarbeit mit fairen Minen und die vorrangige Verwendung recycelter oder erneuerbaren Ressourcen, außerdem sollen die Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter an den Produktionsorten verbessert werden [44]. Schließlich fördert Fairphone durch ein eigenes Recyclingprogramm die Wiederverwendung alter Smartphones und die Weiterverwertung ihrer Komponenten [45].

Als *Risiken* zu betrachten sind der hohe Innovationsdruck der Smartphone-Branche [8], die vergleichsweise geringe Performance und der Preis (ab 530€) des Fairphones [46]. Fairphone sieht sich nicht als ein wettbewerbsorientiertes Unternehmen, sondern möchte stattdessen „als Inspiration für Kunden und andere Unternehmen der Industrie“ dienen [47].

3.2 Marketingziele

Aus Mangel an Bewertungsnormen für nachhaltige IKT wurde häufig „Green Washing“ durch falsche oder geschönte Nachhaltigkeitsberichte und Ökobilanzen praktiziert [15,48]. Aus diesem Grund sollten Werbebotschaften im Rahmen des Nachhaltigkeitsmarketings Konsumenten mit umfassenden Informationen versorgen

und dabei vordergründig Tatsachen vermitteln [9,15,49]. Konsumenten könnten somit für die Notwendigkeit von nachhaltigen Smartphones sensibilisiert werden, sodass deren Wertschätzung (Zahlungsbereitschaft) für nachhaltige Rohstoffe, Arbeitsbedingungen und Kooperationen steigt [50,51]. Daraus lassen sich drei Hauptziele für die Unternehmenskommunikation ableiten:

- Wissen über sozio-ökologische Probleme in Minen und Produktionsstätten vermitteln,
- Wissen über nachhaltige Ansatzpunkte des Fairphone 2 vermitteln,
- Inhalte wahrheitsgemäß und transparent kommunizieren, um Vertrauen zu schaffen.

Besonders einprägsam wirken audiovisuelle Elemente der Unternehmenskommunikation [19]. Daher wird im Abschnitt 3.3 ein Video konzipiert, das über die Folgen herkömmlicher Smartphones und die Vorteile des Fairphone 2 anhand von Tatsachen im Sinne des Content Marketings aufklärt.

3.3 Audiovisuelles Konzept und Design

Das Video „Aus dem Leben eines Smartphones“ wurde entsprechend der genannten Marketingziele anhand realer Produkt- und Unternehmenseigenschaften von Fairphone umgesetzt (abrufbar unter: <http://bit.ly/audioCM> (Anhang A)).

Nach einer kurzen thematischen Einführung werden die sozio-ökologischen Probleme genannt, die während der Rohstoffgewinnung und -herstellung, der Produktion, der Nutzung und dem Recycling von Smartphones entstehen. Im Anschluss werden Fairphones Lösungsansätze für jede der einzelnen Lebenszyklusphasen genannt und visualisiert. Die Animation mit gesprochenem Text und Hintergrundmusik hat eine Gesamtlänge von vier Minuten. Um ein Vertrautheitsgefühl zu erzeugen, werden die Zusehenden konsequent geduzt. Bei der Formulierung der Unternehmensziele wird weiterhin darauf geachtet „Wir-Botschaften“ zu senden, um den Community-Gedanken von Fairphone auszudrücken. Drei Zitate der bekannten Film- und Serienfiguren Barney Stinson („Herausforderung angenommen!“), Meister Yoda („Tue es oder tue es nicht. Es gibt kein Versuchen.“) und Remus Lupin („Es ist der Wert der Überzeugung, der den Erfolg ausmacht. Nicht die Anzahl der Anhänger.“) motivieren zum vollständigen Anschauen des Videos.

4 Konzeption und Operationalisierung des Experiments

4.1 Konstrukte und Hypothesen gemäß Marketingzielen

Ausgangspunkt des Modellentwurfs sind die aus dem Fallbeispiel abgeleiteten Marketingziele [52]. Diese werden den Konstrukten „Wissen über Umweltprobleme“, „Wissen über Nachhaltigkeitsvorteile des Produkts“, „Vertrauen zum Unternehmen“ und „Kaufbereitschaft für ein nachhaltiges Smartphone“ wie in Tab. 2 zu sehen, zugeordnet und die vermuteten Zusammenhänge als überprüfbare Hypothesen umformuliert. Die im Hypothesenmodell vermuteten Zusammenhänge werden in Abschnitt 4.2 anhand standardisierter Items in einem Fragebogen zusammengefasst.

Tabelle 2. Gegenüberstellung der Marketingziele und Konstrukte mit Hypothesen

<i>Marketingziel</i>	<i>Hypothesen je Konstrukt</i>
Wissen über sozio-ökologische Probleme in Minen und Produktionsstätten vermitteln	<i>Wissen über Umweltprobleme (WüU)</i> H1: Informativ gestaltete Aufklärungsvideos beeinflussen das Wissen über Umweltprobleme beim Betrachter positiv. H2: Je größer das WüU ist, desto größer wird auch die Kaufbereitschaft für ein nachhaltiges Smartphone sein.
	<i>Wissen über Nachhaltigkeitsvorteile des Produkts (WüN)</i> H3: Objektiv informativ gestaltete Aufklärungsvideos beeinflussen das Wissen über Nachhaltigkeitsvorteile des Produkts beim Betrachter positiv. H4: Je größer das WüN ist, desto größer wird auch die Kaufbereitschaft für dieses nachhaltige Smartphone ausfallen.
Wissen über nachhaltige Ansatzpunkte des Fairphone 2 vermitteln.	<i>Vertrauen zum Unternehmen (V)</i> H5: Objektiv informativ gestaltete Aufklärungsvideos beeinflussen das Vertrauen zum Unternehmen positiv. H6: Je größer das V ist, desto größer wird auch die Kaufbereitschaft für ein nachhaltiges Smartphone ausfallen.
Vertrauen schaffen durch wahre und transparente Inhalte	

Kaufbereitschaft für ein nachhaltiges Smartphone

4.2 Fragebogenentwurf

Da beim vorliegenden Hypothesenmodell ausschließlich latente Variablen mit festgelegter Beziehungsrichtung vorliegen, handelt es sich um ein reflektives Messmodell [53]. Die Verwendung multipler Items bei reflektiven Messmodellen gilt bei einer Anzahl von mind. 3 Items pro Konstrukt als wissenschaftlich anerkannt [54], da somit Verzerrungen sowie zufällige Messfehler einzelner Indikatoren ausgeglichen und die Reliabilität erhöht werden können [53,55]. Außerdem werden, wie in Tab. 3 beispielhaft für WüU dargestellt, mehrere Indikatoren als Aussagen in Fragebatterien zusammengefasst, um eine bestmögliche Validität zu erreichen [55]. Es wurden angepasste Formulierungen verwendet und ein Wechsel zwischen positiv und negativ formulierten Items umgesetzt (vollständige Liste der Items in Anhang B), um unaufmerksame Probanden und inkonsistentes Antwortverhalten aufzudecken [53]. Die Erhebung erfolgt mittels einer fünfstufigen Likert-Skala von „stimme überhaupt nicht zu“ (1Punkt) bis „stimme voll zu“ (5 Punkte). Die Antworten der Teilnehmenden lassen sich zu einem Testwert addieren, der die Einstellung der Person gegenüber dem Konstrukt widerspiegelt [56].

Tabelle 3. Items des Konstrukts WüU

<i>Chiffre</i>	<i>Item</i>	<i>Quelle</i>
WüU1	Ich würde mich selbst als jemanden beschreiben, der Ahnung von den sozio- ökologischen Problemen eines Smartphones hat.	[57]
WüU2	Ich kann jemand anderem die Vorteile eines nachhaltigen Smartphones erklären.	[57]
WüU3	Das ökologische Gleichgewicht ist sehr empfindlich und leicht durcheinander zu bringen.	[58]
WüU4	Natürliche Ressourcen sollten für zukünftige Generationen bewahrt werden.	[59]
WüU5	Der Zustand unserer Umwelt kann unsere Gesundheit beeinflussen.	[59]

Der Fragebogen umfasst 35 Fragen entlang der vier Item-Batterien zu den Konstrukten WüU, WüN, V und KB, sozio-demographischen Angaben sowie Einleitung und Schlusswort. Zu Beginn des Fragebogens erfolgt eine Randomisierung der Teilnehmenden, sodass diese zufällig der Kontrollgruppe (KG) oder Experimentiergruppe (EG) zugewiesen werden. Im Anschluss an die Einleitung erhält die EG den audiovisuellen Stimulus. Für die EG wurde eine durchschnittliche Bearbeitungsdauer von 18 Minuten im Pre-Test (14 Teilnehmende) beobachtet.

5 Datenerhebung und -analyse des Experiments

Die Datenerhebung erfolgt mithilfe einer Online-Befragung, eines Computer Self-Administered Questionnaire (CSAQ). Es wird ein Posttest-Only Control Group Design angewandt, um die Wirksamkeit des Videos (Stimulus) durch die Gegenüberstellung von Experimentier- und Kontrollgruppe zu überprüfen [55]. Die Befragung wird online im Zeitraum von April bis Juli 2018 per LimeSurvey durchgeführt, wobei die Probanden via Facebook, Whatsapp und E-Mail-Verteiler zur Teilnahme aufgefordert werden. Von 284 Teilnehmenden wurden unvollständig und inkonsistent beantwortete Fragebögen eliminiert, sodass der vollständig bereinigte Datensatz für die statistische Analyse 195 Fälle umfasst. Die statistische Auswertung der erhobenen Daten erfolgt mithilfe der Statistik- und Analyse-Software SPSS von IBM. Hypothesen werden bis zum Zehn-Prozent Signifikanzniveau angenommen.

5.1 Deskriptive Statistik

Das Convenience Sample setzt sich aus 58% männlichen und 41% weibliche Teilnehmenden zusammen. 89% besitzen als höchsten Schulabschluss das Fachabitur oder besser, wobei 50% der Teilnehmer zwischen 20 und 29 Jahren sind. 49% der Smartphones nutzen iOS, 48% Android und 3% sonstige Betriebssysteme. Laut der Probanden sind 56% dieser Smartphones neuer als 2 Jahre, wobei das älteste 10 Jahre alt ist. 10% der Geräte wurden im Dezember 2016 gekauft und 30% kosteten 499€ oder mehr. Hierin zeigt sich eine überraschend hohe Zahlungsbereitschaft, wobei nur

5% angaben, ihr Smartphone nach sozio-ökologischen Gesichtspunkten ausgewählt zu haben.

Die beiden Items „Natürliche Ressourcen sollten für zukünftige Generationen bewahrt werden.“ und „Der Zustand unserer Umwelt kann unsere Gesundheit beeinflussen.“ des Konstrukts WüU wurden mit durchschnittlichen Werten von 4,7 und 4,8 sehr hoch bewertet. Der Durchschnitt über alle fünf Items lag für WüU bei 3,9.

Das Konstrukt WüN wurde im Durchschnitt mit 3,9 bewertet, wobei die Items „Die Nutzung nachhaltiger Smartphones ist ein guter Ansatz, um den verschwenderischen Umgang mit natürlichen Ressourcen zu reduzieren.“ und „Die Nutzung eines nachhaltigen Smartphones ist ein guter Ansatz, um natürliche Ressourcen zu schützen.“ am höchsten bewertet wurden.

Den niedrigsten Durchschnittswert von 3,4 erreichte V, wobei die Aussage „Es besteht die Möglichkeit, dass die Nutzung eines nachhaltigen Smartphones der Umwelt schadet.“ mit 3,7 (nach Invertierung der Skala) am stärksten abgelehnt wurde.

5.2 Inferenzstatistik

Im Folgenden werden die erhobenen Testwerte der Konstrukte WüU, WüN, V und KB abhängig von verschiedenen Gruppierungsvariablen mithilfe des nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Tests miteinander verglichen. Der MWU-Test prüft, ob eine signifikante Differenz zwischen den Mittelwerten zweier Verteilungen besteht. Dazu werden Rangreihenfolgen gebildet, indem die Testwerte aufsteigend angeordnet und die durchschnittlichen Ränge von Gruppen miteinander verglichen werden [60,61]. Die Nullhypothese des MWU-Tests besagt, dass es keinen Unterschied zwischen den abhängigen Variablen gibt [60]. Es wird somit überprüft, ob sich die Werte beider Gruppen signifikant voneinander unterscheiden. Dadurch kann eine Aussage über den Einfluss der jeweiligen Gruppierungsvariablen getroffen werden. Zuerst wird der Unterschied zwischen der KG und EG in der Konstruktbewertung gemessen, wobei die Werte zeigen, ob die Nullhypothese des Tests verworfen werden kann. Für das erste Konstrukt WüU kann die Nullhypothese verworfen werden, seit $p = 0,01 < \alpha = 0,1$. Für das zweite Konstrukt WüN kann die Nullhypothese ebenfalls verworfen werden, seit $p = 0,07 < \alpha = 0,1$. Für das dritte Konstrukt V kann die Nullhypothese nicht verworfen werden, da seit $p = 0,39 > \alpha = 0,1$ ist. Die Ränge der Experiment- und Kontrollgruppe unterscheiden sich für die Testwerte dieses Konstrukts folglich nicht.

Mithilfe des MWU-Tests werden außerdem die Durchschnittsränge der drei erstellten Testwerte für die Gruppe mit und ohne Kaufbereitschaft für ein nachhaltiges Smartphone miteinander verglichen. Dabei weist sich anhand der p-Werte ein signifikanter Zusammenhang zwischen WüU und KB ($p = .00$) aus. Es weist sich jedoch kein signifikanter Zusammenhang zwischen WüN und KB ($p = .20$) sowie zwischen V und KB ($p = .24$) aus. Die Nullhypothese wird hier demnach für zwei der drei Konstrukte beibehalten (siehe Abb.2).

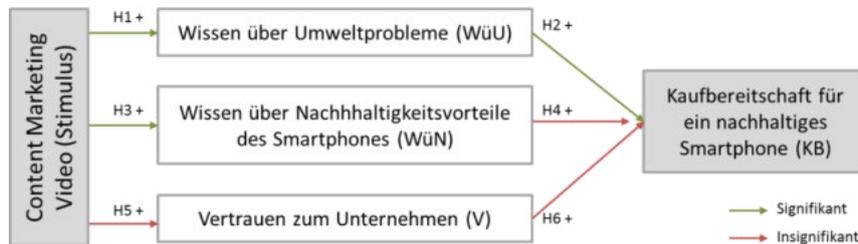


Abbildung 2. Hypothesenmodell nach Überprüfung

Weitere mögliche Zusammenhänge zwischen den sozio-demographischen Merkmalen und der KB werden mithilfe des Chi-Quadrat (χ^2)-Tests untersucht. Dieser ebenfalls nichtparametrische Test prüft, ob die beobachtete Verteilung der Variablen mit der erwarteten Verteilung übereinstimmt. Die Nullhypothese des χ^2 -Tests besagt, dass die Variablen statistisch unabhängig sind bzw. kein Zusammenhang zwischen ihnen besteht [60]. Der Anpassungsgütestest beweist zunächst einen signifikanten Unterschied der Häufigkeiten zwischen erhöhter KB und niedriger KB ($\chi^2 = 74,06$; $df = 1$; $p = 0,00$). Das zeigt, dass mehr Befragungspersonen eine niedrige KB aufweisen. Es zeigt sich ebenfalls eine signifikante Beziehung zwischen dem Geschlecht und der Kaufbereitschaft ($\chi^2 = 3,47$; $df = 1$; $p = 0,06$). Frauen weisen demnach eine höhere KB als Männer auf. Eine signifikante Beziehung zwischen Alter und der KB konnte nicht identifiziert werden ($\chi^2 = 4,50$; $df = 5$; $p = 0,48$). Darüber hinaus ergibt sich eine signifikante Beziehung zwischen KB und Fachhochschulabschluss ($\chi^2 = 2,86$; $df = 1$; $p = 0,09$) und zwischen KB und Universitätsabschluss ($\chi^2 = 3,26$; $df = 1$; $p = 0,07$).

6 Diskussion

Orientierungshilfen für den Konsumenten im Bereich nachhaltiger Produkte mit Aufklärungsfunktion wie das Biosiegel in der Lebensmittelindustrie [62] sowie das Fairtrade Siegel in der Lebensmittel- und Textilindustrie, das für sozial nachhaltig gehandelte Waren steht, sind bereits gesellschaftlich etabliert [63]. Siegel dieser Art kommen jedoch im Bereich IKT bislang nur vereinzelt zum Einsatz [32].

Da sich neben signalgebenden Labels besonders visuelle und audiovisuelle Medien zur produktbezogenen Wissensvermittlung eignen [34], geht der hier gewählte Experimentstimulus über reine Symbolwirkung hinaus und klärt den potenziellen Konsumenten über die Nachhaltigkeitsaspekte des beworbenen Smartphones (Fairphone2) in Form eines animierten Videos auf. Der Stil des Aufklärungsvideos folgt einem Mix aus emotionaler Ansprache (Aufmerksamkeit halten) und objektiver Informationsvermittlung (Mehrwert), wobei die persönliche Ansprache per Du und Wir-Formulierungen die Fairphone-Philosophie widerspiegelt. Das WüU und das WüN konnten laut Probandenbewertung dadurch positiv beeinflusst werden, wobei 16 von 18 freiwilligen Kommentaren der Befragungspersonen zu dem Video zustimmend ausfallen (siehe Anhang C). Der vermutete positive Effekt kann folglich in Form der

H1 (Stimulus beeinflusst das WüU positiv) und H3 (Stimulus beeinflusst das WüN positiv) durch die beobachteten Werte jeweils bestätigt werden. Hierbei werden insbesondere die Schäden an Menschen und Umwelt als Folge des Konsums konventioneller Geräte stärker (negativ) bewertet als die alleinige Hervorhebung sozio-ökologischer Vorteile nachhaltiger Smartphones (positiv). Außerdem werden Erklärungen anhand der Produktlebensphasen und der jeweiligen unternehmerischen Ansätze, wie z.B. Metalle aus fairen Minen als Rohstoff für die Herstellung, modulare Bauweise bei der Produktentwicklung, Reparaturanleitungen auf der Webseite, Rücknahme und Recyclingangebote für Altgeräte, etc. positiv bewertet. Jedoch konnte kein Effekt auf den Vertrauensaufbau beobachtet werden (Ablehnung H5). Die sachliche, weniger emotionale und einmalige Kontaktaufnahme ist für den Vertrauensaufbau demnach als ungeeignet einzustufen, denn sie verbessert das Vertrauen zum Unternehmen nicht.

Da in dieser Untersuchung das WüU, die ein Smartphone verursachen kann im Zusammenhang mit der gemessenen KB für dieses steht, kann außerdem ein positiver Effekt des Videos auf die Kaufbereitschaft beobachtet und somit die H2 angenommen werden. Ein Zusammenhang zwischen dem WüN eines Produktes und der KB sowie V und der KB konnte hingegen nicht nachgewiesen werden. H4 und H6 werden demzufolge abgelehnt. Dieses Ergebnis deutet daraufhin, dass die Kommunikation einer nachhaltigen Unternehmensphilosophie als noch wichtiger einzustufen ist als die transparente Kommunikation nachhaltiger Produkteigenschaften.

Die Auswertung der sozio-demographischen Merkmale ergab weiterhin, dass Universitätsabsolventen einen signifikant höheren WüU-Durchschnittsrang erreichen. Anhand der durchgeführten Chi-Quadrat Tests konnte außerdem nachgewiesen werden, dass Absolventen einer Universität oder einer Fachhochschule eine signifikant höhere KB für ein nachhaltiges Smartphone besitzen. Die Chi-Quadrat Tests zeigten weiterhin, dass Frauen eine höhere KB als Männer aufweisen. Ein statistisch zuverlässiger Zusammenhang zwischen Alter und der KB konnte hingegen in dieser Untersuchung nicht beobachtet werden. Daraus ergibt sich zunächst das Bild einer weiblichen Akademikerin, die Ziel von CM nachhaltiger Smartphones sein könnte.

Limitierend auf dieses Ergebnis wirkt sich aus, dass die beobachtete Kaufbereitschaft insbesondere bei sozial erwünschten Produkten nicht zwingend der realen Kaufentscheidung entspricht [64]. Jedoch lässt sich die Aussagekraft dieser Variable durch eine sehr konkrete Produktvorstellung (Eigenschaften des Fairphone2) erhöhen und sich somit mindestens als Näherungswert heranziehen [65]. Die erzielte Stichprobe ist ferner als nicht vollständig repräsentativ einzustufen, da 50% der Befragungspersonen zwischen 20 und 29 Jahren alt sind und 50% der Probanden einen Universitätsabschluss haben. Die Stichprobe stellt kein Abbild der Grundgesamtheit dar, jedoch bildet dieser Personenkreis einen wesentlichen Bestandteil des LOHAS² und somit der Zielgruppe für nachhaltige Smartphones [66].

Letztlich konnte durch das Experiment gezeigt werden, dass audiovisuelles Content Marketing zu einem besseren Umweltbewusstsein in Form von Wissen über

² LOHAS (Lifestyle of Health and Sustainability): Dieser Lifestyle verbindet Nachhaltigkeit, Verantwortung und Gemeinschaft mit Gesundheit, Wellness und Genuss [66].

Umweltprobleme und dem Wissen über die Nachhaltigkeitsvorteile von Smartphones beim Konsumenten signifikant beitragen kann, wohingegen ein Vertrauensaufbau durch einmalige Ansprache nicht zu beobachten war und die angegebene Kaufbereitschaft als Näherungswert, nicht als Faktum, betrachtet werden sollte.

7 Fazit

Aufbauend auf den Ergebnissen der Literaturanalyse werden anhand des Fallbeispiels Fairphone 2 Marketingziele hergeleitet, die für die theoretische Betrachtung in Hypothesen und Konstrukte überführt werden und anwendungsorientiert als Grundlage zur Entwicklung eines Content Marketing Videos dienen. Die Hypothesen werden im Rahmen eines Experiments per Online-Befragung mit 195 Teilnehmenden, bei der das entwickelte Aufklärungsvideo als Stimulus dient, überprüft. Der vermutete Effekt des Videos auf WüU und WüN und somit indirekt auf die Kaufbereitschaft nachhaltiger Smartphones konnte in der Untersuchung festgestellt werden, während ein Einfluss auf das Vertrauen zum Unternehmen durch das Video nicht beobachtet wurde. Content Marketing, insbesondere in Form eines Aufklärungsvideos ist folglich geeignet, um Wissen zu vermitteln. Ist dieses Wissen zielführend und zielgruppengerecht aufbereitet, kann es bei entsprechender Unternehmensphilosophie und Transparenz positiven Einfluss auf die Kaufbereitschaft des Konsumenten nehmen. Um das Zielgruppenprofil weiter zu spezifizieren kann zukünftige Forschung z. B. durch Foren-analyse der Fairphone-Community oder vertiefende Fallstudien in Unternehmenskooperation mit Fairphone, Shift GmbH oder anderen Anbietern zu weiterführenden Erkenntnissen beitragen.

Anhang

Der Anhang ist abrufbar unter folgender URL: <http://bit.ly/audioCM>.

Danksagung

Diese Arbeit ist Teil des Projekts "Nachhaltiger Konsum von Informations- und Kommunikationstechnologie in der digitalen Gesellschaft – Dialog und Transformation durch offene Innovation". Das Projekt wird vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur des Landes Niedersachsen und der VolkswagenStiftung aus Landesmitteln des Niedersächsischen Vorab gefördert (Projektnummer VWZN3037).

Literaturverzeichnis

1. Statistisches Bundesamt: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland: Indikatorenbericht 2016. Statistisches Bundesamt (2017)

2. Stanzus, M.: Mit der grünen Suchmaschine WeGreen bewusst finden und nachhaltig konsumieren: Die Macht der Konsumenten und mit welchen Werkzeugen der Attitude-Behaviour-Gap geschlossen werden kann. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*. Bd. 13, Ausg. 3, 345-349 (2012)
3. Statista: Absatz von Apple iPhones weltweit vom 3. Geschäftsquartal 2007 bis zum 2. Geschäftsquartal 2016. <http://de.statista.com> (Zugegriffen: 15.09.2017).
4. Apple Inc.: Supplier Responsibility 2015 Progress Report. <http://www.apple.com> (Zugegriffen: 15.09.2017).
5. Bafilemba, F., Mueller, T., Lezhev, S.: The Impact of Dodd-Frank and Conflict Minerals Reforms on Eastern Congo's Conflict, <https://enoughproject.org> (Zugegriffen: 15.09.2017).
6. Amnesty International: "This is what we die for" Human rights abuses in the Democratic Republic of Congo power the global trade in cobalt. <https://www.amnesty.org> (Zugegriffen: 15.09.2017).
7. Business Wire: Absatz von Smartphones weltweit in den Jahren 2009 bis 2017 (in Millionen Stück). <https://de.statista.com> (Zugegriffen: 08.03.2018).
8. Kumar, A.P., Kannegala, S.S.: Green Devices and Hardware. In: *Harnessing Green IT*, S.23–38. Chichester (2012)
9. Cramer, B.W.: Man's need or man's greed: The human rights ramifications of green ICTs. *Telematics and Informatics*, vol. 29, no. 4, S. 337–347 (2012)
10. Murugesan, S., Gangadharan, G.R.: Green IT: An Overview. In: *Harnessing Green IT*, S.1–22. John Wiley & Sons, Ltd, Chichester (2012)
11. FairPhone B.V.: About Us. <https://www.fairphone.com> (Zugegriffen: 05.03.2018).
12. Shift GmbH: Shift Report 2016. <https://www.shiftphones.com> (Zugegriffen: 18.08.2018)
13. McDonald, S., Oates, C.J., Alevizou, P.J., Young, C.W., Hwang, K.: Individual strategies for sustainable consumption. *Journal of Marketing Management*, vol. 28, no. 3–4, 445–468 (2012)
14. Oates, C.J., McDonald, S., Alevizou, P.J., Young, C.W., Hwang, K., McMorland, L-A: Marketing Sustainability: Use of information sources and degrees of voluntary simplicity. *Journal of Marketing Communications*, vol. 14, no. 5, 351–365 (2008)
15. Peattie, K.: Golden goose or wild goose? The hunt for the green consumer. *Business Strategy and the Environment*, vol. 10, no. 4, 187–199 (2001).
16. Meffert, H., Rauch, C., Lepp, H.L.: Sustainable Branding - mehr als ein neues Schlagwort?!. *Marketing Review St. Gallen*, vol. 27, 28–35 (2010)
17. Galarraga Gallastegui, I.: The use of eco-labels: A review of the literature. *European Environment*, vol. 12, 316–331 (2002)
18. Belz, F.-M., Peattie, K.: *Sustainability Marketing*. John Wiley & Sons, Ltd, Chichester (2009)
19. Hilker, C.: *Content Marketing in der Praxis. Ein Leitfaden - Strategie, Konzepte und Praxisbeispiele für B2B- und B2C-Unternehmen*. Springer Fachmedien, Wiesbaden (2017)
20. Kreilaus C.: Web-Videos — Social Branding und Performance-Optimierung. In: Schulden M., Mertens A., Horx A. (eds) *Social Branding*. Gabler Verlag, Wiesbaden (2012)
21. Rogge, K.-E.: *Methodenatlas*. Springer-Verlag, (2013)
22. Hill, C.W.L., Jones, G.R.: *The Strategic Management Process. Strategic Management- An Integrated Approach*, 1–34. Houghton Mifflin Company, Boston (2004)
23. Vom Brocke, J., Simons, A., Niehaves, B., Reimer, K., Plattfaut, R., Cleven, A.: Reconstructing the Giant: On the Importance of Rigour in Documenting the Literature Search Process. In: *ECIS 2009 Proceedings*, vol. 161, 2206–2217 (2009)

24. Polonsky, M.J.: An Introduction to Green Marketing. *Electronic Green Journal*, vol. 1, no. 2 (1994)
25. Kinoti, M.W.: Green marketing Intervention Strategies and Sustainable Development : A Conceptual Paper. *International Journal of Business and Social Science*, vol. 2, no. 23, 263–273 (2011)
26. Baca-Motes, K., Brown, A., Gneezy, A., Keenan, E.A., Nelson, L.D.: Commitment and Behavior Change: Evidence from the Field. *Journal of Consumer Research*, vol. 39, 1070–1084 (2013)
27. McDonald, S., Oates, C.J., Thyne, M., Alevizou, P.J., McMorland, L.-A.: Comparing Sustainable Consumption Patterns Across Product Sectors. *International Journal of Consumer Studies*, vol. 33, no. 2, 137–145 (2009)
28. Dahlem, M., Ereik, D.K., Glau, T., Henseler, D.R., Kusiak, K., Löser, F., Opitz, N., Rekers, J., Samulat, P., Schmidt, D.N.-H., Schilling, D.T., Stelzer, T.: Green IT - Erkenntnisse und Best Practices aus Fallstudien. In: Zarnekow, R., Kolbe, L. (Hrsg). Springer-Verlag, Berlin Heidelberg (2013)
29. Banerjee, S., Sing, T.Y., Chowdhury, A.R., Anwar, H.: Motivations to adopt Green ICT: A tale of two organizations. *International Journal of Green Computing (IJGC)*, vol. 4, no. 2, 1–11 (2013)
30. Walser, A.: Mobiltelefone im Spannungsfeld von sozial-ökologischen Problemen und Kundenbedürfnissen. In: *Nachhaltigkeits-Marketing in Theorie und Praxis*, 211–226. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden (2005)
31. Bernigau, S.: Eine Marketing-Strategie für nachhaltigere Biokraftstoffe in Deutschland: Ein Ansatz zur Verbesserung der Konsumentenakzeptanz?. Springer Gabler, Wiesbaden (2017)
32. Atkinson, L., Rosenthal, S.: Signaling the Green Sell: The Influence of Eco-Label Source, Argument Specificity and Product Involvement on Consumer Trust. *Journal of Advertising*, 43:1, 33-45 (2014)
33. Schach, A.: *Advertorial, Blogbeitrag, Content-Strategie & Co.* Springer Fachmedien, Wiesbaden (2015)
34. Harad, K.C.: Content Marketing Strategies to Educate and Entertain. *Journal of Financial Planning*, vol. 26, no. March 2013, 18–20 (2013)
35. Pophal, L.: How to create a content strategy. *E Content*, vol. 39, no. 2 (2016)
36. Steinbach, J., Krisch, M., Harguth, H.: *Helpvertising.* Springer Fachmedien, Wiesbaden (2015)
37. Cook, G., Elizabeth, J.: *Guide to Greener Electronics.* Washington, D.C. (2017)
38. Meffert, H., Christoph, B., Manfred, K.: *Marketing - Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung.* 12. Auflage. Springer Fachmedien, Wiesbaden (2015)
39. Pakalski, I.: Fairphone 2 kann vorbestellt werden. <http://www.sueddeutsche.de> (Zugegriffen: 21.06.2018)
40. FairPhone B.V.: *Bedrijfsprofiel.* <https://www.fairphone.com> (Zugegriffen: 05.03.2018)
41. FairPhone B.V.: *List of Suppliers for the Fairphone 2.* <https://www.fairphone.com> (Zugegriffen: 13.03.2018)
42. FairPhone B.V.: *How We Work.* <https://www.fairphone.com> (Zugegriffen: 06.03. 2018)
43. FairPhone B.V.: *Kostenaufschlüsselung für das Fairphone 2.* <https://www.fairphone.com> (Zugegriffen: 13.02. 2018)
44. FairPhone B.V.: *Bei uns geht die Lebensdauer von Produkten in die Verlängerung.* <https://www.fairphone.com> (Zugegriffen: 24.03. 2018)
45. FairPhone B.V.: *Goals.* <https://www.fairphone.com> (Zugegriffen: 06.03. 2018)

46. CHIP Digital GmbH: Smartphone Test: Handy Bestenliste. <http://www.chip.de> (Zugegriffen: 11.03.2018)
47. Schwarz, A.: Wir wollen die Industrie inspirieren. <http://www.taz.de> (Zugegriffen: 11.05.2018)
48. Padel, S., Foster, C.: Exploring the gap between attitudes and behaviour: Understanding why consumers buy or do not buy organic food. *British Food Journal*, vol. 107, no. 8, 606–625 (2012)
49. Carrigan, M., Attalla, A.: The myth of the ethical consumer – do ethics matter in purchase behaviour?. *Journal of Consumer Marketing*, vol. 18, no. 1, 560–578 (2001)
50. Hüser, A.: Institutionelle Regelungen und Marketinginstrumente zur Überwindung von Kaufbarrieren auf ökologischen Märkten. *Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre*, vol. 63, no. 3, 267–287 (1993)
51. Löffler, M.: *Think Content!*. 1. Auflage. Rheinwerk Verlag GmbH, Bonn (2014)
52. Herrmann, A., Homburg, C. (Hrsg.): *Marktforschung*. 2. Auflage. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden (2000)
53. Weiber, R., Mühlhaus, D.: *Strukturgleichungsmodellierung*. 2. Auflage. Springer Gabler, Berlin Heidelberg (2014)
54. Fuchs, C., Diamantopoulos, A.: Using single-item measures for construct measurement in management research: conceptual issues and application guidelines. *Die Betriebswirtschaft*, vol. 69, no. 2, 195–210 (2009)
55. Altobelli, C.F.: *Marktforschung*. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz München (2011)
56. Greving, B.: Messen und Skalieren von Sachverhalten. In: *Methodik der empirischen Forschung*, 65–78. Springer Fachmedien, Wiesbaden (2009)
57. Crosno, J.L., Cui, A.P.: A Multilevel Analysis of the Adoption of Sustainable Technology. *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 22, no. 2, 209–224 (2014)
58. Clark, C.F., Kotchen, M.J., Moore, M.R.: Internal and external influences on pro-environmental behavior: Participation in a green electricity program. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 23, 237–246 (2003)
59. Haron, S.A., Paim, L., Yahaya, N.: Towards sustainable consumption: An examination of environmental knowledge among Malaysians. *International Journal of Consumer Studies*, vol. 29, no. 5, 426–436 (2005)
60. Burns, R.B., Burns, R.A.: *Business Research Methods and Statistics Using SPSS*. SAGE Publications Ltd, London (2013)
61. Janssen, J., Laatz, W.: Nicht parametrische Tests. In: *Statistische Datenanalyse mit SPSS*, 631–692. Springer Gabler, Berlin Heidelberg (2017)
62. Janssen, M., Hamm, U.: Product labelling in the market for organic food: Consumer preferences and willingness-to-pay for different organic certification logos. *Food quality and preference* 25.1, 9–22 (2012).
63. Loos, J., Bertels, V., Müller, S.: Die Wirkung des vertrauensstiftenden Fair Trade-Siegels auf die Kaufentscheidung von Verbrauchern. *Macht des Vertrauens*, Wiesbaden, 149–183 (2013)
64. Schnell, H., Hill, P.B.: *Esser: Methoden der empirischen Sozialforschung*. München 201.1 (2013).
65. Morwitz, V.G., Steckel, J.H., Gupta, A.: When do purchase intentions predict sales? *International Journal of Forecasting* 23.3, 347–364 (2007)
66. Glöckner, A., Balderjahn, I., Peyer, M.: Die LOHAS im Kontext der Sinus-Milieus; *Marketing-Review St. Gallen*, 27, 5, 36–41 (2010)