

Nachhaltigkeit als Zieldimension in der Entwicklung von Konsumgütern

Moritz Petersen¹, Sebastian Brockhaus², Wolfgang Kersten¹

¹Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Logistik und Unternehmensführung,
Hamburg, Deutschland
m.petersen@tuhh.de

²Weber State University, Goddard School of Business & Economics, Ogden, USA
sbrockhaus@weber.edu

Abstract: Aufgrund seiner Mehrdimensionalität und Abnutzung als Marketingfloskel lässt sich die Verwendung des Begriffs Nachhaltigkeit im öffentlichen Diskurs als uneinheitlich bis missbräuchlich charakterisieren. Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Studie untersucht, auf welche Weise Nachhaltigkeit Eingang in die Entwicklungspraxis von Konsumgütern findet. Als Forschungsmethode wird das explorative Vorgehen der Grounded Theory angewendet, nach dessen Prinzipien 26 semistrukturierte Experteninterviews mit Führungskräften aus der Produktentwicklung geführt und strukturiert analysiert werden. Aus den erhobenen Daten entsteht ein Erklärungsmodell der Gestaltung nachhaltiger Konsumgüter. Ein wesentlicher Aspekt des Modells ist die Unterscheidung von Strategien zur konzeptionellen Berücksichtigung der Nachhaltigkeit über das gesamte Produktportfolio. Zur Charakterisierung dieser grundlegenden Herangehensweisen wird auf Basis der Grounded Theory-Analyse eine Unternehmenstypologie entwickelt und beschrieben.

Keywords:

Nachhaltigkeit, Produktentwicklung, Konsumgüter, Unternehmenstypologie, Grounded Theory

1 Einleitung

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ ist heute in aller Munde. Viele Interessensgruppen – beispielsweise Medien, Nichtregierungsorganisationen oder Regulierungsbehörden – artikulieren ihre Forderung nach „mehr Nachhaltigkeit“ (Alblas et al. 2014, S. 514). Auch für die Gestaltung von unternehmerischen Prozessen ist Nachhaltigkeit zu einem Megatrend geworden und erfährt wachsende Aufmerksamkeit (Fawcett et al. 2011, S. 119). Eine im Unternehmenskontext etablierte Operationalisierung des Begriffs ist das Triple Bottom Line Modell (TBL) nach Elkington (1998), welches Nachhaltigkeit als langfristiges Gleichgewicht zwischen den ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten einer Unternehmung definiert. Nur wenn alle Kriterien dieser drei Dimensionen umfänglich berücksichtigt werden, ist ein Betrachtungsobjekt „nachhaltig“ im eigentlichen Wortsinne. Da sich dieser absolute Zustand in der konventionellen Unternehmenspraxis aber wohl nie einstellen wird (Ehrenfeld 2008), muss Nachhaltigkeit als relatives Konzept und andauernder Verbesserungsprozess verstanden werden. Einzelne Aktivitäten in den drei Dimensionen können folglich dazu beitragen, die gesamte Nachhaltigkeitsleistung eines Betrachtungsobjekts zu steigern. In produzierenden Unternehmen ist insbesondere die Gestaltung der physischen Produkte ein wichtiger Hebel zur Steigerung der Nachhaltigkeitsleistung. Die in der Produktentwicklung getroffenen Entscheidungen legen die ökologischen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen der Herstellung, Nutzung und Verwertung der Produkte frühzeitig und umfassend fest (Ponn und Lindemann 2011, S. 273).

2 Problemstellung und Forschungsfrage

Vor diesem Hintergrund erscheint es wünschenswert, Nachhaltigkeit für die Entwicklung von Produkten zu berücksichtigen. Was dieser Wunsch allerdings konkret für die Praxis der Produktentwicklung bedeutet, bleibt oft fraglich (Short 2008, S. 21ff.). Nicht abschließend

beantwortete Fragen und wiederkehrende Probleme beziehen sich z. B. auf die Definition des Begriffs „nachhaltiges Produkt“, auf die Lösung von Zielkonflikten zwischen den Dimensionen der Nachhaltigkeit sowie auf die Bestimmung des „richtigen“ Maßes an Nachhaltigkeit (Alblas et al. 2014). Diese drei Problemfelder sind in Abbildung 1 illustriert und werden nachfolgend erläutert. Zunächst ist nicht eindeutig definiert, was ein nachhaltiges Produkt ausmacht (Problemfeld 1). Der Begriff Nachhaltigkeit selbst wird, begünstigt durch seine Mehrdimensionalität und die schwierige Mess- und Vergleichbarkeit der zahlreichen Einzelaspekte, im öffentlichen Diskurs oft uneinheitlich oder gar missbräuchlich verwendet. Nicht anders verhält es sich mit der Wendung „nachhaltiges Produkt“, da diese besonders im Konsumgüterbereich in den letzten Jahren zu einer austauschbaren Marketingfloskel abgewertet wurde. Die relative Auslegung von Nachhaltigkeit als Prozess erlaubt es, weitgehend jedes Produkt im Vergleich zu einem anderen als nachhaltiger zu positionieren und mit dem Attribut „nachhaltig“ zu vermarkten. Entsprechend stellt die Formulierung einer glaubwürdigen nachhaltigkeitsbezogenen Produktstrategie als Zieldefinition für die Produktentwicklung eine Herausforderung dar.

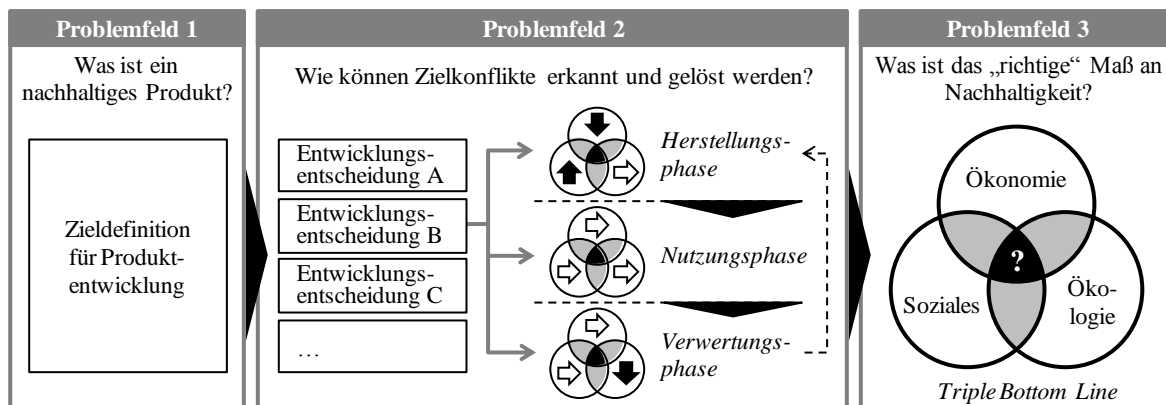


Abbildung 1: Problemfelder der Entwicklung nachhaltiger Produkte

Das zweite Problemfeld betrifft die Identifikation und Lösung von Zielkonflikten zwischen der ökologischen, ökonomischen und der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit über den gesamten Produktlebenszyklus. Die Messung und der Vergleich ökologischer Kriterien sind unter der Überschrift „EcoDesign“ bzw. ökologieorientierte Produktgestaltung schon längere Zeit in Theorie und Praxis etabliert (Ponn und Lindemann 2011, S. 276). Soziale Kriterien hingegen (z. B. die Herstellungsbedingungen eines Materials) lassen sich nicht ohne weiteres quantifizieren und gegen andere nachhaltigkeitsbezogene Aspekte abwägen. Zur Unterstützung und Objektivierung solcher nachhaltigkeitsbezogenen Entwicklungsentscheidungen wurde eine Vielzahl an Konstruktions- und Vorgehensmodellen entwickelt (Byggeth et al. 2007, S. 1). Angewendet werden diese jedoch von Menschen, die z. B. aufgrund des eigenen Wertesystems oder individueller Erfahrungen nicht vollständig rational handeln (Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 158f.). Weiterhin haben Produktentwickler zumeist unbewusst ablaufende Problemlösungs- und Vorgehensmethoden ausgebildet, die Einfluss auf Entscheidungen und damit auf das entwickelte Produkt nehmen (Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 69f.). Dabei können aus Perspektive der Nachhaltigkeit schon einzelne Entscheidungen innerhalb eines Entwicklungsvorhabens große ökologische oder soziale Auswirkungen haben. Effektive und strukturierte Vorgehensmodelle zur systematischen Auflösung dieser Zielkonflikte liegen bis dato nicht vor.

Als drittes Problemfeld stellt sich für jedes Unternehmen bzw. bei jedem Entwicklungsvorhaben die Frage, was unter den gegebenen Umständen als das „richtige“ Maß an Nachhaltigkeit gelten kann. Wie bereits erläutert muss Nachhaltigkeit im Unternehmenskontext als stetige Entwicklung verstanden werden. Diese resultiert in höheren Kosten, wenn die „low hanging fruits“ bereits geerntet wurden (z. B. eine ökologisch und ökonomisch vorteilhafte Materialeinsparung). Wie alle Bereiche eines Unternehmens hat aber auch die Produktentwicklung mit begrenzten Ressourcen Haus zu halten und muss entsprechend Prioritäten setzen. Mehrkosten für eine Steigerung der Nachhaltigkeit sind somit

nur zu rechtfertigen, wenn diese auch einen Mehrerlös am Markt realisieren können. Eine erhöhte Zahlungsbereitschaft für nachhaltige Produkte lässt sich in Bezug auf die messbaren Kaufentscheidungen jedoch nur für wenige Nischenmärkte feststellen (Haanaes et al. 2012, S. 5).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass für die Entwicklung nachhaltiger Produkte trotz der Existenz zahlreicher hilfreicher Ansätze weder das Ziel noch der Weg dorthin eindeutig und umfänglich definiert sind. Dennoch ist zu beobachten, dass Unternehmen in unterschiedlichem Umfang Nachhaltigkeit für ihre Produkte berücksichtigen. Für die weitergehende Untersuchung des skizzierten Problemkomplexes im Praxisumfeld lautet die Forschungsfrage dieses Beitrags daher: *Welche grundlegenden Ansätze verfolgen Unternehmen zur Berücksichtigung der Nachhaltigkeit bei der Entwicklung von Produkten?* Das Untersuchungsfeld wird auf die Non-Food Konsumgüterindustrie eingeschränkt, da angenommen wird, dass Nachhaltigkeit auf dem Konsumentenmarkt eine größere Rolle spielt als auf dem Industriegütermarkt.

3 Forschungsmethode und Durchführung

Zur Beantwortung der Forschungsfrage ist die Wahl einer qualitativen Forschungsmethode angezeigt, da diese die Exploration bisher unbekannter Kontexte und die Entwicklung von Theorien über den Forschungsgegenstand erlaubt. Als Forschungsmethode wird das Vorgehen der Grounded Theory in der Ausprägung nach Corbin und Strauss gewählt (2008). Die Grounded Theory ist besonders für die Untersuchung von Individuen, Beziehungen und Prozessen geeignet, die in einem bestimmten strukturellen, gesellschaftlichen oder kulturellen Rahmen stattfinden. Sie hat ihre Wurzeln in den Sozialwissenschaften, bietet jedoch auch für die vorliegende Untersuchung einen zielführenden Ansatzpunkt. Die Grounded Theory basiert auf der Idee einer systematischen Datensammlung und -auswertung, wodurch schrittweise eine Theorie über das untersuchte Phänomen aus den Daten herausgearbeitet wird. Das Vorgehen ist daher durch einen zirkulären Prozess aus Datenerhebung und Datenauswertung gekennzeichnet. Die so entwickelten Theorien wurzeln direkt im Datenmaterial – sie sind „grounded in data“ – und besitzen daher eine hohe praktische Relevanz für das Untersuchungsgebiet (Locke 2001, S. 95).

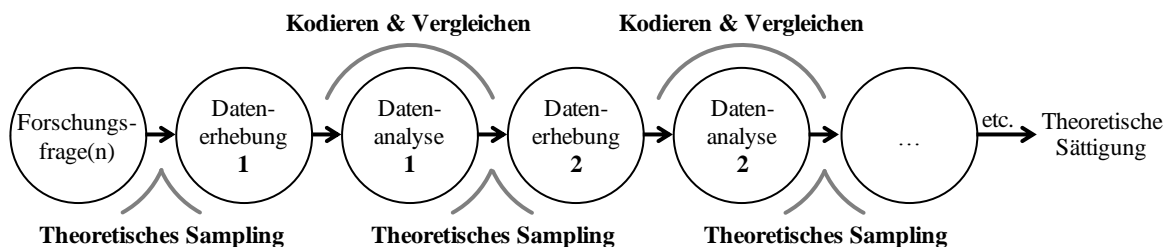


Abbildung 2: Methodisches Vorgehen zur Entwicklung einer Grounded Theory

Die Grounded Theory ist durch drei methodische Hauptelemente gekennzeichnet: ständiges Vergleichen, theoretisches Sampling und Kodieren (Charmaz 2006, S. 10ff.). Ihr Zusammenhang ist in Abbildung 2 dargestellt. Ständiges Vergleichen bedeutet den laufenden Abgleich bereits analysierter und neu erhobener Daten. Dadurch können Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Kontexten erkannt und untersucht werden (Corbin und Strauss 2008, S. 77). Theoretisches Sampling beschreibt die Fallauswahl für die zirkuläre Datenerhebung und -auswertung. Diese zielt in der Grounded Theory nicht auf Repräsentativität ab. Vielmehr entscheiden die Forschenden auf Basis des Analysestands, welche weiteren Daten zur Detaillierung der Ergebnisse benötigt werden (Charmaz 2006, S. 96ff.). Lassen sich die zu untersuchenden Phänomene durch die vorliegenden Daten ausreichend erklären, wird dies als theoretische Sättigung bezeichnet und die Erhebung abgeschlossen. Je nach Fragestellung und Verlauf können sich die Sample-Größen verschiedener Grounded Theory-Studien darum deutlich unterscheiden, in der Regel sollten sie aber bei >20 Datenquellen liegen (Creswell 1997, S. 122). Das Kodieren stellt den eigentlichen Analyseprozess dar, durch den der Forschende aus den erhobenen Rohdaten eine Grounded Theory entwickelt. In der Ausprägung nach Corbin und Strauss (2008) werden offenes, axiales und selektives Kodieren unterschieden. Beim

offenen Kodieren werden die Rohdaten zunächst in kleinere inhaltliche Fragmente zerlegt (sog. Konzepte) und mit deskriptiven Labeln versehen. Durch Vergleichen werden die Label ähnlicher Konzepte aus verschiedenen Datenquellen nach und nach vereinheitlicht, zu Kategorien und Subkategorien zusammengefasst und mit Eigenschaften und Ausprägungen versehen. Mit der axialen Kodierung werden diese (Sub-)Kategorien miteinander in Beziehung gesetzt und schrittweise weiter verdichtet. Das selektive Kodieren dient schließlich der Auswahl einer Kernkategorie, die das zentrale Phänomen darstellt und auf die sich alle anderen Kategorien beziehen lassen. Aufgrund der iterativen Datenerhebung und -analyse werden die einzelnen Kodierschritte mehrfach durchlaufen.

In der vorliegenden Studie wurden für die Datengenerierung semistrukturierte Interviews mit Experten durchgeführt. Als Experte gilt eine Person, wenn sie den Gesamtüberblick über ein Wissensgebiet und damit einen Überblick über das Wissen und die Zusammenhänge zwischen den Spezialisten des Gebiets besitzt (Hitzler 1994, S. 25f.). Zur Strukturierung der Diskussion und zur Operationalisierung der Forschungsfrage diente ein Interviewleitfaden mit rund 15 größtenteils offen formulierten Fragestellungen. Der Leitfaden gliederte sich in drei thematische Blöcke: Zunächst wurden Charakteristika des implementierten Entwicklungsprozesses erfragt, anschließend Verständnis und Treiber der Nachhaltigkeit auf Unternehmensebene thematisiert. Zuletzt befassten sich die Fragen mit der Umsetzung von Nachhaltigkeit auf Produktebene. Je nach Gesprächsverlauf wurden die Fragen flexibel angepasst, um neue Aspekte aufzugreifen und Schwerpunkte setzen zu können.

Die Kontaktaufnahme mit den Experten erfolgte primär über das Online-Netzwerk XING. Wenn möglich wurden die Gespräche persönlich am Beschäftigungsort der Experten und ansonsten telefonisch geführt. Um eine nur selektive Preisgabe von Informationen zu verhindern und eine ungezwungene Gesprächsatmosphäre zu schaffen, wurde den Experten Anonymität zugesichert. Bis auf zwei Fälle konnten alle Gespräche mit Einverständnis der Experten aufgezeichnet und für die Auswertung transkribiert werden. Insgesamt wurden 26 Interviews im Zeitraum von Juni 2013 bis Januar 2015 durchgeführt. Die Interviews dauerten zwischen 25 und 140 Minuten mit einem Median von 68 Minuten. Eine Übersicht der Experten ist in Tabelle 1 abgebildet. Sie vertreten die Produktentwicklungsbereiche von Konsumgüterherstellern unterschiedlicher Konsumgüterklassen (Verbrauchs- vs. Gebrauchsgüter), Wettbewerbsstrategien (Differenzierungs- vs. Kostenfokus), Unternehmensgrößen und Eigentümerstrukturen. Für eine zusätzliche Perspektive auf den Untersuchungsgegenstand wurde auch eine Vertreterin einer mit Produktnachhaltigkeit befassten Bundesbehörde interviewt. Der Großteil der befragten Experten hat einen ingenieurwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlichen Hintergrund.

Tabelle 1: Sample der Grounded Theory-Studie

#	Branchensegment	Position des/ der Interviewpartner
1	Verbrauchsgüter für die Haushaltsführung	(1) Prokurist, (2) Marketingmanagerin
2	Bekleidung	Strategischer Einkauf und Nachhaltigkeit
3	Verbrauchsgüter für die Haushaltsführung	Laborleiter
4	Sport- und Freizeitgeräte	Head of Technical Development
5	Medizinische und therapeutische Geräte	Leiter technische Produktentwicklung
6	Verbrauchsgüter für die Haushaltsführung	Vice President Product Management
7	Elektrische Haushaltsgeräte	(1) Leiter Produktentwicklung, (2) Designer
8	Haushaltsgegenstände	Leiter Produktentwicklung
9	Elektrische Haushaltsgeräte	Leiter Forschung & Entwicklung
10	Haushaltsgegenstände	Product Manager
11	Möbel und Leuchten	Director of Product Development
12	Verbrauchsgüter für die Haushaltsführung	Leiter Produktentwicklung
13	Schreibwaren	Director Research & Development
14	Persönliche Gebrauchsgegenstände	Head of Design
15	Schreibwaren	Leiter Forschung & Entwicklung
16	Persönliche Gebrauchsgegenstände	Geschäftsführer
17	Spielwaren	Senior Manager Product Development

18	Erzeugnisse für Haus und Garten	Leiter Produktentwicklung
19	Sport- und Freizeitgeräte	Leiter Produktentwicklung
20	Schreibwaren	Leiter Produktentwicklung
21	Körperpflegemittel	Teamleiter Entwicklung
22	Elektrische Haushaltsgeräte	Leitung Konstruktion und Entwicklung
23	Bundesbehörde	Referentin Nachhaltigkeit
24	Körperpflegemittel	Teamleiter Grundlagenentwicklung
25	Unterhaltungselektronik	Leiter Produktentwicklung
26	Werkzeuge und Geräte für Haus und Garten	Leiter Produktentwicklung

Zu Beginn der Datenerhebung wurde den Empfehlungen von Charmaz (2006) folgend ein initiales Sample aus sechs Unternehmen unter der Zielsetzung einer maximalen Fallkontrastierung zusammengestellt. Dies erlaubt die Erprobung und Überarbeitung des Interviewleitfadens, außerdem kann auf diese Weise ein erster Überblick des Forschungsgebiets gewonnen werden. Ab dem sechsten Interview erfolgte die Auswahl der weiteren Gesprächspartner entsprechend der Prinzipien des theoretischen Sampling. Die Auswertung der Interviews orientierte sich an den Vorgaben und Empfehlungen von Corbin und Strauss (2008) sowie Charmaz (2006). Zur Organisation des Datenmaterials (rund 650 Normseiten Interviewtranskripte) und Unterstützung der Auswertung wurde die Textanalyse-Software MAXQDA genutzt. Um die Kodierung und Zwischenergebnisse kritisch zu hinterfragen und die Validität der Ergebnisse zu steigern, wurden weitere Forscher in einzelne Phasen der Auswertung eingebunden.

4 Ergebnisse der Studie

Durch die Zerlegung der erhobenen Daten und die Neukombination der entstehenden Fragmente konnten in der Analyse thematische Kategorien gebildet und miteinander in Beziehung gesetzt werden. Mit steigendem Abstraktionsgrad entstand als übergeordnete Strukturierung der Ergebnisse das in Abbildung 3 dargestellte Erklärungsmodell der Gestaltung nachhaltiger Konsumgüter.

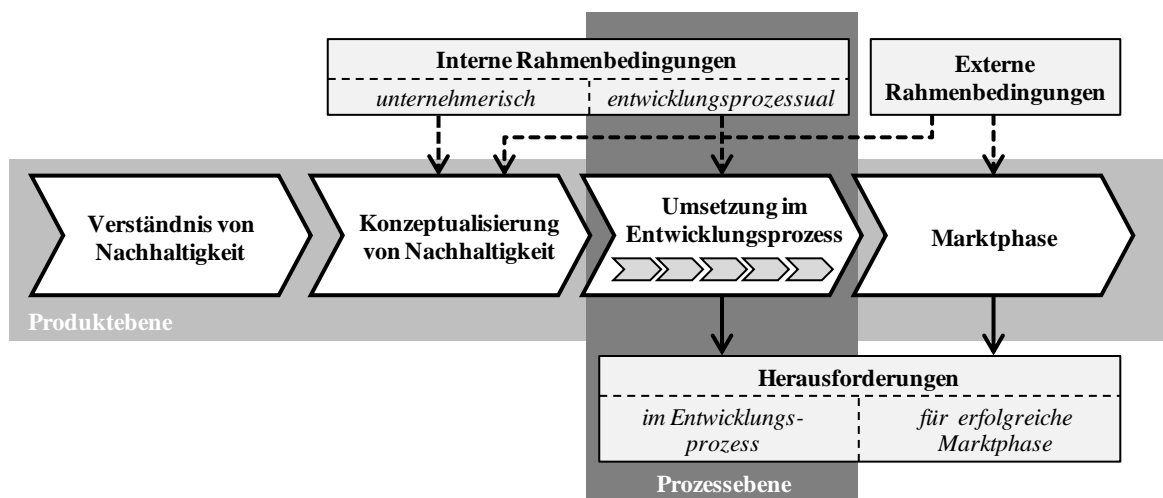


Abbildung 3: Strukturierung der Ergebnisse der Grounded Theory-Studie

Grundsätzlich besteht das Modell aus einer Produktebene, einer Prozessebene, einflussnehmenden Rahmenbedingungen und resultierenden Herausforderungen. Auf der Produktebene wird zunächst das jeweilige *Verständnis von Nachhaltigkeit* thematisiert, das sich je nach Branchensegment und Produktkategorie deutlich unterscheiden kann. Anschließend folgt die *Konzeptualisierung von Nachhaltigkeit* für das gesamte Produktportfolio. Schwerpunkte sind hier die Definition des Produktspektrums (z. B. Einführung einer separaten „Öko-Linie“ vs. Nachhaltigkeit als Anforderung an alle Produkte), der Innovationsgrad (Modifikation bestehender Produktkonzepte vs. Neukonzeption unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten) und das Designparadigma (stereotype „Bio-Gestaltung“ vs.

klassisches Exterior-Design). Im Schnittpunkt mit der Prozessebene wird für die Portfoliokonzeption die *Umsetzung im Entwicklungsprozess* einzelner Produkte konkretisiert. Dafür werden der Einsatz von Methoden zur Bewertung der Nachhaltigkeit (z. B. Lebenszyklusanalyse) sowie die übergeordneten Stellschrauben (z. B. Einsatz alternativer Materialien oder Beeinflussung des Nutzerverhaltens) diskutiert. Für die sich anschließende *Marktphase* folgt die Thematisierung des Verhaltens der Abnehmer und dabei bestehender regionaler Unterschiede aus Perspektive der Produktentwicklung.

Die Ausgestaltung der vier Hauptelemente des Modells steht unter dem Einfluss verschiedener interner und externer *Rahmenbedingungen*. Aus unternehmerischer Perspektive prägen z. B. die Wettbewerbsstrategie und die organisatorische Verankerung des Themas Nachhaltigkeit die Konzeptualisierung des Produktportfolios. Die Umsetzung im Entwicklungsprozess hängt wesentlich von den prozessualen Rahmenbedingungen ab (z. B. Strukturierungsgrad, Größe der Projektteams und Formalisierung von Entwicklungsentscheidungen durch Leitfäden). Externe Rahmenbedingungen (z. B. Vorgaben durch Handelsketten und der Einfluss von Meinungsführern wie Testmagazinen oder Nichtregierungsorganisationen) nehmen Einfluss auf die Konzeptualisierung sowie den Verlauf der Marktphase. Schließlich existieren aus Sicht der Produktentwicklung verschiedene *Herausforderungen* für die Umsetzung der Nachhaltigkeit auf Produktebene und für die Marktphase. So müssen im Entwicklungsprozess Zielkonflikte zwischen ökologischen und sozialen Anforderungen gelöst werden, darüber hinaus erschweren technische Restriktionen, resultierende Funktionseinbußen und die Auswahl geeigneter Ersatzmaterialien die umfängliche Berücksichtigung aufgestellter Nachhaltigkeitsanforderungen. Als zentrale Herausforderungen für die Marktphase werden eine glaubwürdige Kommunikation und eine Abgrenzung von Greenwashing-Aktivitäten des Wettbewerbs wahrgenommen.

Die Detaillierung der Ergebnisse konzentriert sich nachfolgend aus Platzgründen auf das zentrale Modellelement *Konzeptualisierung der Nachhaltigkeit*. Um die dazu in der Praxis identifizierten Ansätze geeignet zu charakterisieren sowie die einzelnen Entscheidungsparameter greifbar zu machen, wurde eine Unternehmenstypologie entsprechend den Empfehlungen von Fleiß (2010) entwickelt. Dazu konstituieren sich der Merkmalsraum bzw. die Merkmale, aus denen sich die verschiedenen Typen bilden, durch die Codefamilien bzw. Codes der Grounded Theory-Analyse. Die sechs identifizierten Typen, mit denen sich grundsätzliche Herangehensweisen der Berücksichtigung von Nachhaltigkeit auf Produktebene unterscheiden lassen, werden nachfolgend vorgestellt. Sie wurden aus den Merkmalen „Berücksichtigtes Produktspektrum“, „Designparadigma“ und „Innovationsgrad“ gebildet und mit kontextuellen Faktoren der Unternehmung in Beziehung gesetzt. Es handelt sich um die *Minimalisten*, die *Getriebenen*, die *Testballon-Fahrer*, die *Premiumhersteller*, die *nachhaltigen Traditionalisten* und die *Natural Born Ökos*. Soweit möglich wurden für die Bezeichnung der Typen Eigenbeschreibungen aus Interviews verwendet. Den Empfehlungen von Pratt (2008) folgend werden die Beschreibungen der Typen durch Interviewzitate gestützt.

Die Minimalisten

Minimalisten sind meist Hersteller von Gebrauchsgütern und stark kostenorientiert. Es herrscht die Sichtweise vor, dass Nachhaltigkeitsbemühungen stets in wirtschaftlichen Einbußen resultieren: „*Wir sind natürlich auch ein betriebswirtschaftlich geführtes Unternehmen und ich wüsste nicht, in welchem Bereich Nachhaltigkeit bei uns eine große Rolle spielt.*“ (Interview #5, Medizinische und therapeutische Geräte). Der klare Kostenfokus dominiert auch die Produktentwicklung. Die Produkte werden darum nicht aufwendig auskonstruiert um z. B. Elektrogeräte auf Effizienz zu trimmen, Nachhaltigkeit ist für die Kunden der Minimalisten nicht ausschlaggebend: „*Die Kunden, die wir ansprechen möchten, die interessiert Nachhaltigkeit nicht. Die Kaufentscheidung ist ausschließlich über den Preis getrieben.*“ (Interview #7, Elektrische Haushaltsgeräte). Von Bedeutung ist für Minimalisten allerdings die Einhaltung der gesetzlichen Mindeststandards. Insbesondere trifft dies auf Sozialstandards in den Herstellerländern zu, da der Kostenfokus meist eine Produktion in Asien bedingt.

Konzeptionelle Limitationen: Minimalisten richten sich im Bereich Nachhaltigkeit fast ausschließlich nach der Gesetzeslage. Besteht das Ziel, diese Unternehmen zu einer Steigerung der

Nachhaltigkeitsleistung ihrer Produkte zu motivieren, so lässt sich dies nur über regulatorische Eingriffe erreichen.

Die Getriebenen

Im Unterschied zu den Minimalisten setzen die Getriebenen bei der Entwicklung ihrer Produkte auf Nachhaltigkeit, allerdings in unterschiedlichem Umfang. In der Regel wird dabei das gesamte Produktportfolio betrachtet. Auslöser für entsprechende Aktivitäten sind stets unternehmensextern angesiedelt, wie z. B. Handelsketten: *„Nachhaltigkeit wird in den Medien breitgetreten [...] und der Handel springt auf den Zug auf und sagt: Wir sorgen für Nachhaltigkeit! Und dann loben die das auf ihre Eigenmarkenartikel gnadenlos aus.“* (Interview #1, Verbrauchsgüter für die Haushaltsführung). Weiter spüren vor allem börsennotierte Unternehmen eine öffentliche Erwartungshaltung hinsichtlich ihrer gesellschaftlichen und ökologischen Verantwortung. Auch können verstärkte Wettbewerbsaktivitäten oder negative Erfahrungen als Auslöser wirken: *„Wir hatten vor Jahren einen Fall von Kinderarbeit [...], das hat natürlich eine große Welle ausgelöst. In diesem Zusammenhang hat man sich dann zum ersten Mal mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigt.“* (Interview #2, Bekleidung). Häufig zeigt sich bei den Getriebenen daher eine reaktive Haltung zum Thema Nachhaltigkeit, da es mehr um Risikominimierung als um die Erschließung neuer Wettbewerbsvorteile geht. Insgesamt sind die Getriebenen bemüht Nachhaltigkeit bei der Entwicklung ihrer Produkte zu berücksichtigen, ohne diese als stereotype Öko-Linie zu gestalten. Wichtig ist ihnen eine öffentlichkeitswirksame Dokumentation sämtlicher diesbezüglicher Aktivitäten, um den Anforderungen der Stakeholder gerecht zu werden.

Konzeptionelle Limitationen: Die Getriebenen sehen Nachhaltigkeitsaktivitäten hauptsächlich als eine „Versicherung“ gegen negative Schlagzeilen über ihre Produkte an. Diese Haltung verstellt ihnen den Weg hin zu einer proaktiven Gestaltung von Wettbewerbsvorteilen und lässt damit weitreichende Potenziale ungenutzt.

Die Testballon-Fahrer

Testballon-Fahrer sind oft etablierte Hersteller von Verbrauchs- oder Gebrauchsgütern mit einem weniger dynamischen Produktportfolio. Neben den bestehenden Produkten wird als Reaktion auf den Zeitgeist und als Markttest eine grüne Produktlinie entwickelt. Oft enthält diese Standardprodukte, bei denen einzelne Komponenten aus einem Recyclat oder aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind: *„Wir wollen mit einer nachhaltigen Produktlinie zeigen, dass wir nachhaltig denken und das nicht nur in unseren Prozessen.“* (Interview #10, Haushaltsgegenstände). Eine besondere Beachtung wird dem Exterior-Design zuteil, das oftmals Ökologie-Stereotype aufgreift und sich an den „bewussten Konsumenten“ richtet: *„Kleider machen Leute. Wenn ich ein feuerrotes Produkt sehe und daneben dann unsere Öko-Linie, dann ist die natürlich etwas hässlicher. Aber wenn ich Wert darauf lege meiner Umwelt etwas Gutes zu tun, dann nehme ich sie trotzdem.“* (Interview #10, Haushaltsgegenstände). Eine Beeinträchtigung der Optik des Produkts wird demnach häufig nicht als notwendiges Übel gesehen, sondern soll vielmehr die ökologische Ausrichtung unterstreichen. Grüne Produktlinien werden auch zur Erprobung neuer Produktkonzepte, alternativer Materialien oder neuer Kommunikationswege genutzt: *„Bisher war nur bei der Öko-Linie Nachhaltigkeit ein Basiskriterium. Und durch die Erfahrungen, die wir da gemacht haben, sagen wir jetzt: Wir wollen das auch auf andere Produkte ausdehnen.“* (Interview #13, Schreibwaren). Der Fokus der Testballon-Fahrer liegt fast immer auf der Ökologie-Dimension. Eine Ausnahme stellt die Textilbranche dar, da hier schon der Bezug der Baumwolle erheblichen Einfluss auf alle TBL-Dimensionen hat. Fast alle Testballon-Fahrer machen die Erfahrung, dass Endkunden sich am Regal anders verhalten, als gehofft: *„Wir haben mal eine Biolinie gemacht, wo wir auf Nachhaltigkeit ganz besonders Wert gelegt haben, also das Maximum im Prinzip, was man machen kann. Aber es ist eben nicht so, dass der Kunde das stark honoriert.“* (Interview #3, Verbrauchsgüter für die Haushaltsführung). Als Ergebnis wird die Entwicklung der Öko-Linien meist nach einer Testphase eingestellt, selten werden die gewonnenen Erfahrungen systematisch auf das gesamte Produktportfolio übertragen.

Konzeptionelle Limitationen: Nachhaltigkeit ist per definitionem auf einen langfristigen Zeithorizont ausgelegt. Testballon-Fahrer mangelt es aber oft an intrinsischer Motivation und Überzeugung, ihre Produktentwicklung gezielt auf mehr Nachhaltigkeit auszurichten.

Die Premiumhersteller

Premiumhersteller entwickeln üblicherweise preisintensive Gebrauchsgüter, die sich hinsichtlich Funktion, Markenimage oder Design vom Angebot des Wettbewerbs abheben. Auch die Qualität der Produkte ist oft ein zentrales Kaufkriterium, weshalb Premiumhersteller in der Produktentwicklung besonders auf eine lange Lebensdauer achten: *„Unsere Produkte werden ja fast vererbt, das macht natürlich viel unserer Marke aus. Das ist es eigentlich, wie wir aus Sicht der Entwicklung Nachhaltigkeit verstehen.“* (Interview #19, Sport- und Freizeitgeräte). Auch jenseits der Langlebigkeit versuchen Premiumhersteller einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen, so werden z. B. zweifelhafte Materialien proaktiv ersetzt oder selbstständig Rücknahme-Systeme entwickelt. Um die eigene Glaubwürdigkeit nicht zu beschädigen, werden Produkte jedoch nicht unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten beworben. Auch werden keine Funktionseinbußen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit in Kauf genommen: *„Unsere Produkte werden wegen ihrer Funktion und ihrem Design gekauft. Nachhaltigkeit macht für unsere Kunden am Regal keinen Unterschied.“* (Interview #25, Unterhaltungselektronik). Premiumhersteller produzieren überwiegend in Deutschland und beziehen ihre Materialien vorrangig von langjährigen, lokalen Lieferanten, darum wird die Einhaltung der sozialen Standards eher als selbstverständlich angesehen als dies bei den Minimalisten der Fall ist. *Konzeptionelle Limitationen:* Premiumhersteller setzen auf Nachhaltigkeit, wenn dies ihrer Produktpositionierung als Luxusartikel dienlich ist. Dabei richten sich ihre Produkte nur an einen begrenzten Markt. Eine großflächigere Verbreitung der Produkte bleibt aufgrund der vergleichsweise hohen Preise aus.

Die nachhaltigen Traditionalisten

Nachhaltige Traditionalisten sind meist mittelständische Firmen mit langer Unternehmensgeschichte. In der Produktentwicklung ist Nachhaltigkeit für das gesamte Produktportfolio eine wichtige Anforderungskategorie, die so konsequent wie möglich umgesetzt wird. Dafür werden Funktionseinbußen und auch eine schlechtere Wirtschaftlichkeit gegenüber konventionellen Produkten in Kauf genommen. Von zentraler Bedeutung ist Glaubwürdigkeit, was sich für nachhaltige Traditionalisten hauptsächlich durch die Kommunikation und das Exterior-Design erreichen lässt: *„Die Geschichten aus den Achtzigern und Neunzigern mit dem Ökopapier, das extra nachgefärbt wurde, damit es noch dunkelgrauer wird und noch ökologischer aussieht, das ist vorbei. Das wollen wir nicht. [...] Und wenn wir jetzt ein Produkt herausbringen in so einem schmutzigen Braungrau, das was sie bekommen, wenn sie alle Farben zusammenmischen, das ist dann nicht mehr unser Produkt. Da würden wir auch im Markt eine Bauchlandung mit erleben.“* (Interview #15, Schreibwaren). Nachhaltige Traditionalisten entwickeln entweder Produkte, bei denen Aspekte der Nachhaltigkeit wichtige Produktmerkmale sind (z. B. Effizienz und Langlebigkeit bei Elektrogeräten) oder beschäftigen sich aufgrund interner Impulse mit dem Thema (z. B. durch Unternehmenseigner). Sie stecken in der Produktentwicklung erheblichen Aufwand in die Verbesserung der Nachhaltigkeitsleistung, empfinden aber oft Schwierigkeiten dies erfolgreich an die Konsumenten zu kommunizieren: *„Wir werden es auch mehr in den Vordergrund rücken müssen, dass wir da was machen. Ich glaube das Problem haben viele Mittelständler, dass die eigentlich relativ viel machen aber relativ wenig darüber reden.“* (Interview #9, Elektrische Haushaltsgeräte). Insgesamt lässt sich bei den Traditionalisten jedoch eine sehr „unaufgeregte“ Haltung gegenüber dem Thema Nachhaltigkeit feststellen, da diese die entsprechenden Werte mehr aus der Tradition ihres Unternehmens ziehen, also durch die öffentliche Wirkung des Themas.

Konzeptionelle Limitationen: Nachhaltige Traditionalisten pflegen ein gewisses „understatement“ dem Thema Nachhaltigkeit gegenüber, welches ihnen einerseits eine hohe Glaubwürdigkeit verschafft, andererseits aber auch Potenziale ungenutzt lässt.

Die Natural Born Ökos

Unternehmen, die auf den Nachhaltigkeitsprinzipien gegründet wurden (oft um eine Marktlücke zu schließen) sind Natural Born Ökos. In den meist familiengeführten Unternehmen wird die umfangreiche Berücksichtigung sozialer und ökologischer Kriterien nicht als Stellschrauben sondern als gesetzt begriffen. Es herrscht meist ein intuitives Verständnis des Begriffs Nachhaltigkeit: *„Wir sind eben Öko-Freaks gewesen, man hat sich da gar keine Gedanken gemacht. Wir haben da keinen Plan, sondern machen das einfach so. Weil es so eine Überzeugungsgeschichte ist.“* (Interview #8,

Haushaltsgegenstände). Entsprechend spielt Nachhaltigkeit nicht nur für einzelne Produkte, sondern für das gesamte Produktportfolio eine Rolle: „*Wir berücksichtigen Nachhaltigkeit durch die Bank, denn sonst würde ja auch die Frage kommen: Warum macht ihr das bei den anderen Produkten nicht auch?*“ (Interview #6, Verbrauchsgüter für die Haushaltsführung). Die Eigentümer der Natural Born Ökos sind oft eng in die Produktentwicklung eingebunden und entscheiden TBL-Zielkonflikte häufig zugunsten der ökologischen oder sozialen Dimension: „*Ich finde es ist Luxus zu sagen: das Material ist zwar teurer, wir nehmen es aber trotzdem, weil es ökologisch einfach besser ist. Das ist Luxus, den man teilt.*“ (Interview #8, Haushaltsgegenstände). Im Gegensatz zu den Traditionalisten ergibt sich der Nachhaltigkeitsfokus bei den Natural Born Ökos jedoch nicht nur aus einem ausgeprägten Traditionsbewusstsein oder hohen Qualitätsstandards, sondern war ein explizites Ziel bei Gründung des Unternehmens.

Konzeptionelle Limitationen: Natural Born Ökos vereinen Glaubwürdigkeit mit einer starken Nachhaltigkeitsbotschaft an die Kunden. Jedoch sprechen diese Unternehmen damit eine besondere Zielgruppe an und sind für Kunden ohne entsprechende persönliche Überzeugung evtl. unattraktiv.

Abschließend ist festzuhalten, dass die sechs vorgestellten Typen in der Praxis natürlich nicht überschneidungsfrei existieren. So wird es beispielsweise durchaus Unternehmen des Typus „nachhaltige Traditionalisten“ geben, die für das Exterior-Design auf eine stereotype ökologische Gestaltung setzen. Die Typologie bietet allerdings einen Ausgangspunkt für das Verständnis grundsätzlich unterschiedlicher Herangehensweisen an die Entwicklung nachhaltiger Produkte, sie bildet einen Bezugsrahmen für die weiteren Modellelemente. Welchen Herausforderungen sich die Entwicklungsabteilungen bei der konstruktiven Umsetzung stellen müssen und welche Auswirkungen dies auf die Marktphase hat, kann auf diese Weise eingeordnet und zueinander in Beziehung gesetzt werden.

5 Implikationen, Limitationen und Ausblick

Die vorliegende Studie beschäftigt sich aus Sicht der Produktentwicklung von Konsumgütern mit dem Konzept der Nachhaltigkeit. Die abgeleitete Typologie von Unternehmen erleichtert eine Klassifizierung von Firmen, welche eine bewusste Ausrichtung der Produktentwicklung auf Nachhaltigkeit ermöglicht. Wie in der Einleitung thematisiert, ringt die Produktentwicklung häufig mit dem „richtigen“ Maß an Nachhaltigkeit. Die Typologie erleichtert die bewusste Entscheidung, einen angemessenen Fokus für die Thematik zu finden, anstatt sich einfach in einer der Gruppen „wiederzufinden“. Die aufgezeigten konzeptionellen Limitationen der einzelnen Typen erleichtert es der Produktentwicklung zudem, unternehmensintern die Auswirkungen einer bestimmten Haltung zur Nachhaltigkeit zu kommunizieren.

Der für die Studie gewählte Grounded Theory-Ansatz weist bestimmte methodische Limitationen auf. Auch wenn diese bereits beim Forschungsdesign und in allen Schritten der Erhebung umfänglich in Betracht gezogen wurden, gilt es, diese zu berücksichtigen. So sind die Ergebnisse qualitativer Vorgehen immer zu einem gewissen Grad von den Interpretationen der Forschenden geprägt, auch wenn die Daten möglicherweise alternative Interpretationen zulassen (Charmaz 2006, S. 127). Auch ist es möglich, dass Interviewpartner aus Geheimhaltungsgründen Informationen vorsätzlich zurückgehalten haben. Weiter wurden die Interviewpartner nicht nach statistischen Kriterien ausgewählt, weshalb das Sample keine Ansprüche auf Repräsentativität stellt (Charmaz 2006, S. 96). Aus diesem Grund kann das entwickelte Modell nicht ohne Weiteres für andere Unternehmen generalisiert werden.

Aus den Limitationen der Ergebnisse ergibt sich weiterer Forschungsbedarf. So wäre zum Einen zu prüfen, ob und wie sich das für die Konsumgüterindustrie entwickelte Modell sowie die Unternehmenstypologie auf die Produktentwicklung von Industriegütern übertragen lassen. Zum Anderen könnte empirisch geprüft werden, wie erfolgreich die verschiedenen Ansätze in der Praxis implementiert sind und welche weiteren Handlungsempfehlungen sich daraus ableiten lassen. Jenseits der vorliegenden Studie muss es das Ziel sein zu untersuchen, wie Unternehmen dazu bewegt werden können, Nachhaltigkeit nicht nur als weitere Produkteigenschaft sondern als übergeordnete Leitlinie sämtlicher Unternehmensaktivitäten zu begreifen.

Literatur

- Alblas et al. 2014 ALBLAS, Alex ; PETERS, Kristian ; WORTMANN, Hans: *Fuzzy sustainability incentives in new product development*. In: *Journal of Operations & Production Management* 34 (2014), Nr. 4, S. 513-545.
- Byggeth et al. 2007 BYGGETH, Sophie ; NY, Henrik ; WALL, Johan ; BROMAN, Göran ; ROBÈRT, Karl-Henrik: *Introductory Procedure for Sustainability-Driven Design Optimization*. In: *Proceedings of ICED*. Paris : Design Society, 2007.
- Charmaz 2006 CHARMAZ, Kathy: *Constructing Grounded Theory : A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. Los Angeles : SAGE Publications, 2006.
- Corbin und Strauss 2008 CORBIN, Juliet ; STRAUSS, Anselm: *Basics of Qualitative Research : Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. 3. Aufl. Thousand Oaks : SAGE Publications, 2008.
- Creswell 1997 CRESWELL, John: *Qualitative Inquiry and Research Design : Choosing among Five Traditions*. 2. Aufl. Thousand Oaks : SAGE Publications, 1997.
- Ehrenfeld 2008 EHRENFELD, John: *Sustainability by Design*. New Haven : Yale University Press, 2008.
- Ehrlenspiel & Meerkamm 2013 EHRENSPIEL, Klaus ; MEERKAMP, Harald: *Integrierte Produktentwicklung*. 5. Aufl. München : Carl Hanser, 2013.
- Elkington 1998 ELKINGTON, John: *Partnerships from cannibals with forks : The triple bottom line of 21st-century business*. In: *Environmental Quality Management* 8 (1998), Nr. 1, S. 37-51.
- Fawcett et al. 2011 FAWCETT, Stanley ; WALLER, Matthew ; BOWERSOX, Donald: *Cinderella in the C-Suite : Conducting Influential Research to Advance the Logistics and Supply Chain Disciplines*. In: *Journal of Business Logistics* 35 (2011), Nr. 2, S. 115-121.
- Fleiß 2010 FLEIB, Jürgen: *Paul Lazarsfelds typologische Methode und die Grounded Theory : Generierung und Qualität von Typologien*. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 35 (2010), Nr. 3, S. 3-18.
- Haanaes et al. 2012 HAANAES, Knut ; REEVES, Martin ; VON STRENG VELKEN, Ingrid ; AUDRETSCH, Michael ; KIRON, David ; KRUSCHWITZ, Nina: *Sustainability Nears a Tipping Point*. Cambridge: MIT, 2012.
- Hitzler 1994 HITZLER, Ronald: *Wissen und Wesen des Experten : Ein Annäherungsversuch*. In: Hitzler, Ronald ; Honer, Anne ; Maeder, Christoph (Hrsg.): *Expertenwissen - Eine institutionalisierte Kompetenz zur Konstruktion von Wirklichkeit*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1994, S. 13-30.
- Locke 2001 LOCKE, Karen: *Grounded Theory in Management Research*. London : SAGE Publications, 2001.
- Ponn und Lindemann 2011 PONN, Josef ; LINDEMANN, Udo: *Konzeptentwicklung und Gestaltung technischer Produkte*. 2. Aufl. Berlin : Springer, 2011.
- Pratt 2008 PRATT, Michael: *Fitting Oval Pegs into Round Holes*. In: *Organizational Research Methods* 11 (2008), Nr. 3, S. 481-509.
- Short 2008 SHORT, Tim: *Sustainable Engineering : Confusion and Consumers*. In: *International Journal of Sustainable Engineering* 1 (2008), Nr. 1, S. 21-31.