Vermarktung von nachhaltigen Technologien

Matthias Weber

Matrikel-Nr. 07-181-464

Masterarbeit an der School of Management and Law

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW

MAS-BA 45

Betreuer: Martin Hirzel

Korreferent: Christian Oliver Graf

Schaffhausen, 15.06.2021

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während meiner Masterarbeit unterstützt, gefördert und motiviert haben.

Einen ganz besonderen Dank gilt meinem Betreuer Herr Martin Hirzel und Korreferent Herr Christian Oliver Graf. Beide haben es verstanden, mich zu fordern und zu motivieren. Mit viel Engagement haben Sie mich bis über die Ziellinie begleitetet.

Ganz herzlich möchte ich mich bei allen Unternehmen bedanken, welche sich für ein Experteninterview zur Verfügung gestellt haben. Danke, dass Sie sich dafür Zeit genommen haben. Ohne Sie hätte diese Arbeit nicht entstehen können.

Ausserdem bedanke ich mich von ganzem Herzen bei meiner Partnerin. Sie hat mir stets den Rücken freigehalten, mich stark entlastet und musste so manche Stunden ohne mich verbringen. Ich freue mich auf die kommenden Monate.

Schliesslich danke ich allen, welche meine Masterarbeit korrekturgelesen haben. Danke für die Anregungen und konstruktive Kritik.

Abschliessend gilt mein Dank meinen Eltern, die mir stets alles in ihrer Macht Stehende ermöglicht haben.

Wahrheitserklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und nur unter Benützung der angegebenen Quellen verfasst habe und dass ich ohne schriftliche Zustimmung der Studiengangleitung keine Kopien dieser Arbeit an Dritte aushändigen werde.“

Gleichzeitig werden sämtliche Rechte am Werk an die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) abgetreten. Das Recht auf Nennung der Urheberschaft bleibt davon unberührt.

Name/Vorname Student/in (Druckbuchstaben)

Unterschrift (Student/in)

Management Summary

Die Nachfrage nach nachhaltigen Technologien wächst stetig. Klimawandel, Digitalisierung und die gesellschaftspolitischen Herausforderungen treiben den Wandel voran und definieren die Spielregeln des Wettbewerbs in nahezu allen Branchen und Kontinenten neu. Welche Auswirkungen hat dies auf die Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie)? Was sind die kritischen Erfolgsfaktoren bei der Vermarktung nachhaltiger Technologien im Maschinen- und Anlagenbau? Welche Chancen ergeben sich daraus? Diese Arbeit geht diesen Fragen nach.

Um einen Überblick über die MEM-Industrie zu erhalten, wird zuerst deren volkswirtschaftliche Bedeutung und ihr Stellenwert für die Schweiz diskutiert. Eine Branche, welche durch ihren hohen Exportanteil eine starke internationale Verflechtung aufweist und dadurch anfällig für geopolitische Verwerfungen und Handelskonflikte ist. Eine Branche aber auch, welche sich durch ihre überdurchschnittlich hohe Innovationsfähigkeit auszeichnet. Neben Offenheit und Freihandel spielen nachhaltige Technologien immer eine grössere Rolle. Immer mehr setzt die Branche auf Cleantech und möchte so von einem der am stärksten wachsenden Märkte profitieren.

In dieser Arbeit wird das Konzept der Nachhaltigkeit erklärt und aufgezeigt, dass Nachhaltigkeit und Profit keine Gegensätze sind. Vielmehr hängen sie zusammen und können als Chance für zukünftig erfolgreiches Unternehmertum in der MEM-Industrie angesehen werden. Durch die Vorstellung eines Nachhaltigkeitsmanagementkonzepts, werden wichtige Schritte durchleuchtet und erklärt.

Um die Standpunkte und Sichtweisen der Praxis abzuholen, werden insgesamt sechs Interviews mit Vertretern aus der Schweizer MEM-Industrie ausgewertet. Die Experten besitzen alle mehrjährige Erfahrung in der Vermarktung von Maschinen- und Anlagen und haben in ihrer Funktion strategischen Einfluss darauf. Um einen möglichst ganzheitlichen Überblick über die Branche zu erhalten, wurden Vertreter*innen aus Startups, mittleren und grösseren Firmen hinzugezogen.

Die gewonnenen theoretischen und praktischen Erkenntnisse werden analysiert, ausgewertet und anschliessend zusammengeführt. Daraus werden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die einem herstellenden Unternehmen im Anlagen- und Maschinenbau dazu dienen, die Vermarktung von nachhaltigen Technologien zu vereinfachen.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung ..... **I**

Wahrheitserklärung ..... **II**

Management Summary ..... **III**

Inhaltsverzeichnis ..... **IV**

Abkürzungsverzeichnis ..... **VII**

Abbildungsverzeichnis ..... **VIII**

Tabellenverzeichnis ..... **IX**

1 Einleitung **1**

1.1 Ausgangslage 1

1.2 Problemstellung 2

1.3 Ziele und Forschungsfragen 4

1.4 Relevanz und Abgrenzungen 5

1.5 Methodik 5

1.6 Struktur 6

2 Die Schweizer MEM-Industrie **8**

2.1 Volkswirtschaftliche Bedeutung der MEM-Industrie 8

2.2 Innovation als Schlüssel zum Erfolg 9

2.3 Coronakrise und die Schweizer MEM-Industrie 11

2.4 Freihandel und die Schweizer MEM-Industrie 12

2.5 Cleantech / Greentech 14

2.6 Fazit 18

3 Nachhaltigkeitsmarketing – Definition **19**

3.1 Das Konzept der Nachhaltigkeit 19

3.2 Nachhaltigkeitsmarketing – Was ist es? 20

3.3 Fazit 24

4 Nachhaltigkeitsmarketing in Unternehmen **25**

4.1 Managementsystem 25

4.2 Interne- und Externe Nachhaltigkeitsanalyse 26

4.3 Normatives Nachhaltigkeitsmarketing 27

4.4 Strategisches Nachhaltigkeitsmarketing 29

4.4.1 Segmentierung für Nachhaltigkeitsmarketing 29

4.4.2 Produktportfolio-Analyse 33

4.5 Operatives Nachhaltigkeitsmarketing 35

4.5.1 Vom Produkt zu Co-Creation 36
4.5.2 Von Preis zu Currency 37
4.5.3 Von Place zu Communal Activation 38
4.5.4 Von Promotion zu Conversation 38
4.5.5 Übertragung der 4C auf das Konzept der Nachhaltigkeit 40
4.6 Transformatives Nachhaltigkeitsmarketing 42
4.7 Fazit 43

5 Forschungsansatz 46
5.1 Forschungsmethode 46
5.2 Vorgehensweise bei den Interviews 47
5.3 Die ausgesuchten Unternehmen 48
5.3.1 Merkmale der ausgesuchten Unternehmen 51
5.4 Ergebnisse aus den Experteninterviews 52
5.4.1 Ausgangslage / Erfahrung 52
5.4.2 Kundenmehrwert Nachhaltigkeit 53
5.4.3 Chancen und Risiken von Nachhaltigkeit 54
5.4.4 Produkteentwicklung und Nachhaltigkeit 55
5.4.5 Kundengruppen für Nachhaltigkeit 56
5.4.6 Umsetzung Nachhaltigkeit auf strategischer und operativer Ebene 57
5.4.7 Profilierungsdimension Nachhaltigkeit 58
5.4.8 Kommunikation von Nachhaltigkeit 59
5.5 Fazit 60

6 Forschungsergebnisse 62
6.1 Zusammenführung der theoretischen Grundlagen und der Experteninterviews 62
6.1.1 Interne- und Externe Nachhaltigkeitsanalyse 63
6.1.2 Normatives Nachhaltigkeitsmarketing 64
6.1.3 Strategisches Nachhaltigkeitsmarketing 64
6.1.4 Operatives Nachhaltigkeitsmarketing 66
6.1.5 Transformatives Nachhaltigkeitsmarketing 68
6.1.6 Die kritischen Erfolgsfaktoren zur Vermarktung von nachhaltigen Technologien 69
6.2 Handlungsempfehlungen / Leitfaden 72
6.3 Fazit 73

7 Schlussbetrachtung 75

Literaturverzeichnis 79

Anhang 86

1 Halbstrukturierter Interviewleitfaden Experteninterviews 86

2 Transkription Experteninterview 1 88

3 Transkription Experteninterview 2 95

4 Transkription Experteninterview 3 103

5 Transkription Experteninterview 4 110

6 Transkription Experteninterview 5 116

7 Transkription Experteninterview 6 125

8 Kernaussagen aus den Experteninterviews 132

Abkürzungsverzeichnis

B2B	Business-to-Business
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BCG	Boston Consulting Group
BFE	Bundesamt für Energie
BIP	Bruttoinlandprodukt
CEO	Chief Executive Officer
CVP	Christlichdemokratische Volkspartei der Schweiz (heute «die Mitte»)
CO_2	Kohlenstoffdioxid
DNS	Desoxyribonukleinsäure
EBIT	Earnings before Interest and Taxes
EFTA	Europäische Freihandelsassoziation / European Free Trade Association
ESG-Ziele	Environmental-, Social- und Governanceziele
EU	Europäische Union
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement
F&E	Forschung und Entwicklung
FHA	Freihandelsabkommen
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KOF	Konjunkturforschungsstelle
MEM-Industrie	Maschinen, Elektro- und Metallindustrie
NDA	Non-Disclosure Agreement
OECD	Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung / Organization for Economic Cooperation and Development
PSI	Paul-Scherrer-Institut
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SCR-Anlagen	Selective Catalytic Reduction Anlagen
SWOT-Analyse	Strengths-, Weaknesses-, Opportunities-, Threats-Analyse
USA	United States of America
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte der Schweizer FHA 13
Abbildung 2: Wachstum globaler Cleantech-Markt 16
Abbildung 3: Prognose globales Marktvolumen nach Teilbereichen bis 2025 17
Abbildung 4: Nachhaltigkeitsdreieck 20
Abbildung 5: Planungsprozess im Nachhaltigkeitsmarketing 25
Abbildung 6: Bereiche der strategischen Nachhaltigkeitsanalyse 26
Abbildung 7: Wertebasierte Matrix 29
Abbildung 8: Marktanteils-Marktwachstums-Matrix 33
Abbildung 9: Content Marketing Schritt für Schritt 40
Abbildung 10: Planungsprozess im Nachhaltigkeitsmarketing 62

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Innovationsoutput 2012 - 2014 nach Branchen der MEM-Industrie 10
Tabelle 2: Swissmem-Mitgliedsunternehmen mit Innovationen (2014 - 2016) 10
Tabelle 3: Segmente für nachhaltige Produkte 31
Tabelle 4: Eigenschaften der befragten Unternehmen 51

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Klimawandel und Ressourcenknappheit bestimmen bereits heute wesentliche Aspekte der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung (Hildebrandt, 2020, S. 15-23). Die daraus resultierenden Phänomene stellen die Menschheit vor vielfältige Herausforderungen. Während vor einigen Jahren in der öffentlichen Diskussion noch die Existenz des Klimawandels angezweifelt wurde, stehen heute die daraus resultierenden Auswirkungen und deren Verhinderung im Vordergrund der Debatten (Sihn-Weber & Fischler, 2020, S. 13). Im Zentrum steht die Verringerung der globalen Erwärmung. Dies soll durch die Reduktion von Treibhausgasen, wie CO_2, in der Atmosphäre erreicht werden. Alexandra Hildebrandt schreibt (2020): «Seit dem Pariser Klimagipfel von 2015 ist der Begriff der Dekarbonisierung in aller Munde, wenn es um den Klimaschutz geht. Dekarbonisierung bedeutet, dass die Gesellschaft auf kohlenstoffartige Energieträger verzichtet und diese durch kohlenstofffreie ersetzt» (S. 32).

Immer mehr gesellschaftliche und politische Akteure erkennen die Notwendigkeit hin zu nachhaltigen Technologien (Sihn-Weber & Fischler, 2020, S. 29-33). Eine nachhaltige Technologie beschreibt dabei eine technische Weiterentwicklung, welche den ökonomischen Grundprinzipen Rechnung trägt aber gleichzeitig die negativen, externen Effekte ökologischer und sozialer Art auf ein Minimum reduzieren möchte (Meffert, et al., 2014, S. 123). Die damit verbundenen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Veränderungen werden für die Unternehmen immer mehr geschäfts- und erfolgsrelevant (Hildebrandt, 2020, S. 16). Unternehmen müssen sich den wandelnden Wettbewerbssituationen anpassen. Bisherige Produkte, Produktionsweisen, Märkte und Standorte werden infrage gestellt (Meffert, et al., 2014, S. 15). Gleichzeitig ergeben sich aus den Anpassungen Chancen auf neue Technologien, Produkte und Märkte (Scholz, et al., 2015, S. 13).

Das Streben nach nachhaltigen Technologien hat in den letzten Jahren eine neue Branche entstehen lassen. Unter dem Namen Cleantech werden Unternehmen zusammengefasst, welche sich für den Schutz zur Erhaltung von natürlichen Ressourcen und damit für eine nachhaltige Art des Wirtschaftens einsetzen (EVD, UVEK, 2011). Die Maschinen,

Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie) liefert in diesem Zusammenhang oft die Basistechnologie (Kremer, 2012). Mit einer Wachstumsrate von jährlich 6.5 % gilt die Cleantechbranche weltweit als einer der am stärksten wachsenden Märkte (Switzerland Global Enterprise, 2016, S. 6). Der Anteil der MEM-Industrie wird dabei auf rund 300 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt und hat demzufolge ein sehr grosses Marktpotenzial (Lorenz, et al., 2020). Es erstaunt daher wenig, dass Unternehmen der MEM-Industrie ihr Produkt- und Dienstleistungsportfolio klimafreundlich ausrichten.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Beitrag zu leisten, damit Unternehmen der MEM-Industrie mit Hilfe nachhaltiger Technologien ihre Marktposition langfristig stärken können. Die Erarbeitung eines Marketingkonzepts für nachhaltige Technologien steht dabei im Zentrum. Der Fokus wird auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gelegt, welche im Maschinen- und Anlagenbau tätig sind und klimafreundlichere Technologien für Anlagen und Maschinen entwickeln, herstellen und diese vertreiben. Es sollen die Faktoren untersucht werden, welche entscheidend sind, um die Vermarktung der nachhaltigen Technologien im Anlagen- und Maschinenbau zu bewerkstelligen.

1.2 Problemstellung

Die marktorientierte Führung von Unternehmen ist einem permanenten Wandel unterworfen (Meffert, et al., 2014, S. 4). Die neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts waren geprägt vom Shareholder-Value Ansatz (Schram & Schmidpeter, 2016, S. 89). Die Steigerung des Unternehmenswertes war das zentrale Ziel der Unternehmensführung. Unter der Annahme von grenzenlos vorhandenen Ressourcen hat dieser Managementansatz grosse Erfolge gefeiert. Eine einseitig finanzwirtschaftlich geprägte und oft kurzfristige Kapitalmarktorientierung war die Folge und hatte bedeutsame Auswirkungen auf das Marketing (Meffert, et al., 2014, S. 4). Wie Schram und Schmidpeter (2016) bemerken, kann über die letzten Jahre ein Umdenken beobachtet werden: «Knappe Ressourcen, demografische Veränderungen und nicht zuletzt die Finanzkrise haben aufgezeigt, dass Gewinne nicht auf die Dauer zu Lasten Dritter bzw. der Umwelt gemacht werden können» (S. 89). Eine veränderte Einstellung zu den Produkten und Unternehmen ist die Folge. Waren Ökologie und Nachhaltigkeit vor Jahren nur Themen einiger weniger Randgruppen, so beschäftigen sie heute Menschen aller Gesellschaftsschichten (Köhn-Ladenburger, 2013, S. 5). Wurde die Umweltfreundlichkeit eines Produktes gestern noch

kaum honoriert, so gilt sie heute als ein wichtiges Verkaufsargument und wird in Zukunft die Voraussetzung für die Verkäuflichkeit des Produktes überhaupt sein (Meffert, et al., 2014, S. 29).

Das Pariser Klimaabkommen 2015 fordert von den Mitgliedstaaten, ihren Treibhausgasausstoss gegenüber dem Stand von 1990 bis 2030 zu halbieren (Bundesamt für Umwelt, 2021). In seiner langfristigen Klimastrategie schreibt der Schweizer Bundesrat (2021), dass bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasemissionen der Schweiz auf Netto-Null gesenkt werden sollen. Wie aus dem Strategiepapier entnommen werden kann, sind dazu weitreichende Änderungen der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen nötig. Es ist demzufolge absehbar, dass der regulatorische Druck auf die Unternehmen in Zukunft steigen wird. Aber auch andere Stakeholder wie Investoren, Kunden Ratingagenturen oder Nichtregierungsorganisationen erkennen die Notwendigkeit hin zu einer möglichst dekarbonisierten Welt (Sihn-Weber & Fischler, 2020, S. 4). BlackRock CEO Larry Fink schreibt in einem Brief an seine Kunden (2021): «Wir rufen Unternehmen daher dazu auf, einen Plan vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie sie ihr Geschäftsmodell an eine klimaneutrale Wirtschaft anpassen wollen». Der Investor Cevian zum anderen, möchte Managergehälter an Nachhaltigkeitsziele koppeln (Handelsblatt, 2021): «Die Vergütung wird nun an Fortschritte beim Erreichen von konkreten Environmental-, Sozial- und Governanceziele (ESG-Ziele) gekoppelt». Ein aktiver Beitrag zur Eindämmung der Erderwärmung und zur Reduktion von Treibhausgasen wird somit von den Unternehmen eingefordert (Coppola, et al., 2019).

Die Herausforderungen Klimaschutz und Ressourcenschonung bedingen unter anderem den Verzicht auf fossile Energien und Rohstoffe (Sihn-Weber & Fischler, 2020, S. 3). Gleichzeitig erhöht sich die Nachfrage nach neuen nachhaltigen Technologien (Gisler, et al., 2020, S. 15). Neue nachhaltige Prozesse, Produkte und Systeme sind die Folgen (Meffert, et al., 2014, S. 123). Um das Netto-Null Ziel bis 2050 erreichen zu können, sprechen Lorenz et al. (2020) dem Maschinen- und Anlagenbau in den kommenden Jahren eine Schlüsselrolle zu: «Es ist Aufgabe der Maschinenhersteller, die nachhaltigen Technologien zu entwickeln, die notwendig sind, um dem Klimawandel entgegenzuwirken» (S. 3). Unternehmen, welche klimafreundliche Technologien für Anlagen und Maschinen entwickeln, bietet sich dadurch die Chancen zur Diversifizierung (Derenbach, 2014, S. 15). Bestehende Produkte können durch umweltfreundliche Produktinnovatio-

nen optimiert werden. Durch Zusätze können bestehende Produkte, umweltgerecht umgerüstet werden. Auf der anderen Seite führt Derenbach (2014, S. 16) aus, kann durch eine konsequente Ausrichtung auf die Belange der Umwelt und sozialer Gerechtigkeit eine Differenzierung erreicht werden. Unternehmen können sich so von ihren Mitbewerbern abheben. In beiden Fällen, können die erhofften positiven wirtschaftlichen Impulse aber nur eintreten, wenn es den Unternehmen gelingt, die Produkte erfolgreich am Markt zu vertreiben. Die genannten und die daraus resultierenden Veränderungen für das Marketingmanagement sind gemäss P. Kenning (2014, S. 4) gravierend, umfassend, vielfältig und fundamental und sollen in der vorliegenden Arbeit untersucht werden.

1.3 Ziele und Forschungsfragen

Die folgenden Forschungsziele bilden die Grundlage für die Forschungsfrage. Sie bilden die Basis für den gesamten Forschungsprozess. Die Arbeit hat das Ziel…

1. … herauszufinden, welches die kritischen Erfolgsfaktoren bei der Vermarktung nachhaltiger Technologien im Anlagen- und Maschinenbau sind.
2. … zum theoretischen Verständnis von Marketinglösungen im Maschinen- und Anlagenbau beizutragen.
3. … basierend auf branchenspezifischen Ansichten, Erkenntnissen und Expertisen, zukünftige Lösungen für eine erfolgreiche Vermarktung von nachhaltigen Technologien im Anlagen- und Maschinenbau zu erarbeiten.
4. … einen praktischen Beitrag, in Form eines Leitfadens zu erstellen, damit Unternehmen, welche im Maschinen- und Anlagenbau tätig sind, es zukünftig einfacher haben, ihre Produkte erfolgreich am Markt zu platzieren.

Basierend auf den oben genannten Forschungszielen wird die folgende Forschungsfrage abgeleitet:

Welches sind die kritischen Erfolgsfaktoren des strategischen Marketings, um aus Sicht eines herstellenden Unternehmens einen erfolgreichen zukünftigen Verkauf einer nachhaltigen Technologie für den Anlagen- oder Maschinenbau zu bewerkstelligen?

1.4 Relevanz und Abgrenzungen

Klimawandel und Ressourcenknappheit sind die zwei Megatrends im 21. Jahrhundert (Rebeggiani, et al., 2020). Die Erkenntnis, dass die Reduzierung der weltweiten Treibhausgasemissionen alternativlos ist, um die Klimaerwärmung zu stoppen, ist weit verbreitet (Sihn-Weber & Fischler, 2020, S. 3). Das Thema der gesellschaftlichen Verantwortung wird dabei immer wichtiger (Helmke, et al., 2016, S. 114). Gerade die junge Generation ist sensibilisiert für dieses Thema (Hildebrandt, 2020, S. 13). Sie gehen auf die Strasse und kämpfen für schärfere Massnahmen zum Klima-, Arten-, Wald-, Meeres- und Bodenschutz. Durch diese gegenwärtige global geführte Nachhaltigkeitsdiskussion, erhöht sich der Druck auf die Unternehmen, einen aktiven Beitrag zu Eindämmung der Treibhausgasemissionen beizutragen (Coppola, et al., 2019). Maschinen- und Anlagenhersteller müssen sich auf diesen Verbrauchertrend einstellen, wollen sie nicht durch Wettbewerber und deren Substitutionsprodukte / -prozesse aus dem Markt gedrängt werden.

Die Relevanz der Arbeit bezieht sich auf die Frage, wie eine geeignete Marketingstrategie für nachhaltige Technologien für den Anlagen- und Maschinenbau erarbeitet werden kann. Mit Hilfe dieser Arbeit soll ein Leitfaden erstellt werden, wie KMU im industriellen Umfeld erfolgreich nachhaltige Technologien im Anlagen- und Maschinenbau vertreiben können.

Von den Forschungen dieser Arbeit sind Unternehmen betroffen, welche in der Schweiz ansässig sind und Anlagen und Maschinen für den industriellen Zweck herstellen. Sie sind im Business-to-Business (B2B) Markt tätig. Von der Forschung ausgeschlossen sind innerbetriebliche, operative Prozesse der einzelnen KMU. Deren Optimierung hinsichtlich des Klimawandels, sind nicht Bestandteil der Untersuchungen. Ausgeschlossen von den Untersuchungen ist zudem der gesamte Konsumgütermarkt.

1.5 Methodik

Anhand einer Analyse von Literatur, Zeitungen, Zeitschriften und Internetrecherche sollen die theoretischen Grundlagen zur Vermarktung von nachhaltigen Technologien erarbeitet werden. Mit der Arbeit soll ein Beitrag geleistet werden, damit KMU im Maschinen- und Anlagenbau einen Leitfaden erhalten, damit diese nachhaltige Technologien für

Anlagen und Maschinen Erfolg versprechend vermarkten können. Um hierzu branchenspezifische Aufschlüsse zu erlangen, werden in diesem Zusammenhang Experteninterviews mit Vertretern durchgeführt, die fundierte Erfahrung in dieser Branche aufweisen. Die Interviewpartner stammen aus KMU, die national und international im Maschinen- und Anlagenbau tätig sind. Um einen möglichst ganzheitlichen Überblick der Thematik zu erhalten, werden zudem Branchenverbandsexperten hinzugezogen. Dabei wird die qualitative Forschungsmethode angewandt. Ziel ist es, die subjektive Sicht der beteiligten Gesprächspartner gegenüber der Thematik zu erhalten. Aus den Befragungsergebnissen und der erarbeiteten Theorie, werden dann mögliche Massnahmen und Faktoren abgeleitet, wie Unternehmen es bewerkstelligen können, nachhaltige Technologien im Anlagen- und Maschinenbau erfolgreich am Markt zu vertreiben.

1.6 Struktur

Die Arbeit gliedert sich – einschliesslich dieser Einleitung – in sieben Kapitel:

In Kapitel 2 wird die Schweizer MEM-Industrie und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung für die Schweiz thematisiert. Es werden die Eigenheiten und Besonderheiten der Branche diskutiert. Ziel ist es, die Grundlagen zu schaffen, damit in den nachfolgenden Kapiteln das Thema Nachhaltigkeit im Branchenkontext verstanden werden kann.

In Kapitel 3 wird der Begriff Nachhaltigkeit definiert und dessen Ursprung und Entwicklung erklärt. Anschliessend werden die Unterschiede zwischen ökologischem, sozialem und Nachhaltigkeitsmarketing erklärt und die Begriffe abgegrenzt.

In Kapitel 4 wird ein Nachhaltigkeitsmanagementsystem bestehend aus sechs Schritten vorgestellt. Die einzelnen Schritte werden erklärt und mögliche Strategien und Modelle vorgestellt.

Kapitel 5 beschäftigt sich mit der Sichtweise aus der Praxis. Es wird eine Auswertung von sechs Experteninterviews vorgenommen. Die Erkenntnisse und Branchenmeinungen werden zusammengefasst, damit diese mit der Theorie verglichen werden können.

Kapitel 6 führt die gewonnen Erkenntnisse von Theorie und Praxis zusammen. Das in Kapitel 4 vorgestellte Nachhaltigkeitsmanagementsystem wird durch die Ansichten der Experten ergänzt. Daraus werden Handlungsempfehlungen abgeleitet, welche aus Sicht

eines herstellenden Unternehmens im Anlagen- und Maschinenbau die Vermarktung von nachhaltigen Technologien vereinfachen.

In Kapitel 7 wird eine Schlussbetrachtung vorgenommen. Dabei werden neue, aus der Arbeit klar gewordene Wissenslücken benannt. Diese weiteren Forschungsgebiete können als Grundlage für weiterführende Arbeiten interessant sein.

2 Die Schweizer MEM-Industrie

2.1 Volkswirtschaftliche Bedeutung der MEM-Industrie

Die Schweizer MEM-Industrie vereint traditionelles Fertigungs-Knowhow und innovative, zukunftsträchtige Technologien. Die hauptsächlich KMU geprägte Branche beherbergt Unternehmen des klassischen Maschinen- und Metallbaus, der Elektrotechnik und Elektronik sowie der Präzisionsinstrumente (Swissmem, 2021a). Switzerland Global Enterprise (2021) hebt die hohe Innovationsfähigkeit der Branche hervor. Kontinuierliche Investitionen in Forschung und Entwicklung bilden gemäss Swissmem (2021a) die Grundlagen dafür. Den Schweizer Unternehmen gelingt es, ihre Produkte, Technologien und Prozesse fortlaufend zu verbessern. Zukunftsthemen wie nachhaltige Mobilität, Urbanisierung und Digitalisierung stehen dabei genauso im Zentrum, wie die effiziente Herstellung und Nutzung von Energie, Produktions-, Gebrauchs- und Nahrungsmitteln sowie der sorgsame Umgang mit natürlichen Ressourcen. Gemäss Swissmem (2021a) zählen dabei zahlreiche Schweizer MEM-Betriebe zu den weltweit führenden Anbietern. Die Schweizer MEM-Industrie beschäftigt rund 320’000 Arbeitnehmende, darunter 18’000 Lernende (Swissmem, 2021a). Sie gilt daher als grösste industrielle Arbeitgeberin der Schweiz. 2019 erwirtschaftete die Branche 7 % des Bruttoinlandproduktes (Swissmem, 2021b). Damit kommt der Branche in der schweizerischen Volkswirtschaft eine Schlüsselstellung zugute. Die MEM-Industrie ist eine der grössten Exportbranchen der Schweiz. 79 % der Produkte werden ins Ausland exportiert (Tecindustry, 2021). Die Branche leistete im Jahr 2019 mit Ausfuhren im Wert von 68.3 Milliarden Franken fast einen Drittel der gesamten Güterexporte (Swissmem, 2021b). Mit einem Exportanteil von 60 % bildet gemäss Switzerland Global Enterprise (2021) die Europäische Union (EU) den mit Abstand wichtigsten Absatzmarkt. Märkte wie die USA mit 14 % oder China mit 6 % folgen danach (Tecindustry, 2021). Die MEM-Industrie leistet somit einen beachtlichen Beitrag zur Schweizer Exportwirtschaft. Die Tatsache, dass die Schweizer MEM-Unternehmen im Ausland mehr als 500’000 Mitarbeitende beschäftigen, unterstreicht die grosse internationale Verflechtung der Branche (Tecindustry, 2021).

2.2 Innovation als Schlüssel zum Erfolg

Die Schweiz gehört zu den innovativsten Ländern weltweit (Schreiber, 2017). Laut einem vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) verfassten Bericht (2020, S. 7), sind die Innovationsleistungen der KMU in der Schweiz sehr hoch. Seit den 2000er Jahren ist der Anteil der Forschung und Entwicklung (F&E) treibenden KMU jedoch rückläufig. Ähnliche Tendenzen sind in verschiedenen europäischen Ländern zu beobachten (Staatssekretariat für Bildung, 2020, S. 9). Die Gründe dafür sind jedoch nicht bekannt. Auffällig ist insbesondere, dass der Hauptteil der Anstrengungen bezüglich Finanzierung und Durchführung von F&E in der Schweiz von wenigen international tätigen Grosskonzernen der Pharma-, Chemie-, Maschinen- und Nahrungsmittelbranche geleistet wird (Staatssekretariat für Bildung, 2020, S. 7). Der Bericht zeigt auf, dass das Schweizer Forschungs- und Innovationssystem zurzeit im internationalen Ländervergleich sehr leistungsfähig ist. Der Unterschied zu anderen Ländern nimmt jedoch ab. Als Gründe für den Erfolg werden die innovative Privatwirtschaft, das differenzierte Bildungssystem, die effiziente Forschungs- und Innovationsförderung durch die öffentliche Hand sowie die insgesamt guten politischen Rahmenbedingungen genannt (Staatssekretariat für Bildung, 2020).

Zur Vereinheitlichung der Datenlage gliedert die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) Innovationen in vier Kategorien (2005, S. 47-51). Als Produktinnovation ist demnach die Einführung einer neuen Ware oder Dienstleistung zu verstehen, die neu oder erheblich verbessert wurde. Eine Prozessinnovation ist die Implementierung einer neuen oder deutlich verbesserten Produktions- oder Liefermethode. Organisationsinnovationen beinhalten Innovationen bei Geschäftsprozessen. Das kann die Arbeitsorganisation oder die Aussenbeziehungen einer Unternehmung betreffen. Zu Marketinginnovationen zählen neue Marketing- oder Verkaufsmethoden. Dazu zählen substanzielle Veränderungen des Produktdesigns, neue Produktplatzierungen inklusive Vertriebskanäle, neue Wege der Preisbildung, und neue Werbetechniken. Im europäischen Vergleich rangieren die Schweizer KMU insbesondere bei der Einführung von Marketing- und Organisationsinnovationen auf den vorderen Rängen (European, 2020, S. 57).

Die Konjunkturforschungsstelle (KOF) hat in einer Studie die Entwicklungsaktivitäten in der Schweizer Wirtschaft von 1997 - 2014 untersucht (Arvanitis, et al., 2017). Die Bereiche der Maschinen- und Elektrounternehmen gelten dabei als überdurchschnittlich innovativ, Metallunternehmen dagegen eher unterdurchschnittlich.

Tabelle 1: Innovationsoutput 2012 - 2014 nach Branchen der MEM-Industrie

Branche	Produkte- oder/und Prozessinnovationen	Organisations- oder/und Marketinginnovationen
Metallherstellung	38.5 %	44.4 %
Metallerzeugnisse	48.1 %	64.2 %
Maschinen	61.3 %	69.2 %
Elektrotechnik	54.9 %	71.2 %
Elektronik	77.7%	78.1 %
Alle Industriebranchen	54.3%	65.5 %

Quelle: In Anlehnung an Arvanitis, et al., 2017, S. 28

Im Auftrag der Swissmen hat die Fachhochschule Nordwestschweiz 266 Unternehmungen der MEM-Branche befragt (Barjak, et al., 2017).

Tabelle 2: Swissmem-Mitgliedsunternehmen mit Innovationen (2014 - 2016)

Branche	Produktinnovationen	Prozessinnovationen	Produkt- oder/und Prozessinnovationen
Maschinenbau	87.5 %	66.1 %	92.3 %
Anlagenbau	66.6 %	40.0 %	53.3 %
Elektroindustrie	84.4 %	65.0 %	82.8 %
Metallindustrie	65.7 %	71.8 %	78.0 %
Andere	79.3 %	68.8 %	82.1 %
Alle Branchen	77.3 %	65.8 %	81.1 %

Quelle: In Anlehnung an Barjak, et al., 2017, S. 20

Die Studie gibt Auskunft darüber, dass innerhalb der MEM-Industrie der Maschinenbau der Branchen-Primus ist. Maschinenbauunternehmen innovieren am häufigsten. Meist tun sie das über Produkte- oder Prozessinnovationen. Der Anlagenbau hingegen bildet bei allen Innovationsarten immer das Schlusslicht. Bei den Prozessinnovationen übernimmt die Metallindustrie eine Vorreiterrolle.

Blicken wir in die Zukunft, so hält das SBFI (2020) den digitalen Wandel in der Gesellschaft und Wirtschaft als grösste Herausforderung für die Schweiz:

«Zentrale Fragen wie, wie können die nötigen Digitalisierungskompetenzen quer durch die Gesellschaft über alle Altersklassen und Schichten hinweg vermittelt werden? Wie können die sich mit dem digitalen Wandel eröffnenden Chancen genutzt und wie kann gleichzeitig ein verantwortlicher Umgang mit den neuen Möglichkeiten sichergestellt werden? Wie können die Unternehmen und insbesondere die KMU mit den technologischen Entwicklungen mithalten und diese auch prägen? Wie kann das Innovationstempo hochgehalten und damit die internationale Wettbewerbsfähigkeit gesichert werden?» (2020, S. 8).

Bezüglich der MEM-Industrie führen Friedli et al. (2020) aus, müssen sich die Firmen zukünftig mehr auf die Individualisierung von Produkten fokussieren. Das Wertangebot wandelt sich vom reinen Produktangebot hin zu individualisierten Produkten mit geringen Losgrössen und damit verbundenen Dienstleistungen. Die Schaffung eines Zusatznutzens für den Kunden steht dabei im Zentrum. Mittels Daten, welche heute bereits in der Produktion, Lagerhaltung und teilweise auch in Produkten vorhanden sind, soll das Wachstum der Dienstleistungen erhöht werden. Durch die Gestaltung von digitalen und unternehmensübergreifenden Prozessen, soll die Produktionseffizienz gesteigert und die Kunden und Partner viel stärker mit eingebunden werden. Eine Wandlung von Geschäftsmodellen kann diesen Prozess unterstützen. Das Geschäftsmodell der Zukunft kann beispielsweise das Anbieten von Druckluft mit einem Pay-per-use Modell sein. Anstatt einen Kompressor zu kaufen, bezahlt der Kunde demnach pro Kubikmeter Luft (Spirig, 2018). Weitere neue Einkommensmodelle können vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance), Bewirtschaftung von Betriebsmittelmanagement, sowie das Anbieten von digitalen Geschäftsmodellen über eine Plattform (PaaS – Plattform as a Service) sein.

2.3 Coronakrise und die Schweizer MEM-Industrie

Die Schweizer MEM-Firmen haben in den letzten Jahren mehrere Krisen gemeistert (Swissmem, 2021c). Hervorzuheben sind hier die Finanz- und Wirtschaftskrise von 2009 sowie die Eurokrise von 2015 (Hess, 2011). Seit 2019 sieht sich die Branche mit Unsicherheiten, ausgelöst durch die Handelskonflikte zwischen den USA und China, konfrontiert (KMU-Portal, 2021). Diese weltweiten Handelskonflikte belasten das Investitionsklima (Economiesuisse, 2021). Auch das künftige Verhältnis der Schweiz zur EU, dem

mit Abstand wichtigsten Absatzmarkt, ist nicht geklärt. Der Schweizer Franken ist gegenüber dem Euro nach wie vor überbewertet und auch gegenüber dem US-Dollar und einigen Schwellenländerwährungen hat er an Wert gewonnen (Richter, 2021). 2020 ist die Coronakrise hinzugekommen und hat die Branche somit in einer Phase der Schwäche getroffen. Die Auftragseingänge in der MEM-Industrie sind gemäss einer Pressemitteilung von Swissmem (2021c) im zweiten Quartal 2020 gegenüber der Vorjahresperiode um -19.5 %, die Umsätze um -19.7 % und die Exporte um -24.6 % zurück gegangen. Über das gesamte erste Halbjahr 2020 gesehen nahmen die Bestellungseingänge um -10.2 %, die Umsätze um -12.9 % und die Exporte um -16.4 % ab. Im ersten Halbjahr 2020 hat die MEM-Industrie Güter im Wert von 28.9 Milliarden Franken exportiert. Die Ausfuhren in die EU sind dabei um -18.5 %, in die USA um -15.4 % und nach Asien um -10.6 % zurückgegangen.

Die MEM-Industrie hat im zweiten Quartal 2020 noch 319’600 Personen beschäftigt. Dies entspricht einem Rückgang von 3’200 Personen gegenüber dem ersten Quartal. Dieser Rückgang ist gemäss Swissmem (Swissmem, 2021c) jedoch eher auf die bereits angespannte Lage vor der Pandemie zurückzuführen. In den kommenden Monaten sind weiteren Auswirkungen auf die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der MEM-Branche zu erwarten.

2.4 Freihandel und die Schweizer MEM-Industrie

Wie in Abschnitt 2.1 bereits dargelegt, ist die MEM-Industrie mit einem Exportanteil von 79 % der Produkte, eine der grössten Exportbranchen der Schweiz. Der Zugang zu diesen ausländischen Märkten ist demzufolge für die MEM-Industrie besonders wichtig (BAK Economics AG, 2020). Die ausländischen Märkte sind aber nicht nur als Exportmärkte wichtig, sondern auch als Beschaffungsmärkte, als Pool für qualifizierte Arbeitskräfte, als Standorte für Tochtergesellschaften und für Kooperationen im Bereich Forschung- und Entwicklung. Wichtigster Handelspartner für die Schweizer MEM-Industrie ist die EU. Gemäss einer vom BAK Economics durchgeführten Studie (2020, S. 7) waren rund 56 % der MEM-Exporte im Jahr 2019 für die EU und die Europäische Freihandelsassoziation (EFTA) bestimmt. Trotz der grossen Bedeutung der unmittelbaren und mittelbaren europäischen Nachbarn, ist der Zugang und die Vernetzung mit anderen Märkten ausserhalb der EU/EFTA für die MEM-Industrie essenziell. Die Studie sagt aus, dass es sich

neben den entwickelten Märkten wie den USA, Japan und Kanada hierbei vielfach um Schwellen- und Entwicklungsländer handelt. Diese haben grosses wirtschaftliches Aufholpotenzial. Sie vereinen rund 81 % der globalen Wertschöpfung und ihr Wachstum ist dynamischer als jenes in Europa (BAK Economics AG, 2020, S. 7). Um den Zugang zu diesen Märkten zu sichern, setzt die Schweiz auf Freihandelsabkommen (FHA). Heute bestehen Freihandelsabkommen mit insgesamt 71 Ländern (vgl. Abbildung 1).

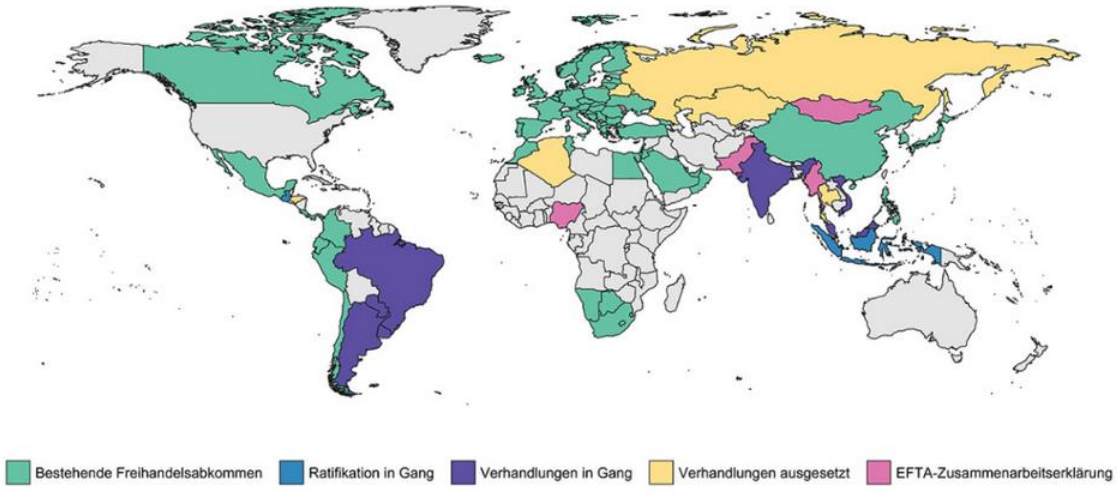

Abbildung 1: Karte der Schweizer FHA
Quelle: Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, 2021

27 davon sind EU-Länder, 3 sind EFTA-Länder und 41 Länder befinden sich ausserhalb des EU/EFTA-Raums. Damit hat die Schweiz mit 37 % aller Länder ein FHA aber nur 25 % mit Ländern ausserhalb der EU / EFTA. Dies zeigt, dass noch grosses Potenzial besteht, mittels FHA mit weiteren Partnerländern, zusätzliches Marktvolumen zu erschliessen.

Die vom BAK durchgeführte Studie (2020) gibt Auskunft darüber, wie wichtig FHA für die Schweizer MEM-Industrie sind. Es wurden 394 Unternehmen dazu befragt. Dabei schätzen die Unternehmen die Effekte auf Export (89 %) und Import (75 %) als sehr wichtig ein. Der Reduktion der Zölle und der nicht-tarifären Handelshemmnisse werden dabei eine ähnlich hohe Bedeutung beigemessen. Auch der Schutz des geistigen Eigentums wird von einer Mehrzahl der Unternehmen als sehr wichtig angesehen (57 %). Insgesamt nutzen 68 % der befragten MEM-Unternehmen FHA mit der EU/EFTA und ein Drittel ein FHA ausserhalb der EU/EFTA (34 %). Nur 28 % der Unternehmen nutzen gar

kein FHA. Bei den Grossunternehmen ist der Anteil der Unternehmen, welche FHA nutzen höher. Die Studie kommt zum Schluss, dass vier Jahre nach Inkrafttreten eines FHA die MEM-Exporte um 19 % höher ausfallen als ohne Abkommen. Dies zeigt auf, dass FHA in der MEM-Industrie dazu beitragen, Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu schaffen.

Erst kürzlich wurde das Abkommen mit Indonesien vom Schweizer Stimmvolk angenommen. Mit dem Mercosur FHA liegt zudem ein weiteres ausgehandeltes FHA auf dem Tisch. Weitere FHA sind in Verhandlungen mit Indien und anderen südostasiatischen Staaten. Eine Motion für ein Freihandelsabkommen mit den USA wurde durch Konrad Graber (2018) eingereicht. Konrad Graber war von 2007 bis 2019 Schweizer Ständerat für die Christlichdemokratische Volkspartei der Schweiz (CVP). Die Politik ist hier also bestrebt bessere Rahmenbedingen und den Zugang zu vielversprechenden Zukunftsmärkten zu schaffen.

2.5 Cleantech / Greentech

Cleantech ist keine Branche im herkömmlichen Sinn. Vielmehr werden Unternehmungen unter diesem Begriff zusammengefasst, welche sich für den Schutz zur Erhaltung von natürlichen Ressourcen und damit für eine nachhaltige Art des Wirtschaftens einsetzen (EVD, UVEK, 2011). Für den Begriff existieren verschiedene Definition:

- Der Begriff Cleantech, der oft als Synonym für Greentech, nachhaltige Technologien oder Umwelttechnologien verwendet wird, umfasst eine breite Palette innovativer Produkte und Dienstleistungen, die sowohl zu finanziellen Erträgen als auch zu positiven Umweltauswirkungen und -ergebnissen beitragen. Cleantech umfasst jene Technologien, Produkte und Dienstleistungen, die die Umwelt schützen, indem sie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und die Erzeugung erneuerbarer Energien sorgen. Sie zielen insbesondere darauf ab, den Verbrauch dieser Ressourcen zu reduzieren und die natürlichen Ökosysteme zu erhalten (Eric, et al., 2017).

- Cleantech vereint alle Unternehmen, Technologien, Produkte, Innovationen oder Dienstleistungen, die dazu beitragen, die Umwelt und Ressourcen im Sinne von ökologischer Nachhaltigkeit zu schonen und Schadstoffe zu vermeiden oder zu reduzieren (Cleanthinking, 2021)

- «Clean tech refers to any product, service or process that delivers value using limited or zero non-renewable resources and/or creates significantly less waste than conventional offerings» (Pernick & Wilder, 2007, S. 2)

Ziele von Cleantech sind den Ressourcenverbrauch und die Umweltbelastung auf ein Minimum zu reduzieren. Die Ressourcen und die Umwelt sollen im ökologischen Sinne nachhaltig geschont werden. Dabei ist Cleantech vielmehr als nur die Verwendung innovativer Technologien. Cleantech verkörpert eine Haltung, eine Lebensweise von Einzelpersonen und Unternehmen (Eric, et al., 2017). Menschliche Aktivitäten und wirtschaftliche Prozesse sollen in Bezug auf Effizienz, ressourcenschonenden Umgang mit Rohstoffen, Energie und Wasser überdacht werden.

Cleantech umfasst gemäss dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) (2011) im Wesentlichen folgende Teilbereiche:

- Erneuerbare Energien
- Energieeffizienz
- Energiespeicherung
- Erneuerbare Materialien
- Ressourcen- und Materialeffizienz (inkl. Abfallwirtschaft und Recycling)
- Nachhaltige Wasserwirtschaft
- Nachhaltige Mobilität
- Nachhaltige Land- und Waldwirtschaft
- Weisse, grüne und gelbe Biotechnologie
- Umwelttechnik im engeren Sinn (inkl. Messtechnik, Altlastensanierung, Filtertechnik usw.)

Die Aufzählung macht klar, dass zwischen Cleantech und der MEM-Industrie ein fliessender Übergang besteht. Vor allem in den Bereichen der Gebäudetechnik, in der Mobilität, in der Wasseraufbereitung oder im Bereich Energie oder Recycling sind viele der MEM-Unternehmungen tätig (Kremer, 2012). Die Technologie der MEM-Unternehmungen dienen oft als Basis für die Cleantech – Industrie.

Neben dem ökologischen, soll der ökonomische Aspekt dabei nicht vernachlässigt werden. Cleantech ist auch ein Ansatz für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit (Bättig, et al., 2009). Durch Innovation, Netzwerkbildung, interdisziplinäre Kooperation

und Umgestaltung der Industriewirtschaft, sollen neue qualifizierte Arbeitsplätze und gute Bedingungen für Investoren und Kunden geschaffen werden.

Cleantech gilt weltweit als einer der am stärksten wachsenden Märkte. 2007 wurden mit Cleantech rund 1'400 Milliarden Euro umgesetzt. 2013 waren es bereits über 2'500 Milliarden Euro (Gisler, et al., 2020).

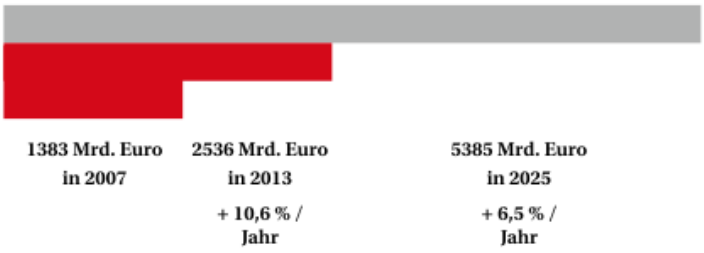

Abbildung 2: Wachstum globaler Cleantech-Markt
Quelle: Switzerland Global Enterprise, 2016, S. 6

Wie in Abbildung 2 zu erkennen ist, gehen Prognosen davon aus, dass sich das globale Volumen von Cleantech Produkten und Dienstleistungen bis 2025 noch einmal mehr als verdoppeln wird. Gründe dafür sind das Wachstum der Weltbevölkerung, während natürliche Ressourcen wie sauberes Wasser, fruchtbarer Boden und fossile Energien rarer werden (Switzerland Global Enterprise, 2016, S. 6). In der Vergangenheit sind global die Cleantech-Teilbereiche Energieeffizienz und erneuerbare Energien am stärksten gewachsenen (Gisler, et al., 2020, S. 15). Wie in Abbildung 3 zu erkennen ist, soll dies in Zukunft so bleiben. Weniger Wachstum ist in den Teilbranchen Rohstoff- und Materialeffizienz oder in der Kreislaufwirtschaft zu erwarten.

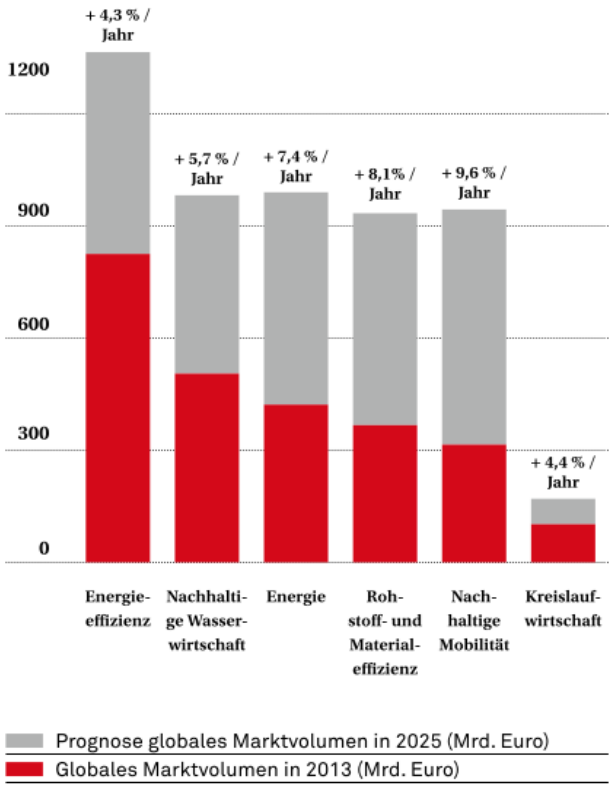

Abbildung 3: Prognose globales Marktvolumen nach Teilbereichen bis 2025
Quelle: Switzerland Global Enterprise, 2016, S. 6

Mit einem globalen prognostizierten jährlichen Marktwachstum von 6.5 % bis 2025 wächst der Cleantechmarkt viel schneller als der Weltmarkt (Switzerland Global Enterprise, 2016, S. 6). Auch die Schweiz partizipiert an diesem Trend. Die letzten zehn Jahre ist der Cleantech-Bereich rascher gewachsen, als die Schweizer Gesamtwirtschaft. Dies sowohl in Bezug auf die Wertschöpfung als auch im Hinblick auf die Arbeitsplätze. Gemäss dem UVEK (2021) hat sich die Wertschöpfung zwischen 2000 und 2018 von 16.6 auf 30.8 Milliarden Franken praktisch verdoppelt. Der Anteil am Bruttoinlandprodukt (BIP) erhöhte sich von 3.6 auf 4.5 %. Währenddessen hat sich die Zahl der Arbeitsplätze um +62 % von 130’000 auf 210’000 vollzeitäquivalente Stellen erhöht (UVEK, 2021).

In Bezug auf die MEM-Industrie schätzt eine von der Boston Consulting Group (BCG) durchgeführte Studie (2020), weltweit Marktchancen von insgesamt 10 Billionen Euro bis 2050 ein. Dies entspricht einem Marktpotenzial von rund 300 Milliarden Euro pro Jahr. Laut der Studie entspricht dies 12 bis 15 % des derzeitigen Gesamtumsatzes in der Branche (Lorenz, et al., 2020).

2.6 Fazit

Die Schweizer MEM-Industrie nimmt mit rund 320'000 Arbeitnehmenden und einer Wertschöpfung von 7 % des Bruttoinlandproduktes eine Schlüsselstellung in der Schweizer Volkswirtschaft ein. Sie zeichnet sich durch ihre überdurchschnittlich hohe Innovationsfähigkeit aus. Das kommt nicht von ungefähr. Ein rohstoffarmes Land muss zwangsläufig auf Innovation setzen. Kommt dazu, dass die Kosten am Standort Schweiz hoch sind und der starke Franken auf die Margen drückt. Innovation ist da oft der einzige Ausweg sich im internationalen Umfeld behaupten zu können. Mit einem Exportanteil von 79 % trägt die Branche fast zu einem Drittel der Schweizer Güterexporte bei. Die hohe Exportorientierung macht sie jedoch anfällig für globale Wirtschaftskrisen. Die Geopolitischen Verwerfungen, Handelskonflikte, schwache Industriekonjunktur, Strukturwandel in der Automobilindustrie, Sorgen um den Klimawandel und der starke Franken haben der Branche über die letzten Jahre stark zugesetzt. Die Corona Pandemie hat dies noch verstärkt. Um dem entgegenzuwirken, setzt die Branche neben Offenheit und Freihandel auf nachhaltige Technologien. Cleantech gilt weltweit als einer der am stärksten wachsenden Märkte. Dies fordert die Unternehmungen. Es müssen neue Technologien, Verfahren und Geschäftsmodelle gefunden werden. Es geht darum die Produkte als Ganzes unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit zu analysieren. Es fordert finanzielle Investitionen aber auch den Willen zu einer Neuorientierung. Cleantech muss als Chance gesehen werden, neue Märkte zu erschliessen oder Markterweiterungen zu realisieren. Um diese Herausforderungen anzugehen, können die Schweizer Unternehmen auf zahlreiche Stärken zurückgreifen. Das weitgehend dezentralisierte System, der liberale Arbeitsmarkt und der unternehmerische Freiraum sowie die Autonomie des öffentlich finanzierten F&E-Institution sind starke Trümpfe.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage war es wichtig, sich mit den Eigenschaften der Branche zu befassen. Es galt herauszufiltern, welchen volkswirtschaftlichen Stellenwert die Branche besitzt, mit welchen Problemen sie kämpft, welche Werte sie auszeichnet und welche Rolle nachhaltige Technologien in Zukunft spielen könnten. Im nächsten Kapitel möchten wir uns mit dem Begriff der Nachhaltigkeit befassen. Es werden die Begriffe ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit aufgegriffen und deren Bedeutung für das Nachhaltigkeitsmarketing erklärt. Ziel ist es die verschiedenen Begriffe gegenüber ähnlichen Kontexten abzugrenzen und so ein besseres Verständnis für die Thematik zu erlangen.

3 Nachhaltigkeitsmarketing – Definition

3.1 Das Konzept der Nachhaltigkeit

Die Definition für nachhaltige Entwicklung, wurde erstmals im Abschlussbericht der Brundtland-Kommission erwähnt (1987):

«Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs» (S. 15).

Nachhaltige Entwicklung soll demnach den Bedürfnissen der heutigen Generation Rechnung tragen, ohne die Möglichkeit zukünftiger Generationen zu gefährden, ihren eigenen Bedürfnissen nachzukommen. Anders formuliert, beschreibt Nachhaltigkeit somit die Fähigkeit einer Gesellschaft, Organisation oder eines Unternehmens, so zu wirtschaften, dass sie auch in Zukunft noch Bestand haben wird. Dabei gilt dies nicht nur für jeden Einzelnen oder jedes Unternehmen, sondern auch für die Menschheit als Ganzes. Oberstes Ziel ist der Erhalt und die Sicherung der natürlichen und sozialen Lebensgrundlagen der Menschen (United Nations, 2012, S. 1-3). Die Folgen für das eigene Handeln hat jeder selbst zu verantworten. Der Bericht der Brundtland-Kommission (1987) führt weiter aus, dass die Kosten auf lange Sicht nicht zu Lasten der zukünftigen Generationen gehen dürfen. Auch dürfen einzelne Gesellschaften nicht zu Lasten von Menschen in anderen Regionen der Erde konsumieren. Über die Jahre hat sich die Grundidee der Brundtland-Kommission zu einem Nachhaltigkeitsdreieck mit drei Säulen weiterentwickelt. Diese soll im Folgenden erläutert werden.

Ökologische Nachhaltigkeit beschreibt den schonenden Umgang mit Ressourcen und der Umwelt. Es soll kein Raubbau an der Natur betrieben werden. Ökologische Nachhaltigkeit umfasst dabei alle Schritte des Produktelebenszyklus (Gewinn der Rohstoffe, Produktion, Verpackung, Marketing, Transport, Gebrauch und Entsorgung). Als ökologisch nachhaltig gilt eine Produktions- beziehungsweise eine Lebensweise, welche die natürlichen Lebensgrundlagen nur in dem Masse beansprucht, wie diese sich regenerieren können (vgl. Kropp, 2019, S. 20).

Ökonomische Nachhaltigkeit zeichnet sich durch einen effizienten Mitteleinsatz aus. Eine Gesellschaft sollte wirtschaftlich nicht über ihre Verhältnisse leben, da dies zwangsläufig auf die Kosten nachkommender Generationen geschehen würde. Das Wirtschaftssystem soll so ausgelegt werden, dass es innerhalb der ökologischen Grenzen langfristig bestehen kann (vgl. Kropp, 2019, S. 20).

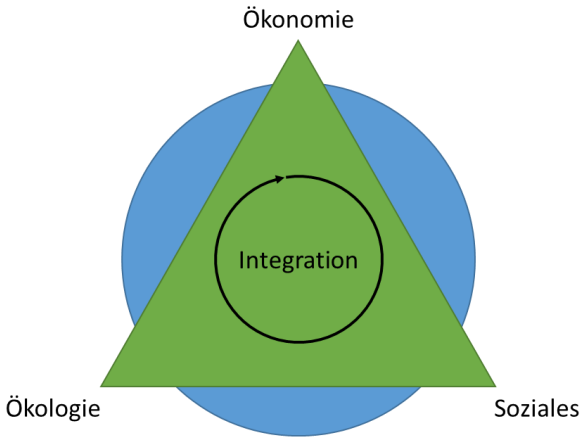

Abbildung 4: Nachhaltigkeitsdreieck
Quelle: In Anlehnung an Kropp, 2019, S. 20

Soziale Nachhaltigkeit zielt darauf ab, dass ein Staat oder eine Gesellschaft sich so organisiert, dass soziale Spannungen und Konflikte friedlich und auf zivilem Wege ausgetragen werden können. Der verantwortungsvolle Umgang mit allen an einem Prozess beteiligten Menschen steht im Zentrum (vgl. Meffert, et al., 2014, S. 9).

Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist es also Ökonomie, Ökologie und Soziales in Balance zu bringen. Eine abstrakte Formel, welche Stärken und Schwächen hat. Einerseits findet sie allgemeine Zustimmung, andererseits bleibt die Gewichtung der einzelnen Dimensionen offen. Es besteht dadurch die Schwierigkeit, das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung zu konkretisieren. Zudem kommt es in der Praxis häufig zu Zielkonflikten, da sich zwei Ziele nicht immer miteinander vereinbaren lassen (Kropp, 2019, S. 11). Plattformen wie die World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), Cleantech Alps, Swiss Cleantech Report, Swisscleantech oder Tecindustry helfen dabei, Leitbilder der nachhaltigen Entwicklung weiter zu entwickeln. Sie unterstützen das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung und geben konkrete Handlungsanweisungen mit Best–Practice Beispielen aus der Unternehmenspraxis.

3.2 Nachhaltigkeitsmarketing – Was ist es?

Wie Nachhaltigkeit ist auch Marketing ein schillernder Begriff. In der Theorie finden sich verschiedene Definitionen:

- Marketing ist die Einbindung von Kunden und die Pflege profitabler Kundenbeziehungen. Marketing soll Werte für den Kunden schaffen, um im Gegenzug Werte von den Kunden zu generieren (Kotler, et al., 2019, S. 36)
- «Marketing is the activity, set of institutions, and processes for creating, communicating, delivering, and exchanging offerings that have value for customers, clients, partners, and society at large» (American Marketing Association, 2021).
- «Marketing is a societal process by which individuals and groups obtain what they need and want through creating, offering, and freely exchanging products and services of value with others» (Kotler & Keller, 2016, S. 27).
- «In unternehmensexterner Hinsicht umfasst Marketing die Konzeption und Durchführung marktbezogener Aktivitäten eines Anbieters gegenüber Nachfragern oder potenziellen Nachfragern seiner Produkte (physische Produkte und/oder Dienstleistungen). Diese marktbezogenen Aktivitäten beinhalten die systematische Informationsgewinnung über Marktgegebenheiten sowie die Gestaltung des Produktangebots, die Preissetzung, die Kommunikation und den Vertrieb. Marketing bedeutet in unternehmensinterner Hinsicht die Schaffung der Voraussetzungen im Unternehmen für die effektive und effiziente Durchführung dieser marktbezogenen Aktivitäten. Dies schliesst insbesondere die Führung des gesamten Unternehmens nach der Leitidee der Marktorientierung ein. Sowohl die externen als auch die internen Ansatzpunkte des Marketing zielen auf eine im Sinne der Unternehmensziele optimale Gestaltung von Kundenbeziehungen» (Homburg, 2017, S. 9).

Marketing ist also viel mehr also nur Werben und Verkaufen, wie es in vielen Köpfen verankert ist. Kotler, Armstrong, C. Harris und Piercy (2019, S. 40) beschreiben es vielmehr als ein Konzept zur Befriedigung von Kundenwünschen. Bedürfnisse der Kunden müssen identifiziert und herausgefunden werden. Dadurch soll die Grundlage geschaffen werden, profitabel Produktideen zu generieren. Im Gegensatz zum herkömmlichen Marketing ist Nachhaltigkeitsmarketing auf die langfristigen Gewinnanforderungen ausgerichtet (Kotler, et al., 2019, S. 937). Es vereint das Konzept der Nachhaltigkeit und des Marketings. Dabei werden die sozialen oder ökologischen Aspekte miteinbezogen. Soziales Marketing verlangt von Unternehmen, soziale Verantwortung zu übernehmen. Neben den eigenen Interessen und die der Konsumenten sollen auch die Interessen der Ar-

beitnehmer und das Wohl der Gesellschaft bei betrieblichen Entscheidungen berücksichtigt werden. (Kotler, et al., 2019, S. 55). Ökomarketing hat zum Ziel, bei der Planung, Koordination, Durchsetzung und Kontrolle aller marktgerichteten Transaktionen, unter wirtschaftlichen Bedingungen für eine dauerhafte, über die gesetzlichen und sozialen Normen hinausgehende Verringerung bzw. Vermeidung von schädlichen Belastungen der Umwelt zu sorgen (Balderjahn, 2004, S. 39). Soziales Marketing ist demnach sehr normativ und moralisch geprägt. Die Unternehmen sollen neben ihren Gewinn- und Rentabilitätsüberlegungen auch die ethische Vertretbarkeit und so das Wohl der Gesellschaft miteinbeziehen. Ökologisches Marketing hebt den Umweltschutz in das Unternehmensleitbild. Sämtliche Prozesse des Unternehmens von der Lieferantenauswahl über den Produktionsprozess bis zur Auslieferung an den Kunden sollen auf ihre ökologischen Aspekte hin analysiert und bewertet werden. Der Wertschöpfungsprozess ist so zu gestalten, dass Umweltschäden verringert bzw. vermieden werden. Nachhaltigkeitsmarketing vereint die Konzepte des Sozialen- und Ökomarketings. Unternehmen welche Nachhaltigkeitsmarketing betreiben, haben als Teil der Gesellschaft die Absicht, Verantwortung zu übernehmen. Dabei ist der zeitliche Horizont beim Nachhaltigkeitsmarketing viel weiter gesteckt. Gemäss Meffert, Kenning und Kirchgeorg (2014, S. 9) zielt herkömmliches Marketing auf die kurzfristigen Umsatz-, Wachstums- und Gewinnanforderungen des Unternehmens ab. Unmittelbar bestehende Wünsche der Kunden sollen erfüllt werden. Wie aber auch Kotler et al. (2019, S. 917) bemerken, sind die unmittelbaren Bedürfnisse und Ansprüche der Verbraucher im Hinblick auf die Zukunft nicht immer im Interesse der Kunden noch der Unternehmen. Zusammenfassend können also folgende Unterschiede zwischen Öko-, Sozialen- und Nachhaltigkeitsmarketing festgehalten werden. Nachhaltigkeitsmarketing ist auf einen langfristigen Horizont ausgerichtet und agiert in der zeitlichen Dimension der Generationen. Diese explizit langfristige Perspektive fehlt im Öko- bzw. Umweltmarketing. Das Ökomarketing fokussiert explizit auf die Vermeidung und Verringerung von Umweltbelastungen. Dies ist eine primär defensive Haltung. Manche Exponenten fordern aufgrund dieser Haltung sogar das Ende des Wachstums (vgl. Huber, 2011, S. 134-171). Nachhaltigkeitsmarketing vereint neben ökonomischen auch ökologische und soziale Aspekte. Ziel ist ein intergenerationaler Ausgleich. Belz und Bilharz schreiben (2005), «Im Nachhaltigkeitsmarketing geht es darum, die individuellen Kundenbedürfnisse auf eine Art und Weise zu befriedigen, dass ökologische Belastungen möglichst vermieden und soziale Anliegen so weit wie möglich berücksichtigt

werden.» (S. 5). Nachhaltigkeitsmarketing kann demnach als Konzept der marktorientierten Unternehmensführung verstanden werden, welches bei der Planung, Realisation und Kontrolle sämtlicher Marketingentscheidungen die ökonomischen, ökologischen und sozialen Bedürfnisse der Anspruchsgruppen berücksichtigt ohne die künftige Generation zu beeinträchtigen (Kotler, et al., 2019, S. 937). Nachhaltigkeitsmarketing bewegt sich immer im Spannungsfeld von Kundenbedürfnissen, Ökologie und Sozialem. Meffert et al. (2014, S. 12) betonen dabei, dass der Zweck von Nachhaltigkeitsmarketing nach wie vor die Erreichung ökonomischer Ziele ist. Die zentrale Erfolgsgrösse im Nachhaltigkeitsmarketing ist der unternehmerische Erfolg. Es soll dazu beitragen, Umsätze zu erzielen oder die betrieblichen Gewinne zu erhöhen. Innovative Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle sollen dabei helfen, den Widerspruch zwischen Wachstum und Nachhaltigkeit aufzulösen (Universität Bern, 2016, S. 15). Meffert et al. (2014, S. 18) führen weiter aus, dass Nachhaltigkeitsmarketing in diesem Zusammenhang auch nicht bedeutet, dass die Unternehmungen Marketing nachhaltig betreiben. Solch ein Marketing würde auf die nachhaltige Kundenbeziehung abzielen. Nachhaltigkeitsmarketing schliesst eine nachhaltige Kundenbeziehung sicherlich nicht aus, sondern möchte sie fördern, aber in der begrifflichen Definition, sind sie zu unterscheiden. Belz und Bilharz Belz (2005) formuliert folgende Schlüsselfragen für das Nachhaltigkeitsmarketing:

1. «Wie können Unternehmen einen relevanten Beitrag zur Lösung der sozial-ökologischen Probleme leisten, die mit ihren Produkten einhergehen, und dadurch einen Kundenmehrwert generieren?» (S. 7).
2. «Wie können sozial-ökologische Produkte und Leistungen, die einen Beitrag zur Lösung der Nachhaltigkeitsprobleme leisten, erfolgreich vermarktet werden?» (S. 8).

Wie aus den bisherigen Ausführungen ersichtlich wird, ist Nachhaltigkeitsmanagement viel mehr als ein blosses Marketing-Instrument. Es muss vielmehr als ein innovatives und integratives Führungskonzept verstanden werden. Wird das Konzept lediglich kommunikationspolitisch instrumentalisiert, so laufen die Unternehmungen Gefahr, unglaubwürdig zu werden (Scholz, et al., 2015, S. 133). Dieses Szenario wird auch als Greenwashing bezeichnet und wird in Abschnitt 4.5.5 weiter ausgeführt. Nachhaltigkeitsmarketing möchte Reputationsrisiken reduzieren, die sich aus dem sozial-ökologischen Wandel ergeben (Meffert, et al., 2014, S. 16). Eine kommunikationspolitische Instrumentalisierung

ist für die Unternehmens- und Produktmarken wenig zielkonform. Das folgende Zitat von Schrader und Diehl (2010) trifft es auf den Punkt:

«Wer Nachhaltigkeitsmarketing nur deswegen praktiziert, um damit Geld zu verdienen, wird damit auf Dauer kein Geld verdienen» (S. 20).

3.3 Fazit

Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist es Ökonomie, Ökologie und Soziales in Balance zu bringen. Grundgedanke einer nachhaltigen Entwicklung ist es demnach, die Welt im Gleichgewicht zu halten. Es geht darum nicht auf Kosten der Menschen in anderen Regionen der Erde und auf Kosten zukünftiger Generationen zu leben. Eine Definition, welche einen breiten Interpretationsspielraum zulässt. Die gemachten Erklärungen verdeutlichen, dass das Konzept in der Praxis schwierig anzuwenden ist. So macht das Modell keine Aussage darüber, wie die einzelnen Dimensionen zu gewichten sind. Es liefert keine konkreten Lösungen, sondern nur Leitlinien. Ein Konzept, welches ein normatives Leitbild zugrunde liegt und versucht auf bestehende globale Probleme aufmerksam zu machen und zur Mitgestaltung der Zukunft auffordert. Abgeleitet daraus, vereint Nachhaltigkeitsmarketing Aspekte des Sozialen- und Ökomarketings. Es soll als ein marktorientiertes Führungsinstrument verstanden werden. Dabei ist es auf einen langfristigen Horizont ausgerichtet und agiert in der zeitlichen Dimension der Generationen. Im Gegensatz zum Ökomarketing fokussiert Nachhaltigkeitsmarketing nicht ausschliesslich auf die Verringerung und Vermeidung von Umweltbelastungen. Vielmehr möchte es ökonomische, ökologische und soziale Konzepte vereinen und zu einem intergenerationalen Ausgleich führen. Zentrale Erfolgsgrösse ist dabei der unternehmerische Erfolg. Unter der Berücksichtigung, dass ökologische Belastungen möglichst vermieden und soziale Anliegen so weit wie möglich berücksichtigt werden können, sollen neue innovative Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle entwickelt werden, um so die individuellen Kundenbedürfnisse zu befriedigen.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage war es wichtig, sich mit dem Begriff der Nachhaltigkeit zu beschäftigen. Es hat sich gezeigt, dass die Definition des Begriffes nicht einfach ist. Zusammenfassend stellt sich die Frage, wie sich ein solches Konzept in das Kerngeschäft eines Unternehmens integrieren lässt. Dieser Frage soll im nächsten Kapitel nachgegangen werden.

4 Nachhaltigkeitsmarketing in Unternehmen

4.1 Managementsystem

Im Nachhaltigkeitsmarketing sollen ökonomische, ökologische und soziale Kriterien mit einbezogen werden (Meffert, et al., 2014, S. 22). Für eine erfolgreiche Umsetzung führt Griese (2015, S. 17) aus, ist eine angemessene Verankerung in der Organisation des Unternehmens notwendig. Es soll zum Beispiel die Frage beantwortet werden, auf welcher Hierarchieebene welche Entscheidungen getroffen werden. Als Ausgangspunkt für die Diskussionen wird in diesem Zusammenhang oft das St. Galler Management-Modell genommen (vgl. Belz & Bilharz, 2005, S. 20; Griese, 2015, S. 111). Grundlage für die weiteren Analysen in dieser Arbeit, ist das Model von Belz und Bilharz (Abbildung 5). Es zeichnet sich durch einen entscheidungsorientierten Ansatz aus und unterscheidet sechs Schritte.

Abbildung 5: Planungsprozess im Nachhaltigkeitsmarketing
Quelle: In Anlehnung an Belz & Bilharz, 2005, S. 20; Griese, 2015, S. 111

In den ersten beiden Schritten wird im Rahmen eines Strategieaudits die Ist-Situation analysiert. Der Fokus liegt in der Identifikation der sozial-ökologischen Probleme. Der

Einbezug von Faktoren wie z.B. die Markt- und Wettbewerberentwicklung sowie die Bedürfnisse der Kunden sind dabei entscheidend (Griese, 2015, S. 20). Aufbauend auf diesen Erkenntnissen setzt sich das Unternehmen in Schritt drei ein Leitbild mit Mission, Vision und Werten. Aufgrund dessen kann in Schritt vier eine Strategie dazu erarbeitet werden. Dabei soll die Frage beantwortet werden, wie das Unternehmen die zuvor formulierten Werte erreichen will. Im Rahmen des fünften Schrittes werden die Massnahmen entwickelt, um die schriftlich formulierte Strategie durch konkrete Aktivitäten zum Leben zu erwecken. Im letzten Schritt geht es um die Veränderung der öffentlichen und politischen Rahmenbedingungen. Im Folgenden sollen die Schritte im Detail untersucht werden.

4.2 Interne- und Externe Nachhaltigkeitsanalyse

Die strategische Nachhaltigkeitsanalyse kann in eine unternehmensinterne und eine unternehmensexterne Analyse unterteilt werden (Balderjahn, 2013, S. 21). Die interne Nachhaltigkeitsanalyse gibt Aufschluss darüber, ob das Unternehmen mit seinen Ressourcen und Fähigkeiten in der Lage ist, sich den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen hinsichtlich der Nachhaltigkeit angemessen stellen zu können. Das Ergebnis ist das Potenzial des Unternehmens auf Basis von Stärken und Schwächen.

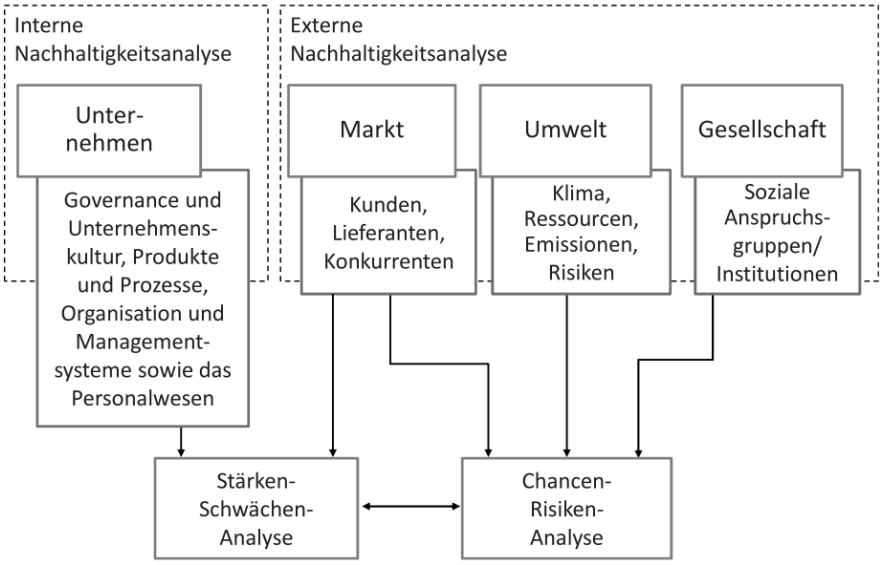

Abbildung 6: Bereiche der strategischen Nachhaltigkeitsanalyse
Quelle: Balderjahn, 2013, S. 99

In Abbildung 6 ist zu erkennen, dass die externe Analyse die Bereiche Markt, Umwelt und Gesellschaft betrachtet. Die nachhaltigkeitsorientierte Marktanalyse beschäftigt sich mit den Kunden (z.B. Zahlungsbereitschaft), Lieferanten (z.B. Überwachung der Einhaltung von ökologischen und sozialen Mindeststandards) und Konkurrenten (z.B. Nachhaltigkeitsstrategien der Konkurrenten). Ressourcenverbrauch, Schadstoffemissionen und Abfallaufkommen sowie betriebsbedingte Gefahrsetzungen (z.B. ökologische Risiken) sind Teil der Umweltschutzanalyse. Die Gesellschaftsanalyse hat die Aufgabe Forderungen politischer und sozialer Anspruchsgruppen zu identifizieren. Ziel der internen sowie externen Analyse ist es, sich einen Überblick über die Märkte zu verschaffen und die ökologischen Belastungen und sozialen Probleme, die mit den Produkten einhergehen, zu kennen. Gemäss Belz und Bilharz (2005, S. 79) gilt es dabei die Schnittmenge zwischen sozial-ökologischen Problemlagen und Kundenbedürfnissen zu identifizieren. Sie erklären, dass diese nicht statisch und objektiv gegeben ist. Vielmehr ist sie dynamisch und wird von Entscheidungsträgern in Unternehmen konstruiert und kann sehr unterschiedlich wahrgenommen werden. Es kann vorkommen, dass der Umwelt- und Nachhaltigkeitsbeauftragte in einem Unternehmen grosse Profilierungschancen am Markt sieht, währenddessen ein Produkt- oder Marketingmanager dahingehend sehr skeptisch ist (2005, S. 22). Das resultierende Ergebnis aus der internen und externen Analyse ist gemäss Abbildung 6 eine nachhaltigkeitsorientierte SWOT-Analyse (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Zusammenfassend bildet diese ab, wo das Unternehmen heute steht (Griese, 2015, S. 21). Bedingt durch interne und externe Sachverhalte können daraus Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. Griese (2015, S. 22) führt weiter aus, dass die SWOT-Analyse als Grundlage für die spätere Zielfindung und Ableitung von Steuermechanismen für das Unternehmen genommen werden kann. Bedingt durch interne und externe Sachverhalte, ergeben sich Handlungsempfehlungen. Diese bilden die Grundlage für die spätere Zielfindung und die Ableitung von Steuerungsmechanismen für das Unternehmen.

4.3 Normatives Nachhaltigkeitsmarketing

Auf der Führungsebene wird über Ziele und Strategien des Unternehmens insgesamt entschieden (Griese, 2015, S. 17). Dadurch wird die generelle Ausrichtung vorgegeben, welche die erfolgreiche Entwicklung des Unternehmens langfristig sicherstellen soll. Ein zentrales Merkmal des Nachhaltigkeitsmarketings ist gemäss Giese (2015, S. 11) die

wertschaffende Ausrichtung, insbesondere nicht nur für den Einzelnen, sondern für die gesamte Gesellschaft. Unternehmen, welche werteorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement betreiben, greifen diesen Ansatz auf. Sie verankern die Werte fest in ihrer Unternehmenskultur (Kotler, et al., 2010, S. 22). Ziel ist die Kunden nicht nur über Produkte und Dienstleistungen anzusprechen, sondern auch über eine spirituelle Ebene. Kotler, Kartajaya und Setiawan (2010, S. 22) führen aus, dass solch eine Übertragung nur gelingt, wenn diese spirituelle Motivation in die Mission, Vision und den Werten der Unternehmung miteinfliessen. Kotler et al. (2019, S. 94) beschreiben die Mission als den Unternehmenszweck. Sie definiert den Daseinsgrund eines Unternehmens und gibt den eigentlichen Zweck des Bestehens wieder. Die Vision befasst sich mit der Zukunft, die ein Unternehmen gestalten möchte (Johnson, et al., 2018, S. 29). Sie gibt an, was das Unternehmen anstrebt und erreichen möchte. Die Vision soll Begeisterung auslösen und zu Höchstleistungen anspornen. Johnson et al. (2018, S. 30) bezeichnen Werte wiederum als institutionelle Verhaltensmassstäbe eines Unternehmens. Sie legen fest, nach welchen Grundprinzipien Unternehmen arbeiten und funktionieren möchten.

Kotler et al. (2010, S. 62) betonen in ihrem Buch «Die neue Dimension des Marketings», dass der heutige Kunde als eine Person mit Kopf, Herz und Seele wahrgenommen werden muss. Kunden sind demnach verstärkt auf der Suche nach Lösungen, die ihnen die Angst davor nehmen, ob und wie die globalisierte Welt eine bessere wird. Sie wünschen sich daher von den Produkten und Dienstleistungen, die sie wählen, Erfüllung – nicht nur in funktioneller und emotionaler Hinsicht, sondern auch in seelischer. Kotler et al. (2010, S. 62) führen weiter aus, dass es natürlich notwendig ist, den Kunden auf Produkte- und Leistungsebene zufrieden zu stellen. Eine Marke sollte aber auf höchster Ebene als Realisierung emotionaler Ziele verstanden werden. Sie muss zu einem Symbol werden, welches besser ist, anders und die Zukunft zum Guten verändern möchte. Sie fassen diesen Ansatz in einer wertbasierten Matrix zusammen (Abbildung 7). Auf der einen Achse sind dabei Kopf, Herz und Seele aufgetragen. Die andere Achse beinhaltet die Mission, die Vision und die Werte des Unternehmens.

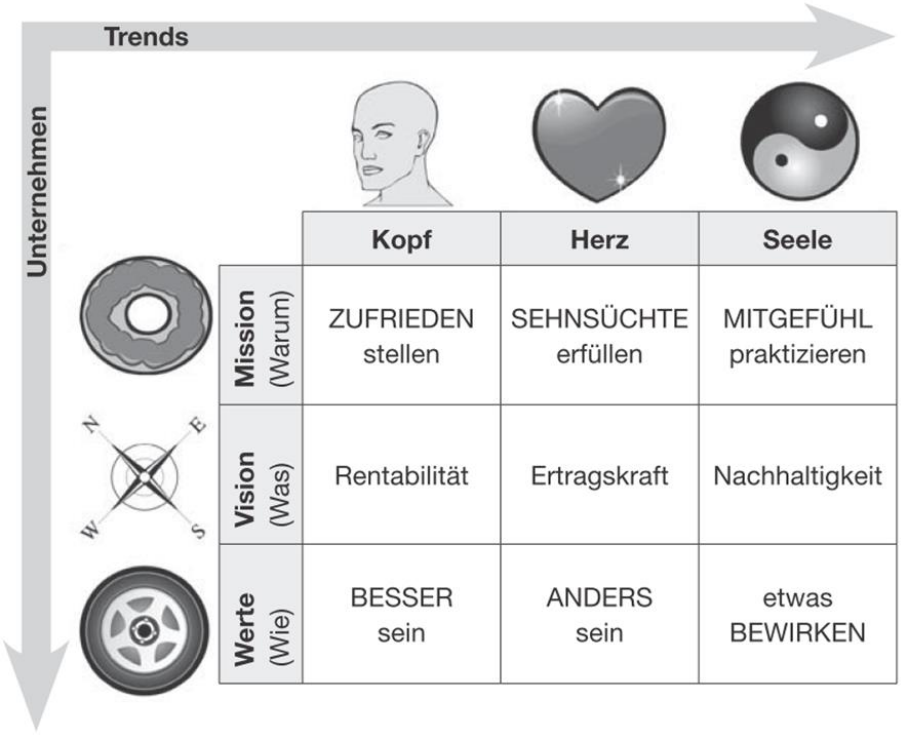

Abbildung 7: Wertebasierte Matrix
Quelle: Kotler, et al., 2010, S. 62

4.4 Strategisches Nachhaltigkeitsmarketing

Auf der Grundlage der vorausgegangenen Analysen und der Orientierung am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung sind marktteilnehmerbezogene Strategien festzulegen. Dies sind langfristig angelegte Grundsatzentscheidungen (Griese, 2015, S. 155). Diese Strategien legen einen Handlungsspielraum für geeignet Massnahmen fest, um gesetzte ökonomische, ökologische und soziale Unternehmensziele erreichen zu können (Balderjahn, 2013, S. 131). Eine der zentralen Fragen gemäss Belz und Bilharz (2005) lautet: «Welche Kundengruppen sollen wie mit nachhaltigen Produkten angesprochen werden?» (S. 24). Diese Frage soll im Folgenden untersucht werden.

4.4.1 Segmentierung für Nachhaltigkeitsmarketing

Kotler et al. (2010, S. 178-182) unterteilen den Markt für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen in vier Segmente: den Trendsetter, den Wertbewussten, den Standardhalter und den vorsichtigen Käufer. Dabei handelt es sich nach Kotler et al. (2019, S. 343) um eine verhaltensorientierte Segmentierung. Die Kunden werden in Gruppen, basierend

auf Wissensstand, Einstellungen, der Nutzung und den Reaktionen auf ein Produkt eingeteilt:

Trendsetter

Kotler et al. (2010, S. 178-182) beschreiben den Trendsetter als einen Kunden, der im hohen Mass für sozial-ökologische Anliegen sensibilisiert ist. Er ist gut informiert und als Vorreiter des Wandels besonders empfänglich für neue Ideen und Technologien. Gemäss Belz und Bilharz (2005, S. 22) stiften sozial-ökologische Produkteigenschaften für dieses Segment einen hohen Selbst- und Fremdachtungsnutzen. In der Einführungsphase eines umweltfreundlichen Produkts stellen die Trendsetter gemäss Kotler et al. (2010, S. 178-182) das wichtigste Segment dar. Zudem sind sie wichtige Einflusskräfte auf den Markt. Ein gezieltes Einsetzen als Werber kann den Verkauf an andere Kunden unterstützen. Belz und Bilharz (2005, S. 22) argumentieren weiter, dass dieses Segment am ehesten bereit ist, Abstriche beim Gebrauchsnutzen zu machen und gegebenenfalls höhere Kosten in Kauf zu nehmen.

Wertebewusster

Das wertebewusste Segment, beschreiben Kotler et al. (2010, S. 178-182) im Gegensatz zum Trendsetter als rationaler. Emotionen und Spiritualität sind kleiner. Wertorientierte Kunden sind eher konservative und praktisch veranlagte Verbraucher. Ihnen ist Langlebigkeit, Funktionalität und Wert bei den Produkten wichtig. Sozial-ökologische Produkteigenschaften schätzt die Gruppe zwar ebenfalls, ist aber nicht ohne weiteres bereit, Nutzeneinbussen oder Kostenerhöhungen dafür in Kauf zu nehmen. Nachhaltige Produkte unter Vernachlässigung herkömmlicher Qualitätsmerkmale kommen für diese Zielgruppe nur sehr bedingt in Frage (Belz & Bilharz, 2005, S. 22). Gemäss Kotler et al. (2010, S. 178-182) ist es daher wichtig, mit erschwinglichen nachhaltigen Produkten auf dieses Segment zuzugehen. Die Marketingstrategie sollte daher auf die Kostenvorteile abzielen, die die Verwendung solcher Produkte mit sich bringen. Das Marketing muss betonen, wie solche Produkte bei geringerer Umweltwirkung mehr Wert bieten. Die Marketingkommunikation soll aus diesem Grund thematisch auf die Effizienz der Produkte ausgerichtet werden.

Standardhalter

Standardhalter sind konservativ eingestellt (Kotler, et al., 2010, S. 178-182). Sie kaufen nur Produkte, welche in ihrer Branche zum Standard geworden sind. Popularität eines Produktes ist für das Segment der wichtigste Kaufgrund. Um dieses Segment anzusprechen, müssen die nachhaltigen Produkte eine kritische Masse erreichen, um als Standard zu gelten. Erst dann liegt ein Katalysator vor. Die Schaffung politischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen zugunsten von nachhaltigen Produkten, kann hier unterstützen.

Vorsichtiger Käufer

Die dritte Gruppe sieht keinen Mehrwert in sozial-ökologischen Produkteigenschaften (Belz & Bilharz, 2005, S. 22). Sie sind so skeptisch, dass sie den Erwerb umweltfreundlicher Produkte meiden, obwohl die gängige Überzeugung dafürsprechen würde. Gemäss Kotler et al. (2010, S. 178-182) sind sie weder für Nutzeneinbussen noch zu Kostenerhöhungen bereit. Diese Zielgruppe ist schwer zu überzeugen.

Tabelle 3: Segmente für nachhaltige Produkte

	Kundensegmentierung			
	Trendsetter	**Wertbewusster**	**Standardhalter**	**Vorsichtiger Käufer**
Segmentprofil	**Sozial-ökologische Visionäre** Emotionale und spirituelle Motivation für die Verwendung von sozial-ökologischen Produkten Ausrichtung auf Wettbewerbsvorteil durch sozial-ökologische Innovationen	**Sozial-ökologischer Pragmatiker** Rationale Motive für die Verwendung von sozial-ökologischen Produkten Einsatz von sozial-ökologischen Produkten zur Steigerung der Effizienz und zur Kostensenkung	**Sozial-ökologischer Konservativer** Wartet ab, bis sozial-ökologische Produkte zum Standard werden Nutzt sozial-ökologische Produkte, welche schon zum Standard geworden sind	**Sozial-ökologischer Skeptiker** Glaubt nicht an sozial-ökologische Produkte
Positionierung zur Orientierung auf das Zielsegment	**Sozial- und Ökologievorteil** Innovative Produkte, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen	**Sozial- und Ökologieeffizienz** Mehr Wert bei geringerer sozialer und ökologischer Belastung	**Sozial- und Ökologiestandard** Konforme Standardprodukte	**Als Zielgruppe uninteressant**

Quelle: In Anlehnung an Kotler, et al., 2010, S. 178-182

Belz und Bilharz (2005, S. 24) argumentieren, dass sich je nach Unternehmensgrösse und Stellung am Markt aus dem oben beschrieben Zielgruppen verschiedene Strategieoptionen ergeben. Für ein kleines Pionierunternehmen mag es demnach interessant sein, gezielt das Segment der Trendsetter anzusprechen. Ökologie und Soziales werden dann bewusst als dominante Profilierungsdimensionen neben Qualität und Preis eingesetzt. Für mittlere und grosse Unternehmen kann solch eine Positionierung problematisch sein, da sie zu einer Marktverengung führen kann. In diesem Fall bietet es sich an, Ökologie und Soziales als gleichberechtigte Profilierungsdimension zu verwenden. Das Segment der Wertebewussten ist in diesem Fall die Zielgruppe. Den Unternehmen muss es dabei gelingen, herkömmliche Leistungsmerkmale wie Design, Ästhetik, Funktionalität, Wirtschaftlichkeit etc. mit Ökologie und Sozialem zu verbinden und als Mehrwert zu vermarkten. Gelingt dies, ist diese Gruppe offen für entsprechende Produkt- und Leistungsinnovationen. Die letzte Möglichkeit besteht darin, die Ökologie- und Sozialaspekte lediglich als flankierende Profilierungsdimension einzusetzen. Sozial- und Ökologieeigenschaften sind dann zwar integraler Bestandteil der Produktqualität, werden aber nicht besonders hervorgehoben. Eine solche Positionierung bietet sich für das Segment der Standardhalter an.

Die drei Möglichkeiten zeigen auf, dass die Marktsegmentierung eine wichtige Voraussetzung für die Ableitung und Umsetzung von erfolgreichen Nachhaltigkeitsmarketingstrategien ist (vgl. Griese, 2015, S. 167). Je nach Branche können diese Zielgruppen variieren und in verschiedener Ausprägung zum Zuge kommen. Auch ist das Spannungsfeld der sozial-ökologischen Problemlagen gemäss Belz und Bilharz (2005, S. 24) nicht in allen Branchen gleich ausgeprägt und per se nicht statisch, sondern dynamisch. So kann sich die Einschätzung der sozialen und ökologischen Probleme wie auch die Kundenbedürfnisse im Laufe der Zeit grundlegend ändern. Sie hängt von mehreren Faktoren wie dem naturwissenschaftlichen Erkenntnisstand, der öffentlichen und politischen Wahrnehmung sowie technologischen Innovationen ab. Sie können zudem kurzfristig (z.B. bei einem Regierungswechsel) ändern. Unternehmen müssen also ihr Portfolio laufend überprüfen und sich gegebenenfalls neuen Gegebenheiten anpassen. Um eine Einschätzung zukünftiger Entwicklungen relevanter Aspekte in den Bereichen Markt, Umwelt und Gesellschaft (z.B. Technologieentwicklung, Gesetzgebung, Konsumtrends) erhalten zu können, gibt es verschiedene Methoden und Ansätze. Eine davon ist die Portfolio-Analyse und soll im Folgenden genauer erklärt werden.

4.4.2 Produktportfolio-Analyse

Johnson et al. (2018, S. 344) bezeichnen die von der BCG entwickelte Methode als das am häufigsten und längste eingesetzte Analysetool, um die Ausgewogenheit eines Produktportfolios einzuordnen. Das Modell unterteilt die Produkte in vier Gruppen, welche sich in verschiedenen Entwicklungsstufen befinden (Question Marks, Stars, Cash Cows und Poor Dogs). Ein Unternehmen benötigt nach diesem Modell, einige Produkte, die sich in der Reifephase befinden. Die sogenannten Cash Cows brauchen nicht mehr grosse Investitionen, sondern müssen vielmehr die Entwicklung anderer Produkte finanzieren. Die Cash Cows geraten irgendwann in eine Degenerationsphase. Daher müssen andere Produkte aus der Kategorie Stars nachrücken. Für diese Produkte müssen wiederum andere aus den Question Marks nachkommen. Abbildung 8 zeigt eine solche Marktwachstums-/Marktanteilsmatrix. Im Folgenden sollen die verschiedenen Gruppen noch genauer betrachtet werden.

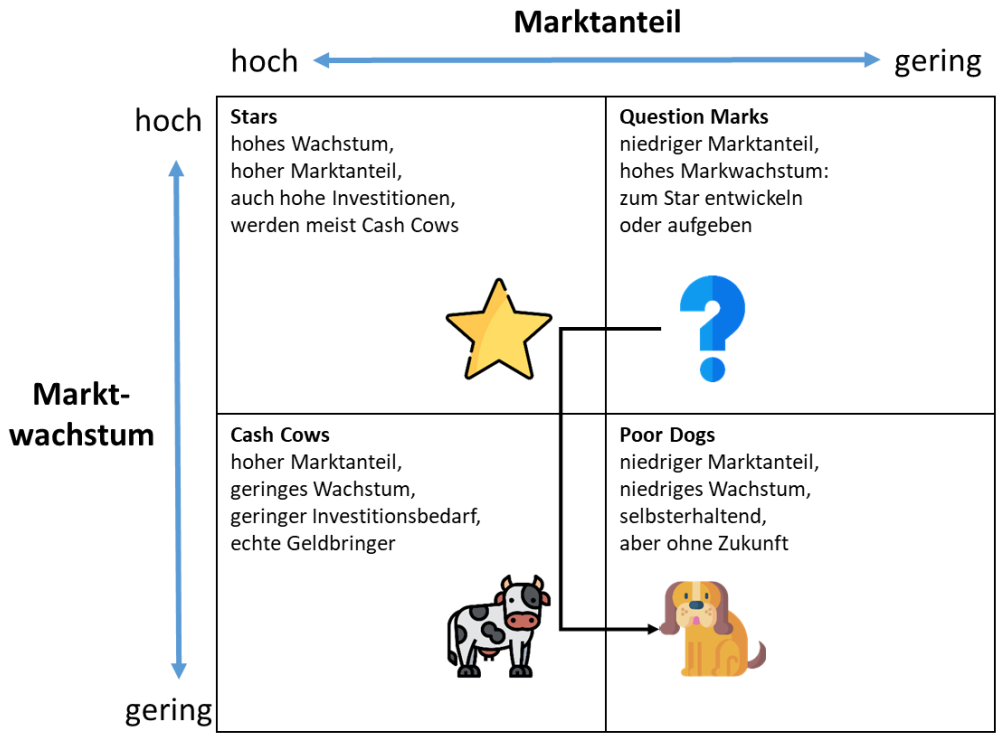

Abbildung 8: Marktanteils-Marktwachstums-Matrix
Quelle: In Anlehnung an Kotler, et al., 2019, S. 108; Johnson, et al., 2018, S. 345

Question Marks

Johnson et al. (2018, S. 344) bezeichnen die Question Marks als Produkte mit den derzeit niedrigsten Marktanteilen in schnell wachsenden Märkten. Die Entwicklung eines solchen Question Marks zu einem Star mit hohem Marktanteil, erfordert hohe Investitionen. Die Unternehmensleitung muss die Question Marks genau untersuchen und entscheiden, ob sich die Finanzmittel lohnen oder ob sie diese nicht lieber aufgeben sollte. Einige der Question Marks müssen sich zu Stars weiter entwickeln, um den Erfolg des Unternehmens zu sichern. Denn die gegenwärtigen Stars werden irgendwann zu Cash Cows und diese wiederum können im schlechtesten Fall nach einer gewissen Zeit zu Dogs absteigen.

Stars

Gemäss Abbildung 8 ist ein Star ein Produkt mit hohem Marktanteil in einem wachsenden Markt. Johnson et al. (2018, S. 344) führen aus, dass für diese Produkte häufig sehr hohe Investitionen nötig sind. Das rapide Wachstum der Produkte muss finanziert werden. Die hohen Marktanteile sollen aber ausreichend Gewinne abwerfen, damit sich die Produkte selbst tragen können. Verlangsamt sich das Wachstum, können aus Stars Cash Cows werden.

Cash Cows

Johnson et al. (2018, S. 344) beschreiben die Cash Cow als ein Produkt auf einem reifen Markt, welches einen hohen Marktanteil aufweist. Das Wachstum ist jedoch gering, was auch dafür sorgt, dass der Investitionsbedarf gering ausfällt. Das Produkt erbringt hohe Umsätze und Gewinne. Eine Cash Cow sollte das Geld einbringen, das zur Finanzierung der Question Marks benötigt wird.

Dogs

Dogs sind gemäss Johnson et al. (2018, S. 344) Produkte mit einem niedrigen Marktanteil auf stagnierenden oder rückläufigen Märkten. Sie sind somit die schlimmste aller Kombinationen. Im günstigsten Fall bringen sie genug Geld ein, um sich selbst zu erhalten. Es gilt daher zu überlegen, ob solche Produkte nicht besser aufgegeben werden sollten.

Je nach Zuordnung eines Produktes in eine der vier Felder, können unterschiedliche Normstrategien (Ausbauen, Halten, Abschöpfen oder Liquidieren) abgeleitet werden (Kotler, et al., 2019, S. 109). Die in Abbildung 8 dargestellte Marktwachstums-/Marktanteils-Matrix gibt Ansatzpunkte für die Bewertung und Entwicklung. Durch die Miteinbeziehung ökologischer und / oder sozialer Aspekte können so neue Einschätzungen zu der zukünftigen Entwicklung für nachhaltige Produkte entstehen. In diesem Kontext wird zudem auch deutlich, dass die Nachhaltigkeit von Produkten keine absolute, sondern eine relative Grösse darstellt. Der Stand des Wissens, der Technologie und das Anspruchsniveau kann sich im Laufe der Zeit ändern. Ein Produkt, welches heute noch als besonders ökologisch oder sozial eingestuft wird, kann schon morgen als Standard gelten (Belz & Bilharz, 2005, S. 24).

4.5 Operatives Nachhaltigkeitsmarketing

Ausgehend von den Nachhaltigkeitsmarketingstrategien wird die Planung des Marketing-Mix in Angriff genommen. Dabei wird der Marketing-Mix als eine Gesamtheit steuerbarer taktischer Werkzeuge definiert, welche kombiniert eingesetzt werden sollen, um auf dem Zielmarkt erwünschte Reaktionen hervorzurufen (Kotler, et al., 2019, S. 117). Anders formuliert, gehört zum Marketing-Mix alles, was getan werden kann, um die Nachfrage nach seinen Produkten zu beeinflussen. In der Fachliteratur wird in diesem Zusammenhang von den 4Ps gesprochen (vgl. Kotler, et al., 2019, S. 117; Tomczak, et al., 2014, S. 25): Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik (Product, Price, Place, Promotion). Ein Modell, welches über die Jahre stark von Philip Kotler, einem der renommiertesten Marketingexperten, geprägt wurde (Marketingcrossing, 2021). Ein Produkt wird nach Kotler et al. (2017, S. 65) auf der Grundlage der Bedürfnisse und Wünsche der Kunden entwickelt, welche durch Marktforschung ermittelt wurde. Sie führen weiter aus, dass ein Unternehmen in der Phase der Entwicklung, Gestaltung und Konzeptionierung bis zur Produktion, grösstenteils alles selbst entscheiden und beeinflussen kann. Geht es darum einen Verkaufspreis für das Produkt festzusetzen, wenden Unternehmen oft eine Kombination aus kosten-, wettbewerbs- und kundenwertbasierten Bepreisungsmethoden an. Beschliesst ein Unternehmen was es anbieten will (Produkt- und Preispolitik), muss es noch entscheiden, wie das Angebot erfolgen soll (Kommunikations- und Distributionspolitik). Hier gilt es die Frage zu beantworten, wo das Produkt vertrieben

werden soll, damit es für den Verbraucher bequem erhältlich und zugänglich ist. Zusätzlich muss das Unternehmen dem Zielpublikum Informationen über das Produkt zukommen lassen. Hier kommen klassische Methoden wie Werbung, Öffentlichkeitsarbeit und Verkaufsförderungsmassnahmen zum Einsatz. Ein optimal abgestimmter Marketingmix erhöht die Chance das Produkt zu verkaufen, da die Kunden auf den Wertbeitrag ansprechen (Tomczak, et al., 2014, S. 196). Kotler et al. (2017, S. 65) führen in ihrem Buch «Marketing 4.0» weiter aus, dass sich aufgrund der vernetzten Welt das Konzept des Marketing-Mix dahingehend weiterentwickelt hat, dass Verbraucher verstärkt einbezogen werden müssen. Der Marketingmix (die 4Ps) sollte demnach umdefiniert werden in die vier Cs (Co-Creation, Currency, Communal Activation, Conversation) und soll im Folgenden genauer untersucht werden.

4.5.1 Vom Produkt zu Co-Creation

Co-Creation ist einer von C. K. Prahalad geprägter Begriff. Prahalad und Krishnan haben in «The New Age of Innovation» (Prahalad & Krishnan, 2008) untersucht, welche neuen Methoden die Zukunft der Produktentwicklung sind. Dabei wurde die gesamte Wertschöpfungskette von der Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen, Verbrauchern, Zulieferern und Vertriebspartnern untersucht. Prahalad und Krishnan schlagen vor, dass die Unternehmen auf einer Basis von einem standardisierten Produkt aufbauen sollen, welches dann passgenau zugeschnitten wird. Diese spezifischen Anpassungen sollen auf die Bedürfnisse und Identität der einzelnen Kunden ausgerichtet werden. Das anschliessende Einholen des Feedbacks der Kunden und die Einarbeitung sämtlicher individueller Anpassungen sollen danach das Standardprodukt bereichern und weiterentwickeln. Durch Co-Creation soll es den Kunden ermöglicht werden, Produkte und Dienstleistungen auf ihre individuellen Bedürfnisse zuzuschneiden und zu personalisieren. Ziel ist es den Kunden in einem frühen Stadium der Ideengenerierung mitwirken zu lassen. Dadurch soll der Kundennutzen erhöht werden. Eine höhere Erfolgsquote für neu entwickelte Produkte ist die Folge. Bormann, Benfer und Bormann (2019) beschreiben Co-Creation als eine neue Form einer Produktentwicklungsstrategie: «Statt ohne kontinuierlichen Kundenkontakt und ohne unmittelbare Kenntnis seiner Bedürfnisse etwas für den Kunden zu entwickeln, solle die Produktentwicklung der Zukunft als »joint action«, als gemeinsamer Entwicklungsprozess zwischen Unternehmen und Kunden betrieben werden» (S. 53-54). Zentrale Aussage dabei ist, dass der Wunsch der Verbraucher in den Mittelpunkt rücken

soll. Es geht um die Erfüllung individueller Bedürfnisse, Emotionen und Erfahrungen und vor allem um den Nutzen für den Kunden. Der Markt ist demzufolge nach den tatsächlichen Wünschen des Kunden zu untersuchen und es sind nicht die Funktionen eines Produktes in den Mittelpunkt zu stellen. Durch das anschliessende Zusammenführen der individuellen Verbrauchererfahrungen, kann das Standardprodukt weiterentwickelt und optimiert werden. Die Zusammenarbeit mit dem Kunden in einem gemeinsamen Entwicklungsprozess soll zudem die Agilität steigern. Es gilt die neuen Ideen, Produkte und Dienstleistungen in einer adäquaten Geschwindigkeit auf den Markt zu bringen (vgl. Bormann, et al., 2019, S. 55).

4.5.2 Von Preis zu Currency

Die Digitalisierung verändert Produkte, Produktionsverfahren und Arbeitsbedingungen. Die virtuelle und reale Welt wachsen immer weiter zusammen (Backhaus & Buff, 2019, S. 7). Digitalisierung bedeutet aber auch, über alternative Geschäftsmodelle und Kooperationsformen für das Unternehmen nachzudenken (Klaus, 2019, S. 6). Dabei steht der Kundennutzen immer im Zentrum (vgl. Erner, 2019, S. 10). Zudem müssen den Aufwendungen und Kosten für ein Digitalisierungsprojekt die entsprechende Gewinne gegenüber stehen (Klaus, 2019, S. 6). Ziel ist es über transaktionszentrierte oder datenzentrierte Geschäftsmodelle mit dem Kunden eine langfristige, personalisierte Beziehung aufzubauen (Klaus, 2019, S. 39). Datengeschützte, automatische Prozesse bieten die Grundlage dafür. Solche Ansätze bedingen aber auch eine Veränderung in der Gestaltung des Preises. Gemäss Kotler et al. (2017, S. 66) entwickeln sich die Preisbildungen im digitalen Zeitalter weg von standardisierten hin zu einem dynamischen Verfahren. Unternehmen verfolgen das Ziel ihre Rentabilität einerseits zu optimieren, andererseits sollen Preise flexibel an die Anforderungen der Kunden angepasst werden können. Pionierbeispiele dafür sind die Luftfahrtbranche oder die Hotellerie. Preise können sich je nach Marktnachfrage und Kapazitätsauslastung ändern. In der digitalen Wirtschaft ist der Preis somit vergleichbar mit einer Währung, die je nach Marktnachfrage Schwankungen unterliegt. Als Grundlagen für diese Preisanpassungen, verwenden Firmen Daten der verschiedenen Abnehmer, historische Kaufmuster, räumlicher Nähe zu Niederlassungen und andere Aspekte des Kundenprofils.

4.5.3 Von Place zu Communal Activation

Globalisierung und grössere Vernetzung verändern laut Kotler et al. (2017, S. 66) auch das Kanalkonzept. Es gilt den Zugriff auf Produkte und Dienstleistungen so schnell wie möglich zu gestalten. Diese zunehmende Präferenz für die sofortige Lieferung von Produkten und Dienstleistungen erfordert einen grösseren Bedarf an kommunaler Aktivierung. Nur ein Verbund von Verbrauchern und Herstellern in unmittelbarer Nähe können diesen Bedürfnissen und Anforderungen der Kunden gerecht werden.

4.5.4 Von Promotion zu Conversation

Digitale Technologien haben den Prozess, an welchem Ort Informationen abgerufen werden, beziehungsweise auf welche Weise kommuniziert wird, grundlegend verändert (Erner, 2019, S. 300). Laut Kotler et al. (2017, S. 67) hat dies einen massiven Einfluss auf die Produktewerbung. So ist heute die Bewerbung keine einseitige Angelegenheit mehr. Traditionell sandten Unternehmen Botschaften an Verbraucher als Publikum. Die Vielfalt der sozialen Medien ermöglichen es heute, dass Kunden auf solche Mitteilungen reagieren können. Kotler et al. (2010, S. 195) argumentieren in ihrem Buch «Die neue Dimension des Marketings», dass Verbraucher heute auf Plattformen (Kundenbewertungssystemen) interagieren und sich über die Produkte und Marken austauschen und diese beurteilen. Verbrauchern fällt es leichter untereinander offen zu kommunizieren. Sie können in einer ungekünstelten Gesprächsatmosphäre besser erzählen, was sie denken, was sie tun und wo ihre innersten Ängste und Wünsche sind. Technologie verbindet also nicht nur Länder und Unternehmen und beschleunigt deren Globalisierung, sondern sie verbindet auch Verbraucher und beschleunigt deren Vergemeinschaftung. Kotler et al. (2010, S. 49) argumentieren weiter, dass Verbraucher einander mehr glauben als den Unternehmen. Die Mundpropaganda bekommt daher zunehmend eine grössere Bedeutung. Sie wird als glaubwürdige und verlässliche Form der Werbung betrachtet. (Kotler, et al., 2010, S. 49). Dieses Phänomen sei nicht zuletzt dem Marketing der letzten Jahre geschuldet. So haben Unternehmungen versucht durch rhetorisch, manipulative Taktiken, ausgefeilte Öffentlichkeitsarbeit und Überredungskunst Produkte zu vertreiben. In Bezug auf nachhaltige Produkte wird dieses Phänomen auch als Greenwashing bezeichnet. Der Begriff bezieht sich auf Unternehmen, welche sich mit ökologischen und sozialen Leistungen brüsten, die entweder nicht vorhanden sind oder im Verhältnis zu den negativen

ökologischen oder sozialen Auswirkungen des Kerngeschäfts minimal sind (Scholz, et al., 2015, S. 133). Fliegt solch ein Verhalten auf, riskiert ein Unternehmen erheblichen Imageschaden. Kotler et al. (2010, S. 49) schreiben weiter, dass sich Kunden oder Verbraucher aufgrund solcher Verhaltensmuster immer weniger auf die Werbung von Unternehmen einlassen. Sie beschreiben die Verbraucher als einflussreichste Akteure, stellen aber auch gleichzeitig klar, dass sie auch Menschen sind (2017): «Sie sind nicht vollkommen und fühlen sich angreifbar für Marketingfinten. Deshalb bilden sie Gemeinschaften, um ihre Position zu stärken» (S. 133). Erfolgreiches Marketing muss sich auf diese neue Realität einstellen. Kotler et al. (2017) empfehlen, Marken zu entwickeln, welche menschlich sind. Sie sollen zugänglich, sympathisch aber auch verletzbar sein. Sie sollen nicht einschüchtern, sondern authentisch und ehrlich wirken. Sie erachten es als wichtig Unzulänglichkeiten zuzugeben und nicht die perfekte Welt vorzuspielen (Kotler, et al., 2017): «Getragen von zentralen Werten, gehen menschenorientierte Marken mit Verbrauchern um wie mit Freunden und werden so zum festen Bestandteil ihres Lebensstils» (S. 133). Die oben genannten Verhaltensweisen und Gründe veranlassen heute viele Marketingfachläute auf Content Marketing umzustellen. Content Marketing wird dabei als ein Marketingansatz bezeichnet, der das Erstellen, Kuratieren, Verteilen und Verstärken interessanter, relevanter Inhalte umfasst und dazu dienen kann, bei einer klar definierten Zielgruppe Gespräche über die betreffenden Inhalte in Gang zu bringen (Kotler, et al., 2017, S. 147). Steinbach, Krisch und Harguth (2015) bezeichnen es wie folgt: «Statt Kunden mit den immer gleichen Werbe- und Verkaufsbotschaften zu stören, geben sie ihnen das, was sie wirklich suchen, nämlich hilfreiche Inhalte, also Content, der einen spezifischen Mehrwert bietet» (S. 9). Es geht also um die Erstellung und Verbreitung von Inhalten. Marken sollen nicht mehr beworben werden, sondern es sollen Geschichten erzählt werden. Kotler et al. (2017, S. 152-165) vertiefen diesen Ansatz und stellen in ihrem Buch «Marketing 4.0» eine Schritt für Schritt Anleitung zur Verfügung (Abbildung 9).

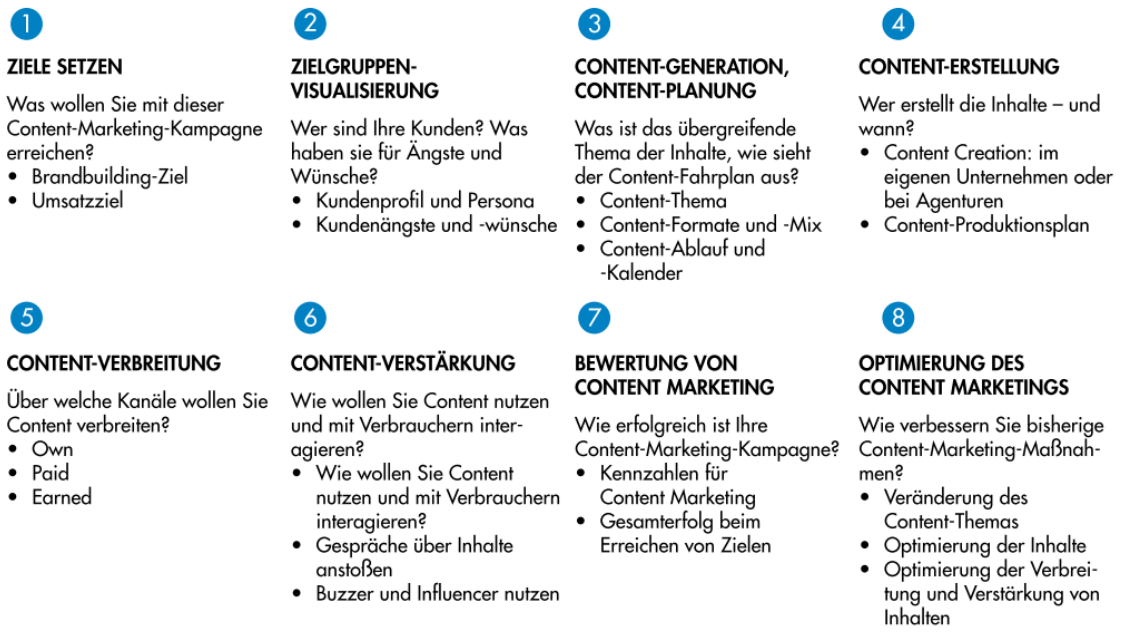

Abbildung 9: Content Marketing Schritt für Schritt
Quelle: Kotler, et al., 2017, S. 152-165

Sie zeigen darin auf, wie eine Geschichte kreiert werden kann, sodass die Emotionen der Menschen angesprochen werden können. Sie betonen den Wert einer Vision und deren Wichtigkeit Menschen zu motivieren. Geschichten sind das Transportmittel und sind hilfreich die Botschaft zu senden und Orientierung zu geben. Sie zeigen auf, dass Emotionen oft stärker sind als Fakten. Menschen entscheiden hauptsächlich auf Basis emotionaler Kriterien und begründen ihre Handlungen oftmals im Nachhinein rational (Kotler, et al., 2010, S. 56). Die digitalen Medien bieten die Plattform für solches Content Marketing zu betreiben. Zudem sind sie kostengünstig und unvoreingenommen (Kotler, et al., 2010, S. 27). Sie reissen geografische und demografische Barrieren nieder und ermöglichen es Menschen zu vernetzen und zu kommunizieren.

4.5.5 Übertragung der 4C auf das Konzept der Nachhaltigkeit

Im Folgenden werden die Erkenntnisse aus Abschnitt 4.4 und 4.5 zusammengefasst. Wird das Prinzip des 4C-Modells betrachtet und wird dieses in den Kontext des Marketings für nachhaltige Produkte übertragen, so können folgende Schlüsse daraus gezogen werden. Im Nachhaltigkeitsmarketing steht die Entwicklung von nachhaltigen Produkten, welche

die individuellen Kundenbedürfnisse befriedigen und die negativen externen Effekte ökologischer und sozialer Art auf ein Minimum reduzieren im Zentrum. Mittels des Ansatzes der Co-Creation sollen demnach gemeinsam mit den Kunden Produkte entwickelt werden, welche den individuellen Bedürfnissen, Emotionen und Erfahrungen Rechnung tragen. Dabei sind die Wünsche und der Nutzen für den Kunden in den Mittelpunkt zu stellen. Das Ziel ist ein gemeinsamer Entwicklungsprozess zwischen Unternehmen und Kunden zu erreichen. Das Segment der Trendsetter ist dabei besonders empfänglich für nachhaltige Produkte. Bei ihnen besteht auch ein gewisser Preisspielraum. Sollte dieser ausgeschöpft werden, ist es aber unerlässlich, dass die nachhaltigen Produkte einen für den Kunden wahrnehmbaren Mehrwert besitzen (Belz & Bilharz, 2005, S. 26). Bestehen zwischen herkömmlichen und nachhaltigen Produkten keine grossen Qualitätsunterschiede, so besteht auch die Möglichkeit das Segment der Wertebewussten anzusprechen. Der Preisspielraum ist hier aber deutlich kleiner. Soll das Segment der Standardhalter angesprochen werden, so ist ein hoher Distributionsgrad in der Branche unabdingbar. Eine zentrale Herausforderung in der Kommunikation von nachhaltigen Produkten ist gemäss Belz und Bilharz (2005, S. 26) die Transformation des Sozialnutzens in einen Individualnutzen. Dabei stehen verschiedene Strategien zur Verfügung. So kann die Nachhaltigkeit von Produkten als gleichwertige Profilierungsgrösse oder nur als flankierende Massnahme eingesetzt werden. Grundsätzlich gilt es die herkömmlichen Qualitäts- und Leistungsmerkmale zu Motivallianzen zu verknüpfen und so einen Mehrwert zu schaffen (Belz & Bilharz, 2005, S. 29). In der Kommunikation gilt es darauf zu achten, die Glaubwürdigkeit beim Kunden nicht zu verlieren. Gemäss Abschnitt 4.5.4 ist es ein schmaler Grat zwischen Animation und Information. Die Verbraucher sind durch die digitalen Medien heute so gut vernetzt, dass ein Fehlverhalten oder ein sich brüsten mit ökologischen und sozialen Leistungen, die in Tat und Wahrheit nur bedingt vorhanden sind, sofort aufgedeckt wird. Nicht nur der Verlust eines einzelnen Kunden droht dann, sondern derjenige eines ganzen Netzes von potenziellen Kunden. Marketing für nachhaltige Produkte muss demzufolge so gestaltet werden, damit diese eine echte Desoxyribonukleinsäure (DNS) entwickeln, welche dann auf die Menschen übergeht. Gelingt dies, verbreitet sich diese Nachricht in den sozialen Medien und fördert das Image des Produktes. Die Differenzierung wird heute nicht mehr durch Marketingfachleute erreicht, sondern ist vielmehr von den Kunden und dem Streben nach Authentizität eines Unternehmens abhängig (Kotler, et al., 2010, S. 53).

4.6 Transformatives Nachhaltigkeitsmarketing

Ziel des transformativen Nachhaltigkeitsmarketings besteht darin, institutionelle Veränderungen in Gang zu bringen (Belz & Bilharz, 2005, S. 28). Damit verbunden ist oft der Anspruch, dass Unternehmen im Kontext der Nachhaltigkeit eine transformative Rolle einnehmen und dazu beitragen sollten, «die Gesellschaft» weiter zu entwickeln (Bruhn, et al., 2020, S. 94). In diesem Zusammenhang kommt das Dilemma der öffentlichen Güter dazu. Öffentliche Güter (Kollektivgüter) zeichnen sich gemäss Balderjahn (2013, S. 76) dadurch aus, dass niemand vom Konsum bzw. von der Nutzung dieser Güter ausgeschlossen werden darf. Sie sind für alle Menschen frei zugänglich (z.B. saubere Luft gilt als öffentliches Gut). Sie können sowohl vom Staat (z.B. Strassen, innere Sicherheit) wie auch von privaten Anbietern (z.B. die Google Suchdienste oder die freie Enzyklopädie Wikipedia) bereitgestellt werden. Für die Inanspruchnahme öffentlicher Güter gibt es oft keine Marktpreise. Balderjahn (2013, S. 76) argumentiert, dass dadurch sogenannte externe Effekte auftreten können. Dabei unterscheidet er positive und negative Effekte. Ein positiver externer Effekt, wird dabei als eine Erhöhung der Lebensqualität eines Gesellschaftsmitgliedes bezeichnet, ohne dass dieses für den zusätzlichen Nutzen bezahlen muss (z.B. Blut- und Organspenden). Bei einem negativen externen Effekt führt er weiter aus, entstehen Kosten, für die nicht der Verursacher, sondern andere Gesellschaftsmitglieder aufkommen müssen (z.B. globale Klimaerwärmung). Anders formuliert, profitiert das einzelne Gesellschaftsmitglied von der unentgeltlichen Nutzung der Umwelt, ohne die Kosten für deren Bereitstellung tragen zu müssen. Beispiele für eine problematische Nutzung natürlicher Ressourcen sind gemäss Scholz, Pastoors und Becker (2015, S. 3) folgende:

- das Abholzen der Regenwälder (Raubbau)
- die Plünderung von Wildtierbeständen, besonders in Ländern mit grosser Armut
- die Überfischung der Weltmeere
- die Nutzung der Atmosphäre zur Entsorgung von Schadstoffen (z.B. Luftverschmutzung durch Industrie und Kraftfahrzeuge)

Balderjahn (2013, S. 76) argumentiert weiter, dass Nachhaltigkeitsaktivitäten im Unternehmen oft nicht nur dem Unternehmen selbst und dessen Kunden zugutekommen, sondern der Allgemeinheit insgesamt (z.B. bessere Luftqualität durch Einbau von Filtern). Die Kosten für nachhaltiges Wirtschaften dagegen, fallen nur beim Unternehmen (z.B.

Investitionskosten) und bei dessen Kunden an. Sie bezahlen dadurch oft einen höheren Preis für nachhaltige Produkte. Dies wird auch als Internalisierung von Nachhaltigkeitskosten bezeichnet. Das Internalisieren (z.B. Umweltschutz) kann gemäss Balderjahn (2013, S. 76) die Wettbewerbsposition des Unternehmens verschlechtern. Dies unter der Annahme, dass andere Unternehmen aus opportunistischen Gründen nicht das Gleiche tun und der Kunde nicht bereit ist, einen höheren Preis für nachhaltige Produkte zu bezahlen. Woeckener (2019, S. 128) untersuchte den externen Effekt bezüglich der Umweltverschmutzung näher. Er stellt fest, dass die Internalisierung durch den Markt in diesem Bereich nicht ohne weiteres möglich ist. Der Kreis von Verursachern und Betroffenen bei einer Umweltverschmutzung sei sehr gross. Beispiele dafür sind die Nutzung von Wasser und Luft. Weiter hält er fest, dass die Verursacher der negativen Externalität nicht bereit sind, freiwillig eine Kompensationszahlung an die Geschädigten zu leisten. Es besteht daher das Dilemma eines grossen Verteilungskonfliktes mit allgegenwärtigen Externalitäten. Gemäss Woeckener (2019, S. 128) kann solch ein Problem nicht ohne staatliches Eingreifen internalisiert werden. Eine Lösung für dieses Dilemma wäre die Definition von Nutzungsrechten unter staatlicher Kontrolle durch die Regulierung knapper Ressourcen, zum Beispiel mithilfe von Emissionsrechtehandel (Scholz, et al., 2015, S. 3).

Aus den gemachten Erklärungen wird deutlich, dass der Einführung und Vermarktung von nachhaltigen Produkten vielfach enge Grenzen gesetzt sind. Belz und Bilharz schreiben: «Um die Voraussetzungen für die erfolgreiche Vermarktung von nachhaltigen Produkten jenseits von Nischen zu schaffen und die Schnittmenge zwischen Marketing und Ökologie/Sozialem zu vergrössern, sind Veränderungen der öffentlichen und politischen Rahmenbedingungen notwendig» (2005, S. 27). Gemäss Bruhn, Burmann und Kirchgeorg (2020, S. 94) liegt es im Eigeninteresse der Unternehmen und Verbände sich an diesen gesellschaftspolitischen Prozessen zu beteiligen und die Weiterentwicklung der freien Marktwirtschaft zu einer sozial-ökologischen Marktwirtschaft voranzutreiben. Belz und Bilharz (2005, S. 27) bezeichnen die Öffentlichkeit und Politik gar als Vorsteuergrössen des Marktes für Nachhaltigkeitsmarketing.

4.7 Fazit

Nachhaltigkeitsmarketing kann gemäss der Theorie in sechs Schritte unterteilt werden. Mit Markt- und Wettbewerbsanalysen soll in Form eines Strategieaudits die Ist-Situation

analysiert werden. Die Bedürfnisse der Kunden sind dabei in den Mittelpunkt zu stellen. Ziel ist es, eine gesamtheitliche Sicht auf die ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte zu erhalten. Diese Daten bilden die Grundlage für die Nachhaltigkeitsplanung und dienen dazu zielorientierte Massnahmen zu definieren. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen setzt sich das Unternehmen ein Leitbild mit Mission, Vision und Werten. Ziel ist, die Kunden nicht nur über Produkte und Dienstleistungen anzusprechen, sondern auch über eine spirituelle Ebene. Die Übertragung der spirituellen Motivation in die Mission, Vision und den Werten der Unternehmung ist daher sehr entscheidend. Grundlage für dieses Vorgehen, ist die Erkenntnis, dass Kunden heute verstärkt auf der Suche nach Lösungen sind, die ihnen die Angst davor nehmen, ob und wie die globalisierte Welt eine bessere wird. Sie wünschen sich von den Produkten und Dienstleistungen Erfüllung, dies nicht nur in funktioneller und emotionaler Hinsicht, sondern auch in seelischer.

Auf der Grundlage der vorausgegangenen Analysen und der Orientierung am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung werden auf strategischer Ebene marktteilnehmerbezogene Grundsatzentscheidungen festgelegt. Diese langfristig angelegten Strategien legen den Handlungsspielraum fest, um die gesetzten ökonomischen, ökologischen und sozialen Unternehmensziele zu erreichen. Eine entscheidende Grösse dabei ist, die Kundengruppen zu kennen. Dabei gibt es verschiedene Segmentierungsmethoden. Eine verhaltensorientierte Segmentierung in Trendsetter, Wertebewusster, Standardhalter und vorsichtiger Käufer wurde vorgenommen. Je nach Zielgruppen ergeben sich daraus verschiedene Strategieoptionen. Ökologie und soziale Aspekte werden dabei unterschiedlich gewichtet. Entweder als dominante Profilierungsdimensionen neben Qualität und Preis oder nur als flankierende Massnahme. Wichtig dabei ist zu verstehen, dass sich die Einschätzung der sozialen und ökologischen Probleme wie auch die Kundenbedürfnisse im Laufe der Zeit grundlegend verändern können. Sie hängt beispielsweise vom naturwissenschaftlichen Erkenntnisstand, der öffentlichen und politischen Wahrnehmung sowie von technologischen Innovationen ab. Möchten Unternehmen diesen Wandel mitmachen, so müssen sie ihr Portfolio laufend überprüfen und gegebenenfalls neuen Gegebenheiten anpassen. Eine oft genutzte Methode dazu ist die Portfolioanalyse von BCG.

Ausgehend von den Nachhaltigkeitsmarketingstrategien wird auf operativer Ebene die Planung des Marketing-Mix in Angriff genommen. Dabei haben die Grundprinzipien der 4P weiterhin Bestand. Produkte brauchen ein nachvollziehbares Nutzenversprechen, ihr Preis-, Leistungs- und Qualitätsverhältnis muss stimmen, ihre Vorzüge müssen im Markt

kommuniziert werden und sie müssen ohne grösseren Aufwand verfügbar sein. Was sich geändert hat, ist die Art und Weise der Information bzw. Kommunikation mit den Kunden und die Geschwindigkeit, in der Produktoptimierungen erfolgen müssen, um Kunden zufriedenzustellen. Auch neu ist die Dynamik der Preisgestaltung.

Das transformative Nachhaltigkeitsmarketing beschäftigt sich damit, wie institutionelle Veränderungen in Gang gebracht werden können. Das Dilemma der öffentlichen Güter macht klar, dass es Unternehmen schwer haben, eine Internalisierung der Nachhaltigkeitskosten vorzunehmen. Es kann ein Verlust ihrer Wettbewerbsfähigkeit bewirken. Dies immer unter der Annahme, dass andere Unternehmen aus opportunistischen Gründen nicht das Gleiche tun und der Kunde nicht bereit ist, einen höheren Preis für nachhaltige Produkte zu bezahlen. Um also die Schnittmenge zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem zu vergrössern, sind demnach Veränderungen der öffentlichen und politischen Rahmenbedingungen notwendig. Unternehmen und Verbände haben einen Einfluss darauf und sollten diesen aus Eigeninteresse wahrnehmen.

Die vorliegenden Erkenntnisse aus der Literaturauswertung bilden die Grundlagen der qualitativen Forschung. Im folgenden Kapitel geht es darum, deren Umsetzung und Anwendung in der Praxis zu prüfen. So soll die Sichtweise der Branche auf die Thematik abgeholt werden. Dadurch soll die Theorie verifizieren werden und weitere Erkenntnisse aus der Praxis in die Arbeit miteinfliessen. Dazu wird eine Auswertung von sechs Interviews mit Branchenexperten vorgenommen. Sie soll Aufschluss darüber geben, welches aus Sicht der Branchenexperten die Erfolgsfaktoren sind, damit nachhaltige Produkte im Maschinen- und Anlagenbau grössere Verbreitung erfahren.

5 Forschungsansatz

5.1 Forschungsmethode

In den Sozialwissenschaften wird zwischen der qualitativen, quantitativen und Mixed Methods Forschungsmethode unterschieden (Baur & Blasius, 2014, S. 117-153). In der quantitativen Forschung geht es darum, empirische Sachverhalte in Form von Zahlen darzustellen und diese mittels mathematischer bzw. statistischer Methoden zu analysieren (Hug & Poscheschnik, 2015, S. 87). Um quantitativ forschen zu können, muss demnach der Sachverhalt numerisch erfassbar sein. Ausserdem bedarf es den Einbezug einer hohen Anzahl repräsentativer Stichproben, um einen Sachverhalt klären zu können (Döring & Bortz, 2016, S. 23). In der qualitativen Forschung hingegen, geht es um die Erkundung von Wahrnehmungen und Einschätzungen (Schuhmann, 2018, S. 26). Ziel ist, die individuellen Weltsichten und Lebensweisen seiner Probanden zu erfassen (Hug & Poscheschnik, 2015, S. 89). Qualitative Forschung interessiert sich für die Subjektivität des Beforschten (Wichmann, 2019, S. 15). Die Mixed Method kombiniert die Ansätze der qualitativen und quantitativen Forschungsmethode (Döring & Bortz, 2016, S. 72) (72). Die Methoden können dabei zeitlich parallel oder nacheinander durchgeführt werden (Wichmann, 2019, S. 42). Je nach Aufbau des Forschungsdesign, können sich dabei die Methodentypen gegenseitig validieren oder einander ergänzen (Hug & Poscheschnik, 2015, S. 90).

Gemäss Hug und Poscheschnik (2015, S. 72) hängt die Entscheidung, ob die qualitative oder quantitative Methode angewandt wird, in erster Linie von der Forschungsfrage ab. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die kritischen Erfolgsfaktoren des Marketings zu eruieren, um aus Sicht eines herstellenden Unternehmens im Maschinen- und Anlagenbau, einen erfolgreichen zukünftigen Verkauf einer nachhaltigen Technologie zu bewerkstelligen. Das bedeutet, die subjektive Sichtweise der herstellenden Unternehmen, ist für die Forschungsfrage von hoher Bedeutung. Die einzelnen Unternehmen sind nicht als Lieferant von Daten zur Berechnung eines Durchschnittswerts interessant. Ihre persönliche Sichtweise, Individualität, Besonderheit und Einzigartigkeit stehen vielmehr im Zentrum der Forschung. Aus diesen Gründen wurde für die Beantwortung der Forschungsfrage die qualitative Untersuchung in Form von Experteninterviews gewählt.

5.2 Vorgehensweise bei den Interviews

Für die qualitativen Experteninterviews wurde ein halb- bzw. teilstrukturierter Leitfaden mit neun Fragen erstellt (Anhang 1). Ziel dabei war ein roter Faden für das Gespräch zu entwickeln. Am Anfang wurde bewusst eine Einführungsfrage gestellt. Diese sollte dem Gesprächspartner die Möglichkeit bieten ein längeres Statement abzugeben und den Einstieg in die Interviewsituation erleichtern. Auch wurde dadurch klar, wie der Experte die Themenstellung des Experteninterviews verstanden hat. Dies erlaubte eine aktive Steuerung des weiteren Verlaufs des Interviews. Der weitere Interviewleitfaden hat all jene Fragen enthalten, die zur Beantwortung der Forschungsfrage als relevant betrachtet wurden. Bei der Formulierung der Fragestellung wurde auf offene Fragestellungen geachtet. Die Antwortmöglichkeiten sollten nicht zu sehr eingeschränkt werden. Die Fragen wurden möglichst neutral, offen, einfach und klar formuliert. Es wurde das Prinzip von Nina Baur und Jörg Blasius (2014) angewendet: «So offen wie möglich, so strukturierend wie nötig» (S. 560). Ziel war es die subjektive Sichtweise der Interviewten abzuholen. Durch die Methodenauswahl eines halb- bzw. teilstrukturierten Interviewleitfaden, wurde die Möglichkeit geschaffen, auf gewisse Aspekte während dem Gespräch näher einzugehen. So konnte der Interviewer Fragen vertiefen, wenn er das Gefühl hatte, dass der Experte noch nicht genug Informationen preisgegeben hat.

Damit die Teilnehmenden sich auf das Interview vorbereiten konnten, wurde ihnen der Interviewleitfaden vorgängig zugesandt. Dieses Vorgehen diente dazu, eine offene entspannte Atmosphäre bei der Durchführung des Interviews zu schaffen. Ziel war der Gewinn eines möglichst hohen Informationsgehaltes. Weiter wurde den Interviewpartnern schriftlich mitgeteilt, dass sie namentlich in der Arbeit nicht erwähnt werden. Dieses Vorgehen diente dazu den Datenschutz zu gewährleisten.

Die Gespräche mit dem Interviewpartner waren sehr offen und informativ. Es zeigte sich, dass sich die Experten für das Thema interessieren und tagtäglich damit in Berührung kommen. Die Gespräche waren sehr angenehmen. Die Interviews dauerten zwischen 30 und 60 Minuten.

Die Interviews wurden alle mit dem Programm MS-Teams durchgeführt. In der Einleitung zu jedem Gespräch, wurde nachgefragt, ob eine Aufzeichnung möglich wäre. Alle Experten haben dem zugestimmt. Die Interviews wurden auf Schweizerdeutsch geführt und im Nachhinein transkribiert. In diesem Zusammenhang wurden die Interviews ins

Hochdeutsche überführt. Dabei wurden Füllwörter wie «ähm» nicht berücksichtigt. Auch sind in den Transkriptionen nicht-mündliche Bestandteile wie z.B. Pausen, Lachen und Grübeln nicht enthalten. Es sind somit keine Emotionen oder Gestiken aufgeführt.

5.3 Die ausgesuchten Unternehmen

Der Arbeitsschritt der Auswahl der Experten ist gemäss Robert Kaiser (2014, S. 71) bedeutsam, da er massgeblichen Einfluss auf die Güte der anschliessenden Datenerhebung besitzt. Bezogen auf die Forschungsfrage dieser Arbeit müssen die zu befragenden Experten aus einem herstellenden Unternehmen im Bereich Maschinen- und Anlagenbau stammen. Zudem sollen die Experten Erfahrung mit der Vermarktung von Maschinen- und Anlagen besitzen. Sie sollen einen strategischen Einfluss auf die Vermarktung haben und die innerbetrieblichen Sichtweisen bezogen auf diese Thematik darlegen können. Branchenverbände auf der anderen Seite, fassen diverse Unternehmen zusammen und vertreten deren Anliegen und Sichtweisen gegen aussen. Sie vertreten nicht nur die Meinung eines einzelnen Unternehmens. Durch die Befragung eines solchen Verbandes kann ein ganzheitlicherer Überblick über die vorherrschenden Meinungen in der Branche gesammelt werden. Für die Beantwortung der Forschungsfrage dieser Arbeit, wurde daher zusätzlich noch ein Verband hinzugezogen. Bei den Unternehmen, wurde darauf geachtet, dass verschiede Interessenvertreter*innen aus der Branche eine Stimme erhalten. Vom Startup über mittel bis grössere Unternehmen sollte ein guter Mix gefunden werden, um möglichst eine repräsentative Sichtweise zu erhalten. Aus den oben genannten Gründen wurden mit Interessensvertretern*innen ausfolgenden Unternehmen ein Interview geführt.

<u>Maerz Ofenbau AG</u>

Die Maerz Ofenbau AG ist ein Engineeringunternehmen, das Ofenanlagen für die Kalkindustrie und Anlagen zur selektiven katalytischen Reduktion (SCR-Anlagen) für die Zementindustrie baut. Die Aufträge der internationalen Kundschaft reichen von reinen Engineeringaufträgen und Studien über Lieferung von Schlüsselkomponenten bis hin zur vollumfänglichen Lieferung, Errichtung und Inbetriebnahme von Kalkschachtöfen und SCR-Anlagen. Die Maerz Ofenbau AG besteht seit knapp 70 Jahren und ist im Segment

der Kalkschachtöfen und SCR-Anlagen Weltmarktführer. Heute beschäftigt das Unternehmen 90 Mitarbeiter in der Schweiz und Rumänien. Seit 2006 ist die Firma Teil vom Thyssen Krupp Konzern.

Agile Wind Power

Agile Wind Power wurde 2010 als schweizerische Aktiengesellschaft gegründet. Aus einer anfänglichen Tüftelei aus Leidenschaft hat sich eine tragfähige Geschäftsidee entwickelt. Agile Wind Power entwickelt, produziert und verkauft heute unter dem Brand Vertical Sky die ersten grossen, skalierbaren und wirtschaftlichen Vertikalachsen-Windturbinen. In den letzten Jahren wurden dabei verschiedene Entwicklungs-Phasen durchlaufen. Das Design der vertikalen Windturbine wurde optimiert und nach dem neusten Kenntnis- und Entwicklungsstand verändert. Heute beschäftigt das Unternehmen 25 Mitarbeiter.

Burckhardt Compression

Die Burckhardt Compression ist ein Schweizer Traditionsunternehmen, welches 1844 in Basel gegründet wurde. Das heute in Winterthur ansässige Unternehmen ist Marktführer im Bereich von Kolbenkompressorsystemen. Das weltweit tätige Unternehmen beschäftigt 2’621 Mitarbeiter. Sein breites, innovatives Produktportfolio an Kolbenkompressorsystemen und Services machen das Unternehmen einzigartig. Die kundenspezifisch ausgelegten Kompressorsysteme werden in den Bereichen Gasförderung und -verarbeitung, Gastransport und -lagerung, Raffinerie, Chemie und Petrochemie sowie in Industriegas/H_2 Mobilität und Energie eingesetzt.

Bühler Group

Bühler entwickelt Anlagen für die Verarbeitung von Getreide, Reis, Schokolade, Kaffee und anderen Rohstoffen. Zwei Milliarden Menschen nehmen täglich Lebensmittel zu sich, die mit Anlagen von Bühler hergestellt wurden. Als führender Anbieter von Druckguss- und Beschichtungstechnologien beliefert Bühler zusätzlich die Automobil-, Optik- und Druckfarbenindustrie. Eine Milliarde Menschen fahren in Fahrzeugen, deren Teile

mit Bühler Maschinen gefertigt wurden. Aufgeteilt in die Bereich Grains & Food, Consumer Foods und Advanced Materials beschäftigt das Unternehmen weltweit über 10'000 Mitarbeiter.

Apaco AG

Die Apaco AG ist ein Familienunternehmen mit Sitz in Grellingen. Das 1932 gegründete Unternehmen beschäftigt heute 120 Mitarbeiter und stellt Apparate und Anlagen für die Branchengruppen Gebäudetechnik, Lebensmittel-, Biochemie-, Pharma- und Chemieindustrie her. Sie sind Marktführer in diesen Bereichen und in der ganzen Schweiz tätig. Durch die Übernahme und Integration der Belegschaft der ehemaligen Bertrams Heatec AG 2016 wurde das Produkteportfolio um den Bereich der indirekten Prozesswärmeübertragung mittels Wärmeträgerflüssigkeiten oder Gase für industrielle Anwendungen erweitert.

Swissmem – New Energy Systems

Swissmem ist der Schweizer Branchenverband der MEM-Industrie und beschäftigt rund 100 Mitarbeiter. Innerhalb der Swissmem fokussiert sich der Industriesektor New Energy Systems auf Technologien und Anwendungen zur Dekarbonisierung und Defossilisierung. Ziel dabei ist es, eine Plattform zu bieten in der sich global tätige Firmen, KMU und Startups austauschen können. Es sollen Schlüsseltechnologien zusammengefasst und nicht mehr nur einzeln betrachtet werden. Innerhalb des Bereiches besteht also eine Art Sektor-Kopplung. Die einzelnen Bereiche werden nicht mehr losgelöst betrachtet, sondern in ein Gesamtsystem integriert. So soll der Austausch unter den Unternehmen gefördert werden. Zudem soll so die Zusammenarbeit mit den Stakeholdern wie dem Bundesamt für Energie (BFE), den Fachhochschulen oder dem Paul-Scherrer-Institut (PSI) gestärkt werden.

5.3.1 Merkmale der ausgesuchten Unternehmen

Tabelle 4 führt die Unternehmen auf, aus denen die Experten stammen, welche sich zu einem Interview bereiterklärt haben.

Tabelle 4: Eigenschaften der befragten Unternehmen

Unternehmen / Branchenverband						
Name	Maerz Ofenbau AG	Agile Wind Power	Burckhardt Compression	Bühler Group	Apaco AG	Swissmen New Energy Systems
Bereich	Anlagenbauer	Anlagenbauer	Maschinenbauer	Maschinen- / Anlagenbauer	Anlagenbauer	Verband
Hauptsitz	Zürich, Kanton Zürich, Schweiz	Dübendorf, Kanton Zürich, Schweiz	Winterthur, Kanton Zürich, Schweiz	Uzwil, Kanton St. Gallen, Schweiz	Grellingen, Kanton Basel-Land, Schweiz	Zürich, Kanton Zürich, Schweiz
Standorte	3 Standorte weltweit mit Zürich, Rumänien und China	1 Standort	Neben der Schweiz Standorte in Indien, USA, Südkorea und China	Standorte auf der ganzen Welt	1 Standort	3 Standorte in der Schweiz
Beschäftigungszahl	90	25	2’621	> 10’000	120	100
Tätigkeit	Engineering Unternehmen für Kalköfen und SCR-Anlagen für die Zementindustrie	Entwicklung, Herstellung von Vertikalachsen-Windturbinen	Entwicklung, Herstellung von Kolbenkompressorsystemen	Tätig in der Verarbeitung von Getreide, Reis, Schokolade, Kaffee und anderen Rohstoffen. Zudem tätig in der Automobil-, Optik- und Druckfarbenindustrie	Tätig in der Gebäudetechnik, Life Science & Apparatebau und in der Wärmetechnik	Verband der MEM-Industrie

5.4 Ergebnisse aus den Experteninterviews

Die gemachten Interviews wurden alle transkribiert. Anschliessend wurden diese einer gründlichen Datenanalyse unterzogen und kodiert. Dabei wurden die Interviews segmentiert und einem theoretischen Begriff zugeordnet. Es wurde das Prinzip der induktiven Kategorienbildung nach Mayring (2010, S. 69) angewandt. Die Kategorienbildung wurde aus den Interviews abgeleitet. Entstanden ist eine Tabelle (Anhang 8), in der alle Kernaussagen der befragten Experten zusammengeführt wurden. Die Aussagen zu den einzelnen theoretischen Überbegriffen werden in den kommenden Abschnitten (Abschnitte 5.4.1 - 5.4.8) wiedergegeben. Diese Aussagen widerspiegeln die Sichtweise der Praxis und sind im Hinblick zur Beantwortung der Forschungsfrage wichtig. Sie tragen zur Formulierung einer Handlungsempfehlung zur erfolgreichen Vermarktung von nachhaltigen Technologien im Maschinen- und Anlagenbau bei.

5.4.1 Ausgangslage / Erfahrung

Die Interviews mit den Experten haben gezeigt, dass das Thema der Entwicklung von nachhaltigen Technologien in den Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus allgegenwärtig ist. Die befragten Unternehmen haben dabei sehr unterschiedliche Ausgangslagen. Die Grösse der Firma, die Breite des Produktportfolios, die unterschiedlichen Stake- und Shareholder, der geschichtliche Hintergrund sowie das Tätigkeitsgebiet spielen eine entscheidende Rolle dabei. Agile Wind Power zum Beispiel ist ein junges Unternehmen und entwickelt seit 11 Jahren vertikale Windräder. Nach dem Bau des Prototyps stehen sie kurz vor dem Durchbuch. Das Unternehmen ist ausschliesslich im Sektor der erneuerbaren Energie tätig. Sie vertreiben ein Produkt und die nachhaltige Technologie ist sozusagen ihr Geschäftsmodell. Durch diese Ausgangslage, müssen sie das Thema Nachhaltigkeit weniger aktiv bewirtschaften (Agile Wind Power). Dieses ist bereits in der Vision der Firma verankert. Auf der anderen Seite gibt es Firmen in der MEM-Industrie, welche auf eine lange Tradition und Historie zurückblicken (Swissmem, New Energy Systems). Beispiele dafür sind die Bühler Group oder die Burkhardt Compression. Diese gestandenen Unternehmen haben ein breites Produktportfolio und sind in diversen Märkten vertreten. Bei diesen Unternehmen geht es darum, erfolgreiches Innovationsmanagement in Bezug auf nachhaltige Technologien zu betreiben. Ziel dabei ist es,

konkurrenzfähig zu bleiben und neue profitable Märkte zu erschliessen. Dabei soll aus der Bewirtschaftung des Themas Nachhaltigkeit ein echter Business Case entstehen und nicht einfach nur ein schöner Prospekt (Burckhardt Compression). Die Unternehmen richten ihr Produktportfolio nachhaltig aus, mit dem Ziel das Überleben der Firma zu sichern. Alle befragten Unternehmen geben an, einen gesellschaftlichen Wandel in Bezug auf nachhaltige Technologien zu spüren. Das Thema hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen (Maerz Ofenbau AG). Die Unternehmungen führen dies auf ein verändertes Konsumverhalten und eine Veränderung der Rahmenbedingungen zurück (Bühler Group). So stellt zum Beispiel die Agile Wind Power eine Dezentralisierung im Strommarkt fest, welche zu einer erhöhten Nachfrage ihrer Technologie führt. Der gleiche Vorgang findet in der Gebäudetechnik statt (Apaco AG).

5.4.2 Kundenmehrwert Nachhaltigkeit

Die Dekarbonisierung der Industrie beschäftigt die ganze Welt und das Thema hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen (Burckhardt Compression). Als Haupttreiber dahinter, geben die befragten Unternehmen den gesellschaftlichen Wandel an. Dieser führt zu veränderten Rahmenbedingungen. So stellt zum Beispiel die Maerz Ofenbau AG eine Verschärfung der Grenzwerte bezüglich CO_2 Ausstoss über die letzten Jahre fest. Der Gesetzgeber versucht dadurch die Industrie aufzufordern ihre Anstrengungen zu mehr nachhaltigen Technologien zu intensivieren (Swissmen New Energy System). Gemässen allen befragten Unternehmen, ist davon auszugehen, dass dieser Trend zunehmen wird. Es ist absehbar, dass in den kommenden Jahren eine Internalisierung der externen Effekte kommen wird (Bühler Group). Firmen müssen damit rechnen, dass sie in Zukunft pro Tonne emittiertem CO_2 eine Abgabe verrichten müssen. Dies ist zum Teil bereits heute der Fall. Die Besteuerung wird aber in Zukunft immer teurer werden und auf die verschiedenen Industrien ausgeweitet werden (Bühler Group). Kunden im industriellen Umfeld bereiten sich darauf vor und suchen vermehrt nach Lösungen, wie sie ihren CO_2 Ausstoss minimieren können (Maerz Ofenbau AG). Gemäss der Burckhardt Compression sind heute global tätige Unternehmen gezwungen sich mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. Die Investoren verlangen immer eine aktivere Rolle in der Bewirtschaftung des Themas (Bühler Group). Der Investorendruck nachhaltige Technologien zu entwickeln und so neue Märkte zu erschliessen steigt (Burckhardt Compres-

sion). Für Firmen, welche an der Börse kotiert sind, ist daher eine unternehmerische Ausrichtung an nachhaltigen Werten notwendig. Durch die aktive Bewirtschaftung des Thema Nachhaltigkeit, werden die Firmen für Investoren interessanter. Die Firmen schenken den Nachhaltigkeitsratings dementsprechend Beachtung und ergreifen die entsprechenden Massnahmen (Burckhardt Compression). Nicht börsenkotierte Firmen spüren diesen Druck indirekt durch ihre Kunden. Investoren der Kunden fordern eine nachhaltige Ausrichtung der Firma und den Einsatz von nachhaltigen Technologien (Bühler Group). Im Endeffekt geht es also darum, die Daseinsberechtigung und Existenz der Kunden zu sichern (Maerz Ofenbau AG). Durch die Entwicklung von nachhaltigen Technologien soll dies dem Kunden ermöglicht werden. Die Antwort auf die Frage nach dem Kundenmehrwert für den Kunden ist gemäss Burckhardt Compression darin zu suchen, dass der Kunde sich besser fühlt, wenn er eine saubere Technologie einsetzt und somit etwas für die Umwelt tut. Die Lösungen müssen gemäss der Bühler Group auf lange Sicht aber wirtschaftlich Sinn machen. Die Verwendung von nachhaltigen Technologien soll nicht nur einfach über eine Policy getrieben werden, sondern aus einer intrinsischen, unternehmerischen Motivation heraus: «Erst wenn sie auch wirtschaftlich sind, dann sind sie auch nachhaltig» (Bühler Group). Dabei ist es für den Kunden immer eine Gratwanderung zwischen Investitionskosten und Nachhaltigkeit (Apaco AG). Die Investitionskosten im Maschinen- und Anlagenbau sind oft sehr hoch. Die Langlebigkeit der Produkte liegt zwischen 20-50 Jahren (Maerz Ofenbau AG, Swissmem New Energy Systems). Die Investoren erwarten, dass die Produkte entsprechend der ausgelegten Laufzeit betrieben werden können. Nur weil jetzt eine bessere Technologie auf den Markt gekommen ist, werden sie nicht gleich das alte Produkt stilllegen und dieses durch ein neues ersetzen (Maerz Ofenbau AG). Zumindest nicht ohne einen sehr guten Grund. Umso mehr erscheint es wichtig, dass sich die herstellenden Firmen Gedanken zum Kundennutzen machen. Die Aufgabe besteht also darin, den Kunden in die Lage zu versetzen, dass er einen Mehrpreis oder Einsparung durch den Einsatz einer nachhaltigen Technologie geltend machen kann (Bühler Group).

5.4.3 Chancen und Risiken von Nachhaltigkeit

Grundsätzlich werden in der Entwicklung und Vermarktung von nachhaltigen Technologien mehr Chancen als Risiken gesehen (Maerz Ofenbau AG). Die Unternehmen stellen klar, dass die grösste Gefahr darin besteht, nicht in neue nachhaltige Technologien zu

investieren: «Das grösste Risiko besteht darin, gar nichts zu tun. Dann ist die Chance am grössten, zukünftige Märkte zu verpassen» (Bühler Group). Alle befragten Unternehmen sehen die grösste Chance darin, neue potenzielle Märkte zu erschliessen. Meist sind das Zukunftsmärkte mit viel potenziellem Wachstum (Bühler Group). Daher sind sie für die Unternehmen sehr interessant. Dabei werden die Märkte und deren Potenzial von den befragten Unternehmen fortlaufend analysiert (Burckhardt Compression). Die Unternehmen sind auf der Suche nach dem Business Case. Nur weil zum Beispiel eine Technologie aktuell subventioniert wird und im Moment rentabel ist, wird nicht sofort das komplette Portfolio umgestellt (Burckhardt Compression). Die Entwicklung und Vermarktung von nachhaltigen Technologien bringen viele organisatorische Herausforderungen mit sich. Das technologische Wissen muss zuerst erarbeitet und anschliessend in der Firma verbreitet werden (Swissmem New Energy Systems). Anfänglich fehlendes Branchenwissen war beispielsweise bei Agile Wind Power ein Problem. Weiter bestehen technologische Risiken. Die zu implementierenden Technologien sind neu und müssen oft die Praxistauglichkeit noch beweisen. Zudem muss das Vertrauen in die Technologie bei den Marktteilnehmern gewonnen werden (Swissmen New Energy Systems). Zum anderen besteht das Risiko technologisch auf das falsche Pferd zu setzen (Maerz Ofenbau AG). Firmen mit einem breiten Produktportfolio haben zudem die Angst sich zu verzetteln. Es bedarf daher einer sorgfältigen Risikoabwägung, ob in die Technologie investiert werden soll (Bühler Group). Die Investition soll den Fortbestand der Firma sichern und deren Kernkompetenzen stärken (Burckhardt Compression). Alle Unternehmen geben an, dass mit Innovationen immer auch finanzielle Risiken verbunden sind. Die Ursachen dafür können unterschiedlicher Natur sein. Eine Entwicklung kann zum Beispiel länger dauern und dadurch teurer werden (Agile Wind Power). Oder das Verhalten der Konsumenten oder Kunden entwickelt sich nicht oder langsamer in die gewünschte Richtung (Bühler Group). Die Unternehmen sind sich diesen Risiken bewusst und plädieren für eine gewisse Flexibilität: «Nicht jede Idee oder Innovation kann aufgehen und man muss auch bereit sein zu akzeptieren, dass etwas mal nicht aufgeht» (Bühler Group).

5.4.4 Produkteentwicklung und Nachhaltigkeit

Die meisten befragten Unternehmen arbeiten aktiv an der Umsetzung und Vermarktung von neuen nachhaltigen Technologien. Als grosser entscheidender Faktor wird dabei die Geschwindigkeit der Umsetzung gesehen (Maerz Ofenbau AG). Am Anfang steht meist

eine Idee, mit der entweder ein Kundenbedürfnis befriedigt oder ein Kundennutzen entstehen kann. Gilt die Idee als vielversprechend sichern sich die Firmen schnell die Rechte daran (Swissmen New Energy Systems). Danach gilt es die grundsätzliche Machbarkeit der Technologie abzuklären (Apaco AG, Maerz Ofenbau AG). Die meisten Firmen geben an, in diesem Zusammenhang mit Partnern zusammen zu arbeiten. Nicht immer können für jedes Fachgebiet die entsprechenden Experten in der Firma vorhanden sein. Die Zusammenarbeit mit anderen Partnern wie zum Beispiel dem öffentlichen Bildungssektor oder anderen Forschungsinstitutionen spart Zeit und Geld (Swissmem New Energy Systems). Die Unternehmen können so ihre Kernkompetenz bündeln und sich auf das Wichtige fokussieren (Burckhardt Compression). Viele Unternehmen geben an, dass die Herausforderung darin besteht, das korrekte Funktionieren der Technologie zu beweisen: «Bei uns bestand das Problem darin, zu beweisen, dass wir eine vertikale Windturbine grossmachen können. Das Funktionieren der Technologie musste bewiesen werden» (Agile Wind Power). In diesem Zusammenhang greifen die Unternehmen oft auf Simulationen zurück. Danach werden Prototypen oder Referenzanlagen gebaut. Dabei kann es sinnvoll sein, Schlüsselkunden in den Prozess zu involvieren (Swissmem New Energy Systems). Auf entsprechende Geheimhaltungsvereinbarung achtzugeben, ist dabei sehr wichtig. Es gilt das Knowhow der Firma zu sichern (Maerz Ofenbau AG).

5.4.5 Kundengruppen für Nachhaltigkeit

Die befragten Unternehmen sind in sehr unterschiedlichen Märkten tätig. Entsprechend bedienen sie auch ganz unterschiedliche Kunden. Alle Unternehmen geben jedoch an, dass besonders Kunden, welche nach Innovation streben empfänglich für nachhaltige Technologien sind. Meist sind es Kunden, welche sich Nachhaltigkeit selbst auf die Fahne geschrieben haben (Apaco AG). Je nach Grösse der Innovation und Investition, müssen es auch Kunden sein, welche bereit sind, eine Entwicklung aktiv mitzutragen und mitzugestalten (Maerz Ofenbau AG). In der Regel sind dies Kunden, welche schon länger im entsprechenden Markt vertreten sind. Sie besitzen bereits Branchenerfahrung, haben eine gefestigte Marktposition und wissen worauf es ankommt (Swissmem New Energy Systems). Kleinere Unternehmen der Branche kommen aufgrund dieser Erkenntnis weniger in Frage. Sie können sich die Entwicklungskosten vielfach nicht leisten. Die Unternehmen geben an, bei einer Implementierung einer neuen Technologie bevorzugt mit einem

Kunden zusammenzuarbeiten, mit welchem bereits eine lange Partnerschaft besteht (Maerz Ofenbau AG, Apaco AG). Besteht zwischen allen Beteiligten ein offenes, kommunikatives, ohne Vorurteile behaftetes Verhältnis, so kann eine konstruktive Zusammenarbeit entstehen. Im Hinblick auf die neu zu implementierende Technologie ist dies von entscheidender Bedeutung. Es geht darum in Zusammenarbeit mit dem Kunden eine neue nachhaltige Technologie zu entwickeln und voranzubringen (Maerz Ofenbau AG). Neben den intrinsisch motivierten Kunden welche nach nachhaltigen Technologien streben, berichten die Unternehmen von einer Kundengruppe, welche dies nur aufgrund des Druckes der Investoren oder der Gesetzgebung machen. Diese Kundengruppe implementiert die nachhaltige Technologie, sofern die Gesetzgebung es verlangt oder der Investor das Thema bewirtschaftet sehen will (Apaco AG, Burckhardt Compression, Bühler Group).

5.4.6 Umsetzung Nachhaltigkeit auf strategischer und operativer Ebene

Viele der befragten Unternehmen blicken auf eine lange Tradition und Historie zurück. Sie haben im Laufe der Zeit des Öfteren bewiesen, dass sie sich dem Markt und den entsprechenden Gegebenheiten anpassen können. Dabei sind sie immer sehr strukturiert vorgegangen. Marktgegebenheiten und Kundenbedürfnisse wurden analysiert und anschliessend dazu Strategien ausgearbeitet. Dieser Vorgang findet nun auch bezüglich der Vermarktung von nachhaltigen Technologien statt. Dabei verankern nur die wenigsten Unternehmen das Prinzip der Nachhaltigkeit in ihren Unternehmensleitbildern. Natürlich gibt es auch Ausnahmen. Die Bühler Group zum Beispiel hat die Nachhaltigkeitsziele in einer eigenen Richtlinie konzernweit festgelegt. Diese strategische Massnahme dient dazu, das Verständnis und die Dringlichkeit des Themas zu manifestieren. Die Nachhaltigkeitsthemen sollen in der Unternehmensplanung der nächsten Jahre verankert werden. Weiter werden alle neuen Innovationsprojekte gegen diese Nachhaltigkeitsziele gemessen. Die strategischen Ziele werden so operationalisiert. Hinsichtlich der Implementierung der nachhaltigen Technologien wurden verschiedene Vorgangsweisen geschildert. Alle genannten Massnahmen und Vorgangsweisen haben das Ziel, den Einstieg in die neue Technologie für den Kunden so einfach wie möglich zu gestalten und das Risiko zu minimieren. Die Maerz Ofenbau AG zum Beispiel möchte ein Produkt kreieren, welches es ermöglich die Anlagen nach dem herkömmlichen Prinzip zu betreiben. Die Anlagen sind aber mit allen Komponenten und Equipment ausgestattet, damit diese in ein paar

Jahren auf eine nachhaltige Technologie umgestellt werden können. Dies soll Sicherheiten beim Kunden schaffen und es ihm erleichtern die Investition bereits heute zu sprechen. Die Agile Wind Power zum anderen arbeitet an Lösungen, damit sie «Energy as a Service» anbieten kann. Der Kunde würde dann nicht mehr die Windturbine kaufen, sondern den Strom. Somit ändert sich für den Kunden zur herkömmlichen Lösung nicht viel. Statt den Strom vom öffentlichen Netz zu beziehen, bekommt er ihn von der Windturbine nebenan. Die Wartung und der Betrieb der Anlage wären nicht in seiner Verantwortung. Die befragten Unternehmen geben zudem an, der Verbreitung und Erarbeitung des technologischen Knowhows besonderes Augenmerk zu schenken. Meist arbeiten sie in diesem Zusammenhang mit extern Universitäten oder Forschungsinstitutionen zusammen (Maerz Ofenbau AG). Dies hilft Probleme oder Fragestellungen zu Externalisieren und dadurch neues Wissen zu erarbeiten. Nichts desto trotzt soll das interne Knowhow diesbezüglich breit abgestützt werden. Das entsprechende Fachwissen und die Fachkräfte müssen möglichst vorhanden sein (Swissmem New Energy Systems). Es sei daher wichtig, die Mitarbeiter auf den neu eingeschlagenen Weg miteinzubeziehen und sie dafür zu sensibilisieren.

5.4.7 Profilierungsdimension Nachhaltigkeit

Die Frage welche Bedeutung Ökologie und Soziales als Profilierungsdimensionen neben Qualität und Preis in ihrer Branche haben, war für die Unternehmen schwierig zu beantworten. Grundsätzlich erkennen alle Unternehmen die Notwendigkeit an, nachhaltige Technologien zu entwickeln. Weiter erkennen sie, dass sich die Kundenbedürfnisse dahingehen verändern: «Die Gesellschaft und das Werteverständnis wandelt sich. Die Millennials zum Beispiel setzen ganz andere Prioritäten und vertreten eine ganz neue Welt» (Bühler Group). Gleichzeitig ist aber auch eine gewisse Verunsicherung am Markt zu spüren (Maerz Ofenbau AG). Niemand weiss wie schnell sich die Gesetzgebung dahingehend verändert. Im industriellen Umfeld ist eine Maschine oder Anlage für den Betrieb von 20-50 Jahren ausgelegt (Swissmem New Energy Systems). Investiert ein Kunde jetzt in eine neue Anlage, möchte er natürlich eine Fehlinvestition vermeiden und die Laufzeit abgesichert sehen (Maerz Ofenbau AG). Dadurch werden Investitionen nach hinten verschoben bis Klarheit bezüglich der Vorschriften herrscht. Die Frage, ob ein Mehrpreis für eine nachhaltige Technologie geltend gemacht werden kann, ist nicht so pauschal zu beantworten (Apaco AG). Oft hängt dies von der persönlichen Einstellung des Kunden ab.

Gemäss der Burckhardt Compression gibt es Anzeichen am Markt und Kundenrückmeldungen, dass dies der Fall sein könnte. Wobei dies mit Vorsicht zu geniessen sei. Oft geben Kunden dies vordergründig an und ändern ihre Meinung, wenn sie die Rechnung dazu sehen (Burckhardt Compression). Die Unternehmen geben zwar alle an, dass ein gewisser Preisspielraum besteht. Dieser darf aber nicht signifikant sein (Swissmem New Energy Systems). Gemäss der Apaco AG, ist der Kunde am ehesten bereit einen Mehrpreis für ein Produkt zu bezahlen, in welchem sehr viel Knowhow steckt. Dieses Knowhow wird anerkannt und auch entsprechend honoriert. Andere Unternehmen bringen den Innovationsgrad mit ins Spiel. Kann ein Produkt eine gewisse Modeerscheinung hervorrufen, so kann für eine gewisse Zeit auch ein Mehrpreis geltend gemacht werden (Bühler Group). Letztendlich muss auf lange Sicht, der Kunde in der Lage sein, den Mehrpreis auf sein Produkt abzuwälzen. Der Kunde wird im B2B Markt nur bedingt etwas kaufen, nur um sein Gewissen zu beruhigen (Swissmem New Energy Systems). Die befragten Firmen sehen daher den Mehrwert in der Entwicklung von nachhaltigen Technologien auch eher in den besseren Etablierungschancen am Markt (Burckhardt Compression). So können neue Zukunftsmärkte erschlossen werden. Findet dann zum Beispiel eine Internalisierung der externen Kosten statt, so entsteht automatisch ein Business Case (Maerz Ofenbau AG). Die Unternehmen sind dann in der Lage schnell zu reagieren und die Technologie bereit zu stellen. Sie sichern sich so den Fortbestand der Firma.

5.4.8 Kommunikation von Nachhaltigkeit

Durch die Bewirtschaftung des Themas Nachhaltigkeit verlagert sich die Diskussion weg von einer technischen zu einer gesellschaftlichen (Maerz Ofenbau AG). Es stellt sich daher die Frage, wie gesellschaftliche Aspekte am besten kommuniziert werden können. Eine Frage, auf die die Unternehmungen nur bedingt eine Antwort hatten. Die meisten Unternehmen stehen hier noch ganz am Anfang (Burckhardt Compression). Andere haben eine klare Richtung eingeschlagen. Die Bühler Group zum Beispiel betreiben eine sehr gezielte Kommunikation über die sozialen Medien. Sie anerkennen, dass sich die Kommunikation grundlegend verändert hat. Früher war es sehr viel Text und es wurden Broschüren gemacht. Die Unternehmen haben technische Lösungen beschrieben und deren Vorteile detailliert beworben. Es war mehr eine Top-Down Kommunikation. Heute geht es darum die Kommunikation für den Kunden viel einfacher zu gestalten. Medien wie Bild und Film kommen im Marketing-Mix vermehrt zum Einsatz. Sie ermöglichen

es eine Geschichte zu erzählen. Neben den Kunden, können so auch die Endkonsumenten erreicht werden. Ein Nebeneffekt der nicht zu unterschätzen ist (Bühler Group). Alle Unternehmen geben an, auf den sozialen Medien präsent zu sein. Sie gehen auch davon aus, dass der Stellenwert der sozialen Medien noch steigen wird (Maerz Ofenbau AG). Gleichzeitig ist aber auch eine Verunsicherung zu spüren, wie damit umgegangen werden soll. Der Ressourcenaufwand sei nicht zu unterschätzen (Maerz Ofenbau AG). Zudem müssen sich die Kommunikationsabteilungen genau überlegen, welche Themen sie wann und wo ansprechen wollen (Swissmem New Energy System). Die Fülle an Informationen welche heute auf die Kunden einprasseln ist nicht zu unterschätzen. Sich davon abzuheben ist die grosse Kunst. Ein von den Unternehmen oft genanntes probates Mittel seien in diesem Zusammenhang Referenzprojekte. Erfolgreiche Projekte, welche mit Kunden durchgeführt wurden und dabei neue nachhaltige Technologien eingesetzt wurden. Projekte mit Leuchtturmcharakter, welche kommunikativ untermauert und beworben werden. Das schafft sehr viel Vertrauen bei den Kunden. Die neue Technologie ist bereits im Einsatz und hat sich bewährt. Wichtig dabei ist, den Kunden emotional anzusprechen (Maerz Ofenbau AG). Ziel muss es sein, vorteilhafte Gespräche bei den Kunden und in der Branche auszulösen. Die kommunizierten Versprechen müssen aber auch eingehalten werden können (Swissmem New Energy Systems). Gelingt dies nicht, kann es zu einem Bumerang werden. Die Kunden kommunizieren untereinander und finden schnell heraus, ob sich der Einsatz einer nachhaltigen Technologie rechnet oder nicht.

5.5 Fazit

Das fünfte Kapitel widmete sich der qualitativen Forschung. Anhand von Experteninterviews wurde die Branchenerfahrung in Bezug zur Vermarktung von nachhaltigen Technologien abgeholt. Dabei stand die Forschungsfrage im Zentrum. Es galt herauszufinden, welches gemäss den Experten die entscheidenden Erfolgsfaktoren sind, um einen zukünftigen Verkauf einer nachhaltigen Technologie zu bewerkstelligen. Die dazu befragten Unternehmen stammen alle aus herstellenden Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau. Sie besitzen mehrjährige Erfahrung in ihrer Branche. Um noch einen ganzheitlicheren Überblick zu erhalten, wurde zusätzlich ein Verband befragt. Die Interviews wurden transkribiert und anschliessend systematisch analysiert. Daraus entstanden ist eine Tabelle (Anhang 8), welche die Sichtweise der Experten zur Forschungsfrage darstellt. Die Kernaussagen wurden anschliessend zusammengefasst und wiedergegeben. Es hat sich

gezeigt, dass das Thema der Vermarktung von nachhaltigen Technologien in den Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus allgegenwärtig ist. Alle befragten Unternehmen geben an, eine erhöhte Nachfrage nach nachhaltigen Technologien zu spüren. Sie führen das auf einen gesellschaftlichen Wandel zurück. Die Gesellschaft möchte vermehrt, dass die externen Effekte wie der Ausstoss von CO_2 internalisiert werden. Aufgrund dessen, verschärfen sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen. Industrielle Maschinen- und Anlagenbetreiber ihrerseits, suchen nach Lösungen, wie sie ihren CO_2 Ausstoss minimieren können. Herstellenden Unternehmen im Anlagen- und Maschinenbau bietet dies die Möglichkeit neue Märkte zu erschliessen oder eine Markterweiterung zu realisieren. Getrieben wird dieser Vorgang zudem von einem steigenden Druck der Investoren. Sie verlangen vermehrt eine Ausrichtung hin zu diesen Zukunftsmärkten. Die herstellenden Unternehmen sind dabei immer auf der Suche nach dem Business Case. Dabei kämpfen sie mit dem Problem der Langlebigkeit der Produkte. Anlagen im industriellen Umfeld haben eine Laufzeit von 20-50 Jahren. Dies hemmt die Investitionsfreudigkeit der Kunden. Zudem müssen die neuen Technologien den Praxistest erst noch bestehen und sich beweisen. Durch das Errichten von Pilotanlagen versuchen die Unternehmen das korrekte Funktionieren der Technologie zu demonstrieren und so das Vertrauen darin zu steigern. In diesem Zusammenhang arbeiten sie mit Schlüsselkunden zusammen. Diese Projekte kommunikationstechnisch zu begleiten und zu untermauern, fällt ihnen aber nicht einfach. Bei vielen Unternehmen ist eine Verunsicherung in Bezug zu den sozialen Medien zu spüren. Sie wissen nicht, wie sie diese Thematik in den Unternehmensalltag integrieren und bewirtschaften können.

Im folgenden Kapitel greifen wir das in Abschnitt 4.1 vorgestellte, theoretische Modell zum Planungsprozess im Nachhaltigkeitsmarketing nochmals auf und vergleichen dieses mit den Erkenntnissen aus den Experteninterviews.

6 Forschungsergebnisse

6.1 Zusammenführung der theoretischen Grundlagen und der Experteninterviews

Im Folgenden sollen die Erkenntnisse aus der Theorie und Praxis zusammengeführt werden. Dazu wird das unter Abschnitt 4.1 vorgestellte Modell zum Planungsprozess von Nachhaltigkeitsmanagement nochmals aufgegriffen. Die darin enthaltenen theoretischen Schritte ein bis sechs sollen nochmals diskutiert und mit den Ansichten der Experten ergänzt werden. Ziel ist es anhand dieses Modells die kritischen Erfolgsfaktoren des Marketings zu eruieren, um aus Sicht eines herstellenden Unternehmens einen erfolgreichen zukünftigen Verkauf einer nachhaltigen Technologie im Maschinen- und Anlagenbau zu bewerkstelligen.

Abbildung 10: Planungsprozess im Nachhaltigkeitsmarketing
Quelle: In Anlehnung an Belz & Bilharz, 2005, S. 20; Griese, 2015, S. 111

6.1.1 Interne- und Externe Nachhaltigkeitsanalyse

Die Experteninterviews haben gezeigt, dass sich die Unternehmungen Gedanken zu den Märkten machen, in denen sie sich bewegen. Zudem sind sie daran interessiert neue Zukunftsmärkte zu erschliessen. Dabei stellen sie immer mehr fest, dass nachhaltige Technologien mehr Nachfrage erfahren. Weiter gehen sie davon aus, dass dies in Zukunft noch zunehmen wird. Sie machen sich daher aktiv Gedanken, welche ökologischen Belastungen zum Beispiel mit ihren Produkten zusammenhängen. Sie sind gewillt, dafür Lösungen in Form von neuen nachhaltigeren Technologien zur Verfügung zu stellen. Die grosse Problemstellung mit der sie zu kämpfen haben, liegt darin, zu erkennen, wie schnell sich die Märkte dahingehend verändern werden. Entscheidender Faktor dabei ist, wie schnell sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen diesbezüglich verschärfen. Im industriellen Umfeld sind die Investitionskosten für Anlagen und Maschinen sehr hoch. Die Kunden gehen daher sehr vorsichtig damit um. Bevor sie sich für eine neue Anlage oder Maschine entscheiden, möchten sie genau wissen, ob sich solch eine Investition rechnet. So lange sich die bestehende Anlage wirtschaftlich betreiben lässt, besteht für sie nur bedingt Handlungsbedarf. Natürlich gibt es auch Ausnahmen. Diese Kunden tun dies aber aus persönlicher Überzeugung oder sie sind von der neuen nachhaltigen Technologie so überzeugt, dass sie der Meinung sind, sich durch deren Einsatz einen Marktvorteil verschaffen zu können. Die Schnittmenge zwischen sozial-ökologischen Problemlagen und Kundenbedürfnissen zu identifizieren ist für die herstellenden Unternehmen daher schwierig. Von Kunde zu Kunde ist das sehr individuell. Zusammenfassend, stehen die herstellenden Unternehmen im Anlagen- und Maschinenbau daher vor folgender Problemstellung. Einerseits gehen sie davon aus, dass nachhaltige Technologien in Zukunft eine höhere Nachfrage erfahren werden. Ihre Annahme stützen sie dabei auf die gestiegenen CO_2 Internalisierungskosten der letzten Jahre. Andererseits ist es für sie schwierig abzuschätzen, wie schnell diese Veränderung geschehen wird. Dies macht die Prognose, wann ein konkreter Business Case daraus entstehen wird, schwierig. Vielfach bleibt den Unternehmen daher nur die Möglichkeit, dem Markt aufzuzeigen, dass es zu den herkömmlichen Technologien durchaus Alternativen gibt.

6.1.2 Normatives Nachhaltigkeitsmarketing

Gemäss der Theorie wird auf der Führungsebene über die Ziele und Strategien des Unternehmens insgesamt entschieden. Die Experten haben dies bestätigt. Die Führungsebene der befragten Unternehmen, machen sich heute aktiv Gedanken zum Thema Vermarktung von nachhaltigen Technologien. Die Gespräche haben aber auch gezeigt, dass die meisten Unternehmen diesbezüglich noch am Anfang stehen. Die Übertragung der Nachhaltigkeitswerte in die Mission, Vision und Werte, wie sie in der Theorie beschrieben ist, hat nur bei den wenigsten Unternehmungen stattgefunden. Die Unternehmen agieren hier noch sehr zurückhaltend und verharren in ihren traditionellen Mustern. Die Unternehmen berichteten über wirtschaftliche und technische Vorgänge, mit denen sie beschäftigt sind. Den Kunden aber mit neuen Produkten emotional zu erreichen, liegt nur bei den wenigsten Unternehmen im Fokus. Sich hier besser zu positionieren und den Kunden aufzuzeigen, wie die globalisierte Welt eine bessere wird, ist gemäss der Theorie jedoch sehr entscheidend. Neben den funktionellen und wirtschaftlichen Aspekten sollten die herstellenden Unternehmen daher versuchen, den Kunden auf emotionaler Ebene abzuholen. Dem Kunden muss aufgezeigt werden, welches Gemeinwohl mit der neuen nachhaltigen Technologie miteinhergeht.

6.1.3 Strategisches Nachhaltigkeitsmarketing

Um geeignete marktteilnehmerbezogene Strategien für nachhaltige Technologien festzulegen, ist es gemäss der Theorie wichtig, herauszufinden, welche Kundengruppen dafür empfänglich sind. Im Abschnitt 4.4.1 wurde dazu eine verhaltensorientierte Segmentierung in Trendsetter, Wertebewusster, Standardhalter und vorsichtiger Käufer vorgestellt. Die befragten Unternehmen berichteten wiederum, dass besonders Kunden, welche nach Innovation streben, empfänglich für nachhaltige Technologien sind. Es seien Kunden, welche aus persönlichem Interesse handeln. Oder sie wollen die Ersten sein, welche die neue Technologie im Einsatz haben und sich so einen Marktvorteil verschaffen. Nicht selten sind es Kunden, welche sich Nachhaltigkeit selbst auf die Fahne geschrieben haben. Weiter sind es vornehmlich Kunden aus der westlichen Welt. Sie sind sich der Problematik mehr bewusst oder werden von der Gesetzgebung dazu gezwungen. Diese Gruppe kann gemäss der Theorie als Trendsetter bezeichnet werden. Von einer Gruppe der Wertebewussten, haben die Experten nicht berichtet. Das heisst nicht, dass es sie nicht

gibt. Die Gruppe liegt aber nicht im unmittelbaren Fokus der Unternehmungen. Diese konzentrieren sich auf die Trendsetter. Die Unternehmungen sind sich bewusst, dass die Implementierung der neuen nachhaltigen Technologie zuerst beim Trendsetter gemacht werden muss. Erst wenn sich die Technologie da bewährt hat, wird die Kundengruppe der Wertebewussten empfänglich dafür. Auch kann nach den ersten Implementierungen und der Sammlung erster Erkenntnisse, das Produkt für die Gruppe der Wertebewussten optimiert werden. So können zum Beispiel Aspekte bezüglich der Langlebigkeit und Funktionalität optimiert werden. Werte für die die Wertebewussten besonders empfänglich sind. Schafft man es die Gruppen der Trendsetter und Wertebewussten für die nachhaltige Technologie zu gewinnen, ist es eine Frage der Zeit, bis die Standardhalter nachziehen. Die Technologie ist dann vollständig in der Branche angekommen und hat sich etabliert. Eine aktive Bearbeitung der Kundengruppe Standardhalter, ist im Anlagen- und Maschinenbau daher nicht notwendig. Die oben gemachten Aussagen und Erkenntnisse lassen bezüglich der Segmentierung der Kunden folgende Schlüsse zu. Die Unternehmen machen sich in erster Linie Gedanken zur Kundengruppe der Trendsetter. Eine vollständige Segmentierung der Kundengruppen wird nur in den seltensten Fällen gemacht. Ein Vorgehen, welches bei den Unternehmungen optimiert werden könnte.

Nebst dem Kennen seiner Kundengruppe, empfiehlt die Theorie, sich mit der Veränderung seines Produkteportfolios in Bezug auf Nachhaltigkeit auseinander zu setzen. In Anbetracht, dass es schwierig abzuschätzen ist, wann ein konkreter Business Case entstehen wird, ist dies eine der grössten Herausforderungen. Aus diesem Grund machen sich die Unternehmungen sehr viele Gedanken dazu. Es scheint ihnen wichtig zu sein, hier eine Vorreiterrolle übernehmen zu können. Theorie und Praxis stimmen in diesem Bereich überein. Die Unternehmen beobachten Faktoren wie den naturwissenschaftlichen Erkenntnisstand sowie die öffentliche und politische Wahrnehmung und passen dahingehend ihr Produkteportfolio an.

Ein in der Theorie nicht aufzufindender Aspekt, liegt in der Verbreitung und Erarbeitung des technischen Knowhows. Ein strategischer Punkt, der gemäss den Experten nicht zu unterschätzen sei. Für die Erarbeitung und Umsetzung von neuen nachhaltigen Technologien, sind top Fachkräfte und der Zugang zu Experten nötig. Die Ausbildung von Fachkräften und Experten ist eine Aufgabe, welche nicht einfach zu bewältigen ist. Zudem leidet die MEM-Industrie seit Jahren unter dem Fachkräftemangel (Swissmem, 2021d).

6.1.4 Operatives Nachhaltigkeitsmarketing

Die Experteninterviews haben aufgezeigt, dass die grösste Herausforderung im Nachhaltigkeitsmarketing darin liegt, einen optimalen Marketing-Mix zu kreieren. Die Gründe dafür sind in der Schnelllebigkeit, den sich immer schneller ändernden Rahmendbedingungen, den individuellen Kundenbedürfnissen, der schnell fortschreitenden Digitalisierung und der Art und Weise wie heute zusammengearbeitet wird, zu suchen. Die Globalisierung unterstützt und beschleunigt diese Trends. Wer sich in diesen Themen gut aufstellt, hat gute Chancen am Markt zu bestehen. Die Erkenntnisse aus den Experteninterviews lassen zudem die Schlüsse zu, dass sich die von Kotler et al. (2017, S. 65) aufgestellte Theorie zu den vier Cs (Co-Creation, Currency, Communal Activation, Conversation) bewahrheitet. So berichteten die Unternehmen davon, dass zukünftige Entwicklungen hin zu nachhaltigen Technologien nur in Zusammenarbeit mit potenziellen Kunden realisierbar sind. Ziel ist es die Kunden in einem frühen Stadium der Ideengenerierung mitwirken zu lassen. Kotler et al. (2017, S. 65) fassen dieses Vorgehen unter dem Prinzip Co-Creation zusammen. Die Produkteentwicklung der Zukunft soll demnach als gemeinsamer Entwicklungsprozess zwischen Unternehmen und Kunden betrieben werden. Gemäss den Erkenntnissen aus den Experteninterviews bringt dies verschiedenste Vorteile mit sich. Durch die enge Zusammenarbeit können die individuellen Bedürfnisse und Erfahrungen der Kunden direkt in die Produktentwicklung miteinfliessen. Das Abholen der Bedürfnisse wird vereinfacht und es kann direkt darauf reagiert werden. Zudem bietet dieses Vorgehen die Möglichkeit, die individuellen Erfahrungen der Kunden zu berücksichtigen. Das Produkt oder die Technologie kann dahingehend optimiert werden. Dies ist eine Vorgehensweise, die also die tatsächlichen Wünsche des Kunden in den Mittelpunkt stellt. Gleichzeitig verlangt es aber von den herstellenden Unternehmen und deren Mitarbeiter eine unheimlich grosse Flexibilität. Der Kommunikationsaufwand und die damit verbundene kollaborative Zusammenarbeit steigen an. Die Experten berichteten zudem von sehr hohen Entwicklungs- und Investitionskosten für neue nachhaltige Technologien. Es sei für ein herstellendes Unternehmen nicht einfach so möglich im industriellen Umfeld einen Prototyp zu errichten. Eine Zusammenarbeit mit ausgewählten Schlüsselkunden ist nur schon deswegen zwingend notwendig. Die Unternehmen stehen dabei oft vor dem Problem der Aufteilung der Finanzierungskosten. Der Kunde mag zwar bereit sein sich an den Entwicklungskosten zu beteiligen, möchte aber auf der anderen Seite auch eine Gegenleistung. Zum Beispiel die Exklusivität der Technologie für eine

bestimmte Zeit. Gemäss den Experten wird dies nicht selten eingefordert. Der Auswahl, mit welchen Kunden solch eine Entwicklung und Zusammenarbeit angestrebt werden soll, ist demzufolge entscheidend. Je nach Marktsituation könnte es zu Beispiel ein Kunde mit sehr hohen Marktanteilen sein. So könnte sich die Technologie zumindest während der Exklusivitätszeit in den verschiedenen Standorten des Kunden verbreiten.

Grundsätzlich berichteten die Unternehmen, darauf Acht zu geben, die Eintrittshürden und das Risiko für den Kunden so gering und einfach wie möglich zu gestalten. Aufgrund dessen kommen auch verschiedenen Geschäftsmodelle wie «Energy as a Service» oder «Clean Air as a Service» ins Spiel. Eine Veränderung, welche mit dem Begriff «Currency» von Kotler et al. (2017, S. 65) in Verbindung gebracht werden kann. Der Preis spielt im Maschinen- und Anlagenbau eine sehr entscheidende Rolle. Einen Mehrpreis für eine nachhaltige Technologie zu bekommen, erachten die Unternehmen als sehr schwierig. Es bestehe zwar ein gewisser Preisspielraum, dieser bezieht sich aber nur selten auf die nachhaltige Technologie. Vielmehr steht das entsprechende oder dazu nötige Knowhow im Zentrum. Ist spezielles Wissen nötig und wird dies von den Kunden anerkannt, so ist der Kunde auch bereit einen Mehrpreis zu bezahlen. Die befragten Firmen sehen daher den Mehrwert in der Entwicklung von nachhaltigen Technologien auch eher in den besseren Etablierungschancen am Markt.

Die kommunale Aktivierung wie sie unter Abschnitt 4.5.3 beschrieben ist, findet im Maschinen- und Anlagenbau zwar statt, aber in Bezug auf nachhaltige Technologien steht sie nicht an erster Stelle. Die Unternehmen sind in erster Linie damit beschäftigt, die Technologie auf den Markt zu bringen. Die Wertschöpfungskette in Bezug zur kommunalen Aktivierung zu optimieren, kann als nachgelagerter Schritt verstanden werden.

Die Veränderung zu einer neuen Produktebewerbung, weg von Promotion und hin zu Conversation, wie in Abschnitt 4.5.4 beschrieben, wird im Maschinen- und Anlagenbau noch nicht gelebt. Die Branche agiert hier noch sehr konservativ. Nur den wenigsten Unternehmen ist bewusst, welche Veränderungen damit einhergehen. Die Unternehmen geben zwar an, auf den sozialen Medien aktiv zu sein. Viele greifen dabei jedoch noch auf alt bewährte Methoden der Produktebewerbung zurück. Mit viel Text und Argumenten, werden die Vorteile ihrer Produkte beworben. Dies ist immer noch eine sehr traditionelle Vorgangsweise, in der die Unternehmen versuchen Botschaften ans Publikum zu senden. Zwar ist allen Unternehmen bewusst, wie sehr sich die digitalen Technologien und der Prozess der Kommunikation verändert hat. Es fällt ihnen aber nicht einfach dies in den

Unternehmensalltag zu integrieren. Zudem scheuen sie sich vor einem erhöhten Ressourcenaufwand oder möchten diesen nicht betreiben. Natürlich gibt es auch Ausnahmen. Die Bühler Group kann hier als gutes Beispiel genannt werden. Durch den Einsatz von Bild und Film versucht das Unternehmen bewusst die Kommunikation für den Kunden einfacher zu gestalten. Wie von Kotler et al. (2017, S. 152-165) vorgeschlagen, setzen sie dabei auf Content Marketing. Durch das Erstellen, Kuratieren, Verteilen und Verstärken von interessanten und relevanten Inhalten wird versucht, Gespräche über den betreffenden Inhalt in Gang zu bringen. Es wird eine Geschichte kreiert, sodass die Emotionen der Kunden angesprochen werden können. Viele Unternehmen betonten in den Gesprächen die Wichtigkeit zur Erschaffung von Referenz- oder Pilotprojekten. Werden solche Leuchtturmprojekte mit einem geschickten Content Marketing kombiniert, so lässt sich die Technologie zukünftig sicherlich geschickter vermarkten. Einerseits wird so die Kommunikation für den Kunden interessant gestaltet, andererseits hat sie dadurch eine sehr hohe Glaubwürdigkeit. Das Unternehmen schützt sich zusätzlich vor dem Vorwurf des Greenwashings, da die Technologie im Einsatz ist und die Praxistauglichkeit bewiesen hat.

6.1.5 Transformatives Nachhaltigkeitsmarketing

Gemäss der Theorie besteht das Ziel des transformativen Nachhaltigkeitsmarketings darin, institutionelle Veränderungen in Gang zu bringen. Ein Ansatz, der in der Praxis gemäss den Experten schwierig umzusetzen ist. Die Unternehmungen haben nur bedingt Einfluss auf die Ebene des transformativen Nachhaltigkeitsmarketings. Die meisten befragten Unternehmen anerkennen heute, dass allein das Erzielen von Gewinn nicht mehr ausreicht. Daher setzen sie sich mit den ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten ihrer Produkte auseinander. Innerbetriebliche Aktivitäten haben sie dabei selbst im Griff und können sie auch steuern. Die Untersuchung dieser Aktivitäten ist aber nicht Teil dieser Arbeit. Was sie aber nicht können, ist dem Kunden eine Technologie aufzuzwingen, welche er nicht haben möchte. Sind sie mit dieser Ausgangslage konfrontiert, bleibt ihnen nur die Möglichkeit, neue nachhaltige Technologien zu entwickeln, anzubieten, um dem Markt und den Kunden aufzuzeigen, dass es Alternativen zu den herkömmlichen Lösungen gibt.

Die transformative Ebene des Nachhaltigkeitsmarketings ist sehr von den gesetzlichen Rahmenbedingungen im jeweiligen Markt abhängig. Verschärfen sich diese, wird es teurer die bestehenden Technologien zu betreiben und daraus ergibt sich ein Business Case für die Unternehmungen. Gewinner werden die sein, die zu diesem Zeitpunkt die beste Technologie am Markt besitzen.

6.1.6 Die kritischen Erfolgsfaktoren zur Vermarktung von nachhaltigen Technologien

Abgeleitet aus der Zusammenführung der Erkenntnisse aus Theorie und Praxis (Abschnitt 6.1.1 bis 6.1.5) ergeben sich demnach folgende kritischen Faktoren für die Vermarktung von nachhaltigen Technologien im Maschinen- und Anlagenbau.

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen

Wir haben starke und nachvollziehbare Anreize, bei dem zu bleiben, was wir kennen, selbst wenn es uns umbringt (Gates, 2021, S. 64). Die Gesellschaft hat es in der Hand gute Rahmenbedingungen für den Einsatz von nachhaltigen Technologien zu schaffen. Liegt es in ihrem Interesse, muss sie Anreize schaffen, damit nachhaltige Technologien zukünftig noch mehr Nachfrage erfahren werden. Die Erkenntnisse aus Theorie und Praxis zeigen auf, dass die Forderung nach mehr nachhaltigen Technologien, mit einem finanziell aufwändigen Strukturwandel einhergeht. Mit der Veränderung der gesetzlichen Vorschriften, hat die Gesellschaft einen enormen Einfluss auf das Verhalten der Unternehmen. Ändert sich die Gesetzgebung, sind die Unternehmen gezwungen sich dem anzupassen und darauf zu reagieren.

Die intrinsische Motivation der Unternehmen

Voraussetzung für die erfolgreiche Vermarktung von nachhaltigen Technologien, ist der unternehmerische Wille zur konsequenten strukturellen Neuausrichtung. Es erfordert eine ehrliche und ganzheitliche nachhaltige Ausrichtung des Unternehmens. Ein reines oberflächliches Werben mit grünen Idealen ohne substanzielle Taten reicht nicht. Die Nachhaltigkeitsthemen müssen demnach in der Unternehmensplanung der nächsten Jahre verankert werden. Es gilt sich Ziele zu setzen und sich an diesen zu messen. Geschieht dies nicht, kann es schnell geschehen, dass das Engagement abrupt reduziert wird, sobald ein

anderes Thema wichtig wird. Eine klare Ausrichtung an den Werten der Nachhaltigkeit, schafft auch die Grundlage gegenüber den Kunden damit zu werben.

Kundengruppen und Kundenbedürfnisse

Im Nachhaltigkeitsmarketing steht die Entwicklung von nachhaltigen Produkten, welche die individuellen Kundenbedürfnisse befriedigen und die negativen externen Effekte ökologischer und sozialer Art auf ein Minimum reduzieren im Zentrum. Die Bedürfnisse der Kunden zu kennen, ist Voraussetzung für die erfolgreiche Implementierung von nachhaltigen Technologien. Unternehmen müssen sich daher einerseits einen Überblick über die Märkte verschaffen und die ökologischen Belastungen und sozialen Probleme ihrer Produkte kennen. Andererseits müssen sie die Kundengruppen eruieren, welche besonders empfänglich sind dafür. Das Ziel muss es sein, deren Erwartungen zu kennen, ansprechen zu können und schlussendlich zu erfüllen. Die Kunden nach ihren persönlichen Wertevorstellungen zu charakterisieren und klassifizieren, macht daher Sinn. Je nachdem welchen Platz nachhaltige Technologien in der Werteskala der Kunden einnimmt, fühlen sich diese mehr oder weniger angesprochen.

Produktezyklus

Schnelllebige Branchen und Unternehmen mit Produkten, die einen vergleichsweise kurzen Produktlebenszyklus haben, können sich schneller am Markt ausrichten. Produkte im Maschinen- und Anlagenbau sind aber oftmals für eine jahrzehntelange Laufzeit oder Betriebsdauer ausgelegt. Dies hemmt die Branche entsprechende Investitionen zu sprechen und auf veränderte Marktlagen schnell zu reagieren.

Produktentwicklung

Unternehmen mit hoher Innovationskraft haben die besten Voraussetzungen, den Technologiewandel hin zu nachhaltigen Technologien in der Vorreiterrolle mitzugestalten und zu prägen. Voraussetzungen dafür sind die Fähigkeiten schnell auf veränderte Rahmenbedingungen reagieren zu können, Antworten und Lösungen auf die individuellen Kundenbedürfnisse bereitstellen zu können und die Fähigkeit, die Digitalisierung und deren veränderte Arbeitsweise aktiv mitzugestalten. Es gilt den Kunden aktiv in die Produkteentwicklung mit einzubeziehen, deren individuellen Bedürfnisse und Erfahrungen direkt abzuholen und miteinfliessen zu lassen. Die herstellenden Unternehmen müssen sich darauf einstellen. Sie müssen nach Wegen suchen, wie das nötige Wissen aufgebaut und in

der Organisation verbreitet werden kann. Es gilt alle Mitarbeiter auf den neuen Weg einzustellen. Eine klare Ausrichtung an den Werten der Nachhaltigkeit fördert die Identifikation der Mitarbeiter mit der Firma und gibt ihnen Orientierung.

Eintrittshürde überwinden

Die Eintrittshürden in nachhaltige Technologien müssen für die Kunden so niedrig wie möglich gemacht werden. Die Unternehmungen sind hier gefordert, neue Konzepte und Geschäftsmodelle zu erarbeiten, damit dies umgesetzt werden kann. Es gilt die technologischen Risiken zu minimieren. Mit dem Erarbeiten von Modellen, Simulationen und Pilotanlagen muss dem Kunden das korrekte Funktionieren der Technologie aufgezeigt werden. Die finanziellen Risiken für den Kunden können zum Beispiel in Form von anderen Geschäftsmodellen (Pay-per-use) begrenzt werden.

Kommunizieren

Emotionen sind oft stärker als Fakten (Klaus, 2019, S. 50). Menschen entscheiden hauptsächlich auf Basis emotionaler Kriterien und begründen ihre Handlungen oftmals im Nachhinein rational (Kotler, et al., 2010, S. 56). Eine Marke sollte demnach auf höchster Ebene als Realisierung emotionaler Ziele verstanden werden. Sie muss zu einem Symbol werden, welches besser und anders ist und die Zukunft zum Guten verändern möchte. Eine Geschichte zu kreieren, hilft die Kunden emotional anzusprechen. Wichtig dabei ist, die gemachten Versprechen auch einhalten zu können. Die Glaubwürdigkeit der kommunizierten Inhalte ist der entscheidende Faktor. Die Kommunikationspolitik muss ehrlich und offen gestaltet sein. Die Unternehmen müssen nicht nur nachhaltige Zukunftsvisionen publizieren, sondern die einzelnen Schritte zum Erfolg dokumentieren. Dem Kunden wird dadurch ermöglicht den Weg und Fortschritt nachzuvollziehen. Die digitalen Medien bieten die Plattform dazu. Sie reissen geografische und demografische Barrieren nieder und ermöglichen es Menschen, sich zu vernetzen und zu kommunizieren. Mit dem Einsatz von Bild und Film kann die Kommunikation für den Kunden interessanter und einfacher gestaltet werden.

6.2 Handlungsempfehlungen / Leitfaden

Abschnitt 6.1.6 zeigt die kritischen Erfolgsfaktoren des Marketings auf, um aus Sicht eines herstellenden Unternehmens, einen erfolgreichen zukünftigen Verkauf einer nachhaltigen Technologie im Maschinen- und Anlagenbau zu bewerkstelligen. Abgeleitet aus diesen Erkenntnissen werden im folgenden Handlungsempfehlungen zur Vermarktung von nachhaltigen Technologien genannt. Die Reihenfolge der Punkte wurde dabei in Anlehnung an die Punkte 1-5 des Modells von Belz & Bilharz (Abbildung 10) gewählt.

1. Machen Sie eine externe Nachhaltigkeitsanalyse. Eruieren Sie die entscheidenden Rahmenbedingungen, welche für die Vermarktung einer nachhaltigen Technologie in Ihrem Sektor entscheidend sind. Klären Sie, ab wann sich der Einsatz einer nachhaltigen Technologie für den Kunden finanziell lohnt.
2. Machen Sie eine interne Nachhaltigkeitsanalyse. Klären Sie ab, ob Sie mit Ihren aktuellen Ressourcen und Fähigkeiten in der Lage sind, sich den zukünftigen Herausforderungen hinsichtlich der Nachhaltigkeit angemessen stellen zu können.
3. Übertragen Sie die Nachhaltigkeitswerte in die Mission, Vision und Werte der Unternehmung. Setzen Sie sich Ziele und messen alle Aktivitäten daran.
4. Kommunizieren Sie die Ziele im eigenen Unternehmen. Stimmen Sie die Mitarbeiter auf den neu eingeschlagenen Weg ein und sensibilisieren Sie.
5. Segmentieren Sie Ihre Kunden in Bezug auf nachhaltige Produkte. Identifizieren Sie die Kundengruppe, welche besonders empfänglich ist für nachhaltige Technologie. Fokussieren Sie sich bei der Einführung der nachhaltigen Technologie in erster Linie auf diese Kundengruppe.
6. Überdenken Sie Ihr Produktportfolio in Bezug auf nachhaltige Technologien. Identifizieren Sie die sozial-ökologischen Probleme, die mit Ihren Produkten einhergehen. Machen Sie sich ein Bild der verschiedenen Technologien und entwickeln Sie diejenigen mit dem grössten Erfolgspotenzial weiter. Entwickeln Sie das Portfolio der Zukunft. Fokussieren Sie sich auf Ihre Kernkompetenz. Entwickeln Sie das weiter, worin bereits jetzt Ihre Stärken liegen. Sichern Sie sich die Rechte an der Technologie.
7. Arbeiten Sie mittels Co-Creation, mit den unter Punkt vier eruierten Schlüsselkunden, zusammen. Implementieren Sie bei diesen Kunden die neue nachhaltige Technologie. Schaffen Sie so zusammen mit den Kunden Referenzprojekte mit Leuchtturmcharakter.

8. Versuchen Sie die Eintrittshürden in die neue nachhaltige Technologie für die Kunden so gering wie möglich zu gestalten. Technologische und finanzielle Risiken schrecken die Kunden ab. Entwickeln Sie neue Vorgehensweisen und Geschäftsmodelle (z.B. Pay-per-use). Informieren Sie sich, ob entsprechende staatliche Förderprogramme zur Verfügung stehen und angefragt werden können.
9. Versuchen Sie den Kunden auf emotionaler Ebene abzuholen. Setzen Sie dabei auf Content-Marketing. Kreieren Sie Geschichten. Dabei sollen bevorzugt die sozialen Medien sowie Bild und Film verwendet werden. Zeigen Sie den Kunden auf, welches Gemeinwohl mit der nachhaltigen Technologie miteinhergeht.
10. Kommunizieren Sie nicht nur Zukunftsvisionen. Seien Sie offen und ehrlich. Geben Sie Unzulänglichkeiten zu und versuchen Sie nicht die perfekte Welt vorzuspielen. Zeigen Sie den Kunden die einzelnen Schritte zur Implementierung der nachhaltigen Technologie auf. Dadurch kann er den Weg und Fortschritt nachvollziehen.

Die zehn aufgeführten Empfehlungen haben sich aus den Erkenntnissen der Theorie und Praxis herauskristallisiert. Sie dienen als Hilfestellung, damit die Vermarktung von nachhaltigen Technologien im Maschinen- und Anlagenbau grössere Verbreitung erfährt. Den herstellenden Unternehmen im Anlagen- und Maschinenbau soll dadurch die Vermarktung von nachhaltigen Technologien vereinfacht werden.

6.3 Fazit

Das sechste Kapitel hat die theoretischen und die praktischen Erkenntnisse aus den Experteninterviews zusammengeführt. Dazu wurde das unter Abschnitt 4.1 vorgestellte Modell zum Planungsprozess von Nachhaltigkeitsmanagement aufgegriffen. Es wurde festgestellt, dass die Schritte eins bis fünf in der Praxis vorkommen. Sie wurden um die Ansichten der Experten ergänzt. Schritt sechs zum transformativen Nachhaltigkeitsmarketing, ist zwar theoretisch gut gemeint und nachvollziehbar, aber die praktische Umsetzung sehr schwierig. Die Unternehmen haben nur geringen Einfluss auf dieser Ebene. Aus der Zusammenführung der theoretischen und praktischen Erkenntnisse wurden zehn Hand-

lungsempfehlungen abgeleitet. Sie dienen als Hilfestellung, um aus Sicht eines herstellenden Unternehmens im Anlagen- und Maschinenbau die Vermarktung von nachhaltigen Technologien zu vereinfachen.

Abschliessend werden im folgenden Kapitel die erreichten Ziele und die gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen dieser Arbeit aufgezeigt und diskutiert. Es soll geprüft werden, ob die Forschungsfrage beantwortet wurde. Weiter sollen aus der Arbeit klar gewordene Wissenslücken benannt werden. Sie dienen als Grundlage für weiterführende Forschungen und Arbeiten.

7 Schlussbetrachtung

Das Ziel der Arbeit lautete, die kritischen Erfolgsfaktoren des strategischen Marketings zu eruieren, um aus Sicht eines herstellenden Unternehmens im Anlagen- und Maschinenbau einen erfolgreichen zukünftigen Verkauf einer nachhaltigen Technologie zu bewerkstelligen.

Der erste theoretische Teil der Arbeit konzentrierte sich auf die Schweizer MEM-Industrie. Es galt herauszufiltern, welchen volkswirtschaftlichen Stellenwert die Branche besitzt, mit welchen Problemen sie kämpft, welche Werte sie auszeichnet und welche Rolle nachhaltige Technologien in Zukunft spielen könnten. Eine Branche, welche mit einer Wertschöpfung von 7 % des Bruttoinlandproduktes eine Schlüsselstellung in der Schweizer Volkswirtschaft zugutekommt. Sie zeichnet sich durch eine überdurchschnittlich hohe Innovationsfähigkeit aus und exportiert 79 % der produzierten Güter ins Ausland. Eine Branche also, welche eine sehr grosse internationale Verflechtung aufweist. Der Zugang zu ausländischen Märkten ist essenziell für die MEM-Industrie. Gute stabile Handelsbeziehungen sind unabdingbare Voraussetzungen. Die Branche setzt dabei auf Freihandelsabkommen. Neben Offenheit und Freihandel spielen aber auch neue nachhaltige Technologien eine wichtige Rolle. Weltweit gilt Cleantech, als einer der am stärksten wachsenden Märkte. Die MEM-Industrie liefert in diesem Zusammenhang oft die Basistechnologie. Durch die Ausrichtung hin zu mehr nachhaltigen Technologien, wird so versucht die Industriewirtschaft umzugestalten und neue qualifizierte Arbeitsbedingungen zu schaffen.

Im zweiten Teil der Arbeit ging es darum, die theoretischen Grundlagen zum Nachhaltigkeitsmarketing zu erarbeiten. Zu ergründen, von wo der Begriff Nachhaltigkeit kommt, was er bedeutet und wie sich Nachhaltigkeitsmarketing von Sozialem- und Ökomarketing unterscheidet. Zusammenfassend kann Nachhaltigkeit als die Fähigkeit einer Gesellschaft, Organisation oder eines Unternehmens beschrieben werden, so zu wirtschaften, dass sie auch in Zukunft noch Bestand haben wird. Ein Konzept welches mit einem Nachhaltigkeitsdreieck bestehend aus Ökologie, Ökonomie und Sozialem beschrieben werden kann. Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist es demnach Ökonomie, Ökologie und Soziales in Balance zu bringen. Schwachstelle des Modelles ist die Gewichtung der einzelnen Dimensionen, da es keine Aussagen darübermacht. Ein konkretisieren des Leitbildes

der nachhaltigen Entwicklung macht dies schwierig. Abgeleitet davon, soll Nachhaltigkeitsmarketing ökonomische, ökologische und soziale Aspekte in den Marketingentscheidungen berücksichtigen. Es soll als ein marktorientiertes Führungsinstrument verstanden werden, welches im Gegensatz zum herkömmlichen Marketing aber auf langfristige Gewinnanforderungen ausgerichtet ist. Es agiert in der zeitlichen Dimension der Generationen. Nachhaltigkeitsmarketing ist dabei auf die Erreichung ökonomischer Ziele ausgerichtet. Zentrale Erfolgsgrösse ist der unternehmerische Erfolg. Unter der Berücksichtigung, dass ökologische Belastungen möglichst vermieden und soziale Anliegen so weit wie möglich berücksichtigt werden können, sollen neue innovative Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle entwickelt werden, um so die individuellen Kundenbedürfnisse zu befriedigen.

Doch wie gelingt es Unternehmungen dies umzusetzen und welche Schritte sind dazu nötig? Antworten auf diese Fragen zu finden war Aufgabe des dritten theoretischen Teils. Dazu wurde ein Modell von Belz und Bilharz bestehend aus sechs Schritten analysiert. In den ersten beiden Schritten sollen mit Markt- und Wettbewerbsanalysen die Ist-Situation analysiert werden. Ziel ist es eine gesamtheitliche Sicht auf die ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte zu erhalten. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen setzt sich das Unternehmen im Schritt drei ein Leitbild mit Mission, Vision und Werten. Diese normative Verankerung dient dazu die wertschaffende Ausrichtung des Nachhaltigkeitsmarketings in der Firmenkultur zu manifestieren. Ziel des Schrittes vier ist es, aufgrund der vorausgegangenen Analysen und an der Orientierung am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung, marktbezogene Strategien auszuarbeiten. Dabei soll die Frage beantwortet werden, wie das Unternehmen die zuvor formulierten Werte erreichen will. Im Rahmen des fünften Schrittes werden anschiessend die Massnahmen entwickelt, um die schriftlich formulierte Strategie durch konkrete Aktivitäten zum Leben zu erwecken. Die beschriebene Erweiterung der 4Ps zu den 4Cs kann dabei hilfreich sein und widerspiegelt die Veränderungen unserer Gesellschaft. Im letzten Schritt geht es um die Veränderung der öffentlichen und politischen Rahmenbedingungen. Es zeigt sich das Dilemma der öffentlichen Güter und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Unternehmungen.

Um die Sichtweisen der Praxis abholen zu können, wurden insgesamt sechs Interviews im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt. Es galt die subjektive Sichtweise der Branche über die Thematik abzuholen. Es hat sich gezeigt, dass das Thema in den Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus sehr aktuell ist. Alle befragten Unternehmen, spüren

eine steigende Nachfrage nach nachhaltigen Technologien. Eine Veränderung, welche auf den gesellschaftlichen Wandel zurück zu führen sei. Die Gesellschaft möchte vermehrt, dass die externen Effekte wie der Ausstoss von CO_2 internalisiert werden. Die damit verbundenen Verschärfungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen, zwingt die Industrie dazu, neue Lösungen auszuarbeiten. Herstellenden Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau, bietet dies die Chance neue Märkte zu erschliessen oder Markterweiterungen zu realisieren. Gehemmt wird dieser Vorgang durch die langen Laufzeiten von industriellen Anlagen, Unsicherheiten wie schnell sich die Gesetzgebung verschärfen wird und die grossen Investitionskosten. Dazu kommen technologische Risiken bei der Auswahl und Implementierung der neuen Technologien. Die Unternehmen setzen dabei auf die Zusammenarbeit mit Schlüsselkunden und die Errichtung von Referenzanlagen. Diesen Vorgang jedoch kommunikationstechnisch zu begleiten und zu untermauern, fällt den meisten Unternehmen nicht leicht. Die neue Art und Weise wie heute kommuniziert und vermarktet wird, stellt die traditionell gewachsenen Unternehmen vor grosse Herausforderungen.

Die Erkenntnisse von Theorie und Praxis wurden im letzten Kapitel zusammengeführt. Dazu wurde das Modell von Belz und Bilharz (Abbildung 10) nochmals aufgegriffen und um die Erkenntnisse der Experten ergänzt. Dabei wurde festgestellt, dass die Vorgangsweise der Theorie und Praxis von Schritt eins bis fünf übereinstimmen. Abweichungen oder unterschiedliche Prioritätensetzung innerhalb der einzelnen Schritte wurden festgestellt und thematisiert. Durch die Zusammenführung der Determinanten und Erfahrungen der Experten mit der Theorie, haben sich die kritischen Erfolgsfaktoren herauskristallisiert, um aus Sicht eines herstellenden Unternehmens im Anlagen- und Maschinenbau, einen erfolgreichen zukünftigen Verkauf einer nachhaltigen Technologie zu bewerkstelligen. Abgeleitet von diesen Faktoren, haben sich zehn Handlungsempfehlungen ergeben. Diese dienen als Hilfestellung, um herstellenden Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau die Vermarktung von nachhaltigen Technologien zu vereinfachen.

Die vier gesteckten Ziele dieser Arbeit wurden alle erreicht. So konnten durch die Konsultation von Theorie und Praxis die kritischen Erfolgsfaktoren für die Vermarktung von nachhaltigen Technologien im Anlagen- und Maschinenbau benannt werden. Durch die Darlegung und Erarbeitung von neuen theoretischen Grundlagen, konnte das Verständnis von Marketinglösungen im Maschinen- und Anlagenbau erweitert werden. Die Theorie wurde durch branchenspezifische Ansichten, Erkenntnisse und Expertisen ergänzt. Durch

die Zusammenführung von Theorie und Praxis, ist ein praktischer Beitrag, in Form eines Leitfadens, entstanden. Dieser bietet herstellenden Unternehmen im Anlagen- und Maschinenbau Hilfestellung und vereinfacht die Vermarktung von nachhaltigen Technologien. Die Forschungsfrage «Welches sind die kritischen Erfolgsfaktoren des strategischen Marketings, um aus Sicht eines herstellenden Unternehmens einen erfolgreichen zukünftigen Verkauf einer nachhaltigen Technologie für den Anlagen- oder Maschinenbau zu bewerkstelligen?», wurde in Abschnitt 6.1.6 beantwortet.

Die Erkenntnisse und Ergebnisse aus dieser Masterarbeit haben aber auch weitere Forschungsgebiete aufgedeckt, die eine Grundlage für weitere Masterarbeiten oder Forschungen bieten. So wurde aufgezeigt, dass traditionelle Unternehmungen im Maschinen- und Anlagenbau Aufholbedarf im Umgang mit sozialen Medien haben. Sie sind mit der Art und Weise wie heute kommuniziert werden soll überfordert. Es gelingt ihnen nur in den seltensten Fällen Geschichten zu kreieren und Kunden und Endkunden auf emotionaler Ebene anzusprechen. Des Weiteren wäre es interessant zu erforschen, was aus Sicht der Politik geeignete Instrumente wären, um die Entwicklung zu mehr nachhaltigen Technologien zu beschleunigen. Wie können bessere Anreize dafür geschaffen werden? Dabei wäre es nützlich zu untersuchen, ob bestehende Förderprogramme ihre Wirkung erzielen und wie diese optimiert oder umgestaltet werden können.

Literaturverzeichnis

Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse.* Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

American Marketing Association. (10. 03 2021). *American Marketing Association*. Von https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/ abgerufen

Arvanitis, S., Seliger, F., Spescha, A., Stucki, T., & Wörter, M. (2017). *Die Entwicklung der Innovationsaktivitäten in der Schweizer Wirtschaft 1997-2014.* ETH Zurich: KOF Swiss Economic Institute. doi:10.3929/ethz-a-010821351

Backhaus, K., & Buff, P. (2019). *MarktLab 2.0.* Berlin: Springer-Verlag GmbH. doi:10.1007/978-3-662-55152-3

BAK Economics AG. (2020). *Chance Freihandel - Motor für Wohlstand und Entwicklung.* BAK Economics AG.

Balderjahn, I. (2004). *Nachhaltiges Marketing-Management.* Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft.

Balderjahn, I. (2013). *Nachhaltiges Management und Konsumentenverhalten.* Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.

Barjak, F., Heimsch, F., & von Arx, N. (2017). *Innovationslandschaft MEM-Industrie Schweiz.* Olten: Fachhochschule Nordwestschweiz.

Bättig, M., Dettli, R., Haering, B., Ott, W., & Reinhardt, K. (2009). *Cleantech - Begriff, Entwicklung, Situation Schweiz.* Zürich: Econcept AG.

Baur, N., & Blasius, J. (2014). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung.* Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi:10.1007/978-3-531-18939-0

Belz, F.-M., & Bilharz, M. (2005). *Nachhaltigkeits-Marketing in Theorie und Praxis.* Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Blackrock. (23. 03 2021). Von https://www.blackrock.com/institutions/de-ch/einblicke/2021-larry-fink-ceo-brief abgerufen

Bormann, H.-W., Benfer, M., & Bormann, G. (2019). *Change durch co-creation.* Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Bruhn, M., Burmann, C., & Kirchgeorg, M. (2020). *Marketing Weiterdenken.* Wiesbaden: Springer Gabler. doi:10.1007/978-3-658-31563-4

Bundesamt für Umwelt. (23. 03 2021). Von https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klima--internationales/das-uebereinkommen-von-paris.html abgerufen

Bundesrat. (2021). *Langfristige Klimastrategie Schweiz.* Bern: Schweizer Eidgenossenschaft.

Cleanthinking. (04. 03 2021). Von https://www.cleanthinking.de/cleantech-2/ abgerufen

Coppola, D., Krick, T., & Blohmke, D. (2019). *Feeling the heat.* Brüssel: Deloitte University.

Derenbach, R. (2014). *Funktioniert Green Marketing in Massenmärkten.* Hamburg: Diplomica Verlag GmbH.

Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation.* Heidelberg: Springer-Verlag Berlin. doi:10.1007/978-3-642-41089-5

Economiesuisse. (03. 03 2021). Von https://www.economiesuisse.ch/de/artikel/2020-fragiles-wachstum-unsicherem-umfeld abgerufen

Eric, P., Luisier, C., Amanda, R., Müller, P., Zürcher, D., & Müller, P. (2017). *Swiss Cleantech Report 2017.* Bern: Bundesamt für Energie BFE und Bundesamt für Umwelt BAFU.

Erner, M. (2019). *Management 4.0.* Heilbronn: Springer-Verlag GmbH Deutschland. doi:10.1007/978-3-662-57963-3

European, C. (2020). *European innovation Scoreboard 2020.* Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2873/6063

EVD, UVEK. (2011). *Masterplan Cleantech.* Bern: Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD und Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK.

Friedli, P., Budde, D., Osterrieder, P., Remling, D., & Universität St. Gallen. (2020). *Digitalisierung als Treiber für innovative Geschäftsmodelle.* Bern: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI.

Gates, B. (2021). *Wie wir die Klimakatastrophe verhindern.* München: Piper Verlag GmbH.

Gisler, M., Iten, R., & Weber, F. (2020). *Cleantech in der Schweiz - Eine Bestandesaufnahme.* Zürich: INFRAS.

Graber, K. (2018). *Ein Freihandelsabkommen zwischen der Schweiz und den USA initiieren.* Bern.

Griese, K. (2015). *Nachhaltigkeitsmarketing.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. doi:10.1007/978-3-658-05851-7

Handelsblatt. (29. 03 2021). Von https://www.handelsblatt.com/finanzen/anlagestrategie/trends/esg-kriterien-investor-cevian-will-managergehaelter-kuenftig-an-nachhaltigkeitsziele-koppeln/26966710.html?ticket=ST-684168-Q9c9BPpc1YCIr1P2gPZ0-ap5 abgerufen

Helmke, S., Scherberich, J. U., & Uebel, M. (2016). *LOHAS-Marketing.* Wiesbaden: Springer Gabler. doi:10.1007/978-3-8349-3719-3

Hess, H. (03. 03 2011). *NZZ.* Von Besser sein als die ausländische Konkurrenz: https://www.nzz.ch/besser_sein_als_die_auslaendische_konkurrenz-1.10631760?reduced=true#back-register abgerufen

Hildebrandt, A. (2020). *Klimawandel in der Wirtschaft.* Berlin: Springer-Verlag GmbH Deutschland. doi:10.1007/978-3-662-60395-6

Homburg, C. (2017). *Grundlagen des Marketingmanagements.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. doi:10.1007/978-3-658-13654-3

Huber, J. (2011). *Allgemeine Umweltsoziologie.* Weisbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Hug, T., & Poscheschnik, G. (2015). *Empirisch forschen.* Wien: Verlag Huter & Roth KG.

Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., & Regnér, P. (2018). *Strategisches Management.* Hallbergmoos: Pearson Deutschland GmbH.

Kaiser, R. (2014). *Qualitative Experteninterviews.* Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi:10.1007/978-3-658-02479-6

Klaus, L. (2019). *Data-Driven Marketing und der Erfolgsfaktor Mensch.* Wiesbaden: Springer Gabler. doi:10.1007/978-3-658-20821-9

KMU-Portal. (03. 03 2021). Von https://www.kmu.admin.ch/kmu/de/home/aktuell/interviews/2021/die-pandemie-hat%20die-mem-industrie-in-einer-phase-der-schwaeche-getroffen.html abgerufen

Köhn-Ladenburger, C. (2013). *Marketing für LOHAS.* Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi:10.1007/978-3-8349-3577-9

Kotler, P., & Keller, K. (2016). *Marketing Management.* Edinburgh Gate: Pearson Education Limited.

Kotler, P., Armstrong, G., C. Harris, L., & Piercy, N. (2019). *Grundlagen des Marketing.* Hallbergmoos: Pearson Deutschland GmbH.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2010). *Die neue Dimension des Marketings.* Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0.* Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Kremer, D. (2012). Neue Chancen gezielt nutzen. *Swissmem Network*, S. 10-12.

Kropp, A. (2019). *Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. doi:10.1007/978-3-658-23072-2

Lorenz, M., Lüers, M., Ludwig, M., Rees, S., Rauen, H., Zelinger, M., & Stiller, R. (2020). *Grüne Technologien für grünes Geschäft.* Boston Consulting Group.

Marketingcrossing. (19. 03 2021). Von https://www.marketingcrossing.com/article/220604/Philip-Kotler-World-Renowned-Marketing-Guru/ abgerufen

Meffert, H., Kenning, P., & Kirchgerog, M. (2014). *Sustainable Marketing Management.* Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi:10.1007/978-3-658-02437-6

OECD. (2005). *Oslo Manual - Guidelines for collecting and interpreting innovation data.* OECD und Eurostat.

Pernick, R., & Wilder, c. (2007). *The clean tech revolution* (1st edition Ausg.). New York: Harpercollins.

Prahalad, C., & Krishnan, M. (2008). *The new age of innovation.* New York: McGraw-Hill Education. doi:10.1036/0071598286

Rebeggiani, L., Wilke, C. B., & Wohlmann, M. (2020). *Megastrends aus Sicht der Volkswirtschaftslehre.* Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi:10.1007/978-3-658-30129-3

Richter, A. (03. 03 2021). *Maschinenmarkt*. Von https://www.maschinenmarkt.ch/aufschwung-erhofft-dritte-welle-befuerchtet-a-1002772/. abgerufen

Scholz, U., Pastoors, S., & Becker, J. (2015). *Einführung in nachhaltiges Innovationsmanagement und die Grundlagen des Green Marketings.* Marburg: Tectum Verlag.

Schrader, U., & Diehl, B. (2010). *Nachhaltigkeitsmarketing durch Interaktion.* St. Gallen: Marketing Review.

Schram, B., & Schmidpeter, R. (2016). *CSR und Organisationsentwicklung.* Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-3-662-47700-7

Schreiber, G. (2017). Blick in die Zukunft. (Swissmem, Hrsg.) *Swissmem Network*, S. 6-7.

Schuhmann, S. (2018). *Quantitative und qualitative empirische Forschung.* Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi:10.1007/978-3-658-17834-5

Sihn-Weber, A., & Fischler, F. (2020). *CSR und Klimawandel.* Berlin: Springer-Verlag GmbH Deutschland. doi:10.1007/978-3-662-59748-4

Spirig, C. (2018). Die Zukunft ist jetzt. *Swissmem Network*, S. 6-9.

Staatssekretariat für Bildung, F. u. (2020). *Forschung und Innovation in der Schweiz 2020.* Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI: SBFI.

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO. (05. 03 2021). Von https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Aussenwirtschaftspolitik_Wirtschaftliche_Zusammenarbeit/Wirtschaftsbeziehungen/Freihandelsabkommen/partner_fha.html abgerufen

Steinbach, J., Krisch, M., & Harguth, H. (2015). *Helpvertising.* Wiesbaden: Springer Gabler. doi:10.1007/978-3-658-07691-7

Swissmem. (26. 02 2021a). Von https://www.swissmem.ch/de/themen/die-schweizer-mem-industrie.html abgerufen

Swissmem. (26. 02 2021b). Von https://panorama.swissmem.ch/de/aktuelle-kennzahlen/die-mem-industrie-im-nationalen-kontext.html abgerufen

Swissmem. (03. 03 2021c). Von https://www.swissmem.ch/de/aktuelles/detailansicht/mem-industrie-massiver-einbruch-bei-umsatz-und-auftragseingaengen.html abgerufen

Swissmem. (24. 05 2021d). Von Swissmem: https://www.swissmem.ch/de/themen/demografie-die-mem-industrie-ist-gefordert.html abgerufen

Switzerland Global Enterprise. (2016). *Cleantech - Programm.* Zürich: Switzerland Global Enterprise.

Switzerland Global Enterprise. (26. 02 2021). Von https://www.s-ge.com/de/publication/factsheet/maschinen-elektro-und-metallindustrie-schweiz abgerufen

Tecindustry. (26. 02 2021). Von https://www.tecindustry.ch/de/ueber-die-industrie.html abgerufen

Tomczak, T., Kuss, A., & Reinecke, S. (2014). *Marketingplanung.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. doi:10.1007/978-3-8349-3752-0

United Nations. (1987). *Report of the World commission on Evironment and Development.* United Nations: United Nations.

United Nations. (2012). *Resolution 66/288.* Rio: United Nations.

Universität Bern. (2016). *Nachhaltikeit und Wirtschaftswachstum.* Bern: Forum für Universität und Gesellschaft.

UVEK. (05. 03 2021). Von https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/umwelt/ressourcenschonende-wirtschaft.html abgerufen

Wichmann, A. (2019). *Quantitative und Qualitative Forschung im Vergleich.* Berlin: Springer-Verlag GmbH. doi:10.1007/978-3-662-59817-7

Woeckener, B. (2019). *Volkswirtschafslehre.* Berlin: Springer-Verlag GmbH. doi:10.1007/978-3-662-59222-9

Anhang

1 Halbstrukturierter Interviewleitfaden Experteninterviews

1. Gemäss der Theorie geht es im Nachhaltigkeitsmarketing darum, ökonomische Ziele zu verfolgen und dabei ökologische und soziale Ansprüche mit einzubeziehen.
   - Was sind Ihre Erfahrungen damit und wie kommen Sie in Ihrem Arbeitsalltag in Berührung damit?
   - Ist eine Veränderung über die letzten Jahre festzustellen?
   - Welche Inhalte sind in Bezug auf Nachhaltigkeit für Ihre Kunden besonders interessant?

2. Worin sehen Sie der Kundenmehrwert von nachhaltigen Produkten und Leistungen in Ihrem Bereich?

3. Worin liegen gemäss Ihrer Einschätzung die Chancen und Risiken von nachhaltigen Produkten in Ihrem Bereich?

4. In welchem Mass finden nachhaltige Aspekte Berücksichtigung in Ihrer Produktentwicklung?

5. Liefern nachhaltige Produkteigenschaften im Fall Ihrer Unternehmung einen Mehrwert für bestimmte Kundengruppen? Wenn ja, welche Kundengruppen sind das und wie unterscheiden sich diese von anderen?

6. Welche Massnahmen ergreift Ihr Unternehmen auf der strategischen und operativen Ebene, um den Kunden nachhaltige Aspekte Ihrer Produkte näher zu bringen?

7. Welche Bedeutung haben Ökologie und Soziales als Profilierungsdimensionen neben Qualität und Preis in Ihrer Branche? Stellen Sie aufgrund dessen eine Veränderung der Geschäftsmodelle fest?

8. In welchem Mass wirbt Ihre Unternehmung in der Produktkommunikation mit sozial-ökologische Aspekten?

9. Wie muss Ihrer Einschätzung nach die Kommunikation des Nachhaltigkeitsmarketings ausgerichtet werden, damit es gelingt, vorteilhafte Gespräche unter den Verbrauchern anzustossen? Welche Medien eignen sich dazu am besten?

2 Transkription Experteninterview 1

Unternehmen:	Maerz Ofenbau AG
Tätigkeit Unternehmen:	Hersteller von Kalköfen und SCR-Anlagen
Datum:	21.04.2021 um 13:30
Interviewdauer:	00:00:00 -00:36:21

W: Gemäss der Theorie geht es im Nachhaltigkeitsmarketing darum, ökonomische Ziele zu verfolgen und dabei ökologische und soziale Ansprüche mit einzubeziehen. Was sind Deine Erfahrungen damit und wie kommst Du in deinem Arbeitsalltag in Berührung damit?

L: Ich komme heute tagtäglich mit dem Thema Nachhaltigkeit in Berührung. Das grosse Thema bei uns ist der CO_2 Ausstoss. Wir stellen uns heute täglich die Frage, ob wir heute unsere Anlagen noch guten Gewissens verkaufen können, im Wissen, dass in 20 Jahren sich die Welt vollkommen verändern wird. In Kundengesprächen werden wir oft auf den aktuellen Stand der Technik angesprochen und wie sich dieser in Zukunft verändern wird. Die Kunden wollen natürlich Fehlinvestitionen vermeiden und nicht auf die falsche Technologie setzen.

W: Ist eine Veränderung über die letzten Jahre festzustellen?

L: Ich stelle eine grosse Veränderung in den letzten zwei Jahren fest. Dies äussert sich aktuell vor allem in den Kundengesprächen, welche wir führen. Bereits vor Jahren hatten wir interne Diskussionen zur Veränderung unserer Technologie, hin zu mehr Nachhaltigkeit. Wir haben bereits da Patente dazu angemeldet. Das Thema ist jetzt aber bei den Kunden immer wichtiger geworden. Letztendlich hängt das Überleben unserer Firma davon ab, wie wir diesen technologischen Wandel meistern.

W: Was denkst Du, ist das gesellschaftlich getrieben oder von was ist es abhängig?

L: Jeder Staatserlass ist gesellschaftlich getrieben. Der Ursprung liegt in der Gesellschaft und der Staat ist dann oft nur der Umsetzer.

W: Welche Inhalte sind in Bezug auf Nachhaltigkeit für Eure Kunden besonders interessant?

L: Bei unseren Kunden geht es meiner Meinung nach um deren Existenz. Letztlich sind sie von der eingesetzten Technologie abhängig, ob sie ihr Geschäft in Zukunft noch betreiben können oder nicht. Ich gehe davon aus, dass in Zukunft nicht konforme Anlagen ziemlich zügig und radikal zugemacht werden. Beispiele von China verleiten mich zu dieser Aussage. Dort wurden emissionsintensive Anlagen in den Ballungszentren einfach abgestellt und ganze Stahlwerke stillgelegt. Zwar wurden die Stahlwerke wieder ausserhalb der Stadt aufgebaut und sind per se nicht nachhaltiger. Die Vorschriften werden aber ständig verschärft. Letztendlich besteht unser Job darin, unseren Kunden Produkte und Technologien zur Verfügung zu stellen, damit deren Existenz gesichert ist.

W: Worin siehst Du den Kundenmehrwert von nachhaltigen Produkten und Leistungen in Deinem Bereich?

L: Der Business Case in unserem Bereich ist sehr stark von den staatlichen Emissionsrichtlinien abhängig. Wenn wir die SCR-Anlagen anschauen, da gibt es aktuell eigentlich keinen Business Case dafür. Da geht es ja eigentlich nur um die Abgasreinigung und den Umweltschutz. Niemand kauft solch eine Anlage, wenn er nicht muss. Es könnte in Zukunft zu ein Business Case werden, wenn die Emissionsabgaben so teuer werden, dass es sich für unsere Kunden lohnt eine SCR-Anlage zu betreiben. Ich denke da sind wir als Technologie Lieferant der aktuellen Gesetzgebung voraus. Oder der Gesetzgeber oder die Gesetzgebung im jeweiligen Staat ist so schwach, dass er seine Richtlinien nicht durchsetzen kann. Er stellt dann zum Beispiel lauter Sondergenehmigungen aus, wie es in Deutschland aktuell der Fall ist.

W: Worin liegen gemäss Deiner Einschätzung die Chancen und Risiken von nachhaltigen Produkten in Eurem Bereich?

L: Zuerst einmal, sehe ich mehr Chancen als Risiken. Hier zählt meiner Meinung nach die Geschwindigkeit der Entwicklung. Wir sind aktuell mit Hochdruck daran Patente anzumelden und die Entwicklung von nachhaltigen Technologien für Kalköfen voran zu treiben. Hier ist wirklich die Geschwindigkeit massgebend und gleichzeitig auch das Risiko. Wenn man zu langsam ist, kommen andere zuvor und versperren einem den Weg. Es geht hier sehr viel um Intellectual Property und Verfahrensschutz. Ein weiteres Risiko

sehe ich darin, dass die Dinge welche wir jetzt angemeldet haben, in der technischen Umsetzung wesentlich schwieriger werden, als wir es heute sehen und annehmen. Aber das ist machbar. Es wird dann eventuell teurer. Das heisst das Risiko wäre dann, dass die Anwendung der Technologie sich zeitlich weiter nach hinten verschiebt. Kommt hinzu, dass uns auch bestimmte Rahmenbedingungen fehlen. Schauen wir uns das Beispiel CO_2 an. Was macht man mit CO_2. Sequestrierung ist keine Dauerlösung, sondern eine Zwischenlösung. Ein weiteres Risiko könnten Parallelentwicklungen sein. Eventuell setzen wir aktuell auf die falschen Pferde. Ich glaube es jedoch nicht. Wie gesagt, wir haben uns hier sehr breit aufgestellt. Zu den Chancen, ja wir sind die Ersten am Markt damit. Wir sind die Ersten, die diese Rechte angemeldet haben. Wir schützen damit unser zukünftiges Geschäft und erweitern damit eventuell auch Marktanteile. Unsere Technologie könnte auch für andere Märkte interessant werden. Das betrifft sowohl die Kalköfen, wie auch die SCR-Anlagen. Bei den SCR-Anlagen zum Beispiel, sind wir momentan nur auf Zement eingeschossen. Das kann sich in Zukunft ändern. Was die Kalköfen betrifft, so können wir mit der neunen Ofentechnologie auch die Sodaindustrie und Kunden, welche das Produkt Kalziumkarbonat herstellen, beliefern. Also auch die Marktausweitung ist für mich ein wichtiger Aspekt.

W: Liefern nachhaltige Produkteigenschaften im Fall Deiner Unternehmung einen Mehrwert für bestimmte Kundengruppen? Wenn ja, welche Kundengruppen sind das und wie unterscheiden sich diese von anderen?

L: Ich glaube, dass wir aus eigener Kraft die Entwicklung dieser nachhaltigen Technologien nicht stemmen können. Wir brauchen Kunden die das wollen und die auch bereit dazu sind die Entwicklung mitzutragen. Das schliesst schon mal eine ganze Reihe von Kunden aus. Mit einem Familienbetrieb geht das nicht, der kann es sich nicht leisten. Wir reden hier von grossen oder mittelgrossen Kunden, die auch innovationbereit sind. Diese findet man vorzugsweise in Europa. Interessanterweise gibt es aber auch grosse Stahlfirmen, die weltweit verschiedene Dinge vorantreiben. Also zum Beispiel die gesamte Entwicklung dieser Ultraschwachgase ist rein stahlwerksgetrieben und findet in China statt. In Europa interessiert sich kein Kunde dafür. Da tun die Chinesen glaube ich auch relativ viel. Auch wenn man schaut, in welchem Tempo China die Grundlagenforschung der Katalysatortechnik vorantreibt, so wird China immer wichtiger und wichtiger. Wir müssen also auch in China auf potenzielle Kunden zugehen, mit welchen wir Innovationen

vorantreiben können. Aber sonst sehe ich die grossen und mittelgrossen Kalkkonzerne in Europa als potenzielle Kunden. Kunden, welche an sich selbst den Anspruch haben, Innovationsführer zu sein.

W: Wie arbeitet die Maerz Ofenbau AG mit diesen Kunden zusammen?

L: Grundsätzlich sind wir von den Kunden abhängig, ob sie in neue Technologien investieren wollen oder nicht. Aber es gibt auch mehr und mehr Modelle aus der Zementindustrie wo sich mehrere Zementkonzerne zusammenschliessen und gemeinsam mit einem Entwickler ein Konsortium gründen. Sie setzen dann mit diesem Konsortium eine Probeinstallation um. Ziel ist, zu beweisen, dass die Technologie funktioniert. Ich kann mir vorstellen, dass so was auch in der Kalkindustrie funktioniert. Eventuell gestützt von den Verbänden wie Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie oder der International Lime Association. Das Ganze funktioniert aber auch nur mit einer entsprechenden EU-Finanzierung. Momentan sehen wir das nicht. Wir beobachten jedoch, dass Einzelkunden versuchen an staatliche Fördergelder heran zu kommen. Aber auch eine Mitarbeit in einem Reallabor wäre eine Möglichkeit. Musterbeispiel dafür wäre das Reallabor Westküste, wo verschiede Hersteller aus verschiedenen Bereichen an der Wasserstoffherstellung arbeiten. Momentan sind wir aber in keinem solchen Projekt tätig.

W: Welche Massnahmen ergreift die Maerz Ofenbau AG auf der strategischen und operativen Ebene diesbezüglich?

L: Für uns war der erste Schritt Knowhow sichern und Patente anmelden. Dafür braucht es Kapazitäten, welche wir in der Verfahrenstechnik bereitgestellt haben. Aber auch die externe Zusammenarbeit mit externen Universitäten und Institutionen gehört genauso dazu. Es galt für uns die technischen Grundlagen abzuklären. Dazu gehören Strömungsrechnungen und gleichzeitiges Aufstellen von eigenen Modellen, um den Prozess zu modellieren. Der zweite Schritt ist dann, ein vermarktungsfähiges, nicht ein bau bares Produkt zu machen. In dieser Phase stecken wir aktuell genau drin. Konkret bedeutet das, dass alle an der Herstellung beteiligten Abteilungen involviert werden, um die Unterlagen so aufzubereiten, dass das Produkt vermarktungsfähig wird. Ziel ist ein Grundpaket, sodass wir auf den Markt gehen können. Haben wir das, gehen wir auf den Kunden damit zu und vermarkten das aktiv. Wir werden dann Veröffentlichungen in Fachzeitschriften machen. Fachvorträger und Präsentation bei Kunden halten. Oder Innovationstage mit

Kunden durchführen. Hauptsächlich gehen wir dabei auf Kunden zu, von denen wir erwarten, dass sie ähnlich denken wie wir und auch bereit sind in solch eine Technologie zu investieren. Das ist der eine Teil und der zweite für mich ganz wesentliche Teil ist, bei der Entwicklung der neuen Produkte, bereits an die Markteinführung zu denken. So planen wir beispielsweise einen Ofen zu lancieren, welcher heute nach der herkömmlichen verfahrenstechnischen Methode betrieben werden kann und später auf eine nachhaltige Technologie oder Fahrweise umgestellt werden kann. Wir denken also nicht nur daran, wo wollen wir hin, sondern wie wir mit unseren Kunden dahin kommen. Immer mit dem Ziel so früh wie möglich nachhaltige Anlagen nach dem neusten Stand der Technik zu bauen und so Referenzen zu schaffen. Unser Ansatz ist parallel Forschen und im Markt umsetzen.

W: Stellen Du aufgrund dessen eine Veränderung der Geschäftsmodelle fest?

L: Ja, Veränderungen der Geschäftsmodelle sind denkbar und wir werden von den Kunden auch immer wieder darauf angesprochen. Letztendlich hängt es vom Produkt ab. Also bei den SCR Anlagen zum Beispiel ist das bei uns ein Thema. Das Stichwort ist hier «Clean Air as a Service». Nicht die Anlage wird verkauft, sondern die Durchsatzleistung pro Kubikmeter gereinigter Luft. Das sind ganz konkrete Überlegungen und auch nichts Neues. Das gibt es schon lange in anderen Industrien. In der Feuerfestindustrie ist beispielsweise dieses Geschäftsmodell bereits 25 Jahre alt. Aber so was ist durchaus denkbar und ich denke auch unsere Kunden könnte das interessieren. Auch hier eher wieder europäische Kunden. Momentan kämpfen wir beim SCR-Geschäft aber eher damit, dass der Absatzmarkt schwächelt. Die Kunden mogeln sich mit lauter Emissionssondergenehmigungen des Staates durch. Aber wenn das wiederaufkommt, wäre das für mich ein Modell, welches man sich genauer anschauen müsste.

W: Wo liegen die Risiken bei einem solchen Geschäftsmodell?

L: Die liegen darin, dass die Anlage zum Beispiel abgestellt wird und die Kubikmeter nicht darüber laufen und wir leer ausgehen. Oder wir unterschätzen, verschätzen uns in den Wartungskosten für solch eine Anlage. Also man muss sehr genau überlegen, was man tut und den Prozess vollständig im Griff haben.

W: Welche Bedeutung haben Ökologie und Soziales als Profilierungsdimensionen neben Qualität und Preis in Deiner Branche?

L: Ich bin der festen Überzeugung, dass die neuen Produkte viel billiger werden müssen, damit diese gekauft werden. Vor allem wenn es Dinge sind, welche man nicht wirklich braucht. Ein gewisser Preisspielraum besteht durchaus, wenn ein bestimmter Mehrwert geltend gemacht werden kann. Aber in unserem Sektor investierst du in eine Anlage für die nächsten 40-50 Jahre. Das beschäftigt natürlich die Investoren. Und die überlegen sich sehr wohl, ob die Investition die sie heute tätigen nachhaltig ist. Sie stehen vor drei Szenarien. Nein, ich investiere nicht, das geht natürlich immer. Ja, ich investiere in eine alte Anlage und trage das Risiko, dass diese in 30 Jahren abgeschaltet wird und baue dann eine Neue. Und der Weg Nummer drei ist, ich investiere in eine Anlage, welche zwar etwas teurer ist, welche ich aber auch in den nächsten 50 Jahren betreiben kann, indem ich einfach die Betriebsweise umschalte. Diesen Weg verfolgen wir. Dieser Mehrpreis wird meiner Meinung nach aber nur bezahlt, wenn absehbar ist, dass in Zukunft diese zusätzliche Funktionalität zum Überleben des Kalkwerkes nötig ist. Unsere Kunden investieren sonst nicht in diese Technologie, da steckt knall hartes Kalkül dahinter.

W: In welchem Mass wirbt die Maerz Ofenbau AG in der Produktkommunikation mit sozial-ökologische Aspekten?

L: Die neuen Produkte, welche wir jetzt haben, werden eines Tages die bestehenden kannibalisieren. Aber das geht nicht von heute auf morgen. Sondern das ist meiner Meinung nach ein fliessender Übergang. Das ist eindeutig so. Wir entwickeln diese Produkte heute, um das Thema Nachhaltigkeit zu bewirtschaften. Mit der neuen Technologie, wird nicht besserer Kalk produziert und die Herstellung wird auch nicht billiger. Sondern der einzige Grund warum wir das machen, ist um dem Thema Nachhaltigkeit gerecht zu werden. Und wenn du das Thema Nachhaltigkeit bewirtschaftest, dann bist du nicht in einer technischen Frage, sondern in einer gesellschaftlichen. Sobald du dich mit gesellschaftlichen Themen auseinandersetzt, läuft es über Emotionen. Heute sind unsere Kunden an sehr technischen Aspekten interessiert und zum Teil wird das auch so bleiben. Ich glaube jedoch, dass wir durch die Betonung von Nachhaltigkeitsaspekten automatisch ins emotionale hineinrutschen. In Zukunft wird das ein wesentlicher Punkt unserer Vermarktungsstrategie werden.

W: Wie muss Deiner Einschätzung nach, die Kommunikation des Nachhaltigkeitsmarketings ausgerichtet werden, damit es gelingt vorteilhafte Gespräche unter den Verbrauchern anzustossen? Welche Medien eignen sich dazu am besten?

L: In diesem Thema sind wir aktuell mitten drin. Wir arbeiten an einer Strategie zu einem zeitgemässen Aufritt. Ich glaube das ist ein wesentlicher Punkt. Ich denke das Grundprinzip ist, die Öfen emotionaler zu verkaufen. Ich glaube auch, dass die Kommunikationskanäle heute anders laufen und vielmehr quer und vernetzt sind. Das frühere Top-down Angebot ist nicht mehr zeitgemäss. Da haben wir sicherlich Nachholbedarf. Ich glaube wir müssen da extrem offen sein. Wir können heute nicht mehr einfach eine Broschüre kreieren, welche am Bildschirm durchgeblättert werden kann. Ich glaube aber auch, dass wir nicht unterschätzen dürfen, welchen Aufwand es bedarf um das alles zu Pflegen.

W: Was sind gemäss Deiner Einschätzung die Schlüsselfaktoren für die Verbreitung nachhaltiger Produkte in Deiner Branche?

L: Das ist aus meiner Sicht rein gesellschaftlich, politisch getrieben. Es gibt keinen anderen Grund in diese Richtung zu treiben. Weil der Mehrwert ist heute nicht bewertbar. Sobald irgendein CO_2 Footprint auf Produkte erhoben wird, dann habe ich plötzlich einen Business Case. Aber der Zwang das Einzupreisen kommt vom Staat oder von den Behörden. Und die Behörden werden vom Volk gewählt und spiegeln die Befindlichkeiten der Gesellschaft wieder. Sie sind der eigentliche Treiber. Die Einsicht, dass bei bestimmten Sachen so nicht weiter gewirtschaftet werden kann, kommt von der Gesellschaft.

3 Transkription Experteninterview 2

Unternehmen:	Agile Wind Power
Tätigkeit Unternehmen:	Hersteller von vertikalen Windturbinen
Datum:	26.04.2021 um 15:00
Interviewdauer:	00:00:00 -00:51:26

W: Gemäss der Theorie geht es im Nachhaltigkeitsmarketing darum, ökonomische Ziele zu verfolgen und dabei ökologische und soziale Ansprüche mit einzubeziehen. Was sind Ihre Erfahrungen damit und wie kommen Sie in Ihrem Arbeitsalltag in Berührung damit?

R: Es tönt jetzt blöd, aber eigentlich eben gar nicht. Agile Wind Power ist vor 11 Jahren aus einer Idee von meinem Schwiegervater entstanden. Er hat für meine Kinder etwas gebastelt und ich habe mir dann überlegt, ob sich daraus eine Geschäftsidee entwickeln lässt. Meine Überlegung dahinter war simpel: Wir brauchen in Zukunft immer mehr erneuerbare Energien und das ist eine technische Lösung dazu. Ich komme ursprünglich aus einer ganz anderen Ecke, aus der Informatik. Ich habe 18 Jahre lang Software entwickelt und Informatikprojekte realisiert. Der Ansatz, welchen ich verfolgt habe, war eigentlich so, wie wenn man sonst ein Business gemacht hätte. Eine spannende Lösung, welche einem Mehrwert für den Kunden bietet und darum eine Nachfrage auf dem Markt hat. Das war mein Antrieb, um das zu starten. Das Unglück von Fukushima in diesem Jahr, hat dem Ganzen noch einen zusätzlichen Schub verleiht. Insofern mussten wir uns gar nie die Überlegung machen, wo wir als Firma zum Beispiel den CO_2 Abdruck verkleinern könnten. Bei uns ging es von Anfang an darum, ein technisches Produkt zu schaffen, welches wirtschaftlich konkurrenzfähig Strom produziert. Der positive Nebeneffekt ist, dass die Erzeugungsform dazu erneuerbar ist. Um die Bewirtschaftung des Thema Nachhaltigkeit musste ich mich in diesem Sinne nie kümmern.

W: Worin sehen Sie der Kundenmehrwert von nachhaltigen Produkten und Leistungen in Ihrem Bereich?

R: Das sind bei uns vor allem qualitative Werte. Der Strompreis an sich ist sehr hart. Entweder man kommt mit der Technologie auf gewisse Stromerzeugungskosten oder

sonst ist man weg vom Fenster. Unser Vorteil liegt darin, dass wir im Gegensatz zur konventionellen Lösung, dreimal weniger Lärm erzeugen. Mit unserer Lösung, sind wir praktisch geräuschlos. Dies ist oft ein Hauptargument, welches in Beschwerden und Einsprachen zur Verhinderung von solchen Projekten angeführt wird. Dafür haben wir nun eine technische Lösung. Aufgrund dessen können wir also Projekte realisieren, welche die konventionellen Technologien nicht abdecken. Das ist für uns insofern wichtig, da die konventionelle Technologie der Windturbinen bereits erfunden ist. Es gibt heute eine breite Palette an Vorgaben und Normen. Wenn ich diese einhalte und danach entwickle, dann entsteht daraus ein sehr günstiges, funktionierendes und ausgereiftes Produkt. Die Industrie hat das bereits mehrfach bewiesen. Unter diesem Aspekt betrachtet, wäre es hirnrissig gewesen, einfach eine neue Windturbine zu entwickeln. Für uns waren die qualitativen Vorteile einer vertikalen Windturbine ausschlaggebend. Die Windindustrie ist eine spannende und mittlerweile die günstigste Energieerzeugungsform. In ihrer Umsetzung stösst sie aber auf viele Akzeptanzprobleme wie Lärm, Erscheinungsbild, Schattenwurf, Vogelproblematik etc. Diese Problematiken können wir mit unserem Produkt adressieren. So gesehen ist unser Produkt eine Ergänzung zur bestehenden konventionellen Technologie. Wir kommen auch nicht im gleichen Umfeld zur Anwendung wie konventionelle Turbinen. Oft werden konventionelle Windräder in grossen Windparks eingesetzt. Diese sind analog zu einem Kraftwerk zentral organisiert. Sie speisen die Energie zentral ins Netz ein. Zentral gesteuerte Netze haben aber die Problematik des Transportes und dessen Steuerung und da kommen wir immer mehr ans Limit. Deshalb findet immer mehr eine Dezentralisierung statt. Mit dem Aufkommen der Solarindustrie hat dieser Ansatz immer mehr Aufschwung erfahren. Es wurde erkannt, dass Strom vor Ort zu produzieren Sinn macht, da ich diesen dann weniger weit transportieren muss. Wind ist als Ergänzung zur Solarindustrie sensationell, weil es sich tageszeit- und zeitmässig extrem gut ergänzt. Unsere Windturbinen sind dafür prädestiniert. Mit unserer Technologie bringen wir eine Lösung für die Akzeptanzprobleme und wenn wir preislich in einen Range kommen, wo wir konkurrenzfähig sind, können wir einen Mehrwert generieren. Heute sieht es danach aus, dass wir dahin kommen werden. Aus diesem Blickwinkel betrachtet sind wir eigentlich ein First Mover. Wir bringen alt bekannte Windenergie anders daher.

W: Liefern nachhaltige Produkteigenschaften im Fall Ihrer Unternehmung einen Mehrwert für bestimmte Kundengruppen? Wenn ja, welche Kundengruppen sind das und wie unterscheiden sich diese von anderen?

R: Unsere Kundengruppe sind in der Regel stromintensive Privatkunden. Das sind Industriekunden wie ein Gemüseproduzent mit einem Kühlhaus, generell Kühlhäuser, Datenzentren oder zum Beispiel Zuchtbetriebe. Bauern haben in der Regel einen zu kleinen Strombedarf. Oder auch Kläranlagen eignen sich hervorragend. Die Versorgung einer kleinen Region, vielleicht von einem abgelegenen Dorf oder einem Weiler – so 500 Haushalte - ist ein weiterer Anwendungsfall.

W: Wie sind Sie bei der Entwicklung der neuartigen Windturbine vorgegangen? Welche Strategie haben Sie angewendet?

R: Eine vertikale Windturbine hat man gekannt, einfach als Kleinanlage. Darum war es auch nicht ganz einfach. Zum einen ist der Energiemarkt sehr professionell. Kleinwind wird zum Beispiel von jemandem benötigt, der auf einer Insel lebt oder ein abgelegenes Haus besitzt oder auf einem Schiff ein wenig Strom braucht. Kleinwind ist aber nicht wirklich erfolgreich, denn es ist weit davon entfernt wirtschaftlich zu sein. Es braucht eine gewisse Grösse. Und vertikale Windturbinen in die Grösse zu bringen, hat man auch schon einmal probiert, ist aber immer daran gescheitert. Dadurch bestanden gewisse Zweifel am Markt, ob sich die Idee realisieren lässt. Wir mussten einerseits technische Lösungen dazu entwickeln, welche es zulassen, dass sich grössere vertikale Windturbinen realisieren lassen. Bald einmal mussten wir erkennen, dass wir unsere Grundidee begraben mussten. Es hat sich sehr schnell gezeigt, dass diese zu wenig leistungsfähig und zu teuer ist. Es wäre nicht möglich gewesen, eine wirtschaftlich tragbare Lösung zu realisieren. Aus den Überlegungen von damals ist aber die Idee entstanden, wie es funktionieren könnte und das hat sich jetzt auch bestätigt. Die Lösung liegt in der Ansteuerung der Rotorblätter. Man muss dafür sorgen, dass der Vektor der Vorwärtsbewegung immer genug hoch ist und somit der Anstellwinkel nie zu steil wird. Dies bedingt, dass eine vertikale Windturbine sehr schnell drehen muss. Das wiederum führt zu Problemen bezüglich der Bauweise. Es wirken hohe Zentrifugalkräfte auf die Rotorblätter ein. Die wollen dann durchbiegen und sind stark belastet. Die einwirkenden Kräfte sind zudem nicht immer genau gleich, was zu Schwingungen und Vibrationen führen kann. Das System leidet unter einer sehr starken Ermüdung. Um diese Probleme lösen zu können, muss man die Windturbine richtig grossmachen. Unser Ansatz war zudem, dass wir mit den Rotorblättern die Kräfte permanent ausgleichen. Dazu haben wir sehr schnell Experten hinzugezo-

gen und das Ganze simuliert. Wir haben mit Hochschulen und Aerodynamikern zusammengearbeitet. Entstanden ist ein Modell mit welchem wir in der Lage waren, zu berechnen, wie viel Leistung sich aus solch einer Windturbine erzeugen lässt.

W: Das heisst, Sie sind sehr strukturiert vorgegangen. Am Anfang stand die Grundidee, dann wurde simuliert und ein Testaufbau gemacht?

R: Ja, genau. Für die Kerntechnologie haben wir einen Prüfstand gebaut. Auf diesem konnten wir alles prüfen. Danach ging es vor allem darum, einen Prototyp zu bauen. Ein Prototyp für solch eine Anlage ist sehr schnell sehr gross. Da haben wir uns entschieden direkt auf die volle Grösse zu gehen. Das haben wir dann auch gemacht. Es hat viel mehr gekostet und viel länger gedauert, als gedacht, aber das ist ganz normal und gehört dazu. Aber wir haben es trotzdem geschafft. Gleichzeitig haben wir die ganzen Anforderungen der Zertifizierung mit eingebracht. Das haben wir anfangs massiv unterschätzt. Das hat uns drei zusätzliche Jahre gekostet. Die Anforderungen sind so gross, dass kann man sich fast nicht vorstellen. Zudem haben wir einen Lastfall generiert, welcher bisher so noch nicht bekannt gewesen ist. Unser Prototyp hat dadurch einen Schaden erlitten. Dieser ist jetzt schön dokumentiert und nachgewiesen. Zudem ist vom Zertifizierer nachgewiesen, dass solch ein Lastfall neu ist und bei den konventionellen Windrädern nicht bekannt gewesen ist. Der Fehler ist aber beherrschbar und das Lösen wir jetzt noch.

W: Haben Sie für den Testaufbau mit irgendwelchen Institutionen zusammengearbeitet?

R: Nein. Diesen mussten wir selbst realisieren. Wir haben zwar beim Bundesamt für Energie angefragt und haben da und dort ein paar Fördermittel und Unterstützung bekommen. Aber im Endeffekt ist die Energiebranche doch sehr konservativ. Es ist extrem schwierig Unterstützung zu bekommen. Man bekommt gute Unterstützung, wenn man wenig Geld braucht. So paar 100’000 Franken im Total. Das bringen Sie schnell zusammen. Aber hier reden wir von einer richtig grossen Maschine und richtig viel Hardware. Über die letzten 11 Jahre gerechnet, benötigten wir insgesamt rund 35 Millionen Franken. Von diesen sind gerade einmal fünf Millionen aus Fördermittel. Der Rest ist alles von Investoren gekommen. Bis zum Pilotversuch, waren wir gezwungen solch einen Weg zu gehen. Jetzt sieht es danach aus, dass sich das ändern könnte. Wir haben Interesse geweckt. Viele erkennen jetzt, was wir zustande gebracht haben und finden es spannend. Ich bin zuversichtlich, dass wir jetzt in die nächste Phase kommen. Ich

glaube die nächsten 35 Millionen CHF werden viel einfacher. Aber die Finanzierung hat uns paar Mal fast in den Abgrund getrieben. Da hatten wir nicht wirklich eine Unterstützung, ausser die Aktionäre welche daran geglaubt haben. Wir hatten viel Glück.

W: Jetzt ist die Energiebranche sehr konservativ. Gibt es neben dem Preis auch noch andere Profilierungsdimensionen in Ihrer Branche?

R: Gesetzliche Regularien. Der Preis und die gesetzlichen Regularien hängen leider sehr eng zusammen. Den Konzernen der Energiebranche ist es eigentlich egal, wie die Energie entsteht. Wenn die Leute mehr erneuerbare Energien wollen, dann machen sie erneuerbare. Wenn nicht, dann machen sie andere. In der Regel sind diese Konzerne auch sehr nahe beim Staat und die Politik hat da die Finger im Spiel. Die ganz grossen Konzerne schauen, dass die gesetzlichen Regularien so sind, dass sie nicht untergehen. Bezüglich Wettbewerb ist in der reinen Energiebranche nicht viel vorhanden. Früher hat jeder dezentral seinen eigenen Strom produziert. Mit der zunehmenden Industrialisierung und dem Wohlstand ist die Zentralisierung gekommen. Das hat ja auch Sinn gemacht, «economy of scale». Europa hat mit dem Stromnetz und den Kraftwerken vermutlich die weltweit grösste Maschine entwickelt, welche zuverlässig funktioniert. Das ist eine super Sache. Aber wenn ich weiss, dass ich grosse Mengen an Energie nicht einfach so Speicher kann, schreit heute alles nach erneuerbaren und Dezentralisierung. Wind hat nur solch eine tolle Geschichte gemacht, weil der Staat die Subventionen gesprochen und so quasi die Anschubfinanzierung möglich gemacht hat. Da war Goldgräberstimmung. Banken haben 100 % von einem Windpark finanziert. Wenn ich den Wind gekannt habe, die Gewissheit hatte, dass die Technologie zuverlässig funktioniert, konnte man den Business Case ausrechnen und die haben enorm viel Geld damit gemacht. Als grossen Kraftwerksbetreiber hätte ich dann auch lieber 40 MW Wind hingestellt, als irgendein Kombikraftwerk. Also die Strombetreiber haben nicht Wind gemacht, weil sie Wind cool fanden, sondern weil sie damit garantiert Geld verdient haben.

W: Die Frage ist einfach, ob das per se nicht in der Natur der Sache liegt und das so gewünscht ist?

R: Absolut und da kommen wir glaube ich auch an einen Punkt wo es spannend wird. Aktuell kann ein Umdenken diesbezüglich festgestellt werden. Die Windenergie kann

heute subventionsfrei sehr günstig Energie produzieren. Das ist eine riesige Errungenschaft. Zudem hat Wind eine sehr gute CO_2 Bilanz. Am besten nach Wasser. Bei Solar drückt die Herstellung der Panels auf die CO_2 Bilanz. Sie ist immer noch gut und besser als Kohle aber einiges schlechter als Wind und Wasser. Aber wenn man Wind, Wasser und Solar intelligent kombiniert, dann kommen wir schon irgendwo hin, wo es spannend wird. Rein technologisch betrachtet ist ein Umstieg auf erneuerbare Energien möglich. Jetzt haben wir das Problem, dass die Macht bezüglich der gesetzlichen Regularien bei den grossen Kraftwerkbetreibern sitzt. Da gibt es klare Machtspiele. Mit unter anderem wird dadurch die Dezentralität sehr spannend. Bedarf und Produktion eines Unternehmens können so in Einklang gebracht werden. Da gibt es zahlreiche Beispiele. Für kleinere und mittelgrosse Kraftwerksbetreiber wir dies zunehmend interessant sein. Geht die Gesetzgebung weiter in Richtung voll Liberalisierung, dann braucht es die Grossen nicht mehr in diesem Ausmass. Ich bin überzeugt, die wird es immer brauchen, aber sie bekommen eine andere Rolle. Das wird sehr spannend.

W: Sie erwähnen, dass die Zielgruppe Ihrer Technologie, Unternehmen sind, die selbst Energie produzieren und dezentral funktionieren wollen. Wie gehen Sie auf diese Unternehmen zu? Was ist die Strategie um die Technologie bekannt zu machen?

R: Die Dezentralität ist seit zwei Jahren angekommen und versteht jeder. Wir sind vor allem in Deutschland aktiv, weil es ein gutes Wind Land ist und weil wir auch da eine Tochter für die Herstellung der Komponenten der Windturbinen haben. Mit der Aufrichtung der Prototypanlage hat es sehr schnell medialen Wind gegeben. Im Moment haben wir gar nicht das Problem uns irgendwie bemerkbar zu machen. Wir haben eher das Problem, dass wir von jedem angegangen werden. Aktuell treffen wir mit unserem Produkt den Nagel auf den Kopf. Es passt einfach vom Timing her. In der Vergangenheit habe ich immer ausgerufen, weil es so schwer war, das Ganze zu finanzieren und wir so lange gebraucht haben um vorwärts zu kommen. Heute muss ich sagen, wären wir schneller gewesen, so wären wir zu früh für den Markt gewesen. Jetzt passt es. Heute muss ich den Leuten nur aufzeigen, was die Anwendung ist. Bei einer Kläranlage z.B. erhöht sich laufend der Strompreis. Die Kosten für die Wasserreinigung werden somit immer grösser. Vor Ort kann das steuertechnische Auswirkungen nach sich ziehen. Daher suchen die Leute nach Möglichkeiten dagegen einzuwirken. Eine Möglichkeit dazu ist den Strom lokal zu produzieren. Die Leute sind Feuer und Flamme dafür. Heute liegen wir bei einem

Drittel der Kosten, welche der Betreiber sonst für den Strom vom öffentlichen Netz zahlt. Solche Stories erzählen wir immer wieder und so verbreiten sie sich.

W: Der Testaufbau und die mediale Aufmerksamkeit haben also im Endeffekt zu positiven Gesprächen unter den Verbrauchern geführt?

R: Ja und das Thema funktioniert nach dem bottom-up Prinzip. Die Politik ist gezwungen das aufzunehmen, weil die Kunden den Vorteil sehen und das wollen. Energie ist sehr wichtig für eine funktionierende Wirtschaft. Es gibt Karten welche die Wirtschaftsleistung von Regionen in Relation mit dem Energieverbrauch stellen. Diese hängen 1:1 zusammen. Darum ist ja auch das Bedürfnis nach günstiger Energie vorhanden. Wenn wir diese jetzt noch umweltfreundlich machen, damit wir weiterhin auf diesem Raumschiff leben können, macht das eigentlich nur Sinn. Wir stellen auch fest, dass sich über die politischen Parteien hinweg ein Konsens darüber bildet. Das kommt uns natürlich sehr entgegen.

W: Wenn Sie jetzt zurückblicken, was waren die Chancen und Risiken?

R: Die Finanzierung war schon das Hauptthema, was das Risiko anbelangte. Ich wusste, dass es viel Geld brauchen würde. Aber dass es so viel wird, war nicht vorherzusehen. Die Chancen habe ich darin gesehen, dass das Thema aus ökologischer und wirtschaftlicher Sicht Sinn macht. Aber dass die Finanzierung so schwierig ist, hätte ich nicht gedacht. Die technischen Risiken waren überschaubar. Am Anfang waren wir sicherlich nicht so erfahren auf dem Windenergiesektor allgemein. Da waren wir sehr blauäugig. Heute sind wir wirkliche Experten auf diesem Thema. Vor allem wenn es um vertikale Windturbinen geht sind wir Branchenführer. Das macht mich sehr stolz.

W: Wenn Sie jetzt das Business hochskalieren, sind Sie dann Technologie Lieferant oder setzen Sie die Projekte auch um?

Klar, das Ganze ist immer ein Projekt und geht einher mit einer Projektentwicklung. Projektenwicklungsfirmen müssen das machen, um zu einer Genehmigung zu kommen. Voraussetzung ist, dass die lokalen Gegebenheiten vorhanden sind. Der Strombedarf, das Lastprofil und der Wind müssen also analysiert werden. Da gibt es mittlerweile sehr gute

Tools. Auf dieser Basis kann dann entschieden werden, ob ein Projekt Sinn macht oder nicht. Um Ihre Frage zu beantworten, grundsätzlich sind wir Technologielieferant und wir verdienen das Geld mit dem Vertrieb und Unterhalt von vertikalen Windturbinen. Es sind aber konkrete Überlegungen vorhanden Partnerschaften einzugehen, damit wir in der Lage sind, alles aus einer Hand anzubieten. Das kann so weit gehen, dass wir zu einem Stromlieferanten werden könnten. Wir stellen dann die Turbine hin und der Kunde erwirbt diese gar nicht. Das Investment wird durch einen Fond getätigt. Der Kunde bezahlt nur seinen Strom, ab seiner eigenen Turbine.

W: Also eine Veränderung des Geschäftsmodells hin zu «Energy as a Service»?

R: Ja, genau. Für «Energy as a Service» ist unsere Technologie prädestiniert. Bei Solar versucht man das ja auch. Es ist aber sehr verzettelt. Bei Wind sind es grössere Anlagen und man macht gezielt Strom für eine Anwendung. Die Dezentralität hängt oft mit einem Kunden zusammen. Es kann also eine 1:1 Relation mit dem Betrieb und der Produktion entstehen. Das lässt solche neuen Geschäftsmodelle aufgehen. An dem arbeiten wir jetzt und haben auch konkrete Ideen dazu. Aber auch innerhalb eines solchen Geschäftsmodelles ist unsere Kernkompetenz die Technologie. In einem Verbund integriert, kann das aber sehr spannend werden.

W: Was sind dabei die Vorteile für den Kunden?

R: Strom aus eigener Produktion ist einfach günstiger. Ich muss ihn nicht transportieren. Wenn ich auf den Strompreis schaue, dann sind ca. 50 % Transportkosten. Bei einer Produktion vor Ort habe ich keinen Transport. Es ist also nicht nur die Autarkie welche eine Rolle spielt, sondern auch die Möglichkeit zur Senkung der Strompreise. Kombiniert mit der Corporate Social Responsibility Strategie von den einzelnen Firmen, ergibt sich da ein guter Business Case.

4 Transkription Experteninterview 3

Unternehmen:	Burckhardt Compression
Tätigkeit Unternehmen:	Hersteller von Kolbenkompressorsystemen
Datum:	29.04.2021 um 13:30
Interviewdauer:	00:00:00 -00:38:51

W: Gemäss der Theorie geht es im Nachhaltigkeitsmarketing darum, ökonomische Ziele zu verfolgen und dabei ökologische und soziale Ansprüche mit einzubeziehen. Was sind Ihre Erfahrungen damit und wie kommen Sie in Ihrem Arbeitsalltag in Berührung damit?

P: Als ich die Frage im Vorfeld gelesen habe, musste ich ein wenig schmunzeln. Wir sind jetzt gerade daran uns als Firma Burckhardt Compression mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. Seit dem Januar haben wir neu einen Sustainability Manager. Ein super Typ den wir engagiert haben. Wir sind aktuell auf den Schnellzug aufgesprungen und haben diverse Analysen gemacht. Was wir schon seit längerem festgestellt haben, dass wir aufgrund des Kompressorengeschäfts in die Ecke Öl und Gas hineingedrückt werden. Vor 15 Jahren war das noch cool, wenn sie im Öl- und Gasgeschäft tätig waren. Alle hatten das Gefühl, sie verdienen viel Geld und sind steinreich. Wenn sie heute von Öl und Gas reden, dann werden sie immer komisch angeschaut. Wir werden aber aufgrund dessen unser Business Modell nicht ändern. Wir sind immer noch in denselben Applikationen tätig. Aber wir wollen den Leuten erklären, dass wir per se nicht schlecht sind. Ja, wir verkaufen Maschinen in den Raffineriebereich. Aber im Raffineriebereich wird mit unseren Kompressoren Erdöl und Rohöl entschwefelt. Auch Benzin wird entschwefelt, damit es nachher sauberer in der Verbrennung ist. Grundsätzlich sind wir aber im Gasgeschäft tätig. Das Gasgeschäft ist eigentlich sehr vielfältig. Der zweite Punkt warum wir gemerkt haben, dass wir uns mit Nachhaltigkeit auseinandersetzen müssen, sind die Investoren. Es gibt viele Finanzinstitute da draussen, welche mit Analysten die Unternehmen in Bezug auf Nachhaltigkeit bewerten. Diese gehen dann durch eine Industrie und entscheiden, welche Firmen in Bezug auf Nachhaltigkeit gut oder böse sind. Da müssen wir ein wenig Gegensteuer geben und haben wir in der Vergangenheit auch erfolgreich gemacht. Wir sind sehr stark im Marinegeschäft tätig. Das heisst wir bauen Kom-

pressoren für die Betankung von grossen Schiffen mit Erdgas. Im Gegensatz zu herkömmlichen Treibstoffen können dadurch 25-30 % CO_2 Emissionen eingespart werden. Weiter haben wir ein wachsendes Wasserstoffgeschäft. Wir sind weltführend auf der Technologie von Wasserstoff. Bedingten Einfluss haben wir in der Petrochemie. Da sind es unsere Kunden, welche mit unseren Maschinen Rohprodukte herstellen. Aber auch da sind Themen wie rezyklierter, biologisch abbaubarer Kunststoff oder die Kreislaufwirtschaft allgegenwärtig. Aber es ist in der Tat so, dass unsere Kompressoren getriebene Maschinen sind und keine treibenden. Da kann ich nicht allzu viel beeinflussen. Unsere Kompressoren werden zu 99.9 % mit Elektromotoren angetrieben. Weiter können wir nicht den Brennstoff beeinflussen, welchen wir verdichten. Klar, man kann sich überlegen in welche Bereiche man bedienen will. Grundsätzlich ist das Thema Nachhaltigkeit in den letzten Jahren immer mehr aufgekommen und beschäftigt uns. Es ist ein Thema, wo wir uns auch Ziele setzen. Wir haben mittlerweile fünf Fabriken und 50 Servicecenter auf der Welt. Früher hat sich das Universum von Burckhardt in Winterthur abgespielt. Durch diese Globalisierung erfährt das Thema Nachhaltigkeit natürlich eine neue Dimension. Aber wissen Sie ich will nicht nur einen glänzenden Prospekt mit einem Haufen an Zielen kreieren. Wir wollen was machen, was Hand und Fuss hat. Es soll greifbar sein für unsere Mitarbeiter, Investoren und für alle unsere Stakeholder.

W: Worin sehen Sie der Kundenmehrwert von nachhaltigen Produkten und Leistungen in Ihrem Bereich?

P: Ist eine sehr gute Frage. Wo ist der Mehrwert. Wenn man heute die ganze Bewegung rund um die Dekarbonisierung der Welt anschaut, kommt man nicht darum sich damit zu beschäftigen. Ich bin aber überzeugt davon, dass es in Zukunft nicht das eine Antriebssystem für Fahrzeuge geben wird. Auch wird es nicht nur das eine Heizsystem für Wohnungen geben. Der Konsument wird in Zukunft eine Vielfalt von Möglichkeiten zur Auswahl haben. Wir sind zum Beispiel im Wasserstoffbereich ganz vorne an der Wertschöpfungskette. Der Wasserstoff muss auf sehr hohe Drücke komprimiert werden. Wir reden hier mittlerweile von 900 bar, welche vor allem für Lastwagen benötigt werden. Die Frage nach dem Mehrwert für den Kunden ist schlussendlich schwierig zu beantworten. Der Kundenmehrwert ist wahrscheinlich darin zu suchen, dass er sich besser fühlt, wenn er eine sauberere Technologie einsetzt und somit was für die Umwelt tut. Neutral betrachtet,

kann er nicht mehr transportieren. Die Lastwagen fahren genau gleich schnell wie Diesellastwagen. Aus Sicht der Burckhardt Compression geht es glaube ich vielmehr darum, die Kunden in ihrem Bestreben nach nachhaltigeren Technologien zu unterstützen. Wir verstehen uns als Technologielieferant. Unser Job ist es, unseren Kunden den Zugang zu nachhaltigen Technologien zu vereinfachen und so deren Existenz zu sichern.

W: Worin liegen gemäss Ihrer Einschätzung die Chancen und Risiken von nachhaltigen Produkten in Ihrem Bereich?

P: Bereits heute erwirtschaften wir einen grossen Anteil unseres Umsatzes auf dem Sektor der Cleanfuels. Wir haben auch einige Investoren, welche genau das von uns verlangen. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, sehe ich die Chance in einer Markterweiterung für Burckhardt. Schauen Sie auf die tragische Geschichte, welche sich aktuell mit dem Sauerstoff in Indien abspielt. Zur Herstellung von Sauerstoff gibt es ganz am Anfang irgendwo grosse Luftzerlegungsanlagen. Oft ist da eine Burckhardtmaschine im Einsatz. Mit unseren Maschinen werden also Produkte hergestellt, mit welchen wir tagtäglich in Berührung kommen. Das vergessen die Leute oft und sind sich dessen gar nicht bewusst. Die Aufbereitung von Wasserstoff ist nur eine mögliche Anwendung, die es selbstverständlich weiter zu verfolgen gilt. Sollte in Zukunft eine CO_2 Abgabe kommen, so könnte auch der Handel mit CO_2 ein interessantes Geschäft werden. Es gibt ja bereits eine Schweizer Firma Climeworks, welche stark in der Versteinerung des CO_2 tätig ist. Aber das ist nur eine Anwendung. Aus CO_2 können sie heute auch synthetischen oder sogenannten E-Fuel herstellen. Dieser E-Fuel hätte dann wieder den positiven Effekt, dass er flüssig wäre. Er könnte zum Beispiel als Flugzeugtreibstoff verwenden werden. Das Ganze wäre dann CO_2 neutral. Das CO_2 welches sie für die Herstellung des E-Fuel brauchen, wird dann wieder freigesetzt, wenn sie es verbrennen. Würde uns das gelingen, wäre das für sich betrachtet schon ein grosser Schritt. So gibt es zahlreiche weiter Anwendungsbeispiele. Bei den Schiffsantrieben reden wir aktuell von Ammoniak und Methanol. Spannend ist, dass wir bereits 1920 die ersten Ammoniakmaschinen gebaut haben. Ammoniak und Methanol kann auch aus Wasserstoff hergestellt werden. Zusammenfassend gibt es durchaus Entwicklungen auf dem Markt, welche es zu beobachten und weiter zu verfolgen gilt. Aber Burckhardt hat über die letzten Jahre bewiesen, dass wir dazu fähig sind und uns den Marktgegebenheiten anpassen können.

W: Liefern nachhaltige Produkteigenschaften im Fall Ihrer Unternehmung einen Mehrwert für bestimmte Kundengruppen? Wenn ja, welche Kundengruppen sind das und wie unterscheiden sich diese von anderen?

P: Da gibt es durchaus Unterschiede bei den Kunden. Kunden welche in der Vergangenheit schon mit Wasserstoff zu tun gehabt haben sind sicher die interessantesten. Das sind sicher die grossen Industriegasfirmen. Aber auch die Raffinerien konnten mit Wasserstoff erste Erfahrungen sammeln. Auf der anderen Seite gibt es auch Leute, welche auf den Markt kommen, welche sehr blauäugig sind. Mich erinnert der aktuelle Hype an die Dotcom Blase. Auch hier gehe ich davon aus, dass es den einen oder anderen noch schütteln wird. Da gibt es sicherlich interessante Firmen, welche auch in Zukunft noch weiterbestehen werden. Ich werde aber das Gefühl nicht los, dass aufgrund der Shareholdervalue die Problematik unterschätzt wird. Viele sind auf das schnelle Geld aus. Eines darf nicht vergessen werden, Wasserstoff ist zwar nicht gefährlich, aber wenn sie das auf 900 bar verdichten, sollten sie schon die eine oder andere Sicherheitsvorschrift beachten und befolgen. Da darf man sich nur wegen Kostenreduktion, die man später bereuen würde, nicht unter Druck setzen lassen.

W: In welchem Mass finden nachhaltige Aspekte Berücksichtigung in Ihrer Produktentwicklung?

P: Burckhardt Compression deckt heute mit seinem Portfolio ungefähr 95 % der nachgefragten Produkte ab. Es fehlt uns noch ein Produkt. Wir können heute noch nicht ölfrei Wasserstoff auf sehr hohen Druck komprimieren. Das ist ein Entwicklungsprojekt welches aktuell im Gange ist. Wir arbeiten da eng mit dem öffentlichen Bildungssektor zusammen und versuchen unseren Kunden die Technologie zu ermöglichen. Den Einbezug und die Zusammenarbeit mit potenziellen Kunden erachten wir dabei als sehr wichtig und essenziell. Die Vielfalt der Produkte kann aber auch zu einem Problem werden. Heute bieten wir Lösungen von den kleinsten Membrankompressoren mit 20 kW Antriebsleistung bis zu den grossen Wasserstoffmaschinen mit 30 MW an. Wir sind hier gerade dabei mit einer externen Consulting Firma das Portfolio zu überdenken. Wir dürfen uns nicht verzetteln und müssen uns auf unsere Kernkompetenzen fokussieren. Es geht darum, dass wir unter dem Strich mit dem was wir tun auch Geld verdienen. Man darf sich von den

Subventionen nicht verleiten lassen. Ich habe schon oft erlebt, dass ganze Businessmodelle zusammengefallen sind, als eines Tages die Subventionen gestrichen worden sind. Es gilt die Risiken und Chancen abzuwägen und sich zu fokussieren.

W: Welche Massnahmen ergreift Ihr Unternehmen auf der strategischen und operativen Ebene, um den Kunden nachhaltige Aspekte Ihrer Produkte näher zu bringen?

P: Auch eine sehr interessante Frage. Burckhardt entwickelt bereits heute immer wieder neue Komponenten für unsere Maschinen, damit diese länger laufen ohne einen Service. Die Langlebigkeit ist für mich ein typisches Beispiel für Nachhaltigkeit. Vor kurzen hat man bei Ambri Piotta die Eishalle abgestellt. Ein Servicetechniker von uns, hat kurz davor noch ein Service am Kältetechnikkompressor durchgeführt. Die Maschine ist seit 1959 gelaufen. Das ist auch Nachhaltigkeit. Uns ist es ein Anliegen, für unseren Kunden Technologien zu entwickeln, damit der Verdichtungsraum oben nicht mehr geschmiert werden muss. Wir nennen das Trockenlauf. Die Gründe dafür sind unterschiedlich. Zum einen kann das Öl zum Produkt übergehen und den Prozess zerstören. Wir stellen aber auch Komponenten her, damit die Maschine noch länger läuft, bis man den ersten Service machen muss. Da kann man ja behaupten, dass wir so unser Ersatzteilgeschäft zunichtemachen. Wir haben aber eine andere Strategie. Es gibt auf dieser Welt ungefähr 75’000 Kolbenkompressoren. Ungefähr 25’000 haben keinen Erstausrüster mehr und Burckhardt hat ungefähr eine installierte Basis von 10’000 Maschinen. Bis wir alle unsere Komponenten in die restlichen Kompressoren eingebaut haben, lebe ich schon gar nicht mehr. Wir versuchen also unseren Kunden Lösungen zu verkaufen und treten als Technologielieferant auf. Weiter arbeiten wir mit unsren Kunden eng zusammen, um die Effizienz unserer Maschinen zu verbessern. Wir sind laufend daran Komponenten zu entwickeln, damit unsere Maschinen ruhiger laufen, der Widerstand verringert wird oder die Schmierung im Treibwerk optimiert wird. Wir bauen Maschinen, welche nicht nur 10 oder 20 Jahre halten. Unsere Maschinen haben eine Lebensdauer von durchschnittlich 30-50 Jahre.

W. Bei Ihnen ist also das Servicegeschäft ein richtiger Geschäftspfeiler?

P: Ja, wir haben vor rund zwei Jahren die Burckhardt Compression auf zwei Divisionen aufgeteilt. Wir haben eine Neumaschinen- und Servicedivision. Diese sind nicht voneinander abhängig. Klar, dass eine Wissen geht zum anderen über, aber ansonsten können diese getrennt funktionieren.

W. Stellen Sie eine Veränderung der Geschäftsmodelle im Service fest?

P: Im Rahmen der Digitalisierung stellen wir grosse Veränderungen fest. Schauen Sie unsere Maschinen laufen 365 Tage im Jahr. Wenn solch eine Maschine abstellt, dann ist es ein mittleres bis grosses Desaster für unsere Kunden. Die Verfügbarkeit von diesen Maschinen ist heute sehr hoch. Früher hatten sie bei diesen Anlagen immer noch eine Backupmaschine. Das können sich die Kunden heute gar nicht mehr leisten. Durch die Digitalisierung haben wir die Möglichkeit zur proaktiven Wartung der Maschinen. Nicht warten bis etwas bricht, sondern die Maschine so überwachen, dass man vorhersagen kann, dass in zwei Wochen der Kolbenring ausgewechselt werden muss. Soweit sind wir eigentlich schon seit einer Weile. Zu diesem Zweck haben wir eine Monitoring- und Diagnosefirma in Deutschland welche zu 100 % zur Burckhardtgruppe gehört. Sie haben absolut recht, das Business Modell im Service wird sich total ändern. In der Vergangenheit hatten wir starre Grenzen. So haben wir Ersatzteile, Fieldservice, Engineering für Umbauten und Reparaturen getrennt betrachtet und verkauft. Heute verändert sich das zu einem Business Case. Man verkauft im Grunde genommen einen Überwachungsservice, welchen man sich zahlen lassen muss. Es gibt dann ein Gesamtpaket. Letztes Jahr haben wir zum Beispiel einen 10 Jahres Servicevertrag unterschrieben für Schiffe einer Rederei. Aufgrund solcher Anpassungen am Business Modell, muss sich aber auch die Organisation wandeln. Da sind wir aber schon seit einigen Jahren dran. Es sind auch Überlegungen vorhanden, welche sich mit einem pay-per-use Modell für Wasserstoff auseinandersetzen. Diese Überlegung sind aber noch nicht weit fortgeschritten, sollen aber weiter geprüft werden.

W: In welchem Mass wirbt Ihre Unternehmung in der Produktkommunikation mit sozial-ökologische Aspekten?

P: Wir vermarkten das noch nicht aktiv. Das ist jetzt der nächste Schritt. Momentan sind wir noch sehr im alten konventionellen Businessmodell. Das funktioniert heute auch noch

zu 95 % auf dem Markt. Aber wir müssen uns im Hinblick auf die Digitalisierung wandeln. Der Kunden möchte heute seinen Mehrwert sehen. Digitalisierung machen wir heute nicht, weil wir Freude an Computern haben, sondern es muss auch ein Mehrwert für den Kunden haben. Die Vermarktung der Ganzen Nachhaltigkeit ist jetzt dann der nächste Schritt, den wir mit unserem Sustainability Manager angehen. Von unseren Kunden haben wir die Indikation erhalten, dass sie in Zukunft auf Equipmentlieferanten setzen wollen, welche dem Nachhaltigkeitsaspekt Rechnung tragen. Das sagt Ihnen aber jeder Kunde. Auch höre ich oft, dass die Firmen schon bereit seien einen höheren Preis für das Premium zu bezahlen. Aber sobald dann die Offerte im Einkauf ist, sieht die Welt dann anders aus. Ich bin da noch nicht ganz sicher, ob sie das teurer verkaufen können oder ob sie sich als Firma einfach noch besser am Markt etablieren können. Ich sehe es eher auf der zweiten Schiene, dass sie gegenüber den Konkurrenten mehr Marktanteile gewinnen können. Ich bin mir nicht sicher, ob der Kunde bereit ist 5-10 % mehr zu bezahlen, um dann zu sagen, dass er einen ökologischeren Kompressor hat. Aber einen positiven Aspekt gegenüber den Konkurrenten kann ich mir sehr wohl vorstellen.

W: Wie muss Ihrer Einschätzung nach die Kommunikation des Nachhaltigkeitsmarketings ausgerichtet werden, damit es gelingt vorteilhafte Gespräche unter den Verbrauchern anzustossen?

P: Bezüglich Nachhaltigkeit sind wir gedanklich noch nicht soweit. Das ist einer der nächsten Schritte, die wir uns überlegen müssen. Sobald unser Sustainability Manager mit der ersten Runde durch ist, gehen wir das an. Wir haben uns auf die Fahne geschrieben für das Geschäftsjahr 2021 einen Sustainabilityreport zu schreiben. Einer der mir sehr gefallen hat, war der von Autoneum.

5 Transkription Experteninterview 4

Unternehmen:	Bühler Group
Tätigkeit Unternehmen:	Technologiekonzern für die Herstellung von Mehl, Futtermittel, Pasta und Schokolade. Weiter tätig im Druckguss, der Nassvermahlung und Oberflächenbeschichtung
Datum:	07.05.2021 um 16:00
Interviewdauer:	00:00:00 -00:39:58

W: Gemäss der Theorie geht es im Nachhaltigkeitsmarketing darum, ökonomische Ziele zu verfolgen und dabei ökologische und soziale Ansprüche mit einzubeziehen. Was sind Ihre Erfahrungen damit und wie kommen Sie in Ihrem Arbeitsalltag in Berührung damit?

S: Wir haben uns als Firma eine eigene Nachhaltigkeitsrichtlinie und Zielsetzung auferlegt. Unsere Nachhaltigkeitsziele orientieren sich an folgenden Parametern: Wir wollen in der Wertschöpfungskette von unseren Kunden, welchen wir unsere Technologien verkaufen, mit unseren zukünftigen Technologien und Partnerschaften in der Lage sein, dass wir Wasser, Abfall und Energie in unseren Prozessen um 50 % reduzieren können. Dies messen wir auch und haben entsprechende Messgrössen aufgesetzt. Wir rechnen das um in CO_2 Äquivalenz und haben entsprechende Methoden entwickelt. Als erstes möchte ich sagen, dass das ein grosses übergreifendes Topic, im Sinne einer Business Zielsetzung für Bühler ist.

W: Ist eine Veränderung über die letzten Jahre festzustellen?

S: Unsere Firma ist 160 Jahre alt. Nachhaltigkeitsthemen waren und sind da schon lange Bestandteil unserer Unternehmenskultur. Aber so ausformuliert und niedergeschrieben, haben wir das seit 2016.

W: Worin sehen Sie der Kundenmehrwert von nachhaltigen Produkten und Leistungen in Ihrem Bereich?

S: Der Kundenmehrwert liegt natürlich darin, dass sich diese Nachhaltigkeit in den Werten manifestiert, welche auch wirtschaftlich Sinn machen. Ich glaube wir müssen lernen, dass Nachhaltigkeitsziele auch wirtschaftlich Sinn machen. Meine These ist sogar: Erst wenn sie wirtschaftlich Sinn machen, dann werden sie auch wirklich nachhaltig. Sie sind dann nicht mehr nur durch eine Policy getrieben, sondern aus einer intrinsischen, unternehmerischen Motivation. Zum Beispiel, wenn ich eine Getreideverarbeitungsanalage anschaue, dann kann ich mit nachhaltigen Technologien herausfinden, wie wir aus dem gleichen Betrag von Rohmaterial mehr und ein besseres Endprodukt herstellen können. Wir können die Abfallsituation reduzieren und den Energiebedarf pro Tonne produziertes Endprodukt optimieren. Und schon haben wir aus einem Nachhaltigkeitsziel einen wirtschaftlichen Wert, welchen man einem Kunden erklären und quantifizieren kann. Klar, am Ende muss man in der Lage sein, einen Mehrpreis zu verlangen. Vor allem besteht die Aufgabe darin, den Kunden in die Lage zu versetzen, dass er einen Mehrpreis geltend machen kann. Das ist einmal ein direkter Aspekt. Nur um das mal in einfachen Worten kurz zu erklären. Und ein anderer Aspekt ist natürlich auch, dass wir in Zukunft damit rechnen müssen, dass die externen Kosten internalisiert werden. In den nächsten 10-20 Jahren wird dies kommen. Man bezahlt dann zum Beispiel pro CO_2 Ausstoss einen Preis. Ist im Übrigen heute teilweise auch schon so. Aber in Zukunft wird das noch vermehrt zunehmen. Getrieben wir dies einerseits über die Gesetzgebung und andererseits über die Finanzflüsse und Finanzmärkte. Direkte Folgen können zum Beispiel bessere Zinskonditionen oder Taxbenefits sein. Wir sehen jetzt auch den Trend, dass die Finanzmärkte vermehrt auf der Suche nach nachhaltigen Projekten sind und gerne vermehrt ihr Produktportfolio nachhaltig ausrichten. Firmen mit einem nachhaltig ausgerichteten Produktportfolio finden daher mehr Return.

W: Spüren Sie als Bühler diesen Investorendruck direkt?

S: Nein, aber unsere Kunden haben diesen Investorendruck. Der grösste Hebel bezüglich nachhaltiger Technologien, sind so oder so unsere Kunden. Wir sind ein Technologie- bzw. ein Lösungsprovider für unsere Kunden. Wir haben in verschiedenen Märkten, globale Marktführerpositionen mit unseren Technologien. Änderungen an unseren Technologien erfahren bei unseren Kunden die Multiplikation und Skalierung. Natürlich schauen wir auch bei Bühler, dass wir am Freitag das Licht löschen. Stellen Sie sich aber folgendes

vor. Beim Getreideverarbeitungsprozess haben wir einen Markanteil von 60 %. 200 Millionen Tonnen Getreide laufen jedes Jahr über unsere Anlagen. Wenn sie da effizienter, effektiver oder nachhaltiger werden, dann haben sie natürlich einen unglaublichen Hebel. Und da ist natürlich auch der Druck und der Paypoint.

W: Liefern nachhaltige Produkteigenschaften im Fall Ihrer Unternehmung einen Mehrwert für bestimmte Kundengruppen? Gibt es auch Kunden, welche nicht bereits sind einen Mehrpreis für Nachhaltigkeit zu bezahlen?

S: Gut, wir müssen glaube ich zuerst einmal unterscheiden, ob wir solche Lösungen brauchen und wie viel die Kunden bereit sind zu bezahlen. Ich bin der festen Überzeugung, dass wir solche Lösungen brauchen. Es schreien ja alle danach. Schauen wir uns unseren Automotive Sektor an. Mit den neuen Antriebssystemen sind die Aspekte rund um die Nachhaltigkeit bereits seit Jahren ein riesiges Thema. Heute sind wir gerade Zeugen des Durchbruchs der Elektro Energie im grossen Stil. Diese neuen Technologien bringen ganz neue Anforderungen an die Art und Weise wie ein Auto gebaut werden soll. Wie man zum Beispiel Zellen oder die Karosserie konstruiert. Genau da liefern wir wiederum neue Technologien, welche genau diese Art von modernem Autobau oder Karosseriebau unterstützen und ermöglichen. Weiter haben wir eine Technologie entwickelt, welche die Batterieherstellung im grossen Stil optimiert hat. Sie ist bereits bei den grössten Playern in China im Einsatz und schwappt nun nach Europa über. Das Thema hat also in der Mobilitätsbranche schon seit Längerem Tradition und die Konsumenten und Nutzer von Mobilitätslösungen haben sich schon länger mit dem Thema auseinandergesetzt. Jetzt sehen wir mehr und mehr, dass das Thema Nachhaltigkeit in der Nahrungsmittelindustrie einen immer grösseren Stellenwert bekommt. Ursache dafür ist vor allem die Tatsache der Klimaveränderung. Weiter wird das Thema aber auch von den neuen Anforderungen der jungen Konsumenten, den Millennials, getrieben. Sie wollen wissen, was da drin ist und wollen sich gesünder ernähren. Sie setzen sich mit der pflanzlichen Ernährung auseinander und möchten weniger Fleisch konsumieren. Die Anforderungen an die Endprodukte verändern sich also grundlegend. Dann kommen noch zusätzlich die Anforderungen von Entwicklungsmärkten dazu, wo wir andere Proteinlösungen entwickeln müssen. Wir sehen jetzt, dass es absehbar ist, dass in naher Zukunft die Nachfrage nach neuen nachhaltigen Produkten im Nahrungsmittelbreich steigt. Das wiederum bringt neue Anforderungen an die Technologien, welche zur Herstellung der Produkte benötigt werden.

Da haben wir aktuell einen ganz neuen Schub an Anforderungen. Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass das Thema Nachhaltigkeit in der Automobilindustrie schon seit längerem bewirtschaftetet wird und jetzt ganz dramatisch auch in der Nahrungsmittelindustrie aufkommt. Teilweise getriggert durch verschiedene Konsumentenverhalten aber auch teilweise durch Rahmenbedingungen welche sich verändern. Die Schlagwörter sind hier der Klimawandel und das Thema Bevölkerungswachstum. Aber auch die Innovationen im Foodbereich. Heute sind wir in der Lage komplett neue Technologien zu entwickeln, welche vor 10 Jahren noch nicht möglich gewesen wären. Beispiele dafür sind der Fleischersatz durch pflanzliche Produkte, welche heute nicht mehr wie Karton schmecken oder so aussehen. Das treibt das Thema Innovation auch ganz stark über die Schiene der Nachhaltigkeit.

W: Wo sehen Sie für Bühler die Chancen und Risiken von nachhaltigen Produkten?

S: Hier ergeben sich vor allem neue Märkte. Im Foodbereich zum Beispiel, tummeln sich ganz viele neue Startups und es wird viel Fundraising betrieben. Wenn sie heute schauen, wie viele Milliarden und hunderte Millionen von Geld heute in neue Firmen investiert werden, dann ist das fast eine Art Revolution im Foodbereich. Da sehen wir sehr grosse Chancen für uns. Daneben sehen wir grosse Chancen im Bereich der Technologie für Batterien und sind da auch schon seit längerem dran. Weiter haben wir eine neue Lösung für die erste Hochleistungsverarbeitungsanlage für Insekten. Es sollen Proteinzwischenprodukte entstehen, welche dann zum Beispiel bei der Fisch- oder Hühnerherstellung verwendet werden. Eine Anwendung, welche aus meiner Sicht ein grosses Potenzial für die nächsten Jahre aufweist. Das Risiko besteht natürlich darin, dass man sich verzettelt, viel investiert und am Schluss die eine oder andere Idee nicht so funktioniert wie es im Business Plan steht. In der Regel dauert es auch länger bis sich das Konsumverhalten ändert und bis Sachen akzeptiert werden. Das kann dann auch in Bezug auf die Finanzen einen grossen Druck ausüben. Gewisse Dinge kann man sich schlicht nicht mehr leisten oder es braucht zu lange und zu viel Geld. Wenn sie sich heute mit Startups zusammentun, dann bestehen natürlich auch Erfolgsquoten. Diese liegen nicht bei 100 % und man muss dann natürlich auch gewähren, dass auch mal etwas nicht aufgeht. Wenn man so Innovationsorientiert unterwegs ist, gehört das dazu und sind natürlich die Risiken. Wobei das grösste Risiko darin besteht nichts zu tun. Wenn sie die Innovationen nicht machen, dann bin ich der Meinung, dass das Risiko am Höchsten ist, zukünftige Märkte zu verpassen.

W: Ich möchte nochmals auf den Preis zurückkommen. Was ist Ihre Einschätzung, welche Bedeutung haben Ökologie und Soziales als Profilierungsdimensionen neben Qualität und Preis?

S: Ja, es gibt immer so Phasen beim normalen Konsumenten. Ich fange jetzt beim normalen Konsumenten an. Wenn ein Produkt einen gewissen Innovationgrad hat, dann ist der Konsument gespannt und es kann zur Mode werden. Und wenn es Mode ist, dann ist man in der Regel auch bereit gewisse Preise zu bezahlen. Ich erinnere hier zum Beispiel an das IPhone, IPad oder an die Pulsmessgeräte. Alles Gegenstände welche eigentlich nicht gebraucht werden, aber cool sind, wenn man sie hat. Irgendwann sind aber diese Innovations- und Modeschübe vorüber und dann müssen solche Anwendungen auch wirtschaftlich Sinn machen. Die Kosten dazu müssen stimmen. In der Nahrungsmittelbranche ist es auch immer eine Funktion des Geschmacks. Es kann ein wahnsinnig gesundes Nahrungsmittel sein, wenn es dann aber im Endeffekt viel zu teuer ist oder das Geschmackserlebnis nicht gut ist, dann wird nur ein kleiner Teil von den Konsumenten es haben wollen. Gerade in diesem Bezug sehen wir aber auch, dass in den letzten Jahren riesige Fortschritte erzielt wurden. Ich glaube der erste aus Zellenkultur hergestellte Burger hat ca. 200’000 Dollar gekostet. Heute kostet er noch 2’000 Dollar und wird irgendwann ganz günstig sein. Also man darf das nicht unterschätzen. Wenn etwas skalierbar und im grossen Stil Erfolg haben soll, so spielen die Kosten eine grosse Rolle. Das ist so und schleckt keine Geiss weg.

W: Welche Massnahmen ergreift Ihr Unternehmen auf der strategischen und operativen Ebene, um den Kunden nachhaltige Aspekte Ihrer Produkte näher zu bringen?

S: Mal als aller erstes ist es ein Teil unserer Strategie. Ich habe Ihnen bereits gesagt, dass wir in unserer Strategie die Nachhaltigkeitsziele zuerst einmal erkannt und definiert haben. Alle neuen Innovationsprojekte werden an diesen Nachhaltigkeitszielen gemessen. Insofern versuchen wir das von einer strategischen Ebene in die operative runter zu brechen. Weiter versuchen wir das kommunikativ intern wie auch extern zu unterstützen. Zudem organisieren wir alle drei Jahre sogenannte Networkingdays. Wir versuchen da Kunden zusammen zu bringen und unsere Lösungen und Innovationen den Entscheidungsträgern unserer Kunden vorzustellen. So setzen wir uns auch selbst unter Druck,

neue Lösungen und Innovationen am nächsten Networkingday gelöst zu haben. Der nächste Networkingday ist nächstes Jahr. So haben wir das in unserem Strategie-, Umsetzung- und Kommunikationsplan eingebettet.

W: Wie muss Ihrer Einschätzung nach, die Kommunikation des Nachhaltigkeitsmarketings ausgerichtet werden, damit es gelingt vorteilhafte Gespräche unter den Verbrauchern anzustossen? Welche Medien eignen sich dazu am besten?

Ja, alle Medien eignen sich dazu. Vor allem aber die sozialen Medien. Wir haben eine ganz gezielte Kommunikation im Bereich der sozialen Medien, welche auf Business ausgerichtet sind. Neben der Kommunikation mit dem Kunden können wir so auch direkt den Endkonsumenten erreichen. Das erachte ich als sehr wichtig und dies war so vorher nicht möglich. Weiter hat auch eine Transformation von der Art und Weise wie kommuniziert wird stattgefunden. Früher hatte man viel Text geschrieben und Broschüren gemacht. Heute werden oft Geschichten erzählt. Unterstützende Medien wie bewegtes Bild und Film helfen dabei die Kommunikation viel interessanter und spannender zu gestalten.

W: In welchem Mass findet die Produktentwicklung mit dem Kunden zusammen statt?

S: Wir haben in Amerika, Europa und in Asien sogenannte «Application Center» aufgebaut. Das sind Forschungs- und Anwendungszentren, wo wir industrielle Anlagen aufgestellt haben. Zusammen mit unseren lokalen Kunden können wir so neue Produkte entwickeln. Mit neuen oder bestehenden Rohmaterialien. Ziel dabei ist es den Geschmacksanforderungen der lokalen Zielmärkte gerecht zu werden. Das ist ein ganz grosser Teil von unserem Geschäftsmodell. Das ist tägliches Brot für uns.

6 Transkription Experteninterview 5

Branchenverband:	Swissmen, Sektor New Energy Systems
Tätigkeit:	Branchenverband der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie
Datum:	12.05.2021 um 09:00
Interviewdauer:	00:00:00 -00:56:07

W: Gemäss der Theorie geht es im Nachhaltigkeitsmarketing darum, ökonomische Ziele zu verfolgen und dabei ökologische und soziale Ansprüche mit einzubeziehen. Was sind Ihre Erfahrungen damit und wie kommen Sie in Ihrem Arbeitsalltag in Berührung damit?

S: Da muss ich schnell etwas ausholen. Swissmem ist der Verband der Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie. Innerhalb dieses Verbandes haben wir verschiedene Abteilungen. Wir als New Energy Systems sind tätig im Bereich der Industriesektoren. Insgesamt gibt es 26 davon. Viele der enthaltenen Firmen wurden vor 70-80 Jahren gegründet. Es ist also ein Industriezweig mit langer Tradition, welcher historisch gewachsen ist. Vertreten sind zum Beispiel Lieferanten für Werkzeugmaschinen, Werkzeug- und Formenbau oder auch Textilmaschinen. Also sehr viel traditionelle Industrien, mit einem engen Fokus auf eine Branche oder eine Technologie. In den letzten paar Jahren hat man begonnen, in gewissen Bereichen übergeordnete Cluster zu bilden. Nehmen wir zum Beispiel Photonics. Hier wurden die Bereiche Photo und Elektronik zusammengefasst und kombiniert. Zusammen bilden sie eine Schlüsseltechnologie, welche dann in verschiedenen Branchen wieder zum Einsatz kommt. Das gleiche haben wir für den Energiebereich gemacht. Bisher hatten wir keinen Sektor in welchem wir verschiedenen Technologien zur Energieerzeugung zusammenfassen konnten. Teilweise hat das sogar dazu geführt, dass gewisse Firmen gar nie in einer Fachgruppe mitmachen konnten. Aufgrund dieser Ausgangslage und dem Aufkommen der Dekarbonisierung der Industrie, haben wir den Sektor New Energy Systems im Maerz 2021 ins Leben gerufen. Hier werden Firmen zusammengefasst, welche einen Beitrag zur Dekarbonisierung leisten können und wollen. Es soll eine Plattform sein, wo sich Firmen treffen und austauschen können. So können Technologien und deren Anwendungen besprochen werden. Aus diesem Networking können sich dann allenfalls Partnerschaften ergeben. Wir sind hier

sehr breit abgestützt. So sind Unternehmen vertreten, welche den Fokus eher auf der Energieproduktion haben, wie zum Beispiel die Windenergie, Photovoltaik, Wasserstoff oder Synthetic fuels. Auf der anderen Seite, kann es auch um Energiespeicherung gehen, zum Beispiel mit Batterien oder anderen Technologien. Weitere Anwendungen sind Transport, Energieverteilung und Anwendungen zur Elektrifizierung. Innerhalb des Bereiches besteht also eine Art Sektor-Kopplung. Die einzelnen Bereiche werden nicht mehr losgelöst betrachtet, sondern in ein Gesamtsystem integriert. Dies soll den Austausch unter den Unternehmen fördern. Zudem soll so die Zusammenarbeit mit den Stakeholdern wie das Bundesamt für Energie, den Fachhochschulen oder das Paul-Scherrer-Institut gestärkt werden. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass das Grundbedürfnis vorhanden gewesen ist, um solch einen Sektor zu gründen. Wir sind jetzt mit 20 Mitgliedern gestartet. Das Ganze soll mit unteranderem dazu dienen, die MEM-Industrie zu positionieren. Junge, motivierte Arbeitnehmer soll angezogen werden. Es soll ihnen aufgezeigt werden, dass die MEM-Industrie Lösungen zur Dekarbonisierung erarbeiten kann und will. Die MEM-Industrie soll als attraktiv wahrgenommen werden.

W: Jetzt sind die in der MEM-Industrie vertretenen Firmen sehr oft historisch gewachsen. Viele von den Unternehmen erkennen aktuell die Notwendigkeit neue Märkte zu erschliessen. Swissmem versucht also durch die Gründung eines eigenen Sektors dafür, das von Verbandsseite her zu unterstützen?

S: Ja, so kann das gesehen werden. MAN Energy Solution ist ein gutes Beispiel dafür. Ursprünglich war das Sulzer Turbo und wurden dann an MAN verkauft. Unterdessen ist das Turbogeschäft aber eher am Abbrechen. Natürlich verkaufen sie weiterhin die Technologie, auch für Schiffe usw. Der CEO von MAN Energy Solution bringt aber klar zum Ausdruck, dass sie jetzt wahnsinnig schnell weiterentwickeln müssen, um nachhaltige Technologien zu finden, welche sie auf den Markt bringen können. Es geht darum ihre langfristigen Überlebenschancen zu sichern. Dies können sie jedoch nicht alleine machen. Es sind Partnerschaften dazu nötig. Das ist sehr wichtig. Das ETES System zum Beispiel wurde in Zusammenarbeit mit der ABB entwickelt und lanciert.

W: Gibt es neben der Swissmem auch noch andere Verbände, welche sich dafür einsetzen?

S: Ja, es gibt zum Beispiel noch Swisscleantech. Cleantech ist eine Initiative welche noch unter der damaligen Bundesrätin Doris Leuthard lanciert wurde. Es ist sehr breit abgestützt und auch politisch tätig. Es sind viel Firmen dabei, um sich den ökologisch grünen Mantel anlegen zu können. Da sind nicht nur Industriefirmen vertreten. Firmen wie die Swisscom, Coop oder auch die Migros sind ein Teil davon. Klar, es gibt zum Teil ähnliche Themen und auch überlagernde Interessen. Unser Fokus liegt aber bei unseren Mitgliedern. Wir überlegen immer von wo wir herkommen. Wir sind der Verband der MEM-Industrie. Ein Verband bestehend aus 1200 Mitgliedsunternehmen, von denen ungefähr 90 % KMU sind. Aber auch grosse Player wie Schindler, ABB, Sulzer oder Bühler sind vertreten. Wenn man den ganzen Markt der MEM-Industrie anschaut, dann sind das ungefähr 320'000 Arbeitsplätze. Die Branche hat also eine grosse Bedeutung für die Schweizer Wirtschaft und die Leute die darin arbeiten. Am Schluss sind wir diesen Personen und Unternehmen Rechenschaft schuldig. Wir sind eine Dienstleistungsorganisation, welche die MEM Unternehmen unterstützt. Wenn wir als modernen und nachhaltigen Verband wahrgenommen werden wollen, haben wir gemerkt, dass wir uns in diese Richtung weiterentwickeln müssen.

W: Wenn Sie jetzt eine Firma betrachtet, was denken Sie wo liegt der Kundenmehrwert von nachhaltigen Produkten und Leistungen?

S: Schauen wir zum Beispiel MAN Energy Solutions an. Die haben Technologielösungen, um Energie zu produzieren. Das kann auf dem Schiff oder in einem Gebäude sein. Fossile Brennstoffe werden noch immer aber immer weniger gewünscht und sie müssen sich überlegen wie sie das in Zukunft weiter betreiben können. Kommt dazu, dass sie heute als Firma ein Teil vom modernen Energiesystem sein wollen. Fossile Brennstoffe sind nicht mehr modern. Als Unternehmen müssen sie demnach das gesamte System anschauen und sich festlegen wo sie eine Rolle spielen möchten. Das kann zum Beispiel als Speicher oder Energieerzeuger sein. Unternehmen überlegen sich also zu diesem Zeitpunkt, wo steht die Gesetzgebung, was ist gefragt, wo stehen wir und wie wird sich das Ganze weiterentwickeln. Auf der Kundenseite finden natürlich auch Überlegungen statt. Manche Kunden streben eine Veränderung nur aus Überzeugung an. Andere machen es nur, weil ihre Endkunden das fordern. Am Schluss müssen die Firmen schauen, dass sie ein gutes Technologieportfolio haben und vieles anbieten können. Zudem gilt es die Sachen weiterzuentwickeln in denen sie schon gut sind. Auf der anderen Seite, muss ich auf

die Kunden und Endkunden hören. Es geht darum zu wissen, was diese in Zukunft erwarten. Das sind die Bedürfnisse des Marktes. Nur wenn ich mich dementsprechend ausrichte, werde ich auch langfristig Erfolg haben. Wenn ich an einer Technologie festhalte, obwohl ich diese phantastisch finde, aber keinen Kundennutzen stiftet, dann wird es nicht aufgehen.

W: Demzufolge findet aktuell ein gesellschaftlicher Wandel statt. Dieser führt zu veränderten Gesetzgebungen und darauf müssen sich die Unternehmen einstellen. Sehe ich das richtig?

S: Ja, das sind sicherlich zwei wichtige Einflussfaktoren. Gesellschaftlicher Wandel und dadurch auch die Veränderung der Bedürfnisse der Kunden und Endkunden. Die Gesetzgebung hat eine grosse Bedeutung. Aber das war schon immer so. Wenn sie Benzin anschauen, wenn sie tanken gehen, da sind ja auch Abgaben zu verrichten. Bei neuen möglichen CO_2 Gesetzen geht das in dieselbe Richtung. Man will gesetzliche Rahmenbedingungen schaffen, damit sich die Energie in eine gewisse Richtung entwickelt.

W: Worin liegen gemäss Ihrer Einschätzung die Chancen und Risiken von nachhaltigen Produkten für die Unternehmend der MEM-Industrie?

S: Für Firmen, welche schon länger in diesem Marktumfeld sind und sich so quasi weiterentwickeln, ist es ein wenig einfacher. Sie kennen das Markumfeld, sie kennen die Player, sie wissen wer dabei ist und haben auch persönliche Beziehungen. Wenn einer von aussen mit einer neuen Idee oder Technologie kommt, dann ist es erheblich schwieriger. Das Risiko ist grösser, da man den Markt nicht gut kennt. Nur wenn man theoretisch eine gute Lösung hat, bedeutet das noch lange nicht, dass man Erfolg hat. Man darf einfach nicht unterschätzen, wie viel Zeit es braucht, sich in einem neuen Märkt zu etablieren. Die Marktteilnehmer müssen ja zuerst sehen, da kommt ein Neuer, mit einem neuen interessanten Produkt. Es lohnt sich das anzuschauen. Kommt dazu, dass es danach auch kommerziell und technisch funktionieren muss. Ist das nicht der Fall, muss nochmals nachgebessert und weiterentwickelt werden. Es gibt also viele Hürden und es braucht einen langen Schnauf und Durchhaltewillen bis das Vertrauen bei den Marktteilnehmern gewonnen werden kann. Finanziell ist das oft eine Gratwanderung.

W: Bestehende Hersteller oder Unternehmen haben demzufolge einen Vorteil?

S: Ja, ich denke das ist generell so. Ausnahmen können softwarebasierte Lösungen sein. Das Investment ist da nicht so gross. Hingegen bei Verpackungsanlagen zum Beispiel, bewegen wir und im Anlagengeschäft. Hier besteht oft eine lange Kundenbeziehung und eine «Installed Base». Wenn also ein Kunde gute Erfahrungen mit einem Hersteller gemacht hat, dieser zufrieden mit den Ergebnissen und den Produkten ist, so hat dieser sicherlich einen Vorteil gegenüber Dritten. Zudem ist der Kunde zu einem gewissen Grad auch an den Hersteller gebunden. Diese Ausgangslage kann dazu genutzt werden Support zu verkaufen und so die Kundenbeziehung zu intensivieren. Etablierte Firmen, welche hier einen guten Job machen, können hier punkten. Zudem ist das Anlagengeschäft auf 20-30 Jahre ausgerichtet. Erst dann kommt die nächste Technologie zum Zuge.

W: Was denken Sie, was ist entscheidend bei der Entwicklung von nachhaltigen Produkten? Muss heute solche eine Entwicklung mit dem Kunden zusammengemacht werden?

S: Ja, es ist sicherlich förderlich, wenn man Schlüsselkunden hat und diese in die Entwicklung involvieren kann. Ich meine Kunden mit denen eine gute Beziehung besteht und bereits viele Geschäfte erfolgreich gemacht wurden. Dadurch besteht schon ein gewisses Vertrauensverhältnis, welches die Zusammenarbeit bei der Entwicklung und der Suche nach Lösungen fördert. Man muss das halt sehr vorsichtig machen, weil es bezüglich der Intellectual Property auch kritisch sein kann. Es ist darauf zu achten, nicht zu viel Informationen zu teilen. Hier empfiehlt sich sicherlich ein Non-Disclosure Agreement (NDA). Förderlich ist sicherlich auch, wenn man einen Kunden findet, welcher bereit ist sich an der Entwicklung zu beteiligen und diese mitzufinanzieren. Häufig möchten die Kunden dann eine gewisse Exklusivität. Diese muss man ihm dann je nach Situation gewähren oder nicht. Die Zusammenarbeit mit Schlüsselkunden, sehe ich aber in diesem Zusammenhang als sehr gut und richtige Lösung an. Sobald dann Referenzen geschaffen worden sind, können weiter Marktteilnehmer angesprochen werden.

W: Wie sehen Sie das Zusammenspiel mit dem öffentlichen Bildungssektor?

S: Die Erfahrungen diesbezüglich sind gut. Die F&E-Abteilungen arbeiten sehr oft mit dem öffentlichen Bildungssektor zusammen. Bestimmte Probleme können so ausgelagert werden. Es ist eine sehr gute Möglichkeit das zu machen. Es erscheint mir dabei wichtig,

die Problemstellung genau zu beschreiben. Es muss klar sein, um was es geht und was zu tun ist. Für den Erfolg der Zusammenarbeit in dieser Konstellation ist das sehr wichtig.

W: Was denken Sie, wo liegen auf strategischer und operativer Sicht die Knackpunkte bei den Unternehmen?

S: Gut, die Strategie ist die Aufgabe des Verwaltungsrates. Es muss sichergestellt werden, dass dort Leute vertreten sind, welche die Gesamtsituation erkennen können. Es hilft sicherlich und ist von Vorteil, wenn im Verwaltungsrat verschiedenen Sichtweisen von verschiedenen Interessensvertretern vorhanden sind. Weiter sollte der Nutzen zur ständigen Weiterentwicklung und Erschliessung von neuen Märkten vorhanden sein. Wird dies nicht gemacht, kann das zu einem Risiko für die Firma werden. Diese Einsicht muss natürlich vorhanden sein. Es ist die Aufgabe des Verwaltungsrates in die Zukunft zu schauen und zu überlegen, in welche Richtung sich der Markt und die Branche entwickeln wird. Zudem gilt es die Strategien dazu festzulegen. Sollten zum Beispiel in den gewünschten Stossrichtungen kein Fachwissen in der Firma vorhanden sein, so kann zum Beispiel eine Akquirierung einer anderen Firma in Betracht gezogen werden. Operativ ist die Geschäftsleitung gefordert die Strategie umzusetzen. Es ist also immer ein Zusammenspiel zwischen Verwaltungsrat und Geschäftsleitung und von daher ist es ein Vorteil, wenn zwischen diesen zwei Gremien ein guter Austausch vorhanden ist. Die Geschäftsleitung ist angehalten zu überlegen, ob sie die richtigen Leute dafür haben. Sie müssen darüber entscheiden, ob die richtigen Fachkräfte vorhanden sind, um in die neuen Technologien hineinzugehen. Zudem kommt dazu, dass es kulturell wichtig ist, alle Mitarbeiter mitzunehmen. Workshops zum Beispiel können hier ein probates Mittel sein. Es geht darum die Leute miteinzubeziehen und sie kommunikativ auf den neu eingeschlagenen Weg einzustimmen.

W: Wie schaffen es die Unternehmen Vorurteile gegenüber neuen Technologien vorzubeugen?

S: Wenn sie etwas Neues lancieren, dann empfiehlt es sich Pilotanlagen zu bauen. Diese müssen dann sehr gut begleitet werden. Es muss einem gelingen, bei wichtigen Kunden solch eine Referenzanlage zu installieren. Bei einem Erfolg kann das als Leuchtturm genommen werden und marketingmässig sehr gut dargestellt werden. So kann man das dann

in die Branche hinaustragen. Es geht darum mit einer guten Referenzinstallation und einer gut untermauerten Kommunikation das Ganze marketingmässig zu verkaufen.

W: Welche Bedeutung haben im B2B Markt Ökologie und Soziales als Profilierungsdimension neben Qualität und Preis?

S: Betrachtet man den Konsumentenmarkt, stellt man bei einem selbst fest, dass man zum Teil bereit ist, einen gewissen Mehrpreis zu bezahlen. Aber das können bei weitem nicht alle. Nur eine gewisse Gruppe kann das. Aber auch bei der Gutgruppe gibt es Grenzen. Ab einem gewissen Punkt, sind auch sie nicht mehr bereit Mehrkosten zu bezahlen, nur um das Gewissen zu beruhigen. Sie haben ein gewisses Budget und möchten dieses einhalten. Im B2B ist es eine schwierige Frage. Auch hier denke ich, gibt es einen gewissen Preisspielraum. Ist dieser jedoch signifikant und ich habe Mühe diesen auf den Kunden abzuwälzen, dann wird es schwierig. Betrachten wir ein Beispiel aus der Verpackungsindustrie. Ich habe zum Beispiel eine spezielle Verpackung und kann deswegen auch ein wenig mehr Geld dafür verlangen. Ich musste aber eine Anlageninvestition machen, um die spezielle Verpackung herstellen zu können. Kann ich den Mehrwert der Verpackung dem Kunden geltend machen und steht dies im Verhältnis zur Anlageninvestition, kann sich das lohnen. Mache ich die Anlageninvestition und kann dafür keinen Mehrwert geltend machen, werden das wenn überhaupt nur Firmen aus persönlicher Überzeugung machen. Etwas kaufen nur um das Gewissen zu beruhigen, erachte ich im B2B Markt als schwierig. Es sei denn die Gesetzgebung zwingt einem dazu. Dann habe ich keine andere Wahl und muss es einfach machen. Aber nur um gut dazustehen und das Gewissen zu beruhigen, das reicht nicht. Eine Firma der MEM-Industrie muss einfach einen vernünftigen EBIT erzielen. 2-5 % ist ok. Aber wenn sich eine Firma langfristig sichern will, dann muss sie realistischer Weise 5-8 % EBIT erzielen. Damit können Reserven gebildet und F&E finanziert werden. Am Ende ist es das was zählt: Den Fortbestand der Firma zu sichern.

W: Jetzt gibt es aber sicherlich auch Kunden, welche Trendsetter sein wollen. Wie zeichnen sich diese aus?

S: Trendsetter sind ja immer die, welche voraus sind und sehen in welche Richtung sich der Markt entwickelt. Sie helfen dabei neue Bedürfnisse zu kreieren oder sie haben am

schnellsten die technologischen Antworten auf die aktuellen Trends. Es sind vor allem Unternehmen oder Kunden, welche sehr innovativ sein wollen und bringen immer neue Produkte raus. In Industrieunternehmen besteht eine gewisse Gefahr, dass man zu träge wird. Das ist aber gefährlich. Man muss immer dranbleiben und darf sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruhen. Deshalb ist es wichtig den Markt zu beobachten und die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden aufzugreifen. Es gilt Lösungen dafür auszuarbeiten und Technologien dazu zu entwickeln. Diesen Antrieb muss man als Firma haben. Wird man da nachlässig, steigt die Gefahr, dass die Konkurrenten einem überholen.

W: Ist es heute für ein Unternehmen sinnvoll mit sozial-ökologischen Aspekten und Werten zu werben?

S: Ich denke es ist sinnvoll, wenn man auf dieser Schiene was entwickeln und auch bewerben kann. Es ist auch sinnvoll dies kommunikativ dann herauszustreichen. Es sind Themen, welche für die Gesellschaft und die Kunden wichtig sind. Deshalb sollten diese auch aktiv beworben werden. Es ist aber wie überall, die Versprechen müssen danach auch eingehalten werden können. Gelingt dies nicht, kann ein Bumerang entstehen. Im schlechtesten Fall entsteht daraus ein grosser Reputationsschaden für das Unternehmen.

W: Wie muss Ihrer Einschätzung nach die Kommunikation des Nachhaltigkeitsmarketings ausgerichtet werden, damit es gelingt, vorteilhafte Gespräche unter den Verbrauchern anzustossen? Welche Medien eignen sich dazu am besten?

S: Heute ist es sicherlich so, dass auf den Kunden eine riesige Menge an Werbung einprasselt. Die Kommunikationsabteilungen müssen sich also gut überlegen, welche Themen sie wie und wann ansprechen wollen. Es geht darum, wie ich mich positionieren möchten und welche Mehrwert ich dem Kunden weitergeben möchte. Vor allem den Bereich Sozial Media sollte man sehr gut abdecken und da braucht man gute Leute. Eventuell gibt es zusätzlich ein separates Gefäss, wo man als Unternehmung Rückmeldungen von seinen Kunden bekommt. Es geht darum Antworten zu den Fragen, wie wird unsere Firma gesehen, was sind die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden, mit welchen Problemen sind die Kunden konfrontiert, zu bekommen. Ich erachte das als sehr wichtig. Am Schluss muss man als Firma überzeugt sein, dass man die Bedürfnisse die es gibt abdecken kann und die Technologien hat, welche es dazu braucht. Weiter geht es darum im

Anlagenbau die Kundenbedürfnisse von gestanden Kunden abzuholen. Dazu ist im B2B ein regelmässiger Austausch nötig. Es geht darum, sich die Probleme und Ängste anzuhören. Daraus können dann Ideen abgeleitet werden, welche man für das eigene Produktportfolio brauchen kann.

7 Transkription Experteninterview 6

Unternehmen:	Apaco AG
Tätigkeit:	Apparate- und Analgenbauer für die Gebäudetechnik, Lebensmittel-, Biochemie-, Pharma- und Chemieindustrie. Tätig zudem in der Prozesswärmeübertragung mittels Wärmeträgerflüssigkeiten oder Gase
Datum:	12.05.2021 um 13:30
Interviewdauer:	00:00:00 -00:35:21

W: Gemäss der Theorie geht es im Nachhaltigkeitsmarketing darum, ökonomische Ziele zu verfolgen und dabei ökologische und soziale Ansprüche mit einzubeziehen. Was sind Ihre Erfahrungen damit und wie kommen Sie in Ihrem Arbeitsalltag in Berührung damit?

K: Die Hauptstandbeine der Apaco AG waren schon immer die Gebäudetechnik und Industrie Apparatebau. Seit 2011/2012 haben wir jetzt auch die gesamte Wärmetechnik in der Firma vertreten. 2016 haben wir auch noch zusätzlich den Bereich Hochtemperaturanlagen im Portfolio. Zuerst einmal sind wir ein Familienbetrieb. Wir fertigen für die zwei Hauptstandbeine Gebäudetechnik und Life Science & Apparatebau exklusiv in der Schweiz. Wir halten uns an die Schweizer Normen. Unabhängig davon setzen wir immer die neusten Technologien ein, welche es gibt. In der Schweiz haben Sie ja mitbekommen, ist die Gebäudetechnik im Wandel. Fossile Brennstoffe sind nicht mehr erwünscht. Solarenergie und Fernwärme sind neue Technologien, welche immer mehr Anklang finden. Als Apaco AG legen wir Wert auf die Schweizer Wirtschaft. Wir unterstützen die Schweizer Wirtschaft. Leider stellen wir immer wie mehr fest, dass es schwieriger wird qualifizierte Leute zu finden.

W: Sie haben erwähnt, dass fossile Brennstoffe nicht mehr erwünscht sind. Von wo kommt dieser Wandel?

K: Gut, wenn wir die Kantone Basel-Land und Basel-Stadt anschauen, sind da in der Gebäudetechnik Ölfeuerungen nicht mehr zugelassen. Da findet ein Wandel hin zu erneuerbaren Energien statt. Hinter den grossen Spitzenlastkessel für Kehrichtverbren-

nungsanlagen, wo wir auch sehr stark vertreten sind, steckt oft auch eine Fernwärmezentrale. Dann gibt es noch Erdgas. Da sind natürlich auch viel Leistungen möglich. Das Leichtöl verschwindet immer mehr vom Schweizer Markt. Das ist ein Notbrennstoff, das wissen wir alle, kommt eigentlich in der Regel nie mehr zum Einsatz. Es gibt immer noch ein paar dezentrale kleine Analgen. Beispiele dafür sind kleine Schweizer Käsereien oder Molkereien, welche mit Leichtöl funktionieren. Die müssen aber auch früher oder später auf andere Brennstoffe umschalten. Vor kurzem konnten wir eine Käserei mit einem Blockheizkraftwerk ausstatten. Da haben wir eine Brenneranlage montiert, welche mit Biogas aus dem eigenen Dorf funktioniert. Da haben sich die Bauern zusammengetan und eine ziemlich lange Pipeline durch das ganze Dorf gezogen. Finde ich einen sehr guten Einsatz. Und solcher Wandel denke ich wird auch weiter in Zukunft stattfinden. Zudem wird die Dezentralisierung zunehmen.

W: Ist das von den Kunden oder von den Rahmenbedingungen getrieben?

K: Ich denke sowohl als auch. Es gibt natürlich immer wieder Kunden, die legen von sich aus einen persönlichen Wert auf die Umwelt. Es gibt Leute die interessiert das nicht, die halten sich einfach an die Vorschriften. Das ist unterschiedlich. Zum Beispiel die vorhin erwähnte Industriekäserei, ist eine Privatfirma. Einer der grössten Bauern im Dorf, welcher selbst auch Kühe hat. Er hat das aus persönlicher Überzeugung gemacht und dafür auch viel Geld in die Hände genommen. Im Gegensatz dazu, gibt es aber auch Firmen, welche sich nur an die Gesetzesbestimmungen halten.

W: Wo denken Sie liegt der Kundenmehrwert von nachhaltigen Technologien in Ihrem Bereich?

K: Gut, die Kunden sehen vor allem die Investitionskosten. Nachhaltigkeit und Investitionskosten sind eine grundsätzliche Diskussion. Schauen wir uns das Beispiel Ökostrom an. Sind die Leute bereit mehr Geld dafür auszugeben? Die meisten sagen ja. Diese Meinung kann aber auch kippen, wenn sie die Rechnung dazu sehen. Das ist immer so eine Gradwanderung. Bei uns als Apaco AG, haben wir aus persönlicher Überzeugung seit drei Wochen eine Photovoltaikanlage auf dem Dach in Betrieb. Das ist in der Industrie nicht anders. Es gibt natürlich grosse Betriebe, zum Beispiel Pharma Konzerne, die legen

wenig Wert auf solche Sachen. Die schauen auf die Investitionskosten und Betriebskosten. Sie publizieren, dass sie grün sind und umweltbewusst handeln. Schaut man genauer hin, ist das nicht immer der Fall. Meiner Erfahrung nach legen kleinere Betriebe mehr Wert darauf und setzen es entsprechend auch um.

W: Welche Rolle spielt die Dezentralisierung?

K: In der Fernwärme ist es so ein Thema. In Basel-Land und Basel-Stadt sind wir sehr stark vertreten. Und da gibt es grosse Kunden, welche sich da aufschalten. Aber die grossen Spitzenlastkessel sind immer noch Erdgasanalagen. Solch grosse Kessel können nicht einfach von heute auf morgen auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Da reden wir von Leistungen von 10-20 MW. Klar es kommt kein Öl mehr zum Einsatz aber Erdgas.

W: Worin liegen gemäss Ihrer Einschätzung die Chancen und Risiken von nachhaltigen Produkten in Ihrem Bereich?

K: Chance ist ganz eindeutig, wir sind selbst davon überzeugt, wir sind auch eine Schweizer Firma, ein Familienbetrieb. Wir kennen die Schweizer Normen aus dem Effeff. Wenn es zum Beispiel um Brennerauflagen oder Umweltvorgaben geht und wir gegen europäische Wettbewerber ankämpfen, haben wir da gewisse Vorteile. Die Schweizer Normen sind dahingehend schärfer, als die europäischen. Ein weiterer Vorteil den wir haben, ist, dass wir nicht nur ein Betrieb sind, welche nur das Engineering und die Fertigung macht. Sondern wir nehmen die Anlage auch in Betrieb. Wir haben einen eigenen Kundendienst und Servicetechniker. Da stellen wir immer wie mehr fest, obwohl grosse Pharmakonzerne immer links und rechts schauen, dass wir gegenüber der Konkurrenz punkten können. Unsere Anlagen können sie auch in Polen oder China einkaufen und sie funktionieren. Aber den Service den wir bieten, da können diese Konkurrenten nicht mithalten. Da liegt auch unsere Stärke als Schweizer Firma. Es tönt vielleicht ein bisschen arrogant, aber Apaco ist einer der namhaftesten Firmen, welche das gesamte Programm liefern kann. An verfahrenstechnischer Auslegung, über Konstruktion, eigene Fertigung, Inbetriebnahme und Unterhalt und Service. Und das ist unsere Stärke.

W: Gibt es auch gewisse Risiken?

K: Gewisse Risiken gibt es natürlich immer. Es gibt immer wieder solche Konzerne, die dann trotzdem versuchen billige Apparate oder andere Firmen extern einzukaufen. Klar haben wir Wettbewerb aus Österreich. Klar haben wir Wettbewerber aus der Romandie, was für uns auch ein sehr interessanter Markt ist. Die Grenzregionen sind diesbezüglich immer ein Risiko. Da geht auch mal eine Anlage verloren oder es gibt Probleme mit den Umweltvorgaben.

W: Finden nachhaltige Aspekte Berücksichtigung in der Auslegung Ihrer Anlagen?

K: Selbstverständlich, weil wie gesagt, unser Besitzer ist eine Familie. Wir existieren nächstes Jahr 90 Jahre. In der Familie sind auch entsprechend Kinder und wir schauen immer weit voraus und wir machen keine kurzfristigen Entscheidungen. Auch hinsichtlich unserer Kunden. Wir sind darauf angewiesen, langfristige Partnerschaften einzugehen. Auch mit unseren eigenen Mitarbeitern sind wir sorgfältig. Wir haben immer wieder Lehrlinge, wobei es immer schwieriger wird diese zu finden.

W: Liefern nachhaltige Produkteigenschaften im Fall Ihrer Unternehmung einen Mehrwert für bestimmte Kundengruppen? Wenn ja, welche Kundengruppen sind das und wie unterscheiden sich diese von anderen?

K: Im Prinzip Firmen, welche sich Nachhaltigkeit selbst auf die Fahne schreiben. Firmen, welche selbst nach langfristigen Zielen streben. Sie sind persönlich überzeugt davon, dass Nachhaltigkeit einen Mehrwert bietet. Sie schreiben es sich auf die Fahne und versuchen danach zu Leben. An Schnellschüssen sind die Kunden nicht interessiert und wollen auch nicht das schnelle Geld verdienen. Ihnen ist eine langfristige partnerschaftliche Zusammenarbeit wichtig. Es geht nicht darum, einen Kunden schnell über den Tisch zu ziehen. Es gibt in der Schweiz sehr viele seriöse Firmen und die kennen wir auch. Mit denen haben wir langfristige Partnerschaften aufgebaut. Diese Kunden legen Wert auf unser ganzes Dienstleistungsportfolio, vom ersten Gedankenaustausch bis hin zu den Serviceverträgen.

W: Wie erarbeitet die Apaco AG mit den Kunden gewisse Pilotanlagen? Wie sieht die Zusammenarbeit aus?

K: Gut, das Thema Pilotanlagen ist ja so. Es ist immer so ein Thema mit Forschung und Entwicklung. Es gibt natürlich immer wieder neue Verfahren. Darin sind wir teilweise auch involviert. Ein Beispiel dafür ist das Verfahren von Plastik zu Öl. Da gibt es verschiedene Gedankengänge und Ansatzmöglichkeiten, um unser Knowhow zur Verfügung zu stellen. Für das Zersetzen von Kunststoffen setzen wir zum Beispiel Salzschmelze ein. Ein Verfahren mit sehr hohen Temperaturen. In Österreich hatten wir letztes Jahr viele Projekte mit Biomasse. Auf der anderen Seite ist Apaco kein Verfahrensgeber. Überall wo endotherme und exotherme Reaktionen stattfinden, sind wir dabei. Wir setzen das um, was der Kunden möchte. Das kann in den verschiedenen Bereichen sehr unterschiedlich sein. Im Bereich Wärmetechnik bekommen wir die Anforderungen direkt vom Kunden, was er herstellen will. Im Bereich Hochtemperaturanlagen bekommen wir bereits vom Endkunden oder Verfahrensgeber die Vorgaben. Bezüglich neuer Verfahren machen wir aber keine eigenen Versuche. Das ist vorgeschaltet. Da haben wir nicht die Grösse und auch nicht die finanziellen Möglichkeiten, um das zu realisieren. Es gibt zum Beispiel Firmen, welche aktiv neue Verfahren entwickeln. Die haben dann aber auch eigene Pilotanlagen, wo sie Versuche fahren können. Das ist dann eine andere Strategie und Setup. Wir haben die finanziellen Möglichkeiten nicht dazu.

W: Was stellen Sie fest, ist der Kunde bereit einen Mehrpreis für ein nachhaltiges Produkt zu bezahlen?

K: Das kommt darauf an. In einigen Bereichen ja, in einigen nein. Wir haben natürlich selbst Kunden, welche preismässig stark unter Druck stehen. Das heisst von dem Markt oder auch von Konkurrenten. Auf der anderen Seite gibt es auch zum Beispiel chinesische Kunden, die bei uns Anlagen und Apparate einkaufen. Das zeigt, dass es hier sehr grosse Unterschiede gibt. In der Schweiz sind wir sehr stark in Nischenmärkten. Dabei geht es nicht nur um das verfahrenstechnische Knowhow, sondern auch um das Fertigungsknowhow. Bei Apaco haben wir zum Beispiel auch Tanks. Auch da bewegen wir uns in einem speziellen Bereich. Wir machen keine grossen Stückzahlen. Dafür sind wir zu klein. Wir machen Tanks für spezielle Anforderungen und bedienen so den Nischenbereich, wo man viel Knowhow und Erfahrung haben muss. Die Kunden kommen wegen diesem Knowhow zu uns. Um Ihre Frage zu beantworten. Es geht darum, was den Kunden wichtig ist und welche Anforderungen an das Produkt bestehen. Ist spezielles Knowhow erforderlich, dann ist er auch bereit einen Mehrpreis zu bezahlen.

W: Was für Auswirkungen haben solche neuen Technologien für Apaco auf der strategischen und operativen Ebene?

K: Zu beachten ist sicherlich zuerst einmal die ganze Machbarkeit. Natürlich müssen die Vorschriften und Umweltvorschriften eingehalten werden können. Es muss abgeklärt werden, ob es sich finanziell realisieren lässt oder nicht. Ich meine es hilft ja nichts neue Technologien zu entwickeln, wenn diese keiner bezahlen kann. Das ist immer das Thema. Es muss irgendwie zusammenpassen. Wenn wir aber Sachen entwickeln und uns so einen Vorteil verschaffen und die Technologien beherrschen, dann ist unsere Zukunft dadurch gesichert. Sie müssen immer wieder weitermachen, weiterentwickeln damit sie den Anschluss zu neuen Märkten und Applikationen nicht verpassen.

W: In welchem Mass wirbt Ihre Unternehmung in der Produktkommunikation mit sozial-ökologische Aspekten?

K: Werben, also wir sind seit einem Jahr aktiv unterwegs auf sozial Media, konkret auf LinkedIn. Wir haben unsere Homepage auch neu gemacht. Obwohl wir ein ansässiges Familienunternehmen sind, haben wir auch in diesem Bereich was gemacht. Wir versuchen regelmässig Referenzberichte zu veröffentlichen. Dort sind wir sehr aktiv. Leider können wir oft gar nicht die neusten Technologien veröffentlichen, da die Kunden das verbieten. Wir sind da an die NDA gebunden, welche wir strickte einhalten. Kunden welche etwas Neues produzieren, möchten so lange wie möglich die Technologie vor der Konkurrenz schützen. Deshalb bewerben wir das zum Teil auch gar nicht aktiv, damit es die Konkurrenz nicht mitkriegt.

W: Was sind gemäss Ihrer Einschätzung die Schlüsselfaktoren, um die Verbreitung nachhaltiger Produkte in ihrer Branche zu beschleunigen?

K: Das ganze Dienstleistungspaket. Wir stellen mit erschrecken fest, dass die Kunden das ganze Knowhow nicht mehr selbst im Hause haben. Unsere Stärke liegt darin, dass wir solch einen Kunden von A bis Z betreuen können. Wir können nicht nur einen Apparat verkaufen, sondern wir bieten die ganze Dienstleistung dazu an. Vom ersten Austausch,

über Verfahrenstechnik, Konstruktion, Fertigung, Abnahme und Service. Das hat grossen Erfolg.

8 Kernaussagen aus den Experteninterviews

	Maerz Ofenbau AG	Agile Wind Power	Burckhardt Compression	Bühler Group	Apaco AG	Swissmem New Energy Systems
Ausgangslage / Erfahrungen	• Kommt tagtäglich mit dem Thema Nachhaltigkeit in Berührung • Es geht hauptsächlich um den CO_2 Ausstoss unserer Anlagen • Das Thema hat in den letzten zwei Jahren stark an Bedeutung gewonnen	• Arbeitet seit 11 Jahren auf dem Sektor der erneuerbaren Energien • Muss das Thema Nachhaltigkeit nicht aktiv bewirtschaften, da das Produkt selbst schon nachhaltig ist. • Spürt aktuell ein steigendes Interesse an der Technologie, da der Strommarkt	• Stehen in Bezug auf Nachhaltigkeit jetzt gerade am Anfang • Seit Anfang Jahr wurde ein Sustainability Manager eingestellt • Das Thema Nachhaltigkeit hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen • Ein global tätiges Unternehmen muss sich	• Haben sich eine eigene Nachhaltigkeitsrichtlinie auferlegt • Rechnen alles in CO_2 Äquivalenz um • Nachhaltigkeit ist als Business Ziel fest in der Strategie verankert	• Schweizer Familienbetrieb, welchem Nachhaltigkeit sehr wichtig ist • Seit Jahren tätig im Bereich erneuerbaren Energien • Vor allem in der Gebäudetechnik • Die ständige Weiterentwicklung von neuen Technologien, sichert die Zukunft der Firma	• Industriezeig mit langer Tradition • Das Aufkommen der Dekarbonisierung der Industrie, hat die Gründung eines übergreifenden Sektors New Energy Systems nötig gemacht • Swissmen versucht von Verbandsseite her die Dekarbonisierung der Industrie zu unterstützen

		sich mehr dezentralisieren möchte	dem Thema stellen • Investoren verlangen von einem Unternehmen eine aktive Rolle in der Bewirtschaftung des Themas Nachhaltigkeit • Möchte aber nicht einfach nur einen schönen Prospekt generieren • Aus der Bewirtschaftung des Thema Nachhaltigkeit soll ein echter Business Case entstehen			• Die Industrie soll als innovativ und attraktiv für junge Leute wahrgenommen werden • Gesellschaftlicher Wandel in der Bevölkerung findet statt
Kundenmehrwert Nachhaltigkeit	• Kunden fragen vermehrt, wie sich der Stand der Technik	• Sieht vor allem qualitative Mehrwerte	• Dekarbonisierung beschäftigt die ganze Welt und man kommt als	• Nachhaltigkeit muss sich in den Werten manifestieren, welche auch	• Fossile Brennstoffe sind in	• Fossile Brennstoffe sind nicht mehr modern und werden immer

	weiter entwickeln wird • Kunden suchen nach Lösungen, wie sie mit dem CO_2 Ausstoss umgehen sollen • Es geht um die Daseinsberechtigung und Existenz der Kunden • Die Problematik mit der die Kunden zu kämpfen haben, ist die Langlebigkeit der Produkte • Ein Produkt im Anlagenbau muss 40-50 Jahre in Betrieb sein	• Kunden wird die Dezentralisierung ermöglicht • Durch die Dezentralisierung, muss der Strom nicht transportiert werden und wird dadurch billiger • Wind ist eine bewährte, günstige Form der Energieerzeugung • Bringen eine technische Lösung für häufige Einsprachen: Lärm, Erscheinungsbild, Schattenwurf, Vogelproblematik	Firma gar nicht mehr darum seine Produkte dahingehend zu optimieren • Die Frage nach dem Mehrwert für den Kunden ist schlussendlich schwierig zu beantworten • Der Kundenmehrwert ist wahrscheinlich darin zu suchen, dass er sich besser fühlt, wenn er eine sauberere Technologie einsetzt und somit was für die Umwelt tut • Unser Job ist es, ihm dies zu ermöglichen	wirtschaftlich Sinn machen • These: Erst wenn sie wirtschaftlich sind, dann sind sie auch nachhaltig • Nachhaltigkeit soll nicht durch eine Policy getrieben werden, sondern aus intrinsischer, unternehmerischer Motivation • Die Aufgabe besteht darin, den Kunden in die Lage zu versetzen, dass er einen Mehrpreis erhält • Zukünftig werden die externen Kosten internalisiert	der Gebäudetechnik nicht mehr erlaubt • Kunden möchten sich mehr dezentralisieren und unabhängig werden • Manche Kunden sind persönlich überzeugt davon, andere arbeiten nur nach der Gesetzgebung • Es ist eine Gratwanderung zwischen Investitionskosten und Nachhaltigkeit	mehr verboten, Kunden sind auf der Suche nach Alternativen • Die Gesellschaft ändert die Rahmenbedingungen • Gesetzgebungen werden immer strikter und so angepasst, dass sich die Energie in eine gewisse Richtung entwickelt • Firmen bieten dazu Lösungen und alternative Technologien an • Firmen wollen aber natürlich auch neue Märkte erschliessen, um

				• Die Finanzmärkte und Investoren machen Druck und wollen in nachhaltige Projekte und Unternehmen investieren • Der Druck dabei liegt nicht bei dem Unternehmen, sondern bei dessen Kunden • Die nachhaltigen Technologien erhalten bei den Kunden Multiplikation und die Skalierung. Der grösste Hebel bzw. Nachhaltigkeit liegt also da		ihr eigenes Überleben zu sichern • Bedürfnisse der Kunden abholen • Technologie muss einen Kundennutzen stiften • Das Anlagengeschäft ist auf 20-30 Jahre ausgerichtet

Chancen und Risiken von Nachhaltigkeit	• Sieht viele Chancen • Die Geschwindigkeit mit welcher neue Produkte lanciert und implementiert werden können, ist entscheidend • Sieht ein gewisses Risiko, dass bezüglich der Technologie auf das falsche Pferd gesetzt wird • Sieht die Chance einer Markterweiterung durch nachhaltige Produkte	• Finanzielle Risiken bis bewiesen ist, dass die Technologie funktioniert • Der Weg bis zu Pilotversuch, kann nur durch Investoren realisiert werden • Öffentliche Fördermittel sind rar • Technologisches Risiko • Risiko durch fehlendes Branchenwissen • Chance ein Produkt zu kreieren, welches auf Nachfrage stösst	• Cleanfuels sind Zukunft- und Wachstumsmärkte • Investoren verlangen eine entsprechende Ausrichtung danach • Die Märkte und deren Potenzial müssen klar analysiert werden • Der Business Case dahinter muss passen • Nur weil eine Technologie subventioniert und im ersten Moment dadurch rentabel ist, kann das auf lange Sicht gefährlich werden	• Es ergeben sich vor allem neue potenzielle Märkte • Neues potenzielles Wachstum • Risiko, dass man sich mit dem Produktportfolio verzettelt • Finanzielles Risiko, dass es zu lange dauert oder zu teuer wird • Es bedarf einer sorgfältigen Risikoabwägung • Konsumverhalten ändert sich nicht in die gewünschte Richtung oder	• Chancen sich Knowhow anzueignen und dieses zu verkaufen • Chancen neue Märkte zu erschliessen • Chancen den gesamten Lifecycle dazu anzubieten • Finanzielle Risiken, dass man sich übernimmt • Risiken, dass einem die Konkurrenz überholt	• Bestehende Firmen haben es einfach, sich weiterzuentwickeln • Eine technisch gute Lösung bedeutet nicht automatisch Erfolg auf dem Markt • Neue Technologien brauchen einen langen Schnauf und Durchhaltewillen • Technologische Kompetenz muss in der Firma vorhanden sein • Das Vertrauen bei den Marktteilnehmern muss gewonnen werden

		• Ergänzung zu den konventionellen Windturbinen • Sieht eine erhöhte Nachfrage nach nachhaltigen Energieerzeugungsformen		zu wenig schnell • Das grösste Risiko besteht jedoch darin, gar nichts zu tun • Dann ist die Chance am grössten zukünftige Märkte zu verpassen		• Finanziell oft eine Gratwanderung
Produkteentwicklung und Nachhaltigkeit	• Arbeiten aktiv an der Umsetzung neuer Technologien • Geschwindigkeit ist hier ein entscheidender Faktor • Knowhow-Schutz spielt hier eine grosse Rolle. Es geht darum, durch Patente	• Vertikale Windturbinen waren bereits bekannt • Vertikale Windturbinen funktionierten jedoch nur für Kleinanlagen • Kleinanlagen sind aber weit weg von Wirtschaftlichkeit • Es galt also Lösungen zu	• Aufgrund des steigenden Interesses und der Nachfrage nach Cleanfuels, müssen entsprechende Produktentwicklungen gemacht werden • Eine Analyse des Produktportfolios muss gemacht werden	• Arbeiten an diversen Neuentwicklungen • Sehen grosses Potenzial in der Batterietechnologie • Sehen grosses Potenzial im Nahrungsmittelbereich • Arbeiten hier mit dem öf-	• Zu beachten ist immer die ganze technische Machbarkeit • Sind immer wieder in neue Verfahren involviert • Sind aber kein Verfahrensgeber • Setzen zusammen mit den	• Partnerschaften sind nötig, zum Beispiel mit anderen Firmen oder Universitäten • Entwicklung mit Schlüsselkunden • Referenzanlagen schaffen • Intellectual Property schützen

	sich die Rechte zu sichern • Die Grundsätzliche Machbarkeit der Technologie muss abgeklärt werden • Zusammenarbeit mit den Kunden mit entsprechenden NDA ist anzustreben	entwickeln, damit die Anlagen grossgemacht werden konnten • Daran waren alle Vorgänger gescheitert • Es gab also eine grosse Skepsis, ob das technologisch funktioniert. • Das Funktionieren der Technologie musste bewiesen werden • Dazu wurden Simulation, Testaufbauten und anschliessend ein Prototyp gebaut	• Eine klare Fokussierung auf die Kernkompetenzen ist wichtig • Es sollen die Ideen verfolgt werden, bei denen ein echter Business Case besteht und Geld damit verdient werden kann	fentlichen Bildungssektor zusammen • Weltweit haben wir «Application Center» aufgebaut • Dort entwickeln wir mit unseren Kunden vor Ort Produkte für die lokalen Zielmärkte	Kunden die gewünschte Technologie um • Unterstützen Verfahrensgeber mit ihrem Knowhow	• NDA vereinbaren • Sachen weiter entwickeln, in denen sie schon gut sind
Kundengruppen für Nachhaltigkeit	• Sieht hauptsächlich im ersten Schritt	• Zielgruppen sind vor allem innovative,	• Kunden, welche innovativ sein wollen	• Kunden, welche nach Innovation streben	• Firmen, welche sich Nachhaltigkeit	• Trendsetter, welche vorausschauen in

	die europäischen Kundengruppen als Abnehmer • Es sind vor allem grosse und mittelgrosse Unternehmen, welche sich dafür interessieren • Der Kunde muss bereit sein, eine Entwicklung mitzutragen und aktiv daran teilzunehmen • Eine Entwicklung muss in Zusammenarbeit mit einem potenziellen Kunden gemacht werden können	stromintensive Privatkunden • Kunden welche vor Ort ihren eigenen Strom produzieren möchten • Kunden, welche nicht vom öffentlichen Netz abhängig sein wollen und ihre Stromproduktionskosten senken möchten	• Kunden, welche bereits Erfahrung in der Verdichtung von Wasserstoff haben • Grosse Industriegasfirmen, welche sich an einer Entwicklung beteiligen können • Neben den Kundengruppen, sind es aber auch Investoren, welche das Thema Nachhaltigkeit bewirtschaftet sehen wollen.	• Kundengruppen können nach Anwendung sehr unterschiedlich sein • Kunden, welche einen hohen Druck bezüglich Nachhaltigkeit von den Investoren erfahren • Kunden, welche den Mehrwert einer nachhaltigen Technologie sehen • Kunden, welche sich Nachhaltigkeit zum Ziel gesetzt haben	selbst auf die Fahne geschrieben haben • Firmen, welche an langfristigen Partnerschaften interessiert sind • Es gibt Kunden, welche sich nur an die Gesetzgebung halten	welche Richtung sich der Markt entwickelt • Kunden, welche innovativ sein wollen • Kunden, welche den Markt kennen und eine gefestigte Marktposition haben

Umsetzung Nachhaltigkeit auf strategischer und operativer Ebene	• Verfolgen die Strategie ein Produkt zu realisieren, welches später auf einen nachhaltigen Betrieb umgeschaltet werden kann • In einem ersten Schritt, werden die Grundlagen dazu erarbeitet • Für die Erarbeitung der Grundlagen, wird mit externen Universitäten und Institutionen zusammengearbeitet • In einem zweiten Schritt, soll ein vermarktungsfähiges Produkt kreiert werden, welche aber noch	• Arbeiten an Partnerschaften, damit «Energy as a Service» angeboten werden kann • Es gilt die Risiken für die Kunden zu minimieren • Dadurch würde man zu einem Stromlieferanten und würde in direkter Konkurrenz zu denen stehen • Die erfolgreiche Umsetzung hängt hier mit unter anderem von der Gesetzgebung und der Besteuerung des Stromes ab.	• Einstellen eines Sustainability Managers • Analyse der Ist-Situation bezüglich Nachhaltigkeit • Entwicklungsprojekt zur Verdichtung von Wasserstoff • Zusammenarbeit mit öffentlichen und externen Institutionen • Überarbeitung des Produkteportfolios mit einer externen Consulting Firma • Fokussierung auf Kernkompetenzen	• Haben die Nachhaltigkeitsziele in der Strategie fest verankert • Alle neuen Innovationsprojekte werden daran gemessen • Aus einer strategischen Ebene wird so versucht die Nachhaltigkeitsziele zu operationalisieren • Alle drei Jahre führen wir Networkingdays mit Entscheidungsträgern von den Kunden durch. Dort sollen die neuen Lösun-	• Zu beachten ist immer die ganze Machbarkeit • Sowohl technisch wie auch kommerziell • Es hilft nichts Technologien zu entwickeln, welche niemand bezahlen kann	• Im Verwaltungsrat sollten verschiedene Sichtweisen vertreten sein • Er sollte in der Lage sein die Gesamtsituation zu erkennen • Der Nutzen zur ständigen Weiterentwicklung muss erkannt werden • Der Nutzen zur Erschliessung von neuen Märkten muss erkannt werden • Zwischen Geschäftsleitung und Verwaltungsrat muss ein guter Austausch vorhanden sein

	nicht bau bar wäre • Mit diesem vermarktungsfähigen Grundpaket, werden Kunden gesucht, welche in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen gewillt sind, die Entwicklung voran zu treiben und die Anlage zu bauen • Ziel ist immer eine Referenzanlage zu schaffen, um zu beweisen, dass die Technologie funktioniert • Das Zusammenschliessen von verschie-		• Genau Abklärungen bezüglich dem Business Case. Man darf sich durch Subventionen nicht verleiten lassen • Stetige Weiterentwicklung von Komponenten in Zusammenarbeit mit den Kunden	gen und Innovationen präsentiert werden. So setzen sie sich selbst unter Druck.		• Fachkräfte zur Umsetzung der Strategie müssen vorhanden sein • Die Mitarbeiter müssen auf den neu eingeschlagenen Weg eingestimmt werden

	denen Herstellern und Verbänden zu einem Konsortium mit einem Entwickler wäre ein weiterer möglicher Weg • Reallabore mit verschiedenen Partnern wäre ein durchaus praktikabler Weg, neue Technologien zu testen					
Profilierungsdimension Nachhaltigkeit	• Ein gewisser Preisspielraum besteht • Kunden möchten aber Sicherheiten haben, damit ihre Investition nicht zu einer Fehlinvestition wird	• Strom dezentral produzieren macht Sinn • Transportkosten können gespart werden • Strom wird dadurch billiger	• Sind heute zu 95 % im konventionellen Business tätig, welches auch noch gut funktioniert • Müssen uns aber auf eine Veränderung	• Für ein neues Produkt mit hohem Innovationgrad, ist der Kunde anfangs breit einen höheren Preis zu bezahlen	• Ob Kunden bereit sind einen Mehrpreis zu bezahlen, ist sehr individuell und hängt vor allem von der persönlichen Einstellung ab.	• Ein gewisser Preisspielraum besteht • Dieser darf aber nicht signifikant sein • Die Anlageninvestitionen müssen auf den Kunden

	• Die lange Lebensdauer einer Anlage und die Unsicherheiten wie schnell sich die staatlichen Gesetzgebungen verändern, verunsichern die Kunden • Kunden schöpfen den Gesetzgebungsspielraum voll aus und beantragen oft Sondergenehmigungen zum Weiterbetrieb der Anlagen • Nachhaltige Technologien werden dann gekauft, wenn die Betreiber nicht mehr anders können	• Die Gesetzgebung in der Branche wir von den grossen Stromproduzenten beeinflusst • Neben dem Strompreis beeinflussen vor allem die staatlichen Regularien die Branche • Ein liberaler Strommarkt besteht heute noch nicht	der Kundenbedürfnisse einstellen • Erste Indikationen vorhanden, dass Kunden einen Mehrpreis für Nachhaltigkeit zahlen würden. Sieht das jedoch skeptisch • Glaubt, dass die Kunden den Mehrpreis nur vordergründig angeben bezahlen zu wollen • Sieht den Mehrwert der Profilierungsdimension Nachhaltigkeit eher in den noch besseren	• Kann ein Produkt eine Modeerscheinung hervorrufen, so können auch Produkte verkauft werden, welche eigentlich nicht benötigt werden • Sobald die Innovation- und Modeschübe aber vorüber sind, muss das Produkt wirtschaftlich Sinn machen. Die Kosten müssen stimmen • Die Gesellschaft und das Werteverständnis wandeln sich. Die Millennials setzen andere Priori-	• Es kommt auf das Produkt an und das damit verbundene Knowhow • Ist spezielles Knowhow erforderlich, ist er auch bereit einen Mehrpreis zu bezahlen	übertragbar sein • Etwas zu verkaufen, nur um das Gewissen zu beruhigen wird auf dem B2B Markt schwierig • Firmen müssen einen vernünftigen EBIT erzielen • Das sichert den Fortbestand der Firma

	• Wenn der CO_2 Footprint gepriesen wird, dann wird automatisch ein Business Case entstehen		Etablierungschancen am Markt	täten und vertreten ganz neue Welt		
Kommunikation von Nachhaltigkeit	• Durch das Bewirtschaften des Thema Nachhaltigkeit, ist es nicht mehr eine technische Diskussion, sondern eine gesellschaftliche • Sobald die Gesellschaft im Spiel ist, läuft die Vermarktung über Emotionen • Die Betonung von Nachhaltigkeit wird in Zukunft ein	• Die Errichtung des Prototyps hat viel mediale Aufmerksamkeit ausgelöst • Durch den Prototyp konnte bewiesen werden, dass die Technologie funktioniert • Konsumenten interessieren sich für die Technologie, da sie deren Vorteile vermehrt sehen • Es gilt den Kunden dann	• Stehen hier ganz am Anfang • Wollen nicht einfach einen glänzenden Prospekt kreieren • Der Business Case soll ersichtlich sein und einen Mehrwert für den Kunden bieten • Möchten einen Sustainability Report für 2021 raus geben	• Alle drei Jahre finden Networkingdays statt, bei denen die neuen Lösungen und Innovationen den Entscheidungsträgern der Kunden präsentiert werden • Betreiben eine gezielte Kommunikation auf sozial Media • Können so neben den Kunden auch die Endkonsumenten erreichen	• Sind aktiv auf Sozial Media • Schalten regelmässig neue Referenzprojekte auf • Können leider nicht die neusten Technologien veröffentliche, da diese durch NDA von unseren Kunden geschützt werden	• Kommunikation mit sozial-ökologischen Aspekten soll gemacht werden • Die Versprechen müssen aber auch eingehalten werden können • Heute gibt es eine riesige Menge an Werbung • Kommunikationsabteilungen müssen sich sehr genau überlegen,

	wesentlicher Aspekt werden • Die neuen Medien spielen bei der Vermarktung eine wichtige Rolle • Die Top-Down Kommunikation, wie sie früher praktiziert worden ist, wird nicht mehr funktionieren • Neuen Kommunikationsmedien muss man offen entgegnen • Der Ressourcenaufwand ist aber nicht zu unterschätzen	nur noch den Business Case aufzuzeigen • Das Thema ist ein Bottom-Up Thema: Die Kunden wollen das und die Politik muss dem nachziehen. Es gilt die Wünsche der Gesellschaft zu berücksichtigen		• Die Art und Weise wie kommuniziert wird, hat sich geändert. Früher war es viel Text und Borschüren • Heute ist es mehr Storytelling mit unterstützenden Medien wie Bild und Film • Die Kommunikation wird so für den Kunden viel interessanter und spannender gestaltet		welche Themen sie wie und wann ansprechen wollen • Sozial Media wird immer wichtiger • Rückmeldungen von seinen Kunden einholen ist ganz wichtig • Referenzanlagen schaffen und diese kommunikativ gut untermauern