



Hochschule Neu-Ulm
University of Applied Sciences

Bachelorarbeit
im Bachelorstudiengang
Informationsmanagement und Unternehmenskommunikation
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

Sustainable Design unter dem Aspekt des gesamten Lebenszyklus von Produkten

Erstkorrektor/-in: Prof. Dr. Markus Caspers

Betreuer/-in: /

Verfasserin: Amelie Bläsing (Matrikel-Nr.: 272852)

Thema erhalten: 04.04.2023

Arbeit abgegeben: 04.08.2023

Abstract

Ziel dieser Arbeit ist es, zu beschreiben, wie Sustainable Design unter dem Aspekt des gesamten Lebenszyklus von Produkten umgesetzt und initiiert werden kann. Dazu wird die folgende Forschungsfrage gestellt: Sustainable Design unter dem Aspekt des gesamten Lebenszyklus von Produkten.

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wird eine qualitative Umfrage anhand von Experteninterviews zum Umgang mit Sustainable Design durchgeführt.

Zusammenfassend lässt sich aus den Experteninterviews schließen, dass Unternehmen heutzutage mehr auf Sustainable Design achten und achten müssen, um langfristig im Wettbewerb zu bestehen. Die Herausforderungen bestehende Prozesse, Produkte, Dienstleistungen und Lieferanten auf Nachhaltigkeit hin auszurichten, sind sehr groß. Nicht immer ist ein nachhaltiges Design aus heutiger Sicht wirtschaftlich sinnvoll und rentabel, aber indem sich Organisationen und Menschen mit diesem Thema auseinandersetzen, steigt die Chance einen noch nicht starkbekannten Markt in der Zukunft als Erster bedienen zu können und somit erfolgreich zu sein.

Denn wer sich heute mit dem Thema „Nachhaltigkeit“ systematisch, zielgerichtet und mit Bedacht auseinandersetzt, ist innovativ und schafft Neues und wird somit langfristig am Markt bestehen oder kann sogar neue Märkte erschaffen. Was sind die Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche Implementierung von Sustainable Design? Wann und bei welchen Unternehmen macht, eine Nachhaltigkeitsstrategie Sinn und wann lohnt sich das Engagement? Das sind die Kernfragen, die in den Interviews durch die Experten beantwortet wurden.

Klar ist, dass es für Unternehmen einen großen Aufwand bedeutet, Sustainable Design in den Lebenszyklus ihrer Produkte zu integrieren. Auf dieser Grundlage ist es empfehlenswert, Unternehmen einen klaren Vorschlag für eine Herangehensweise anhand von Handlungsempfehlungen zu geben und stets auch zu analysieren und zu berechnen, inwiefern es sich für das Unternehmen lohnt und bemerkbar macht.

Keywords: Sustainable Design, Lebenszyklus, Konsument, Lieferant, Nachhaltigkeit, Umwelt, Wiederverwendung, Ressourcen- und Energieverbrauch, Langlebigkeit

Inhaltsverzeichnis

ABSTRACT	I
INHALTSVERZEICHNIS	II
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	IV
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	V
1. EINLEITUNG	1
2. GRUNDLAGEN	4
2.1. DEFINITIONEN ZENTRALER BEGRIFFE	4
2.1.1. <i>Umweltfreundlichkeit</i>	4
2.1.2. <i>Nachhaltigkeit</i>	4
2.1.3. <i>Modularität und Demontage</i>	4
2.1.4. <i>Reparierbarkeit und Wiederaufbereitung</i>	5
2.1.5. <i>Greenwashing</i>	5
2.2. DEFINITION DER THEORETISCHEN GRUNDLAGEN UND METHODEN	6
3. NACHHALTIGES DESIGN	7
3.1. DEFINITION UND KONZEPT	7
3.2. GRUNDSÄTZE DES NACHHALTIGEN DESIGNS	7
3.3. NACHHALTIGKEITSKRITERIEN IM DESIGNPROZESS	8
4. LEBENSZYKLUS VON PRODUKTEN	12
4.1. DEFINITION UND KONZEPT DES LEBENSZYKLUS	12
4.2. PHASEN DES LEBENSZYKLUS VON PRODUKTEN	14
4.3. UMWELTAUSWIRKUNGEN IN DEN VERSCHIEDENEN PHASEN	16
5. NACHHALTIGKEITASPEKTE IM DESIGNPROZESS	18
5.1. UMWELTASPEKTE IM DESIGNPROZESS	18
5.2. ÖKOLOGISCHES DESIGN	19
5.3. SOZIALE ASPEKTE IM DESIGNPROZESS	19
5.4. SOZIALES DESIGN	20
5.5. WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE IM DESIGNPROZESS	21
5.6. ÖKONOMISCHES DESIGN	23
5.7. KRITERIEN ZUR BEWERTUNG DER NACHHALTIGKEIT VON PRODUKTEN	25
6. UMSETZUNG DES NACHHALTIGEN DESIGNS IM PRODUKTLEBENSZYKLUS	26
6.1. DESIGN FOR ENVIRONMENT (DFE)	26
6.2. DESIGN FOR RECYCLING (DFR)	26
6.3. DESIGN FOR DISASSEMBLY (DFD)	26
6.4. DESIGN FOR RE-MANUFACTURING	27
6.5. CRADLE-TO-CRADLE-DESIGN (C2C)	27
7. EXPERTENINTERVIEWS	28
7.1. METHODIK DER EXPERTENINTERVIEWS	28
7.2. AUSWAHL DER EXPERTEN	28
7.3. DURCHFÜHRUNG DER EXPERTENINTERVIEWS	28
7.4. AUSWERTUNG DER EXPERTENINTERVIEWS	29

8.	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR NACHHALTIGES DESIGN IM PRODUKTLEBENSZYKLUS	47
8.1.	ABLEITUNG VON HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN AUS DEN ERGEBNISSEN	47
8.2.	ANWENDUNG DER HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN IN DER PRAXIS	54
8.3.	HERAUSFORDERUNGEN UND HINDERNISSE FÜR HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	56
8.4.	ERFOLGSKRITERIEN FÜR DIE UMSETZUNG VON HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.....	58
9.	FALLBEISPIELE UND ANWENDUNGEN	61
9.1.	BEST PRACTICES IM NACHHALTIGEN DESIGN	61
9.1.1.	<i>Patagonia</i>	61
9.1.2.	<i>Armed Angels</i>	62
9.1.3.	<i>Everdrop</i>	63
9.1.4.	<i>Tesla</i>	63
9.1.5.	<i>Interface</i>	64
9.1.6.	<i>IKEA</i>	66
9.2.	ANWENDUNG VON NACHHALTIGKEITSASPEKTEN IN DER PRAXIS	67
10.	BEWERTUNG DER HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	71
11.	ERGEBNISSE, FAZIT UND AUSBLICK	73
	LITERATURVERZEICHNIS	VI
	ANHANG	IX

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Produktlebenszyklus	12
Abbildung 2: ökonomische Nachhaltigkeit	23
Abbildung 3: Nachhaltigkeit im Designprozess	24
Abbildung 4: Kodierung der Interviews mit Zuordnung zu Kategorien anhand von Farben I	30
Abbildung 5: Kodierung der Interviews mit Zuordnung zu Kategorien anhand von Farben II	30
Abbildung 6: Kodierung der Interviews in Excel mit Buchstaben für Kategorien	31
Abbildung 7: Entwicklung ganzheitlicher Handlungsempfehlungen für nachhaltige Unternehmen	47
Abbildung 8: Nachhaltigkeitsaspekte umsetzen	70
Abbildung 9: 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen	71
Abbildung 10: Bewertung der Handlungsempfehlungen anhand der 17 UN SDGs	72

Abkürzungsverzeichnis

bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
etc.	et cetera
f.	folgende
ff.	fortfolgende
o. J.	ohne Jahr
S.	Seite
u. a.	unter Anderem
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel
SDG	Sustainable Development Goal
UN	United Nations
DfE	Design for Environment
DfE	Design for Recycling
DfD	Design for Disassembly
C2C	Cradle-to-Cradle-Design

1. Einleitung

Willkommen in der Ära der Nachhaltigkeit: Unternehmen weltweit haben erkannt, dass Nachhaltigkeit kein Trend ist, sondern ein essenzieller Bestandteil ihrer Existenz. Es geht längst nicht mehr nur um recycelte Verpackungen oder den Verzicht auf Plastik. Nachhaltiges Design ist essenziell für die Zukunft. Es geht darum, elektronische Geräte und Produkte so zu konstruieren, dass sie nicht bei jeder kleinen Panne komplett ersetzt werden müssen. Doch obwohl dieser Designansatz auf die Zukunft ausgerichtet ist, sind seine Wurzeln erstaunlich alt. Die Idee, Produkte so zu designen, dass sie wieder und weiter verwendet werden können, liegt lange zurück. Die Nutzung universeller Bauteile ermöglicht zudem einfache Reparaturen. Nachhaltiges Design besteht aus verschiedenen Prinzipien, die alle darauf abzielen, die Lebensdauer von Produkten zu verlängern und gleichzeitig die Belastung unserer natürlichen Ressourcen zu reduzieren.¹

Die zunehmende Sorge um die Umwelt und die sozialen Auswirkungen des industriellen Fortschritts hat das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und umweltverträgliches Design in den Vordergrund gerückt. In einer Welt, die von einer immer schnelleren Konsumgesellschaft geprägt ist, ist es von entscheidender Bedeutung, Wege zu finden, um Produkte zu entwickeln, die nicht nur funktional und ästhetisch ansprechend sind, sondern auch den gesamten Lebenszyklus eines Produkts berücksichtigen.

Diese Bachelorarbeit widmet sich dem Thema "Sustainable Design unter dem Aspekt des gesamten Lebenszyklus von Produkten". Das Ziel dieser Arbeit ist es, ein umfassendes Verständnis für die Prinzipien des nachhaltigen Designs zu entwickeln und zu untersuchen, wie Nachhaltigkeitsaspekte während des gesamten Produktlebenszyklus berücksichtigt werden können.

Im ersten Abschnitt wird das Konzept des nachhaltigen Designs erläutert und die Grundsätze untersucht, die diesem Ansatz zugrunde liegen. Dabei wird auf die Bedeutung von Nachhaltigkeitskriterien im Designprozess eingegangen, um die Grundlagen für die nachfolgenden Analysen zu schaffen.

¹ Vgl. Kramer 2021

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis des Lebenszyklus von Produkten. Es wird der Lebenszyklus als Ganzes betrachtet und die verschiedenen Phasen identifiziert, die ein Produkt durchläuft, von der Rohstoffgewinnung über die Produktion, Nutzung und Entsorgung. Besonderes Augenmerk wird auf die Umweltauswirkungen in den verschiedenen Phasen gelegt, um ein Bewusstsein für die Herausforderungen zu schaffen, die mit der Entwicklung nachhaltigerer Produkte verbunden sind.

Im Anschluss daran werden die Nachhaltigkeitsaspekte im Designprozess genauer analysiert. Hierbei werden die sozialen, wirtschaftlichen und Umweltaspekte des Designs betrachtet. Durch diese Analyse sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie das Design nachhaltiger gestaltet werden kann, um so die Umwelt, die Gesellschaft und die Wirtschaft positiv zu beeinflussen.

Darauffolgend wird der Fokus auf die Umsetzung des nachhaltigen Designs im Produktlebenszyklus. Hier werden verschiedene Ansätze wie Design for Environment, Design for Recycling, Design for Disassembly und Cradle-to-Cradle-Design untersucht und ihre Potenziale sowie Herausforderungen diskutiert.

Zum Abgleich der theoretischen Ableitung mit der Praxis werden Experteninterviews durchgeführt, um Einblicke von Fachleuten aus der Industrie zu erhalten. Diese Interviews ermöglichen es, aktuelle Praktiken, Herausforderungen und Chancen im Zusammenhang mit dem nachhaltigen Design zu untersuchen und wertvolle Erkenntnisse für die weitere Analyse zu gewinnen.

Schließlich werden anhand von Fallbeispielen und Anwendungen bewährte Praktiken und Erfolgsgeschichten im nachhaltigen Design untersucht. Diese Beispiele dienen als Inspiration und zeigen, wie Nachhaltigkeitsaspekte erfolgreich in die Praxis umgesetzt werden können.

Abschließend erfolgt eine Diskussion und Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse. Die Forschungsfrage und Hypothesen werden beantwortet und es werden Empfehlungen für

zukünftige Forschungsbereiche und die praktische Umsetzung des nachhaltigen Designs gegeben.

Durch diese Arbeit soll ein Beitrag zur Förderung von nachhaltigem Design geleistet und das Bewusstsein für die Bedeutung des gesamten Produktlebenszyklus gestärkt werden. Das Ziel ist, Designlösungen zu entwickeln, die nicht nur funktional und ästhetisch ansprechend sind, sondern auch die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit berücksichtigen.

2. Grundlagen

2.1. Definitionen zentraler Begriffe

Im Folgenden werden die Begriffe „Umweltfreundlichkeit“, „Nachhaltigkeit“, „Modularität“, „Demontage“, „Reparierbarkeit“, „Wiederaufbereitung“ und „Greenwashing“ definiert.

2.1.1. Umweltfreundlichkeit

Grundsätzlich meint umweltfreundlich, dass die Umwelt geschont und für sie begünstigend vorgegangen wird.² Hierbei soll der Umwelt nicht geschadet werden. Umweltfreundlichkeit ist umfassender als Nachhaltigkeit. Wenn ein Produkt umweltfreundlich ist, kann es nachhaltig hergestellt worden sein, oder auch nur aus unproblematischen Stoffen und erneuerbaren Ressourcen produziert worden sein.³

2.1.2. Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit oder nachhaltige Entwicklung bedeutet, dass die Bedürfnisse der Gegenwart erfüllt werden sollen, ohne künftigen Generationen zu schaden. Dies wird durch die Berücksichtigung der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit - wirtschaftliche Effizienz, soziale Gerechtigkeit und ökologische Tragfähigkeit - erreicht, die gleichberechtigt betrachtet werden sollten.⁴ Die vier Säulen der Nachhaltigkeit sind Mensch, Soziales, Wirtschaft und Umwelt. Diese müssen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinanderstehen, um eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Nachhaltigkeit sollte die Grundlage aller politischen Entscheidungen sein, um globale Ressourcen langfristig zu erhalten.⁵ Seit der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung im Jahr 1992 in Rio de Janeiro gilt nachhaltige Entwicklung als weltweit anerkanntes Leitprinzip. Unternehmen können nachhaltig sein, indem sie profitabel sind, sich um ihre Mitarbeiter und die lokale Gemeinschaft kümmern und die Umwelt durch nachhaltiges Produktdesign und grüne Technologien respektieren.⁶

2.1.3. Modularität und Demontage

Modularität bezieht sich auf die Fähigkeit eines Produkts, dessen Komponenten auseinanderzunehmen und wieder neu zu kombinieren. Es beschreibt also, inwieweit ein

² Vgl. DWDS o. J.

³ Vgl. Kramer 2021

⁴ Vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2023

⁵ Vgl. Sustainability Success 2023b

⁶ Vgl. Kramer 2021

Produkt in verschiedene Teile zerlegt werden kann, die dann wiederverwendet oder ersetzt werden können.

Demontage hingegen bezieht sich einfach auf den Vorgang des Auseinandernehmens eines Produkts. Nachhaltiges Design betont die Bedeutung der leichten Demontage von Produkten als wesentlichen Aspekt ihrer Modularität. Dies ermöglicht eine problemlose Wiederverwendung oder Recycling der einzelnen Komponenten.⁷

2.1.4. Reparierbarkeit und Wiederaufbereitung

Die Reparierbarkeit eines Produkts beschreibt, wie einfach es ist, das Produkt im Falle eines Defekts zu reparieren. In der nachhaltigen Gestaltung spielt die Reparierbarkeit eines Produkts eine zentrale Rolle, da sie die Möglichkeit bietet, geplante Obsoleszenz zu vermeiden und damit verbundenen Abfall zu reduzieren.

Wiederaufbereitung bezeichnet den Prozess der Restaurierung eines Produkts auf seine ursprünglichen Spezifikationen. Dabei werden Teile verwendet, die nicht zwangsläufig identisch mit denjenigen sind, mit denen das Produkt ursprünglich hergestellt wurde. Diese Teile können sowohl neu als auch gebraucht sein und haben das Ziel, das Produkt wieder funktionsfähig zu machen und seine Lebensdauer zu verlängern.⁸

2.1.5. Greenwashing

Greenwashing bezeichnet den Vorgang, bei dem ein Produkt oder eine Dienstleistung fälschlicherweise als umweltfreundlich oder nachhaltig beworben wird, obwohl es in Wirklichkeit nicht den entsprechenden Standards oder Kriterien entspricht. Es handelt sich dabei um eine Form der Irreführung, die darauf abzielt, das Interesse von Kunden an nachhaltigen Produkten auszunutzen, ohne dass tatsächlich substanzielle Maßnahmen zur Reduzierung von Umweltauswirkungen ergriffen werden.⁹

⁷ Vgl. Kramer 2021

⁸ Vgl. Kramer 2021

⁹ Vgl. Kramer 2021

2.2. Definition der theoretischen Grundlagen und Methoden

„Sustainable Design unter dem Aspekt des gesamten Lebenszyklus von Produkten“

Um diese beschreibende Forschungsfrage zu beantworten, wurden Experteninterviews sowie eine Literaturrecherche durchgeführt. Dazu wurden Unternehmen aus dem Bereich nachhaltige Mode aber auch Unternehmen, welche mit dem Thema Sustainable Design noch nicht allzu viel zu tun haben, interviewt. Es wurden Experten des faire Mode Laden Rabe aus Ulm, von Krawall und Liebe aus Ulm, sowie der Inhaber des Unverpackt Ladens Ora d’Oro befragt. Zudem wurde mit Experten von Gardena und Seeberger gesprochen. Diese Experteninterviews wurden im Nachgang qualitativ nach Mayring analysiert und mithilfe einer induktiven Kategorienbildung ausgewertet und interpretiert.

Die Forschungslücke, welche durch die Beantwortung dieser Frage gefüllt werden soll, besteht darin, dass aufgezeigt wird, wie es heute auch für schon bestehende Unternehmen möglich sein kann, umweltverträgliches Design umzusetzen. Hierfür gibt es noch keine Zusammenfassung oder Vorgehensweise wie die verschiedenen Aspekte einbezogen werden können und so umweltverträgliches Design umgesetzt werden kann, welches stets den ganzen Lebenslauf von Konsumgütern beachtet.

Ziel ist es ein Konzept oder Handlungsempfehlungen zu entwickeln, wie eine bestehende Firma oder auch ein neues Unternehmen Sustainable Design mit allen Aspekten einfach umsetzen kann und was es für Möglichkeiten und Schwierigkeiten gibt.

Um die Forschungsfrage zu beantworten, werden folgende Hypothesen aufgestellt:

1. Hypothese: „Nur wenige Firmen achten auf Sustainable Design im Lebenszyklus ihrer Produkte.“
2. Hypothese: „Viele Firmen wissen nicht, wie sie Sustainable Design in ihre Produktion und die weiteren Schritte ihrer Produktlebenszyklen einbauen können.“
3. Hypothese: „Es lohnt sich für die meisten Unternehmen wirtschaftlich nicht, Sustainable Design einzubauen, denn nachhaltiger ist immer teurer.“
4. Hypothese: „Es macht nur in bestimmten Branchen und bei bestimmten Produkten Sinn, Sustainable Design einzubauen und darauf zu achten.“

3. Nachhaltiges Design

3.1. Definition und Konzept

Sustainable Design bezieht sich auf die Schaffung von Produkten oder Dienstleistungen durch den verantwortungsvollen Umgang mit ökonomischen, sozialen und natürlichen Ressourcen. Marken- und Designarbeit bietet verschiedene Ansatzpunkte für nachhaltige Lösungen, die von der Verwendung von ressourcenschonenden Materialien im Packaging bis hin zur Minimierung von Datenlasten digitaler Gestaltung reichen. Der Fokus liegt darauf, durch kleine Optimierungen in großen Prozessen von Unternehmen wirksam zu sein und Einsparungen zu erzielen. Es ist möglich, einen wertvollen Beitrag für Gesellschaft und Umwelt zu leisten und gleichzeitig die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation zu erfüllen, ohne dabei die Interessen kommender Generationen zu beeinträchtigen. Es ist jedoch wichtig anzuerkennen, dass Produkte und Dienstleistungen mit den derzeit verfügbaren technischen Mitteln nicht vollständig nachhaltig gestaltet werden können, da die zur Herstellung benötigten Materialien aus der Umwelt entnommen werden und nicht vollständig zurückgewonnen werden können. Daher strebt man zunehmend eine Umstellung von einer linearen Wirtschaft hin zu einer Kreislaufwirtschaft an, in der Ressourcen wiederverwendet und im System gehalten werden können. Für die nachhaltige Produktentwicklung und -gestaltung können Produkte in Mikro- und Makroprodukte oder -bereiche unterteilt werden.¹⁰ In der Ausbildung von Designern sollten gesellschaftliche Aspekte und Problemlösungen eine zentrale Rolle spielen. Der soziale Aspekt der Nachhaltigkeit hat aufgrund der Pandemie an Bedeutung gewonnen. Design sollte nicht nur als Handwerk betrachtet werden, sondern auch als Beitrag zur gesellschaftlichen Diskussion und zur Lösung von Problemen.¹¹

3.2. Grundsätze des nachhaltigen Designs

Bei Sustainable Design geht es darum, in Kreisläufen zu denken. Somit wird das einseitige Profitdenken um die soziale Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit erweitert. Sustainable Design steht vor der Herausforderung genauso rentabel wie umweltschonend und sozial fair hergestellt zu werden. Hierbei richtet sich umweltverträgliches Design nach den gesamten Ökosystemen. Die Produkte werden aus Materialien hergestellt, die wieder nachwachsen oder klimaschonend sind. Dabei gilt es auch zu beachten, dass die Produkte lange halten und nicht bald ersetzt

¹⁰ Vgl. Forschungsinformationssystem 2022

¹¹ Vgl. Dohmann 2021

werden müssen. Beispiele für diese Materialien sind nachwachsendes Holz, recyceltes Plastik, alte Weinkorken, welche dann statt teurer, umweltschädlicher Stoffe verwendet werden.

Falls der Produktlebenszyklus doch endlich ist, ist es wichtig auf die Wiederverwendbarkeit wert zu legen. Möglichkeiten, Produkte wiederzuverwenden, sind Recycling, Downcycling und Upcycling. Beim Recycling werden die alten Produkte in ihre Ursprungsmaterialien zerlegt, um dann zu neuen Produkten montiert zu werden. Bspw. werden heutzutage Sweatshirts aus Pfandflaschen hergestellt und alte Fischernetze in Autofußmatten wiederverwendet. Beim Downcycling werden, wie es der Name schon vermuten lässt, die benutzten Stoffe zu weniger kostbaren Produkten downgecycled. Wie zum Beispiel ein altes T-Shirt zu einem Putzlappen. Im Gegensatz dazu werden die benutzten Produkte beim Upcycling aufgewertet. Dadurch gibt man den Produkten einen anderen oder höheren Zweck, indem man sie zusätzlich noch anders verwendet, wie zum Beispiel ein altes Kissen als neue Umhängetasche.¹²

3.3. Nachhaltigkeitskriterien im Designprozess

Nachhaltigkeit muss schon in der Entstehung von Produkten, also in ihrem Designprozess verankert sein und angewendet werden. Um nachhaltige Produkte zu entwickeln, werden sechs Grundsätze des nachhaltigen Designs vorgestellt, die 6 Rs:

1. Rethink (Umdenken):

Unternehmen sollten Gewohnheiten hinterfragen und sich von alten Herangehens- und Denkweisen lösen. Sie sollten ihre Werte überdenken und sich auf Nachhaltigkeit fokussieren. Der Einsatz von Kreativ- und Innovationsmethoden kann dabei helfen, neue nachhaltige Ansätze zu finden und das eigene Konzept zu überdenken.¹³ Der erste Schritt besteht darin, ein Umdenken einzuleiten. Im Designprozess bedeutet Umdenken insbesondere, die Umweltauswirkungen des Designs von vorneherein zu bedenken. Dabei sollte an eine einfache Demontage, Reparierbarkeit, Recyclingfähigkeit und hohe Qualität für eine längere Lebensdauer des Produkts gedacht werden. Zusätzlich ist es wichtig, sofern und wo es möglich ist, umweltfreundliche Materialien einzusetzen und darauf zu achten, Abfall und Energieverbrauch zu reduzieren. Durch diese Herangehensweise können Produktdesigner den

¹² Vgl. Maschek o. J.

¹³ Vgl. Dyck 2021

ökologischen Fußabdruck ihrer Produkte reduzieren und sie gleichzeitig energieeffizienter, langlebiger, reparaturfreundlicher und leichter recycelbar gestalten.¹⁴

2. Research (Forschen):

Eine solide Wissensbasis ist wichtig, um nachhaltige Entscheidungen zu treffen. Durch Trend- und Technologierecherchen, Expertenbefragungen und die Analyse des Nutzungskontexts können Unternehmen das Wissen über ihre Zielgruppe und deren Bedürfnisse erlangen. So können sie auch die möglichen Ansatzpunkte für Veränderungen herausfinden, um da zukünftig mehr Nachhaltigkeit einzusetzen.¹⁵ Dadurch kann die Nutzung des Produkts oder Services besser verstanden und der Bedarf der Kundschaft erkannt werden. Hierbei müssen Ideen und Konzepte möglichst früh mit Konsumenten getestet werden. Durch das Feedback kann man den Fokus auf die Ideen legen, die bei den Kunden gut angekommen sind. Unnötige oder extra Produkte oder Services, die Kunden nicht benötigen, können eingespart werden, um so Ressourcen zu minimieren. Zudem sollten stets auch bewusst ethische, soziale und ökologische Aspekte beachtet werden.¹⁶

3. Reflect (Hinterfragen):

Unternehmen sollten die Auswirkungen ihres Produkts oder Services auf Individuen, das Unternehmen selbst und die Gesellschaft hinterfragen. Dabei sollten sie ethische, soziale und ökologische Aspekte berücksichtigen und transparent über diese Auswirkungen kommunizieren. Das Ethical Value Assessment Tool kann bei der systematischen Bewertung dieser Aspekte helfen.¹⁷ Immer wichtiger wird hier auch das Thema Barrierefreiheit. Barrierefrei bedeutet, dass eine Software oder App für jeden zugänglich ist. Sie sollten unabhängig von Beeinträchtigungen nutzbar sein. Hierzu zählen Beeinträchtigungen wie Blindheit, motorische Defizite oder Weitsichtigkeit aber auch situative Umstände, welche die Nutzung erschweren wie beispielsweise eine laute Geräuschkulisse oder zu helles Sonnenlicht.

¹⁴ Vgl. Sustainability Success 2023a

¹⁵ Vgl. Dyck 2021

¹⁶ Vgl. UID o. J.

¹⁷ Vgl. Dyck 2021

Somit soll ein barrierefreies Design angestrebt werden und damit die höchste Nutzungsfreundlichkeit für alle.¹⁸

4. Reduce (Ressourcen einsparen):

Wenn man Human Centered Design anwendet, kann man gleichzeitig etwas Gutes für die Umwelt tun. Denn wenn die Produkte und der Service mehr auf den menschenzentriert sind, lässt es sich effizienter arbeiten. Nutzer können so auch zeiteffektiver arbeiten und sparen damit auch Energie ein. Zudem lässt sich mit der Digitalisierung allgemein Einiges an Material und Energie sparen. Das Umdenken in Bezug auf viele Remote-Konzepte in Firmen durch Corona ist hier ein gutes Beispiel. Damit lassen sich viele Geschäftsreisen oder Anfahrten minimieren. Dennoch verursacht die zunehmende Digitalisierung selbst neue CO₂-Emissionen, nämlich bei der Nutzung und Entwicklung von Software. Doch dem kann mit effizienter Programmierung entgegengewirkt und so der Energieverbrauch gesenkt werden. Diese nachhaltige Entwicklung kann man sich seit 2020 mit dem "Blauen Engel" zertifizieren und damit offiziell nach außen bestätigen lassen.¹⁹

5. & 6. Reuse & Repair (Wiederverwenden und Reparieren):

Wiederverwenden und Reparieren ist ein wichtiger Ansatz, um ebenfalls Ressourcen zu sparen. Mit Libraries, Frameworks oder auch wiederverwendbaren Modulen gibt es in der Software-Entwicklung viele Methoden, um Bestehendes wiederzuverwenden.²⁰ Darüber hinaus sollten reale, haptische Gegenstände ebenfalls ein zweites Leben bekommen. Beispielsweise indem man sie weiterhin für einen anderen Zweck als den ursprünglichen verwendet. Somit muss weniger entsorgt und nicht neu hergestellt werden. Somit kann man mit Wiederverwendung die Lebensdauer eines Gegenstands auf innovative Art und Weise verlängern. Doch oft lassen sich Produkte nicht wiederverwenden, da sie kaputt sind. Statt Produkte zu entsorgen und durch neue zu ersetzen, sollte man unbedingt versuchen, diese zu reparieren. Wenn dieser Schritt nicht mehr möglich ist, kann man diese recyceln. Bei diesem Prozess werden die Gegenstände in eine

¹⁸ Vgl. UID o. J.

¹⁹ Vgl. UID o. J.

²⁰ Vgl. UID o. J.

frühere Phase des Produktionszyklus zurückgeführt, meist in den Ursprungszustand. Einer der ersten Schritte ist, Müll sorgfältig zu trennen, um das Recycling von Materialien zu erleichtern. Es wird versucht, alte Ressourcen zurückzugewinnen und so Abfall zu vermeiden und Ressourcen zu schonen. Die Ressourcen, die sich wirtschaftlich lohnen zurückzugewinnen, tragen auch positiv zur Kreislaufwirtschaft bei.²¹

Allgemein ist wichtig auch so in den verschiedenen Zyklusschritten auf nachhaltiges Verhalten zu achten. Basierend auf den Grundsätzen der Nachhaltigkeit werden in der Designphase bewusst nachhaltige Optionen bei jeder gestalterischen Entscheidung ausgewählt. Die gesamte Wertschöpfungskette wird berücksichtigt, angefangen bei der Gewinnung und dem Abbau der benötigten Ressourcen. Bei der Produktion liegt die Präferenz auf lokaler Herstellung, die faire Arbeitsbedingungen und Löhne gewährleistet. Zudem werden nachwachsende und nachhaltige Rohstoffe, die frei von Schadstoffen sind und nachhaltiges Verpackungsmaterial verwendet, und die Transportwege kurzgehalten. Das Produkt soll eine einfache Instandhaltung ermöglichen und effizient, langlebig und recyclebar sein, um Abfälle zu verringern.²²

²¹ Vgl. Sustainability Success 2023a

²² Vgl. Haus von Eden o. J.

4. Lebenszyklus von Produkten

4.1. Definition und Konzept des Lebenszyklus

Im Marketing wird der Produktlebenszyklus angewendet, um die verschiedenen Phasen eines Produkts von der Markteinführung bis zum Marktaustritt zu beschreiben. Es gibt fünf Produktlebenszyklusphasen: Einführung, Wachstum, Reife, Sättigung und Rückgang, abgebildet sieht man nur vier, weil die Sättigung das Ende der Reifephase ist, bevor die Entwicklung wieder zurückgeht.²³ Mit ihm kann man auch den Erfolg eines Produkts am Markt messen und den Absatz und Umsatz im Zeitverlauf abzeichnen.²⁴

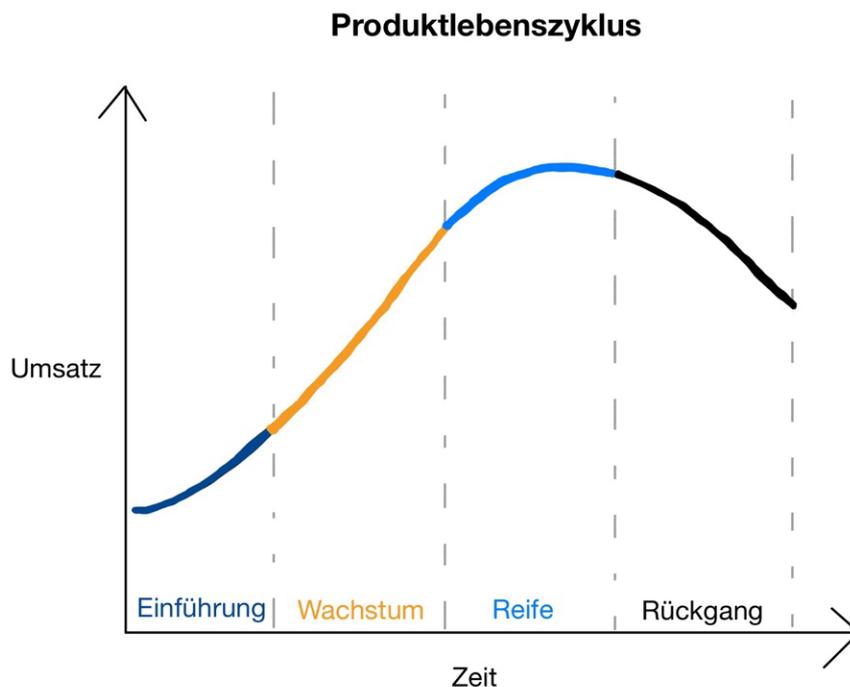


Abbildung 1: Produktlebenszyklus²⁵

Eine Produktlebenszyklus-Analyse ist eine methodische Bewertung, die den vollständigen Lebenszyklus eines Produkts in Betracht zieht. Dabei werden sämtliche Phasen von der Rohstoffgewinnung über die Herstellung, den Gebrauch, die Entsorgung und potenziell das Recycling oder die Wiederverwendung berücksichtigt. Durch diese Analyse lassen sich die Umweltauswirkungen eines Produkts in den verschiedenen Phasen seines Lebenszyklus identifizieren und bewerten. Mit der Produktlebenszyklusanalyse kann das Produkt überwacht

²³ Vgl. Studyflix o. J.

²⁴ Vgl. Buchhaltung einfach sicher 2022

²⁵ Eigene Abbildung 2023

und notwendige Änderungen vorgenommen werden.²⁶ Typischerweise umfasst eine Produktlebenszyklus-Analyse folgende Schritte:

Rohstoffgewinnung:

Bewertung der Umweltauswirkungen bei der Gewinnung und Beschaffung der Rohstoffe.

Produktion:

Analyse der Umweltauswirkungen während des Herstellungsprozesses, einschließlich Energieverbrauch, Abfallproduktion und Emissionen.

Nutzung:

Bewertung der Auswirkungen während der Verwendung des Produkts, wie Energieverbrauch, Wassernutzung und Emissionen während des Betriebs.

Entsorgung:

Analyse der Umweltauswirkungen bei der Entsorgung des Produkts am Ende seiner Lebensdauer, sei es durch Recycling, Wiederverwendung oder Abfallentsorgung.

Transport und Vertrieb:

Berücksichtigung der Umweltauswirkungen während des Transports und der Distribution des Produkts.

Durch die Durchführung einer Produktlebenszyklus-Analyse können Unternehmen, Forscher und Entscheidungsträger ein besseres Verständnis der Umweltauswirkungen eines Produkts gewinnen. Diese Analyse dient als Grundlage, um umweltfreundlichere Produkte zu entwickeln, Nachhaltigkeitsstrategien zu entwickeln und umweltbewusste Entscheidungen zu treffen, die zur Reduzierung der Umweltauswirkungen beitragen können.²⁷

²⁶ Vgl. Buchhaltung einfach sicher 2022

²⁷ Vgl. von Gersdorf 2022

4.2. Phasen des Lebenszyklus von Produkten

Unter dem Aspekt des Lebenszyklus von Produkten ist es wichtig, dass nachhaltiges Design die gesamte Lebensdauer des Produkts berücksichtigt. Das bedeutet, dass der Fokus nicht nur auf der Herstellung des Produkts liegen sollte, sondern auch auf der Nutzung, dem Transport, der Entsorgung oder Wiederverwertung.

1. Entwicklung und Einführung

Ziel der Entwicklungsphase ist es, aus den Ideen ein marktfähiges Konzept für das Produkt zu entwickeln. Dazu werden oft Marktuntersuchungen durchgeführt, um die Zielgruppen besser kennen zu lernen und die Umsetzbarkeit des Konzepts zu testen. Nachdem die Ideen und das Konzept gefestigt wurden, müssen Investoren zur Umsetzung gefunden werden. Diese werden dann Prototypen gestalten, Tests machen und planen die Produkteinführung. Diese Phase des Produktlebenszyklus ist die Schwerste, denn es muss viel Kapital aufgebracht werden, ohne dass das Produkt schon Umsatz einbringt. Eine Entwicklungsphase kann auch mehrere Jahre dauern, wenn das Produkt dementsprechend komplex ist und das nagt finanziell sehr an den meisten Unternehmen. Kurz vor der Einführung in den Markt wird der Marketingplan erstellt, welcher Teaser-Anzeigen, den Social Media Auftritt und auch Feedback von Verbrauchertests beinhaltet. Im nächsten Schritt geht es um die Einführung des Produkts, was noch kurz vor der Veröffentlichung des Produkts stattfindet. Hierbei wird den Kunden das Produkt zum ersten Mal vorgestellt. Variierendes Marketing muss dabei eingesetzt werden, um sämtliche Kanäle zu bespielen und die gewünschte und richtige Zielgruppe anzusprechen. Je besser die Einführungsphase läuft und je detaillierter im Vorfeld über das Produkt informiert wird, desto besser wird die kommende Veröffentlichung laufen.²⁸

2. Wachstum

Von der Wachstumsphase eines Produkts spricht man, wenn die Kunden dem Produkt allmählich vertrauen und nicht mehr ohne das Produkt können und leben wollen. Somit findet eine Steigerung bei der Nachfrage und dem Umsatz statt. In der Wachstumsphase muss eine

²⁸ Vgl. Adobe Communication Team 2022

Strategie entwickelt werden, damit das Produkt sich eine Markenpräsenz und ein Alleinstellungsmerkmal aufbauen kann. Denn mit der Veröffentlichung eines neuen Produkts, erkennen andere Firmen ebenso die Notwendigkeit und die Marktlücke und werden ihre eigene Version entwerfen. In dieser Phase kann man die Kunden von seinem Produkt überzeugen, indem man ständige Verbesserungen des Produkts und eine einzigartige Kundenerfahrung verspricht und umsetzt. Wobei dies in der Wachstumsphase fast von selbst passieren sollte, da bereits ein gewisser Fan- oder Kundenstamm besteht, wenn die Einführungsphase erfolgreich war. Dennoch ist es wichtig, die Kundenloyalität zu stärken, Kundenbeziehungen zu pflegen und die Kunden dazu bewegen das Produkt zu bewerben und bewerten, umso andere Kunden von dem Produkt zu überzeugen.²⁹

3. Reife

Während sich ein Produkt in der Reifephase befindet, verzeichnet der Umsatz ein langsames, jedoch stetiges Wachstum. Die Marktanteile des ursprünglichen Herstellers stehen unter Bedrohung durch die Konkurrenz. Dennoch kann der Originalhersteller durch die Anwendung niedrigerer Preise und optimierter Prozesse standhalten. In dieser Phase werden Produkte und Marketing-Maßnahmen basierend auf Kundenfeedback verbessert. Marken spielen eine wichtige Rolle, da es schwierig ist, sich von der Konkurrenz abzuheben. Customer Experience, Customer-Relationship-Management und Kundentreue sind entscheidend. Die Reifephase ist die rentabelste Phase, in der der Umsatz hoch bleibt und die Herstellungskosten sinken. Unternehmen versuchen, diese Phase zu verlängern, um ihren Return on Invest zu maximieren. Der Höhepunkt der Reifephase kann über Jahre andauern. Danach folgt die Sättigungsphase, in der der Umsatz stagniert und die Konkurrenz den Originalhersteller einholt. Marketing-Fachleute müssen sorgfältig geplante Kampagnen nutzen, um Marktanteile zu halten. Es ist wichtig, Kunden vom Kauf des neuesten Modells zu überzeugen. Unternehmen können weiterhin profitieren, indem sie sich auf Kundenservice und Produktdifferenzierung konzentrieren.³⁰

²⁹ Vgl. Adobe Communication Team 2022

³⁰ Vgl. Adobe Communication Team 2022

4. Rückgang

Am Ende des Lebenszyklus eines Produkts kommt es zu einem Umsatzrückgang, bekannt als Rückgangphase. Veraltete Produkte werden durch Innovative ersetzt. Ein Beispiel dafür ist die DVD, die von Online-Streaming-Diensten verdrängt wurde. Unternehmen können in dieser Phase durch den Einsatz starker Marken oder die Einführung neuer Versionen gegensteuern. Ein langer Rückgang kann die Rentabilität und den Ruf der Marke schädigen. Marketing-Fachleute müssen ihre Investitionen in dieser Phase sorgfältig abwägen und nach Möglichkeiten suchen, den Umsatz wieder anzukurbeln. Schließlich erreicht das Produkt einen Punkt, an dem es nicht mehr beworben wird und vom Markt genommen wird. Damit ist sein Lebenszyklus dann beendet.³¹

4.3. Umweltauswirkungen in den verschiedenen Phasen

In den verschiedenen Produktlebenszyklusphasen wird die Umwelt auf unterschiedliche Weise belastet.

Bei der Extraktion von Rohstoffen aus der Natur sowie bei der Produktion kann die Umwelt zerstört werden, Boden und Wasser verschmutzt werden und Lebensraum verloren gehen. Wenn Tagebauflächen konstant genutzt werden, führt das zur Zerstörung und Störung großer land- und forstwirtschaftlicher Gebiete. Der Abbau selbst sowie die Entsorgung von Produktionsabfällen und der Bau von Zufahrtsstraßen und Verarbeitungsanlagen belastet die Umwelt stark. Zudem wird die Luft verschmutzt, wenn Transport- und Verladungstechnik und motorisierte Ausrüstung eingesetzt werden, bei deren Benutzung giftige Substanzen freisetzt werden. Darüber hinaus gelangt schmutziger Staub und Schwermetalle in den Boden, was wieder zur Bildung saures Regens und der Zerstörung der Vegetation beitragen kann.

Die Herstellung von Produkten erfordert Energie, Wasser und weitere Ressourcen. Es entstehen Treibhausgase, Abfall, schmutziges Abwasser und schädliche Emissionen werden erzeugt. Da dauerhaft Rohstoffe extrahiert, geliefert und verarbeitet werden müssen.

³¹ Vgl. Adobe Communication Team 2022

Während der Nutzung von Produkten wird oft durchgehend Strom und Wasser verbraucht und Emissionen verursacht. Am Ende seines Lebenszyklus wird ein Produkt oft entsorgt, was zu Umweltverschmutzung führen kann, wenn dies unsachgemäß erfolgt, oder wenn es verbrannt oder gelagert wird. Hier ist es am besten für die Umwelt, wenn das Produkt recycelt also wieder oder weiter verwendet werden kann.

Während des Transports und Vertriebs von Produkten können verschiedene Umweltauswirkungen auftreten. Dazu gehören Treibhausgasemissionen, die durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen entstehen, und Luftverschmutzung durch Schadstoffe aus Fahrzeugen, Schiffen und Flugzeugen. Der Energieverbrauch beim Transport führt zu einem erhöhten Ressourcenverbrauch, und die damit verbundenen Infrastrukturprojekte können zu Landschaftsveränderungen und Habitatverlust führen. Zudem kann der Transport Lärmbelastung verursachen und bei einigen Transportarten zu Wasserverunreinigungen beitragen.³²

Maßnahmen wie die Förderung nachhaltiger Rohstoffgewinnung, umweltfreundliche Produktionsverfahren, Verwendung umweltfreundlicher Materialien, Wiederverwertung/-verwendung, Energieeffizienz während der Nutzung, eine verbesserte Abfallwirtschaft, das Nutzen umweltfreundlicher Transportmittel und die Förderung lokaler Produktion und Vertriebswege können dazu beitragen, die Umweltauswirkungen zu reduzieren.

³² Vgl. Deutsch-russischer Austausch e. V. 2014

5. Nachhaltigkeitsaspekte im Designprozess

5.1. Umweltaspekte im Designprozess

Umweltaspekte im Designprozess beziehen sich auf die Berücksichtigung von Umweltbelangen und ökologischen Auswirkungen bei der Gestaltung von Produkten, Dienstleistungen oder Systemen. Dabei gehen sie auf verschiedene Faktoren ein, die während des gesamten Designprozesses berücksichtigt werden sollten, um umweltfreundlichere und nachhaltigere Lösungen zu entwickeln.

Die Auswahl der Materialien hat einen erheblichen Einfluss auf die Umweltauswirkungen eines Produkts. Designer können umweltfreundlichere Materialien wie recycelte oder biologisch abbaubare Materialien wählen und den Ressourcenverbrauch sowie die Emissionen bei der Produktion berücksichtigen. Nachhaltige Designarbeit umfasst die Berücksichtigung von Aspekten wie modularem Design und einfacher Demontage seitens der Produzenten. Dabei ist es wichtig zu beachten, dass alle Materialien recycelbar sind und am Ende ihres Lebenszyklus leicht gesammelt werden können. Zudem muss dabei die Rohstoffknappheit beachtet werden. Die Wiederverwendung minimiert den Energieverbrauch, reduziert Umweltverschmutzung und senkt das Gesundheitsrisiko. Natürlich können und müssen diese Faktoren schon innerhalb der gesamten Lieferkette beachtet werden. Zudem sind richtige Informationen und Umweltlabels hilfreich wie beispielsweise geprüfte Umweltproduktdeklarationen oder Recyclingcodes.³³

Durch die Gestaltung von energieeffizienten Produkten und Systemen kann der Energieverbrauch während der Nutzung verringert werden. Dies kann durch die Verwendung von energieeffizienten Komponenten, Optimierung der Leistungsfähigkeit und die Integration von Energiesparmodi erreicht werden. Wenn die Produkte zusätzlich mit geringerem Abfallaufkommen und niedrigeren Emissionen gestaltet werden können, trägt das zur Reduzierung der Umweltbelastung bei. Dies kann durch die Vermeidung von giftigen oder schwer abbaubaren Substanzen, die Förderung der Abfalltrennung oder das Design für die Demontage und das Recycling erreicht werden. Der Transport von Produkten hat ebenfalls Auswirkungen auf die Umwelt. Produzenten können die Transporteffizienz verbessern, indem sie das Produkt so gestalten, dass es weniger Platz einnimmt oder leichter ist, was den

³³ Vgl. Moulin 2019

Treibstoffverbrauch und die Emissionen reduziert. Ein benutzerfreundliches Design ermöglicht es den Nutzern, Produkte effizienter und länger zu nutzen. Wenn Produkte länger halten, reduziert dies den Ressourcenverbrauch und Abfall. Bei der Gestaltung von Systemen oder Infrastrukturen kann die Nutzung erneuerbarer Energien wie Solar- oder Windenergie berücksichtigt werden, um den ökologischen Fußabdruck zu verringern.³⁴

5.2. Ökologisches Design

Ökologisches Design beschreibt das umweltfreundliche Design von Produkten mit dem Ziel, die Umweltauswirkungen zu verringern. Anforderungen wie Sicherheit, Funktionalität, Preis-Leistungs-Verhältnis und Ergonomie werden dabei mit Umweltfreundlichkeit erweitert. Der Nutzen des Produkts kann beispielsweise durch einen modularen Aufbau, Langlebigkeit, Rücknahmeoptionen oder das Funktionsprinzip selbst verbessert werden. Bezüglich des Materials können Maßnahmen wie eine geschlossene Materialkreislaufführung oder die Verwendung von recycelten Materialien ergriffen werden, um die Lebensdauer zu verlängern. In Bezug auf die Umsetzung steht insbesondere die Trennbarkeit des Produkts im Fokus, z.B. die Anzahl der Einzelteile. Es ist von großer Bedeutung, den gesamten Lebenszyklus eines Produkts im Auge zu behalten, indem man das Konzept des Life Cycle Thinking berücksichtigt. Denn das Design eines Produkts bestimmt bis zu 80 Prozent seiner Umweltauswirkungen vorab. Eine vorausschauende und umweltorientierte Produktentwicklung eröffnet außerdem erhebliche Möglichkeiten, ökologische und wirtschaftliche Ziele in Einklang zu bringen.³⁵

5.3. Soziale Aspekte im Designprozess

Soziale Aspekte im Designprozess gehen auf soziale Belangen und Auswirkungen bei der Gestaltung von Produkten, Dienstleistungen oder Systemen ein. Dabei muss auf das Wohlbefinden, die Sicherheit und die Bedürfnisse der Menschen geachtet werden.

Ein sozialer Aspekt im Designprozess ist es, den Benutzer in den Mittelpunkt zu stellen. Designer sollten die Bedürfnisse, Fähigkeiten, Vorlieben und Erfahrungen der Menschen verstehen und berücksichtigen, um Produkte zu entwickeln, die ihre Anforderungen erfüllen und ihnen einen Mehrwert bieten. Design sollte für alle Menschen zugänglich sein, unabhängig von ihrem Alter, ihrer Geschlechtsidentität, ihrer körperlichen Fähigkeit oder anderen

³⁴ Vgl. Umweltbundesamt 2020

³⁵ Vgl. Umweltbundesamt 2020

Merkmale. Die Benutzergruppe spielt eine wichtige Rolle, da individuelle Gestaltung und Entscheidungsfreiheit berücksichtigt werden sollten. Es ist wichtig, Barrieren abzubauen und Produkte zu schaffen, die für eine vielfältige Benutzerschaft geeignet sind.

Designer sollten die Auswirkungen ihrer Produkte auf die Gesundheit und Sicherheit der Benutzer berücksichtigen. Dies beinhaltet die Minimierung von Risiken, die Ergonomie, den Schutz vor Verletzungen und die Förderung gesunder Verhaltensweisen. Hersteller können soziale Verantwortung übernehmen, indem sie ethische und moralische Überlegungen in ihre Gestaltungsentscheidungen einbeziehen. Dies umfasst den Schutz der Menschenrechte, die Vermeidung von Ausbeutung, die Förderung von Fairness und Gerechtigkeit sowie die Berücksichtigung der Auswirkungen auf lokale Gemeinschaften und Gesellschaften. Das Design kann einen positiven Beitrag zum Gemeinwohl leisten, indem es nachhaltige Lösungen fördert. Dies kann beispielsweise durch die Unterstützung lokaler Gemeinschaften, den Einsatz umweltfreundlicher Materialien oder die Förderung von sozialen Initiativen erreicht werden. Das Design sollte nicht nur ästhetisch ansprechend sein, sondern auch eine emotionale Verbindung zum Benutzer herstellen. Es sollte vermieden werden, inhumane Produktions- und Arbeitstechniken zu nutzen.³⁶

5.4. Soziales Design

Soziales Design bezieht sich darauf, die soziale Funktion von Design und Produkten bewusst zu berücksichtigen. Dabei geht es darum, Menschen aktiv in den Gestaltungsprozess einzubeziehen und ihre Bedürfnisse und Ansprüche zu beachten. Früher wurden soziale Aspekte im Design oft verwendet, um Produkten ein bestimmtes Image zu verleihen. Heutzutage strebt man jedoch eine umfassendere Integration der sozialen Komponente an. Sozialorientiertes Design ist ein Teilbereich des Industrial Design und trägt dazu bei, eine wissenschaftlich fundierte Design-Theorie aufzubauen. Es legt den Schwerpunkt auf die soziale Ausrichtung des Designs, indem es die Interessen und Bedürfnisse der Benutzer stärker einbezieht. Es bietet Beratung für das Industrial Design, entwickelt Handlungsanweisungen und integriert sozialwissenschaftliche Aspekte in den Designprozess. Die Bedeutung und Wertigkeit des sozialorientierten Designs hängen von der Art des Produkts, seiner Aufgabe und den gesetzten Zielen ab. Je enger die Verbindung zwischen Mensch und gestaltetem Produkt

³⁶ Vgl. Institut für soziales Design o. J.

ist, desto stärker sollte das Design die soziale Funktion betonen und auf sozialwissenschaftliche Beratung zurückgreifen. Handlungsanweisungen für sozialorientiertes Design umfassen die Berücksichtigung der Interessen und Bedürfnisse der Benutzer, die Bewertung von Emotionen im Vergleich zur reinen Funktionalität, die Einbeziehung der Benutzer in den Gestaltungsprozess sowie die Förderung von Fürsorge und sozialer Interaktion. Es ist auch wichtig, inhumanen Produktions- und Arbeitsmethoden entgegenzuwirken und die Verantwortung gegenüber den Benutzern und der Gesellschaft zu erkennen.

5.5. Wirtschaftliche Aspekte im Designprozess

Das Ziel, wenn man wirtschaftliche Aspekte im Designprozess miteinbezieht, ist, wirtschaftlichen Erfolg, Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit zu fördern.

Designer sollten darauf achten, dass die gestalteten Lösungen kosteneffizient sind. Dies umfasst die Optimierung des Materialeinsatzes, die Vereinfachung der Herstellungsprozesse und die Reduzierung von Produktions- und Betriebskosten, ohne dabei die Qualität und Funktionalität zu beeinträchtigen. Es ist wichtig, dass Designer die Kundenbedürfnisse und Marktanforderungen verstehen und in ihre Gestaltungsentscheidungen einfließen lassen. Durch die Schaffung von Produkten, die kundenspezifisch angepasst sind, kann die Markt- und Wettbewerbsfähigkeit erhöht werden. Designer sollten den gesamten Lebenszyklus eines Produkts betrachten, einschließlich der Kosten für Herstellung, Vertrieb, Nutzung, Instandhaltung und Entsorgung. Eine ganzheitliche Kostenbetrachtung ermöglicht es, potenzielle Kosteneinsparungen durch Designentscheidungen zu identifizieren, z. B. durch langlebigere Produkte oder verbesserte Wartungsfreundlichkeit.

Design kann ein wichtiger Treiber für Innovationen sein. Durch die Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle können Designer dazu beitragen, neue Marktchancen zu erschließen, Wettbewerbsvorteile zu erlangen und das Unternehmen voranzubringen. Design spielt eine zentrale Rolle bei der Schaffung und Pflege einer starken Markenidentität. Gut gestaltete Produkte oder visuelle Elemente können das Image und die Wahrnehmung einer Marke verbessern und damit den wirtschaftlichen Erfolg unterstützen. Designer sollten sicherstellen, dass ihre gestalteten Lösungen skalierbar und für die Massenproduktion geeignet sind. Dies beinhaltet die Berücksichtigung von Produktionsanforderungen, Lieferkettenaspekten und der Verfügbarkeit von Ressourcen.

Durch Design kann der Wert eines Produkts oder einer Dienstleistung gesteigert werden. Ein gut gestaltetes Produkt, das ästhetisch ansprechend, funktional und benutzerfreundlich ist, kann einen höheren Preis und eine höhere Kundennachfrage erzielen.³⁷

Ökonomische Nachhaltigkeit strebt die Maximierung des wirtschaftlichen Gewinns an, während gleichzeitig die erforderlichen Rohstoffe bewahrt werden. Häufig wird ökonomische Nachhaltigkeit als Voraussetzung für anhaltenden wirtschaftlichen Wohlstand betrachtet. Dies erfordert, dass die Mittel, die für die Erreichung dieses Wohlstands notwendig sind, weiterhin verfügbar sind und idealerweise in gleicher oder besserer Qualität zur Verfügung stehen. Unter diesen Kapazitäten sind hier die verschiedenen Güter, Waren, Kapital und Dienstleistungen zu verstehen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt verfügbar sind und darauf abzielen, ihre Erreichbarkeit und Qualität für den Einsatz zu gewährleisten.³⁸

Die ökonomische Säule legt den Fokus auf den geschäftlichen Erfolg, der darauf beruht, dass notwendige Mittel auch in Zukunft erhalten bleiben. Dies setzt jedoch eine nachhaltige Nutzung der vorhandenen Materialien voraus. Zum Beispiel könnte Altpapier genutzt werden, um daraus Klopapier herzustellen und somit die neue Abholzung von Bäumen zu reduzieren. Angesichts der wachsenden Wichtigkeit der Nachhaltigkeit haben Unternehmen Kennzahlen entwickelt, um ihre Nachhaltigkeitsleistung zu messen. Dadurch entsteht das Nachhaltigkeitscontrolling, das in immer mehr Unternehmen an Relevanz gewinnt. Das Nachhaltigkeitscontrolling konzentriert sich nicht nur auf einen spezifischen Bereich des Unternehmens, sondern erfordert nachhaltiges Handeln von der Unternehmensleitung bis zur untersten Hierarchieebene. Primär liegt die Verantwortung für nachhaltiges Engagement bei der Geschäftsleitung. Dennoch sollte an jeden Mitarbeiter appelliert werden, verantwortungsbewusst und nachhaltig zu handeln.³⁹

³⁷ Vgl. Professor Dr. Frank Leymann o. J.

³⁸ Vgl. Professor Dr. Frank Leymann o. J.

³⁹ Vgl. BWL Lexikon o. J.

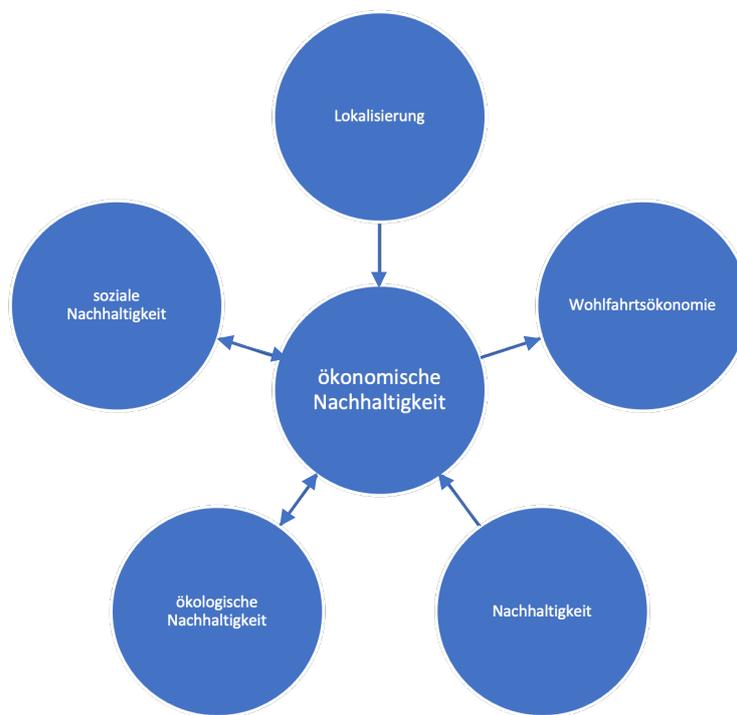


Abbildung 2: ökonomische Nachhaltigkeit⁴⁰

5.6. Ökonomisches Design

Ökonomisches Design bezieht sich auf einen Gestaltungsansatz, der darauf abzielt, Produkte, Systeme oder Prozesse so zu entwerfen, dass sie wirtschaftlich effizient sind. Das Hauptziel besteht darin, die wirtschaftliche Rentabilität zu maximieren und die Kosten zu minimieren, ohne dabei die Qualität oder Funktionalität des Designs zu beeinträchtigen. Es ist eng mit dem wirtschaftlichen Aspekt eines Produkts oder Systems verbunden und berücksichtigt die Wettbewerbsfähigkeit, Rentabilität und Effizienz. Es kann in verschiedenen Bereichen Anwendung finden, einschließlich der Produktentwicklung, industriellen Fertigung, Logistik, Architektur und Unternehmensorganisation. Bei der Umsetzung des ökonomischen Designs werden verschiedene Faktoren berücksichtigt. Zum einen strebt man nach Kostenoptimierung, indem Methoden zur Effizienzsteigerung in der Produktion wie Lean Manufacturing oder optimierte Arbeitsabläufe eingesetzt werden. Dadurch können Materialverbrauch reduziert, Arbeitskosten gesenkt und die Produktivität gesteigert werden.⁴¹

⁴⁰ Eigene Abbildung 2023

⁴¹ Vgl. Professor Dr. Frank Leymann o. J.

Ein weiterer Aspekt des ökonomischen Designs ist die optimale Ressourcenallokation. Hierbei geht es um die effiziente Verteilung von Ressourcen wie finanziellen Mitteln, Arbeitskräften und Produktionskapazitäten. Strategien werden entwickelt, um Ressourcen optimal einzusetzen und Engpässe zu vermeiden. Skalierbarkeit ist ebenfalls ein wichtiger Faktor beim ökonomischen Design. Es geht darum, dass ein Produkt oder System sich an verschiedene Produktionsmengen oder Marktanforderungen anpassen kann. Durch die Gestaltung skalierbarer Lösungen können Herstellungskosten gesenkt und die Flexibilität erhöht werden. Wirtschaftliche Analysen spielen eine zentrale Rolle im ökonomischen Design. Hierbei werden verschiedene wirtschaftliche Analysen durchgeführt, um die Rentabilität und den Nutzen eines Designs zu bewerten. Dazu gehören beispielsweise Kosten-Nutzen-Analysen, Break-Even-Analysen, Gewinnmargenberechnungen und Finanzprognosen.⁴²

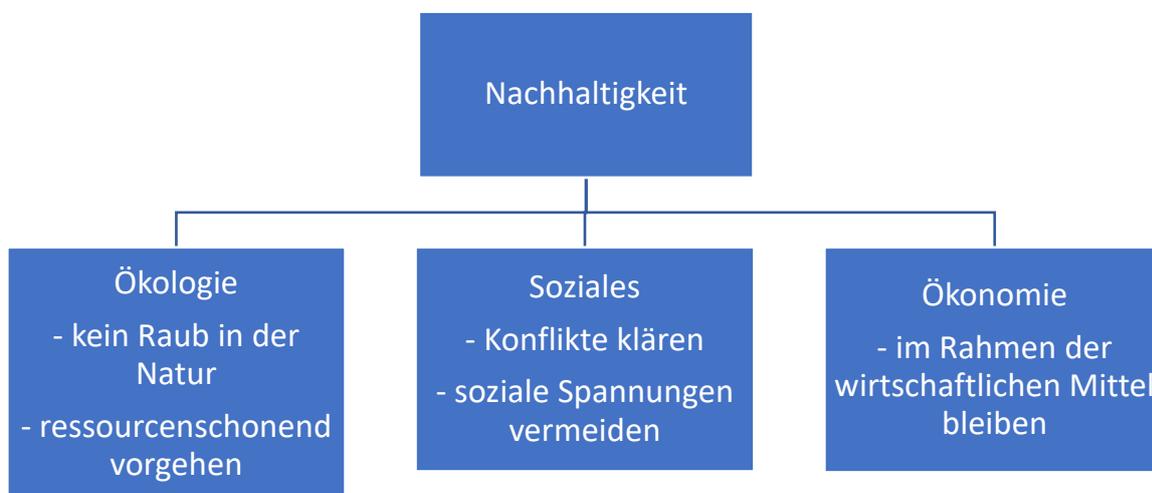


Abbildung 3: Nachhaltigkeit im Designprozess⁴³

⁴² Vgl. BWL Lexikon o. J.

⁴³ Eigene Abbildung 2023

5.7. Kriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Produkten

Bei der Bewertung der Nachhaltigkeit von Produkten können verschiedene Kriterien herangezogen werden.

Die Umweltauswirkungen eines Produkts über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg können als Bewertungskriterium dienen. Dabei werden Aspekte beachtet wie Ressourcenverbrauch, Energieeffizienz, Treibhausgasemissionen, Abfallmanagement und Umweltverschmutzung.

Zudem kann man die Produktionsweise und Materialeffizienz miteinbeziehen. Dieses Kriterium beurteilt den effizienten Einsatz von Materialien im Produktionsprozess. Es umfasst die Reduzierung des Materialverbrauchs, die Verwendung recycelter oder nachhaltiger Materialien und die Minimierung von Abfall und Ausschuss.

Darüber hinaus dürfen auch die sozialen Auswirkungen nicht außer Acht gelassen werden. Hierbei sind Aspekte wie Arbeitsbedingungen, Menschenrechte, faire Entlohnung, Chancengleichheit, Arbeitssicherheit und soziale Verantwortung des Unternehmens gemeint.⁴⁴

Zusätzlich spielt die Lebensdauer eines Produkts eine wichtige Rolle bei der Bewertung der Nachhaltigkeit. Langlebige Produkte, die repariert, aufgewertet oder wiederverwendet werden können, sind nachhaltiger und somit umweltschonender als solche, die schnell verschleißten oder wegwerfbar sind.

Zudem muss der Energieverbrauch eines Produkts während seiner Nutzung bewertet werden. Hier liegt der Fokus darauf Produkte einzusetzen, die weniger Energie verbrauchen oder erneuerbare Energiequellen nutzen und somit nachhaltiger sind.

Zu berücksichtigen sind ebenfalls die Auswirkungen eines Produkts auf die Gesundheit von Verbrauchern und Herstellern, also inwiefern ein Produkt schadstofffrei oder toxisch ist.⁴⁵

⁴⁴ Vgl. Greenpicks o. J.

⁴⁵ Vgl. Umwelt Campus Birkenfeld o. J.

6. Umsetzung des nachhaltigen Designs im Produktlebenszyklus

6.1. Design for Environment (DfE)

Mit den Grundlagen des Design for Environment kann man Umweltaspekte in Produktlebenszyklen einbauen. Mit diesem Ansatz sollen direkt umweltverträgliche Produkte und Prozesse entstehen, die dennoch gewinnbringend und von guter Qualität sind. Hierbei liegt der Fokus auf dem Lebenszyklus des Produkts. Ein besonders wichtiger Punkt ist, dass der Lebenszyklus von Produkten am besten gar nicht oder erst sehr spät endet und großer Wert auf die Wiederverwendbarkeit gelegt wird.⁴⁶

6.2. Design for Recycling (DfR)

Beim Konzept des "Design for Recycling" liegt der Fokus bereits während der Produktentwicklung darauf, dass die Ressourcen effizient verwertet werden können, wenn das Produkt am Ende seines Lebenszyklus angelangt ist. Hierbei werden spezifische Prinzipien berücksichtigt. Es werden ausschließlich Rohstoffe verwendet, die die Umwelt und die Arbeitnehmer möglichst wenig oder gar nicht gefährden. Idealerweise stammen diese Materialien bereits aus nachhaltigen Quellen. Während des Herstellungsprozesses wird angestrebt, den Energieverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren. Darüber hinaus kann die Gestaltung von Produkten mit längerer Lebensdauer und höherer Effizienz dazu führen, dass sie weniger häufig ausgetauscht werden müssen. Wenn die Produkte zusätzlich besser gestaltet werden, erleichtert dies ihre Wiederverwendung oder ihr Recycling.⁴⁷

6.3. Design for Disassembly (DfD)

Das Design for Disassembly ermöglicht es Produktentwicklern, eine Kreislaufwirtschaft zu schaffen. Durch die Zerlegung von Produkten und die Wiederverwendung ihrer Komponenten können ökologische Vorteile erzielt werden, indem die Abhängigkeit von neuen Rohstoffen und die Energie für deren Gewinnung reduziert werden. Das Design für Demontage fördert auch den Einsatz langlebiger Materialien und eliminiert Abfall. Es bietet wirtschaftliche Vorteile, da es die Kosten für Materialbeschaffung senkt. Allerdings erfordert diese Arbeitsweise eine sorgfältige Planung und Vorbereitung, insbesondere bei der Gebäudeplanung. Die Umstellung auf Demontage kann für Unternehmen schwierig sein,

⁴⁶ Vgl. Forschungsinformationssystem 2022

⁴⁷ Vgl. Forschungsinformationssystem 2022

eröffnet aber Möglichkeiten für eine bessere Kontrolle der Lieferkette.⁴⁸ Die Bauindustrie verbraucht weltweit die meisten Rohstoffe, von denen die meisten nie wiederverwertet werden. Die Integration der DfD-Strategie in den architektonischen Prozess würde den Energieverbrauch und die Kohlenstoffemissionen des Bausektors reduzieren, indem der Einsatz von Erstverwendungsmaterialien stark eingeschränkt wird. Dennoch Fehlen im Design für Demontage Prozess Vorschriften für recycelte Materialien und die Unsicherheit über deren Qualität und Menge stellen nach wie vor Hindernisse dar. Kosten und Geschwindigkeit sind ebenfalls große Herausforderungen, da Abriss als billiger und schneller angesehen wird als das schrittweise Zerlegen eines Gebäudes. Studien der EPA haben jedoch gezeigt, dass der Rückbau kostengünstig sein kann, wenn genügend wiederverwertbare Materialien mit gutem Marktwert vorhanden ist, um die höheren Arbeitskosten auszugleichen.⁴⁹

6.4. Design for Re-Manufacturing

Das Konzept des Design for Re-Manufacturing bezieht sich auf den Prozess, bei dem der Wert eines Produkts, der während seiner ursprünglichen Herstellung geschaffen wurde, wiederhergestellt wird. Es beinhaltet verschiedene Prozesse, die die Wiederaufbereitung eines Produkts erleichtern oder ermöglichen. Design for Re-Manufacturing kann auf zwei Ebenen betrachtet werden: auf der Ebene der Produktstrategie, die Marketing, Vertrieb, Service und Reverse Logistics umfasst, sowie auf der Ebene der detaillierten Produktgestaltung und technischen Planung, einschließlich funktionalem Design.⁵⁰

6.5. Cradle-to-Cradle-Design (C2C)

Cradle to Cradle ist ein Konzept, das sich auf Innovation, Qualität und günstiges Design stützt. Dadurch soll ein sicherer und nie endender Kreislauf von Materialien und Nährstoffen entstehen. Um aber dann auch keinen Abfall zu produzieren, sollten alle Materialien ungiftig und recycelbar sein. Ebenso wird bei Cradle-to-Cradle auf erneuerbare Energie und die Unterstützung durch Diversität gesetzt. Somit soll eine Kreislaufwirtschaft entstehen, bei der es kaum schlechte Umweltauswirkungen gibt und nahezu alle Materialkreisläufe geschlossen sind.⁵¹

⁴⁸ Vgl. Courier 2022

⁴⁹ Vgl. ArchDaily o. J.

⁵⁰ Vgl. Forschungsinformationssystem 2022

⁵¹ Vgl. epea o. J.

7. Experteninterviews

7.1. Methodik der Experteninterviews

Die Methodik von den Experteninterviews ist eine qualitative Forschungsmethode, die dazu dient, spezifisches Fachwissen und Erfahrungen von Personen mit umfangreichem Know-how auf einem bestimmten Gebiet zu sammeln, hier eben im Bereich Nachhaltigkeit im Unternehmen und Sustainable Design. Experteninterviews werden häufig eingesetzt, um Einsichten, Meinungen, Einschätzungen und Empfehlungen von Experten zu erhalten, um komplexe Themen zu erforschen oder Lösungen zu entwickeln. Sie dienen dazu die Forschung und Literatur zu ergänzen und mit dem Blick auf die Realität zu belegen oder zu widerlegen.

7.2. Auswahl der Experten

Der erste Schritt besteht darin, geeignete Experten auszuwählen, die über relevante Kenntnisse und Erfahrungen im Forschungsbereich verfügen. Dies kann durch Recherchen, Fachliteratur, Empfehlungen oder Expertendatenbanken erfolgen. Für diese Arbeit wurden Recherchen im Internet durchgeführt. Da viele von den Experten untereinander vernetzt sind, kamen so noch weitere hinzu. Bei der qualitativen Umfrage wurden die Experten aus verschiedenen Bereich in Bezug auf Nachhaltigkeit und nachhaltiges Design befragt. Die Experten kommen aus der Mode-, Lebensmittel- und der Garten- und Landschaftsbranche.

7.3. Durchführung der Experteninterviews

Ein Interviewleitfaden wird entwickelt, um den Interviewprozess zu strukturieren. Er enthält offene Fragen zu den relevanten Themenbereichen, die erforscht werden sollen. Der Leitfaden bietet eine grundlegende Struktur, ermöglicht jedoch auch Flexibilität, um auf neue Erkenntnisse und Themen einzugehen. Die Fragen wurden stets etwas angepasst, um genau auf die Interviewten einzugehen. Bei Interviews mit verschiedenen Branchen können nicht nur die gleichen Fragen verwendet werden können. Während der Interviews wurden die Fragen gestellt, beantwortet und ein Dialog mit den Experten geführt. Die Interviews haben persönlich, über Videokonferenzen oder Telefonate stattgefunden. Um die Antworten des Experten genau festzuhalten, wurden detaillierte Notizen oder Tonaufnahmen gemacht.

7.4. Auswertung der Experteninterviews

Experteninterviews bieten oft Raum für eine offene Diskussion, bei der der Experte sein Fachwissen frei teilen kann. Im Nachfolgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse, Aussagen und Empfehlungen der Experten aus den Interviews präsentiert. Deren Inhalt wird mit der Vorgabe von Philipp Mayring qualitativ analysiert, anhand einer induktiven Kategorienbildung ausgewertet und nachfolgend interpretiert werden.

Die vollständig und gewissenhaft transkribierten Experteninterviews finden sich im Anhang. Zunächst werden bedeutungsvolle Aussagen, Themen oder Konzepte aus den Interviews herausgefiltert, um anhand dieser spontane Kategorien bilden zu können. Diese Kategorien sollen zu der am Anfang gestellten Forschungsfrage und den festgelegten Hypothesen passen. Zudem müssen sie klar definiert und miteinander verknüpft sein, um eine systematische Analyse zu ermöglichen.

Die folgenden Kategorien wurden festgelegt:

A Sustainable Design allgemein

B Persönliche, ethische Gründe für Sustainable Design

C Nachhaltige und faire Geschäfte und Unternehmen

D Nachhaltiger Lebenszyklus und Lieferkette von Produkten

E Kunden und ihr Verhalten in Bezug auf Nachhaltigkeit und Sustainable Design

F Veränderungen im Unternehmertum und der Geschäftsbranche in Bezug auf Nachhaltigkeit

G Wirtschaftliche Aspekte von Sustainable Design

H Tipps, Verbesserungen und Herausforderungen

I Ausblick in die Zukunft und Einschätzungen

Die transkribierten Interviews wurden erneut im Hinblick auf die verschiedenen Kategorien analysiert und die passenden Textpassagen in der jeweiligen Farbe, die vorher einer Kategorie zugeordnet wurde, markiert. Für eine bessere Übersichtlichkeit sind die Textteile in Excel eingetragen und hier den Sprechern und Kategorien mit den Buchstaben zugeordnet.

- Kategorien:
- A Sustainable Design allgemein
 - B Persönliche ethische Gründe für sustainable design
 - C Nachhaltige und faire Geschäfte und Unternehmen
 - D Nachhaltiger Lebenszyklus und Lieferkette von Produkten
 - E Kunden und ihr Verhalten in Bezug auf Nachhaltigkeit und sustainable Design
 - F Veränderungen im Unternehmertum und Geschäftsbranche in Bezug auf Nachhaltigkeit
 - G Wirtschaftliche Aspekte von Sustainable Design
 - H Tipps, Verbesserungen und Herausforderungen
 - I Ausblick in die Zukunft und Einschätzungen
1. → Krawall und Liebe
- a. → Adresse: Fischergasse 6, 89073 Ulm
 - b. → Telefon: 01522 9294337
 - c. → Inhaberin Annemarie Brückner
 - d. → Telefon: 01511 7860561
 - e. → E-Mail: info@krawallundliebe-fairfashion.de
- → Was ist das Konzept ihres Ladens?
- Also es ist nur unter fairen Arbeitsbedingungen hergestellte Klamotten drin und biologisch hergestellte Fasern. Ich versuche möglichst Fasermischungen zu vermischen, damit man auch dieses Recycling anwenden kann. Ist Kleidung für Männer und Frauen, Kinder habe ich nicht drin, weil ich nicht weiß ob da so die Abnahme gegeben wäre und weil sonst auch der Laden viel zu klein ist. Also ich bin halt Schneiderin und ich habe zu Beginn tatsächlich Kleidung selbst genäht und verkauft und repariert und geändert habe ich auch von Anfang an, das habe ich dann eben auch als Fokus gesetzt und das Anfertigen dann auch bewusst runtergefahren, weil ich mir auch denken das reparieren und Kleidung erhalten ist mir viel wichtiger, als dann ständig noch mehr neues auf den Markt zu bringen. Das widerspricht jetzt so ein bisschen der Verkäufer-Philosophie, dass man wirklich verkaufen soll und nicht sagt, Leute

Abbildung 4: Kodierung der Interviews mit Zuordnung zu Kategorien anhand von Farben I⁵²

- → Haben sie dann da aber auch bisschen den Eindruck, dass es so eine gewisse Moderscheinung ist mit den Nachhaltigkeit Aspekt, weil früher war es noch nicht so stark der Fall?
- Nein, gar nicht und da früher war es halt wirklich so in dieser ungefärbt und graue Stoffe und so richtiger Naturstil und das war halt auch und das war dann eben auch der Anfang und die Chance so für Armed Angels, die gab es auch dann bei Peek und Cloppenburg mal eine Weile, aber auch eher nur halbherzig. Weil bevor ich den Laden aufgemacht habe, habe ich dann auch spioniert in anderen größeren Läden. Denn normalerweise mag ich so große Läden gar nicht, aber um da mal ein. Bisschen zu spionieren, habe ich mich dann gezwungen, da mal reinzugehen. Ansonsten eben Argo, auch hier in Ulm in der Hafengasse ist eben auch eher dieser Naturstil und so sind die auch entstanden und gibt es schon seit 30 Jahren und das haben die dann auch immer noch so als Konzept und das ist nicht das, was ich will. Und der Weltladen hat auch so seinen Stil. Denn das ändert sich so nach und nach denn es gibt immer mehr Leute, die das wollen und unterstützen und auch aus Überzeugung machen, da gibt's auch viele Familien, die jetzt vielleicht nicht so viel Geld haben, denen es aber einfach wichtig ist, wo ihre Sachen hergestellt werden und wo die herkommen und so weiter, was dann da der Hintergrund ist und das ist eigentlich genau das, was ich so richtig schön finde, dass man sich bewusst dafür entscheidet irgendwas zu kaufen und nicht nur noch so ohja das gefällt mir, zack, nehm ich mit, sondern dass man länger drüber nachdenkt was man kauft, weil dahin wollte es sich auch entwickeln.

Abbildung 5: Kodierung der Interviews mit Zuordnung zu Kategorien anhand von Farben II⁵³

⁵² Eigene Abbildung 2023

⁵³ Eigene Abbildung 2023

64	Gardena	Also wie man die Produkte so zusammensetzt, dass die Stoffe lösbar sind. Wenn ein Kunststoffgriff nicht mehr zusammen schnappbar bleibt, sondern man ihn trennen kann, bedeutet, dass man Schrauben benutzen muss, und das hat große Auswirkungen eben auf die Produktion und die Kosten.	D
65	Gardena	Wenn ein Kunststoffgriff nicht mehr zusammen schnappbar bleibt, sondern man ihn trennen kann, bedeutet, dass man Schrauben benutzen muss, und das hat große Auswirkungen eben auf die Produktion und die Kosten. Oder bei einer Atscherenserie braucht man eben eine ganze Montagelinie für eine Serie, welche dann auch mehrere Millionen kostet und die ist dann eben genauso auf die Art der Schere programmiert und dann will man nicht immer alles ändern, nur in Anführungszeichen damit sie reparierbar ist.	G
66	Gardena	Zudem darf man auch nicht vergessen, dass es keine Nachteile geben darf in Bezug auf Dichtheit oder Qualität. Was wir nämlich auch nicht mehr machen, ist ein extra Soft Grip, denn er ist nicht sortenrein und unlösbar, wenn der Gummi extra auf den harten Kunststoff gespritzt wird. Oder auch bei Neuentwicklungen gibt es ganz harte Ziele von oben aus Stockholm vom Husvarna Board. Denn bei ganz großen Investitionen wird konkret nach Sustainability Maßnahmen bei den Projektengfrage auf der gleichen Ebene wie hier Profit und Payback wichtig sind. Denn wir dürfen nicht vergessen, green spaces sind unsere Grundlage und wenn es die nicht mehr gäbe, gäbe es auch keine Verwendung mehr für unsere Produkte.	A
67	Gardena	Zudem darf man auch nicht vergessen, dass es keine Nachteile geben darf in Bezug auf Dichtheit oder Qualität. Was wir nämlich auch nicht mehr machen, ist ein extra Soft Grip, denn er ist nicht sortenrein und unlösbar, wenn der Gummi extra auf den harten Kunststoff gespritzt wird. Oder auch bei Neuentwicklungen gibt es ganz harte Ziele von oben aus Stockholm vom Husvarna Board. Denn bei ganz großen Investitionen wird konkret nach Sustainability Maßnahmen bei den Projektengfrage auf der gleichen Ebene wie hier Profit und Payback wichtig sind. Denn wir dürfen nicht vergessen, green spaces sind unsere Grundlage und wenn es die nicht mehr gäbe, gäbe es auch keine Verwendung mehr für unsere Produkte.	D
68	Seeberger	Also das Thema Nachhaltigkeit liegt bei uns direkt im Produktmanagement. Nachhaltigkeit ist auf jeden Fall ein großer Punkt bei uns. Wir sind gerade dabei, alle unsere Produkte auf nachhaltige Folien umzustellen.	C
69	Seeberger	Wir sind gerade dabei, alle unsere Produkte auf nachhaltige Folien umzustellen.	D
70	Seeberger	Bei uns ist aber auch arg wichtig, dass nicht nur die Recyclingfähigkeit im Fokus steht, sondern auch ein bisschen mehr diese Aufklärungsarbeit.	A
71			

Abbildung 6: Kodierung der Interviews in Excel mit Buchstaben für Kategorien⁵⁴

Durch die Kodierung konnten die Textteile verbunden und gekürzt werden. Anschließend wurden die verschiedenen Textteile einer Kategorie zusammengefasst und gekürzt, sodass Kernaussagen zu den einzelnen Bereichen getroffen werden können.

A Sustainable Design allgemein

Viele der wesentlichen Aussagen und Aspekte aus den Experteninterviews beziehen sich auf Sustainable Design und Nachhaltigkeit im Allgemeinen. Viele Unternehmen haben die Notwendigkeit einer Veränderung bemerkt und setzen sich große und harte Ziele in Bezug auf Nachhaltigkeit und umweltverträgliches Design ihrer Produkte und Prozesse. Diese Ziele beziehen sich beispielsweise auf CO2-Einsparungen, Effizienzsteigerung, Ressourcen sparen, Wiederverwendbarkeit oder Kreislaufwirtschaft. Bei Gardena zum Beispiel werden Neuentwicklungen erst genehmigt, wenn ausreichend Nachhaltigkeitsmaßnahmen bedacht wurden. Diese stehen auf einer Stufe mit Profit und Payback des Produkts. „Denn wir dürfen nicht vergessen, „Green Spaces“ sind unsere Grundlage und wenn es die nicht mehr gäbe, gäbe es auch keine Verwendung mehr für unsere Produkte.“ so Martin Rauch, Director für Brand Design bei der Gardena Division.

⁵⁴ Eigene Abbildung 2023

Ein großes Problem der heutigen Konsumgesellschaft ist Müll und seine Entsorgung oder Weiterverarbeitung. „Wir sehen es zwar in Deutschland nicht, weil wir eine gute Infrastruktur haben, wo jede Woche die Müllabfuhr kommt“ so Anthony aus dem Unverpackt Laden Ora d’Oro in Ulm, „aber wir verschicken unseren Müll nur in die ärmeren Länder und diese dürfen sich dann darum kümmern.“ Das große Problem sind die Einmalverpackungen von Lebensmitteln. Denn Verpackungen, die im direkten Kontakt mit Lebensmitteln stehen, dürfen nur einmal benutzt werden und müssen dann entsorgt und neuproduziert werden.

Da setzen Unverpackt Läden an und sparen an der Verpackung. Denn nur 15% des Plastikmülls, der im gelben Sack landet, werden später auch recycelt. Ein weiterer Grund liegt in den gesetzlichen Vorgaben. Recyceltes Material darf nicht als Verpackung für Lebensmittel verwendet werden. Unternehmen können auf sortenreine Materialien achten, um somit die Recyclingquote zu verbessern. Nur wenn beim Verpackungsmüll eingespart wird, können andere Bereiche ausgeglichen werden. Im medizinischen Bereich geht es beispielsweise nicht ohne Verpackung und einmalige Verwendung. Viele Unternehmen konzentrieren sich auf post consumer Kunststoff und hoffen so Abfall einsparen zu können. Kunststoff ist ein Produkt der Erdölindustrie und kann somit nur schwer in den Kreislauf zurückgeführt werden.

Unternehmen werden oft vor Herausforderungen gestellt, wenn sie sich nachhaltiger verhalten wollen. Es soll für sie und vor allem für ihre Kunden keine Einbußen in Bezug auf Qualität oder Funktionalität geben. Es ist wichtig, dass Unternehmen ihre Verantwortung für die Gesellschaft und die Umwelt wahrnehmen, denn „eine Müllabfuhr und kein Müll auf der Straße ist leider noch nicht überall auf der Welt selbstverständlich.“ so Anthony.

Herausfordernd ist auch, dass in einem Unternehmen erstmal alle Mitarbeiter verstehen müssen, was für die Nachhaltigkeit getan wird und warum. „Natürlich steckt hinter Sustainability auch viel Arbeit für viele Abteilungen und es kann auch mal gerne unkomfortabel werden.“ gibt Martin Rauch von Gardena zu. Doch das darf für die Unternehmen keine Ausrede sein. Sie sollten sich stets offen und authentisch ihren Kunden gegenüber verhalten. „Weil ich finde für mich gibt es nichts Schlimmeres als nicht offen und ehrlich zu kommunizieren, deswegen ist für mich die Aufklärungsarbeit viel mehr wert.“ bestärkt Isabell Brunner, Produktmanagerin bei Seeberger in Ulm. Falls man den Herausforderungen manchmal nicht auf Anhieb

gewachsen ist, „sollte man lieber erstmal einen Step weniger machen und dann dieses warum machen wir einen Schritt weniger erklären und den Schritt gut machen, bevor man dann drei Schritte vorausgeht und irgendwas erzählt und ungenau arbeitet.“ so Frau Brunner weiter.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass viele Unternehmen sich große Ziele in Bezug auf Nachhaltigkeit und umweltverträgliches Design setzen, insbesondere im Bereich des Sustainable Designs, um die Umwelt zu schützen und Verpackungsverwendung zu reduzieren, obwohl sie vor Herausforderungen stehen, und betonen die Bedeutung der internen Kommunikation und Kundenaufklärung.

B Persönliche, ethische Gründe für Sustainable Design

Darüber hinaus fielen die persönlichen und ethischen Gründe und Einstellungen der Experten zu mehr Nachhaltigkeit positiv auf. In seinem Geschäft zum Beispiel nachhaltige Mode zu verkaufen oder mehr Nachhaltigkeit in das bestehende Unternehmen einzubauen, hat viel mit persönlicher Einstellung zu tun. Tamara Rebmann aus dem Raben in Ulm könnte allein von ihrer ethischen Einstellung heraus keine nicht-nachhaltige Mode verkaufen: „Für mich gab es eben nur diese eine Variante und für mich gab es keine Alternative, es muss nachhaltig und es muss fair sein.“ so Tamara Rebmann ganz klar auf die Frage, wieso sie das Geschäft mit nachhaltiger Mode führt.

Der Trend wandert zu mehr Nachhaltigkeit in jeder Lebenslage, denn auch bei Lebensmitteln wird mehr darauf geachtet, wie sie hergestellt oder angebaut werden. Wie und mit was sie die Umwelt belasten, ob sie Bio oder auch regional sind. Deswegen ist es wichtig in vielen weiteren Lebensbereichen darauf zu achten. „Ich will ja auch anständig behandelt und bezahlt werden, dann muss ich das den Leuten, dann auch zugestehen, die dann so im Grunde für mich arbeiten.“ so Annemarie Brückner von Krawall und Liebe aus Ulm, zu sustainable Design und fairen Arbeitsbedingungen in der Kleidungsindustrie. „Als Schneiderin weiß ich, wie lang es dauert ein T-Shirt zu nähen. Da sind manche Preise einfach so gering, dass weder die Arbeitszeit noch die Materialien davon fair bezahlt werden könnten.“ Annemarie weiter. Wenn die richtigen Personen mit den richtigen Einstellungen hinter den Läden stehen, kann es auch funktionieren. Wenn man bereit ist etwas zu tun und zu ändern.

Es ist nicht immer einfach, deswegen ist es wichtig, dass die Ladenbesitzer ihre Kleidung gerne verkaufen. Diese Freude und Leidenschaft überträgt sich auch auf die Kunden und schafft eine Verbindung und kann so zum Nachdenken anregen. „Ich wollte mit meinem Laden und meiner Mode, die ich verkaufe, auch einfach mal zeigen, dass Mode, die nachhaltig und fair ist, auch anders und schön geht.“ so Tamara Rebmann zu der Mission hinter dem Raben. Doch natürlich steckt oft deutlich mehr dahinter, als man auf den ersten Blick hört und sieht, wenn man sich für mehr Nachhaltigkeit im Privatleben oder im Unternehmen entscheidet. „Man kann jetzt nicht sagen, die Packung, die im Regal steht, ist jetzt direkt nachhaltig oder nicht und deswegen gut oder schlecht, ich finde Nachhaltigkeit ist ein zu breites Spektrum, um es zu bewerten und egal von welcher Seite man es belichtet, kann es anders wahrgenommen werden.“ gibt Isabell Brunner, Produktmanagerin bei Seeberger, zu. Denn persönliche Beweggründe können unterschiedlich ausfallen, sind individuell und können von anderen nicht bewertet werden.

Die persönlichen und ethischen Gründe und Einstellungen der Experten zu mehr Nachhaltigkeit, insbesondere im Bereich der nachhaltigen Mode, spielen eine wichtige Rolle, da sie ihre Geschäfte aufgrund ihrer Überzeugungen führen und die Kunden dazu anregen, über ihre Konsumgewohnheiten nachzudenken.

C Nachhaltige und faire Geschäfte und Unternehmen

Nachhaltigkeit ist aus Unternehmen oder Geschäften nicht mehr wegzudenken. Egal ob große Firmen ihre Ziele anders ausrichten und neue Stellen besetzen, um sich daran anzupassen oder ob es immer mehr Geschäfte für nachhaltige und faire Mode oder nachhaltigeres Einkaufen gibt. Bei Seeberger in Ulm gibt es eine Stelle, die alles in Bezug auf Nachhaltigkeit überprüft und eine andere die vor allem den Einkauf und die Lieferketten im Auge behält. Entwicklungen wie diese gehen in die richtige Richtung und sind notwendig. Es ist wichtig alle Maßnahmen zu ergreifen, die innerhalb der Firma umsetzbar sind. „Wir sind gerade dabei, alle unsere Produkte auf nachhaltige Folien umzustellen und müssen Farben reduzieren, damit die Verpackungen auch leichter recycelt werden können.“ so Isabell Brunner zu den aktuellen Maßnahmen bei Seeberger.

Bei der Implementierung dieser unterschiedlichen Maßnahmen sollte nicht der Kunde und die Profitabilität aus den Augen verloren werden „Die große Herausforderung ist eben, genauso wie für alle anderen, trotzdem noch beim Konsumenten wahrgenommen zu werden. Denn ausschlaggebend dafür sind einfach Farben. Weil wenn ich zwei Verpackungen habe, greift man immer nach der mit dem schöneren Design.“ so Isabell Brunner zu den Schwierigkeiten beim Umsetzen von Nachhaltigkeitsmaßnahmen im Unternehmen. Doch jedes Unternehmen kann und soll seinen Beitrag leisten und verbessern, was verbessert werden kann. Wie auch Anthony von Ora d’Oro sagte: „Damit machen wir nur einen kleinen Schritt, doch es ist immer besser einen kleinen Schritt vorwärtszumachen als gar keinen.“

Dennoch bleiben hier gewisse Qualitätsstandard bestehen und müssen eingehalten werden. Bei Seeberger gibt es beispielsweise nur Verpackungen, die lebensmittelkonform sind. Jede Verpackung und jede Folie hat ein Zertifikat, sodass die Konformität für die Lebensmitteltauglichkeit sichergestellt ist. „Das ist somit auch eine Bürde, die wir uns selbst auflegen.“ gibt Frau Brunner im Interview zu.

Ein anderer Ansatz ist, Nachhaltigkeit so umzusetzen, dass in erster Linie Müll vermieden wird, welcher hauptsächlich durch Verpackungen entsteht. Es gibt heutzutage kaum die Möglichkeit ohne Verpackungen einzukaufen. Deswegen gibt es Unverpackt Läden wie Ora d’Oro in Ulm, um diese Möglichkeit zu schaffen. „Denn wo löst man das Problem am besten? Bevor es entsteht, also, bevor die Produkte verpackt werden.“ erklärt Anthony aus dem Ulmer Unverpackt Laden: „Denn wo kann man einen Fluss am besten überqueren als an der Quelle“. In den Unverpackt Laden bringen Kunden ihre Gefäße mit und deren Leergewicht wird gewogen, um es nachher von dem Füllgewicht abziehen zu können. Hierbei kann auch individuell viel eingefüllt werden, um durch die Vermeidung von vorgegebenen Größen auch Abfall einsparen zu können.

Bei Mode wird darauf geachtet, dass nur unter fairen Arbeitsbedingungen hergestellte Kleidung verkauft wird, welche aus biologisch hergestellten Fasern besteht und Fasermischungen vermischt, damit sie auch recycelt werden kann. Oft besteht hier die Möglichkeit von und mit anderen zu lernen und sich gegenseitig auszutauschen. Die fairen Modeläden in Ulm zum Beispiel haben schon lange Bestand und wurden schon öfter weitergegeben. Genauso wie das

Wissen und die Erfahrungen, die in ihnen stecken. Darüber hinaus ist vor allem bei Mode wichtig, stets auf Langlebigkeit und den Produktlebenszyklus zu achten. „Reparieren und Kleidung erhalten ist mir viel wichtiger, als dann ständig noch mehr neues auf den Markt zu bringen.“ so Annemarie Brückner zu dem Konzept ihres Krawall und Liebe Ladens in Ulm. Es ist wichtig qualitativ hochwertige Mode lang zu tragen und so Ressourcen zu sparen und übermäßige Neuproduktion zu vermeiden.

Eine andere Herangehensweise ist Recycling oder Second Hand. Da so der Lebenszyklus der Kleidung verlängert wird. Im Raben faire Mode Laden in Ulm gibt es jetzt für Kunden die Möglichkeit, die Ware, die sie nicht mehr tragen oder die nicht mehr passt, wenn sie noch gut ist, zurückzubringen. Durch dieses ganzheitliche Konzept inklusive dem wirtschaftlichen Vorteil durch den Erhalt von Einkaufsgutscheinen im Laden, werden die Kunden animiert, sich nachhaltiger zu verhalten und über das eigene Handeln nachzudenken.

Nachhaltigkeit wird immer wichtiger für Unternehmen und Geschäfte, die sich umweltfreundliches Design, fair produzierte Kleidung und Vermeidung von Verpackungsmüll bemühen, während auch der Fokus auf Kundenzufriedenheit und Rentabilität liegt, wobei verschiedene Ansätze wie Recycling, Second-Hand und Reparatur den Produktlebenszyklus verlängern und Ressourcen sparen.

D Nachhaltiger Lebenszyklus und Lieferkette von Produkten

Es wird zunehmend wichtiger, nicht nur von Nachhaltigkeit zu sprechen, sondern sie auch in den Lebenszyklen und Lieferketten der Produkte zu verankern. Wichtig ist, auf Ware aus Deutschland oder sogar der Region zu setzen, um so lange Transportwege zu verhindern. Für faire Mode Geschäfte macht es Sinn, bei kleinen Manufakturen, die alles selbst fertigen, einzukaufen. Zusätzlich können auf Messen passende und nachhaltige Zulieferer gefunden werden. Natürlich geht es oft noch nicht ohne Lieferanten oder Produzenten aus dem Ausland, weil der regionale Markt aktuell noch zu klein ist. Doch genau deswegen ist es wichtig, sorgfältig auszuwählen und auf Lieferanten zu setzen, welche ihre Mitarbeiter in Bezug auf Nachhaltigkeit schulen, ihre Mode zertifizieren lassen und sich so an die vorgegebenen Standards halten.

Darüber hinaus sollte nicht nur auf das Endprodukt geachtet werden, sondern der gesamte Lebenszyklus und die vollständigen Lieferketten sollten hinterfragt werden. Dabei merkt man schnell, ob der Lieferant die Wahrheit sagt, Ahnung hat und das Ganze aus Überzeugung und Leidenschaft macht oder nur um eine Nische zu besetzen und damit möglichst viel Geld abzugreifen. Als Käufer sollte Feedback gegeben werden. Aus Negativerfahrungen sollten Konsequenzen gezogen werden, um Andere zu erziehen und zum Umdenken zu bewegen. Eigene Kaufentscheidungen beeinflussen das Handeln des Gegenüber.

Es ist oft schwierig abzuwägen, auf welches Kriterium man am meisten Wert legt. Zum Beispiel bekommt der Unverpacktladen auch verpackte Ware geliefert, um diese zu schützen. Doch dabei handelt es sich, wie von Ora d'Oro bestätigt, um Großverpackungen, die hauptsächlich aus Papier oder Mehrwegplastik bestehen. Diese können wiederverwendet oder in den Kreislauf geführt werden.

„Wir bei Gardena sind eben ein Kunststoff-Unternehmen.“, so Martin Rauch zu dem Materialeinsatz bei der Gardena Division. Daran sieht man eben, dass es teilweise in Bereichen nicht möglich ist, ganz auf Plastik zu verzichten. In diesem Fall muss auf andere Punkte, wie die Langlebigkeit oder die Recyclingfähigkeit Wert gelegt werden, um so einen positiven Beitrag zu leisten. Wenn ein Produkt lange benutzt werden kann, muss weniger entsorgt und neu produziert werden. Teilweise würden nachhaltige Materialien der Qualität oder Sicherheit eines Produktes schaden. Ein anderer Ansatz, wie das Nutzen der Langlebigkeit von Produkten muss gefunden werden.

Zudem ist es oft noch schwierig, nachhaltige Materialien oder rezyklierten Kunststoff in den Mengen, wie sie ein Millionenunternehmen wie Gardena benötigt, zu beschaffen. Zudem müssen Produkte, die recycelt wurden oder werden sollen, bestimmte Kriterien erfüllen. Sie müssen sortenrein und lösbar sein, sodass sie leicht getrennt und dann recycelt werden können. Der Einbau von recycelten Produkten oder recyclebaren Materialien stellt bestehende Unternehmen und ihre Produktionsgeräte und -straßen vor Herausforderungen. „Da gibt es dann auch eben technische Schwierigkeiten, weil rezyklierte Kunststoffteile andere Produktionsgeräte und -straßen benötigen als welche aus neuem Kunststoff.“ so der Brand Director von Gardena zum Einbau von rezyklierten Kunststoff. Die dementsprechenden

Anpassungen sind oft teuer. Außerdem ist der Aufwand und die Fehleranfälligkeiten der Maschinen dann höher. „Also unser großes Ziel ist, dass unsere Verpackungen irgendwann so aufgebaut sind, dass wir sie in den Verpackungskreislauf zurückführen können.“ meint Isabell Brunner zu den Bemühungen von Seeberger. Wie so oft kann man schwer alles richtig machen, doch es ist wichtig, kleine Schritte für mehr Nachhaltigkeit in den Produktlebenszyklen und Lieferketten zu gehen, egal ob diese Recycling oder hohe Qualität und Langlebigkeit beinhalten.

Es wird immer wichtiger, Nachhaltigkeit in den Lebenszyklen und Lieferketten von Produkten zu integrieren, indem man auf regionale Lieferanten setzt, die Mitarbeiter schulen, Zertifizierungen vorweisen und nachhaltige Materialien verwenden, und dabei den gesamten Lebenszyklus und die vollständigen Lieferketten hinterfragt, um eine positive Veränderung zu bewirken und kleine Schritte in Richtung Nachhaltigkeit zu machen.

E Kunden und ihr Verhalten in Bezug auf Nachhaltigkeit und Sustainable Design

Nachhaltige Unternehmen und Produkte sind aber nichts ohne die Menschen, die darauf Wert legen und diese Produkte kaufen. Die Zielgruppe und Kundschaft ist breit gestreut und geht durch alle Generationen und Geschlechter. „Der gemeinsame Nenner ist, dass das alle Menschen sind, die begriffen haben, dass wir etwas ändern müssen und sie es auch wirklich tun und das ist unabhängig von Geschlecht, Alter, Hautfarbe, Bildungsstand oder Einkommen.“ so Anthony zu den Kunden seines Unverpackt Ladens. Bei ihm nutzen viele auch das Angebot aufgrund der Flexibilität, was Mengen angeht. Das betrifft oft Ältere oder auch alleinlebende Studenten. Bei den faire Mode Läden in Ulm dagegen ist die Kundschaft oft schon etwas älter. Das hängt auch damit zusammen, ob man sich die faire Kleidung leisten kann und will und der Stil zur Person passt.

Von diesen mit Leidenschaft geführten kleinen Geschäften werden auch viele Stammkunden angezogen, welche den Läden treu bleiben, weil sie von der Qualität und Beratung überzeugt sind. Diese Kunden möchten den guten Zweck dahinter unterstützen und sind selbst davon überzeugt und somit auch bereit mehr Geld auszugeben. Es ist ihnen wichtig, wo die Sachen hergestellt werden und wo sie herkommen. Auch durch den Kontakt mit den Verkäuferinnen

vor Ort sollen die Konsumenten zu mehr Minimalismus erzogen werden. Sie sollen sich bewusst für Kleidungsstücke entscheiden, die ihnen wirklich gefallen und die sie oft und gerne tragen werden.

Aktuell fällt auf, dass die Konsumenten sehr darauf geprägt sind, nachhaltig zu kaufen. Das ist vorteilhaft für Unternehmen mit großem Nachhaltigkeitsfokus. „Hierbei ist es wichtig, dass man sich die Mühe gibt, die Konsumenten zu verstehen, um zu wissen, was sie wollen und was nicht. Damit hier die Vorstellungen nicht voneinander abweichen.“ Martin Rauch zu dem Umgang mit den Kunden in Bezug auf mehr Nachhaltigkeit: „Denn oft sind Konsumenten besser informiert als man denkt und auch sehr misstrauisch, da muss man auch aufpassen.“ Es ist eine schwierige, sich ständig ändernde Situation mit Konsumenten. Aber Isabell Brunner von Seeberger ist aufgefallen: „Die Konsumenten kaufen lieber nachhaltig, aber nur wenn es genauso einfach ist wie alles andere.“ Nachhaltigkeit darf nicht die Einfachheit des Kaufs beeinflussen. Es wird noch ein langer Weg sein, die Kunden mehr in Richtung Nachhaltigkeit und Sustainable Design zu bewegen und ein Umdenken und die Bereitschaft, etwas zu ändern, zu erreichen.

Nachhaltige Unternehmen und Produkte benötigen die Unterstützung von Menschen, die bereit sind, Veränderungen anzunehmen und diese Produkte zu kaufen, wobei die Kundengruppe breit gefächert ist und unabhängig von Geschlecht, Alter, Hautfarbe, Bildungsstand oder Einkommen ist, und es ist wichtig, die Bedürfnisse und Vorstellungen der Konsumenten zu verstehen, um ihnen nachhaltiges Einkaufen so einfach wie möglich zu machen und ein Umdenken und die Bereitschaft zur Veränderung zu fördern.

F Veränderungen im Unternehmertum und der Geschäftsbranche in Bezug auf Nachhaltigkeit

Jeder hat verstanden, dass es nicht mehr ohne nachhaltige Gedanken im Unternehmen geht und sich das Unternehmertum hin zu mehr Nachhaltigkeit verändert. Nur leider fällt auch oft auf, dass man sich mit Nachhaltigkeit schmückt und viel verspricht, ohne dass etwas dahintersteckt und wirklich umgesetzt wird. Greenwashing ist hier ein großes Thema. „Jede Firma hängt sich mittlerweile irgendein grünes Mäntelchen um, damit es nachhaltig und gut klingt und die Leute dann ein ruhiges Gewissen haben und kaufen können und was dann da aber wirklich dann

dahintersteckt, ist auf einem anderen Blatt geschrieben.“ so Annemarie, die Krawall und Liebe Inhaberin dazu. Es ist wichtig genau hinzuschauen und sich nicht blenden zu lassen. Konsumenten ist Nachhaltigkeit wichtig. Somit geht es oft leider darum, diesen Trend und diese Kundengruppe abzugreifen, um mehr zu verkaufen. Es sollte aber eher darum gehen, Menschen den nötigen Respekt und die Achtung entgegenzubringen, auf die grundlegenden Menschenrechte und gute Arbeitsbedingungen zu achten und umzusetzen. Dazu gehören beispielsweise ein Arbeitsvertrag mit festen Arbeitszeiten und Urlaub oder Gebäudesicherheit. „Es geht darum, dass das Gebäude an sich sicher gebaut ist und nicht wie Rana Plaza einfach mal zusammenstürzt.“ sagt Annemarie Brückner zu dem Drama in der Textilfabrik im Jahr 2013 „Das schockiert dann aber schon auch immer viele und da habe ich dann immer die Hoffnung, bei manchen bleibt's hängen und ich denke das war auch ein Wendepunkt in der Textilgeschichte.“ Unternehmen sollten stets ihre Lieferketten überprüfen und wissen wo und unter welchen Bedingungen die Sachen, die sie verkaufen, hergestellt werden, denn heutzutage können hier keine Einsparungen oder Ausreden akzeptiert werden.

Nachhaltigkeit ist zu einem wichtigen Thema in Unternehmen geworden, aber es besteht die Gefahr des Greenwashings, bei dem Unternehmen sich nach außen hin nachhaltig präsentieren, ohne tatsächlich entsprechende Maßnahmen umzusetzen, daher ist es entscheidend, genau hinzuschauen und sicherzustellen, dass grundlegende Menschenrechte und gute Arbeitsbedingungen eingehalten werden, indem die Lieferketten überprüft und Transparenz gewährleistet wird.

G Wirtschaftliche Aspekte von Sustainable Design

Nachhaltigkeit in ein Unternehmen einzubauen ist ein wirtschaftlich teurer Faktor, es ist ein Kostentreiber. Zum Beispiel sind die Einkaufspreise von nachhaltigen Materialien oder auch nachhaltiger, fairer Mode deutlich höher. Diese Preise kommen so auch bei den Kunden an, da für die Unternehmer selbst noch ein kleiner Gewinn bleiben sollte. Dennoch stehen die Unternehmer hinter ihren Nachhaltigkeitsmaßnahmen, da es nicht mehr ohne geht. Sie sind auch bereit dafür Geld in die Hand zu nehmen. Wenn Gardena rezyklierten Kunststoff einsetzen möchte, muss davor der Abfall sortiert und geprüft werden, bis er dann recycelt werden kann. Dieser Aufwand kostet die Firma leider Einiges.

„Die Konsumenten sind schon bereit dafür dann mehr zu bezahlen aber eben nur ein bisschen mehr.“ Oft gelten Recyclingprodukte auch als minderwertiger und müssen deswegen für viele auch logischerweise billiger sein, obwohl das eben eher nicht geht.“ so Martin Rauch von der Gardena Division zu dem Einsatz und Verkauf von rezyklierten Produkten. Für Unternehmen ist es ein schmaler Grat, trotzdem noch Profit zu erzielen, aber die Kunden nicht zu verlieren.

Natürlich ist faire und nachhaltige Mode teurer als Fast Fashion, doch wenn man hier eher Markenkleidung kauft, unterscheiden sich die Preise kaum noch. Bei fairer Mode bezahlt man die faire Entlohnung der Mitarbeiter, die guten Arbeitsbedingungen und die nachhaltigen Materialien mit. Da stellt sich die Frage, was man bei den Marken außer dem Namen bezahlt. Die meisten produzieren direkt neben oder in den gleichen Fabriken, wie billige Fast Fashion Anbieter. „Bei Fashion Revolution haben sie gerade das Projekt mit dem 1-Stunden-T-Shirt, wo es die Herstellerin eine Stunde kostet, um das T-Shirt herzustellen. Da werden dann die Kundinnen aufgefordert, für dieses T-Shirt das zu bezahlen, was sie selbst in einer Stunde verdienen.“ berichtet Annemarie von Krawall und Liebe von dem Projekt der Fashion Revolution Bewegung. Genau solche Ansätze sind richtig, um die Gesellschaft wachzurütteln und die Probleme hinter dem heutigen Konsum zu verdeutlichen, ganz unabhängig von wirtschaftlichen Aspekten.

Die Einbindung von Nachhaltigkeit in Unternehmen ist ein kostspieliger Faktor, da nachhaltige Materialien und faire Mode höhere Einkaufspreise haben, doch viele Unternehmer sind bereit, dafür Geld auszugeben, da Nachhaltigkeit unverzichtbar geworden ist, obwohl es eine Herausforderung ist, den richtigen Preis zu finden, der sowohl einen Gewinn für das Unternehmen ermöglicht als auch für die Kunden akzeptabel ist. Doch langfristig kann ein Unternehmen mit nachhaltigen Methoden Ressourcen sparen und effizienter Handeln.

H Tipps, Verbesserungen und Herausforderungen

Dennoch ist es ein fortlaufender Prozess und alle sind noch am Lernen. Es gibt immer etwas, das man noch verbessern kann. „Jeder muss sein eigenes Konzept finden und es aus Leidenschaft und Überzeugung machen, dann sind es einem auch die ganzen Hindernisse und Investitionen wert.“ so Tamara Rebmans Tipp, was sie mit dem Raben gelernt hat. „Dafür

muss man auch als Ladenbesitzer seine eigenen Erfahrungen sammeln und daraus lernen.“ meint Anthony vom Unverpacktladen. Dennoch ist wichtig, keine Kompromisse einzugehen, wenn man sich dazu entscheidet etwas für die Nachhaltigkeit zu tun.

Glaubwürdigkeit und Konsequenz müssen da sein, um die Kunden zu überzeugen und an sich zu binden. „In großen Unternehmen könnte eine Stelle wie ein unternehmensinterner Nachhaltigkeits-Evangelist eine Idee sein, der sich mit Nachhaltigkeit auskennt, aber auch das Business im gleichen Maß kennt.“ so eine Idee von Martin Rauch von Gardena. Bei Seeberger gehen sie schon genauso vor und haben zwei Stellen, die sich ausschließlich mit Nachhaltigkeit und Lieferketten beschäftigen. Dies funktioniert für sie sehr gut.

Persönlich muss sich jeder individuell überlegen, worauf er seinen Fokus legt, was einem wichtig ist und was man bereit ist zu tun oder zu ändern. Vor allem ist es wichtig, nicht mit dem erhobenen Zeigefinger auf andere Leute zu zeigen und bei sich selbst anzufangen. Das Verständnis und Bewusstsein, darüber, das man etwas ändern und die Erde schützen muss ist der erste Schritt und auch erstmal wichtiger, als direkt große Taten zu vollbringen. Teilweise lassen bestimmte Umstände wie finanzielle Mittel oder keine Alternative dies auch nicht zu. Konsumenten sollten anfangen, die Initiative zu ergreifen und immer hinterfragen, wo die Ware herkommt und wie sie hergestellt wird und das in jedem Bereich, egal ob Mode oder Lebensmitteln. Hierbei hilft es oft sich in seinem engeren Umfeld umzuschauen und nach passenden Läden Ausschau zu halten oder auf Regionalität und Saisonalität zu achten. Der kleinere Wirkungskreis ermöglicht es auch etwas zu tun und zu verändern und selbst noch etwas dazu zu lernen.

Nachhaltigkeit ist ein fortlaufender Lernprozess, bei dem es wichtig ist, das eigene Konzept zu finden, Glaubwürdigkeit und Konsequenz zu zeigen, individuelle Schwerpunkte zu setzen und im persönlichen Umfeld nach passenden Möglichkeiten zu suchen, um die Initiative zu ergreifen und positive Veränderungen zu bewirken.

I Ausblick in die Zukunft und Einschätzungen

Im Hinblick auf die Zukunft gibt es noch viel zu tun, doch durch die merkbaren Veränderungen und Bemühungen kann man zuversichtlich nach vorne schauen. „Meine Vision wäre es, dass das so der Normalzustand ist und dass Fast Fashion so eine kleine Ausnahme wäre.“ so Annemarie Brückners Wunsch für die Zukunft. „Jeder kann zwar nur ein bisschen was verändern, wenn das aber viele tun, verändert sich auch mehr.“ Meint die Krawall und Liebe Inhaberin zur Eigeninitiative von Konsumentinnen. Diese müssen für die Veränderung eintreten und diese einfordern. Hierbei muss jeder selbst aktiv werden, denn es geht nicht, dass man etwas möchte und sich dann darauf verlässt, das andere das schon machen werden.

Aktuell hat sich die Situation wieder etwas beruhigt, wobei es zwischenzeitlich mit Corona, Krieg, Energiekrise und allgemein steigenden Kosten für viele nachhaltige und faire Geschäfte zu Engpässen kam. Fortschreitende Knappheiten oder Endlichkeiten von Ressourcen wie Wasser oder Erdöl stellen Unternehmer und Privatpersonen vor Probleme. Kunststoff besteht aus endlichem Erdöl und Erdgas. „Wenn wir beides irgendwann mal nicht mehr haben, wie macht man dann die Verpackung?“ fragt sich Anthony von Ora d’Oro „Da müssen wir dann entweder eine andere Verpackung entwickeln oder wir müssen es eben ohne Verpackung schaffen.“ Natürlich wird es die Rohstoffe nicht von heute auf morgen nicht mehr geben, sondern sie werden anfangs mit höheren Preisen reguliert werden. Aber früher oder später braucht es eine zukunftsfähige Lösung oder Alternative.

Die Gardena Division hat im Gegensatz dazu große Probleme mit der Wasserknappheit vor allem im Sommer. „Wenn hierbei das Wasser benutzen eingeschränkt oder gar verboten wird und dann keiner mehr gießt, schädigt das auch uns.“ so der Brand Director der Marke zur Zukunft und den aktuellen Problemen. „Beim Duschen kann man einfach Wasser sparen aber nicht beim Gießen, denn bestimmte Pflanzen brauchen eben bestimmte Mengen an Wasser, da muss man dann schauen die Effizienz durch Technologie zu steigern.“ So hat jedes große oder auch kleine Unternehmen gerade seine Schwierigkeiten und bemüht sich um Lösungen für die Zukunft, um langfristig der Umwelt nicht noch mehr zu schaden.

„Unser Plan ist aber innerhalb des nächsten Jahres alle Standardartikel auf nachhaltige bzw. recyclingfähige Folien umzustellen und die Farben müssen hierbei reduziert werden. Wir sind sehr gespannt, was unsere Verpackungsagenturen dazu sagen und vorschlagen umso noch etwas der Nachhaltigkeit zuliebe anzupassen.“ so das Ziel von Seeberger für das kommende Jahr. Es ist erfreulich zu sehen, dass Unternehmen sich den Herausforderungen stellen und wirklich etwas der Umwelt zuliebe ändern wollen. Man wird sehen, was die Zukunft bringen wird und wie es in zehn Jahren mit Verpackung, Kleidung und Co aussieht.

Trotz der aktuellen Herausforderungen und Engpässe in nachhaltigen und fairen Geschäften gibt es eine positive Entwicklung und den Wunsch nach Veränderung, um eine nachhaltigere Zukunft zu schaffen, indem Unternehmen ihre Produkte und Verpackungen anpassen und Lösungen für Probleme wie Wasserknappheit suchen.

Nach der Überprüfung, dem Vergleich und der Zusammenfassung der Aussagen werden diese analysiert und im Hinblick auf die Forschungsfrage, die Hypothesen und den aktuellen Stand der Forschung sowie die aufgeführte Literatur interpretiert.

Die Forschungsfrage „Sustainable Design unter dem Aspekt des gesamten Lebenszyklus von Produkten“ wurde in den Interviews insofern beleuchtet, dass alle Experten der Meinung sind, dass Maßnahmen zu mehr Nachhaltigkeit stets in allen Schritten beachtet werden müssen. Zusätzlich haben viele Unternehmen ihre Lieferketten besser im Auge als erwartet und sind, wenn sie dabei fair und nachhaltig vorgehen wollen, auch im ständigen Austausch mit den Partnern und Lieferanten, um so über alles informiert zu sein. Zudem ist Sustainable Design und mehr Nachhaltigkeit im Unternehmen auch mehr Arbeit. Alle Mitarbeiter und Kunden müssen informiert und geschult werden, um bereit zu sein die Produkte zu verkaufen oder zu kaufen. Für viele Firmen ist die Aufklärungsarbeit und die Aufklärung mit die wichtigste Aufgabe Darüber hinaus müssen die Standards trotz Umstellungen hochgehalten werden. Es dürfen keine Verluste in Bezug auf Qualität, Funktionalität oder Profitabilität aufgrund des Einsatzes von rezyklierten oder nachhaltigen Materialien vorkommen. Darüber hinaus steigt die Wichtigkeit von Secondhand Gebrauch, Recycling und der Langlebigkeit der Produkte, um so die Lebenszyklen zu verlängern oder die Produkte wieder in die Kreisläufe zurückzuführen.

Somit kann die erste Hypothese: „Nur wenige Firmen achten auf Sustainable Design im Lebenszyklus ihrer Produkte“, widerlegt werden. Alle Firmen haben allmählich die Notwendigkeit verstanden und viele handeln dahingehend und passen ihre Prozesse so gut wie möglich an. Natürlich bemühen sich viele große Firmen auch nur vermeintlich, indem sie sich mit Labels auskleiden und Greenwashing betreiben, um so die Kundengruppen zu erreichen und sich scheinbar auch Mühe in Richtung sustainable Design zu geben.

Die zweite Hypothese: „Viele Firmen wissen nicht, wie sie Sustainable Design in ihre Produktion und die weiteren Schritte ihrer Produktlebenszyklen einbauen können“, welche zu Beginn der Arbeit aufgestellt wurde, kann ebenfalls nicht belegt werden. Wenn Unternehmen darauf achten wollen, finden sie für sich eigene richtige Wege und Herangehensweise, um mehr Nachhaltigkeit im Unternehmen zu integrieren. Oft besteht das Wissen auch schon von Vorgängern oder durch Erfahrungen der Konkurrenz auf dem Markt. Lediglich der fehlende finanzielle Hintergrund, Herausforderungen oder Verluste durch Nachhaltigkeitsmaßnahmen erschweren den Einsatz für manche Firmen und lassen diese verschiedene Herangehensweise für sich überprüfen und den optimalen Weg finden.

Die dritte Hypothese: „Es lohnt sich für die meisten Unternehmen wirtschaftlich nicht, Sustainable Design einzubauen, denn nachhaltiger ist immer teurer“, kann zum Teil anhand der Interviews belegt werden. Nachhaltigkeit ist ein Kostenfaktor, da die Umstellung und die Produktion teurer sind. Doch ob es sich lohnt muss extra betrachtet werden, denn es steht außer Frage, dass Maßnahmen für ein nachhaltigeres Unternehmen die Kosten nach oben treiben. Dennoch lohnt es sich langfristig für Unternehmen, sich an die Veränderungen anzupassen, um dem Wettbewerb standhalten zu können und womöglich herauszustecken.

Die vierte und letzte Hypothese: „Es macht nur in bestimmten Branchen und bei bestimmten Produkten Sinn, Sustainable Design einzubauen und darauf zu achten“, kann ebenfalls widerlegt werden, denn es macht überall Sinn und muss überall Platz finden. Es muss unterschiedliche Herangehensweisen oder Punkte geben, auf die man achtet und verändert. Das Thema Nachhaltigkeit genießt aktuell und noch für längere Zeit eine große Wichtigkeit weswegen, es in jedem Bereich und jedem Unternehmen Platz finden sollte.

In den Interviews fielen die meisten Aussagen zu nachhaltigen und fairen Unternehmen und dem nachhaltigen Lebenszyklus inklusive der Lieferketten von Produkten, da die Interviewfragen im Vorhinein anhand der Forschungsfrage, den Hypothesen und den allgemeinen Ergebnissen verfasst wurden. Zudem entwickelten sich die meisten Aussagen der überzeugten Experten in diese Richtung. Außerdem gab es gleich viele Antworten zu den restlichen Kategorien wie Kategorie A Sustainable Design allgemein, Kategorie B Persönliche ethische Gründe für Sustainable Design, Kategorie E Kunden und ihr Verhalten in Bezug auf Nachhaltigkeit und Sustainable Design, Kategorie F Veränderungen im Unternehmertum und der Geschäftsbranche in Bezug auf Nachhaltigkeit und Kategorie G Wirtschaftliche Aspekte von Sustainable Design. Am wenigsten wurde zu den Kategorien H und I, also Tipps, Verbesserungen und der Zukunft gesagt. Viele Experten sind sich noch unsicher, was die Zukunft betrifft. Doch sie sind der Meinung, dass das Ende oder Ziel noch lange nicht erreicht ist und in den nächsten Jahren noch Einiges für die Umwelt getan und geändert werden kann und muss.

8. Handlungsempfehlungen für nachhaltiges Design im Produktlebenszyklus

8.1. Ableitung von Handlungsempfehlungen aus den Ergebnissen

Die Herausforderung für Unternehmen im internationalen aber auch im nationalen Markt besteht darin, dass sie Umweltschutz, Nachhaltigkeit und soziale Gerechtigkeit immer in Relation zum wirtschaftlichen Erfolg stellen müssen. Auf Basis der in dieser Arbeit betrachteten Rahmenbedingungen sowie der Erkenntnisse aus den Experteninterviews lassen sich Handlungsempfehlungen für jeden Teil dieses komplexen Konstrukts ableiten, um schrittweise mehr Sustainable Design einzubauen.

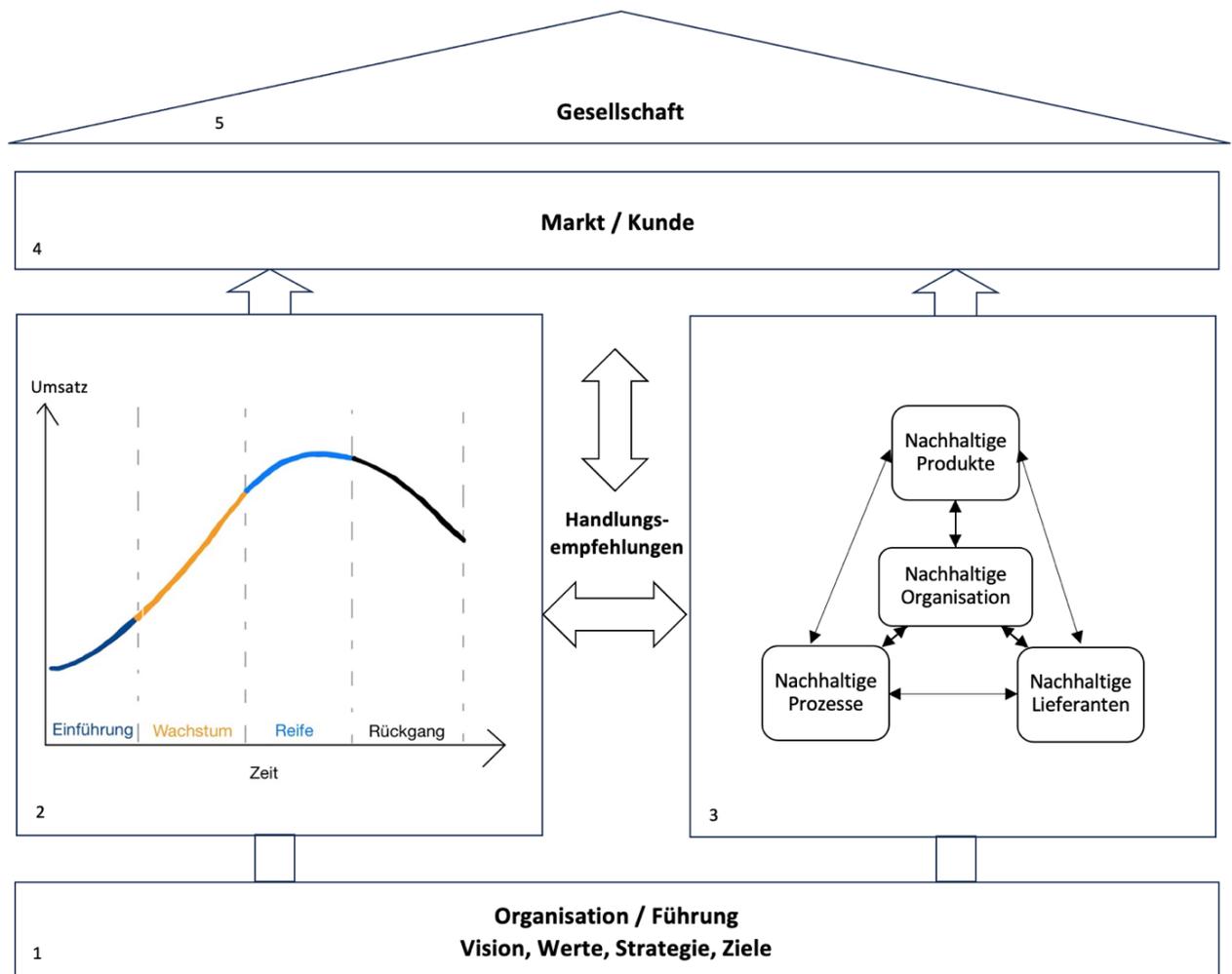


Abbildung 7: Entwicklung ganzheitlicher Handlungsempfehlungen für nachhaltige Unternehmen⁵⁵

⁵⁵ Eigene Abbildung 2023

1. Handlungsempfehlung: nachhaltige Vision, Werte, Strategie und Ziele

In erster Linie ist es wichtig, dass Sustainable Design von oben herab gelebt wird und die Grundlage vorhanden ist. Denn die Integration von Nachhaltigkeit in die Firma kostet Geld und bedeutet viel Aufwand und Anpassungen wie neues Marketing oder neue Prozesse. Zunächst kann dieser Schritt als langfristige Investition in die Zukunft gesehen werden und muss es allen Beteiligten aber vor allem den Geschäftsführern wert sein. Denn durch die Implementierung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen entscheidet sich ein Unternehmen sich zunächst neu in Richtung Sustainable Design, also die Zukunft auszurichten. Damit lassen sich aber noch keine kurzfristigen Gewinne abschöpfen. Vielmehr ist dies eine langfristige Investition in die Zukunft. Diese neue Richtung bietet allerdings die Chance für Innovation und kann dem Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil, bei erfolgreichen Innovationen sogar die Markführerschaft verschaffen, was bedeutet, dass Unternehmen sich zu Vorreitern in ihren Bereichen in Bezug auf Produkte, Lieferungen oder Prozesse entwickeln. Als Beispiel aus den Experteninterviews kann hier der Unverpackt Laden aufgeführt werden. Dieser arbeitet sehr innovativ in seinen Prozessen, dem Verkaufen ohne Verpackungen, und mit seinen Lieferanten zusammen, welche ihm umweltverträgliche Produkte so nachhaltig verpackt wie möglich zuliefern. Auch die Faire-Mode-Geschäfte Rabe und Krawall und Liebe aus Ulm sind Positivbeispiele in ihrem Bereich, da sie ganzheitlich und von oben herab Nachhaltigkeit in ihren Unternehmen verankern. Zudem muss die Organisation regelmäßig ihre Maßnahmen und Erfolge überprüfen, um möglicherweise notwendige Anpassungen oder Veränderungen vornehmen zu können

2. Handlungsempfehlung: Ganzheitliche Betrachtung des Produktlebenszyklus

Für Unternehmen ist es unerlässlich, Sustainable Design in jedem Schritt des Produktlebenszyklus einzubauen, um vollständig nachhaltig und konsequent zu handeln sowie nachhaltige Produkte zu entwickeln.

Einführungs- und Entwicklungsphase:

- Implementierung nachhaltigen Produktdesigns

In der Entwicklungs- und Einführungsphase ist nachhaltiges Produktdesign entscheidend für langfristigen Erfolg und positive Umweltauswirkungen. Unternehmen müssen gezielt nach umweltfreundlichen Materialien suchen, Ressourcenknappheit und Abfallproduktion reduzieren sowie auf Langlebigkeit und Reparierbarkeit achten. Energieeffiziente Technologien und umweltfreundliche Verpackungslösungen müssen integriert werden. Die leichte und umweltfreundliche Entsorgung oder Weiterverwendung des Produkts sollte von Anfang an berücksichtigt werden. Investitionen in Forschung und Entwicklung fördern nachhaltige Innovationen und kontinuierliche Verbesserungen. Die bewusste Integration von Nachhaltigkeit gewinnt das Vertrauen der Kunden und stärkt das Unternehmen langfristig als Vorreiter in der Branche für nachhaltige Lösungen. Hier kann man den Unverpackt Laden als Beispiel anführen. Denn dieser macht sich Gedanken über die Entsorgung der Lebensmittel oder ihrer Verpackungen, indem diese gar nicht verpackt werden und somit der Abfall von Anfang an eingespart wird.

Wachstumsphase:

- Produktionskapazitäten und Lieferkette ausbauen

Auch wenn die Produkte schon auf dem Markt sind und ihr Marktanteil stetig wächst, müssen die Nachhaltigkeitsmaßnahmen stets umgesetzt, geprüft und angepasst werden. Auch hier muss die Führung den Ton angeben und Nachhaltigkeit von oben nach unten leben und dennoch wirtschaftlich rentabel vermarkten. Denn nur so kann das aktuell sehr beliebte Produkt weiterhin gut verkauft werden. In der Wachstumsphase sollte das Unternehmen seine Lieferkette und seine Produktionskapazitäten erweitern, um den gestiegenen Anforderungen gerecht zu werden. Dabei ist es wichtig, den Ressourcenbedarf langfristig abzusichern und nachhaltige Materialquellen zu nutzen. Zudem sollte man sicherstellen, dass die Qualität der Lieferanten und Sublieferanten den vereinbarten Nachhaltigkeitsstandards entspricht und auch

die geforderten Mengen geliefert werden können. Denn hier ist beispielweise die Gardena Division schon an ihre Grenzen gekommen.

Reifephase:

- Fokus auf Ersatzteilgeschäft, Reparaturen und Rückbau der Produktion

Um die Nachhaltigkeit zu fördern, sollte das Unternehmen den Fokus auf das Ersatzteilgeschäft verstärken und Reparaturen statt Neukäufen fördern. Unterstützung qualifizierter Reparaturanbieter und die Verfügbarkeit von Ersatzteilen verlängern die Lebensdauer der Produkte und reduzieren Abfall. Zusätzlich ist es wichtig, nachhaltige Ersatzteillieferanten zu wählen, die umweltfreundliche Materialien verwenden. Eine enge Zusammenarbeit stärkt das Unternehmensimage. Der systematische und nachhaltige Rückbau der Produktion minimiert die Umweltauswirkungen.

Rückgang:

- Förderung und Umsetzung von Nachhaltigkeit in der Entsorgung, Rückgabe und Wiederverwendung von Produkten

Das Unternehmen muss ebenfalls einen Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit in der Entsorgung legen, indem es Anreize zur Weiterverwendung schafft und klare Vorgaben für die Entsorgung und Wiederverwendung von ausgemusterten Produkten festlegt. Hierfür muss ein Unternehmen entsprechende Recycling- und Rücknahme-Programme implementieren und sich am besten noch vor Verkauf der Produkte über ihre Entsorgung klar sein und diese den Kunden mitteilen und auf den Produkten oder Anleitungen platzieren. Kundenanreize können Rückgabepfand oder ein Einkaufsgutschein bei der Rückgabe sein. So hat das Unternehmen Kontrolle über die Entsorgung und Weiterverwendung seiner Produkte und kann die Kunden gleichzeitig an sich binden. Des Weiteren sollte das Unternehmen die Produktion zurückfahren und Anlagen für neue Produkte wiederverwenden, um den ökologischen Fußabdruck zu minimieren. Im Raben in Ulm leistet Tamara Rebmann genau diese Kundenanreize. Sie bietet in ihrem Laden einen eigenen Second Hand Bereich mit getragener aber noch guter Kleidung aus ihrem Laden oder

von den Marken, die sie auch selbst verkauft, an. Für das Abgeben bekommen ihre Kunden einen Rabe Einkaufsgutschein und Teil des Verkaufspreis, wenn das Teil nochmal zu einem hohen Preis verkauft wird. Das wird von ihren Kunden sehr positiv angenommen und auch genutzt. Somit haben beide Seiten etwas davon und der Umwelt wird nicht geschadet, indem der Lebenszyklus der Produkte ganz leicht verlängert wird.

3. Handlungsempfehlung: Sustainable Design im gesamtem Produktentstehungsprozess

Eine klare Vorgabe von Zielen in Bezug auf Nachhaltigkeit für Produktion, Lieferanten und Mitarbeiter ist von großer Bedeutung. Dadurch wird sichergestellt, dass alle beteiligten Bereiche die Nachhaltigkeitsziele des Unternehmens verstehen und aktiv in ihren jeweiligen Funktionen umsetzen. Eine klare Ausrichtung auf Nachhaltigkeit fördert eine konsistente Umsetzung und stärkt das Unternehmensimage als verantwortungsbewusstes und zukunftsorientiertes Unternehmen.

Produkte:

- Herstellung nachhaltiger Produkte

Unternehmen müssen sich auf die Herstellung nachhaltiger Produkte konzentrieren. Hierbei ist es wichtig, in jedem Schritt des Produktlebenszyklus die richtigen Maßnahmen zu treffen. Diese genaue Vorgehensweise, wie am besten nachhaltiges Design implementiert wird, wurde in dieser Arbeit unter dem Punkt Produktlebenszyklus bereits umfassend erörtert.

Prozesse:

- Entwicklung nachhaltiger Produktionsverfahren und Geschäftsprozesse

Unternehmen müssen auf nachhaltige Produktionsverfahren und Geschäftsprozesse setzen. Dazu gehört eine Umstellung auf energie- und ressourcenschonende Produktion, indem Produktionsanlagen auf Energieeffizienz geprüft und erneuerbare Energien genutzt werden. Die Verwendung ressourcenschonender Materialien und die Förderung der Kreislaufwirtschaft

helfen, den Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Minimierung von Abfall und umweltgerechte Entsorgung sind ebenfalls wichtige Aspekte. Durch Optimierung der Lieferketten kann der Transportaufwand verringert und die Umweltbelastung weiter gesenkt werden. Denn die Luft und dann auch das Wasser werden durch giftige oder schädliche Abgase während der Produktion und dem Transport stark belastet. Deswegen muss schon bei der Materialauswahl darauf geachtet werden, wie diese verarbeitet werden können und Filter eingesetzt werden. Die Vermeidung von unnötigem Verpackungsmaterial sowie die Nutzung von wiederverwendbaren oder biologisch abbaubaren Alternativen und Mehrweg-Alternativen tragen zur Reduzierung des Abfalls bei und fördern die Nachhaltigkeitsziele des Unternehmens. Für den Ausschuss, der, während der Prozesse entsteht, kann oder muss eine Rückführungs- oder Weiterverwendungsmöglichkeit entwickelt werden, um so in den Prozessen ganzheitlich nachhaltig vorzugehen. Viele Produktionsprozesse sind zwar schon nahezu komplett automatisiert, aber dennoch darf die benötigte und eingesetzte menschliche Arbeitskraft nicht vernachlässigt werden und muss fair bezahlt, gut behandelt und geschätzt werden. Bei dem Experteninterview mit Isabell Brunner von Seeberger, kam zur Sprache, dass es für den Einbau von rezyklierten Kunststoff leicht angepasste Geräte im Prozess braucht. Genau Herausforderungen wie diese gilt es als Unternehmen anzugehen und zu lösen, um als nachhaltig aufzutreten.

Lieferanten:

- Auswahl und Zusammenarbeit mit nachhaltigen und gewissenhaften Lieferanten

Die Auswahl und Zusammenarbeit mit nachhaltigen Lieferanten ist entscheidend für den langfristigen Erfolg eines Unternehmens. Eine umfassende Lieferantenbewertung, einschließlich Prüfung von Nachhaltigkeitsberichten, Zertifizierungen und persönlichen Besuchen, stellt sicher, dass die gewünschten Nachhaltigkeitsstandards erfüllt werden und auf wichtige Aspekte wie ressourcenschonender Abbau, faire Arbeitsbedingungen aber auch Regionalität und Saisonalität geachtet wird. Eine transparente Lieferkette ermöglicht die Nachverfolgung von Rohstoffen und Komponenten, um Umwelt- und Sozialrisiken frühzeitig zu erkennen und anzugehen. Langfristige Partnerschaften mit den Lieferanten, die Einbindung von Nachhaltigkeitskriterien in Verträge und Schulungen zur Stärkung der

Nachhaltigkeitsleistung sind weitere wichtige Maßnahmen. Durch bewusste Auswahl und Zusammenarbeit mit nachhaltigen Lieferanten kann das Unternehmen verantwortungsvoll produzieren und eine positive gesellschaftliche und ökologische Wirkung erzielen. Die Faire-Mode-Geschäfte Krawall und Liebe und Rabe aus Ulm gehen auch hier mit gutem Beispiel voran, indem sie in engem Kontakt mit ihren Lieferanten stehen und wo es geht regionale Manufakturen bei ihren Bestellungen unterstützen.

4. Handlungsempfehlung: Schaffen neuer Absatzmärkte und Kundengewinnung

Für ein erfolgreiches nachhaltiges Unternehmen ist es wichtig, sich ein gutes Image und eine große Markenbekanntheit in Bezug auf seine Nachhaltigkeitsmaßnahmen aufgebaut zu haben. Zusätzlich muss sich das Unternehmen dementsprechend auf neuen Märkten etablieren und neue Kundengruppen ansprechen und gewinnen, um wirtschaftlich rentabel zu bleiben und im Wettbewerb zu bestehen. Dabei müssen verschiedene Marketingkanäle bespielt werden, um die Bekanntheit des Produkts zu steigern und dann auch direkt mit dem Aspekt der Nachhaltigkeit zu verknüpfen. Hierbei ist es aber auch essenziell konsequente und gut durchdachte Vorgehensweisen zu finden, denn Kunden sollen nicht zu übermäßigen Konsum oder unüberlegtem Umgang motiviert werden, sondern lediglich das Produkt kennenlernen. Das Gegenteil soll bewirkt werden, zusätzlich Kunden sollen mit den Maßnahmen zu einem verantwortungsvollen Umgang und einen reduzierten Konsum von Produkten erzogen werden. Der Rabe Faire Mode Laden aus Ulm schafft es beispielsweise sich mit hervorragender Beratung und einzigartiger Mode einen Namen in Ulm zu machen und Bekanntheit zu erlangen. Von Annemarie Brückner aus dem Krawall und Liebe Laden ist ein Gebot bei ihrer Beratung im Laden, dass die Kunden stets nur das kaufen sollen, was ihnen auch wirklich gefällt und was sie auch lange tragen wollen und werden. Genau hier hat auch der Unverpackt Laden angesetzt und für sich einen neuen Markt erschlossen. Zunächst war der Gedanke, Verpackungen und so Müll einzusparen und damit herauszustechen. Doch der Unverpackt Laden kommt darüber hinaus auch mit seiner Flexibilität, was die nicht vorgegebenen Abfüllmengen angeht, bei einem weitaus größeren Publikum wie Studenten oder allein lebende Rentner besonders gut an.

5. Handlungsempfehlung: Bewirken einer gesellschaftlichen Veränderung durch ganzheitliche nachhaltige Ausrichtung

Zunächst muss bei der Gesellschaft ein Nachhaltigkeitsbewusstsein geschaffen und die Notwendigkeit von Veränderung verdeutlicht werden. Bildungsmaßnahmen wie Seminare oder Informationskampagnen helfen, das Bewusstsein für Umweltprobleme und nachhaltige Lösungen zu stärken. Partnerschaften mit Nachhaltigkeitsinitiativen können die Reichweite der Botschaft erhöhen und positive Wirkungen erzielen. Ziel ist es, die Konsumenten zu ermutigen, bewusste Kaufentscheidungen zu treffen und aktiv zum Umweltschutz beizutragen. Ziel ist es die Menschen dazu zu bewegen, gerne mehr Geld für nachgewiesene gute und nachhaltige Produkte auszugeben. Denn Nachhaltigkeit bedeutet nicht immer teurer. Natürlich kann fair produzierte Mode aus nachhaltigen Materialien nicht mit den Preisen der heutigen Fair-Fashion-Mode mithalten, doch wie Annemarie Brückner von Krawall und Liebe Laden auch betonte, sind so viele Menschen bereit deutlich mehr für Markenkleidung zu bezahlen, wo lediglich der Name den höheren Preis ausmacht, warum dann nicht lieber mit dem höheren Preis die unmenschlichen Arbeitsbedingungen und die schlechten Materialien ausgleichen. Hier kommt eben dazu, dass Nachhaltigkeit auch gleichzeitig cool sein und ein positives Image mit sich bringen muss. Hier hilft oft aggressives, kundenspezifisches Marketing, um aufzufallen und sich Glaubwürdigkeit zu verschaffen.

8.2. Anwendung der Handlungsempfehlungen in der Praxis

Die Umsetzung von Handlungsempfehlungen im Bereich nachhaltiges Design im Produktlebenszyklus erfordert eine ganzheitliche Betrachtung und das Engagement verschiedener Akteure entlang der Wertschöpfungskette. Hier sind einige Möglichkeiten, wie die obengenannten Handlungsempfehlungen in der Praxis umgesetzt werden können und somit zu mehr Nachhaltigkeit in unseren Leben beitragen können.

Nachhaltigkeitskriterien sollten von Anfang an in den Designprozess einbezogen werden. Designer sollten sich bewusst sein, wie ihre Entscheidungen den gesamten Lebenszyklus eines

Produkts beeinflussen und nachhaltige Materialien, Produktionsverfahren und End-of-Life-Optionen berücksichtigen.⁵⁶

Um nachhaltiges Design zu realisieren, ist eine engagierte Zusammenarbeit mit Lieferanten und Herstellern unerlässlich. Es gilt klare Nachhaltigkeitsanforderungen zu formulieren, wie beispielsweise die Verwendung umweltfreundlicher Materialien, die Minimierung von Abfall und Emissionen sowie die Unterstützung fairer Arbeitsbedingungen.⁵⁷

Ein zentraler Aspekt nachhaltigen Designs ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft. Produkte sollten so konzipiert werden, dass sie recycelbar, reparierbar und wiederverwendbar sind. Durch die Implementierung von Design for Recycling (DfR) und Design for Disassembly (DfD) können Produkte am Ende ihrer Lebensdauer leichter demontiert und die Materialien wiederverwertet werden.⁵⁸

Verbraucher sollten über die Bedeutung nachhaltigen Designs und die Auswirkungen ihrer Kaufentscheidungen informiert werden. Dies kann durch Kennzeichnungen, Zertifizierungen und Informationen über die Nachhaltigkeitsleistung von Produkten erfolgen. Unternehmen können auch Schulungen und Informationskampagnen durchführen, um das Bewusstsein und die Wertschätzung für nachhaltige Produkte zu fördern.⁵⁹

Die Umsetzung von Handlungsempfehlungen erfordert die Zusammenarbeit aller Akteure entlang der Wertschöpfungskette, einschließlich Hersteller, Lieferanten, Einzelhändler und Verbraucher. Durch den Aufbau von Partnerschaften und die Förderung von nachhaltigen Praktiken können gemeinsame Lösungen entwickelt und umgesetzt werden.⁶⁰

Die Umsetzung von Handlungsempfehlungen sollte durch regelmäßiges Monitoring und Evaluation überwacht werden. Unternehmen sollten ihre Fortschritte in Bezug auf nachhaltiges Design messen, um Verbesserungspotenziale zu identifizieren und ihre Maßnahmen

⁵⁶ Vgl. UID o. J.

⁵⁷ Vgl. BWL Lexikon o. J.

⁵⁸ Vgl. Forschungsinformationssystem 2022

⁵⁹ Vgl. UID o. J.

⁶⁰ Vgl. Umwelt+ Klimapakt Bayern o. J.

entsprechend anzupassen und auch Erfolge sehen zu können. Denn messbare Erfolge und Veränderungen, motivieren das ganze Unternehmen genauso weiterzumachen.

8.3. Herausforderungen und Hindernisse für Handlungsempfehlungen

Die Förderung nachhaltiger Designpraktiken gewinnt zunehmend an Bedeutung, da Unternehmen ihre Verantwortung für Umwelt- und Sozialaspekte erkennen. Dennoch stehen sie bei der praktischen Umsetzung vor einer Reihe von Hindernissen und Herausforderungen. Von den Kosten über technische Einschränkungen bis hin zur Komplexität der Lieferketten erfordert die Umsetzung der Handlungsempfehlungen ein umfassendes Verständnis der Hindernisse, um effektive Lösungen zu finden.

Der Produktlebenszyklus umfasst verschiedene Phasen wie Design, Beschaffung, Produktion, Nutzung und Entsorgung. Jede Phase bringt ihre eigenen Herausforderungen mit sich, und es kann schwierig sein, nachhaltige Praktiken entlang des gesamten Lebenszyklus zu implementieren und zu koordinieren. Die Berücksichtigung des gesamten Produktlebenszyklus erfordert eine umfassende Analyse und Zusammenarbeit über verschiedene Abteilungen hinweg. Die Koordination zwischen verschiedenen Phasen, wie Design, Produktion, Nutzung und Entsorgung, kann herausfordernd sein.⁶¹

Die Einführung nachhaltiger Designpraktiken kann zunächst mit höheren Kosten verbunden sein, beispielsweise aufgrund der Verwendung umweltfreundlicherer Materialien, der Implementierung neuer Produktionsverfahren oder auch dass die menschliche Arbeitskraft richtig entlohnt wird und sich das dann auch auf den Produktpreis auswirkt. Dies kann ein Hindernis darstellen, insbesondere für kleinere Unternehmen mit begrenzten Ressourcen. Es ist wichtig, die langfristigen wirtschaftlichen Vorteile und Einsparungen durch nachhaltiges Design zu betonen, um diese Herausforderung zu überwinden. Für kleine nachhaltige Mode Geschäfte wie der Rabe aus Ulm ist es oft eine Investition für die neue, kommende Saison zu bestellen. Es ist wichtig, dass hierbei die richtigen Produkte ausgewählt werden, welche dann auch gut verkauft werden können.⁶²

⁶¹ Vgl. Deutsch-russischer Austausch e. V. 2014

⁶² Vgl. UID o. J.

Obwohl das Bewusstsein für Nachhaltigkeit steigt, ist die Verbraucherakzeptanz von nachhaltigen Produkten nicht immer hoch. Eben diese höheren Preise, mangelnde Kenntnis über die Vorteile nachhaltiger Produkte und das Festhalten an gewohnten Marken oder Gewohnheiten können die Akzeptanz und den Erfolg nachhaltiger Produkte beeinflussen. Eine umfassende Verbraucheraufklärung und -erziehung ist erforderlich, um die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten zu steigern. Kundenpräferenzen und Marktnachfrage können ein Hindernis darstellen. Unternehmen müssen sicherstellen, dass nachhaltige Produkte von den Verbrauchern angenommen werden und wettbewerbsfähig sind.⁶³

Die Umstellung auf nachhaltiges Design erfordert Veränderungen in den etablierten Prozessen, Strukturen und Denkweisen eines Unternehmens. Dies kann auf Widerstand stoßen, insbesondere wenn Mitarbeiter und Führungskräfte mit traditionellen Ansätzen vertraut sind oder Veränderungen als zeitaufwendig und kostspielig wahrnehmen. Die Überwindung dieses Widerstands erfordert ein starkes Engagement auf allen Ebenen des Unternehmens und die Schaffung einer Kultur des nachhaltigen Denkens und Handelns. Ein Mangel an Bewusstsein und Wissen über nachhaltiges Design kann ebenso ein Hindernis darstellen. Stakeholder müssen über die Vorteile, Chancen und Herausforderungen informiert werden, um die Umsetzung zu erleichtern.⁶⁴

Darüber hinaus können für einige Branchen und Produkttypen nachhaltige Materialien möglicherweise nicht in ausreichendem Umfang verfügbar sein oder noch nicht die gleiche Leistungsfähigkeit wie herkömmliche Materialien aufweisen. Die Suche nach geeigneten nachhaltigen Alternativen kann eine Herausforderung darstellen und möglicherweise zusätzliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit erfordern.⁶⁵

In globalen Lieferketten können die Nachverfolgung und Kontrolle von Nachhaltigkeitsaspekten eine Herausforderung darstellen. Die Zusammenarbeit mit Lieferanten und die Überprüfung ihrer Nachhaltigkeitspraktiken erfordern zusätzliche Ressourcen und Transparenz. Es kann schwierig sein, sicherzustellen, dass alle Akteure entlang der Lieferkette

⁶³ Vgl. Stern 2022

⁶⁴ Vgl. Kramer 2021

⁶⁵ Vgl. Deutsch-russischer Austausch e. V. 2014

die gleichen Standards und Ziele in Bezug auf nachhaltiges Design verfolgen. Hierbei muss das Unternehmen selbst viel Engagement mitbringen und auch sein Verhalten anpassen, falls hierbei doch negative Erfahrungen auftreten.⁶⁶

Gesetzliche Vorschriften und regulatorische Rahmenbedingungen oder auch technische Einschränkungen können den Handlungsspielraum für nachhaltiges Design zusätzlich einschränken oder Unsicherheiten verursachen. Unternehmen müssen die relevanten Vorschriften beachten und sich gleichzeitig für strengere Nachhaltigkeitsstandards einsetzen.⁶⁷

Es ist wichtig, diese Herausforderungen anzugehen und Strategien zu entwickeln, um Hindernisse zu überwinden. Dies kann beispielsweise durch Kooperationen, technologische Innovationen, politische Unterstützung und Sensibilisierungskampagnen erreicht werden. Ein ganzheitlicher und kooperativer Ansatz ist entscheidend, um die Umsetzung von Handlungsempfehlungen im Bereich nachhaltiges Design im Produktlebenszyklus voranzutreiben. Durch Engagement, Zusammenarbeit, Schulung und kontinuierliche Verbesserung können Unternehmen Hindernisse überwinden und die Vorteile einer nachhaltigen Produktgestaltung realisieren.

8.4. Erfolgskriterien für die Umsetzung von Handlungsempfehlungen

Erfolgskriterien für Handlungsempfehlungen im Bereich nachhaltiges Design im Produktlebenszyklus können je nach den spezifischen Zielen und Kontexten variieren. Natürlich können auch vermeintliche Erfolgskriterien nicht immer den erhofften Erfolg bringen oder in jedem Rahmen funktionieren, aber es ist wichtig, diese zu beachten, um die Chance auf Erfolg in Bezug auf mehr Nachhaltigkeit zu steigern. Bei der Implementierung von Handlungsempfehlungen im Bereich nachhaltiges Design ist es von entscheidender Bedeutung, klare Erfolgskriterien festzulegen, um die Wirksamkeit und den Nutzen dieser Maßnahmen zu bewerten. Erfolgskriterien dienen als Richtlinien, um sicherzustellen, dass nachhaltiges Design nicht nur gute Absichten und Ziele verfolgt, sondern auch konkrete Ergebnisse erzielt.

⁶⁶ Vgl. Umwelt+ Klimapakt Bayern o. J.

⁶⁷ Vgl. Global Reporting Initiative 2023

Die Handlungsempfehlungen sollen zu einer nachweislichen Reduzierung der Umweltauswirkungen entlang des gesamten Produktlebenszyklus führen. Dies kann sich in geringerem Ressourcenverbrauch, geringeren Treibhausgasemissionen, weniger Abfall und Umweltverschmutzung sowie einer insgesamt verbesserten Ökobilanz des Produkts manifestieren.⁶⁸

Nachhaltiges Design soll langfristig wirtschaftlich rentabel sein. Die Handlungsempfehlungen sollten dazu beitragen, Kosten einzusparen oder zumindest nicht zu erhöhen, Effizienz zu steigern und Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Zudem sollte nachhaltiges Design nicht zu Einbußen bei der Produktleistung oder Qualität führen. Im Idealfall muss das Gegenteil der Fall sein, zudem muss die Kundenzufriedenheit steigen. Dies kann sich beispielsweise in einer längeren Lebensdauer, besserer Funktionalität, verbesserten Benutzererfahrung, Optimierung von Materialverbrauch, Energieeffizienz, Produktionsprozessen oder dem Erreichen neuer Kundengruppen zeigen.⁶⁹

Nachhaltiges Design kann zu einer positiven Wahrnehmung und Reputation des Unternehmens führen. Die Handlungsempfehlungen sollen dazu beitragen, das Image des Unternehmens als nachhaltig und verantwortungsbewusst zu stärken. Dies kann sich in einer gesteigerten Markenloyalität, Kundennachfrage und Wettbewerbsfähigkeit zeigen.⁷⁰

Die Handlungsempfehlungen sollen sicherstellen, dass alle relevanten Standards und Vorschriften in Bezug auf Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit erfüllt werden. Dies umfasst beispielsweise die Einhaltung von Umweltgesetzen, Zertifizierungen und Richtlinien. Der Erfolg von Handlungsempfehlungen hängt auch von der Beteiligung und dem Engagement der relevanten Stakeholder ab. Dies umfasst interne Akteure wie Mitarbeiter und Führungskräfte sowie externe Akteure wie Lieferanten, Kunden und NGOs. Die Einbindung und Zusammenarbeit dieser Stakeholder ist ein Erfolgskriterium für die Umsetzung von nachhaltigem Design.⁷¹

⁶⁸ Vgl. Kramer 2021

⁶⁹ Vgl. Stern 2022

⁷⁰ Vgl. Schardt 2019

⁷¹ Vgl. Association for Project management o. J.

Nachhaltige Designmaßnahmen sollen den gesamten Lebenszyklus des Produkts berücksichtigen, einschließlich der Rohstoffgewinnung, Herstellung, Nutzung und Entsorgung. Das Einbeziehen aller Phasen ermöglicht eine ganzheitliche Bewertung und Identifizierung von Verbesserungspotenzialen.⁷²

Nachhaltige Produkte und Lösungen sollen die Bedürfnisse und Erwartungen der Benutzer erfüllen und einen Mehrwert bieten. Benutzerfreundlichkeit, Komfort und Leistung spielen eine wichtige Rolle bei der Akzeptanz und Nutzung nachhaltiger Designansätze. Erfolgreiche Handlungsempfehlungen im Bereich nachhaltiges Design fördern Innovationen und differenzieren das Unternehmen von Wettbewerbern. Sie können dazu beitragen, neue Märkte zu erschließen, die Marke zu stärken und die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.⁷³

Effektive Handlungsempfehlungen sollen die Möglichkeit bieten, die Fortschritte und Ergebnisse in Bezug auf Nachhaltigkeit zu messen, zu überwachen und zu kommunizieren. Eine transparente und umfassende Nachhaltigkeitsberichterstattung stärkt das Vertrauen der Stakeholder und ermöglicht eine kontinuierliche Verbesserung.⁷⁴

Diese Erfolgskriterien können als Leitfaden dienen, um die Wirksamkeit von Handlungsempfehlungen im Bereich nachhaltiges Design zu bewerten und sicherzustellen, dass sie die angestrebten Nachhaltigkeitsziele unterstützen. Es ist wichtig, die Erfolgskriterien im Vorfeld festzulegen und sie regelmäßig zu überwachen und zu bewerten, um sicherzustellen, dass die Handlungsempfehlungen die gewünschten Ergebnisse erzielen und langfristig zu mehr Nachhaltigkeit und Sustainable Design im Unternehmen führen.

⁷² Vgl. Adobe Communication Team 2022

⁷³ Vgl. UID o. J.

⁷⁴ Vgl. UID o. J.

9. Fallbeispiele und Anwendungen

9.1. Best Practices im nachhaltigen Design

Als Best Practices werden Firmen aufgeführt, die durch herausragende Leistungen und Bemühungen in Bezug auf Nachhaltigkeit und umweltverträgliches Design herausstechen und als Vorbilder und Vorreiter gelten.

9.1.1. Patagonia

Ein Best Practice für Sustainable Design aus der Modebranche ist Patagonia. Patagonia, gehört zu eine der ersten Marken, welche Umweltethik in der Branche etabliert hat. Zudem hat sie auch damit begonnen recycelte Materialien zu verwenden und Bio-Baumwolle einzusetzen. Seitdem hat Patagonia sein Engagement für Arbeitsethik weiter ausgebaut.⁷⁵

Zudem legt die Firma großen Wert auf die Herstellung von qualitativ hochwertigen Produkten, welche lang halten und einen langen Lebenszyklus haben. Da widerstandsfähige Materialien gewissenhaft verarbeitet werden, kann dies gewährleistet und die Lebensdauer der Produkte verlängert werden. Patagonia bietet zudem Reparaturdienste an, um Kleidungsstücke zu reparieren, um diese so nicht entsorgen zu müssen. Bei Patagonia werden recycelte und biologisch abbaubare Materialien verarbeitet und weitestgehend auf Gefahren- und Giftstoffe verzichtet. Darüber hinaus beteiligt sich Patagonia aktiv an der Erforschung und Entwicklung von neuen nachhaltigen Materialien. Die nachhaltige Modemarke hat zudem das innovative Programm "Worn Wear" ins Leben gerufen. Dieses Konzept entspricht einem Secondhand Shop. Hier kann gebrauchte Kleidung zurückgenommen, repariert, wiederverwendet oder recycelt werden. Damit wird der Lebenszyklus der Produkte verlängert, indem sie länger oder weiter anders benutzt werden. Patagonia glänzt ebenfalls durch seine hohe Transparenz in Bezug auf seine Lieferketten und Produktionsprozesse. Auch offene Kommunikation ist für Patagonia sehr wichtig. Sie berichten öffentlich über die Folgen für die Umwelt durch die Modeindustrie und präsentieren ihre Bemühungen, diese Folgen zu verringern und mehr Nachhaltigkeit einzubauen. Zusätzlich engagiert sich Patagonia für soziale Verantwortung und fördert diverse gemeinnützige Organisationen und Initiativen.⁷⁶

⁷⁵ Vgl. The good trade 2023

⁷⁶ Vgl. Patagonia o. J.

9.1.2. Armed Angels

Ein weiteres Best Practice Beispiel aus der nachhaltigen Modeindustrie ist Armed Angels. Armed Angels legt großen Wert auf die Verwendung von nachhaltigen Materialien in ihrer Produktion. Sie setzen auf Bio-Baumwolle, recycelte Materialien und innovative Stoffe mit geringerem ökologischen Fußabdruck. Durch den Einsatz dieser Materialien reduzieren sie die negativen Umweltauswirkungen und fördern eine nachhaltige Modeindustrie. Armed Angels ist bekannt für seine Transparenz in Bezug auf die Lieferkette.⁷⁷

Sie kommunizieren offen über die Herkunft ihrer Materialien und die Produktionsstandards. Sie arbeiten eng mit ihren Lieferanten zusammen, um faire Arbeitsbedingungen und gerechte Entlohnung sicherzustellen. Durch diese Transparenz und soziale Verantwortung fördern sie ethischen Konsum und eine gerechtere Modeindustrie. Armed Angels setzt auf langlebiges Design, das darauf abzielt, qualitativ hochwertige Kleidungsstücke herzustellen, die länger halten. Sie legen Wert auf gute Verarbeitung und zeitlose Ästhetik, um sicherzustellen, dass ihre Kleidung über mehrere Saisons getragen werden kann. Dies fördert einen nachhaltigen Konsum und reduziert die Verschwendung von Ressourcen. Armed Angels engagiert sich für die Förderung der Kreislaufwirtschaft. Sie arbeiten daran, ihre Produkte und Verpackungen recycelbar zu machen und recycelte Materialien in ihren Kollektionen einzusetzen. Durch die Integration von Recycling und Wiederverwendung tragen sie zur Reduzierung des Abfallaufkommens und zur Schonung der Ressourcen bei. Armed Angels engagiert sich auch in der Bildung und Bewusstseinsbildung für nachhaltige Mode. Sie informieren ihre Kunden über die Auswirkungen der Modeindustrie auf die Umwelt und setzen sich für einen bewussteren Konsum ein. Durch ihre Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen tragen sie zur Verbreitung von Wissen und zur Förderung eines nachhaltigen Lebensstils bei. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Armed Angels ein Best Practice-Beispiel für nachhaltiges Design ist, da sie durch die Verwendung nachhaltiger Materialien, Transparenz in der Lieferkette, langlebiges Design, Kreislaufwirtschaft und Bildungsinitiativen eine führende Rolle in der Branche einnehmen. Ihr ganzheitlicher Ansatz und ihre soziale Verantwortung zeigen, dass eine nachhaltige Modeindustrie möglich ist.⁷⁸

⁷⁷ Vgl. Armed Angels o. J.

⁷⁸ Vgl. Sustainable Gate 2022

9.1.3. Everdrop

Das eigene Zuhause zu „entplastifizieren“ war 2019 die Idee der zwei Gründer von Everdrop. Ein Hersteller für nachhaltige Haushaltsprodukte, der es allen Menschen vereinfacht, einen plastikfreien Alltag zu führen. Sie leisten einen Beitrag für die Umwelt, indem sie die Ressourcen effizienter nutzen und den Verbrauch minimieren. Ihre Produkte werden in Form von kleinen, konzentrierten Tabletten geliefert, die in Wasser aufgelöst werden. Dies reduziert den Verpackungsmüll im Vergleich zu herkömmlichen flüssigen Reinigungsprodukten erheblich. Zudem setzt Everdrop bei seinen auf wiederverwendbare Verpackungen und Flaschen. Anstatt jedes Mal eine neue Flasche zu kaufen, können die Kunden ihre Everdrop-Tabletten in den speziellen wiederverwendbaren Flaschen auflösen. Dies reduziert ebenfalls den Abfall und die CO₂-Emissionen und fördert die Kreislaufwirtschaft.

Für ihre Produkte verwenden sie ausschließlich umweltfreundliche Inhaltsstoffe. Diese Inhaltsstoffe sind biologisch abbaubar und belasten die Umwelt weniger als herkömmliche Reinigungskemikalien. Durch den Einsatz nachhaltiger Inhaltsstoffe trägt Everdrop dazu bei, die Wasser- und Bodenqualität zu erhalten und die Ökosysteme zu schützen. Zudem informieren sie ihre Kunden über die Auswirkungen herkömmlicher Reinigungsprodukte auf die Umwelt und zeigen auf, wie ihre eigenen Produkte eine nachhaltige Alternative darstellen. Durch Aufklärung und Bewusstseinsbildung fördert Everdrop ein umweltfreundliches Verhalten bei den Verbrauchern. Ihr Ziel besteht darin, bis zum Jahr 2024 fünf Millionen Haushalte nachhaltiger zu gestalten und gemeinsam mit ihren Kunden mindestens 50 Millionen Einwegplastikflaschen einzusparen. Ihre Vision ist es, einen umweltbewussten Alltag so unkompliziert zu gestalten, dass er zum neuen Standard wird.⁷⁹

9.1.4. Tesla

Ein Unternehmen, das Elektrofahrzeuge entwickelt und herstellt, um den Einsatz von fossilen Brennstoffen zu reduzieren und den Übergang zu sauberer Energie zu fördern ist der amerikanische Autohersteller Tesla geführt von Elon Musk. Tesla ist ein Vorreiter in der Elektrofahrzeugindustrie und hat maßgeblich zur Förderung von nachhaltiger Mobilität beigetragen. Durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen anstelle von herkömmlichen Verbrennungsmotoren reduziert Tesla den CO₂-Ausstoß und die Abhängigkeit von fossilen

⁷⁹ Vgl. Everdrop o. J.

Brennstoffen, was zur Bekämpfung des Klimawandels beiträgt. Zudem hat der Automobilhersteller erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung von Lithium-Ionen-Batterien für Elektrofahrzeuge und Energiespeicherung gemacht. Durch die Skalierung der Produktion und die Innovation bei Batterien hat Tesla dazu beigetragen, die Kosten für Batterien zu senken und die Leistung zu verbessern. Dies erleichtert die breitere Einführung von Elektrofahrzeugen und erneuerbarer Energien. Darüber hinaus hat Tesla das Konzept der Energieautarkie vorangetrieben, insbesondere durch seine Produkte wie Powerwall und Solardachziegel⁸⁰.

Die Powerwall ist ein Batteriespeichersystem für den Heimgebrauch, das Solarenergie speichert und bei Bedarf verwendet. Die Solardachziegel sind ästhetisch ansprechende Dachziegel, die Solarenergie erzeugen. Diese Produkte ermöglichen es den Verbrauchern, ihren eigenen Strom zu erzeugen und zu nutzen, was den Bedarf an traditionellen Energiequellen verringert.⁸¹ zusätzlich wurden auch Maßnahmen ergriffen, um eine Kreislaufwirtschaft zu fördern.

Das Unternehmen betreibt Recyclingprogramme für seine Batterien und bemüht sich, die wertvollen Materialien zurückzugewinnen und erneut zu verwenden. Dies reduziert den Bedarf an neuen Rohstoffen und minimiert den Abfall. Tesla hat nicht nur technologische Fortschritte erzielt, sondern auch innovatives Design in der Automobilindustrie eingeführt. Die Fahrzeuge von Tesla haben ein modernes und ansprechendes Design, das sowohl auf ästhetische als auch auf aerodynamische Effizienz abzielt. Dies führt zu einer verbesserten Energieeffizienz und trägt zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei. Zudem werden bei Tesla stets alle Lieferketten offengelegt und es findet ein regelmäßiger Austausch mit den Lieferanten statt. Durch diese Bemühungen trägt Tesla zur Reduzierung der Umweltauswirkungen des Transportsektors bei und zeigt, wie Nachhaltigkeit in der Automobilindustrie umgesetzt werden kann.⁸²

9.1.5. Interface

Interface ist ein Hersteller von modularen Bodenbelägen, der sich auf Nachhaltigkeit konzentriert. Sie setzen sich für die Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks ein und haben

⁸⁰ Vgl. Tesla o. J.

⁸¹ Vgl. Tesla o. J.

⁸² Vgl. Tesla o. J.

das Ziel, bis 2020 vollständig CO₂-neutral zu sein. Ihre Mission ist es, von der Herstellung ihrer Beläge bis hin zu den Beziehungen zu Kunden und Lieferanten ihre Arbeitsweise so auszurichten, dass eine Möglichkeit besteht, die Gesundheit der Erde wiederherzustellen. Bei Interface sind die modularen Bodenbeläge über den gesamten Lebenszyklus CO₂-neutral. Sie setzen auf innovative Materialien, die umweltfreundlich und nachhaltig sind. Insbesondere ist das Unternehmen bekannt für seine Teppichfliesen, die aus recycelten Materialien wie alten Fischernetzen, recycelten Fasern und anderen wiederverwerteten Materialien hergestellt werden. Durch die Verwendung recycelter Materialien trägt Interface zur Reduzierung des Abfallaufkommens bei und minimiert den Bedarf an neuen Rohstoffen. Interface hat eine klare Vision, eine sogenannte "Mission Zero", bei der das Unternehmen bis 2020 keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt haben wollte. Im Rahmen dieses Ziels hat Interface innovative Recycling- und Wiederverwendungssysteme implementiert. Sie bieten beispielsweise ein Rücknahmeprogramm für alte Teppichfliesen an, bei dem die Fliesen recycelt und in neue Produkte umgewandelt werden. Dies fördert die Kreislaufwirtschaft und reduziert die Menge an Abfall, der auf Deponien landet.

Interface hat sich verpflichtet, den Energie- und Ressourcenverbrauch in seiner Produktion zu minimieren. Das Unternehmen hat Maßnahmen ergriffen, um den Wasserverbrauch zu reduzieren, erneuerbare Energiequellen einzusetzen und energieeffiziente Produktionsprozesse zu implementieren. Durch diese Bemühungen wird der ökologische Fußabdruck der Produktion verringert und ein effizienter Einsatz von Ressourcen sichergestellt. Interface hat eine transparente Unternehmenskultur aufgebaut und engagiert sich für die Zusammenarbeit mit verschiedenen Interessengruppen, darunter Lieferanten, Kunden und gemeinnützige Organisationen. Durch den Austausch von Informationen und das Zusammenführen von Ressourcen und Fachwissen werden innovative Lösungen für ökologische Herausforderungen entwickelt. Interface investiert kontinuierlich in Forschung und Entwicklung, um nachhaltige Innovationen voranzutreiben. Das Unternehmen entwickelt beispielsweise neue Technologien zur Verbesserung der Lebensdauer und Wiederverwendbarkeit von Teppichfliesen. Diese Bemühungen tragen dazu bei, dass nachhaltige Produkte auf den Markt kommen und den Kunden eine umweltfreundliche Alternative bieten.⁸³

⁸³ Vgl. Interface o. J.

9.1.6. IKEA

Bekannt für ihre Möbel und Einrichtungsgegenstände, hat sich das schwedische Möbelhaus dem Ziel verschrieben, bis 2030 vollständig klimapositiv zu sein. Sie arbeiten an der Verwendung nachhaltiger Materialien und der Förderung des Recycling. Ikea setzt sich aktiv dafür ein, Materialien aus nachhaltigen Quellen zu beschaffen. Das Unternehmen verwendet beispielsweise Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und ist Mitglied des Forest Stewardship Council. Es hat auch Maßnahmen ergriffen, um den Einsatz von umweltschädlichen Materialien wie chemischen Pestiziden zu reduzieren. Ikea legt großen Wert auf Ressourceneffizienz und Recycling. Das Unternehmen arbeitet kontinuierlich daran, seine Produkte und Verpackungen leichter, platzsparender und recycelbarer zu machen. Es fördert auch die Rückgabe und das Recycling von Produkten durch Programme wie "Buy Back" und "Second Life for Furniture", um die Lebensdauer von Möbeln zu verlängern und Abfall zu reduzieren. Ikea hat sich das Ziel gesetzt, bis 2020 energieautark zu sein und mehr Energie zu erzeugen, als es verbraucht.

Das Unternehmen investiert in erneuerbare Energien wie Solar- und Windkraft, um seinen Energiebedarf zu decken. Ikea hat auch Solaranlagen auf vielen seiner Filialen installiert und bietet Solarenergiesysteme für Privatkunden an. Ikea verfolgt das Konzept des "demokratischen Designs", bei dem sie funktionale, erschwingliche und ästhetisch ansprechende Produkte anbieten. Diese Produkte sind darauf ausgelegt, langlebig zu sein und über mehrere Jahre hinweg genutzt zu werden. Das Ziel ist es, den Verbrauchern qualitativ hochwertige Produkte anzubieten, die lange halten und nicht schnell entsorgt werden müssen. Ikea engagiert sich auch in der Bildung und Bewusstseinsbildung rund um Nachhaltigkeit. Das Unternehmen informiert seine Kunden über energieeffizientes Wohnen, nachhaltige Materialien und andere umweltfreundliche Praktiken. Ebenso implementiert es Schulungsprogramme für seine Mitarbeiter, um das Nachhaltigkeitsbewusstsein zu fördern. Durch diese Maßnahmen hat Ikea gezeigt, dass nachhaltiges Design und ein nachhaltiges Geschäftsmodell miteinander vereinbar sind. Das Unternehmen verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, der die Beschaffung nachhaltiger Materialien, Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, langlebige Produkte und Bildung

umfasst. Dies macht Ikea zu einem Best Practice-Beispiel für nachhaltiges Design in der Möbelbranche.⁸⁴

Zusammenfassend sieht man anhand der verschiedenen Beispiel-Unternehmen, dass einige Firmen schon mit gutem Beispiel vorangehen und es machbar sein kann, mehr Nachhaltigkeit und umweltverträgliches Design einzubauen. Dennoch sind diese nur wenige unter vielen Anderen und es ist noch ein weiter Weg. Doch bis dahin, kann man sich gut an den Vorbildern orientieren und selbst kleine Schritte in die richtige Richtung gehen.

9.2. Anwendung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Praxis

Die Anwendung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Praxis kann in verschiedenen Schritten erfolgen und kann auch je nach Unternehmen und Anwendung variieren oder muss angepasst werden. Dennoch ist es wichtig oder heutzutage fast selbstverständlich stets Nachhaltigkeitsaspekte in den Unternehmensprozessen zu beachten und einzubauen.

Zunächst ist es wichtig, herauszufinden, inwiefern Nachhaltigkeit schon im Unternehmen verankert ist und hierbei zu schauen, welche Bereiche schon nachhaltig sind und welche es noch werden sollen. Hierfür müssen Gespräche mit allen Beteiligten und den Verantwortlichen für diese Bereiche und eben für das Thema Nachhaltigkeit geführt werden. Im Rahmen dieser Beteiligten werden Ziele festgelegt und überlegt, wie man diese zukünftig umsetzen kann und will. Dafür müssen zusätzlich die richtigen Indikatoren festgelegt werden und im Voraus die von Unternehmen ausgehenden Gefahren für die Umwelt identifiziert und ihre Einflussmöglichkeiten abgeschätzt werden.⁸⁵

Ein Unternehmen sollte dann eine klare Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln, die die Ziele, Werte und Verpflichtungen in Bezug auf Umwelt, soziale Aspekte und Wirtschaftlichkeit definiert. Zunächst werden Nachhaltigkeitsaspekte analysiert und bewertet, um zu verstehen, wie sie sich auf das Projekt, das Produkt oder die Organisation auswirken. Dies kann eine Lebenszyklusanalyse, eine ökologische Bewertung, eine soziale Auswirkungsanalyse oder andere Bewertungsmethoden umfassen. Basierend auf der Analyse werden Ziele und

⁸⁴ Vgl. Ikea o. J.

⁸⁵ Vgl. Technische Universität Hamburg-Harburg 2009

Prioritäten festgelegt, um die Nachhaltigkeitsperformance zu verbessern. Dies können Ziele wie die Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks, die Verbesserung der sozialen Auswirkungen oder die Förderung von sozialer Gerechtigkeit sein.⁸⁶

Zudem sollte ein Umweltmanagement ins Leben gerufen werden. Durch die Implementierung eines Umweltmanagementsystems wie ISO 14001 kann eine Organisation ihre Umweltauswirkungen identifizieren, bewerten und kontrollieren. Dies umfasst die Reduzierung von Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen, Wasserverbrauch, Abfallaufkommen und die Förderung des Einsatzes erneuerbarer Ressourcen.⁸⁷

Nachhaltigkeit erfordert die Einbindung und den Dialog mit relevanten Interessengruppen wie Mitarbeitern, Kunden, Lieferanten, Gemeinden und anderen Partnern. Durch den Austausch von Informationen und die Zusammenarbeit können nachhaltige Lösungen gefunden und umgesetzt werden.⁸⁸ Ein Unternehmen kann Nachhaltigkeitskriterien in seine Beschaffungsprozesse integrieren, indem es Lieferanten und Partner dazu auffordert, umweltfreundliche und sozial verantwortliche Praktiken einzuhalten. Dies kann beispielsweise die Überprüfung von Lieferanten auf Einhaltung von Arbeitsstandards, die Förderung regionaler Beschaffung und die Unterstützung von fair gehandelten Produkten umfassen. Denn Nachhaltigkeit kann in den gesamten Produktlebenszyklus integriert werden. Unternehmen können umweltfreundliche Materialien und Technologien verwenden, die Energieeffizienz verbessern, langlebige Produkte entwickeln und die Wiederverwertbarkeit oder Recyclingfähigkeit von Produkten berücksichtigen.⁸⁹

Danach werden die definierten Nachhaltigkeitsziele und -maßnahmen umgesetzt und regelmäßig überwacht. Dies umfasst die Schulung von Mitarbeitern, die Anpassung von Prozessen, die Umstellung auf nachhaltige Beschaffung, die Überprüfung der Lieferkette und andere Aktivitäten, um sicherzustellen, dass die Nachhaltigkeitsziele erreicht werden. Die Nachhaltigkeitsbemühungen und -ergebnisse werden transparent kommuniziert und in

⁸⁶ Vgl. Deutscher Nachhaltigkeitskodex 2023

⁸⁷ Vgl. Umweltbundesamt 2021

⁸⁸ Vgl. Association for Project management o. J.

⁸⁹ Vgl. Umwelt+ Klimapakt Bayern o. J.

Nachhaltigkeitsberichten oder anderen Kommunikationskanälen geteilt. Dies ermöglicht es den Stakeholdern, über Fortschritte und Leistungen informiert zu werden.⁹⁰

Organisationen können ihre Nachhaltigkeitsleistung messen, überwachen und darüber berichten. Dies kann die Veröffentlichung von Nachhaltigkeitsberichten, die Einbeziehung von Nachhaltigkeitskennzahlen in die Finanzberichterstattung und die Offenlegung von Umwelt- und Sozialdaten umfassen.^{91 92} Im Nachgang ist es zudem essenziell, die Ergebnisse der Bemühungen in Bezug auf mehr Nachhaltigkeit zu analysieren und zu bewerten und die Ergebnisse zu teilen und zu verbreiten.⁹³

Es ist wichtig anzumerken, dass die Anwendung von Nachhaltigkeitsaspekten kontinuierlich ist und eine ständige Verbesserung erfordert. Nachhaltigkeit sollte als ein fortlaufender Prozess betrachtet werden, der sich aufgrund neuer Erkenntnisse, technologischer Entwicklungen und sich ändernder Rahmenbedingungen weiterentwickelt. Es ist wichtig anzumerken, dass die konkreten Maßnahmen zur Förderung der Nachhaltigkeit stark von der Branche, den Unternehmenszielen und den regionalen/geografischen Gegebenheiten abhängen. Es gibt keine einheitliche Lösung, sondern verschiedene Ansätze, die auf die spezifischen Bedürfnisse und Herausforderungen einer Organisation zugeschnitten sind.

⁹⁰ Vgl. Technische Universität Hamburg-Harburg 2009

⁹¹ Vgl. Global Reporting Initiative 2023

⁹² Vgl. United Nations Global Impact 2023

⁹³ Vgl. Technische Universität Hamburg-Harburg 2009

Durch ihr Antwortverhalten auf die Fragen können Sie feststellen, welche Module bzw. Arbeitsschritte für Ihr Unternehmen relevant sind.

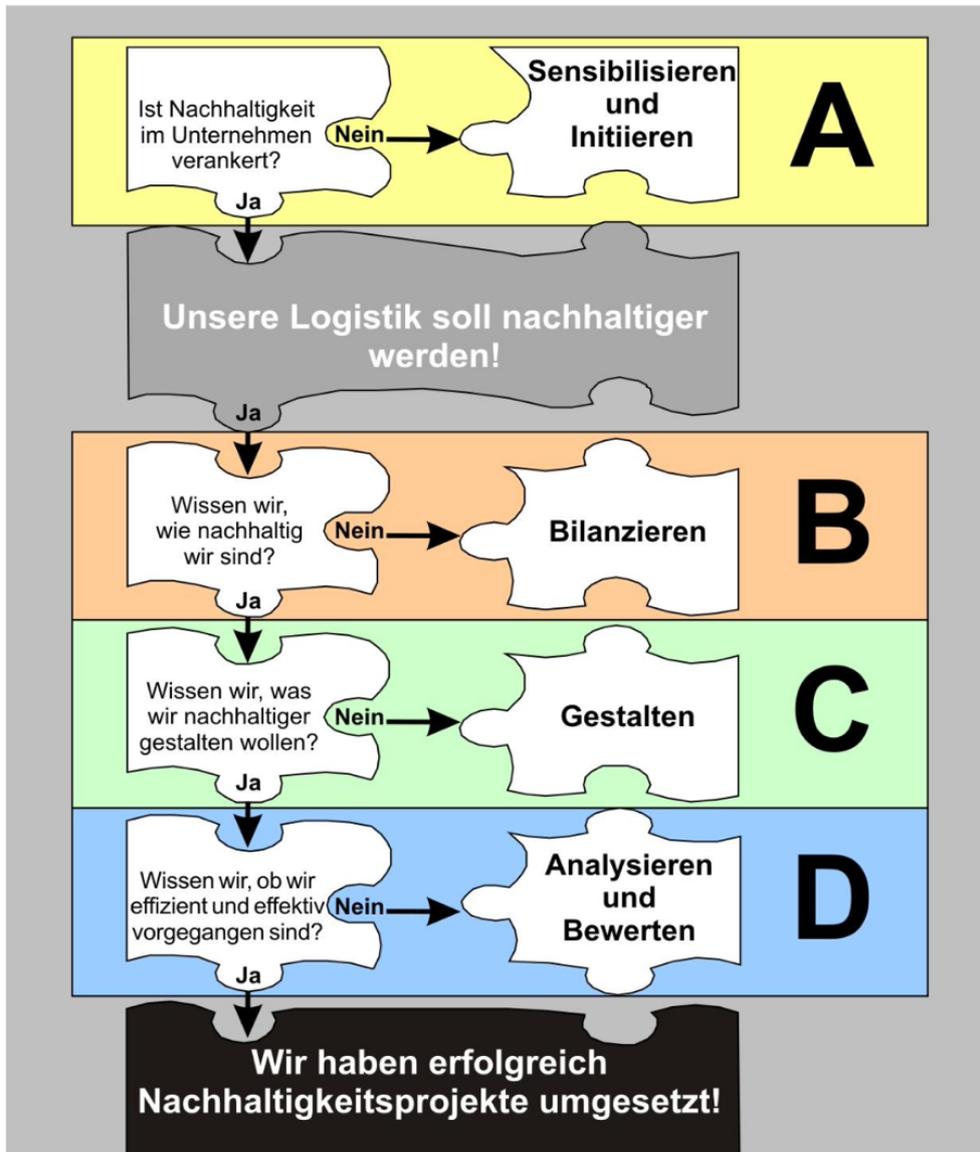


Abbildung 8: Nachhaltigkeitsaspekte umsetzen⁹⁴

⁹⁴ Technische Universität Hamburg-Harburg 2009

10. Bewertung der Handlungsempfehlungen

Die aufgeführten Handlungsempfehlungen verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz, wie langfristig Nachhaltigkeit in Unternehmen eingebaut werden kann, die Unternehmen bestehen bleiben und Gewinne erzielen können. Sie werden im Folgenden im Hinblick auf die 17 Sustainable Development Goals der United Nations⁹⁵ anhand eines Quality Function Deployment Matrix⁹⁶ bewertet und abschließend zusammengefasst.

Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen:



Abbildung 9: 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen⁹⁷

Die fünf entwickelten Handlungsempfehlungen:

1. Empfehlung: nachhaltige Vision, Werte, Strategie und Ziele
2. Empfehlung: Ganzheitliche Betrachtung des Produktlebenszyklus
3. Empfehlung: Sustainable Design im gesamten Produktentstehungsprozess
4. Empfehlung: Schaffen neuer Absatzmärkte und Kundengewinnung
5. Empfehlung: Bewirken einer gesellschaftlichen Veränderung durch ganzheitliche nachhaltige Ausrichtung

⁹⁵ Vgl. United Nations o. J.

⁹⁶ Vgl. Fleig o. J.

⁹⁷ Vgl. Bundesregierung 2023

		UN SDGs																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Empfehlungen	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	92%
	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	92%
	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	1	3	84%
	4	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1	3	3	1	1	1	3	3	61%
	5	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	92%
		87%	87%	87%	100%	33%	87%	87%	100%	100%	33%	87%	100%	87%	87%	87%	87%	100%	84%

Abbildung 10: Bewertung der Handlungsempfehlungen anhand der 17 UN SDGs

In dem Quality Function Deployment Matrix sind links die fünf Handlungsempfehlungen aufgeführt und nach rechts in den Spalten die 17 SDGs der Vereinten Nationen dazu aufgetragen. Es werden die Bewertungen „0 = trifft nicht“ zu, „1 = trifft etwas zu“ und „3= trifft vollständig zu“ durchgeführt und am Ende die Erreichung prozentual für die jeweilige Spalte, Zeile und gesamt gemessen. Die fünf Handlungsempfehlungen erfüllen die Ziele zur nachhaltigen Entwicklung zu 84%. Am besten schneiden die Empfehlungen „1: nachhaltige Vision, Werte, Strategie und Ziele“, „2: Ganzheitliche Betrachtung des Produktlebenszyklus“ und „5: Bewirken einer gesellschaftlichen Veränderung durch ganzheitliche nachhaltige Ausrichtung“ ab. Somit muss sich bei einer Beratung und Umsetzung zunächst auf diese drei Empfehlungen fokussiert werden. Bei der Implementierung eines nachhaltigen Unternehmens stehen also die nachhaltigen Ziele, der Produktlebenszyklus und die Gesellschaft an erster Stelle. Das Unternehmen muss seine Vorgehensweise von oben herab anpassen, stets den gesamten Lebenszyklus im Auge behalten und darf die Gesellschaft nicht vergessen, um langfristig nachhaltig erfolgreich zu sein.

Insgesamt schneiden alle Handlungsempfehlungen sehr gut ab und unterstützen bzw. stützen die Ziele der Vereinten Nationen. Das ist genau der richtige ganzheitliche Ansatz, den ein Unternehmen gehen muss, um etwas sinnvoll und langfristig zu verändern und sich selbst nicht zu schaden. Das Empfohlene sind zwar dennoch noch kleinere Schritte, aber wenn viele kleine Schritte gehen, kann auch ein Großer gegangen werden. Deswegen ist es aber wichtig, wenn man etwas bewegen will, alle 5 Handlungsempfehlungen zu beachten und umzusetzen. Denn nur so kann das Konzept auch konsequent funktionieren und langfristig zur Erreichung der UN-Ziele und einer allgemeinen Veränderung für die Umwelt beitragen.

11. Ergebnisse, Fazit und Ausblick

Mit dieser Arbeit wurde das Konzept des nachhaltigen Designs vorgestellt und der Lebenszyklus von Produkten genauer beleuchtet. Dabei wurden die Umweltauswirkungen in den verschiedenen Phasen nicht außer Acht gelassen, um die Notwendigkeit nachhaltiger Produkte zu verdeutlichen. Zusätzlich wurde die Bedeutung von Nachhaltigkeitskriterien im Designprozess dargelegt und weitere Aspekte wie soziale, wirtschaftliche oder Umweltaspekte und Ansätze wie Design for Environment, Design for Recycling, Design for Disassembly und Cradle-to-Cradle des Designs betrachtet. Als Methodik wurden Experteninterviews durchgeführt, um Meinungen von Experten und Einblicke in ihre Unternehmen zu bekommen. Zusätzlich zeigen die aufgeführten Best Practices, was im Bereich Sustainability und Sustainable Design bereits bei Unternehmen gemacht wird und möglich ist.

In Bezug auf die Forschungsfrage: „Sustainable Design unter dem Aspekt des gesamten Lebenszyklus von Produkten“ kann festgehalten werden, dass eine Untersuchung des gesamten Lebenszyklus von Produkten im Rahmen des nachhaltigen Designs notwendig ist, um effektive Lösungen zu entwickeln. Wenn man ökoeffiziente Prinzipien und Kreislaufwirtschaftsansätze integriert, kann das nachhaltige Design dazu beitragen, den Ressourcenverbrauch zu minimieren und die Umweltauswirkungen zu reduzieren. Zusätzlich spielen innovative Technologien und Materialien eine wichtige Rolle bei nachhaltigem Design, da sie neue Möglichkeiten zur Verbesserung der Produktleistung und der Umweltverträglichkeit eröffnen. Noch wichtiger ist ein nutzerzentrierter Ansatz im nachhaltigen Design in Bezug auf den Produktlebenszyklus. Denn dieser fördert die Langlebigkeit von Produkten und die umweltbewusste Nutzung, indem er auf die Bedürfnisse und das Verhalten der Nutzer eingeht.

Eine Erkenntnis aus den Experteninterviews ist, dass viele Unternehmen ihre Lieferketten besser kennen und beobachten, als es den Anschein macht. Sie stehen im ständigen Austausch mit den Partnern und Lieferanten, um so über alles informiert zu sein und dabei fair und nachhaltig vorzugehen. Trotzdem steht fest, dass Sustainable Design und mehr Nachhaltigkeit im Unternehmen auch mehr Arbeit für alle bedeutet. Hierbei ist es essenziell, die Mitarbeiter und Kunden zu schulen, aufzuklären und das „Warum“ hinter den Maßnahmen zu erklären. Es dürfen keine Minderungen in Bezug auf Qualität, Funktionalität oder Profitabilität aufgrund

des Einsatzes von rezyklierten oder nachhaltigen Materialien eingegangen werden. Zusätzlich wurde über die Wichtigkeit von Secondhand und Recycling informiert. Dadurch bekommen Produkte oder ihre Einzelteile ein zweites Leben und man kann sie wieder in die Kreisläufe zurückzuführen.

Die Hypothesen, welche zu Beginn der Arbeit aufgestellt wurden, können auch insgesamt größtenteils widerlegt werden.

1. Hypothese: „Nur wenige Firmen achten auf Sustainable Design im Lebenszyklus ihrer Produkte.“ kann zum Teil widerlegt werden. Es lässt sich festhalten, dass bis jetzt leider erst wenige Firmen tatsächlich auf Sustainable Design im gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte achten und somit wenig sensibilisiert sind, was die Notwendigkeit und Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen in der Industrie angeht. Dennoch haben Firmen allmählich verstanden, dass es nicht mehr ganz ohne nachhaltiges Denken geht. Viele versuchen ihre Prozesse so gut wie möglich anzupassen oder mit kleinen Schritten zu starten. Es fällt auf, dass große Firmen oft nur vermeintlich nachhaltig handeln und sich mit Logos schmücken. Es wird Greenwashing betrieben, um dennoch jede Kundengruppe abzugreifen. Hier sollte dann besser ein Schritt weniger gegangen werden, bevor man etwas verspricht, was man nicht einhält und Kunden mit falschen Tatsachen täuscht.

Die zweite Hypothese: „Viele Firmen wissen nicht, wie sie Sustainable Design in ihre Produktion und die weiteren Schritte ihrer Produktlebenszyklen einbauen können.“ kann nur teilweise belegt werden. Es stimmt, dass Unternehmen oft nicht über das nötige Wissen verfügen, um Sustainable Design in ihre Produktion und die weiteren Schritte ihrer Produktlebenszyklen einzubauen. Doch wenn Unternehmen darauf achten wollen, finden sie für sich eigene richtige Wege und Herangehensweise, um mehr Nachhaltigkeit im Unternehmen zu integrieren. Es besteht dann zwar oft Bedarf an Schulungen, Informationsaustausch und Ressourcen doch wenn Firmen sich für diesen Weg entscheiden, sind sie auch bereit das in Kauf zu nehmen. Oft besteht das Wissen auch schon von Vorgängern oder durch Erfahrungen der Konkurrenz auf dem Markt. Dennoch müssen sich die Firmen den Kosten, Herausforderungen oder möglichen Verlusten durch Nachhaltigkeitsmaßnahmen bewusst sein.

Hypothese 3: „Es lohnt sich für die meisten Unternehmen wirtschaftlich nicht, Sustainable Design einzubauen, denn nachhaltiger ist immer teurer.“ kann zum Teil anhand der Interviews belegt werden. Nachhaltigkeit treibt die Kosten eines Unternehmens zunächst nach oben. Der Aufwand und die Umstellung für das Unternehmen kostet Einiges. Dennoch besteht eine gesteigerte Nachfrage nach nachhaltigen Produkten. Durch den Absatz veränderter Produkte wird die Marke positiver wahrgenommen. Langfristig bringt der Einbau von Nachhaltigkeit in die Unternehmensprozesse eine Kostenreduktionen durch effizientere Nutzung von Ressourcen mit sich und ist die einzig richtige Lösung im Hinblick auf die Zukunft der Erde.

4. Hypothese: „Es macht nur in bestimmten Branchen und bei bestimmten Produkten Sinn, Sustainable Design einzubauen und darauf zu achten.“ kann widerlegt werden. Denn es macht in allen Branchen und bei allen Produkten in gewisser Weise Sinn, Sustainable Design einzubauen und darauf zu achten. Nachhaltiges Design kann dazu beitragen, Umweltauswirkungen zu minimieren, Ressourcenverbrauch zu reduzieren und langfristige ökonomische Vorteile zu erzielen. Natürlich muss es unterschiedliche Herangehensweisen oder Punkte geben, auf die man achtet und was man verändert, aber insgesamt kann es für alles einen Weg geben, mehr Nachhaltigkeit einzubauen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ein verstärktes Bewusstsein für Sustainable Design im gesamten Produktlebenszyklus erforderlich ist. Es muss weiterhin geforscht und recherchiert werden, um die Hindernisse und Herausforderungen zu identifizieren, die eine umfassende Implementierung von nachhaltigem Design in den Unternehmen noch erschweren. Zusätzlich müssen Wege gefunden werden, wie die Unternehmen bei der Umsetzung unterstützt werden können. Nur durch ein koordiniertes Vorgehen von Industrie, Regierung und Konsumenten kann eine nachhaltigere Zukunft geschaffen werden.

Im Hinblick auf die Zukunft ist es wichtig, zu versuchen, selbst die Handlungsempfehlungen umzusetzen. Denn jeder kann etwas dazu beitragen, dass sich langfristig etwas verändert und die Umwelt nicht noch mehr geschädigt wird. Insgesamt müssen zukunftsfähige Lösungen, Alternativen und Herangehensweisen gefunden werden, welche auch einfach umzusetzen sind. Hierfür ist der Austausch von Wissen und Erfahrungen zwischen Industrie, Forschungseinrichtungen und Regierungen entscheidend, um Fortschritte im Bereich des

nachhaltigen Designs zu erzielen. Die Förderung von Kooperationen und Netzwerken kann dazu beitragen, bewährte Praktiken zu teilen und Innovationen voranzutreiben. Zusätzlich muss mehr Bildung in dem Bereich Nachhaltigkeit und nachhaltiges Design stattfinden. Durch die Vermittlung von Wissen über ökologische und soziale Auswirkungen von Produkten können zukünftige Fachkräfte dazu befähigt werden, nachhaltige Lösungen zu entwickeln. Um jeden Einzelnen und auch Unternehmen noch mehr zu motivieren kann das Land auch Anreize wie Steuervergünstigungen oder Förderprogramme schaffen, um jeden zur Integration von Nachhaltigkeit zu ermutigen. Darüber hinaus können strengere Vorschriften und Normen für umweltfreundliche Produkte den Übergang zu nachhaltigerem Design beschleunigen.

Abschließend ist zu sagen, dass es heutzutage nicht mehr ohne Nachhaltigkeit und nachhaltiges Design geht. Es bietet die Möglichkeit, Umweltauswirkungen zu reduzieren, Ressourcen effizienter zu nutzen und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu stärken. Darüber hinaus zeigt sich ein wachsender Markt für nachhaltige Produkte, der Unternehmen, die auf Sustainable Design setzen, neue Absatzmöglichkeiten eröffnet. Es ist daher von großer Bedeutung, dass verschiedene Interessengruppen zusammenarbeiten, um das Bewusstsein für Sustainable Design zu schärfen, Wissen und Ressourcen bereitzustellen und effektive Vorgehensweisen zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsprinzipien im gesamten Produktlebenszyklus zu entwickeln. Nur durch eine ganzheitliche Herangehensweise und eine enge Zusammenarbeit kann die dringend benötigte Veränderung in Richtung einer nachhaltigeren Wirtschaft und Gesellschaft erreicht werden. Diese Bachelorarbeit soll einen ersten Einblick in das komplexe Thema des Sustainable Designs im gesamten Produktlebenszyklus geben. Sie soll zu einer Sensibilisierung für das Thema beitragen und dazu anregen, weitere Diskussionen und Initiativen zur Förderung nachhaltiger Designpraktiken voranzutreiben.

Literaturverzeichnis

- Adobe Communication Team (2022): Produktlebenszyklus: Phasen und Strategien. URL: <https://business.adobe.com/de/blog/basics/product-life-cycle-stages-and-how-to-use-them#:~:text=Der%20Produktlebenszyklus%20besteht%20aus%20vier,%2C%20Wachstum%2C%20Reife%20und%20Rückgang.> (18.05.2023).
- ArchDaily: A Guide to Design for Disassembly. URL: <https://www.archdaily.com/943366/a-guide-to-design-for-disassembly#:~:text=By%20definition%2C%20Design%20for%20Disassembly,the%20end%20of%20its%20lifespan> (01.06.2023).
- Armed Angels: Unsere Mission. URL: <https://www.armedangels.com/de-de/mission/unsere-mission> (01.06.2023).
- Association for Project management: What is Stakeholder engagement? URL: <https://www.apm.org.uk/resources/find-a-resource/stakeholder-engagement#:~:text=Stakeholder%20engagement%20is%20the%20systematic,those%20business%20needs%20are%20> (09.06.2023).
- Buchhaltung einfach sicher (2022): Was ist der Produktlebenszyklus? URL: <https://www.buchhaltung-einfach-sicher.de/bwl/produktlebenszyklus> (18.05.2023).
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2023): Nachhaltigkeit. URL: <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/nachhaltigkeit-nachhaltige-entwicklung-14700#:~:text=Nachhaltigkeit%20oder%20nachhaltige%20Entwicklung%20bedeutet,zukünftiger%20Generationen%20nicht%20eingeschränkt%20werden> (18.05.2023).
- Bundesregierung (2023): Nachhaltigkeitsziele verständlich erklärt. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-erklart-232174> (26.07.2023).
- BWL Lexikon: Nachhaltigkeit. URL: <https://www.bwl-lexikon.de/wiki/nachhaltigkeit/#die-drei-saeulen-der-nachhaltigkeit> (01.06.2023).
- Courier (2022): The circular economy: design for disassembly. URL: <https://mailchimp.com/courier/article/design-for-disassembly#:~:text=Designing%20for%20disassembly%20or%20deconstruction,different%20product%20-%20has%20environmental%20benefits> (01.06.2023).
- Deutsch-russischer Austausch e. V. (2014): Rohstoffgewinnung. URL: <https://www.austausch.org/files/DRA/Publikationen/Umwelt%20und%20Klimaschutz/Rohstoffgewinnung%20-%20Ansichten%20aus%20Deutschland%20und%20Russland.pdf> (01.06.2023).
- Deutscher Nachhaltigkeitskodex (2023): Nachhaltigkeitsstrategie. URL: <https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/de-DE/Home/DNK/Criteria/Strategische-Analyse-und-Maßnahmen#:~:text=In%20der%20Nachhaltigkeitsstrategie%20legen%20Sie,Bezug%20auf%20Nachhaltigkeit%20weiterentwickeln%20> (09.06.2023).
- Dohmann, Antje (2021): Was bedeutet für euch Sustainable Design? URL: <https://page-online.de/branche-karriere/was-bedeutet-fuer-euch-sustainable-design/> (18.05.2023).
- DWDS: Umweltfreundlich. URL: <https://www.dwds.de/wb/umweltfreundlich> (18.05.2023).

- Dyck, Kerstin (2021): Die 6R – Sechs Designprinzipien für nachhaltige Produkte. URL: <https://www.informatik-aktuell.de/entwicklung/methoden/sechs-designprinzipien-fuer-nachhaltige-produkte.html> (18.05.2023).
- epea: Cradle-to-Cradle. URL: <https://epea.com/en/about-us/cradle-to-cradle> (01.06.2023).
- Everdrop: Mission. URL: <https://www.everdrop.de/mission> (01.06.2023).
- Fleig, Jürgen: QFD. URL: <https://www.business-wissen.de/hb/was-bedeutet-quality-function-deployment-qfd-und-house-of-quality/> (26.07.2023).
- Forschungsinformationssystem (2022): Nachhaltige Produktgestaltung. URL: <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/346968/> (18.05.2023).
- Global Reporting Initiative (2023): Standards. URL: <https://www.globalreporting.org> (09.06.2023).
- Greenpicks: Nachhaltigkeitskriterien. URL: <https://www.greenpicks.de/de/nachhaltigkeitskriterien#:~:text=Diese%20Nachhaltigkeitskriterien%20geben%20Aufschluss%20über,Sicherheit%20bezüglich%20der%20angebotenen%20Produkte> (01.06.2023).
- Haus von Eden: Nachhaltiges Design kombiniert Ästhetik und Verantwortung. URL: <https://www.hausvoneden.de/urban-living/nachhaltiges-design-definition-kriterien/> (18.05.2023).
- Ikea: Selbstverständlich nachhaltig. URL: <https://www.ikea.com/de/de/this-is-ikea/sustainable-everyday/#29c0e4ca-c793-11ec-8ad0-2b16fd4c64b5> (08.06.2023).
- Institut für soziales Design: Sozialorientiertes Design. URL: <http://sozialesdesign.org/artikel/regenthal01.html> (01.06.2023).
- Interface: Sustainability. URL: <https://www.interface.com/EU/de-DE/sustainability/sustainability-overview.html> (08.06.2023).
- Kramer, Lindsay (2021): Nachhaltiges Design. URL: <https://99designs.de/blog/design-tipps/nachhaltiges-design/> (18.05.2023).
- Maschek, Christian: Was ist Sustainable Design? URL: <https://cradle-mag.de/artikel/sustainable-design.html#:~:text=Klima%2C%20Gesellschaft%2C%20Umwelt%2C%20soziale,und%20die%20Umwelt%20nicht%20schädigen> (18.05.2023).
- Moulin, Jean-Marc (2019): Ein Leitfaden zur Materialauswahl für nachhaltiges Produktdesign. URL: <https://www.shapesbyhydro.com/de-DE/materialeigenschaften/ein-leitfaden-zur-materialauswahl-fuer-nachhaltiges-produkt-design/> (01.06.2023).
- Patagonia: The Planet. URL: <https://eu.patagonia.com/de/de/stories/planet/> (01.06.2023).
- Professor Dr. Frank Leymann: Ökonomische Nachhaltigkeit. URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/oekonomische-nachhaltigkeit-53449> (01.06.2023).
- Schardt, Benjamin (2019): Durch nachhaltiges Image die eigene Marke stärken. URL: <https://www.lammenett.de/div/durch-nachhaltiges-image-die-eigene-marke-staerken.html> (06.07.2023).
- Stern (2022): Verbraucher geben laut Umfrage weniger für nachhaltige Produkte aus. URL: <https://www.stern.de/wirtschaft/news/nachhaltigkeit--deutsche-geben-weniger-fuer-nachhaltige-produkte-aus---32807320.html#:~:text=In%20Deutschland%20sind%20die%20Menschen,sind%20meist%20teurer%20als%20herkömmliche.> (05.07.2023).

- Studyflix: Produktlebenszyklus und Produktlebenszyklusphasen. URL: <https://studyflix.de/wirtschaft/produktlebenszyklus-1143> (18.05.2023).
- Sustainability Success (2023a): Die 6 Rs Der Nachhaltigkeit: EINFACHE Schritte Für Einen Nachhaltigen Lebensstil. URL: https://sustainability-success.com/de/6-rs-des-nachhaltigen-lebensstils-9-3-rs/?utm_content=cmp-true (05.07.2023).
- Sustainability Success (2023b): Die vier Säulen der Nachhaltigkeit erläutert. URL: <https://sustainability-success.com/de/vier-saulen-der-nachhaltigkeit/#:~:text=Die%20vier%20Säulen%20der%20Nachhaltigkeit%20sind%20Mensch%2C%20Soziales%2C%20Wirtschaft%20und,vier%20Säulen%20der%20Nachhaltigkeit%20bezeichnet> (18.05.2023).
- Sustainable Gate (2022): Armed Angels. URL: <https://www.sustainablegate.com/en/armedangels/> (01.06.2023).
- Technische Universität Hamburg-Harburg, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, (2009): Die LOTOS-Methodik - LOTOS-Logistics towards Sustainability,
- Leitfaden für Unternehmen zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsprojekten. URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_206_96_102_lotos-methodik_bf.pdf (09.06.2023).
- Tesla: Impact Environment. URL: https://www.tesla.com/de_de/impact/environment (06.06.2023).
- Tesla: Powerwall. URL: <https://www.tesla.com/powerwall> (06.06.2023).
- Tesla: Solarroof. URL: https://www.tesla.com/de_de/solarroof (06.06.2023).
- The good trade (2023): 35 Sustainable Clothing Brands Betting Against Fast Fashion. URL: <https://www.thegoodtrade.com/features/fair-trade-clothing/> (01.06.2023).
- UID: 6Rs – Sechs Prinzipien für eine nachhaltige Produktentwicklung. URL: <https://www.uid.com/de/aktuelles/nachhaltige-produktentwicklung> (05.07.2023).
- Umwelt Campus Birkenfeld: Nachhaltigkeitskriterien. URL: <https://www.umwelt-campus.de/green-software-engineering/referenzmodell/nachhaltigkeitskriterien> (01.06.2023).
- Umwelt+ Klimapakt Bayern: Nachhaltiges Lieferkettenmanagement – Ein Überblick für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). URL: <https://www.umweltpakt.bayern.de/management/fachwissen/369/nachhaltiges-lieferkettenmanagement-ein-ueberblick-kleine-mittlere-unternehmen-kmu> (09.06.2023).
- Umweltbundesamt (2020): Ökodesign. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/oekodesign> (01.06.2023).
- Umweltbundesamt (2021): Umwelt- und Energiemanagement. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/umwelt-energiemanagement#umweltmanagementsysteme-iso-14001-und-emas> (09.06.2023).
- United Nations: The 17 Sustainable Development Goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (26.07.2023).
- United Nations Global Impact (2023): Who we ware. URL: <https://unglobalcompact.org/what-is-gc> (09.06.2023).
- von Gersdorf, Anna Milena (2022): Wie erstelle ich eine Produktlebenszyklusanalyse? URL: <https://gwriters.de/blog/produktlebenszyklusanalyse> (29.07.2022).

Anhang

Experteninterviews

1. Krawall und Liebe
 - a. Adresse: Fischergasse 6, 89073 Ulm
 - b. Telefon: 01522 9294337
 - c. Inhaberin Annemarie Brückner
 - d. Telefon: 01511 7860561
 - e. E-Mail: info@krawallundliebe-fairfashion.de

- Was ist das Konzept ihres Ladens?
 - Also es ist nur unter fairen Arbeitsbedingungen hergestellte Klamotten drin und biologisch hergestellte Fasern. Ich versuche möglichst Fasermischungen zu vermischen, damit man auch dieses Recycling anwenden kann. Ist Kleidung für Männer und Frauen, Kinder habe ich nicht drin, weil ich nicht weiß ob da so die Abnahme gegeben wäre und weil sonst auch der Laden viel zu klein ist. Also ich bin halt Schneiderin und ich habe zu Beginn tatsächlich Kleidung selbst genäht und verkauft und repariert und geändert habe ich auch von Anfang an, das habe ich dann eben auch als Fokus gesetzt und das Anfertigen dann auch bewusst runtergefahren, weil ich mir auch denken das reparieren und Kleidung erhalten ist mir viel wichtiger, als dann ständig noch mehr neues auf den Markt zu bringen. Das widerspricht jetzt so ein bisschen der Verkäufer-Philosophie, dass man wirklich verkaufen soll und nicht sagt, Leute geht doch in die Second Hand Läden. Sondern ich will einfach sagen, guckt, dass ihr eure Klamotten noch lange tragt. Aber ich finds eigentlich cool, weil ich den Menschen sag, die reinkommen, kauft auch nur wirklich das, was ihr wirklich wollt, was ihr viel tragt, was ihr gerne tragt und wo ihr euch richtig wohl drin fühlt und wenn ihr euch nicht sicher seid, dann lasst es da. Weil wenn es einem dann nicht gefällt, steckt da so viel Arbeit drin und das war dann für umsonst. Dann sollen sie lieber wann anders nochmals kommen, mit einem guten Gefühl und auch so dem Wissen, man bekommt da nicht aufgeschwätzt oder auf Auge gedrückt und wird nicht in irgendwas

reingeredet, weil ich mein das mag ich selbst auch nicht, da ergreif ich die Flucht in solchen Läden. Da ist dann oft die Verkäuferin nur 5 Meter entfernt und man fühlt sich so beobachtet.

- Wieso haben sie sich dafür entschieden, faire und nachhaltige Mode zu verkaufen?
 - Als Schneiderin weiß ich halt, wie lang es dauert ein T-Shirt zu nähen und auch in der Ausbildung, die Lehrerin, die wir hatten, war da auch sehr engagiert und hat uns auch den ein oder anderen Film über den Anbau von Baumwolle gezeigt und wie das dann eben auch in der Textilindustrie abgeht. Das war für mich dann schon ein Punkt, weil ich mein auf Feldern wird Baumwolle und Hanf und Leinen angebaut aber eben auch die ganzen Lebensmittel. Und so ist es mir dann schon viel früher klar gewesen, dass ich bei Lebensmitteln genauso drauf achte, wie sie hergestellt werden und wie es die Umwelt belastet, dass es auch möglichst Bio-Lebensmittel sind und so viel anders ist es dann mit anderen Produkten mit denen man sich im täglichen Leben umgibt dann auch nicht, und ich mein ich will ja auch anständig behandelt werden, dann muss ich das den Leuten, dann auch zugestehen, die dann so im Grunde für ich arbeiten, das ist dann hier eben die gesamte Lieferkette. Deswegen war das so von vornherein für mich da und wichtig.
- Woher beziehen Sie die Produkte, die sie verkaufen oder produzieren diese selbst?
 - Also ich nähe gerade gar nichts selbst und kaufe dann die fertige Kleidung von möglichst kleinen Labels eigentlich, manche sind auch größer klar, je nachdem. Ich habe die gefunden auf Messen und dann hinterher, gut am Anfang hatte ich Armed Angels drin die können wir jetzt nicht als kleine Firma bezeichnen, aber die kannte halt jeder, so 2015 war das auch noch nicht so allgemein bekannt, dass es Bio-Kleidung auch in schön gibt und nicht so nur in dem Naturstil und da hat sich mit der Zeit viel getan und Armed Angels war so eine von den Firmen, die es groß gemacht haben und so in die Menge getragen haben, dadurch dass sie halt Werbung gemacht haben, sie einen coolen Stil hatten und es nicht so nach Öko aussah, Das war dann auch so ein Zugpferd Leute dann auch in den Laden zu locken quasi, weil sie auch einfach neugierig sind und gucken.

- Haben sie dann da aber auch bisschen den Eindruck, dass es so eine gewisse Modeerscheinung ist mit den Nachhaltigkeit Aspekt, weil früher war es noch nicht so stark der Fall?
 - Nein, gar nicht und da war es halt wirklich so in dieser ungefärbt und graue Stoffe und so richtiger Naturstil und das war halt auch und das war dann eben auch der Anfang und die Chance so für Armed Angels, die gab es auch dann bei Peek und Cloppenburg mal eine Weile, aber auch eher nur halbherzig. Weil bevor ich den Laden aufgemacht habe, habe ich dann auch spioniert in anderen größeren Läden. Denn normalerweise mag ich so große Läden gar nicht, aber um da mal ein. Bisschen zu spionieren, habe ich mich dann gezwungen, da mal reinzugehen. Ansonsten eben Argo, auch hier in Ulm in der Hafengasse ist eben auch eher dieser Naturstil und so sind die auch entstanden und gibt es schon seit 30 Jahren und das haben die dann auch immer noch so als Konzept und das ist nicht das, was ich will. Und der Weltladen hat auch so seinen Stil. Denn das ändert sich so nach und nach denn es gibt immer mehr Leute, die das wollen und unterstützen und auch aus Überzeugung machen, da gibt's auch viele Familien, die jetzt vielleicht nicht so viel Geld haben, denen es aber einfach wichtig ist, wo ihre Sachen hergestellt werden und wo die herkommen und so weiter, was dann da der Hintergrund ist und das ist eigentlich genau das, was ich so richtig schön finde, dass man sich bewusst dafür entscheidet irgendwas zu kaufen und nicht nur noch so ohja das gefällt mir, zack, nehm ich mit, sondern dass man länger drüber nachdenkt was man kauft, weil dahin wollte es sich auch entwickeln.
- Wissen sie bei jedem Schritt ihrer Produktlebenszyklen was passiert und ob dabei nachhaltig vorgegangen wird?
 - Also ich könnte es herausfinden, weil meine Produzenten und Hersteller, die kennen ihre Lieferketten. Und da ist dann eben alles so sicher wie ich halt sein kann, fair und nachhaltig produziert, denn ich kann jetzt auch nicht hingehen und das alles überprüfen. Deswegen find ich das auch schön so mit kleinen labeln zu arbeiten, wo man eben auch mit den Gründern redet, weil wenn man dann auch mit denen die das aufziehen so im Gespräch ist, dann merkt man find ich ziemlich schnell, ob das jetzt aus Überzeugung, Leidenschaft und weil es da eine Vision

gibt, gemacht wird oder ob die halt eine Nische besetzen wollen und damit möglichst viel Geld abgreifen wollen und dann halt keine Ahnung haben aus was dann der Kunstledergürtel, der dann eben doch an dem Kleid ist, gemacht wurde oder die Etikette aus Kunstleder, warum das Kunstleder ist und was das für ein Kunstleder ist. Und wenn das dann schon bei sowas aufhört, ist es halt schwierig, weil dann hat man es eben im Laden hängen, aber gut in der nächsten Saison dann halt auch nicht mehr und das gibt man denen dann auch als Feedback und dann wird auch nicht mehr viel oder nichts mehr bei denen dann eingekauft.

- Denken Sie sie würden mehr verkaufen, wenn sie „normale“ Kleidung verkaufen würden?
 - Also das könnte ich einfach gar nicht, denn das ist so komplett eine Einstellungssache. Ich glaub das ist auch ein Punkt, der sehr wichtig ist, dass ich meine Klamotten gerne verkaufe, und das überträgt sich dann auch auf die Kunden.

- Und was haben Sie für einen Eindruck von den Kunden, die bei Ihnen einkaufen?
 - Bunt gemischt und geht eigentlich durch alle Generationen und auch Geschlechter. Ich habe letztes Jahr den Namen des Ladens geändert von Fischerleins Kleid, was mir einfach schon zu bieder klang und zu altbacken und klang nur nach Frauenboutique. Ich hatte zwar auch am Anfang nur Frauenkleidung und dann haben sich die Männer beschwert, dass es für sie nichts gibt und das war dann so der Punkt, worauf ich gewartet habe, und war auch gespannt drauf, ob die Herrenwelt sich dann vernachlässigt fühlt. Und jetzt sind die auch zufrieden, denn es ist so fast, zwar nicht ganz aber fast die Hälfte des Ladens. Auch mit dem alten Namen so ich habe mich nicht mehr wohlgeföhlt, ich habe mich manchmal fast geschämt den Namen zu erwähnen, ich brauchte irgendwas, was mehr Power hat, denn es hat sich auch bei mir privat so viel geändert, so dass es auch nicht mehr zu meiner Persönlichkeit gepasst hat, und das muss es ja irgendwie, wenn es der eigene Laden ist und auch mit dem Namen anderswo auf irgendwelchen Märkten auftritt und das motiviert jetzt so auch sehr bisschen mehr rauszugehen. Denn der Name soll auch aussagen, was einen erwartet und deswegen finde ich auch das

Logo so gut, das habe ich auch mit einer Agentur zusammen entwickelt, weil allein wäre ich da gar nicht draufgekommen auch so mit dieser Faust, diese Arbeiterfaust, die die Nadel hält. Und so sagt dann der Laden eben was ganz anderes aus als so der Weltladen, aber ich finde das auch voll schön, dass es hier in der Stadt so viele verschiedene Abteilungen gibt, für mich ist das so wie ein großes Kaufhaus, wenn man dann auch den Leuten sagen kann, wenn ihr bunte Stricksachen sucht, geht gerne zu Töchter Ulms und in den Weltladen, können ja auch trotzdem einfach nur T-Shirts sein, die haben dann auch teilweise Sachen, die ich selbst im Laden hab, da überschneiden sich dann auch mal Teile. So im Großen und Ganzen hat da dann auch jeder so seine Richtung.

- Haben Sie bei anderen Läden oder Firmen den Eindruck, dass sich diese auch allmählich mehr für umweltverträgliches und nachhaltiges Design interessieren?
 - Auf jeden Fall, weil sonst würde dieses ganze Greenwashing auch nicht so Überhand nehmen. Jede Firma hängt sich mittlerweile irgendein grünes Mäntelchen auf irgendeine Weise um, damit es halt so nachhaltig und gut klingt und die Leute dann ein ruhiges Gewissen haben und kaufen können und was dann da aber wirklich dann dahinter steckt ist auf einem anderen Blatt geschrieben. Man kann da auch ruhig mal dann genauer hingucken, weil manche Sachen sind da bestimmt auch konsequent, aber wie groß der Anteil dann wirklich ist und ob der ganze Konzern dann ein nachhaltiges Unternehmen ist oder ob sie sich nur dieses eine Ding raussuchen und in die eine Schiene gehen und die dann fett bewerben ist die andere Sache. Also na klar, besser als nichts und ist auch gut, dass sie merken, dass die Konsument: innen da drauf achten und wer drauflegen und dass es für diese immer wichtiger wird und nicht egal ist. Somit geht es dann oft auch leider darum diesen Trend und diese Kundengruppe dann auch noch mit abzugreifen und mehr zu verkaufen.
- Wussten Sie von Anfang an, wie sie an ihren Laden rangehen und diesen mit ihren Prinzipien aufbauen sollen?
 - Also das ging bei mir schnell, ich habe als Schneiderin in München gearbeitet bis Juni und dann habe ich hier in Ulm nach einer Stelle als Schneiderin gesucht, denn

ich bin halt nach München gependelt und das war mir dann halt zu viel mit dem hin und her und dann habe ich da aufgehört. Und ich habe hier keine Stelle gefunden, weil sowas wie bei Peek und Cloppenburg in der Änderungsschneiderei, wo ich den ganzen Tag kein Tageslicht sehe, das wollte ich auch nicht. Ich mag diese kleinen Handwerksbetrieb gerne und das war hier nicht wirklich gegeben. Und dann habe ich überlegt, ob ich einen Laden aufmache und wie und dann habe ich mich auch bei der IHK informiert. Das war dann auch nur eine Sache von paar Wochen. Da war es für mich auch klar ich mache einen Laden, der eher keine Maßschneiderei ist, weil so ein Jahr nach der Ausbildung habe ich mich auch noch nicht so sicher gefühlt in dem Ganzen und es ist auch nicht so mein Ding den Leuten die richtige Kleidung anzufertigen und die Leute dann davon zu überzeugen, dass es genauso perfekt ist, weil die dann immer irgendwelche Mäkel sehen. Auch als Schneider kann man nicht Hexen und aus einem steifen Stoff ein fließendes Kleid machen, was dann auch Stand haben soll, das wird einfach nichts und das den Leuten dann zu vermitteln kann ich nicht, da bin ich nicht die richtige dafür, das können dann auch einfach andere besser und deswegen wusste ich von vorneherein ich brauche etwas anderes. Ich kann in einer Schneiderei arbeiten, ich kann das machen, aber ich bin auch einfach nicht so die kreative, ich mag das Handwerkliche daran, also das machen einfach, weniger das Design und mehr ausdenken und deswegen fand ich die Kombination ganz schön aus Schneiderei und Verkauf und Handel von und mit Kleidung, die ich ruhigen Gewissens verkaufen kann.

- Was würden Sie anderen Firmen oder Läden raten, wenn sie mehr Sustainable Design und Nachhaltigkeit in ihr bestehendes Unternehmen einbauen wollen oder ganz neu so starten wollen?
 - Das ist schwierig, also halt auch keine Kompromisse zu machen, entweder oder. Denn so eine Glaubwürdigkeit und Konsequenz muss schon da sein, dass die Kunden das einem auch abnehmen und glauben. Ich kann jetzt nicht das eine behaupten so es ist mir wichtig, dass die Kleidung fair und nachhaltig hergestellt wird und nur Bio wegen Umwelt und ich weiß nicht was noch, denn in einer kaputten Welt kann keiner leben und bei anderen Teilen, die ich verkaufe, ist es

mir dann egal, das passt halt einfach nicht zusammen. Es ist klar schwer mit der Konsequenz. Denn so auch manche legen auch einfach großen Wert auf design und haben so ihren Stil und finden das dann einfach nicht in fair hergestellt oder in Biostoffen, das ist dann so eine Ambivalenz, wo man dann einen anderen Fokus setzt, aber das muss dann im Endeffekt jeder für sich entscheiden, wo man die Prioritäten hinlegt. Da würde ich auch nie jemanden für verurteilen, denn das steht mir auch einfach nicht zu, denn ich mache ja auch nicht alles zu 100 Prozent richtig, also wer schon. Manche versuchen es vielleicht und das ist auch in Ordnung, die manchen mehr die anderen weniger, andere haben auch mehr Probleme mit irgendwas wie zum Beispiel finanziell als andere.

- Was haben Sie da jetzt so ein Gefühl, was da so die Preisunterschiede sind?
 - Also ob ich jetzt zu Esprit oder Marco Polo oder zu mir reinkommen ist egal. Und ich find jetzt nicht, klar ist es bei jetzt kein KiK Standard oder pimkie oder H&M, aber das ist auch einfach mal viel zu billig, das kann ja eigentlich so gar nicht funktionieren. Ich mein eine Jeans, eine gute für 120e ist jetzt auch nicht so abgefahren. Da ist dann auch die Frage was ist darin verarbeitet, sind es gute Materialien. Bei levi's Jeans zum Beispiel. Als ich meine erste bekommen habe bestand die zu 100% aus Baumwolle und das habe ich so nie wieder gesehen. Wenn ich die jetzt so zum Reparieren häufiger in der Hand hatte, habe ich mir immer so gedacht die Stoffe fühlen sich ganz anders an und habe dann aufs Etikett geguckt, auf einmal 20% Polyester mit drin und dass im gleichen Modell, was ich damals schon hatte. Und da frag ich mich auch, die kosten immer noch eine Schweinegeld also so um die 120€ rum und es ist einfach nur der Name, den ich bezahle, aber die herstellungsweise und die Stoffe, die verarbeitet werden, sind nicht mehr so hochwertig wie sie mal waren oder wie sie bei vergleichbaren in der Preisklasse vielleicht sind. Ich mein klar die Inflation muss man auch beachten, die geht ja auch nicht spurlos an den Firmen vorbei, aber trotzdem so Tricks wie die Packungsgrößen verändert oder den Inhalt reduzieren und en Preis gleich lassen ist dann einfach das Gleiche, wie wenn man bei Stoffen mehr Polyester reinhaut. Und bei sowas ärgere ich mich dann, weil ich eigentlich nicht für dumm verkauft werden will, ich versuche auch meine Kunden nicht für dumm zu verkaufen. Da wäre es besser und ehrlicher, wenn man einfach sagt, ja der Preis ist gestiegen,

aber ich verkaufe euch nicht für blöd, weil klar wird alles gerade teurer, aber da kann man dann auch zu stehen, weil es auch von jeden immer noch die eigene Entscheidung ist ob mans kauft oder eben nicht.

- In welchen Branchen oder bei welchen Produkten finden Sie macht es am meisten Sinn, Nachhaltigkeit und Sustainable design einzubauen?
 - Gehört überall hin und weil es das Normale sein soll. Es sollte normal sein, den Menschen den nötigen Respekt und die Achtung entgegenzubringen und einfach auch mal so grundlegende Menschenrechte zu achten so wie grundlegende Sachen, dass es einen Arbeitsvertrag gibt, dass der festgelegt ist, auch wie die Arbeitszeiten sind, wie Überstunden entlohnt werden, was es für Pausen sind. Gebäudesicherheit ist auch so ein Thema, dass das Gebäude an sich sicher gebaut ist und nicht wie Rana Plaza einfach mal zusammenstürzt aber auch das Notausgänge frei sind, dass wenn ein Feuer ausbricht, man dann fliehen kann und das sind alles Sachen, die hier normal sind, wofür man sich hier manchmal schon an Kopf greift und immer alles ganz genau nimmt aber in anderen Gegenden ist das halt null vorhanden. In Rana Plaza war das schon krass die Arbeiter: innen wurden interviewt, wie das geht wie sowas passieren kann und wie das damals so war, da haben die auch gesagt, die durften nicht gehen und wurden unter Androhung des Arbeitsplatzverlustes gezwungen zu bleiben und da haben sich schon die Stahlträger gebogen und es sind risse in den Wänden aufgetaucht, aber die durften nicht gehen. Ich mein in so einem Land wo, die Arbeitslosenzahl so hoch ist und es schwierig ist überhaupt einen Arbeitsplatz zu finden da geht man dann eben auch so Kompromisse ein, weil man dann auch eben eine Familie hat, die man versorgen muss, man kann davor dann zwar immer noch nicht super leben, aber hat dann wenigstens ein bisschen mehr zu essen wie ohne das Geld. Das schockiert dann aber schon auch immer viele und da habe ich dann immer die Hoffnung, bei manchen bleibt's hängen, aber ich glaub das ist auch so. Auch jetzt grade so nachdem Rana Plaza das war dann schon auch ein Wendepunkt in der Textilgeschichte, weils einfach so ein schlimmes Unglück war und das fand ich dann so krass das die zwei Frauen von der Fashion Revolution, die Orsola de Castro und Carry Somers, dann gesagt haben, so wir akzeptieren das jetzt nicht

mehr und wir gehen jetzt nicht über die Politik und die Unternehmensinhaber sondern wir zwingen die über die Konsument:innen dazu, ihre eigene Lieferkette mal zu durchschauen, weil es kann nicht sein, dass die nicht wissen wo die Sachen hergestellt werden und dass die Leute die da umgekommen sind oder schwer verletzt wurden oder ihre Familien keine Entschädigungen bekommen, dass sich da niemand verantwortlich fühlt und a schaut man dann eben in den Trümmern was da für Etiketten sichtbar sind und dann sieht man eben solche wie Hugo Boss, KiK, Primark, auch durch alle Preislagen durch, also auch nicht nur billig. Weil ich mein Hugo Boss ist jetzt auch nicht das billigste und dann hat das eben gar nichts mit den Arbeitsbedingungen und Herstellungsbedingungen zu tun, dass der Preis so hoch ist. Weil o hier jetzt die Löhne anständig zu gestalten ist jetzt nicht das, was das T-Shirt dann 20e teurer macht, das ist nur so ein kleiner Bruchteil von dem ganzen Kleidungsstück was auch schon komisch ist eigentlich. Weil ich mein es arbeiten so viele an einem T-Shirt. Bei Fashion Revolution haben sie gerade das Projekt mit dem 1-Stunden-T-Shirt, so mit allem drin braucht sie ein Stunde, um das T-Shirt herzustellen, also vom Baumwollanbau, bis Verpackung und Verkauf und das kostet dann einen bestimmten Preis. Aber dann werden die Kund:innen dann aufgefordert mal für dieses T-Shirt das zu bezahlen, was sie selbst in einer Stunde verdienen und sich das dann mal auszumalen, was dann nach ihren eigenen Standards ein T -Shirt kosten müssten, wenn man es jetzt selbst hergestellt hätte. Dann müsste halt ein Rechtsanwalt 230€ für eine T -Shirt zahlen und eine Putzfrau Mindestlohn 12€.

- Gibt es etwas, dass Sie heute in Bezug auf ihren Laden anders machen würden?
 - Ich ändere andauernd was am Laden und im Grunde mit dem Konzept, da stehe ich nach wie vor dahinter, wie man, dass dann so gestaltet und bei welchen Sachen man dann auch mitmacht. Weil wenn dann zum Beispiel an so eine Parkhauseröffnung ist. Das war jetzt doch vor kurzem oder Ende letzten Jahres, dass die das Bahnhofsparkhaus eröffnet haben und dann haben sie halt gemeint, sie müssten da jetzt das nachhaltige Ulm präsentieren, einfach bei einer Parkhauseröffnung. So wo du dir denkst bei einer Fahrrad Straße wäre ich direkt dabei gewesen oder bei einem Fahrradständer oder Fußgängerzone wird autofrei

gemacht oder irgendwelche Grünanlagen werden gebaut oder Bäume gepflanzt, oder die Sedelhöfe werden mehr begrünt, sowas was für das Stadtklima und eine autofreie Stadt und eine menschenfreundlichere Stadt wäre ja okay, aber bei einer Parkhauseröffnung was dem ganzen irgendwie total widerspricht, statt weniger CO₂ in die Luft zu jagen und die Firmen die man selbst im Laden hat versuchen es auch den Klimaimpact den sie selbst haben möglichst zu reduzieren und dann präsentiert man sich bei einer Parkhauseröffnung da frag ich mich dann auch wie weit denken die eigentlich, wenn sie ihre Einladungen verschicken. Und viel sind dann da trotzdem aufgetaucht und dachten sich so ja das ist so dann wenigstens eine Bühne für mich aber da fehlt mir dann auch das Rückgrat bei den Leuten aber gut klar ist es gerade eine beschissene Zeit und Möglichkeit sich darzustellen und Aufmerksamkeit auf sich zu lenken ist dann da vielen vielleicht wichtiger als die Konsequenz durchzuziehen, aber das muss dann auch jeder für sich wissen, ob er das dann will oder eben nicht, ich habe mich dagegen entschieden, weil ein Fähnchen im Wind will ich dann auch nicht sein. Na klar macht man auch so mal falsche Entscheidungen, aber das ist dann auch einfach so und das passiert und dann macht mans halt nicht mehr. Letztens war ich im Urlaub und da sind mir meine Sandalen zerrissen und zu allem Überfluss dann noch Ameisen in meine Sneaker gezogen, welche ich einfach egal mit welcher Methode nicht mehr rausbekommen habe. Und auf dieser Insel gab es einfach keine nachhaltigen Schuhe und dann war es eben mein Kompromiss mir Chucks von Converse zu verkaufen, ich wusste zwar das die beschissen hergestellt werden, aber ich wusste auch, ich werde sie lieben und tragen bis man durch die Sohle gucken kann. Da ist dann halt auch die Frage wie zu 100% kann und will man das machen, vor allem wenn die Umstände es auch manchmal einfach nicht zulassen, weil man will, ja auch irgendwie noch ein Leben haben und nicht nur ständig über die schlechten Folgen, die alles haben kann, nachdenken, denn das macht einen dann auch verrückt. Und der eine kann das mehr und auf diese gewissen Dinge besser achten und der andere auf was anderes, da hat so jeder so bisschen sein Päckchen zu tragen. Ich find nicht, dass es irgendwas bringt mit dem erhobenen Zeigefinger irgendwo zu stehen und auf die Leute zu zeigen. Man sollte lieber einfach vor der eigenen Haustür erstmals anfangen zu kehren

- Wie sehen Sie die Zukunft für Ihren Laden, Ihre Branche und allgemein für Sustainable Design, faire Mode und Nachhaltigkeit?
 - Meine Vision wäre es, dass das so der Normalzustand ist und dass Fast Fashion so eine kleine Mini-Ausnahme ist, aber ich glaub das dauert einfach noch ein Weilchen, also ich glaub schon wir sind auf einem Weg dahin, und dass es auch immer dringlicher wird sich darüber Gedanken zu machen, grade auch so Klimawandel, da hängt auch immer dann alles so miteinander zusammen. Man muss da dann auch einmal mal auf die Straße gehen und das dann auch einfordern und laut sein, sich Gehör verschaffen. Aber ich will nie so mein Optimismus verlieren und die Freude am Leben. Weil da habe ich auch gemerkt, dass es einen verbittert machen kann, wenn man versucht, gleich die ganze Welt zu retten. Da habe ich dann für mich entschieden, da verhalte ich mich dann lieber in meinem kleinen Wirkungskreis und in meinem Umfeld so, dass ich ein gutes Gewissen habe und dass ich damit leben kann und mir so denke das ist dann besser so als wenn ich einfach weitergemacht hätte wie früher oder wie vorher ohne diesen Anspruch zu haben, ich als einzelne Person kann die ganze Welt verändern, weil ich kann nur bisschen was verändern, wenn das aber viele tun, verändert sich auch mehr, so überall weil irgendwann schließen sich diese Kreise dann zu einer Fläche zusammen. So weil wenn ich jetzt nichts verändere, wird sich auch nichts verändern, also das, was man macht, ist schon wichtig. Weil es geht, halt auch nicht nur Sachen zu fordern und die anderen das machen zu lassen oder sich darauf zu verlassen, dass die anderen das schon machen werden.
- Wie ist es Ihnen aufgefallen oder wie finden Sie es, dass hier in Ulm allein schon viel geboten wird, an Läden und Co in Bezug auf faire und nachhaltige Mode?
 - Ja das finde ich auch krass, weil eine Zeitlang hatte ich echt mal kurz genug von Ulm hier und dachte mir keine Lust mehr auf Corona und dann noch der Krieg und Energieprobleme und da war dann so meine Idee mit den kanarischen Inseln, ja komm ich wandere aus. Ich war dann auf Fuerteventura im Norden oben, war mega schön, kein Winter, das Experiment was ich immer wollte, auch eine neue Sprache. Und einfach mal kennenlernen, wie es ist sich selbst mal wo fremd zu fühlen und einleben zu müssen und wie schwer das auch tatsächlich ist, wobei ja

gut ich das dann ja auch noch freiwillig machen würde und nicht wie jemand der aus einem Land flieht und irgendwo ein neues Leben starten muss, aber man bekommt so eine grobe Ahnung. Ich war dann im Februar wieder hier, um zu organisieren und eigentlich den Laden zu schließen, dann jetzt im Sommer und dann habe ich gemerkt okay, ne das geht einfach nicht, ich hänge zu sehr an dieser Stadt mit den ganzen Menschen hier die so viel auf die Beine stellen und machen, das liegt gar nicht so an der Oberfläche sondern ist auch so bisschen untendrunter wenn man dann auch genauer hinschaut, okay hier an den Spots passiert und es so Energie geladen und auch so aus einer Leidenschaft die man hat heraus oder auch einfach im Laden dann nur mit den Leuten zu reden und dann war ich eineinhalb Wochen später wieder da. Der Plan war ebenso, der Laden der läuft eine Mitarbeiterin schmeißt den und ich mach so das ganze Hintergrundzeug, wie Onlineshop oder zumindest als Schaufenster nutzen, dass Leute von woanders her sich einen Überblick verschaffen können, was es bei uns so gibt, ob es sich auch lohnt hierher zu fahren oder auch nicht und das allein ist eben sehr viel Arbeit, also eigentlich ein Vollzeitjob. Da hatte ich mir eben überlegt, dann mach ich halt das auch mit dem restlichen Administrativen dazu. Dann müsste ich zweimal im Jahr aber dennoch hierher fliegen was auch nicht so super wäre. Auf der anderen Seite war es auch schon immer mein Wunsch seit nach der Schule auch mal woanders zu leben und dann war das auch mal notwendig das auszuprobieren. Und dadurch weiß ich das alles hier jetzt auch noch mehr zu schätzen und wie viel mir auch der Laden bedeutet und auch anderen Leuten der Laden bedeutet. Aber da muss man dann auch eben dazu sagen, dass so letztes Jahr auch echt eine blöde Situation war mit Energiewende und alles, dass man schon am Anfang des Monats bangen musste, ob man am Ende des Monats die Löhne bezahlen kann und das noch zusätzlich mit den Rechnungen für die Ware und das blockiert einen dann auch für das Neue. Aber ich bin froh, wie sich jetzt alles ergeben hat.

2. Unverpackt Laden
 - a. Ora d'Oro – Bio Unverpackt Laden
 - b. Adresse: Unter d. Metzsig 22, 89073 Ulm
 - c. Telefon: 0731 79083066
 - d. Inhaber: Anthony
 - e. E-Mail: info@oradoro.bio
- Was ist das Konzept ihres Ladens?
 - Diesen Laden gibt es, weil wir ein Problem haben mit dem Müll. Wir sehen es zwar hier in Deutschland nicht, weil wir eine gute Infrastruktur haben, wo jede Woche die Müllabfuhr kommt, und dementsprechend sehen wir den Müll nicht. Das, was am meisten Müll produziert, ist die Verpackung und die ist eben das Problem, weil diese nutzt man nur einmal. Weil so die ganze Verpackung von Lebensmitteln, die man im Supermarkt sieht, wird einmal benutzt und dann weggeschmissen und dann wird wieder immer weiterproduziert und wieder weggeschmissen. Denn Verpackung, welche direkt um Lebensmittel rum ist, darf nur einmal verwendet werden, da gibt es Vorgaben. Und genau diesem Bereich sollte man wie man dann gucken kann, dass man Plastik spart, weil das eben nur extra Plastikmüll produziert. Denn nur 15% aus dem Plastikmüll, der im gelben Sack landet, wird später wirklich recycelt und hiervon ist das Recycelte auch nicht sauber genug, um daraus wieder Verpackungen für Lebensmittel herzustellen. Zudem ist Kunststoff also Plastik ein künstlicher Stoff und kann nicht wieder in die Erde oder eben den Kreislauf zurückgeführt werden. Und das sind eben Punkte, wo wir Menschen unachtsam sind und vieles, wie die Müllabfuhr als selbstverständlich ansehen. Und der unverpackt Laden ist eine Lösung und wir können das Müll Problem angehen und versuchen diesen irgendwie zu vermeiden. Denn wo löst man das Problem am besten? Bevor es entsteht, also, bevor die Produkte verpackt werden, also am Anfang. Da gibt es einen Spruch, denn wo kann man einen Fluss am besten überqueren als an der Quelle am Ursprung, zum Beispiel hier mit der Donau, diese kann man in Donau-Eschingen noch gut überqueren aber in Ulm, Wien oder Budapest ist es deutlich schwerer, und je später man diese Überquerung dann versucht, desto schwieriger wird es. Denn hier in Ulm geht es nicht mehr, die Donau ohne Hilfsmittel mit eine Brücke oder ein Boot zu

überqueren. Denn da schließt sich irgendwie der Kreis, weil klar muss man sich die Lösung einer Brücke überlegen, aber wenn man von vorneherein mehr nachdenkt, bräuchte man vielleicht noch gar keine Brücke, also wenn es nichts zu recyceln gibt, braucht man auch kein Recycling. Denn bei Lebensmitteln gibt es noch Lösungen, im medizinischen Bereich zum Beispiel geht es nicht ohne Verpackung und dann sollte man da, wo man kann, versuchen das Problem zu lösen. Denn sobald man ein Problem erkannt hat, sollte man es angehen und lösen wollen und sich nicht auf andere verlassen. Aber jetzt nochmal zur Grundfrage zurück, nachdem ich das Problem und den Hintergrund bisschen erläutert habe. Es gibt heutzutage kaum die Möglichkeit ohne Verpackungen einzukaufen und deswegen gibt es diesen Laden, um diese Möglichkeit zu schaffen. Und damit machen wir einen kleinen Schritt, denn es ist immer besser einen kleinen Schritt vorwärtszumachen als gar keinen Schritt. Kunden bringen hier ihre Gefäße mit und ich wiege das Gewicht der Gefäße und dieses dann bei den gefüllten Behältern später abziehen zu können. Es gibt auch von uns keine Vorgaben zu den Gefäßen. Zudem was auch noch schön ist in unserem Laden, man kann die Gläser o.Ä. so viel befüllen, wie man möchte und braucht und muss keine bestimmten Mengen wie bei herkömmlichen Verpackungsgrößen nehmen

- Kommen die Produkte, die du in deinem Unverpackt Laden verkaufst auch unverpackt an oder wie funktioniert das?
 - Also du siehst in Ulm befinden wir uns in der Stadt, also es gibt hier keine Felder, wo man etwas anbauen kann. Das heißt eine Stadt ist abhängig von außen, denn sie kann nichts anbauen und braucht die Lebensmittel von außen. Und wenn Lebensmittel und Rohstoffe eben von außen kommen, müssen sie eben sicher verpackt sein, damit sie sicher transportiert werden können und nicht kaputt gehen unterwegs. Deswegen kommt die Ware bei uns natürlich verpackt an, aber sie wird nicht in Klein verpackt, sondern in Großverpackungen wie 25 Kilo Säcke. Dabei handelt es sich hauptsächlich um mehrschichtige Papiersäcke. Smit habe ich für meine Produkte nur Primärverpackung und die Säcke werden auf Paletten geliefert, sodass ich

keine Umverpackungen mehr habe. Somit sparen wir weiter Verpackungen wie sekundär oder Tertiär Verpackung. Zu sagen jetzt, dass der Unverpackt laden kein Müll macht wäre gelogen. Doch der meiste Müll, der bei uns entsteht, ist Papier und dieses ist verrottbar. Und dieses Papier führe ich auch teilweise wieder in den Kreislauf zurück, indem ich es anderen gebe, zum benutzten zum Beispiel geschreddert als Füllmaterial für Pakete. Zudem kann man die Papiersäcke bei mir kostenfrei erwerben, und viele nehmen das an und tun es zum Beispiel in die Biotonne, damit diese nicht so dreckig wird. Dennoch gibt es auch bei uns Produkte, die kommen in Plastik, wie Salz, damit es kein Wasser zieht und hart wird oder auch Nüsse, die in Plastik vakuumiert kommen, damit sie nicht ranzig werden. Aber hierbei sprechen wir von 22 Kilo Plastiksäcken und nicht 500 gramm. Es gibt auch Ware, die kommt in Pfandemern zu uns und kehrt dann eben wieder zum Lieferanten zurück. Falls hier Kanister kaputt sind, werden sie ganz geschreddert, sodass daraus wieder neue entstehen können und sie den alten Kunststoff zu benutzen.

- War es schwer für dich die richtigen Lieferanten und Co zu finden?
 - Da hatte ich Glück, dass ich nicht von Anfang an gestartet habe. Weil andere Kollegen von mir schon früher in der unverpackt Branche gestartet haben. Den ersten Unverpackt laden gibt es seit 2012 in Deutschland in Kiel und für die war es damals sicher noch deutlich schwerer. So konnte ich die Ergebnisse ihrer Arbeit ernten. Und auch so wird es nach und nach immer besser, dass die Lieferanten lose oder anders verpackt oder in noch größeren Verpackungen oder in einem Kreislaufsystem anbieten.
- Und was haben Sie für einen Eindruck von den Kunden, die bei Ihnen einkaufen?
 - Ich habe einen großen und breiten Fächer an Kundschaft, also nicht nur die Jüngeren oder Senioren. Also ich habe von den Menschen, die allein wohnen und schon etwas älter sind, also Omas und Opas, die vor allem kommen wegen den kleinen Mengen bis zum Student der hauptsächlich dienstags kommt, weil Dienstag ist Studi-tag und das bekommt man dann Rabatte als Student. Also es ist sehr weit gestreut. Der gemeinsame Nenner ist eben, dass es alle

Menschen sind, die begriffen haben, dass wir etwas ändern müssen und sie es auch wirklich tun und das ist unabhängig von Geschlecht, Alter, Hautfarbe und Bildungsstand oder Einkommen.

- Wussten Sie von Anfang an, wie sie an ihren Laden rangehen und diesen mit ihren Prinzipien aufbauen sollen?
 - Tatsächlich haben wir durch unseren Unverpackt Verband eine große Community und da kann man sich dann auch viel Wissen holen und von anderen lernen und teilt seine eigenen Erfahrungen mit den anderen.
- Was würden Sie anderen Firmen oder Läden oder auch Konsumenten raten oder was für einen Tipp geben in Bezug auf Verpackung und Nachhaltigkeit und Co?
 - Als Ladenbesitzer muss man vor allem seine eigenen Erfahrungen sammeln. Denn oft kann man Dinge raten und muss es trotzdem selbst noch erleben oder erlebt es selbst. Aber so mein Tipp in Bezug auf unverpackt Läden, dass ich auf jeden Fall keine Schüttspender mehr auf die Höhe von Kindern tun würde, weil Kinder zu neugierig sind und dorthin gehen und es einfach öffnen und so Lebensmittel verloren gehen können oder schlecht werden unnötigerweise. Sonst eben für Konsumenten, dass sie immer hinterfragen, wo kommt meine Ware her und wie wird sie hergestellt also egal welche Ware, ob Mode oder Lebensmittel. Weil. Je mehr man sich mit Lebensmitteln beschäftigt desto mehr versteh man auch wie Lebensmittel entstehen und was für Arbeit und auch Menschen eben dahintersteckt. Zudem sollte man sich dabei dann auch mit Regionalität und Saisonalität beschäftigen. Weil wenn wir unsere Böden nicht mehr mit Landwirtschaft füllen, sondern mit Häusern und Fabriken, dann werden es immer weniger fruchtbare Flächen und so werden wir immer abhängiger von umweltschädlichen Import.
- Wie sehen Sie die Zukunft für Ihren Laden, Ihre Branche und allgemein für Nachhaltigkeit und das Verpacken oder eben nicht verpacken von Produkten und Lebensmitteln?

- Allein die Tatsache, dass Erdöl und Erdgas aus dem Kunststoff besteht endlich sind und wir beides irgendwann mal nicht mehr haben, wie macht man dann die Verpackung. Da müssen wir dann entweder eine andere Verpackung entwickeln oder wir müssen es eben ohne Verpackung schaffen. Natürlich wird es das nicht von heute auf morgen nicht mehr geben, sondern es wird anfangs erst teurer werden, wegen Knappheit und dann würde man auch sehen, ob dafür die Kunden bereit wären. Sonst könnten eben auch die Kommunen und Länder es wirklich merken, dass es ein großes Problem mit dem Müll gibt und es wirklich mal angehen.

3. Rabe
 - a. Rabe – Faire Mode in Ulm
 - b. Adresse: Rabengasse 8 89073 Ulm
 - c. Telefon: 0731 38900592
 - d. Inhaberin: Tamara Rebmann
 - e. Email: info@rabe-ulm.de
- Was ist das Konzept ihres Ladens?
 - Für mich gab es eben nur diese eine Variante und für mich gab es keine Alternative, es muss nachhaltig und es muss fair sein. Mich begeistert eben bei den Sachen, dass es nicht so normale Mode ist, sondern dass es so ausgefallene Mode ist, die aber trotzdem zeitlos ist. Ich wollte mit meinem Laden und meiner Mode, die ich verkaufe, auch einfach mal zeigen, dass Mode, die nachhaltig und fair ist, auch anders und schön geht. Weil vor allem früher hatte man viel nur den Weltladen mit fairer Mode, wo es über spitz gesagt aus Peru gestrickte Woll Pullis und eher Kleider, die eher keiner anziehen möchte und denen man ihre Nachhaltigkeit direkt auf eine schlechte Art ansieht. Das war so mein Hauptgedanke, zu zeigen, dass es unglaublich großartige Sachen gibt und es auch einfach anders geht.
- Woher beziehen Sie die Produkte, die sie verkaufen oder produzieren diese selbst?
 - Die meisten Produkte kommen aus Deutschland, es sind deutsche Designer und eigentlich alles kleine Manufakturen, also zum Teil ein-Mann oder ein-Frau-Läden, die sonst nur mit Auszubildenden arbeiten und die das dann zusammen designen und umsetzen. Ich habe auch Marken, die aus Portugal kommen, die dann auch eben teilweise in Indien oder China produzieren, aber auch da mit kleinen Gruppen, die sich weiterbilden in Bezug auf Nachhaltigkeit und lernen so zum Beispiel gemeinsam wie man Baumwolle nachhaltig anbaut und später fair produziert. Also sind es echt kleine Firmen, die dann wirklich drauf achten, dass eben alles dennoch ordentlich abläuft. Sonst habe ich noch Marken aus Irland, die es auch so machen. Oder auch Marken aus Stuttgart, die dann zum Teil eben auch kontrolliert in der Türkei produzieren.

- Wissen sie bei jedem Schritt ihrer Produktlebenszyklen was passiert und ob dabei nachhaltig vorgegangen wird?
 - Ich kann mir ganz einfach die Lieferketten aufzeigen lassen also die krieg ich auch, die sind meistens in den Prospekten direkt drin und sonst spreche ich ja auch von Gesicht zu Gesicht mit den Lieferanten und Designern. Viele von meinen Kleidungsstücken sind dann teilweise auch echt handgenäht und einzigartig. Da auch kein Stoff verschwendet wird, um immer das gleiche Muster auf dem Kleid zu haben, sondern es wird alles verwendet, um keinen Verschnitt zu haben, dadurch ist dann kein Kleid gleich.
- Denken Sie sie würden mehr verkaufen, wenn sie „normale“ Kleidung verkaufen würden?
 - Ja, klar, sicher. Das fängt dann auch einfach schon bei meinen Einkaufspreisen an. Würde ich so rigoros wie andere Fast Fashion verkaufen würde ich deutlich mehr verkaufen und verdienen, aber da würde ich dann selbst nicht dahinterstehen. Weil auch oft, wenn ich in so normal Klamotten laden gehe und zum Beispiel T-Shirts sehe, die nur 12 Euro kosten, da frag ich mich wie das funktioniert, allein der Stoff und die Arbeitszeit. Das geht nicht anders, als wenn man Leute ausbeutet und dann in riesigen Mengen produziert.
- Und was haben Sie für einen Eindruck von den Kunden, die bei Ihnen einkaufen?
 - Also meine Zielgruppe ist tatsächlich eher älter. Ich habe schon auch vereinzelte jüngere Kunden aber so an sich fängt es so ab 35 an. Auch einfach, wenn diese dann arbeiten und man es sich leisten kann, fängt man auch eher erst an, darauf zu achten. Denn es gibt natürlich auch andere Mode, denn meine Auswahl ist schon sehr weiblich. Also ich habe schon auch paar Männersachen und im Herbst kommen auch noch mehr. Aber es sind halt einfach auch spezielle Klamotten, da muss man schon auch wissen, was von einem der Stil ist und dass man eben diese faire Mode tragen möchte. Ich habe auch zum Glück schon ganz viele Stammkunden, die einfach nicht mehr ohne den Raben können, weil wenn man mal die Klamotten anhatte, möchte man auch nichts anderes mehr tragen, weil die Qualität auch wirklich so gut ist.

Deswegen gibt es jetzt auch für meine Kunden die Möglichkeit, die Ware wieder hierher zu bringen, die sie nicht mehr tragen oder die nicht mehr passt, da sie eben dennoch noch so gut ist. Mit diesen Teilen habe ich jetzt einen Second Hand eingeführt mit zwei Preisen, einer, der kleinere, für Schüler, Studenten, Auszubildende und Co oder auch Senioren mit kleiner Rente und einen zweiten für Leute, die es sich eher leisten können. Für das bringen kriegt jeder 5 € Einkaufsgutschein bei mir und wenn es dann zum günstigeren Preis verkauft wird bleibt es bei den 5 € und der Verkaufspreis ist eine Spende und wenn es zum höheren Preis verkauft wird, dann bekommt der Verkäufer nochmal 30 % des Preises nochmal als Einkaufsgutschein. Sodass wir alles davon profitieren und die Klamotten länger leben. Zudem braucht man als Kunde in meinem Laden auch Zeit. Aber ich denke was für viele Kunden auch sehr schätzen am Raben ist die Beratung und dass ich mich ernsthaft mit den Kunden beschäftige und ihnen auch nichts ausschwätze.

- Haben Sie bei anderen Läden oder Firmen den Eindruck, dass sich diese auch allmählich mehr für umweltverträgliches und nachhaltiges design interessieren?
 - Nee, die schwindeln alle. Greenwashing ist da echt so eine Sache. Manche haben auch nur ein Produkt im Sortiment das zum Teil aus Bio-Baumwolle besteht und schon ist die Marke nachhaltig und fair, obwohl es das halt einfach nicht ist. Aber so jetzt zum Beispiel hier in Ulm gibt es schon viele nachhaltige Läden, so mit dem Weltladen und Krawall und Liebe und Co oder auch viele Secondhand Läden. Aber bei den ganzen großen Stores ist es echt schwierig, da gibt es vereinzelt vielleicht Teile, die einigermaßen okay produziert wurden, aber auch da interessieren sie sich für Themen wie Lieferketten null und können mit diesen wenigen Teilen auch nicht die anderen ausgleichen. Das Problem ist auch das halt nur die wenigsten Leute danach schauen. Vielen ist es eben gar nicht bewusst, so deswegen kommen wahrscheinlich auch manche meiner Kunden gar nicht unbedingt wegen der Nachhaltigkeit, sondern vielleicht einfach beim Schlendern mal bei mir rein.

- Wussten Sie von Anfang an, wie sie an ihren Laden rangehen und diesen mit ihren Prinzipien aufbauen sollen?
 - Ich habe den Laden von meiner Vorgängerin übernommen und dadurch gab es schon alles und die wichtigsten Grundlagen. Denn damals war es noch kein reiner fair Fashion laden. Weil dann als ich den Laden übernommen habe, dachte ich mir, wenn ich das mache, mache ich es ganz, weil ich auch der Welt etwas zurückgeben möchte.
- Was würden Sie anderen Firmen oder Läden raten, wenn sie mehr Sustainable Design und Nachhaltigkeit in ihr bestehendes Unternehmen einbauen wollen oder ganz neu so starten wollen?
 - Jeder muss sein eigenes Konzept finden, denn es ist schon eine Investition, die man machen wollen, muss. Weil das alles hier ist, ja meins und es ist nicht so, dass ich für ein Kleid nur 5 Euro ausbebe, sondern ich muss dauerhaft investieren. Und man muss es eben einfach richtig wollen, denn es ist einfach teurer, nachhaltiger zu verkaufen und einzukaufen. Das muss man dann schon aus Leidenschaft und Überzeugung machen, denn man wird damit auch nicht reich und dafür müssen es einem eiben die ganzen Mühen und Investitionen wert sein.
- Gibt es etwas, dass Sie heute in Bezug auf ihren Laden oder allgemein anders machen würden?
 - Ne, ich glaub nicht, weil ich es alles so gerne mache und auch froh bin, dass es jetzt wieder läuft. Na klar, denk ich mir manchmal oh wieso habe ich jetzt dieses Kleid bestellt und dann auch noch so viele davon, aber das ist eben auch immer schwierig, wenn ich immer ein Jahr vorher bestellen muss.
- Wie sehen Sie die Zukunft für Ihren Laden, Ihre Branche und allgemein für Sustainable Design, faire Mode und Nachhaltigkeit?
 - Also ich kann mich gerade nicht beklagen, aber das liegt auch an meiner Zielgruppe, dass da aktuell das Geld nicht knapp ist. Für mich läuft es so okay

aber schwankt schon auch, vor einem halben Jahr habe ich auch kurz überlegt, ob ich überhaupt für den Herbst bestelle, so mit Corona, Krieg und den allgemein steigenden Kosten.

4. Gardena
 - a. Gardena Werksverkauf Ulm
 - b. Adresse: Hans-Lorensen-Straße 40, 89079 Ulm
 - c. Ansprechpartner: Martin Rauch, Director Brand Design GARDENA Division
 - d. Telefon: 0731 4900, 0174 2617943
 - e. Email: Martin.Rauch@husqvarnagroup.com
- Inwiefern achten Sie in Ihrem Unternehmen auf Nachhaltigkeit und nachhaltiges Produktdesign? Also wie ist Nachhaltigkeit in ihrem Unternehmen oder bei ihrer Marke so an sich verankert?
 - Gardena ist eine eigene GmbH aber unter Husqvarna aus Schweden und von dort aus sind von ganz oben harte Ziele in Bezug auf Nachhaltigkeit vorgegeben. Zwar erst seit wenigen Jahren aber seitdem sehr konsequent. Also diese Ziele beziehen sich auf zum Beispiel CO2-Einsparungen, Effizienz, Ressourcen sparen, Wiederverwendbarkeit, Kreislaufwirtschaft und Co. Doch um da dann auch noch etwas weiter auszuholen. Bei unseren Produkten ist es nicht auf Anhieb so einfach, denn die Realität ist sehr komplex. Weil bei so sehr langlebigen Produkte wie Gartensprinkler, die oft bis zu 30 Jahre halten, muss man ganz arg aufpassen, wenn man hergeht und dann auf sustainable machen möchte. Denn eines unser Hauptkriterien ist die Langlebigkeit unserer Produkte, dass man diese nur einmal herstellt und sie halten dann sehr lange. Denn es gibt auch Unterschiede bei Produkten für den Außenbereich und Innenbereich, denn dazwischen sind Welten, mit was die Anforderungen an die Produkte angeht, wie zum Beispiel UV-Strahlen, Hitze, Kälte oder Witterung. Wenn man diese Produkte dann sustainable machen will, muss man das stets auf diese Faktoren überprüfen, um keine Qualität einzusparen. Wir bei Gardena sind eben ein Kunststoff-Unternehmen und es geht viel um viel Rezyklat und Kunststoff, nur Playmobil hat da noch mehr. Bei uns wird alles in Deutschland hergestellt, was dann auch schon wieder umweltschonender ist, wenn es kürzere Transportwege gibt. Doch um wirtschaftlich erfolgreich zu sein, muss alles sehr stark automatisiert werden. Zudem was mir noch einfällt unterscheidet man Kunststoffe von Post industrial und post consumer, und wir konzentrieren uns auf post consumer also Abfall und

diesen einzusparen. Doch eben diese Mengen verlässlich herzubekommen, für die Mengen, die wir teilweise in Millionenfacher Ausführung brauchen, ist sehr schwer. Denn der rezyklierte Kunststoff muss rein sein und von guter Qualität sein. Aber teilweise muss man da dann auch abwägen, dass es nicht immer geht, wie bei kritischen Bauteilen, die auch sicherheitsrelevant sind.

- Merken Sie das wirtschaftlich an ihrem Umsatz oder Gewinn, dass sie sich versuchen nachhaltiger zu verhalten und weil sie mehr darauf achten?
 - Ja klar. Es ist ein teurer Faktor, denn der Abfall muss sortiert werden und geprüft werden. Wir müssen das dann eben auch an die Kunden mit unseren Preisen weitergeben. Die Konsumenten sind schon bereit mehr zu bezahlen aber eben nur bisschen mehr und nicht so viel mehr. Oft gelten Recyclingprodukte auch als minderwertiger und müssen deswegen für viele auch logischerweise billiger sein, obwohl das eben eher nicht geht. Somit ist das für uns ein schmaler Grat, dass es trotzdem noch gut Profit abwirft, nicht dass man sich selbst aus dem Markt schießt, dazu also zum Gewinn und Co gibt es eben genauso wichtige Ziele von oben wie aber auch zur Nachhaltigkeit.
- Haben Sie bei anderen Firmen den Eindruck, dass sich diese auch allmählich mehr für umweltverträgliches und nachhaltiges design interessieren?
 - Ich denke, dass wir weiter sind als viele anderen, aber jeder hats verstanden, dass es nicht mehr ohne sustainable Gedanken im Unternehmen geht. Das geht aber auch von den Kunden aus. Denn man lernt und merkt auch schnell, dass man sehr viel wissen muss. Zum Beispiel sowas wie bio-basierte Füllstoffe hört sich erstmal gut an, weil bio drinsteckt und man oft auch weniger braucht und weniger Kunststoff benutzt, aber man kann diese Füllstoffe nicht trennen und rezyklieren und wieder in ihre Einzelteile zurückführen. Das gleiche gilt für die so großartig beworbenen Eislöffel, die biologisch abbaubar sind. Das freut uns alle, aber das gilt auch nur wenn jeder diesen dann irgendwo in der Erde vergraben würde und da dann mehrere Jahre verrotten kann. Doch auch der landet trotzdem im Müll. Somit muss man viel lernen und anpassen. Gibt auch eben technische Schwierigkeiten, weil rezyklierte Kunststoffteile andere Produktionsgeräte und -straßen benötigen als welche aus Virgin Kunststoff also Neuem.

- Was würden Sie anderen Firmen empfehlen, raten oder für Tipps geben, wenn sie mehr Sustainable Design und Nachhaltigkeit in ihr bestehendes Unternehmen einbauen wollen oder ganz neu so starten wollen?
- Erfahrungen sind, dass es alle Mitarbeiter verstehen müssen und auch verstehen müssen, warum man es macht. Natürlich steckt hinter Sustainability auch viel Arbeit für viele Abteilungen und es kann auch mal gerne unkomfortabel werden. Sowas wie Tipps ist schwierig, also ein Tipp ist, dass man echt vielleicht einen unternehmensinternen Evangelist, der sich mit Sustainability auskennt, aber auch das Business im gleichen Maß kennt. Es braucht also einen Beauftragten, der etwas zu sagen hat. Was auch noch wichtig ist, und was wir auch selbst beachten, dass man sich die Mühe gibt, die Konsumenten zu verstehen, um zu wissen, was sie wollen und was nicht. Damit hier die Vorstellungen nicht voneinander abweichen. Stichwort ist hier Greenwashing. Denn oft sind Konsumenten besser informiert als man denkt und auch sehr misstrauisch. Deswegen muss man auch aufpassen, dass keine Shitstorms passieren. Uns ist da auch schon mal was Ungutes passiert. Unsere Holz Stiehle kommen nicht aus Deutschland, sondern von anderen Lieferanten, damals noch Russland, jetzt nicht mehr, die zwar zertifiziert sind und nachhaltig anbauen, aber man weiß trotzdem nicht immer ganz was dahintersteckt. Weil dann kam raus, dass der Lieferant selbst sein Holz auf einmal woanders herholt und nicht mehr die Vorgaben abdeckt.
- Wie sehen Sie die Zukunft für Ihr Unternehmen, Ihre Branche und allgemein für Sustainable Design und Nachhaltigkeit?
- Also das kommt auf die Branche an. Bei uns ist Wasserknappheit ein großes Thema. Betrifft uns hier vielleicht noch eher weniger, aber wo anders wo teilweise schon mit Water Bands gearbeitet werden muss. Und wenn keiner mehr gießt, schädigt das uns auch. Es war auch mehrfach so, dass ich nach Stockholm zu unserem Headquarter geflogen bin und hab schon aus dem Flieger, die gelben Wiesen gesehen, dass es dort sogar auch ein Waterband gab. Beim Duschen kann man einfach Wasser sparen aber nicht beim Gießen, denn bestimmte Pflanzen brauchen eben bestimmte Mengen an Wasser. Da sind wir auch schon gut dabei

mit unserem Microchipsystem, welches schon besser ist als Gießkannen, weil das Wasser komplett bei der Pflanze ankommt und nicht verloren geht oder verdunstet. Also man kann die Effizienz schon durch Technologie steigern, aber ist alles schwierig. Auch so Naturgärten zum Beispiel sind wichtig und für viele sind dann gemähte Gärten böse oder auch Rasenmäher Roboter töten regelmäßig Igel, was viele denken, was aber gar nicht stimmt, wenn man die vor allem auch nicht in der Dämmerung fahren lässt. Sonst ist noch ein Thema eben wenn man Rezyklate benutzt, wie es dann da mit der Reparierbarkeit aussieht. Also wie man die Produkte so zusammensetzt, dass die Stoffe lösbar sind. Wenn ein Kunststoffgriff nicht mehr zusammen schnappbar bleibt, sondern man ihn trennen kann, bedeutet, dass man Schrauben benutzen muss, und das hat große Auswirkungen eben auf die Produktion und die Kosten. Oder bei einer Astscherenserie braucht man eben eine ganze Montagelinie für eine Serie, welche dann auch mehrere Millionen kostet und die ist dann eben genauso auf die Art der Schere programmiert und dann will man nicht immer alles ändern, nur in Anführungszeichen damit sie reparierbar ist. Zudem darf man auch nicht vergessen, dass es keine Nachteile geben darf in Bezug auf Dichtheit oder Qualität. Was wir nämlich auch nicht mehr machen, ist ein extra Soft Grip, denn er ist nicht sortenrein und unlösbar, wenn der Gummi extra auf den harten Kunststoff gespritzt wird. Oder auch bei Neuentwicklungen gibt es ganz harte Ziele von oben aus Stockholm vom Husqvarna Board. Denn bei ganz großen Investitionen wird konkret nach Sustainability Maßnahmen bei den Projektengefragt auf der gleichen Ebene wie hier Profit und Payback wichtig sind. Denn wir dürfen nicht vergessen, green spaces sind unsere Grundlage und wenn es die nicht mehr gäbe, gäbe es auch keine Verwendung mehr für unsere Produkte.

5. Seeberger

- a. Seeberger GmbH
- b. Adresse: Hans-Lorensen-Straße 36, 89079 Ulm
- c. Telefon: 0731 40930
- d. Ansprechpartnerin: Isabell Brunner, Produktmanagement
- e. E-Mail: I.Brunner@seeberger.de

- Inwiefern achten Sie bei Ihren Snacks auf Nachhaltigkeit und nachhaltiges Produktdesign?
 - Also das Thema Nachhaltigkeit liegt bei uns direkt im Produktmanagement. Nachhaltigkeit ist auf jeden Fall ein großer Punkt bei uns. Wir sind gerade dabei, alle unsere Produkte auf nachhaltige Folien umzustellen. Bei uns ist aber auch arg wichtig, dass nicht nur die Recyclingfähigkeit im Fokus steht, sondern auch ein bisschen mehr diese Aufklärungsarbeit. Also weil viele Konsumenten jetzt zum Beispiel Papierverpackungen erwarten, da es oft heißt Papier sei so nachhaltig. Aber den richtigen Hintergrundgedanken dahinter wissen viele gar nicht. Denn nur weil es Kunststoff ist, heißt es nicht direkt, dass es schädlich in jeder Hinsicht ist. Wir haben in unserem Flachbeutelbereich jetzt schon zu 100% auf nachhaltige Folien umgestellt, bedeutet das sind jetzt Monomaterialien, die Recyclingfähig sind über die gelbe Tonne. Im Doipackbereich haben wir Material eingespart, weil der Aufwand hinter der Maschinenumstellung viel höher ist als bei den Flachbeutelanlagen, denn das sind so Schnellläuferanlagen und bei denen ist der Aufwand und auch eben die Anfälligkeiten der Maschinen viel höher. Denn diese nachhaltige Folie hat eine ganz andere Haptik und Aufbau und das alles macht den Aufbau und Wechsel echt schwierig. Wir haben dieses Jahr schon gestartet, die ersten Testläufe mit den nachhaltigeren Produkten zu fahren, teilweise waren wir auch echt zufrieden, aber teilweise eben auch nicht. Weil die Maschinen es oft noch nicht so verarbeitet haben, wie wir es wollten, auch eben bei den Versionen mit dem Zipper. Unser Plan ist aber innerhalb des nächsten Jahres so weit alle Standardartikel auch nachhaltige bzw. recyclingfähige Folien also Monomaterial umzustellen.

- Wieso haben Sie angefangen darauf genauer zu achten und es auch auf Ihrer Webseite mehr zu bewerben?
 - Uns ist als Seeberger insgesamt wichtig, dass Nachhaltigkeit im Fokus steht und ich finde das sieht man jetzt auch schon ein bisschen an den Produkten. Es gibt viele Mitbewerber, die auch Nüsse und Nusskerne und Co vertreiben, aber wir schauen eben wirklich danach, dass wir im Ursprung einkaufen und auch die Lieferkette im gesamten im Auge behalten und nicht nur das Produkt selbst sondern eben das, was außenherum ist und deswegen war uns das eben auch wichtig, dass wir hier in dem Bereich auch zügig vorankommen.
- Woher beziehen Sie die Produkte also die Zutaten, die sie verkaufen oder produzieren diese selbst?
 - Also wir haben Produkte, die von überall auf der Welt kommen. Aber was uns auf jeden Fall ganz wichtig ist, dass wir ein großes Einkaufsteam haben und auch sehr viel vor Ort sind bei den Farmern direkt, um dort dann alles zu prüfen, wie siehts da aus, wie sind die Gegebenheiten, werden auch die ganzen Zertifizierungen eingehalten. Das ist uns besonders wichtig. Letzte Woche war unser Lieferant aus Ghana da, mit denen wir ein sehr gutes Verhältnis haben und das macht eben immer wieder auch Spaß diese unterschiedlichen Kulturen zu sehen und eben auch diese Leidenschaft, die die vor Ort haben, um ihre Farmen zu betreiben. Das ist einfach schön zu beobachten.
- Wissen sie bei jedem Schritt ihrer Produktlebenszyklen Lieferkette was passiert und ob dabei fair und nachhaltig vorgegangen wird?
 - Ja, tatsächlich haben wir auch eine Stell, die genau das überprüft. Es gibt jetzt auch das Gesetz, wo auch wirklich die Nachverfolgbarkeit der Lieferkette gegeben sein muss. Wir haben eine Kollegin, die wirklich komplett im Nachhaltigkeitsbereich arbeitet und ihre ganze Stelle darauf ausrichtet und zudem gibt es noch eine Kollegin im Einkauf, und die beiden überprüfen einfach die Lieferketten und führen diesen regelmäßigen Austausch, dass dann eben auch diese Punkte, die uns alle wichtig sind, eben eingehalten werden. Darauf sind wir auch stolz, denn wir haben oft das Problem, dass wir immer bisschen langsamer sind als die Mitbewerber. Aber das liegt mit da dran, dass wir eben auch akribisch auf diese Punkte achten. Das fängt auch schon in dem

Bereich an, dass wir keine Verpackung haben, die nicht lebensmittelkonform ist, jede Verpackung und jede Folie von uns hat ein Zertifikat, sodass die Konformität für die Lebensmitteltauglichkeit geprüft wurde. Das haben viele Mitbewerber nicht, die machen das einfach so, dass muss. Nicht rauskommen, dass ist somit auch eine Bürde, die wir uns selbst auflegen. Aber auch ich persönlich kaufe jetzt lieber was, wo ich weiß, da bin ich safe, als dass ich jetzt eine Eigenmarke kaufe, wo dann Walnüsse drin sind, die ranzig sind, das geht für mich eben auch nicht.

- Denken Sie sie würden mehr verkaufen oder mehr Gewinn machen, wenn sie weniger auf Nachhaltigkeit und Co bei Zutaten und im Produktlebenszyklus achten würden?
 - Das ist schwer zu sagen, denn das ist ganz phasenweise und kommt auch immer bisschen auf die Konsumenten an. Denn im Moment sind die Konsumenten natürlich sehr darauf geprägt, nachhaltig zu kaufen und das ist für uns dann schon ein Vorteil. Was bei uns eben der Fall ist, dass für uns Qualität aber auch Nachhaltigkeit ein ganz großes Thema sind und die sind auch Kostentreiber. Denn man schmeckt und merkt bei uns eben einfach Unterschiede. Klar, würde es schon die Möglichkeit geben, mehr abzusetzen, aber dass dann immer mit dem Gedanken, dass die Qualität darunter leiden könnte und das soll bei uns nicht gegeben sein.
- Und was haben Sie für einen Eindruck von den Kunden, die bei Ihnen einkaufen, wie ist deren Einstellung zu Nachhaltigkeit und nachhaltigen Design?
 - Also ich finde es hat wieder bisschen nachgelassen tatsächlich. Also es gibt schon viele, denen es wichtig ist, eine Alternative zu bekommen bzw. Die Konsumenten kaufen lieber nachhaltig, wenn es aber genauso einfach ist wie alles andere. Also Nachhaltigkeit darf nicht die Einfachheit des Kaufs beeinflussen. Denn auch hier gibt es für mich eben Probleme auch mit Unverpacktläden, wo ich mit meiner Tupperdose hingehe und auch nicht weiß, wie sie selbst lagern, da erscheint es mir einfacher zu einer Packung zu greifen. Weil da ist eben Nachhaltigkeit, die eine Sache aber Produktschutz und Qualität die andere und das muss, eben in Kombination für das Produkt passen. Also dass hat dann alles immer zwei Seiten und da muss man dann für sich selbst ein Mittel finden.

- Haben Sie bei anderen Firmen den Eindruck, dass sich diese auch allmählich mehr für umweltverträgliches und nachhaltiges design interessieren?
 - Also was mir jetzt auffällt, was eben auch vor allem das Packaging Design angeht, dass viel mehr auf weiß gesetzt wird. Also so weiß mit bisschen Farbe, weil schon ganz auf Farbe verzichten tut niemand, aber es wird dezenter. Denn oft trügt der Schein auch. Es gibt so viele Packaging Agenturen, die dann sagen, wir spezialisieren uns auch nachhaltiges Verpackungsdesign, aber arg viel mehr ist dann auch nicht dahinter. Ich kann jetzt von uns ausgehen, wir sind gerade dabei einen Packaging Relaunch zu planen und gucken da einfach, was wir der Nachhaltigkeit zuliebe an unserem Packaging noch anpassen können. Wir sehen selbst wir haben sehr volle Verpackung mit sehr vielen Farben, das soll auf jeden Fall reduziert werden. Wir sind sehr gespannt, was unsere Verpackungsagenturen dazu auch sagen und vorschlagen und werden das auch mit einer Marktforschung begleiten, die auch dann vom Konsumenten aus beurteilt werden kann. Wir haben jetzt als Beispiel ein Produkt komplett in Papierverpackung geordert. Also dass die Verpackung unseres Popcorn Mais aus Papier ist. Das wird dann ab September ungefähr der Fall sein und das ist dann ein Test für uns für 6 Monate, damit wir sehen, wie verhält sich diese Verpackung, wie verhält sie sich im Markt, oder wie verhält sie sich, wenn sie ab und an angefasst wird, reißt das Papier dann und. Wir haben uns aber extra für ein Produkt entschieden, dass nicht ganz so schutzbedürftig ist wie eine Walnuss zum Beispiel. So wollen wir es eben testen aber wir haben hier dann auch bewusst auf Farben verzichtet und auf den Braunton bei unseren Schriften verwendet und nur ganz auf schwarz gesetzt und so wollten wir dann eben auch auf Zylinder für den Druck verzichten. Weil da steckt noch viel mehr dahinter, als dass man jetzt sagen kann, die Packung, die im Regal steht, ist jetzt nachhaltig oder nicht, ich finde Nachhaltigkeit ist ein breites Spektrum, um es zu bewerten und egal von welcher Seite man es belichtet, kann es anders wahrgenommen werden.
- Was würden Sie anderen Firmen raten, wenn sie mehr Sustainable Design und Nachhaltigkeit in ihr bestehendes Unternehmen einbauen wollen?

- Also unser großes Ziel ist, dass unsere Verpackungen irgendwann so aufgebaut sind, dass wir sie in den Verpackungskreislauf zurückführen können. Dafür müssen wir dann eben Farben reduzieren, Monomaterial dahingehend haben wir schon. Eigentlich steht unsere Verpackung schon gut da muss man sagen, so von dem Ranking an sich. Wir setzen zum Teil schon Rezyklate ein. Es besteht der Wunsch, dass es einfach noch mehr wird, da sind wir auch immer noch die ganze Zeit am Prüfen, wir sind da auch immer bereit, Geld in die Hand zu nehmen, um das dann auch tatsächlich hinzubekommen. Aber ich glaub unsere ganz große Herausforderung ist eben, genauso wie für alle anderen, trotzdem noch beim Konsumenten wahrgenommen zu werden, denn das sind einfach Farben. Weil wenn ich zwei Verpackungen habe, eine in einer Weißfolie und eine in einem voll großartigen Design, greift man immer irgendwie nach der mit dem großartigen Design, so deswegen ist das eine Gradwanderung.
- Gibt es etwas, dass Sie heute in Bezug auf ihr Unternehmen anders machen würden?
 - Ich glaub so alles in allem würde ich unserem Unternehmen, also auch in anderen Bereichen und nicht nur Produktmanagement und sustainable Design, sondern eben auch allgemein noch ein Tickchen mehr Mut nach vorne wünschen. Insgesamt sehe ich es auch so, dass einheitliche Darstellungen von Claims, Aufdrucken von Vegan und Co Zeichen und Recyclingthemen stattfinden müssen, damit der Konsument auf einen Blick erkennt hier handelt es sich um eine Papierverpackung und hier handelt es sich um eine recyclingfähige Monoverpackung aus Kunststoff und hier um was, was ich immer noch verbrennen muss. Weil ich finde für mich gibt es nichts Schlimmeres als nicht offen und ehrlich zu kommunizieren, deswegen ist für mich die Aufklärungsarbeit viel mehr wert, als jetzt unbedingt nur nachhaltige Verpackungen zu designen. Weil lieber sollte man dann einen Step erstmal weniger machen und dann dieses warum machen wir einen Schritt weniger zu erklären als dann drei Schritte voranzugehen und irgendwas zu erzählen.
- Wie sehen Sie die Zukunft für Ihr Unternehmen, Ihre Branche und allgemein für Sustainable Design und Nachhaltigkeit?

- Ich finde wir sind schon gut aufgestellt, dadurch dass wir bei vielen schon Monoverbund haben. Wir haben nur noch bei unseren Doi Pack und Doi Style Folien, obwohl wir auch jetzt da wirklich schon dabei sind es umzustellen. Dann ist eben der nächste Step, die Recyclingfähigkeit zu erhöhen, um auch Rezyklate zu bekommen und Farben zu reduzieren, denn das ist das A und O. Weil wenn wir keine Farben reduzieren, werden wir keine Klarsicht oder transparenten Rezyklate mehr erhalten, sondern dann werden es immer die gelblichen sein. Wir werden niemals auf Kunststoff bei Seeberger verzichten können aufgrund des Produktschutzes, wobei das stimmt so auch nicht, denn im Moment ist es einfach nicht möglich aber sollte es irgendwann eine Alternative geben, für Kunststoff, dann schon auf jeden Fall, aber ich denke auch jetzt ist man mit einem Monoverbund schon mal ganz gut aufgestellt.