



Strategisches Marketing und Markteinführung anhand eines realen Produktes

Diplomarbeit
von
Markus Winkler

Technische Universität Graz

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie

O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ulrich Bauer

Graz, im Mai 2012

In Kooperation mit:

ANDRITZ

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am

.....

(Unterschrift)

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

.....

date

.....

(signature)

Kurzfassung

Diese Diplomarbeit wurde in Kooperation zwischen der Technischen Universität Graz dem Unternehmen ANDRITZ AG verfasst. Die Diplomarbeit handelt vom Verschleißteil Filterbeutel. Seit dem Jahr 2009, als der Hersteller Tamfelt, von dem die ANDRITZ AG bisher die Filterbeutel bezogen hat, von dem Unternehmen Metso aufgekauft wurde, bezieht die ANDRITZ AG ihre Filterbeutel von einem direkten Konkurrenten. Um diese auf Dauer untragbare Situation zu ändern, wurde im Rahmen der ein strategisches Marketing durchgeführt und alternative Bezugsmöglichkeiten des Produktes Filterbeutel aufgezeigt. Folgende Ziele wurden formuliert um dies zu erreichen:

Erstellen einer Marktanalyse die darauf zielte, das Marktvolumen und Marktpotential zu eruieren. Diese Kennwerte sind ausschlaggebend, ob die ANDRITZ AG aktiv in den Filterbeutelmarkt einsteigt

Eine Befragung potentieller Kunden in der Papierindustrie, um die Kunden- und Marktbedürfnisse zu erfahren und wichtige Praxisinformationen zu sammeln.

Führen eines Lastenheftes, um Produktspezifische Daten (Aufbau, Einsatzgebiet, Siebarten, usw.) zu sammeln und eine Unterlage für weiterfolgende Aufgaben zu schaffen. Das Lastenheft soll es dritten ermöglichen sich schnell und effizient in das Thema Filterbeutel einzulesen.

Eine Analyse der Beschaffungsstrategien war von weiterer Bedeutung, da es mehrere Wege gibt, um an das Endprodukt zu gelangen. Hier sollen die möglichen Beschaffungsstrategien aufgezeigt, bewertet und der jeweilige Verkaufspreis berechnet werden. Anschließend sollte die Variante mit dem größten Nutzen (muss nicht die Variante mit der höchsten Bruttogewinnspanne sein) für die ANDRITZ AG analytisch ermittelt werden.

Erstellen eines strategischen Marketings für das Produkt Filterbeutel wurde mit Hilfe eines Marketingplans für 2012 erstellt. Der Inhalt des Marketingplans umfasst eine wirtschaftliche Zusammenfassung, eine Produktanalyse, eine Wettbewerberanalyse, eine SWOT Analyse und Handlungsempfehlungen für das Jahr 2012. Diese Handlungsempfehlungen sind das Ergebnis der Diplomarbeit, um die geforderten Ziele der ANDRITZ AG zu erreichen.

Das konkrete Ergebnis der Diplomarbeit ist, dass zu einem Wechsel zum Filterbeutelhersteller Konus Konex geraten wird, mit den Vorteilen

- a) eines günstigeren Einkaufspreises,
- b) der Zusammenarbeit mit einem Unternehmen, das bisher nicht im Bereich der Papierindustrie tätig war und
- c) das Auflösen des Geschäftsverhältnisses mit einem Konkurrenten.

Außerdem soll im nächsten Jahr das Marketing verstärkt und eine Produktinnovation umgesetzt werden, damit die Kundenzufriedenheit und der Marktanteil steigen.

Schlüsselwörter: Filterbeutel, strategisches Marketing, Marktanalyse, Befragung, Lastenheft, Marketingplan

Abstract

The diploma thesis has been developed in cooperation between the Technical University Graz and ANDRITZ AG. This diploma thesis deals with the wearing part filter bag. Since 2009, when the manufacturer Tamfelt was bought up by the company Metso, the ANDRITZ AG buys the filter bags directly from a competitor. A strategical marketing was carried out and different procurement strategies were prepared, to change this situation.

The diploma thesis pursues the following objectives:

A market analysis will be done, to determine and estimate the market volume. Furthermore an analysis about the current market potential will be done.

A main focus were on the interviews of potential customers in the paper industry to find out market needs and requirements and getting important exercise data.

Finding a specification sheet to collect the information and to create a support document for future challenges was provided. As there are several ways to work towards the final product, the analysis of the different procurement strategies has a high importance. The different strategies should be listed, evaluated and sales prices should be calculated. Afterwards the strategy with the greatest benefit (must not be the option with the highest gross margin) for the ANDRITZ AG should be analytically determined.

A marketing plan was provided for 2012. The marketing plan includes an economic summary, a product analysis, a competitor analysis, a SWOT analysis and a list of recommendations for 2012. These measures are the result of this diploma thesis and are advices for the ANDRITZ AG to reach the required goods.

The concrete result of this diploma thesis is that a change of the filter bag manufacturer Konus Konex is advised, with the advantages of

- a) getting a smaller purchase price,
- b) the cooperation with an company, that has not been active in the area of the paper industry till now
- c) and breaking up business relation with a competitor.

Moreover, marketing activities should be increased during the next year and a product innovation should be implemented in order to improve customer satisfaction and to increase the market share.

Keywords: filter bag, strategical marketing, market analysis, interview, specification sheet, marketing plan

Danksagung

Diese Diplomarbeit wurde am Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie an der Technischen Universität Graz in Kooperation mit dem Unternehmen ANDRITZ AG durchgeführt.

Mein Dank gilt den Mitarbeitern der ANDRITZ AG. Allen voran möchte ich mich bei meinen Betreuern Herrn Ing. Ewald Kulhanek und Herrn Ing. Jürgen Hirschberger sowie bei Herrn DI Thomas Kefer und Herrn Ing. Hubert Hermann von der ANDRITZ AG für das mir entgegengebrachte Vertrauen und die freundliche sowie engagierte Unterstützung bedanken. Die Zusammenarbeit hat mir sehr viel Spaß gemacht, vor allem weil ich mich mit für mich neuen Themengebieten auseinander gesetzt habe und es ist schön miterleben zu dürfen, wie Maßnahmen, die aus Ideen und analytischer Arbeit entstanden sind, in der Realität umgesetzt werden.

Ein besonderer Dank gilt auch meinen Betreuern vom Institut für Betriebswirtschaftslehre Frau DI Manuela Reinisch und Herrn DI Jochen Kerschenbauer, denen es gelungen ist, dass ich meine Ziele während der Diplomarbeit nicht aus den Augen verloren habe.

Ein weiterer Dank geht an die Personen in den Papierfabriken, die an der Umfrage teilgenommen haben, obwohl ich kaum eine Gegenleistung anzubieten hatte und an die Angestellten in den Zuliefer- und Dienstleistungsbetrieben, die mir durch ihren „Input“ ermöglichten, die Ziele zu erfüllen.

Der größte Dank gilt jedoch meinen Eltern, welche mir sowohl menschlich, moralisch und finanziell eine Stütze waren. In diesem Zusammenhang möchte ich auch meiner Schwester danken.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung..... | 1 |
| 1.1 | Ausgangssituation..... | 1 |
| 1.1.1 | Das Unternehmen ANDRITZ AG..... | 2 |
| 1.1.2 | Der Scheibenfilter..... | 3 |
| 1.1.2.1 | Einsatzbereich..... | 3 |
| 1.1.2.2 | Aufbau..... | 3 |
| 1.1.2.3 | Funktionsweise..... | 4 |
| 1.1.3 | Der Filterbeutel..... | 5 |
| 1.2 | Problemstellung der Diplomarbeit..... | 6 |
| 1.2.1 | Geschäftssituation..... | 6 |
| 1.2.2 | Produktinformation..... | 7 |
| 1.2.3 | Marketing..... | 7 |
| 1.3 | Ziele der Diplomarbeit..... | 7 |
| 1.4 | Aufgabenstellung der Diplomarbeit..... | 9 |
| 1.5 | Untersuchungsbereich der Diplomarbeit..... | 9 |
| 1.6 | Vorgehensweise..... | 10 |
| 1.7 | Aufbau der Diplomarbeit..... | 11 |
| 2 | Theoretische Grundlagen der Arbeit..... | 12 |
| 2.1 | Erstellen einer Marktanalyse..... | 12 |
| 2.1.1 | Definition wichtiger Marktgrößen..... | 12 |
| 2.1.2 | Der Markt..... | 13 |
| 2.1.3 | Marktvolumen..... | 16 |
| 2.1.4 | Marktpotential..... | 17 |
| 2.1.5 | Marktanteil..... | 17 |
| 2.2 | Erstellen eines Fragebogens..... | 19 |
| 2.2.1 | Definition eines Fragebogens..... | 19 |
| 2.2.2 | Befragungsmethoden..... | 19 |
| 2.2.3 | Grundlagen der Befragung..... | 21 |
| 2.2.4 | Ein Urteil bilden..... | 24 |
| 2.2.5 | Das Urteil in ein Antwortformat einpassen..... | 24 |
| 2.2.6 | Das Urteil editieren..... | 25 |
| 2.2.7 | Titelseite..... | 25 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 2.2.8 | Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens..... | 26 |
| 2.2.9 | Arten von Fragen | 26 |
| 2.2.10 | Arten von Skalen..... | 28 |
| 2.2.11 | Zur Formulierung der Fragebogen-Fragen „Die 10 Gebote“ | 30 |
| 2.2.12 | Dramaturgie des Fragebogens..... | 30 |
| 2.2.13 | Interviewer - bzw. Befragten - Hinweise | 32 |
| 2.2.14 | Die „letzte Seite“..... | 33 |
| 2.3 | Erstellen eines Lasten- und Pflichtenheftes..... | 34 |
| 2.3.1 | Lastenheft | 34 |
| 2.3.2 | Pflichtenheft | 35 |
| 2.4 | Verkaufspreiskalkulation | 36 |
| 2.4.1 | Betriebsabrechnungsbogen (BAB) | 36 |
| 2.4.1.1 | Vollkostenrechnung | 38 |
| 2.4.1.2 | Teilkostenrechnung | 38 |
| 2.4.1.3 | Definition der verwendeten Kostenarten | 38 |
| 2.4.2 | Zuschlagskalkulation..... | 46 |
| 2.5 | Deckungsbeitrag | 47 |
| 2.6 | Nutzwertanalyse..... | 49 |
| 2.6.1 | Zielkriterienbestimmung | 49 |
| 2.6.2 | Zielkriteriengewichtung..... | 50 |
| 2.6.3 | Teilnutzenbestimmung | 50 |
| 2.6.4 | Nutzwertermittlung | 51 |
| 2.6.5 | Vorteilhaftigkeitsbewertung | 51 |
| 2.7 | Strategisches Marketing..... | 52 |
| 2.7.1 | Der Marketingplan..... | 52 |
| 2.7.2 | Bestandteile des Marketingplans..... | 53 |
| 2.7.3 | Beschreibung der einzelnen Bestandteile..... | 53 |
| 3 | Praktische Problemlösung..... | 63 |
| 3.1 | Lasten- und Pflichtenheft..... | 63 |
| 3.2 | Marktanalyse..... | 65 |
| 3.2.1 | Marktpotential und Marktvolumen..... | 65 |
| 3.2.2 | Marktanteil | 66 |
| 3.3 | Fragebogen..... | 67 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 3.3.1 | Auswertung des Fragebogens..... | 69 |
| 3.3.1.1 | Kapitel 1 Allgemein | 69 |
| 3.3.1.2 | Kapitel 2 Filterbeutel | 71 |
| 3.3.1.3 | Kapitel 3 Montage..... | 77 |
| 3.3.1.4 | Kapitel 4 Probleme mit Lagerung..... | 78 |
| 3.3.2 | Erkenntnisse aus der Befragung | 79 |
| 3.4 | Analyse der Beschaffungsvarianten | 80 |
| 3.4.1 | Eigenfertigung..... | 81 |
| 3.4.2 | Fremdfertigung..... | 81 |
| 3.4.3 | Zukauf und Fremdfertigung | 82 |
| 3.5 | Herstellersuche und Angebotseinholung | 82 |
| 3.6 | Verkaufspreiskalkulation | 83 |
| 3.6.1 | Eigenfertigung..... | 83 |
| 3.6.1.1 | Variante 1 Fertigung in Österreich | 84 |
| 3.6.1.2 | Variante 2 Fertigung in Slowakei | 95 |
| 3.6.2 | Fremdfertigung..... | 100 |
| 3.6.3 | Zukauf und Fremdfertigung | 101 |
| 3.7 | Vergleich Deckungsbeiträge..... | 102 |
| 3.8 | Entscheidung Nutzwertanalyse | 103 |
| 4 | Handlungsempfehlungen und Ausblick..... | 105 |
| 4.1 | Marketingplan für 2012..... | 105 |
| 4.1.1 | Kurzfassung | 105 |
| 4.1.2 | Analyse der aktuellen Marktsituation | 105 |
| 4.1.3 | Distributionssituation | 110 |
| 4.1.4 | Makroumfeld | 110 |
| 4.1.5 | Analyse der Chancen / Gefahren und Stärken / Schwächen | 111 |
| 4.1.6 | Planziele | 120 |
| 4.1.7 | Marketingstrategie..... | 121 |
| 4.1.8 | Taktische Auktionsprogramme | 122 |
| 4.1.8.1 | Zukauf der Filterbeutel für 2012: | 122 |
| 4.1.8.2 | Produktinnovation für 2012: | 122 |
| 4.1.8.3 | Kundenservice für 2012:..... | 123 |
| 4.2 | Ausblick..... | 124 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| Literaturverzeichnis | 126 |
| Abbildungsverzeichnis | 128 |
| Tabellenverzeichnis | 129 |
| Abkürzungsverzeichnis | 132 |
| Anhang 1: Lastenheft..... | 135 |
| Anhang 2: Fragebogen | 145 |

1 Einleitung

Aufgabe dieses Kapitels ist es, dem Leser auf wenigen Seiten den Gegenstand, die Problemlandschaft, die Ziele und den Ablauf der Diplomarbeit zu verdeutlichen.

1.1 Ausgangssituation

Einer der größten Konkurrenten der ANDRITZ AG im Bereich „Pulp & Paper“ ist die Firma Metso. Dieser Konkurrent hat das Unternehmen Tamfelt Corp. im Dezember 2009 übernommen. Die Firma Tamfelt Corp. ist seit Mitte der 1990er Jahre der Filterbeutellieferant für die ANDRITZ AG. Das bedeutet, dass die ANDRITZ AG seit Ende 2009 die Filterbeutel von einem direkten Konkurrenten beziehen muss (siehe Abbildung 1). Diese Situation zeigt ein großes Konfliktpotential, außerdem hat die Geschäftsführung der Service – Abteilung im Bereich „Pulp & Paper“ beschlossen, sich zukünftig intensiver dem Produkt Filterbeutel zu widmen. Bisher wurde das Produkt Filterbeutel beim Kunden nicht beworben und nur auf Kundenanfrage für ANDRITZ AG Scheibenfilter registriert und verkauft. Dem Filterbeutel wird eine große Bedeutung zugeschrieben, weil es das Verschleißteil ist, welches am häufigsten gewechselt werden muss und dadurch ein enger Kundenkontakt entsteht, aus dem sich Folgegeschäfte ergeben. Durch das Anbieten von Filterbeutel für Konkurrenzscheibenfilter würde sich das Marktpotential erhöhen und es könnten sich auch Folgegeschäfte bei Konkurrenzprodukten ergeben. Außerdem soll verhindert werden, dass „Know-how“ und Kundenkontakte an die Konkurrenz weitergegeben werden.

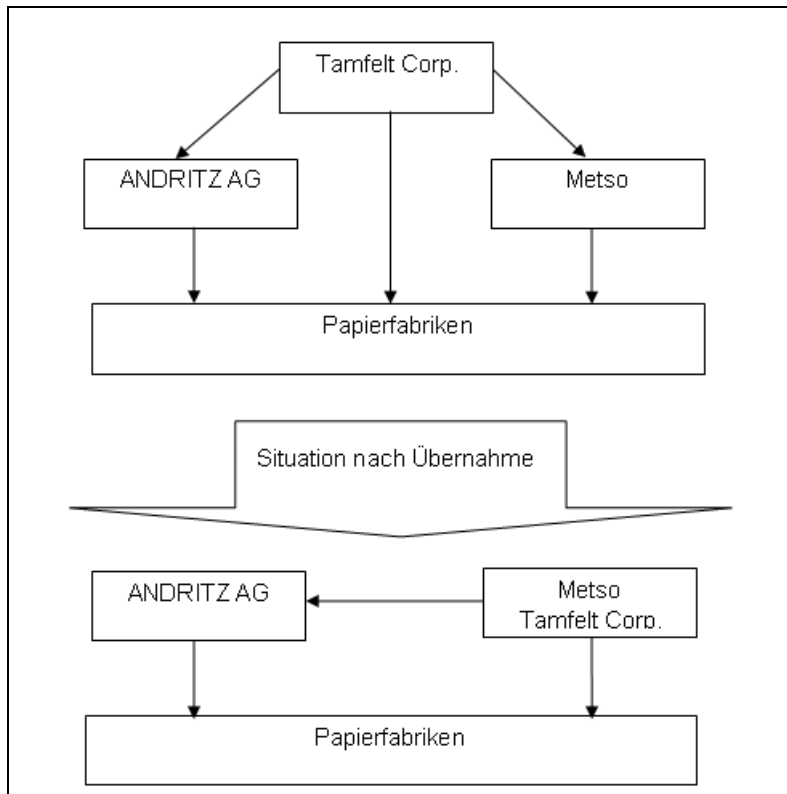


Abbildung 1: Geschäftssituation¹

1.1.1 Das Unternehmen ANDRITZ AG

Die ANDRITZ AG ist einer der weltweit führenden Lieferanten von Anlagen und Serviceleistungen für Wasserkraftwerke, für die Zellstoff- und Papierindustrie, die Metallindustrie sowie für andere Spezialindustrien (Fest- Flüssigtrennung, Futtermittel und Biomasse). Der Hauptsitz der ANDRITZ AG die weltweit rund 14.700 Mitarbeiter² beschäftigt, befindet sich in Graz-Andritz, Österreich. Mehr als 120 Produktionsstätten sowie Service- und Vertriebsgesellschaften auf der ganzen Welt gehören zur ANDRITZ AG.

Die Geschäftsgruppe „Pulp & Paper“ ist in zwei Sparten („Capital“ und „Service“) aufgeteilt. „Capital“ ist zuständig für neue Anlagen und Maschinen. „Service“ ist für Umbauten bestehender Anlagen und Maschinen sowie für Ersatz-/ Verschleißteile zuständig.

Die Diplomarbeit befindet sich in der Geschäftsgruppe „Pulp and Paper“ in der Service – Abteilung.

¹ Eigene Darstellung

² Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z.B. Teilnehmer/Innen, verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

1.1.2 Der Scheibenfilter

Bei der Papier- und Zellstoffherstellung werden eine ganze Reihe von Maschinen benötigt. Es werden unter anderem Schneckenpressen, Scheibenfilter, Doppelsiebpressen, Bleichtürme, usw. verwendet. Im Rahmen der Diplomarbeit wird nur auf den Scheibenfilter eingegangen und im Folgenden der Einsatzbereich, der Aufbau, und die Funktionsweise erläutert.

1.1.2.1 Einsatzbereich

Der Scheibenfilter wird entweder zur Voreindickung oder zur Faserstoffrückgewinnung eingesetzt. Bei der Voreindickung wird der Stoff (ein Gemisch aus Faser und Wasser) mit einem Trockengehalt von ca. 1 Prozent auf bis ca. 18 Prozent voreingedickt.

Bei der Faserstoffrückgewinnung wird das verdrängte Wasser aus den Entwässerungsmaschinen (z.B.: Schneckenpressen und Doppelsiebpressen) in den Scheibenfilter geleitet und die im verdrängten Wasser befindlichen Faserstoffe gefiltert und der wertvolle Rohstoff wird dem Prozess wieder zugeführt.

1.1.2.2 Aufbau

Die Hauptkomponenten sind die Filterhohlwelle, die Filterscheiben (bestehend aus den Filtersektoren), das Filtratventil, und die Fallrohre. (siehe Abbildung 2, oben Scheibenfilter der ANDRITZ AG, links unten Filterhohlwelle, rechts unten die mit einem Filterbeutel überzogenen Sektoren werden auf der Filterhohlwelle montiert).

- Auf der Filterhohlwelle werden die Filterscheiben befestigt. Jede Scheibe besteht aus bis zu 20 Sektoren, die jeweils von einem Filterbeutel überzogen sind.
- Das Filtratventil ist für die Abfuhr des gefilterten Wassers zuständig.
- Die Fallrohre sorgen für einen Unterdruck (gleiches Prinzip wie beim Ablassen von Benzin mittels Schlauch aus dem Autotank), der auf die Welle und die einzelnen Sektoren weitergegeben wird.

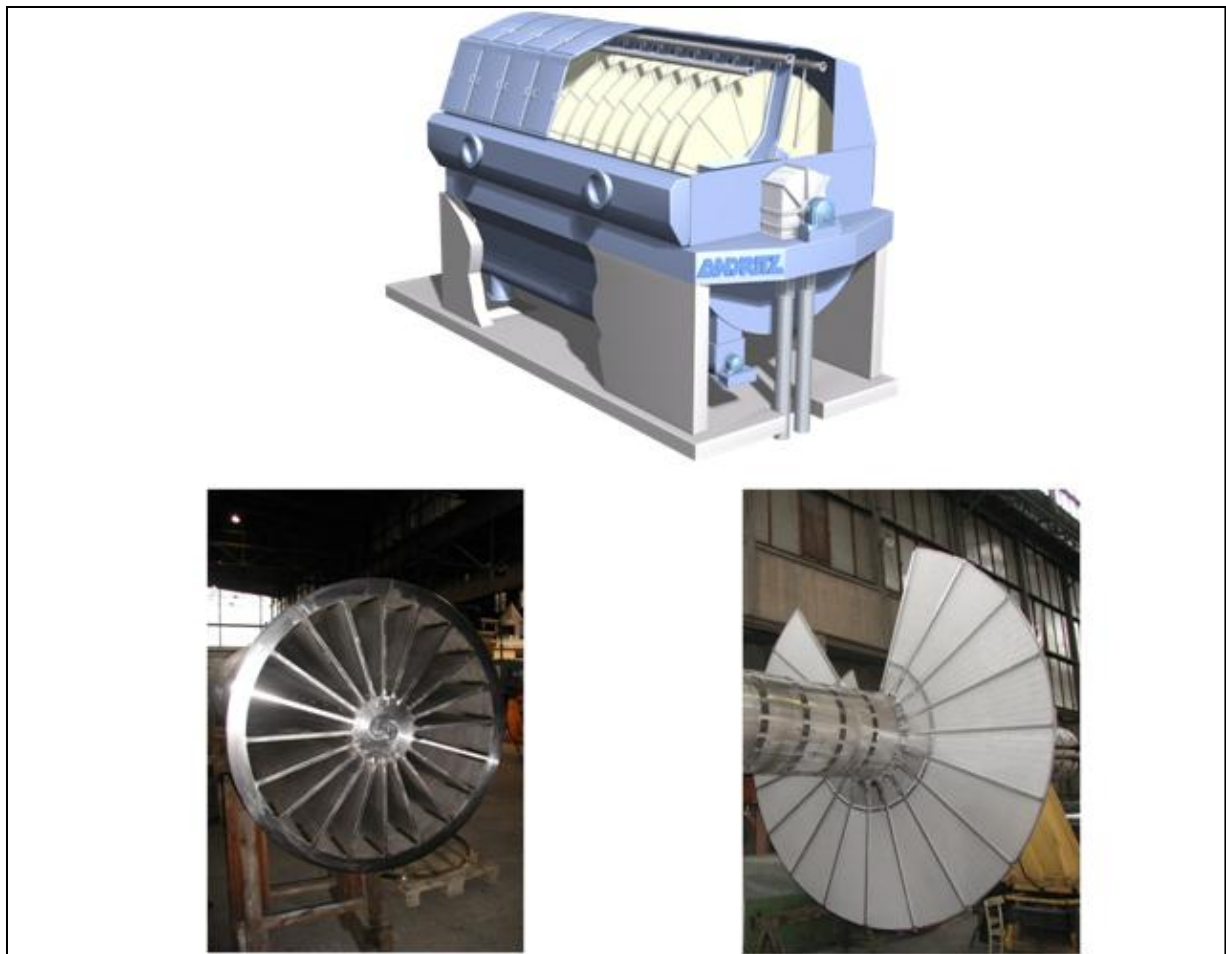


Abbildung 2: Aufbau des Scheibenfilter³

1.1.2.3 Funktionsweise

Der Scheibenfilter wird über mehrere Zulaufrohre stetig auf ein Niveau knapp unter den Trog gefüllt. Ein Elektromotor treibt den Scheibenfilter über ein Getriebe an (bis zu 2 U/min).

Bei einer Umdrehung passiert Folgendes:

Wenn ein Sektor in die Flüssigkeit eintaucht, saugt der Unterdruck Wasser in den Sektor, das Wasser wird in die Filterhohlwelle geleitet, wo es über das Filtratventil abgeleitet wird und weiter für Unterdruck sorgt, währenddessen bleiben die Fasern am Filterbeutel hängen. Während der nächsten ca. 220 °C bleiben immer mehr Fasern auf dem Filterbeutel zurück bis sich eine „Matte“ bildet. Wenn der Sektor die Flüssigkeit wieder verlässt, sorgt ein Abschlags-spritzrohr dafür, dass sich die Matte löst und in den Trog fällt. Ein Reinigungsspritzrohr reinigt den Sektor und der Prozess beginnt von vorne (siehe Abbildung 3).

Auf einer Filterhohlwelle können mehrere Scheiben (über 25 stk.) der Größe 2,2 Meter bis zu 5,8 Meter im Durchmesser montiert werden und so eine Filterfläche von mehr als 1500 Quadratmeter erreicht werden.

³ Archiv ANDRITZ AG

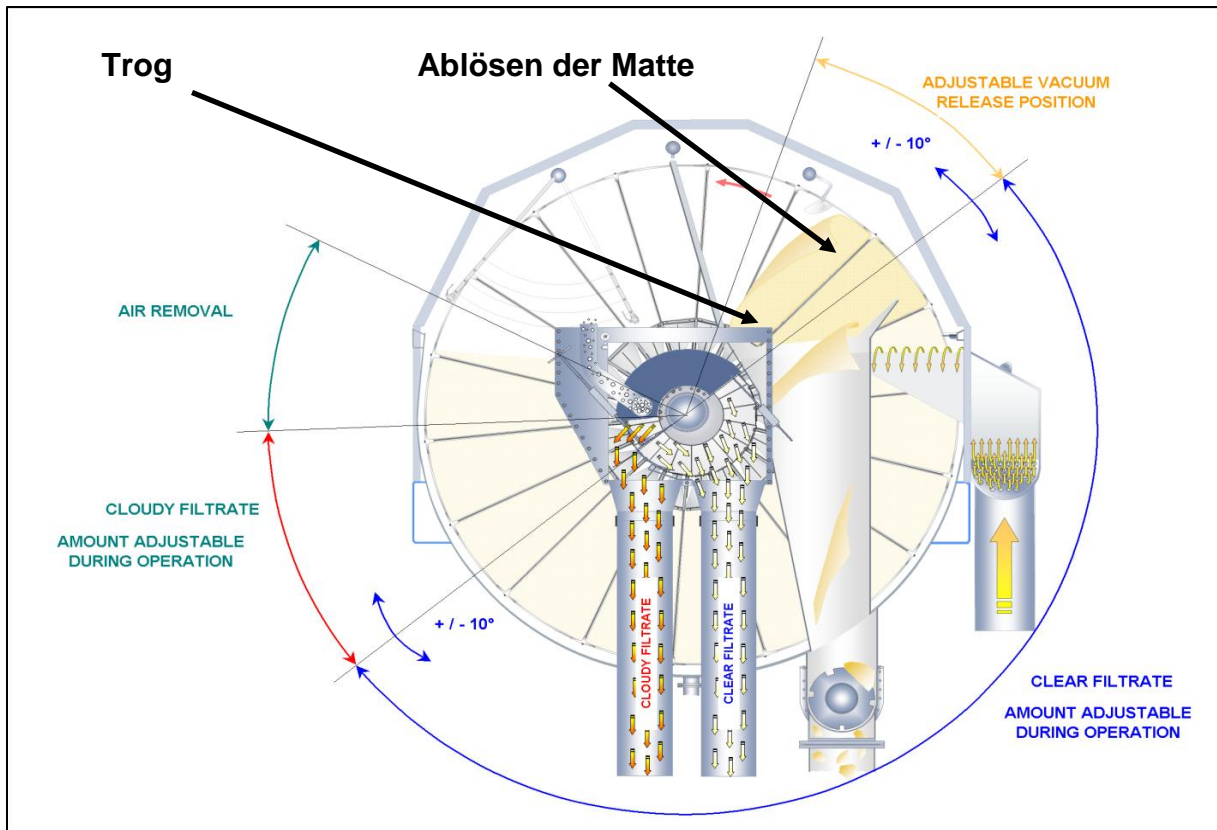


Abbildung 3: Funktionsweise des Scheibenfilters⁴

1.1.3 Der Filterbeutel

Der Filterbeutel besteht aus drei Komponenten (siehe Abbildung 4)

1. Filtergewebe
2. Reißverschluss
3. Nähgarn

⁴ Archiv ANDRITZ AG

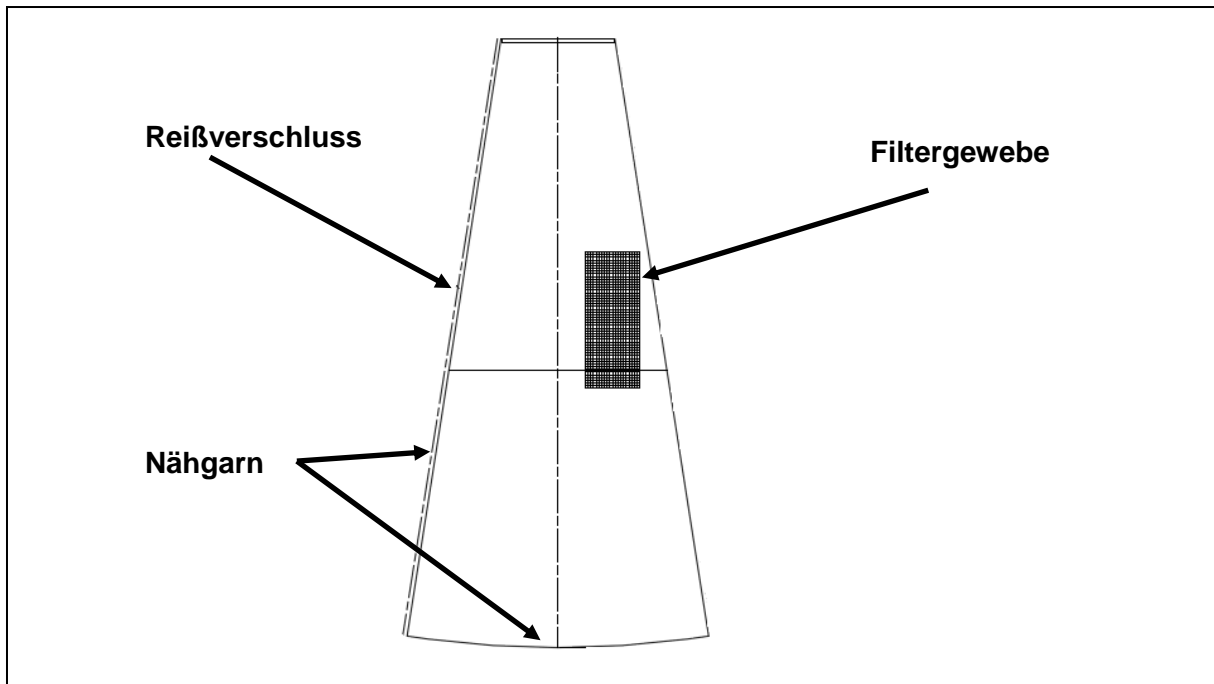


Abbildung 4: Komponenten Filterbeutel⁵

Nähere Informationen über Materialien, Einsatzgebiet und Einbau sind im Anhang 1 beschrieben.

1.2 Problemstellung der Diplomarbeit

Die Problemlandschaft betrifft folgende Punkt:

- Geschäftssituation
- Produktinformation
- Marketing

1.2.1 Geschäftssituation

Nachdem das Unternehmen Tamfelt Corp. im Jahr 2009 von einem der größten Konkurrenten (Metso) der ANDRITZ AG übernommen wurde, hat sich die Geschäftssituation grundlegend verändert (siehe Abbildung 1). Vor 2009 verkaufte das Unternehmen Tamfelt das Produkt Filterbeutel an den Endkunden (Papierfabriken) und die Großabnehmer ANDRITZ AG und Tamfelt. Nach der Übernahme wurde dieses Gleichgewicht zerstört, mit der Folge, dass die ANDRITZ AG die Filterbeutel von einem Konkurrenten beziehen muss. Außerdem bekommt das Unternehmen Tamfelt Corp. über die Geschäftsbeziehungen des eingegliederten Unternehmens Tamfelt Corp. Zugang zu den von der ANDRITZ AG

⁵ Archiv ANDRITZ AG

verkauften Scheibenfiltern weltweit. Die daraus entstandenen Aufträge für Service, Instandhaltung, Reparaturen und Upgrades wären ein großer Schaden für die ANDRITZ AG.

1.2.2 Produktinformation

Die ANDRITZ AG bezieht die Filterbeutel seit Mitte der 1990er Jahren vom Unternehmen Tamfelt Corp. Dies hat dazu geführt, dass nur wenige Produktspezifische Daten vorhanden sind. Es ist essentiell zu wissen, welche Materialien, bei welcher Maschenweite des Filtergewebes, für welche Temperaturen und Produktionsarten geeignet sind.

Für weitere Schritte fehlen diese wichtigen Daten.

1.2.3 Marketing

Das Produkt Filterbeutel wurde bis jetzt nicht beworben und das Wissen über die Kundenbedürfnisse und Kundenzufriedenheit sind unzureichend. Außerdem fehlen wichtige Daten zu Marktvolumen, Marktpotential und vorhanden alternativen Bezugsmöglichkeiten des Produktes Filterbeutel.

1.3 Ziele der Diplomarbeit

Im Rahmen der Diplomarbeit sollen Antworten auf folgende Fragen gefunden werden.

Welche Filterbeutel werden eingesetzt?

Welche alternativen Beschaffungsmöglichkeiten für Filterbeutel gibt es?

Welche Vorteile haben die Varianten und welche ist die beste Variante für die ANDRITZ AG?

Wie hoch ist das Marktvolumen und Marktpotential für Filterbeutel?

Welche Produktinnovationen könnten in Zukunft umgesetzt werden?

Was sind die Kundenbedürfnisse für das Produkt Filterbeutel?

Wie könnte ein strategisches Marketing für das Geschäftsjahr 2012 aussehen?

Forderungen der ANDRITZ AG:

- Verkaufspreis für Filterbeutel: Aufschlag auf die Herstellungskosten von 60 bis 70 Prozent
- Geforderte Absatzsteigerung von 30 Prozent gegenüber dem Vorjahr in den nächsten 3 Jahren
- Handlungsempfehlungen zum Erreichen eines Marktanteils von 20 Prozent in 6 Jahren im betrachteten Marktgebiet

Mit der ANDRITZ AG wurden folgende Einschränkungen vereinbart:

- Filterbeutel: Dabei handelt es sich um einen PP (Polypropylen) Filterbeutel mit PP Reißverschluss für einen 5,2 Meter ANDRITZ AG Scheibenfilter
- Marktgebiet: Deutschland, Österreich und Schweiz

Diese Einschränkungen wurden vereinbart, um die Ziele der Diplomarbeit in dem zur Verfügung stehenden zeitlichen Fenster von 6 Monaten zu erreichen.

Um die Fragen, mit den Forderungen und Einschränkungen zu beantworten, wurden die in Abbildung 5 dargestellten Ziele verfasst. Die Ziele wurden chronologisch der Bearbeitung angeordnet.

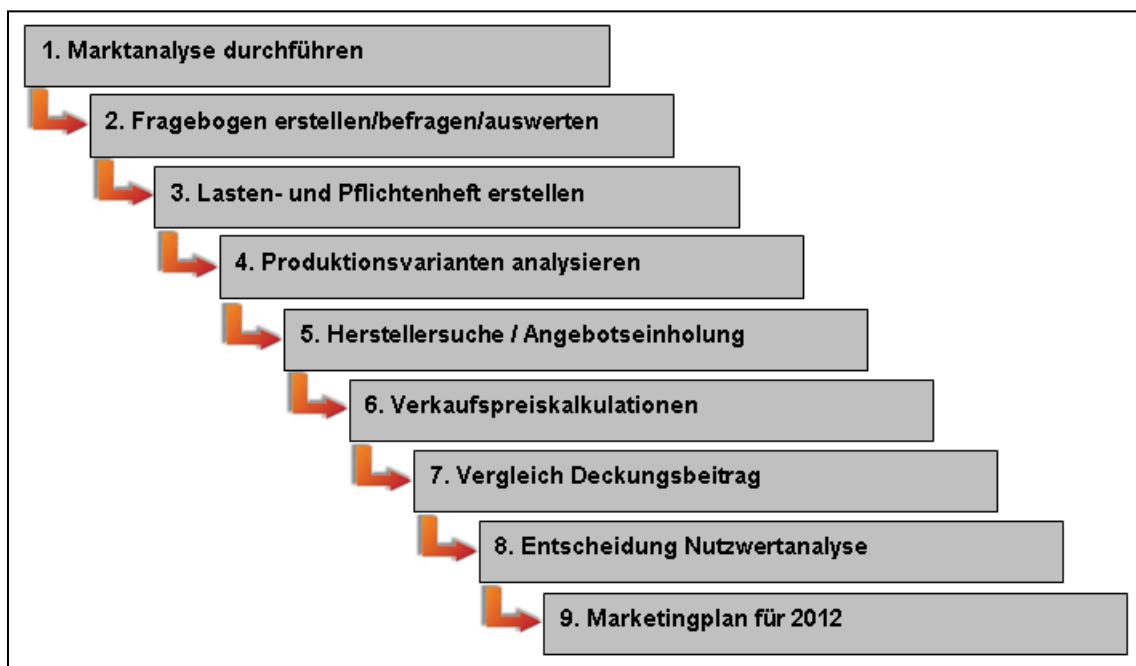


Abbildung 5: Ziele und Ablauf der Diplomarbeit⁶

⁶ Eigene Darstellung

1.4 Aufgabenstellung der Diplomarbeit

Aus den in Abbildung 5 festgelegten Zielen kann folgende Aufgabenstellung abgeleitet werden:

Im Rahmen dieser Diplomarbeit soll eine Marktanalyse durchgeführt werden, mit den ermittelten Daten (Marktvolumen, Marktpotential) kann abgeschätzt werden, wie groß der gesamte Filterbeutelmarkt in Deutschland, Österreich und Schweiz ist. Mit den vorhandenen Erfahrungswerten lässt sich aus diesem begrenzten Markt auf das globale Geschäftspotential schließen. Die Höhe des Geschäftspotentials ist der Indikator ob und wie in den nächsten Jahren in diesem Geschäftsfeld investiert werden kann.

Des Weiteren soll ein Lasten- und Pflichtenheft erstellt werden. Der Sinn der Erstellung ist die Informationsbündelung in einem Dokument, sodass die Informationen nicht verloren gehen und eine schnelle Einarbeitung in dieses Themengebiet für dritte möglich ist.

Potentielle Kunden in dem betrachteten Markt sollen befragt werden, damit die Kundenbedürfnisse, Praxisprobleme des Filterbeutels und Kundenzufriedenheit ermittelt werden können.

Um in Zukunft die Filterbeutel nicht mehr von einem Konkurrenten zukaufen zu müssen, sollen unterschiedliche Herstellungsvarianten und Zukaufvarianten analysiert. Dafür sollen Angebote eingeholt, Eigen- und Fremdfertigungsvarianten berechnet, verglichen und eine Empfehlung abgegeben werden, welche die sinnvollste Variante mit dem größten Nutzen für die ANDRITZ AG ist.

Anschließend soll ein Marketingplan für 2012 erstellt werden in dem Maßnahmen gesetzt, Strategien erarbeitet und Produktinnovationen vorgestellt und empfohlen werden um die mit der ANDRITZ AG definierten Ziele zu erreichen.

1.5 Untersuchungsbereich der Diplomarbeit

Um an aussagekräftige Daten für die Bearbeitung der Ziele zu gelangen wurden auf die in Abbildung 7 dargestellten Informationsquelle zurückgegriffen. Dabei wurden eine Marktanalyse und eine Befragung auf dem Markt der Papierindustrie in Deutschland, Österreich und Schweiz durchgeführt.

Bei der Datensuche für die Erstellung des Lasten- und Pflichtenheftes wurden auf ANDRITZ AG interne Daten, Gespräche mit Produktmanager und praxisnahen Ergebnisse der Befragung zurückgegriffen.

Bei der Herstellersuche für Komponenten oder dem Fertigprodukt (Filterbeutel) wurden Dienstleistungs- und Produktionsbetriebe in Europa kontaktiert und Angebote und Informationen eingeholt.

Die Erstellung des Marketingplanes erfolgte nach mehrmaliger Rücksprache mit Managern der ANDRITZ AG.

Außerdem wurden Informationen aus den im Literaturverzeichnis angeführten Fachbüchern übernommen.

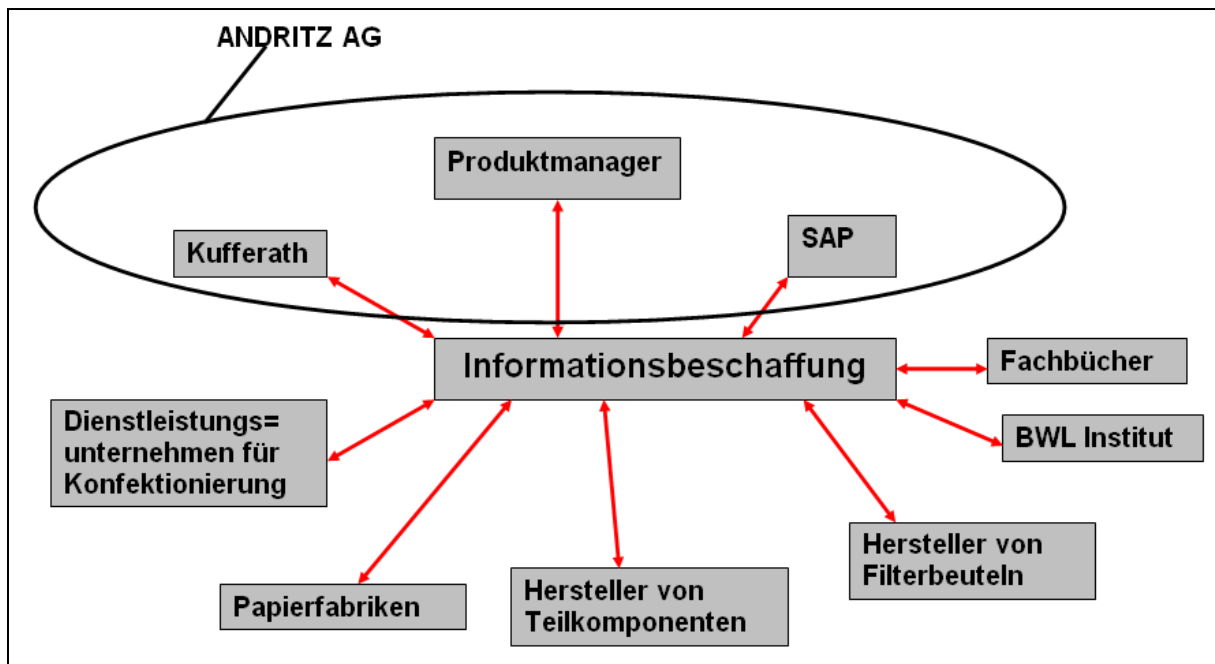


Abbildung 7: Untersuchungsbereiche und Informationsquellen⁸

1.7 Aufbau der Diplomarbeit

Erstes Kapitel:

Im ersten Kapitel werden das Unternehmen, das Produkt, seine Funktionsweise, die Bedeutung dieser Arbeit, die Aufgabenstellung, die Ziele und die Vorgehensweise beschrieben.

Zweites Kapitel:

Das zweite Kapitel widmet sich den theoretischen Grundlagen der Diplomarbeit. Es werden die Grundlagen einer Marktanalyse, eines Fragebogens, eines Lastenheftes, der verwendeten Kalkulationsverfahren, einer Nutzwertanalyse, und eines Marketingplans dargestellt.

Drittes Kapitel:

Die praktische Vorgehensweise und Ergebnisse der in Abbildung 5 dargestellten Ziele eins bis acht werden im dritten Kapitel beschrieben.

Viertes Kapitel:

Im vierten Kapitel werden in einem Marketingplan die Ergebnisse der Diplomarbeit zusammengefasst, eine Analyse der aktuellen Marktsituation dargestellt, eine SWOT Analyse durchgeführt, Marketingstrategien festgelegt und Handlungsempfehlungen aufgelistet die empfohlen werden um die geforderten Ziele zu erreichen.

Anhang:

Im Anhang befinden sich das ausgefüllte Lastenheft und der Fragebogen der für die Umfrage verwendet wurde.

⁸ Eigene Darstellung

2 Theoretische Grundlagen der Arbeit

In diesem Kapitel werden die theoretischen Grundlagen beschrieben, die für die praktische Umsetzung, das Verständnis und eventuelle zukünftige Wiederholungen einzelner Aufgabengebiete erforderlich ist.

2.1 Erstellen einer Marktanalyse

Das Unternehmen muss möglichst genau die Nachfrage für seine Zielmärkte prognostizieren. Diese Vorhersagen sind die Grundlage, auf der die Finanz- und Investitionsplanung, die Planung der Produktionsmengen und -kapazitäten, die Beschaffungsplanung und die Personalplanung beruhen.⁹

2.1.1 Definition wichtiger Marktgrößen

In Abbildung 8 werden die Marktgrößen grafisch dargestellt.

Markt:

„Ein Markt ist die Gesamtheit der möglichen Käufer eines Produkts.“¹⁰

Marktkapazität:

„Maximale Menge einer bestimmten Marktleistung, die zum Preis 0 in einem bestimmten Zeitraum im relevanten Markt abgesetzt werden könnte.“¹¹

Marktpotential:

„Maximale Aufnahmefähigkeit des Marktes für ein bestimmtes Gut oder eine bestimmte Dienstleistung.“¹²

Marktvolumen:

„Effektiv realisiertes oder geschätztes Absatzvolumen eines bestimmten Gutes oder einer bestimmten Dienstleistung.“¹³

Marktanteil:

„Das von einem Unternehmen realisierte Absatzvolumen in Prozenten des Marktvolumens.“¹⁴

⁹ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 194

¹⁰ Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 195

¹¹ Michel, S.; Pifko, C. (2009), S. 27

¹² Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 134

¹³ Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 134

¹⁴ Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 134

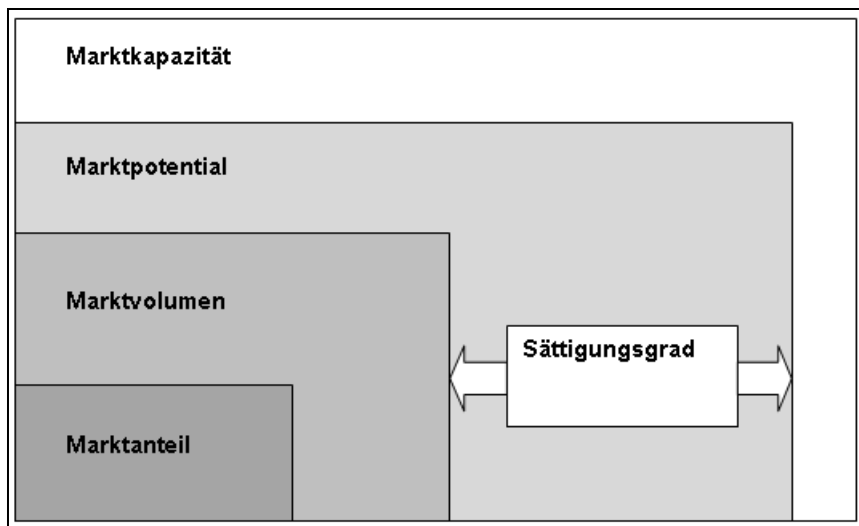


Abbildung 8: Darstellung der Marktgrößen¹⁵

Kennt das Unternehmen diese Größen, so kann es verschiedene Schlüsse daraus ziehen:

- Liegt das Marktvolumen deutlich unter dem Marktpotential, so besteht die Möglichkeit, durch Ausnutzen des noch nicht ausgeschöpften Marktpotentials den Umsatz zu steigern.
- Sind Marktpotential und Marktvolumen beinahe gleich groß, so ist der Markt nahezu gesättigt und eine Umsatzsteigerung kann nur über eine Vergrößerung des Marktanteils erreicht werden.

Die Kenntnis dieser Größen und Zusammenhänge ist auch für den Einsatz der Marketinginstrumente von großer Bedeutung. Bei einem gesättigten Markt stehen beispielsweise oft preispolitische Aktionen im Vordergrund, während bei einem noch nicht ausgeschöpften Marktpotential neue Käuferschichten durch informative Werbung gewonnen werden können.¹⁶

2.1.2 Der Markt

Die Leistungsverwertung, der Absatz der hergestellten Produkte, findet auf dem Markt statt. Dieser stellt kein abstraktes Gebilde dar, sondern besteht in erster Linie aus Menschen, die durch ihr Verhalten den Markt konstituieren.¹⁷

Da die Märkte in der Regel sehr komplex sind, ist es wichtig, die besonderen Elemente und Aspekt eines jeden Marktes zu erfassen.¹⁸ Ein Markt kann durch folgende Elemente umschrieben werden:¹⁹

- Kunden: Wer bildet den Markt?
- Kaufobjekte: Was wird gekauft?

¹⁵ Michel, S.; Pifko, C. (2009), S. 27

¹⁶ Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 134

¹⁷ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 124

¹⁸ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 124

¹⁹ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 125 f.

- Kaufziele: Warum wird gekauft?
- Kaufbeeinflusser: Wer spielt mit im Kaufprozess?
- Kaufprozesse: Wie wird gekauft?
- Kaufanlässe: Wann wird gekauft?
- Kaufstätten: Wo wird gekauft?

Marktsegmentierung:

Der Markt für ein bestimmtes Produkt besteht aus einer Vielzahl von Kunden, die sich voneinander unterscheiden. Ein Unternehmen muss sich deshalb überlegen:²⁰

- Welche Kunden es mit welchen Produkten bedienen will (Abgrenzung von der Konkurrenz)
- Auf welche Untergruppen es ein Marketingprogramm ausrichten will (zielgerichtete Marktbearbeitung)

Um eine sinnvolle Aufteilung des Marktes vorzunehmen, muss dieser in einzelne Sektoren aufgeteilt werden, was mit dem Begriff Marktsegmentierung umschrieben wird.²¹

„Unter Marktsegmentierung versteht man die Aufteilung des Gesamtmarktes in homogene Käufergruppen nach verschiedenen Kriterien. Hauptziel einer Marktsegmentierung ist immer, eine solche Aufteilung zu wählen, die eine effiziente und erfolgreiche Marktbearbeitung ermöglicht.“²²

In der Praxis kommt der Wahl der Segmentierungskriterien eine große Bedeutung zu. In Tabelle 1 ist eine Segmentierung verschiedener Kriterien und deren Ausprägung dargestellt. Die Anwendung eines einzelnen Segmentierungskriteriums ergibt noch keine sinnvolle Marktsegmentierung, weshalb meist mehrere Kriterien herangezogen werden.²³

²⁰ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 132

²¹ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 132

²² Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S.132

²³ Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S.134

| Kriterium | Ausprägung |
|---|--|
| Geografische Segmentierung | <ul style="list-style-type: none"> • Gebiet: Nation, Region, Bundesland, Stadt • Bevölkerungsdichte: städtisch, ländlich • Klima: nördlich, südlich • Sprache |
| Demografische Segmentierung | <ul style="list-style-type: none"> • Alter • Geschlecht: männlich, weiblich • Haushaltsgröße • Einkommen • Beruf • Nationalität • Konfession • Ausbildung |
| Sozialpsychologische Segmentierung | <ul style="list-style-type: none"> • Persönlichkeit: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lebensstil: verschwenderisch, sparsam ○ Arbeitsverhältnis: selbstständig, unselbstständig ○ Kontaktfähigkeit: Einzelgänger, gesellig ○ Zielerreichung: ehrgeizig, gleichgültig⁷ ○ Temperament: impulsiv, ruhig ○ Werthaltung: konservativ, modern • Soziale Schicht: Unter-, Mittel-, Oberschicht |
| Verhaltensbezogene Segmentierung | <ul style="list-style-type: none"> • Allgemein: <ul style="list-style-type: none"> ○ Art der Freizeitgestaltung: ○ Ess- und Trinkgewohnheiten ○ Urlaubsgestaltung ○ Fernsehgestaltung ○ Mitgliedschaft in Vereinen • Auf Produkt oder Dienstleistung bezogen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kaufanlass: regelmäßiger, besonderer, zufälliger Anlass ○ Kaufmotive: Qualität, Preis, Bequemlichkeit, Prestige ○ Produktbindung: keine, mittel, stark ○ Verwenderstatus: Nichtverwender, Erstverwender, ehemalige, potentielle, regelmäßige Verwender ○ Informationsquelle: Medien, persönlicher Kontakt |

Tabelle 1: Übersicht Marktsegmentierungskriterien²⁴

²⁴ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 133

2.1.3 Marktvolumen

Unter dem Marktvolumen versteht man den effektiven realisierten Umsatz (Ist) oder einen prognostizierten Umsatz (Soll) eines bestimmten Produktes unter Berücksichtigung der Kundengruppe, des geographischen Gebietes, der Zeitperiode, der Umweltbedingungen und des Einsatzes der Marketinginstrumente. Man unterscheidet 8 Elemente des Marktvolumens:²⁵

1. **Produkt:** Die Messung des Marktvolumens erfordert eine genaue Festlegung des Produktes oder der Produktgruppen. Je marktspezifischer ein Produkt definiert wird, umso schwieriger wird es sein, dessen Marktvolumen zu prognostizieren; umso wichtiger wird es sein, vorhandene Daten als Entscheidungsgrundlage zu verwenden.
2. **Kundengruppe:** Das Marktvolumen kann entweder für den ganzen Markt oder für einzelne Marktsegmente definiert werden.
3. **Umsatz:** Der Umsatz wird meist in Mengen gemessen. Allerdings drängt sich bei inhomogenen Gütern eine wertmäßige Erfassung auf.
4. **Geographisches Gebiet:** Marktvolumen und Marktpotential beziehen sich auf einen klar abgegrenzten geografischen Raum (z.B. Land, Kontinent).
5. **Zeitperiode:** Das Marktvolumen wird üblicherweise auf eine bestimmte Zeitperiode festgelegt.
6. **Umwelt:** Eine Vielzahl von Umweltfaktoren spielen eine entscheidende Rolle für die Höhe des Marktvolumens.
7. **Marketing – Einsatz:** Im Gegensatz zu den Umweltfaktoren können die Unternehmen einer Branche das Marktvolumen durch den Einsatz der Marketinginstrumente maßgeblich beeinflussen.
8. **Effektiv realisierter bzw. realisierbarer Absatz:** Beim Marktvolumen handelt es sich um eine Größe, die entweder effektiv abgesetzt wurde, oder die (im Falle einer Prognose) auch mit großer Wahrscheinlichkeit nachgefragt werden wird.

²⁵ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 135 ff.

2.1.4 Marktpotential

Das Marktvolumen spiegelt die befriedigte oder prognostizierte Nachfrage wieder, das Marktpotential jedoch die maximal mögliche Nachfrage, die unter bestimmten Bedingungen möglich wäre. Dafür müssen die folgenden Voraussetzungen gegeben sein:

- Alle in Frage kommenden Käufer müssen über das erforderliche Einkommen verfügen, um das Produkt erwerben zu können.
- Das Bedürfnis nach diesem Produkt muss vorhanden sein und sich in einem Bedarf äußern.
- Die Marketinganstrengungen müssen auf das gesamte Marktpotential ausgerichtet sein und die maximal mögliche Wirkung zeigen. So müssen beispielsweise alle potentiellen Abnehmer das Produkt kennen und über seine Eigenschaften informiert sein und das Produkt muss für alle potentiellen Kunden erhältlich sein.²⁶

Sättigungsgrad

Der Anteil des Marktvolumens am Marktpotential gibt den Grad der Sättigung eines Marktes wieder (siehe Abbildung 8):

$$\text{Sättigungsgrad} = \frac{\text{Marktvolumen}}{\text{Marktpotential}}$$

Formel 1: Sättigungsgrad²⁷

Je kleiner dieser Sättigungsgrad ist, umso mehr lohnt sich der Einsatz der Marketing – Instrumente (Produkt-, Sortimentspolitik).²⁸

2.1.5 Marktanteil

Unter dem Marktanteil eines Unternehmens versteht man den prozentualen Anteil des Unternehmensumsatzes am Marktvolumen eines bestimmten Marktes.²⁹

$$\text{Marktanteil} = \frac{\text{Unternehmensumsatz}}{\text{Marktvolumen}} * 100$$

Formel 2: Marktanteil³⁰

Der Marktanteil zeigt somit die relative Stärke eines Unternehmens im Vergleich zu seinen Konkurrenten auf dem Markt, es hängt primär von zwei Faktoren ab:³¹

- Marktvolumen und

²⁶ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 136 f.

²⁷ Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 137

²⁸ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 137

²⁹ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 135

³⁰ Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 137

³¹ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 139

- Eigene Marketinganstrengungen

Die Berechnung des Marktanteils und dessen Beobachtung über die Zeit geben bessere Hinweise auf die Konkurrenzfähigkeit und die Erfolgchancen eines Unternehmens auf dem Markt als eine reine Umsatzbetrachtung. Konnte der Umsatz gesteigert werden, so kann dies bedeuten, dass entweder³²

- das Marktvolumen unverändert geblieben ist, der Marktanteil aber auf Kosten der Konkurrenz erhöht werden konnte,
- das Marktvolumen gestiegen ist, aber der Marktanteil sich im gleichen Verhältnis erhöht hat,
- das Marktvolumen sehr stark gestiegen ist, der Marktanteil aber zurückgegangen ist, oder
- das Marktvolumen sich zurückgebildet hat, aber der Marktanteil sehr stark gesteigert werden konnte und den Rückgang des Marktvolumens überkompensiert hat.

³² Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 139

2.2 Erstellen eines Fragebogens

Bevor eine Befragung durchgeführt werden kann und die so dringend benötigten Ergebnisse analysieren werden, muss man einen Fragebogen erstellen. Die Erstellung eines Fragebogens ist eine aufwendige Aufgabe. Zu Beginn ist dafür eine intensive Material- und Informationsanalyse empfehlenswert und anschließend muss das Erlernte auf die jeweilige Situation angewendet werden. Das bedeutet, dass ein Fragebogen erstellt, der so formuliert wird, dass er auf die entsprechende Befragungsgruppe angepasst und klar formuliert wird, einen logischen Aufbau hat, alle möglichen Antwortmöglichkeiten für jede Frage durchdacht sind und entsprechende Mittel dafür zur Verfügung stehen. Natürlich müssen diese Bedingungen mit den Erkenntnissen, die man aus der Beantwortung des Fragebogens gewinnen möchte, in Einklang gebracht werden.

Auf den nun folgenden Seiten werden die theoretischen Grundlagen der Fragebogenerstellung ausführlich erklärt, sodass die Grundlagen für eine praktische Umsetzung vorhanden sind.

2.2.1 Definition eines Fragebogens

„Ein Fragebogen ist eine mehr oder weniger standardisierte Zusammenstellung von Fragen, die Personen zur Beantwortung vorgelegt werden mit dem Ziel, deren Antworten zur Überprüfung der den Fragen zugrundeliegenden theoretischen Konzepte und Zusammenhänge zu verwenden. Somit stellt ein Fragebogen das zentrale Verbindungsstück zwischen Theorie und Analyse dar.“³³

2.2.2 Befragungsmethoden

Grundsätzlich unterscheidet man vier Typen einer Befragung:³⁴

1. Persönliche Befragung
2. Telefonische Befragung
3. Schriftliche Befragung
4. Online Befragung.

Jede dieser Befragungstypen hat seine Vor- und Nachteile (siehe Tabelle 2). Der Fragebogenersteller muss aus den Vor- und Nachteilen der Befragungsmethoden und dem jeweiligen Anwendungsfall die geeignetste Methode auswählen und den Fragebogen dementsprechend aufbereiten.

³³ Prost, R. (1996), S. 738

³⁴ Vgl. Bruhn, M.(2004), S. 98

Vor- und Nachteile der Befragungsmethoden:

| | Schriftliche Befragung | Persönliche Befragung | Telefonische Befragung | Online Befragung |
|------------------|---|---|---|---|
| Vorteile | <ul style="list-style-type: none"> Abdeckung eines großen räumlichen Gebietes Niedrige Kosten, wenn Interesse seitens der Stichprobe und damit eine hohe Rücklaufquote zu erwarten ist Keine Beeinflussung durch Interviewer | <ul style="list-style-type: none"> Hohe Erfolgsquote, dadurch hohe Repräsentativität der Ergebnisse Fragebogenumfang und –inhalt kaum eingeschränkt Befragungstaktisches Instrumentarium bestmöglich einsetzbar Befragungssituation weitgehend kontrollierbar Zusätzliche Informationen zu Spontaneität oder emotionalen Reaktionen erhebbar | <ul style="list-style-type: none"> Sehr kurzfristig einsetzbar Geringere Kosten als bei mündlicher Befragung | <ul style="list-style-type: none"> Relativ geringe Kosten Schnelle Kontaktierung von Befragten per E-Mail bzw. Internetseite Hohe Reichweite und Möglichkeit der Ansprache internationaler Zielgruppen Automatische Erfassung der Daten |
| Nachteile | <ul style="list-style-type: none"> Nur Personen erreichbar, deren Adresse bekannt ist Rücklauf- und Erfolgsquote von nur 5 % bis 30 % Fragebogenumfang ist limitiert, tabuisierte Themenstellung wenig erfolgreich Keine Kontrolle der Reihenfolge der Fragebogenbeantwortung Sowie des situativen Umfelds und dessen Einfluss | <ul style="list-style-type: none"> Hohe Kosten Interviewer – Effekt: Vernetzung durch Situation und Einfluss des Interviewers | <ul style="list-style-type: none"> Durch Anonymität des Interviewers und fehlenden Sichtkontakt Einschränkung der Befragungsthemen und bei Verwendung von Hilfsmitteln | <ul style="list-style-type: none"> Rücklaufquoten ggf. gering Oftmals unzureichende Information über die Grundgesamtheit Repräsentativität ggf. eingeschränkt Keine Kontrolle der Ausfüllsituation |

Tabelle 2: Vor- und Nachteile der Befragungsmethoden³⁵

³⁵ Meffert, H.; Burmann, Ch.; Kirchgeorg, M. (2008), S. 159

2.2.3 Grundlagen der Befragung

Personen die an einer Befragung teilnehmen, haben mehrere Aufgaben zu lösen. Sie müssen die gestellte Frage verstehen, relevante Informationen zum Beantworten der Frage aus dem Gedächtnis abrufen, auf der Basis dieser Informationen ein Urteil bilden, dieses Urteil gegebenenfalls in ein Antwortformat einpassen und ihr „privates“ Urteil vor Weitergabe an den Interviewer bzw. den Fragebogen gegebenenfalls „editieren“.³⁶

Diese Prozesse sind unabhängig davon, ob eine persönliche Befragung, eine telefonische oder eine schriftliche Befragung planen. Einer guten Frage ist es bei ihrer Entwicklung zunächst egal, in welchem Befragungsmodus sie später einmal zum Einsatz kommen soll. Die genannten Prozesse sind grundlegender Natur und gelten für die Beantwortung von Fragen „im Allgemeinen“.³⁷

Die gestellte Frage verstehen

Mit „die gestellte Frage verstehen“ ist nicht gemeint, ob der Interviewer laut und deutlich spricht oder ob die Befragungsperson konzentriert zuhört. Das ist natürlich auch wichtig, es kann hier aber vernachlässigt werden, denn es geht nicht um das „Verstehen“, sondern um das „Verständnis“ einer Frage.³⁸

Verständnis hat aus der Sicht der Befragungsperson zwei Dimensionen:³⁹

1. Semantisches Verständnis: Was soll eine Frage oder ein Begriff in einer Frage „heißen“?
2. Pragmatisches Verständnis: Was will der Forscher – oder der ihm repräsentierende Interviewer – eigentlich „wissen“?

1. Semantisches Verständnis:⁴⁰

Beim semantischen Verständnis muss sich die Befragungsperson darüber klar werden, was eine Frage, eine Formulierung oder ein Begriff in einer Frage eigentlich „heißen“ soll. Was ist gemeint, wenn in einer Frage der Begriff „Familie“ auftaucht? Die Herkunftsfamilie, die eigene Familie, die Kernfamilie oder die erweiterte Familie?

Probleme mit semantischen Verständnis treten auf, wenn:⁴¹

- Begriffe in Fragen unbekannt sind
- Fragen oder Begriffe (zwar „bekannt“ aber) unklar formuliert sind
- Fragen schlicht zu schwierig formuliert sind
- Begriffe in Fragen mehrdeutig sind
- Begriffe verwandt werden, die legitimer Weise von jeder Befragungsperson individuell verstanden und interpretiert werden können

³⁶ Vgl. Sudman, (1996), Kapitel 3

³⁷ Vgl. Sudman, (1996), Kapitel 3

³⁸ Vgl. Prost R., (2009), S. 18

³⁹ Vgl. Prost R., (2009), S. 18

⁴⁰ Vgl. Sudman, (1996), Kapitel 3

⁴¹ Vgl. Prost R., (2009), S. 23 f.

- Begriffe verwandt werden, die von unterschiedlichen Befragungsgruppen unterschiedlich verstanden werden

Allein unter dem Gesichtspunkt des semantischen Verständnisses bietet sich eine Fülle von Möglichkeiten an, eine Frage unverständlich und damit schlecht zu formulieren. Aber das war noch nicht alles. Auch Probleme mit dem pragmatischen Verständnis können zu Schwierigkeiten bei der Fragebogenentwicklung führen.⁴²

2. Pragmatisches Verständnis:

Beim pragmatischen Verständnis muss sich die Befragungsperson darüber klar werden, was der Forscher bzw. der Interviewer eigentlich „wissen“ will, wenn er eine Frage stellt. Probleme mit dem pragmatischen Verständnis können bei Befragungsgruppen selbst dann auftreten, wenn eine Frage von ihrer semantischen Bedeutung her vollkommen eindeutig ist. Was wollen Forscher oder Interviewer wohl wissen, wenn sie die Frage stellen.⁴³

„Was haben Sie heute Morgen zwischen 7 und 8 Uhr alles getan?“⁴⁴

Die Semantik ist eindeutig: Da will jemand wissen, was ich heute Morgen zwischen 7 und 8 Uhr alles getan habe. Aber: Was will er wirklich wissen? So recht weiß die Befragungsperson nicht, was auf diese Frage antworten werden soll.⁴⁵

Mit Fragen wie diesen bringt eine Befragungspersonen dann in Schwierigkeiten: Es bleibt relativ unklar, was sie hier alles angeben sollen. Um das Problem zu lösen, versuchen Personen, bei unklarer, aber selbst bei klarer Semantik, die pragmatische Bedeutung einer Frage zu erschließen. Dazu greifen sie – natürlich im Regelfall wiederum nicht bewusst und aktiv, sondern unbewusst – zurück auf implizite Regeln der Alltagskonversation⁴⁶

Die vier Grundregeln der kooperativen Kommunikation, die der Alltagskonversation:⁴⁷

- Maxim of Quantity: „Gib so viele Informationen, wie der Empfänger Deiner Botschaft benötigt, aber nicht mehr als erforderlich.“
- Maxim of Quality: „Sage die Wahrheit. Sage nichts, was du für falsch hältst oder was du nicht beweisen kannst.“
- Maxim of Relation: „Sorge dafür, dass dein Gesprächsbeitrag für das Ziel der laufenden Konversation relevant ist.“
- Maxim of Manner: „Sei eindeutig. Vermeide Mehrdeutigkeiten, umständliche Formulierungen und verwirrende Äußerungen.“

Und was folgt daraus für die Befragung?

⁴² Vgl. Prost R., (2009), S. 21

⁴³ Vgl. Prost R., (2009), S. 21

⁴⁴ Prost R., (2009), S. 21

⁴⁵ Vgl. Prost R., (2009), S. 21

⁴⁶ Vgl. Prost R., (2009), S. 22

⁴⁷ Vgl. Prost R., (2009), S. 22

Die Befragungsperson geht davon aus, dass der Forscher keine unsinnigen „Dinge“ fragt. Sie unterstellt bei Fragen und Antwortvorgaben grundsätzlich einen Sinn, und wenn sie ihn nicht sofort und unmittelbar erkennt, muss sie nach dem Sinn suchen. Bei der Suche nach Sinn lotet die Befragungsperson den Kontext aus bzw. nutzt den Kontext, um ihre Unsicherheit zu reduzieren.⁴⁸

Die Befragungsperson selbst versucht, weil sie informativ sein will, ihre Antwort auf das von ihr wahrgenommene oder vermutete Informationsbedürfnis des Forschers zuzuschneiden. Deshalb berichtet sie bei einer Frage nichts, was ihr „nicht erwähnenswert“ erscheint oder was sich bereits aus den Antworten aus vorausgegangenen Fragen hätte ergeben können.⁴⁹

Informationen aus dem Gedächtnis abrufen:

Nachdem die Befragungsperson nun weiß oder schließt, was der Sinn einer gestellten Frage sein soll, muss sie diese Frage auch beantworten. Damit sie dies tun kann, muss sie jetzt Informationen aus dem Gedächtnis abrufen, die zur Beantwortung der Frage von Bedeutung sein könnten.⁵⁰

Der „Idealfall“, in dem die Befragungsperson die Antwort auf eine Frage sofort und ohne langes Nachdenken präsent hat oder zumindest unmittelbar aus dem Gedächtnis abrufen kann, ist dabei eher die Ausnahme als die Regel.⁵¹

Bei Fragen nach Einstellungen (im weiteren Sinne) und früheren Verhalten von Befragungspersonen fordert man eine Erinnerungsleistung, die umso schwieriger zu erbringen ist, je weniger markant ein bestimmtes Verhalten in der Vergangenheit war. Ziel der Erinnerungsleistung ist es, genug Information zu suchen, um mit hinreichender subjektiver Sicherheit ein Urteil bilden zu können.⁵²

Information kann chronisch oder situativ verfügbar sein. Chronisch bedeutet, die Information ist im Gedächtnis leicht abrufbar, weil man z.B. öfter über den gefragten Sachverhalt nachgedacht hat. Situativ bedeutet, die Information kommt nur unter bestimmten Bedingungen in Erinnerung, bei einer Befragung in etwa durch das Interview selbst (z.B. aufgrund von anderen Fragen, die im Verlauf des Interviews bereits gestellt worden sind).⁵³

⁴⁸ Vgl. Prost R., (2009), S. 22

⁴⁹ Vgl. Prost R., (2009), S. 23

⁵⁰ Vgl. Prost R., (2009), S. 23

⁵¹ Vgl. Prost R., (2009), S. 23

⁵² Vgl. Prost R., (2009), S. 26

⁵³ Vgl. Prost R., (2009), S. 26

Wie leicht eine Information erinnert wird, hängt von der Zeit ab, die seit der letzten Nutzung dieser oder verwandter Informationen vergangen ist. Fragen, die im Fragebogen einer bestimmten Frage vorausgegangen sind, erhöhen die Verfügbarkeit über Informationen, die zum Beantworten dieser bestimmten Frage benötigt werden.⁵⁴

Die Suche nach Informationen ist nicht unbegrenzt. Personen hören auf zu suchen, wenn sie genügend Informationen erinnert haben, um sich mit hinreichender subjektiver Sicherheit ein Urteil bilden zu können. Dieses Urteil beruht in erster Linie auf der Information, die der befragten Person in einer Befragungssituation zuerst in den Sinn kommt. Dies wirkt sich vorrangig bei der persönlich und bei der telefonischen Befragung aus, bei denen Zeit ein knappes Gut ist.⁵⁵

2.2.4 Ein Urteil bilden

Auf Basis der erinnerten Informationen bilden sich die Befragungspersonen jetzt bei Einstellungsfragen ein Urteil über den fraglichen Sachverhalt. Bei Verhaltensfragen rekonstruieren sie ihr (mutmaßliches) früheres Verhalten und nutzen die dabei gewonnenen Informationen zur Urteilsbildung.⁵⁶

2.2.5 Das Urteil in ein Antwortformat einpassen

Das Urteil, das sich die Befragungspersonen zu einem fraglichen Sachverhalt gemacht haben, muss dann an den Interviewer oder den Fragebogen kommuniziert werden. Bei offenen Fragen, bei denen es keinerlei vorgegebene Antwortformate gibt, macht die Befragungsperson dies mit ihren eigenen Worten. Bei geschlossenen, kategorisierten Fragen muss die Befragungsperson ihr Urteil in ein Antwortformat einpassen, z.B. in eine Skala vorgegebener Antwortkategorien. Sie gibt also nicht ihr eigentliches Urteil weiter, sondern einen Wert, der ihr Urteil ihrer Ansicht nach am besten repräsentiert. Dies kann eine Ziffer aus einer Skala sein oder eine aus mehreren vorgegebenen Antwortkategorien.⁵⁷

Für den Fragebogenentwickler ist dabei wichtig zu wissen: Die Antwortvorgaben oder die Skala „definieren“ aus Sicht der Befragungsperson das Interesse des Forschers. Was dieser in der Skala von Antwortvorgaben nicht offeriert, wird von der Befragungsperson als für den Forscher nicht interessant wahrgenommen und entsprechend interpretiert.⁵⁸

⁵⁴ Vgl. Prost R., (2009), S. 26

⁵⁵ Vgl. Prost R., (2009), S. 26

⁵⁶ Vgl. Prost R., (2009), S. 27

⁵⁷ Vgl. Prost R., (2009), S. 27

⁵⁸ Vgl. Prost R., (2009), S. 27

2.2.6 Das Urteil editieren

Eine Umfrageforschung kann nur betreiben werden, wenn man bereit ist zu akzeptieren, dass auf jede Person, die sein Urteil in der Antwort „nach oben“ editiert, jemand folgt, der sein Urteil in der Antwort „nach unten“ editiert. Oder anders ausgedrückt: dass die Summe aller durch Edition von Antworten bedingter Abweichungen vom „wahren Wert“ über die große Zahl hinweg gegen Null tendiert.⁵⁹

2.2.7 Titelseite

Ein Fragebogen hat immer eine Titelseite, auch wenn diese oft gar nicht explizit als solche verstanden wird. Wird das Interview als persönlich Befragung durchgeführt, erübrigt sich die Frage, wie die Titelseite aussehen soll – die Befragungsperson bekommt sie nicht oder allenfalls flüchtig zu sehen. Beim persönlichen Fragebogen kann die Titelseite bereits dazu verwendet werden, die ersten Fragen aufzulisten. Die Gestaltung des Titelblattes beim, persönlich Interview ist relativ beliebig und der Funktionalität des Fragebogens mehr verpflichtet als anderen denkbaren Aufgabestellungen.⁶⁰

Ganz anders ist es bei der schriftlichen Befragung. Man sollte das Titelbild möglichst effektiv (Welche Informationen müssen auf der Titelseite zu finden sein?) und attraktiv (Wie kann ich den Aufmerksamkeitswert der Titelseite optimieren?) gestalten.⁶¹

Die Titelseite ist oder sollte zumindest sein, beim schriftlichen (insbesondere beim postalischen) Fragebogen der Blickfang. Ein attraktives Titelbild ist eine der Maßnahmen, mit denen die Aufmerksamkeit der potentiellen Befragungspersonen geweckt und damit ihre Bereitschaft gesteigert wird, den Fragebogen auszufüllen.⁶²

Die Titelseite des schriftlichen Fragebogens sollte – unter dem Gesichtspunkt der Information – eine Reihe von Angaben enthalten, die der potentiellen Befragungsperson anzeigen, womit sie es eigentlich zu tun hat:⁶³

- Der Titel des Fragebogens sollte möglichst verständlich und informativ sein
- Der Titel sollte allgemein gehalten sein und nur andeuten, um was es bei der Befragung geht (das reduziert das Risiko, bei der potentiellen Befragungsperson falsche Erwartungen zu wecken)
- Name und Anschrift der durchführenden Institution sollten genannt werden
- Der Ansprechpartner für eventuelle Rückfragen, einschließlich der Art der Kontaktaufnahme (Telefonnummer, E-Mail,...) sollten im Weiteren angegeben werden.

⁵⁹ Vgl. Prost R., (2009), S. 27 ff.

⁶⁰ Vgl. Prost R., (2009), S. 31

⁶¹ Vgl. Prost R., (2009), S. 34

⁶² Vgl. Prost R., (2009), S. 34

⁶³ Vgl. Prost R., (2009), S. 34 ff.

- Ein Bild (oder Karikatur) auf der Titelseite hat sich bei schriftlichen Umfragen bestens bewährt.

2.2.8 Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Die „Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens“ dienen dazu, den Befragungspersonen ihre Aufgabe zu verdeutlichen, sie finden sich natürlich nur in Fragebogen für schriftliche Befragungen (bei persönlichen oder telefonischen Umfragen obliegt die Erklärung der Aufgabe dem Interviewer). Die „Hinweise“ sind üblicherweise auf der Rückseite der Titelseite platziert. Wichtig ist, dass in den „Hinweisen“ alle Aufgaben, mit denen die Befragungsperson während des Ausfüllens konfrontiert werden wird, anschaulich demonstriert werden:⁶⁴

- Das Ausfüllen standardisierter Fragen mit Antwortkategorien
- Das Bearbeiten von Skalen
- Die Beantwortung numerischer und offener textlicher Fragen
- Sowie der Umgang mit Filtern
- Der Umgang mit endpunktbenannten Skalen

müssen den Befragungspersonen erläutert werden. Man darf nicht davon ausgehen, dass alle Betroffenen die Skalen, insbesondere das Wesen und die Möglichkeiten der Abstufung, von sich aus verstehen. Man sollte umgekehrt darauf achten, dass bei den „Hinweisen“ nichts erläutert wird, was es dann im Fragebogen später nicht auch wirklich gibt, und vor allem sollten die in den „Hinweisen“ gezeigten Beispiele im Fragebogen so aussehen, wie sie in den „Hinweisen“ dargestellt sind.⁶⁵

Grundsätzlich sollte man auf die „Hinweise zum Ausfüllen“ nicht verzichten. Relevant ist dabei eine sachlich richtige, optisch ansprechende Präsentation. Man hilft damit den Befragungspersonen, ihre Aufgabe leichter zu erledigen, und das wiederum steigert die Motivation, dies gerne und mit Ernsthaftigkeit zu tun.⁶⁶

2.2.9 Arten von Fragen

Fragebogen-Fragen können unterschieden werden nach ihrem Inhalt und ihrer Form. Die Unterscheidung nach inhaltlichen Gesichtspunkten ist für den Fragebogenentwickler (relativ) beliebig. Eine einfache Unterteilung ergibt sich z.B. in Fragen nach Einstellungen oder Meinungen, Fragen nach Überzeugungen oder Wertorientierungen usw. Diese Unterteilung ist einfach, in gewisser Weise beliebig, vor allem aber: hier nicht von besonderer Bedeutung. Wichtiger ist vielmehr die Differenzierung von Fragebogen-Fragen nach ihrer Form:⁶⁷

- Geschlossene,

⁶⁴ Vgl. Prost R., (2009), S. 45 f.

⁶⁵ Vgl. Prost R., (2009), S. 46

⁶⁶ Vgl. Prost R., (2009), S. 50

⁶⁷ Vgl. Prost R., (2009), S. 51

- Halboffene und
- Offene Fragen.

Geschlossene Frage:

Bei geschlossenen Fragen gibt es eine begrenzte und definierte Anzahl möglicher Antwortkategorien, in welche die Befragungsperson ihre Antwort einpassen („formatieren“) muss. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Fragen mit

- Nur einer zulässigen Antwort (Einfachnennung), bei der sich die Befragungsperson für eine der vorgegebenen Alternativen entscheiden muss und
- Fragen mit mehr als einer zulässigen Antwort (Mehrfachnennungen), bei denen sie mehrere der vorgegebenen Kategorien auswählen kann.⁶⁸

Geschlossene Fragen, der Fragentyp der am häufigsten verwendet wird, in standardisierten Befragungen, haben den Vorteil, dass sie sowohl in der Befragungssituation selbst als auch bei der späteren Datenaufnahme und Datenauswertung schnell abzuarbeiten sind. Ihr Nachteil besteht darin, dass sich Befragungspersonen gelegentlich nicht in den vorgegebenen Antwortkategorien wiederfinden – mit den möglichen Konsequenzen (Nicht Beantwortung der Frage), bewusste Falschangabe, oder man kreuzt „halt irgendetwas“ an.⁶⁹

Verwendung:

Immer dann, wenn der Fragebogenentwickler das Universum der Antworten sicher kennt, es aus einer bestimmten und bestimmbarer Menge besteht, die Anzahl der möglichen Antworten nicht allzu groß ist, die Frage sich mit mehr oder weniger bekannten Sachverhalten beschäftigen oder es ganz pragmatisch und schnell gehen soll⁷⁰

Offene Frage:

Bei der offenen Frage wird nur der Fragetext vorgegeben, es gibt keine Antwortkategorien. Die Befragungsperson antwortet in ihren eigenen Worten und der Interviewer (sofern es ihn gibt) hat die Aufgabe, die Antwort genau – möglichst wörtlich – zu protokollieren. Offene Fragen haben den Vorteil, dass sie den Befragungspersonen die Möglichkeit bieten, so zu sprechen, wie sie es gewohnt sind. Als Nachteile offener Fragen gelten gemeinhin, dass die Ergebnisse sehr stark von der Verbalisierungsfähigkeit der Befragungsperson abhängen und dass Personen häufig Schwierigkeiten haben im Umgang mit offener Sprache (oder Schrift) und natürlich ein immenser Aufwand bei der späteren Auswertung.⁷¹

Es gibt im Wesentlichen zwei Arten von Gründen:⁷²

- Sie dienen der Informationsgewinnung und sollten verwendet werden:
 - Wenn der Fragebogenentwickler von Ihrem Befragungsgegenstand noch nicht allzu viel wissen (z.B. bei „neuen“ Themen)
 - Das Universum der möglichen Antworten unbekannt oder sehr groß ist

⁶⁸ Vgl. Prost R., (2009), S. 51

⁶⁹ Vgl. Prost R., (2009), S. 53 f.

⁷⁰ Vgl. Prost R., (2009), S. 53

⁷¹ Vgl. Prost R., (2009), S. 54 f.

⁷² Vgl. Prost R., (2009), S. 55

- Es vermeiden werden soll die Befragten in eine bestimmte Richtung zu lenken.
- Motivierung der Befragungspersonen (Aus dem Schema ausbrechen und so zu reden/schreiben „wie einen der Schnabel gewachsen ist“)

Halboffene Frage:

Halboffene Fragen sind schließlich das Ergebnis von Entscheidungsschwierigkeiten des Fragebogenentwicklers, kommen in der Praxis aber häufig vor: Einer an sich geschlossenen Frage wird eine zusätzliche Kategorie (z.B. „Sonstiges, bitte nennen“) angehängt, die wie eine offene Frage beantwortet werden kann, wenn sich die Befragungsperson nicht in eine der vorgegebenen Antwortkategorien einordnen kann. Eine halboffene Frage bietet sich immer dann an, wenn das tatsächliche Universum möglicher Antworten auf eine Frage zwar gut abgeschätzt (geschlossene Frage), aber nicht definitiv bestimmt werden kann (offene Frage).⁷³

2.2.10 Arten von Skalen

Der Beantwortung einer Frage liegt (technisch betrachtet) der Prozess des Messens zugrunde. Unter „Messen“ versteht man jegliche regelhafte und kodifizierte Zuordnung von Symbolen oder Ziffern zu Aspekten oder Ausprägung manifester oder latenter Variablen. Das dem Messvorgang zugrunde gelegte Bezugssystem wird als Skala bezeichnet. Skalen können unterschiedliche „Skalenniveaus“ haben und in Abhängigkeit vom Skalenniveau variieren.⁷⁴

- Nomina Skalen,
- Ordinal Skalen,
- Intervall Skalen und
- Ratio Skalen

Nominal Skalen

Um eine Nominal Skala zu bilden, ordnet man den Ausprägungen einer Variablen Ziffern oder Symbole derart zu, dass sie die gegenseitige Ausschließlichkeit der unterschiedlichen Ausprägungen zu erkennen geben. Man ist also entweder das eine oder das andere. Betrachten wir als „Standard - Beispiel“ die variable „Geschlecht“.⁷⁵

Die variable „Geschlecht“ besteht üblicherweise aus zwei Ausprägungen, welche genauso üblicherweise als „weiblich“ und „männlich“ bezeichnet werden. Allein diese Konvention macht „Geschlecht“ zur nominalskalierten Variable, es gibt nur zwei Möglichkeiten entweder männlich oder weiblich. Aus Gründen die mit der Technik der Datenauswertung in Zusammenhang stehen, wird den beiden Ausprägungen der Variablen Geschlecht üblicherweise eine Ziffernsymbolik zugeordnet. (z.B. weiblich = 1 und männlich = 2). Die

⁷³ Vgl. Prost R., (2009), S. 55

⁷⁴ Vgl. Prost R., (2009), S. 69

⁷⁵ Vgl. Prost R., (2009), S. 69

Benennung und Bezifferung ist reine Konvention, als solche Definitionssache und als solche wiederum weder falsch noch richtig, sondern allenfalls mehr oder weniger sinnvoll.⁷⁶

Ordinal Skalen:

Auch bei Ordinal Skalen muss man sich, wie bei allen anderen Skalen auch, für eine der vorgegebenen Ausprägungen entscheiden, im Gegensatz zur Nominal Skala stehen die Ausprägungen jetzt aber in einer relationalen Beziehung zueinander. Das bedeutet, dass die Merkmalausprägungen der Ordinal Skala einer Rangordnung unterliegen.⁷⁷

Beispiel: Wie viel Wert legen Sie auf die morgendliche Zahnpflege?⁷⁸

- Sehr viel Wert.....
- Viel Wert.....
- Wenig Wert.....
- Überhaupt keinen Wert.....

Intervall Skalen:

Über die relationalen Eigenschaften der Ordinal Skala hinausgehend zeichnet sich die Intervall-Skala dadurch aus, dass die Abstände zwischen den Skalenpunkten gleich sind. Eine typische Intervall Skala ist die Temperaturskala in Grad Celsius. In den Sozialwissenschaften werden Intervall Skalen „eher“ selten eingesetzt.⁷⁹

Ratio Skalen:

Ratio Skalen sind Intervall Skalen mit einem „echten Skalennullpunkt“. Die Skala zur Messung von Längen mittels eines Metermaßes oder Lineals ist eine Ratio-Skala. Ein Gegenstand kann dann Null Zentimeter groß sein aber wenn er größer ist, dann ist der Abstand zwischen vier und fünf Zentimeter eben genau so groß wie der zwischen 133 und 134 Zentimeter – echte „Gleichabständigkeit“ und zusätzlich einen Skalennullpunkt.⁸⁰

Beispiele für Ratio-Skalen:⁸¹

- Das Nettoeinkommen in Brutto
- Die Anzahl der Kinder unter 16 Jahren im Haushalt
- Die Dauer von Arbeitslosigkeit in Monaten
- Die Anzahl der 2011 gelesenen Bücher

⁷⁶ Vgl. Prost R., (2009), S .69 f.

⁷⁷ Vgl. Prost R., (2009), S. 71

⁷⁸ Prost R., (2009), S. 71

⁷⁹ Vgl. Prost R., (2009), S. 72 f.

⁸⁰ Vgl. Prost R., (2009), S. 74

⁸¹ Vgl. Prost R., (2009), S. 74

2.2.11 Zur Formulierung der Fragebogen-Fragen „Die 10 Gebote“

In jedem gängigen Lehrbuch der empirischen Sozialforschung kann man lesen, dass Fragen und Antworten einfach, kurz und konkret formuliert sein und keine Fremdwörter und keine unverständlichen Begriffe enthalten sollen. Sie sollen nicht suggestiv sein, semantisch weder positiv noch negativ befragt, nicht hypothetisch. Sie sollen die Befragungsperson nicht überfordern, aber auch nicht trivial klingen. Fragen sollten eindeutig sein, nicht Stimuli oder doppelte Verneinungen enthalten. Diese und ähnliche Regeln haben natürlich eine gewisse Berechtigung und machen Sinn, allerdings wird man bei näherer Beschäftigung damit schnell feststellen, dass sie wirklich nur grobe Faustregeln sind.⁸²

Die „10 Gebote der Frageformulierung“.⁸³

1. Man sollte einfache, unzweideutige Begriffe verwenden, die von allen Befragten in gleicher Weise verstanden werden!
2. Man sollte lange und komplexe Fragen vermeiden!
3. Man sollte hypothetische Fragen vermeiden!
4. Man sollte doppelte Stimuli vermeiden!
5. Man sollte Unterstellungen und suggestive Fragen vermeiden!
6. Man sollte Fragen vermeiden, die auf Informationen abzielen, über die viele Befragte mutmaßlich nicht verfügen!
7. Man sollte Fragen mit eindeutigem zeitlichen Bezug verwenden!
8. Man sollte Antwortkategorien verwenden, die erschöpfend und überschneidungsfrei sind!
9. Man sollte sicherstellen, dass der Kontext einer Frage sich nicht (unkontrolliert) auf deren Beantwortung auswirkt!
10. Man sollte unklare Begriffe definieren!

Bei den „10 Geboten der Fragebogenformulierung“ handelt es sich nicht um feste, unumstößliche Regeln, die man unreflektiert anwenden kann. Die meisten der „10 Gebote“ lassen Interpretationsspielraum zu und stehen gelegentlich sogar in Konkurrenz zueinander, diese sind nicht in jedem Fall hundertprozentig einzuhalten.⁸⁴

2.2.12 Dramaturgie des Fragebogens

Unter der Überschrift „Dramaturgie des Fragebogens“ sind drei Aspekte zu behandeln, die teilweise voneinander unabhängig sind, teilweise aber auch stark aufeinander wirken können. Dabei handelt es sich um die Fragensukzession, die Regeln für die Einstiegsfrage und den Allgemeine Regeln zur Dramaturgie des Fragebogens.⁸⁵

⁸² Vgl. Prost R., (2009), S. 95

⁸³ Vgl. Prost R., (2009), S. 95 f.

⁸⁴ Vgl. Prost R., (2009), S. 114

⁸⁵ Vgl. Prost R., (2009), S. 133

Fragensukzession:

Unter Fragensukzession versteht man die Reihenfolge, mit der Fragen im Fragebogen angeordnet und der Befragungsperson im Verlauf der Befragung vorgelegt werden. Sie ist vor allem bei der persönlichen und bei der telefonischen Befragung von Bedeutung; bei der schriftlichen Befragung dagegen könnte die Sukzession fast irrelevant sein, weil nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Befragungsperson den Fragebogen hier entgegen der Intention des Fragebogenerstellers nicht sukzessive, sondern in beliebiger Abfolge bearbeitet, also beim Ausfüllen vor- und zurückblättert, zumindest aber den ganzen Fragebogen „überfliegt“, bevor die erste Frage beantwortet wird.⁸⁶

Regeln für die Einstiegsfrage:

Ob eine Befragung durchgeführt werden kann, entscheidet sich zu Beginn des Interviews. Der Begriff „Interview“ wird deshalb gewählt, weil das Folgende auf Interview basierende Befragungsmodi zutrifft. Die Einstiegsfragen sind entscheidend dafür, ob eine Zielperson erfolgreich zur Befragungsperson gemacht werden kann. Gelingt es, die ersten drei, vier Fragen zu stellen, wird mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit das Interview bis zum Ende geführt. Personen, die die ersten Fragen beantworten, sind „gebunden“. Mit Interview - Abbrüchen ist dann kaum noch zu rechnen. Es wird davon gesprochen, dass der Interview - Rapport hergestellt ist. Dazu müssen jetzt auch die richtigen Fragen gestellt werden. Um dies zu erreichen, braucht man Regeln damit man die Einstiegsfrage so gestaltet, dass sie das Eis brechen und die Befragten, aufwärmen.⁸⁷

Einstiegsfragen sollten,

- Spannend,
- Themenbezogen (inhaltlich),
- Die Befragungsperson persönlich betreffend,
- Technisch einfach und
- Von allen Befragten zu beantworten sein.

Und das möglichst natürlich in Kombination all dieser Merkmale.⁸⁸

Alle Regeln für die Formulierung der Einstiegsfrage beziehen sich auf die Kosten - Nutzen - Abwägung. Wenn die Befragungsperson aus den ersten Fragen erkennen oder zumindest erahnen kann, ob die spannend ist, das Thema interessant, die Fragen könnten sich auf mich selbst beziehen, einfach zu beantworten und auch von mir als Befragungsperson zu beantworten sein. Wird die Befragungsperson diese Nutzenaspekte bei ihrer Abwägung in die Waagschale zugunsten einer Teilnahmeentscheidung legen können. Die Einstiegsfragen müssen also Nutzen signalisieren, um die Teilnahmebereitschaft zu stärken.⁸⁹

⁸⁶ Vgl. Prost R., (2009), S. 133

⁸⁷ Vgl. Prost R., (2009), S. 135 f.

⁸⁸ Vgl. Prost R., (2009), S. 138

⁸⁹ Vgl. Prost R., (2009), S. 139

Allgemeine Regeln zur Dramaturgie des Fragebogens:

Nach den Regeln der wichtigen Einstiegsfragen gibt es einige weitere Regeln, deren Berücksichtigung zu einer gelungenen Dramaturgie unseres Fragebogens beitragen kann.⁹⁰

- Die Logik des Befragungsablaufes für die Befragungspersonen sollte nachvollziehbar sein. Je deutlicher die hoffentlich kluge Dramaturgie des Fragebogens ist und von der Befragungsperson erkannt wird, umso konzentrierter und bemühter wird sie die Befragung absolvieren.
- Entscheidend dabei ist es, dass Fragen zum gleichen Thema in Fragenblocks zusammengefasst werden.
- Beim Übergang von Themenblocks sollten überleitende Floskeln wie z.B.: „Unsere nächsten Fragen beziehen sich auf...“ oder „Kommen wir nun zu Fragen zum Thema...“
- In schriftlichen Fragebogen haben sich Überschriften bewährt, die die gleiche Funktion haben, den Befragungspersonen zu signalisieren, dass sich die folgenden Fragen mit folgendem Thema beschäftigen werden.
- Demographische und „heikle“ Fragen sollten am Ende einer Befragung eingesetzt werden, da sie nur ungern beantwortet werden und auch zum Abbruch der Befragung führen können.

2.2.13 Interviewer - bzw. Befragten - Hinweise

Interviewer- bzw. Befragten- Hinweise sind technische Anweisungen im Fragebogen, die (beim persönlich Interview) dem Interviewer bzw. (beim schriftlichen Selbstausfüller) der Befragungsperson helfen soll, die Befragung schnell, sicher und ohne langes Nachdenken über die korrekte Vorgehensweise bei der Beantwortung einzelner Fragen zu absolvieren.

Je weniger ein Interviewer bei der Durchführung eines Interviews denken muss, umso besser. Sie halten die Interviewer vom Denken ab, wenn im Fragebogen exakt definiert wird, was ein Interviewer darf und was nicht. Als Navigationsinstrumente führen die Interviewer - Hinweise den Interviewer durch den Fragebogen.⁹¹

Die gleiche Funktion erfüllen die Befragten - Hinweise im schriftlichen Selbstausfüller. Auch hier soll sich die Befragungsperson auf die inhaltliche Arbeit des Beantwortens der Frage konzentrieren, anstatt lange darüber nachdenken zu müssen, was sie bei einer Frage zu tun hat oder nicht.⁹²

⁹⁰ Vgl. Prost R., (2009), S. 142 f.

⁹¹ Vgl. Prost R., (2009), S. 145

⁹² Vgl. Prost R., (2009), S. 145

2.2.14 Die „letzte Seite“

Die Befragung sollte nicht „einfach aufhören“, sondern der Befragungsteilnehmer hat es verdient, dass man sich mit einer Dankesfloskel verabschiedet. Bevor es soweit ist, sollte man der Befragungsperson noch Raum geben, sich zu der Umfrage, an der sie gerade mit Mühe teilgenommen, oder zum Thema, über das sie gerade Auskunft gegeben hat, zu äußern. Diesem Zweck dient die „letzte Seite“.⁹³

⁹³ Vgl. Prost R., (2009), S. 157

2.3 Erstellen eines Lasten- und Pflichtenheftes

Die Abwicklung von Projekten wird in der Praxis oft mit den „Hilfsinstrumenten“ Lastenheft und Pflichtenheft umgesetzt.

2.3.1 Lastenheft

Das Lastenheft:⁹⁴

- Fasst die Ergebnisse der Produktplanung (einschließlich die der Entwicklungsfreigabe) zusammen,
- Beschreibt in „natürlicher Sprache“ die entsprechenden Anforderungen, Erwartungen und Wünsche an ein neues Produkt und
- Ist das Referenzdokument für die anschließende Produktentwicklung.

„Im Lastenheft sind die Anforderungen aus Anwendersicht einschließlich aller Randbedingungen zu beschreiben. Diese sollen quantifizierbar und prüfbar sein. Das Lastenheft wird vom Auftraggeber erstellt.“⁹⁵

Grobgliederung eines Lastenheftes:

In der Fachliteratur findet man viele unterschiedliche Gliederungen eines Lastenheftes. Es ist Aufgabe des Produktmanagers (Auftraggebers) eine Gliederung zu wählen oder selbst zusammenzustellen, die die Anforderungen des Projektes am besten erfüllen. Im Zuge dieser Diplomarbeit soll ein Produkt (Filterbeutel) nachgebaut, Informationen zum Produkt gesammelt und erfasst, und Produktinnovationen aufgezeigt werden. In Zukunft möchte der Auftraggeber dieser Diplomarbeit dieses Lastenheft für Produktentwicklungen verwenden. Aus diesen Gründen fiel die Entscheidung auf ein elfstufiges Lastenheft entschieden.

Aufteilung des Lastenheftes:⁹⁶

1. **Einleitung:** Hintergründe und allgemeine Beschreibung des Produktkonzepts
2. **Märkte und Technologien:** Ausgangslage, Trends, Wettbewerb, Potentiale, Analyse und Strategien
3. **Vertrieb:** Zielmärkte,-gruppen, Vertriebswege, Absatzpläne, Vertriebsförderung, Vertriebsschulung, Garantieleistungen, Leasing und Vermietung
4. **Betriebswirtschaftliche Produktdaten:** Kostenziele und Erlösziele, Wirtschaftlichkeitsanalyse, Deckungsbeiträge
5. **Produktbeschreibung:** Einsatzbereiche, Leistungsmerkmale, Funktionsmerkmale, Zuverlässigkeit (Mindestanforderungen und Wünsche), Bauweisen, Bedienungsarten, Design, Schnitt- und Nahtstellen, Verpackung, Entsorgung
6. **Typenvielfalt:** Grundtypen, Varianten, Ergänzung/Substituierbarkeit jetziger Produkte, Baureihen- und Baukastenmerkmale, Modularität

⁹⁴ Vgl. Lennertz, D. (2006), S. 118

⁹⁵ VDI 2519 (2001), S. 2

⁹⁶ Vgl. Lennertz, D. (2006), S. 118 f.

7. **Vorschriften:** Normen/Prüfverfahren/Datenschutz (Inland, EU, andere Absatzmärkte), Exportvorschriften, Patente, Lizenzen
8. **Technischer Support:** Montage, Inbetriebnahme, Service, Fernwartung, Ersatzteile, Reparatur, Technische Schulung, Demontage
9. **Dokumentation:** Bedienungsanleitung, Montage-/Service-Schulungshandbücher, Datenblätter, Prospekte
10. **Logistik:** Lagerhaltung, Kommissionierung, Transport, Lieferfristen
11. **Termine:** Technische Konzeption, Entwicklungstests, Vorserie, Tests bei alten/neuen Kunden (Alpha - und Beta - Tests), Vertriebsfreigabe, Serienlieferung⁹⁷

Wie zu erkennen ist, ist diese Gliederung sehr umfangreich, hat aber den Vorteil, dass alle relevanten Produktinformationen in einem Dokument gesammelt sind. So ist ein schnelles Einlesen in die Materie, Ableitung von Schulungsunterlagen oder Erstellung von Produktinformationen möglich.

2.3.2 Pflichtenheft

Das Pflichtenheft⁹⁸

- Wird auf der Basis des Lastenheftes von dem/der für die Produktentwicklung verantwortlichen Auftragnehmer erstellt,
- Beschreibt in weitgehend technischer Sprache möglichst präzise und vollständig die Ziele des Entwicklungsprojektes und ist eine verbindliche Arbeitsunterlage für die Planung und Durchführung des Entwicklungsprojektes.

Der Produktmanager muss prüfen, ob die Umsetzung vom Lastenheft zum Pflichtenheft korrekt durchgeführt wurde und er muss zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vermitteln. Der Produktmanager entscheidet in Abstimmung mit allen Beteiligten, ob im Einzelfall auf die Erstellung eines Pflichtenheftes verzichtet werden kann, nämlich dann, wenn das Lastenheft die Entwicklungsziele hinreichend genau beschreibt. Dies kann bei „einfachen Produkten“ den Entstehungsprozess beschleunigen, birgt jedoch die Gefahr, im Zuge der Entwicklung die Vermischung von Anforderungen und Realisierung zu Konflikten zwischen den Partnern sowie zu Terminverzögerungen und Kostenerhöhungen führt. Der Wegfall des Pflichtenheftes muss daher gut begründet werden.⁹⁹

⁹⁷ Vgl. Lennertz, D. (2006), S. 118 ff.

⁹⁸ Vgl. Lennertz, D. (2006), S. 121 f.

⁹⁹ Vgl. Lennertz, D. (2006), S. 122

Nutzen eines Pflichtenheftes im Projekt ist:¹⁰⁰

- Es bildet die gemeinsame, abgestimmte Kommunikationsgrundlage für alle Beteiligten, vom Projektmitarbeiter und Manager bis zum zukünftigen Anwender
- Es ist verbindliche Grundlage für eine „Make or Buy“ - Entscheidung und damit für die Entwicklung und spätere Produktabnahme
- Das Pflichtenheft kann als Referenz für die Projektfortschrittsverfolgung und das Management genutzt werden
- Das Pflichtenheft ist die Basis für die Testfallermittlung und –durchführung und die Qualitätssicherung

Gliederung eines Pflichtenheftes:

Die Grobgliederung des Pflichtenheftes entspricht weitgehend der des Lastenheftes und kann, wenn notwendig, den Fall entsprechend ergänzt werden. Doch im Pflichtenheft sind die zu den einzelnen Themen gemachten Aussagen und Festlegungen wesentlich umfassender und genauer. Sie werden überwiegend quantifiziert und von technischen Skizzen begleitet, auch mit dem Ziel, die Arbeiten der Entwicklungsplanung, insbesondere die Erstellung der technischen Spezifikationen, zu erleichtern.¹⁰¹

2.4 Verkaufspreiskalkulation

Die Kostenstellenrechnung kann in buchhalterischer und statistischer Form (Betriebsabrechnungsbogen) durchgeführt werden. Die dominierende Form der Betriebsabrechnung ist die statistische, das dabei verwendete organisatorische Instrument ist der Betriebsabrechnungsbogen (BAB).¹⁰²

2.4.1 Betriebsabrechnungsbogen (BAB)

Der Betriebsabrechnungsbogen (BAB) ist das Instrument für die Durchführung der Kostenstellenrechnung. Der BAB stellt äußerlich eine Tabelle dar, die in den Spalten die Kostenstellen und in den Zeilen die Kostenarten ausweist (siehe: Tabelle 3)¹⁰³

¹⁰⁰ Vgl. Schienmann, B. (2002), S. 146

¹⁰¹ Vgl. Lennertz, D. (2006), S. 121 ff.

¹⁰² Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 86

¹⁰³ Vgl. Plinke, W.; Rese, M. (2006), S. 88

| | Gesamtbetrieb | | | | | | | |
|---|---|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|--|
| | Perioden- kosten (Kosten- anrech- nung) | Allgemeine- Kostenstellen | Fertigungs- hilfsstellen | Fertigungs- nebenstellen | Material- stellen | Verwaltungs- stellen | Vertriebs- stellen | |
| | | Hilfskostenstellen | | Nebenkosten- stellen | Hilfskostenstellen | | | |
| | | Vorkostenstellen | | | Endkostenstellen | | | |
| Primäre Kostenträger - gemein- kosten | | | | | | | | |
| Summe I | | | | | | | | |
| Sekundäre Kostenarten (Umlage der Kosten der Vorkosten- stellen) | | | | | | | | |
| Summe II | | | | | | | | |

Tabelle 3: Beispiel eines Betriebsabrechnungsbogens¹⁰⁴

Die Kostenverrechnung im BAB erfolgt in drei Schritten:¹⁰⁵

1. Zuerst werden die primären Gemeinkosten aufgestellt, die den Kostenstellen direkt zugerechnet werden können. Bei primären Kosten werden Kosten unterschieden, die sich anhand von Belegen (z.B. Entnahmescheine, Gehaltslisten) auf Kostenstellen verteilen lassen und Kosten, die auf Grund von Verteilungsschlüsseln (Raumgröße, Zahl der Beschäftigten) zugerechnet werden müssen. Innerhalb der Kostenstellen lassen sich in einem Unternehmen Haupt- und Hilfskostenstellen unterscheiden. Die Hilfskostenstellen (Allgemeine Hilfskostenstellen, Fertigungs- Hilfskostenstellen) sind dadurch gekennzeichnet, dass sie innerbetriebliche Leistungen an andere Kostenstellen erbringen.
2. Im Anschluss erfolgt die Umlage der sekundären Gemeinkosten, die einer Kostenstelle nicht direkt, sondern nur über Verteilungsschlüssel zugerechnet werden können, sodass eine verursachungsgerechte Belastung erreicht wird. Die in den Hilfskostenstellen angefallenen Kosten müssen anhand von Bezugsgrößen (z.B. Umlage Gebäude nach m² genutzter Fläche) auf die Hauptkostenstelle weiterverrechnet werden, die diese innerbetrieblichen Leistungen empfangen haben.
3. Anschließend werden für die Hauptkostenstellen die für die Verteilung auf die Kostenträger benötigten Verrechnungssätze gebildet, die sich aus dem Quotienten von Gemeinkosten (primäre und sekundäre) für die Hauptkostenstellen und einer Zuschlagsbasis ergeben. Die Zuschlagsbasis oder Bezugsgröße (Mengengrößen, z.B. Arbeits- oder Maschinenstunden; oder Wertgrößen, z.B. Einzellöhne, Herstellungskosten) sollte ein proportionales Verhältnis zu den Gemeinkosten der jeweiligen Stelle ausweisen, sodass diese verursachungsgerecht auf den jeweiligen Kostenträger verrechnet werden kann.

¹⁰⁴ Plinke, W.; Rese, M. (2006), S. 89

¹⁰⁵ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 445 f.

2.4.1.1 Vollkostenrechnung

Bei dieser Art der Kostenrechnung werden den Kostenträger anteilig alle (die vollen) Kosten zugerechnet. Das bedeutet, dass jedem produzierten Stück anteilig Fixkosten zugerechnet werden, obwohl diese unabhängig von der Produktionsmenge anfallen. Das stellt allerdings einen Verstoß gegen den Grundsatz dar, dass Kosten immer verursachungsgerecht aufgeteilt werden sollen.¹⁰⁶

„Ein Problem welches sich daraus ergibt, sind eventuelle unternehmerische Fehlentscheidungen, weil die relevanten Kosten nur in den seltensten Fällen mit den Vollkosten übereinstimmen. Besondere Bedeutung hat dieser Umstand bei kurzfristigen Dispositionen, da gerade die variablen Kosten die relevanten Kosten sind. Anders ist es hingegen bei längerfristigen Betrachtungen, da hier der Beurteilung und Beeinflussung der fixen Kosten eine tragende Rolle zukommt. Zur Verdeutlichung ein Beispiel: eine Annahme eines Zusatzauftrages, bei dem zwar die variablen, nicht aber die fixen Kosten gedeckt sind, kann durchaus zu einer Verbesserung des Betriebsergebnisses führen.“¹⁰⁷

2.4.1.2 Teilkostenrechnung

Bei der Teilkostenrechnung werden nur die variablen Kosten, welche auf die Kostenträger verrechnet werden, berücksichtigt, während die Fixkosten separat in die Ergebnisrechnung eingehen. Dabei ist anzumerken, dass die Teilkostenrechnung alle Möglichkeiten der Vollkostenrechnung bietet, aber noch zusätzlich Informationen, wie das Verhalten der Kosten bei Änderung der Produktionsmenge oder die Veränderung der Kosten durch Rationalisierung für die Disposition, liefern kann. Sie stellt daher die konsequente Weiterentwicklung der Vollkostenrechnung dar.¹⁰⁸ Je nach Anwendungsfall kann man die „Einfache Deckungsbeitragsrechnung“ oder die „Stufenweise Fixkostendeckungsbeitragsrechnung“ verwenden. Für diese Diplomarbeit wurde die „Einfache Deckungsbeitragsrechnung“ angewandt.

2.4.1.3 Definition der verwendeten Kostenarten

Bei der Unterscheidung der Kosten nach Art der Verrechnung unterscheidet man zwischen **Einzel- und Gemeinkosten**.¹⁰⁹

Unter **Einzelkosten** werden die Kosten untergeordnet, die der einzelnen Bezugsgröße direkt zugerechnet werden können (z.B. Fertigungsmaterial, Fertigungslöhne). Als **Gemeinkosten** werden die Kosten verstanden, die der Bezugsgröße nicht direkt zugeordnet werden können (z.B. Hilfslöhne, Verwaltungskosten).¹¹⁰

Gemeinkosten unterscheidet man weiter in echte Gemeinkosten und unechte Gemeinkosten.

¹⁰⁶ Vgl. Riebel (1990), S. 67 ff.

¹⁰⁷ Jantscher, S (2004), S. 6

¹⁰⁸ Vgl. Agthe, K. (1959), S. 404 ff.

¹⁰⁹ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 444

¹¹⁰ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 444

Bei den echten Gemeinkosten handelt es sich um Kosten wie:¹¹¹

- Hilfslöhne, Gehälter, Sozialkosten
- Lichtstrom, Heizungskosten
- Leitungskosten, Verwaltungskosten, u.ä.

Eine direkte Zurechnung dieser Kosten ist auch bei großen Bemühungen nicht möglich.

Unechte Gemeinkosten können zwar einem Kostenträger direkt zugerechnet werden, wegen der Schwierigkeiten der Zurechnung, aus Wirtschaftlichkeitsgründen oder ihrer geringen Bedeutung, verzichtet man jedoch darauf. Solche Gemeinkosten sind z.B.:¹¹²

- Hilfsstoffe, Kleinmaterialien
- Betriebsstoffe

2.4.1.3.1 Materialkosten

Kosten für Fertigungsmaterial:

Fertigungsmaterial stellt die in Kosten umgewandelten Rohstoffe dar. Fertigungsmaterialien sind ein wesentlicher Bestandteil eines Erzeugnisses und können diesem direkt zugerechnet werden (siehe Abbildung 9), sie sind demnach Einzelkosten. Beispiele: Stahlbleche, Holzplatten, Textilstoffe, u.v.m.¹¹³

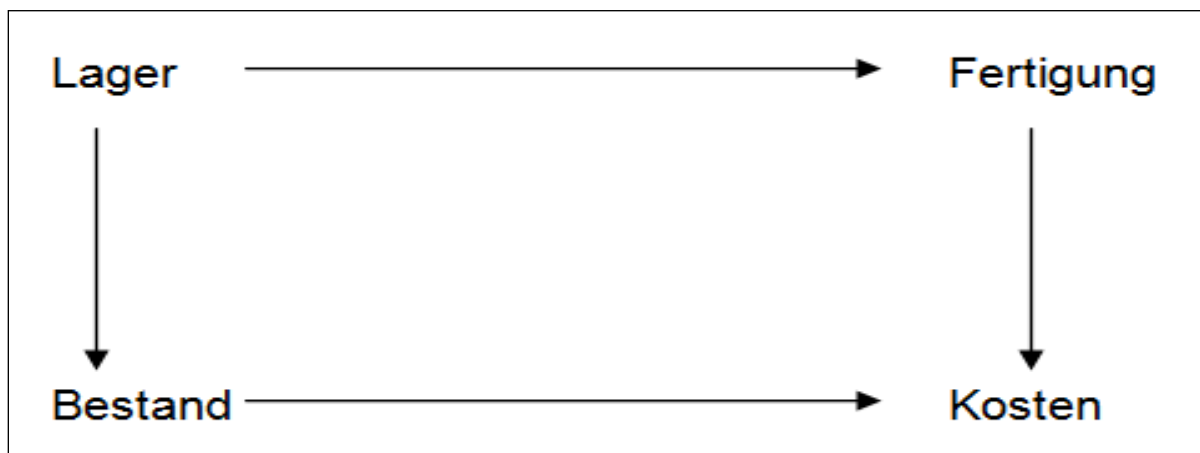


Abbildung 9: Zurechnung der Materialkosten¹¹⁴

Kosten für Hilfsstoffe:

Hilfsstoffe sind ebenfalls Bestandteile, jedoch nicht wesentliche. Ihre unmittelbare Zurechnung auf die einzelnen Erzeugnisse ist entweder ohne weiteres nicht möglich oder die direkte Zurechnung unterbleibt aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, sie sind demnach Gemeinkosten. Beispiele: Schmierstoffe, Lacke, Schrauben, Muttern, uvm.¹¹⁵

¹¹¹ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 16

¹¹² Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 16

¹¹³ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 39

¹¹⁴ Ehrmann, H. (1997), S. 39

¹¹⁵ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 39

Kosten für Betriebsstoffe:

Betriebsstoffe werden zwar für den Leistungserstellungsprozess benötigt, sie gehen jedoch nicht in das Erzeugnis ein. Sie können dem direkten Erzeugnis nicht direkt zugerechnet werden, sie sind demnach Gemeinkosten. Beispiele: Schmierstoffe, Kraftstoffe, Putzlappen, uvm.¹¹⁶

2.4.1.3.2 Lohnkosten

Zu den Lohnkosten zählen das tarifliche (oder individuell) vereinbarte Grundentgelt sowie die vereinbarten Urlaubs- und Feiertagslöhne und Zuschläge für Überstunden, Nachtarbeit, Feiertagsarbeit. Hinzu kommen die vom Arbeitgeber zu tragenden gesetzlichen Sozialabgaben sowie die freiwilligen sozialen Leistungen.¹¹⁷

Kosten für Fertigungslöhne:

Fertigungslöhne sind Einzelkosten, sie können jedem Kostenträger unmittelbar zugerechnet werden. Beispiele: Löhne für Facharbeiter (Dreher, Fräser, Tischler u.v.m.)¹¹⁸

Kosten für Hilfslöhne:

Hilfslöhne sind Löhne, die nicht als Fertigungslöhne erfasst werden und daher nicht direkt einem Produkt oder Erzeugnis zugerechnet werden können, sie sind daher Gemeinkosten. Beispiele: Reinigungsarbeiten, Transportkosten, u.v.m.¹¹⁹

Kosten für gesetzliche/betrieblicher Sozialleistungen:

Die betrieblichen Sozialleistungen beruhen auf dem Grundsatz der Sozialgerechtigkeit. Infolge komplementärer Zielbeziehungen werden aber neben ethischen Zielen der Fürsorge und Wohlfahrtspflege folgende Aspekte berücksichtigt:¹²⁰

- Unmittelbare Leistungssteigerung durch zusätzliche Anreize
- Förderung eines guten Images des Unternehmens und somit Public Relations – Instrument
- Bei der Personalbeschaffung kann das Sozialleistungssystem des Unternehmens als Eintrittsargument eingesetzt werden
- Forderungen der Gewerkschaft werden erfüllt und mögliche Angriffspunkte geschwächt

¹¹⁶ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 40

¹¹⁷ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 45

¹¹⁸ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 45

¹¹⁹ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 45

¹²⁰ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 720 f.

Bei Betrachtung der betrieblichen Sozialleistungen unter rechtlichen Aspekten können folgende Arten von Regelung unterschieden werden:¹²¹

- Gesetzliche Regelungen
- Tarifvertragliche Regelungen
- Betriebsvereinbarungen
- Einzelvertragliche Abmachungen
- Freiwillige Leistungen des Unternehmens

Eine eindeutige Abgrenzung ist nicht immer möglich, da im Gesetz Minimalleistungen festgelegt sind, die häufig durch andere Regelungen ergänzt werden.

Betriebliche Sozialleistungen können sich auf verschiedene Tatbestände beziehen. Die wichtigsten Arten sind:¹²²

- Altersvorsorge
- Krankheits- und Unfallversicherung
- Schutz gegen Arbeitslosigkeit
- Wohnungen des Unternehmens
- Familien- und Kinderzulage
- Verpflegungsmöglichkeiten
- Transportkostenbeiträge
- Freizeitgestaltung und
- Sonderunterstützung

2.4.1.3.3 Kalkulatorische Kosten

Kalkulatorische Kosten sind Kosten, die in der Kalkulation berücksichtigt werden müssen, die aber (bei Einzelunternehmen und Personengesellschaften) nicht in der Finanzbuchhaltung als Kosten verbucht werden können. Diese Kosten sind:¹²³

- Der kalkulatorische Unternehmerlohn, als Entlohnung des Unternehmers
- Die kalkulatorischen Zinsen für das im Betrieb eingesetzte Eigenkapital
- Die kalkulatorische Miete
- Die kalkulatorischen Abschreibungen für Maschinen und Geräte

¹²¹ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 721

¹²² Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 721

¹²³ Vgl. Gleich, R.; Klein, A. (2011), S. 111

Der kalkulatorische Unternehmerlohn:

In Kapitalgesellschaften, die eine eigene Rechtsperson darstellen, ist der Unternehmer als Geschäftsführer Angestellter der Gesellschaft, sodass Aufwand und Kosten für die Unternehmertätigkeit gegeben sind. In Einzelunternehmen und Personengesellschaften ist die Tätigkeit des Unternehmers ebenfalls „betriebszweckbezogener bewerteter Güterverzehr“ nämlich seine Arbeitskraft. Unbeachtet des Verbotes einer Aufwandsverbuchung im externen Rechnungswesen bedeutet dass die Entstehung von Kosten.¹²⁴

Die Höhe des kalkulatorischen Unternehmerlohnes ist in einem Gehalt eines Geschäftsführers oder Vorstandsmitgliedes eines Unternehmens der gleichen Branche und Größenordnung zu finden.¹²⁵

Die kalkulatorischen Zinsen:

Zinsen, die an Gläubiger als Entgelt für zur Verfügung gestelltes Kapital gezahlt werden, stellen einen Aufwand (Fremdkapitalzinsen) für das Unternehmen dar. Zinsen für das vom Unternehmen zur Verfügung gestellte Eigenkapital dürfen nicht als Aufwand erfasst werden.¹²⁶

Da im Unternehmen neben dem Fremdkapital auch Eigenkapital eingesetzt wird, muss auch dieses aus der Sicht der Kostenrechnung verzinst werden, es sind kalkulatorische Zinsen für das gesamte Kapital zu bilden. Investiert eine Unternehmensleitung Kapital nicht ins eigene Unternehmen, sondern legt es alternativ an, erzielt es dafür in der Regel einen Gewinn. Der im Unternehmen berechnete kalkulatorische Zins für das Eigenkapital kann als Entgelt für entgangenen Gewinn einer alternativen Kapitalanlage angesehen werden.¹²⁷

Die kalkulatorische Miete:

Mietaufwendungen entstehen, wenn ein Unternehmen in gemieteten Räumen seine Leistungen erbringt und dafür Miete bezahlt. Sie können als Kosten verrechnet werden. Arbeitet das Unternehmen allerdings im eigenen Gebäude, entfallen die Mietzahlungen. Für kostenrechnerische Zwecke kann eine kalkulatorische Miete angesetzt werden, die sich an der Miete vergleichbarer Räumlichkeiten im selben Ort orientiert.

Der Grundgedanke bei der Bildung kalkulatorischer Miete liegt darin, dass es der Kostenrechnung völlig gleichgültig ist, ob in einem eigenen Gebäude oder in angemieteten Räumen gearbeitet wird, zur Leistungserstellung sind Räume erforderlich und damit sind für die Kostenrechnung auch Raumkosten verbunden.¹²⁸

¹²⁴ Vgl. Plinke, W.; Rese, M. (2006), S. 84

¹²⁵ Vgl. Plinke, W.; Rese, M. (2006), S. 84

¹²⁶ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 56 f.

¹²⁷ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 57

¹²⁸ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 62

Die kalkulatorische Abschreibung:

Kalkulatorische Abschreibungen haben die Aufgabe, den möglichst echten, realistischen Wertverzehr der Anlagen zu erfassen (siehe Abbildung 10), deshalb sind sie im Normalfall nicht mit den bilanziellen Abschreibungen identisch.¹²⁹

Abschreibungsursachen:

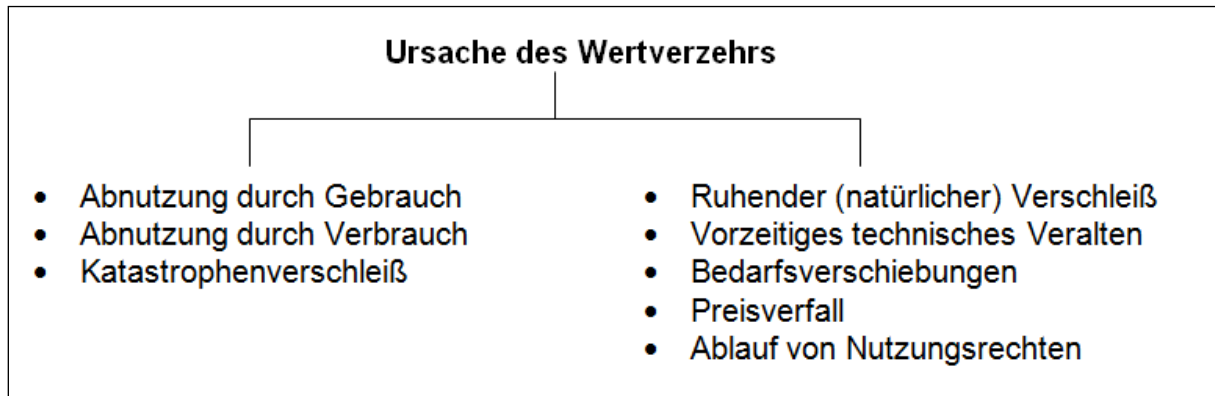


Abbildung 10: Abschreibungsursachen¹³⁰

Um die kalkulatorische Abschreibung zu berechnen sind drei Faktoren notwendig:¹³¹

- Höhe des Ausgangswertes
- Nutzungsdauer
- Abschreibungsmethode

Ermittlung des Ausgangswertes:

Die kalkulatorische Abschreibung steht im Dienst der Substanzerhaltung. Man will über die kalkulierten Abschreibungen möglichst viele Mittel erwirtschaften, um nach Ablauf der Nutzungsdauer reinvestieren zu können, daher geht man im Regelfall vom Wiederbeschaffungswert aus. Der Wiederbeschaffungswert kann ermittelt werden:¹³²

- Durch Nachfrage bei den Lieferanten der Anlagen
- Durch Anwendungen von Indexzahlen des Statistischen Bundesamtes
- Durch sachkundige Schätzung bei Anlagen, deren Preise nur geringen Schwankungen unterliegen.

Festlegung der Nutzungsdauer:

Kalkulatorisch werden Wirtschaftsgüter so lange abgeschrieben, wie diese im Betrieb genutzt werden. Neben der technischen Nutzungsdauer muss auch die wirtschaftliche Nutzungsdauer berücksichtigt werden. Die Kostenrechnungsrichtlinien und die sie ablösenden Gemeinschaftsrichtlinien für die Kosten- und Leistungsrechnung geben den Hinweis, dass neben der verbrauchsbedingten Wertminderung auch voraussehbare

¹²⁹ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 49

¹³⁰ Ehrmann, H. (1997), S. 49

¹³¹ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 50

¹³² Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 50

Bedarfsverschiebung und die technische Nutzungsdauer in Betracht gezogen werden müssen.¹³³

Wahl der Abschreibungsverfahren:

Im Gegensatz zu der steuerbilanzmäßigen Abschreibung sind bei der kalkulatorischen Abschreibung sämtliche Verfahren zulässig, diese wären:¹³⁴

- Lineare Abschreibung
- Arithmetisch degressive Abschreibung
- Geometrisch degressive Abschreibung
- Progressive Abschreibung
- Abschreibung nach Maßgabe der Leistung
- Kombination von Abschreibungsverfahren

Im Zuge der Diplomarbeit wurde das lineare Abschreibungsverfahren verwendet und im Folgenden wird nur auf dieses Verfahren näher eingegangen.

Lineare Abschreibung:¹³⁵

Bei der linearen Abschreibung bleiben die Abschreibungsbeträge während der gesamten Nutzungsdauer gleich hoch.

$$a = \frac{A - R}{n}$$

Formel 3: Lineare Abschreibung¹³⁶

a = Abschreibungsrate

A = Ausgangswert (Wiederbeschaffungswert)

R = Restwert

n = Nutzungsdauer

In Abbildung 11 ist ein Beispiel einer linearen Abschreibung dargestellt. Eine unbestimmte Anschaffung in Höhe von € 20.000 wird in 5 Jahr abgeschrieben.

¹³³ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 50

¹³⁴ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 51.

¹³⁵ Ehrmann, H. (1997), S. 51

¹³⁶ Ehrmann, H. (1997), S. 51

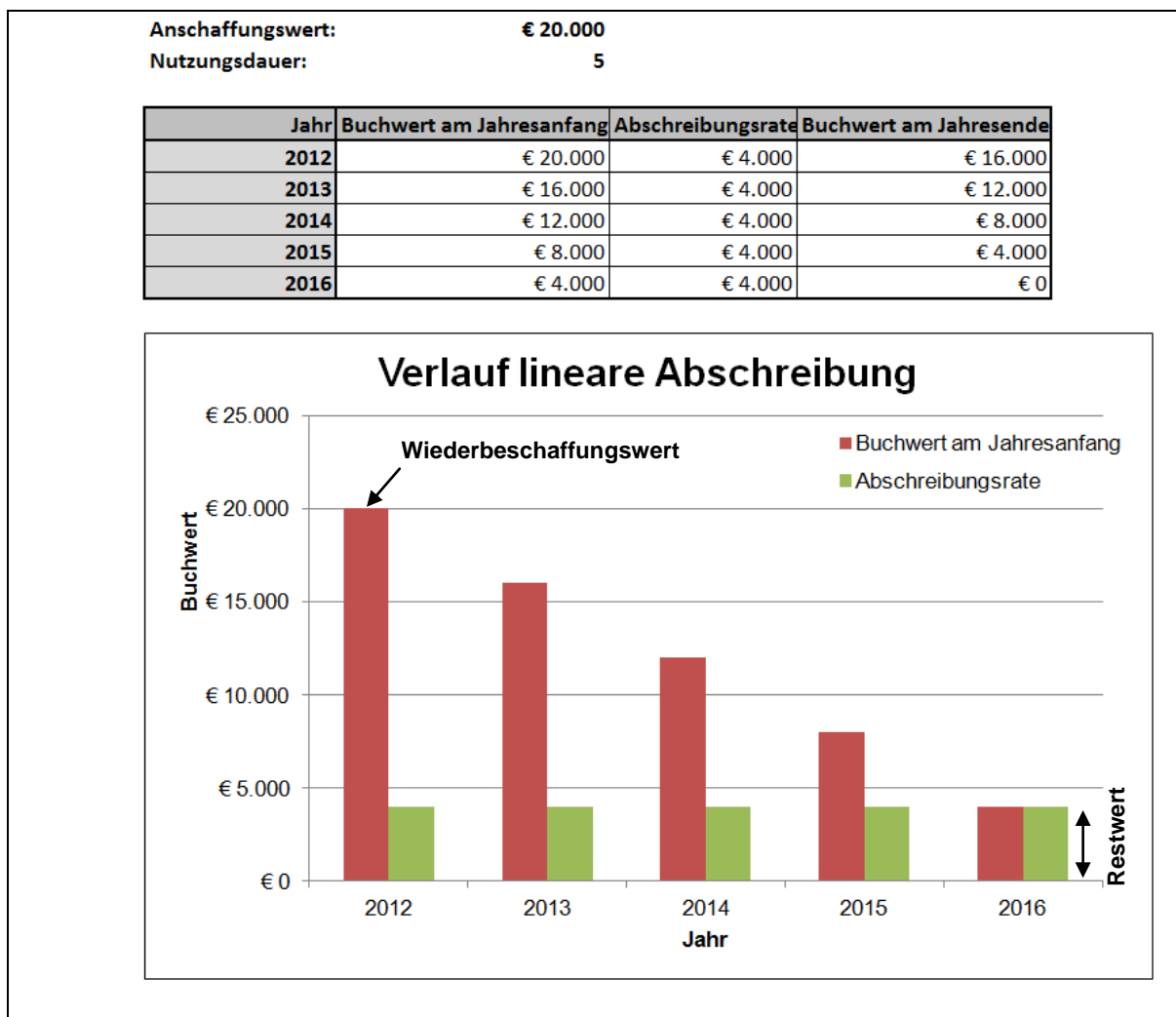


Abbildung 11: Beispiel einer linearen Abschreibung¹³⁷

2.4.1.3.4 Kosten für Reparatur und Instandsetzung

Alles was mit Reparatur und Instandhaltung des Anlagevermögens zu tun hat, wird unter dieser Position subsumiert. Grundsätzlich ist der Aufwand für Reparatur und Instandhaltung verursachungsgerecht zuzuordnen.¹³⁸

2.4.1.3.5 Sonstige Kosten

Die Position sonstige Kosten ist eine „Auffangposition“ für all jene Kosten, die sich in den anderen Kostenarten nicht ansiedeln lassen. In der Praxis fällt der Hauptteil dieser Kosten auf Verwaltungskosten.¹³⁹

¹³⁷ Eigene Darstellung

¹³⁸ Vgl. Deffner, G. (2011), S. 31 f.

¹³⁹ Vgl. Deffner, G. (2011), S. 32

2.4.2 Zuschlagskalkulation

Die Zuschlagskalkulation kann als das Verfahren angesehen werden, dem es am ehesten gelingt, die Kosten den Kostenträgern verursachungsgemäß zuzurechnen. Es wird eine Differenzierung von Einzelkosten und Gemeinkosten vorgenommen, wobei die Einzelkosten noch nach ihren Arten und die Gemeinkosten nach ihren Verursachungsbereich unterschieden und getrennt den Kostenträger zugeordnet werden. Die Einzelkosten können den Kostenträger direkt zugerechnet werden, wohingegen die Gemeinkosten erst über den Betriebsabrechnungsbogen geleitet werden müssen (siehe Abbildung 12). Dort erfolgen eine Umgruppierung und die Bildung von Kalkulationssätzen mit deren Hilfe die Gemeinkosten dem Kostenträger angelastet werden können.¹⁴⁰

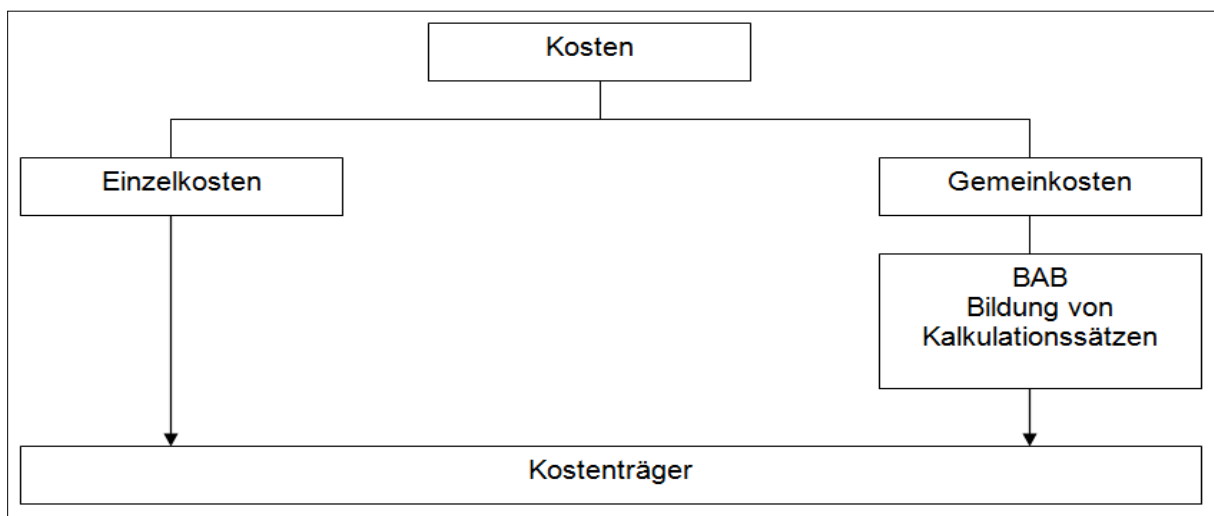


Abbildung 12: Zuordnung der Kosten¹⁴¹

In Tabelle 4 ist das allgemeine Schema einer Zuschlagskalkulation zu erkennen. Es wird jeweils auf die Einzelkosten der einzelnen Kostenstellen der im BAB berechnete Gemeinkostenaufschlag aufgeschlagen. Durch Addition können die Materialkosten, Fertigungskosten, Verwaltungs- und Vertriebskosten, Herstellkosten und Selbstkosten berechnet werden.

¹⁴⁰ Ehrmann, H. (1997), S. 117 f.

¹⁴¹ Ehrmann, H. (1997), S. 118

| | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|---------------|
| Materialgemeinkosten (MEK) | =Materialkosten | =Herstellkosten | =Selbstkosten |
| Materialgemeinkosten (MGK) | | | |
| Fertigungseinzelkosten (FEK A) | =Fertigungskosten | | |
| Fertigungsgemeinkosten (FGK A) | | | |
| Fertigungseinzelkosten (FEK ...) | | | |
| Fertigungsgemeinkosten (FGK ...) | | | |
| Fertigungseinzelkosten (FEK n) | | | |
| Fertigungsgemeinkosten (FGK n) | | | |
| Sonderkosten der Fertigung | | | |
| Verwaltungsgemeinkosten v. Hsk | =Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten | | |
| Vertriebsgemeinkosten v. Hsk | | | |
| Sondereinzelkosten des Vertriebs | | | |

Tabelle 4: Allgemeines Schema einer Zuschlagskalkulation¹⁴²

2.5 Deckungsbeitrag

Der Deckungsbeitrag gibt an, in welchem Ausmaß die fixen Kosten gedeckt werden und welcher Betrag nach Deckung der Fixkosten als Gewinn übrig bleibt (siehe Tabelle 5).¹⁴³

| |
|-------------------|
| Erlös |
| - variable Kosten |
| = Deckungsbeitrag |
| - fixe Kosten |
| = Gewinn |

Tabelle 5: Deckungsbeitrag¹⁴⁴

Der Gesamtdeckungsbeitrag (DB) ergibt sich aus der Multiplikation der Stückdeckungsbeiträge (db).

Durch Anwendung der Teilkostenrechnung kann der Deckungsbeitrag berechnen werden und stellt dabei wichtige Daten für langfristige Entscheidungen (Marketingstrategien, Produktionsprogrammerstellung usw.) zur Verfügung. Der getrennte Ausweis der variablen

¹⁴² Plinke, W.; Rese, M. (2006), S. 136

¹⁴³ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 235

¹⁴⁴ Vgl. Ehrmann, H. (1997), S. 235

Kosten und die Ermittlung von Deckungsbeiträgen für die einzelnen Erzeugnisse verbessert die Qualität von Ergebnisplanung, Ergebnisanalyse und stellt ein Auswahlkriterium für Produktionsvarianten dar.

Trotzdem lassen sich gewisse Grenzen der Teilkosten- und Deckungsbeitragsrechnung durch folgende Fragen skizzieren:¹⁴⁵

- Wird sich die Einstellung eines bestimmten Produktes mit negativem oder geringem Deckungsbeitrag ungünstig auf den Absatz anderer Güter auswirken?
- Werden durch Forcierung eines hohen Deckungsbeitrages, der nur vorübergehend erwartet werden kann, Kunden verdrängt, bei deren Belieferung sich zwar nur geringe Deckungsbeiträge ergeben, die dafür aber langfristig erzielbar sind?
- Wird geprüft, ob es auch Möglichkeiten in der Leistungserstellung gibt, die zu höheren Deckungsbeiträgen führen?
- Besteht die Gefahr, dass bei den Entscheidungsträgern infolge vorwiegend positiver Deckungsbeiträge bereits Zufriedenheit besteht ohne zu prüfen, ob die Deckungsbeiträge ausreichen, die Fixkosten zu decken und Gewinne zu erzielen?

¹⁴⁵ Vgl. Lechner, K.; Egger, A.; Schauer, R. (1994), S. 762

2.6 Nutzwertanalyse

„Die Nutzwertanalyse ist eine analytische Bewertungstechnik von Objekten aufgrund der subjektiven Nutzwerte der einzelnen Funktionen beziehungsweise Eigenschaften und deren Verwirklichung in bestimmten Lösungen.“¹⁴⁶

Die Nutzwertanalyse wird auch als Punktwertverfahren oder Multifaktorentechnik bezeichnet und findet ihre Anwendung, wenn nicht nur eine Alternative für eine Entscheidung vorhanden ist. Sie erlaubt die Einbeziehung nicht quantifizierbarer Ziele in das Entscheidungsfindungssystem.¹⁴⁷

Geht man davon aus, dass der Gesamtnutzen, den ein Objekt erbringt, aus einer Summe voneinander unabhängiger Teilnutzen besteht, für die jeweils eine Idealfüllung und ein daran gemessener Erfüllungsgrad bekannt sind, dann lassen sich auf diesem Weg ganzheitliche Lösungen vergleichen und Schwachstellen oder Stärken lokalisieren. Lässt sich der Nutzen wiederum Funktionen zuordnen, dann bietet sich die Nutzwertanalyse zum Vergleich wertanalytischer Lösungen geradezu an.¹⁴⁸

Die Vorgehensweise lässt sich in fünf Schritte gliedern:¹⁴⁹

1. Die Zielkriterienbestimmung
2. Die Zielkriteriengewichtung
3. Die Teilnutzenbestimmung
4. Die Nutzwertermittlung
5. Die Vorteilhaftigkeitsbewertung

2.6.1 Zielkriterienbestimmung

Bei der Kriterienauswahl ist darauf zu achten, dass gleiche Eigenschaften nicht durch mehrere Kriterien erfasst werden (z.B. der Kraftstoffverbrauch eines PKWs kann durch das Kriterium „Treibstoffverbrauch“ und durch das Kriterium „Betriebskosten“ erfasst werden).¹⁵⁰ „Weiterhin ist auf eine Nutzenunabhängigkeit der Zielkriterien zu achten. Zangenmeister weist darauf hin, dass eine vollkommene Nutzenunabhängigkeit nicht zu erreichen ist, dass aber eine „bedingte“ Nutzenabhängigkeit genügt.“¹⁵¹

¹⁴⁶ Litke, H. (2007), S. 138

¹⁴⁷ Vgl. Litke, H. (2007), S. 138

¹⁴⁸ Vgl. Bronner, A. (1989), S. 83

¹⁴⁹ Vgl. Blohm, H.; Lüder, K. (1983), S. 165

¹⁵⁰ Vgl. Zangenmeister, Ch. (1976), S. 102

¹⁵¹ Vgl. Litke, H. (2007), S. 139

2.6.2 Zielkriteriengewichtung

Die gesammelten Kriterien sind für die Beurteilung nicht gleich wichtig. Bei der Standortwahl eines Aluminiumwerkes z.B. ist eine preiswerte Stromversorgung weitaus wichtiger als die Wasserversorgung. Dieser Umstand wird durch eine hohe Gewichtung des bedeutsameren gegenüber einer niedrigen Gewichtung des weniger bedeutsamen Zielkriteriums Rechnung getragen.¹⁵²

Die einzelnen Kriterien werden zunächst mit einem Gewichtungsfaktor versehen, der ihre relative Bedeutung im Rahmen aller Gewichte angibt. Es bietet sich an, eine breite Skalierung zu wählen, um zu verhindern, dass die späteren Bewertungszahlen infolge einer zu geringen Streuung keine aussagefähigen Ergebnisse liefern.¹⁵³

„Eine geeignete Skalierungsmethode zur Festlegung der Kriteriengewichtung liefert eine Kardinalskala (Intervallskala und Verhältnisskala). Bei der Intervallskala sind die Abstände, d.h. die Intervalle zwischen zwei benachbarten Skalenwerten konstant. Die Skalenwerte oder auch Punkteskala kann z.B. von 1 bis 10 reichen. Dabei sind die Werte 1 bis 3 weniger wichtig, die Werte von 4 bis 7 wichtig und die Werte 8 bis 10 sehr wichtig.“¹⁵⁴

2.6.3 Teilnutzenbestimmung

Der Zielerreichungsgrad gibt das Ausmaß der Zielerreichung eines Zielkriteriums aus dem Kriterienkatalog durch die jeweils zu beurteilende Alternative an. Zunächst ist festzulegen, mit welcher Nutzenskala der Zielerreichungsgrad jedes Kriteriums erfasst werden soll. Als Messmöglichkeiten bieten sich an:¹⁵⁵

- Nominalskalen (z.B. ausreichende Wasserversorgung vorhanden, nicht vorhanden)
- Ordinalskalen (z.B. Facharbeitsangebot gut, befriedigend, unbefriedigend)
- Kardinalskalen (z.B. Punkteskala 1 bis 10)

Für die Gesamtheit der Zielkriterien ist die gleiche Nutzenskala anzuwenden. Im nächsten Schritt werden dann die Messergebnisse in Teilnutzen transformiert.

Für die Transformation der Zielerreichung in Teilnutzen gibt es zwei Möglichkeiten:¹⁵⁶

1. Die diskrete Transformationsfunktion ordnet jeder Zielerreichungsklasse genaue Teilnutzwerte zu (siehe Tabelle 6).

¹⁵² Vgl. Litke, H. (2007), S. 140

¹⁵³ Vgl. Bramseemann, R. (1987), S. 271

¹⁵⁴ Litke, H. (2007), S. 140

¹⁵⁵ Vgl. Blohm, H.; Lüder, K. (1983), S. 172

¹⁵⁶ Vgl. Dreyer, A. (1975), S. 60

| Zielerreichungsklasse | Teilnutzwerte |
|-----------------------|---------------|
| gut | 10 Punkte |
| befriedigend | 5 Punkte |
| ungenügend | 0 Punkte |

Tabelle 6: Diskrete Transformation¹⁵⁷

- Die stückweise konstante Transformationsfunktion ordnet festgelegten Intervallen von Zielerreichungsgraden konstante Teilnutzwerte zu (siehe Tabelle 7).

| Intervalle von Zielerreichungsgraden | Konstante Teilnutzwerte |
|--------------------------------------|-------------------------|
| von 0 % bis 9 % | 0 Punkte |
| von 10 % bis 19 % | 5 Punkte |
| von 20 % bis 29 % | 10 Punkte |

Tabelle 7: Stückweise Transformation¹⁵⁸

2.6.4 Nutzwertermittlung

Bei der Nutzwertermittlung werden die Teilnutzen zu einem Gesamtnutzen verdichtet. Dies gilt zwar für jede in den Vergleich einbezogene bedeutsame Alternative.¹⁵⁹

2.6.5 Vorteilhaftigkeitsbewertung

Das Zielkriterium mit der höchsten Summe hat den höchsten Nutzwert erreicht. Wichtig ist, dass Entscheidungsträger mit anderen Wertsystemen zu anderen Urteilen gelangen können. Hinzu kommt, dass Kriterien, die in der qualitativen Nutzenbeurteilung schlecht abschneiden, bei Einbeziehung monetärer Entscheidungsgrößen durchaus vordere Rangplätze in der Gesamtbeurteilung belegen können.¹⁶⁰

¹⁵⁷ Vgl. Litke, H. (2007), S. 141

¹⁵⁸ Vgl. Litke, H. (2007), S. 141

¹⁵⁹ Vgl. Litke, H. (2007), S. 140

¹⁶⁰ Vgl. Litke, H. (2007), S. 142

2.7 Strategisches Marketing

In den 1950er und 1960er Jahren dominierte das traditionelle Marketing – Konzept, das vor allem den Absatz der Produkte auf dem Markt zum Ziel hatte. Ein den Jahren danach kamen die Gedanken des strategischen Marketings auf, welche die Bestimmung des Marktes als strategische Wahl verstanden, den das bisherige Marketing basierte auf einer kurzfristigen Sichtweise. Das strategische Marketing impliziert jedoch langfristige Entscheidungen, die sich aufgrund wechselnder Marktbedingungen ergeben. Es werden nicht nur Entscheidungen auf der Absatzseite getroffen, sondern die generellen Umweltbedingungen und Veränderungen werden stärker mit einbezogen. Ziel des Marketings war nicht mehr nur die Erhöhung des Absatzes der Produkte auf dem Markt, sondern die Erhöhung der gesamten Wertschöpfung der strategischen Geschäftseinheiten. Das Unternehmen soll aufgrund seiner Kompetenzen eine starke Wettbewerberposition gegenüber der Konkurrenz erhalten.¹⁶¹

Im Zuge der Diplomarbeit wurde das strategische Marketing mit Hilfe eines Marketingplans erarbeitet, die theoretischen Grundlagen des Marketingplans werden auf den folgenden Seiten erläutert.

2.7.1 Der Marketingplan

Für die Produkte einer Geschäftseinheit muss ein Marketingplan entworfen werden, der die gesetzten Ziele widerspiegelt. Marketingpläne orientieren sich immer eingehender an Kunden und Wettbewerber. Sie werden begründet und durch Untermauerung von Fakten realistisch gestaltet. In Teamarbeit entwickelt, enthalten sie mehr Input von anderen Funktionsträgern des Unternehmens. Marketingführungskräfte verstehen sich in erster Linie als professionelle Manager und in zweiter Linie als Spezialisten für Marketing. Die Planung wird immer öfter als fortlaufender Prozess betrieben, um jederzeit auf schnelle Änderungen von Marktbedingungen eingehen zu können. Gleichwohl unterscheiden sich Marketingplanungen bezüglich Prozess und Inhalt erheblich von Unternehmen zu Unternehmen.¹⁶²

Zur Abgrenzung, warum im Zuge der Diplomarbeit kein Business Plan sonder einen Marketingplan ausgearbeitet wurde, dient folgende Definition eines Business Plans.

„Der Business Plan stellt ein schriftliches Unternehmenskonzept in Form von Planzielen für die nächsten 3 – 5 Jahren dar. Er bildet die Strategie sowie einzelne Schritte zur Strategieimplementierung, insbesondere die erforderlichen personellen und finanziellen Ressourcen ab. Diese Dokumentationsrechnung, die v.a. in der Gründungsphase vorgenommen wird, dient der Unternehmensführung zur Konkretisierung der Strategie, den

¹⁶¹ Vgl. Thommen, J.; Achleitner, A. (2003), S. 122

¹⁶² Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 119 f.

Mitarbeitern zur Information und Motivation, den Kreditgebern und Teilhabern als Grundlage für ihr finanzielles Engagement.“¹⁶³

2.7.2 Bestandteile des Marketingplans

Ein Marketingplan weist mehrere Bestandteile auf, deren Anzahl davon abhängt, wie viele Einzelheiten die Unternehmensleitung von ihren Führungskräften verlangt. Im Regelfall lassen sich Marketingpläne in folgende Bestandteile zerlegen:¹⁶⁴

1. Kurzfassung und Inhaltsverzeichnis
2. Analyse der aktuellen Marktsituation
3. Analyse der Chancen / Gefahren und Stärken / Schwächen
4. Planziele
5. Marketingstrategie
6. Taktische Auktionsprogramme für das nächste Jahr

2.7.3 Beschreibung der einzelnen Bestandteile

Die hier beschriebenen Bestandteile des Marketingplans sind eine grobe Beschreibung und müssen in der Praxis an die Aufgabenstellung angepasst werden.

Kurzfassung und Inhaltsverzeichnis:

Der Marketingplan sollte mit einer kurzen Zusammenfassung der wichtigsten Ziele und Vorschläge beginnen, die später, im Hauptteil des Planberichts detailliert erläutert werden. Anhand dieser Kurzfassung können die vorgesetzten Produktgruppenmanager, der Marketingmanager und die Topmanager das Wesentliche des Marketingplans schnell erfassen. Der Kurzfassung sollte eine Inhaltsangabe folgen.¹⁶⁵

Analyse der aktuellen Marktsituation:

Dieser Planabschnitt soll wichtige Hintergrunddaten über die

- Marktsituation,
- Produktsituation,
- Wettbewerbssituation,
- Distributionssituation und das
- Makroumfeld

liefern.¹⁶⁶

¹⁶³ Bea, F.; Haas, J. (2005), S. 66

¹⁶⁴ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 120

¹⁶⁵ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 121

¹⁶⁶ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 121

Marktsituation:

Dieser Teilabschnitt liefert Daten und Informationen über den Zielmarkt. Er zeigt Größe und Wachstum über den Zielmarkt (entweder in Stückzahlen oder in Geldeinheiten). Im Weiteren werden hier Angaben über Kundenbedürfnisse, Kundenwahrnehmungen und Käuferverhalten eingebracht.¹⁶⁷

Produktsituation:

An dieser Stelle des Berichts werden Angaben über Umsätze, Kosten, Preise, Marketingaufwendungen, Deckungsbeiträge und Nettoerträge für alle wichtigen Artikel innerhalb der Produktlinie über die letzten Jahre hinweg eingebracht (siehe Tabelle 8).¹⁶⁸

| KenngroÙe | 2010 |
|---|-------------|
| Marktvolumen (Stück) | |
| Marktanteil | |
| Erlös pro Stück | |
| - var. Selbstkosten pro Stück | |
| = Deckungsbeitrag pro Stück | |
| Absatzvolumen | |
| Umsatz | |
| Deckungsbeitrag 1 | |
| - Produktweiterentwicklung und Verbesserung | |
| - Kostenreduktionsprogramm | |
| = Deckungsbeitrag 2 | |
| - Gemeinkosten | |
| - davon Abschreibungen | |
| = Deckungsbeitrag 3 | |
| - Werbung | |
| - Verkaufsförderung | |
| - Vertriebskosten | |
| - Marktforschung | |
| = Gewinn vor Steuern | |

Tabelle 8: Kalkulation Produktsituation¹⁶⁹

¹⁶⁷ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 121

¹⁶⁸ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 122

¹⁶⁹ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 123

Wettbewerbersituation:

Hier werden die wichtigsten Konkurrenten angeführt und anhand der Kriterien Größe, Ziele, Marktanteile, Produktqualität, Marketingstrategie sowie aller anderen Charakteristika, die zu einem besseren Verständnis für ihre Absichten und Verhaltensweisen führen, beschrieben.

¹⁷⁰

Distributionssituation:

An dieser Stelle werden Angaben über die in jedem Distributionskanal abgesetzten Stückzahlen und die zunehmende bzw. abnehmende Bedeutung eines jeden Distributionskanals gemacht.¹⁷¹

Makroumfeld:

An der Stelle des Marketingplans werden die übergeordneten Entwicklungstrends im Makroumfeld des Unternehmens beschrieben, d.h. demografische, gesamtwirtschaftliche, technologische, politisch-rechtliche und sozio-kulturelle Faktoren, die sich auf die Zukunftsaussichten der beschriebenen Produktlinie auswirken.¹⁷²

¹⁷⁰ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 124

¹⁷¹ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 124

¹⁷² Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 125

Analyse der Chancen / Gefahren und Stärken / Schwächen:

Mit der Beschreibung der laufenden Marketingsituation als Basis muss der Produktmanager herausarbeiten, mit welchen Chancen und Gefahren, sowie Stärken und Schwächen das Unternehmen während des Planungszeitraums des Produktes rechnen muss.¹⁷³

Mögliche Marketingvorhaben ergeben sich aus der Analyse des Marketingumfeldes und des Leistungsvermögens des Unternehmens. Die Analyse des Umfelds soll Marketingchancen identifizieren und Risiken feststellen. Das Leistungsvermögen ergibt sich aus den Stärken und Schwächen des Unternehmens. Die zusammenfassende Bewertung der Stärken und Schwächen sowie Chancen und Gefahren eines Unternehmens wird als SWOT - Analyse bezeichnet. SWOT ist die englische Abkürzung für die vier Bewertungskomponenten „strength“, „weakness“, „opportunities“ und „threats“.¹⁷⁴

Analyse der Chance / Gefahren

Hier führt der zuständige Produktmanager die wichtigsten Chancen und Gefahren für das Unternehmen auf. Diese beziehen sich auf organisationsexterne Faktoren, die auf die Zukunftsaussichten des Unternehmens einwirken können. Sie sind so zu formulieren, dass auch Gegenmaßnahmen aufgezeigt werden. Der Verfasser sollte die einzelnen Chancen und Gefahren nach ihrem Bedeutungsgewicht auflisten und den wichtigsten Punkten besondere Aufmerksamkeit widmen.¹⁷⁵

Chancen:

Bei der Umfeldanalyse geht es in erster Linie darum, neue Chancen auszumachen. Es gehört zu den Aufgaben des Marketing-Managements, Chancen zu entdecken, weiterzuentwickeln und profitabel zu nutzen.

Es gibt drei Hauptquellen für Marketingchancen:¹⁷⁶

1. Einen Bedarf dort zu finden, wo Knappheit vorliegt
2. Existierende Waren oder Dienstleistungen auf eine neue oder entscheidend bessere Art zu liefern
3. Ein neues Produkt oder eine neue Art der Dienstleistung zu produzieren/zu gestalten

Es ist gut viele Chancen zu identifizieren und daraus Marketingvorhaben abzuleiten. Diese müssen auf ihre Attraktivität und Erfolgswahrscheinlichkeit für das Unternehmen beurteilt werden. Folgende Fragen sollten dabei gestellt und beantwortet werden:¹⁷⁷

- Können die Kundennutzen, die in der Marketingchance bestehen, überzeugend für die Zielmärkte vorgesehen werden?
- Können die Zielmärkte lokalisiert werden und ist es möglich, diese über kosteneffektive Medien- und Verkaufskanäle zu erreichen?

¹⁷³ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 125

¹⁷⁴ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 108

¹⁷⁵ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 125

¹⁷⁶ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 109 f.

¹⁷⁷ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 110

- Besitzt das Unternehmen das Leistungsvermögen, um die Kundennutzen effektiv zu verwirklichen? Hat es Zugriff auf die erforderlichen Ressourcen?
- Kann das Unternehmen die Kundennutzen dieser Marketingchance besser als jeder bestehende potentielle Wettbewerber liefern?
- Überschreiten die zu erwartenden Umsatz- und Kapitalrendite die Akzeptanzkriterien des Unternehmens?

Jede Marketingchance sollte anschließend in einer Chancenmatrix (siehe Tabelle 9) eingetragen werden. In der Chancenmatrix liegen die besten Chancen im Feld A. Die Geschäftsleitung sollte eine oder mehrere dieser Chancen nutzen. Die Chancen im Feld D sind zu gering um ernsthaft in Betracht gezogen zu werden. Die Chancen hingegen in dem Feld B und in Feld C muss das Unternehmen im Auge behalten, so dass es aktiv werden kann, wenn sich die Attraktivität oder Erfolgswahrscheinlichkeit steigern lässt.¹⁷⁸

Die in Tabelle 9 angeführten Beispiele beziehen sich auf ein Unternehmen, welches Beleuchtungsanlagen herstellt.

| | | Erfolgswahrscheinlichkeit | |
|---------------|--------|--|--|
| | | Hoch | Gering |
| Attraktivität | Groß | Feld A: <ul style="list-style-type: none"> • Das Unternehmen entwickelt leistungsstärkere Beleuchtungsanlagen. | Feld B: <ul style="list-style-type: none"> • Das Unternehmen entwickelt erheblich preisgünstigere Beleuchtungsanlagen |
| | Gering | Feld C: <ul style="list-style-type: none"> • Das Unternehmen entwickelt ein Programm, mit dessen Hilfe die Mitarbeiter eines Fernsehstudios die Grundlagen der Beleuchtungstechnik erlernen können | Feld D: <ul style="list-style-type: none"> • Das Unternehmen entwickelt ein Messgerät für die Energieeffizienz von Beleuchtungsanlagen |

Tabelle 9: Chancenmatrix¹⁷⁹

Gefahren:

Einige Entwicklungen im externen Umfeld stellen für das Unternehmen eine Gefahr dar. Diese Gefahr nennt man „umfeldinduzierte Gefahr“.¹⁸⁰

¹⁷⁸ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 110

¹⁷⁹ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 109

¹⁸⁰ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 111

Definition „umfeldinduzierte Gefahr“:

„Eine **umfeldinduzierte Gefahr** ist eine Herausforderung, die dem Unternehmen aus einer ungünstigen Tendenz oder Entwicklung des Umfelds erwächst und das Unternehmen sowie die gesamte Branche bedroht, wenn keine Marketingmaßnahmen dagegen ergriffen werden.“¹⁸¹

Die Gefahren, die das Unternehmen in seinem Umfeld erkennt, werden nach ihrem Gefährdungspotential und dem Wahrscheinlichkeitsgrad ihres Eintretens klassifiziert und in einer Gefahrenmatrix aufgelistet (siehe Tabelle 10). Im Feld A sind die besonders ernstzunehmenden Gefahren angesiedelt. Sie könnten dem Unternehmen schweren Schaden zufügen und die Wahrscheinlichkeit, dass sie eintreten, ist hoch. Die Gefahren im Feld D sind unbedeutend und können vernachlässigt werden. Im Feld B und im Feld C sind schließlich diejenigen Gefahren angesiedelt, die eine sorgfältige Überwachung benötigen.¹⁸²

Die in Tabelle 10 angeführten Beispiele beziehen sich wie bei der Chancenmatrix, auf ein Unternehmen, welches Beleuchtungsanlagen herstellt.

| | | Wahrscheinlichkeit des Eintretens | |
|----------------------|--------|---|---|
| | | Hoch | Gering |
| Gefährdungspotential | Groß | Feld A: <ul style="list-style-type: none"> Ein Konkurrent entwickelt ein überlegenes Beleuchtungssystem | Feld B: <ul style="list-style-type: none"> Es kommt zu einer anhaltenden Konjunkturfalte |
| | Gering | Feld C: <ul style="list-style-type: none"> Die Kosten steigen | Feld D: <ul style="list-style-type: none"> Durch ein Gesetz wird die Einrichtung neuer Fernsehstudios eingeschränkt |

Tabelle 10: Gefahrenmatrix¹⁸³

Aus dem Gesamtbild der Chancen und Gefahren ergibt sich ein Ergebnis, wie attraktiv ein Geschäftsfeld ist:¹⁸⁴

- *Ideales Geschäftsfeld:* bietet zahlreiche Chancen bei nur wenigen oder geringen Gefahren
- *Spekulatives Geschäftsfeld:* bietet viele positive Entwicklungsmöglichkeiten, ist aber gleichzeitig einer Reihe ernsthafter Gefahren ausgesetzt
- *Ausgereifte Geschäftsfeld:* bietet weder große Chancen noch Gefahren
- *Problembelastetes Geschäftsfeld:* bieten kaum Chancen aber viele Gefahren

¹⁸¹ Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 111

¹⁸² Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 111

¹⁸³ Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 109

¹⁸⁴ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 111

Stärken und Schwächen

Es ist nicht genug im externen Umfeld attraktive Marktchancen aufzutun. Das Unternehmen muss auch über das notwendige Leistungsvermögen verfügen, diese Chancen zu nutzen. Daher muss jede Geschäftseinheit regelmäßig ihre Stärken und Schwächen feststellen. Dies kann mit einer Checkliste, wie in Tabelle 11 gezeigt wird, geschehen. Es werden die Bereiche Marketing, Finanzen, Fertigung und Personalführung untersucht. Jeder Einflussfaktor erhält eine von fünf Leistungsbewertungen (große Stärke, kleine Stärke, durchschnittliche Leistung, kleine Schwäche und große Schwäche). Nicht alle dieser Einflussfaktoren sind für den Erfolg gleich bedeutend, daher wird jeder Faktor auch nach der Wichtigkeit (hoch, mittel und gering) bewertet. Stellt man die Leistungsausprägung und die Erfolgswichtigkeit der Faktoren gegenüber, ergibt dies die Stärken- und Schwächen Matrix (siehe Tabelle 12).¹⁸⁵

¹⁸⁵ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 111

| Marketingfaktoren des Unternehmens | große Stärke | kleine Stärke | durch. Leistung | kleine Schwäche | große Schwäche | hoch | mittel | gering | Feld |
|--------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|------|--------|--------|------|
| Bekanntheitsgrad und Ansehen | | | | | | | | | |
| Relativer Marktanteil | | | | | | | | | |
| Kundenzufriedenheit | | | | | | | | | |
| Kundenbindung | | | | | | | | | |
| Ruf in Bezug auf Qualität | | | | | | | | | |
| Ruf in Bezug auf Kundendienst | | | | | | | | | |
| Absatzfördermenge Kommunikation | | | | | | | | | |
| Effektive Preisgestaltung | | | | | | | | | |
| Distributionskosten | | | | | | | | | |
| Verkaufsorganisation | | | | | | | | | |
| Gezeigtes Innovationsvermögen | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Finanzbereich | | | | | | | | | |
| Niedrige Kapitalkosten | | | | | | | | | |
| Kapitalverfügbarkeit | | | | | | | | | |
| Hohe Rentabilität | | | | | | | | | |
| Finanzielle Stabilität | | | | | | | | | |
| Niedrige Bezugskosten | | | | | | | | | |
| Gut ausgestattete Betriebsstätten | | | | | | | | | |
| Bedeutende Größenvorteile | | | | | | | | | |
| Kapitalreserven (hohe Nachfrage) | | | | | | | | | |
| Qualifizierte Belegschaft | | | | | | | | | |
| Lieferzuverlässigkeit | | | | | | | | | |
| Know-how in Technik und Fertigung | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Personalführung | | | | | | | | | |
| Einfallsreiche Führungsmannschaft | | | | | | | | | |
| Fähige Manager | | | | | | | | | |
| Engagierte Mitarbeiter | | | | | | | | | |
| Dynamische Ausrichtung | | | | | | | | | |
| Flexibilität und Anpassungsfähigkeit | | | | | | | | | |
| Reagibel auf veränderte Bedingungen | | | | | | | | | |

Tabelle 11: Stärken- und Schwächen Checkliste¹⁸⁶

¹⁸⁶ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 112

| | | Leistungsausprägung | |
|--------------------|--------|--|---|
| | | Hoch | Gering |
| Erfolgswichtigkeit | Groß | Feld A: <ul style="list-style-type: none"> Anstrengungen verstärken | Feld B: <ul style="list-style-type: none"> Weiter gute Arbeit leisten |
| | Gering | Feld C: <ul style="list-style-type: none"> Verbesserungen sind nicht dringlich | Feld D: <ul style="list-style-type: none"> Einsatz nicht übertreiben |

Tabelle 12: Stärken- und Schwächen Matrix¹⁸⁷

2.7.3.1 Planziele

Nach der SWOT Analyse kann die Geschäftseinheit ihre Betriebs- und Ergebnisziele formulieren. Diese Stufe im Planungsprozess legt fest, was die strategische Geschäftseinheit im Planungszeitraum erreichen will, und zwar mengenmäßig und zeitlich definiert, um messbar und steuerbar zu sein. Oft existieren mehrere Ziele gleichzeitig z.B. Erhöhung der Profitabilität, Umsatzsteigerung, usw. Die strategische Geschäftseinheit erstellt die Leistungsziele und orientiert sich bei allen Entscheidungen und Handlungen an diesen Zielen. Damit die Funktionsfähigkeit gewährleistet ist, sollten die Leistungsziele hierarchisch gegliedert, quantitativ definiert, realistisch und ausgewogen sein.¹⁸⁸

2.7.3.2 Marketingstrategien

Mit den Leistungszielen offenbart das Management, wie viel es erreichen will; die Strategie zeigt auf, was getan werden muss. Die operative Tätigkeit bestimmt wie es getan werden muss. Jede Geschäftseinheit muss eine auf ihre Leistungsziele zugeschnittene Strategie erarbeiten, die sich aus einer Marktstrategie und einer entsprechend angepassten Technologie- und Beschaffungsstrategie zusammensetzt.¹⁸⁹

Eine Möglichkeit, die Grundstrategie zu formulieren, ist eine Auflistung von Aussagen für die wesentlichsten Marketingelemente (siehe Tabelle 13)

¹⁸⁷ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 112

¹⁸⁸ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 114

¹⁸⁹ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 115

| Marketingelement | Aussage: |
|--|-----------------|
| Zielmarkt: | |
| Positionierung: | |
| Produktlinie: | |
| Preis: | |
| Distributionskanäle: | |
| Vertriebsorganisation: | |
| Service: | |
| Werbung: | |
| Verkaufsförderung: | |
| Produktweiterentwicklung und Förderung: | |
| Marktforschung: | |

Tabelle 13: Marketingelemente für die Formulierung der Grundstrategie¹⁹⁰

2.7.3.3 Aktionsprogramme

Die strategische Aussage definiert die Marketingschwerpunkte, die der Produktmanager setzt. Jedes Element der Marketingstrategie muss so ausgearbeitet werden, dass die folgenden vier Fragen beantwortet werden:¹⁹¹

- Was wird im Einzelnen getan?
- Wann wird es getan?
- Wer wird etwas tun?
- Wie viel wird es kosten?

¹⁹⁰ Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 129

¹⁹¹ Vgl. Kotler, A.; Keller, K.; Bliemel, F. (2007), S. 130

3 Praktische Problemlösung

In diesem Kapitel werden die Vorgehensweise und die Ergebnisse beschrieben.

3.1 Lasten- und Pflichtenheft

Das detaillierte Lastenheft ist im Anhang 1 zu finden.

Auf die Umsetzung eines Pflichtenheftes wurde aus folgenden Gründen verzichtet:

- Es handelt sich um ein „einfaches Produkt“, das nur aus 3 Komponenten (Filtergewebe, Reißverschluss und Nähgarn) besteht
- Es gibt keine Schnittstellen. Der einzige, der an der Umsetzung aktiv beteiligt war, ist der Diplomand, wodurch es keine Abgrenzungen von Betätigungsfeldern gab
- Der Terminplan für die Umsetzung war der der Diplomarbeit
- Das Lastenheft beschreibt die Ziele ausreichend

Im Folgenden werden einige wichtige Punkte aus dem Lastenheft erläutert.

Bevor daran gedacht werden kann, einen Filterbeutel zu bauen ist es essentiell zu wissen, unter welchen Bedingungen das Produkt eingesetzt wird und aus welchen einzelnen Komponenten das Produkt besteht.

Einsatzbereich des Filterbeutels:

- Temperatur: bis 60 °C
- pH Wert: 2 bis 12

Die in der Produktion eingesetzten Filterbeutel bestehen aus folgenden Materialien:

- PP (Polypropylen)
- PVDF (Kynar)
- Polyester

Wobei festzustellen ist, PP wird bis ca. 60 °C eingesetzt und für höhere Temperaturen wird PVDF verwendet. Nur sehr wenige Unternehmen setzen Filterbeutel aus Polyester ein, weil es eine höhere Wasseraufnahmefähigkeit besitzt und darunter leidet die Festigkeit und Lebensdauer.

Man hat sich aus folgenden Gründen für PP entschieden:

- Nimmt nur sehr wenig Wasser auf
- Chemikalienbeständig
- Kostengünstig
- Mittleren E-Modul
- 3 Jahre Lebensdauer

Die wichtigste Komponente des Filterbeutels ist das Filtergewebe. Nachdem der Filterbeutel auf den Sektor aufgeschumpft wurde, stehen die einzelnen Fäden des Gewebes unter einer ständigen Zugbelastung. Zusätzlich zu dieser Belastung muss das Gewebe den Belastungen des Dauerbetriebes standhalten. Außerdem darf das Maschengewebe nicht zu eng sein, weil sonst die Produktion des Scheibensfilters sinkt. Das momentan eingesetzte Filtergewebe für einen PP Filterbeutel hat folgende Eigenschaften:¹⁹²

- Flächengewicht: 225 g/m²
- Dicke: 0,8 mm
- Luftdurchlässigkeit bei 200 Pa: 340 m³/m²min
- Kochschrumpf (30 min): Längs max. 10 %; Quer max. 9 %
- Kettfaden: Monofilament 0,3 mm; 152 Fd/10 cm
- Schussfaden: Monofilament 0,3 mm; 158 Fd/10 cm
- Höchstzugkraft: längs 46 kN/m; quer 57 kN/m
- Offene Fläche: 29 %
- Bruchdehnung: längs 43 %; quer 24 %

¹⁹² Daten aus Produktinformationen von Tamfelt Corp. und Untersuchung der eingesetzten Filterbeutel

3.2 Marktanalyse

Für die Marktanalyse hat man sich auf die Märkte, Deutschland, Österreich und Schweiz geeinigt. Jedes dieser Länder ist für seine Papier- und Zellstoffproduktion bekannt.

3.2.1 Marktpotential und Marktvolumen

Eine große Schwierigkeit bei der Marktanalyse war die Eruierung des Marktpotentials bzw. wie viele Filterbeutel im betrachteten Markt vorhanden sind. Nach Absprache mit dem zuständigen Produkmanager Hr. Ing Hirschberger haben wir uns auf folgendes Näherungsverfahren geeinigt:

Ein durchschnittlicher Scheibenfilter ist für eine durchschnittliche Jahresproduktion von ca. 100.000 Tonnen pro Jahr ausgelegt. Dieser Scheibenfilter hat 12 Filterscheiben und jede besteht aus 20 Sektoren, die jeweils von einem Filterbeutel überzogen sind.

Mit dieser Information wurden Produktionsdaten aus dem Markt gesammelt (siehe Tabelle 14). Dividiert man die vorhandene Produktion durch den vorhin definierten durchschnittlichen Scheibenfilter, bekommt man die am Markt vorhandenen Scheibenfilter von insgesamt 314 Stück.

| | Österreich 2008 [t/a] ¹⁹³ | Deutschland 2008 [t/a] ¹⁹⁴ | Schweiz 2009 [t/a] ¹⁹⁵ |
|--------------------|---|--|--------------------------------------|
| Papier & Karton | 5.151.000 | 22.828.000 | 1.540.000 |
| Zellstoff | 380.000 | 1.383.000 | 150.000 |
| Gesamt: | 5.531.000 | 24.211.000 | 1.690.000 |
| Total | 55 | 242 | 17 |

Tabelle 14: Papierproduktion im betrachteten Markt¹⁹⁶

Rechnet man nun die 12 Scheiben und 20 Sektoren/Filterbeutel pro Scheibenfilter den 314 vorhandenen Scheibenfilter auf, gibt das Ergebnis die am Markt vorhandenen Sektoren/Filterbeutel. Man geht von einer durchschnittlichen Lebensdauer von 3 Jahren aus, dadurch kommt man auf das Marktpotential von 25.120 Filterbeutel pro Jahr. Die ANDRITZ AG ist in der Lage 80 % des Marktpotentials zu beliefern, ergibt also ein Marktvolumen von 20.096 Filterbeutel (siehe Tabelle 15).

¹⁹³ <http://www.vdi-online.de> (22.05.2011)

¹⁹⁴ <http://www.vdi-online.de> (22.05.2011)

¹⁹⁵ <http://www.holz.fordaq.com> (23.05.2011)

¹⁹⁶ Eigene Darstellung

| | Scheibenfilter | Scheiben | Sektoren pro Scheibe | Austausch alle | ANDRITZ AG |
|--------------------|----------------|--------------|----------------------|----------------|---------------|
| | Durchschnitt | 12 stk. | 20 stk. | 3 Jahre | 80 % |
| Deutschland | 242 | 2.904 | 58.080 | 19.360 | 15.488 |
| Österreich | 55 | 660 | 13.200 | 4.400 | 3.520 |
| Schweiz | 17 | 204 | 4.080 | 1.360 | 1.088 |
| Total | 314 | 3.768 | 75.360 | 25.120 | 20.096 |

Tabelle 15: Marktvolumen und Marktpotential¹⁹⁷

Die Begründung, warum die ANDRITZ AG 20 Prozent nicht mit Filterbeuteln bestücken kann:

- Ca. 8 Prozent sind mit „Well – Bags“ überzogen (keine Lizenz zum Vertrieb)
- Ca. 8 Prozent sind mit Metallgewebe ausgestattet (Andritz AG vertreibt dieses Produkt)
- Ca. 4 Prozent sind mit Polyester Filterbeuteln überzogen (momentan nicht in der Produktpalette)

3.2.2 Marktanteil

Im Jahr 2010 hat die ANDRITZ AG über das Büro in Graz 2.794 Filterbeutel verkauft, davon im Zielmarkt 945 Filterbeutel (siehe Tabelle 16). Stellt man dies dem tatsächlichen Marktvolumen von 20.096 Filterbeuteln gegenüber, kommt man auf einen Marktanteil 2010 von 4,70 %. Ziel ist es einen Marktanteil von 20 % zu erreichen, bei einem jährlichen Wachstum von einem Drittel, dies würde bedeuten, dass im betrachteten Markt 4.019 Filterbeutel abgesetzt werden müssen.

| | Filterbeutel 2010 | Marktvolumen | Marktanteil real | Marktanteil Ziel: 20 % |
|--------------------|-------------------|---------------|------------------|---------------------------|
| Deutschland | 811. | 15.488 | 5,24 % | 3.098 |
| Österreich | 114 | 3.520 | 3,24 % | 704 |
| Schweiz | 20 | 1.088 | 1,84 % | 218 |
| Total | 945 | 20.096 | 4,70 % | 4.019 |

Tabelle 16: Marktanteil¹⁹⁸

¹⁹⁷ Eigene Darstellung

¹⁹⁸ Eigene Darstellung

3.3 Fragebogen

Im Anhang 2 befindet sich der in der Befragung verwendete Fragebogen, der nach den im Kapitel 2.2 theoretisch beschriebenen Grundlagen erarbeitet wurde.

Der Fragebogen besteht aus den Kapiteln

1. Allgemein
2. Filterbeutel
3. Montage
4. Lagerung
5. Ergänzungen

Im **ersten Kapitel Allgemein** werden dem Befragten einfach zu beantwortende Fragen gestellt, wie

- Welche Sorte Papier wird Produziert in der Papierfabrik produziert?
- Wie viele Scheibenfilter von welchem Hersteller werden in der Papierfabrik eingesetzt?
- Unter welchen Bedingungen?
- Usw.

Diese Fragen haben den Zweck der Befragungsperson einen leichten Einstieg in den Fragebogen zu ermöglichen. Je mehr Fragen die Befragungsperson beantworten kann, desto sicherer fühlt sie sich und umso wahrscheinlicher ist es, dass sie die Fragen beantwortet die die Befragungsperson nur ungern beantwortet.¹⁹⁹ Außerdem werden grundlegende Informationen über das Produkt Scheibenfilter gesammelt, wie

- „Wo steht welcher Scheibenfilter?“
- „Welche Probleme sind aufgetreten?“ und
- „Bei welchen Bedingungen?“

Diese und andere Informationen werden der ANDRITZ AG helfen Produktinnovationen, Umbauten und Serviceleistungen direkt anzubieten. Es ist essentiell zu wissen, dass das Produkt, das man verkaufen möchte beim Kunden verwendet werden könnte!

Im **zweiten Kapitel Filterbeutel** werden dem Befragten Fragen zum Produkt gestellt, wie:

- Sind Probleme mit dem Reißverschluss aufgetreten?
- Sind Probleme mit dem Filtergewebe aufgetreten?
- Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Filterbeutelhersteller?
- Welche Filterbeutel werden in Ihrem Unternehmen eingesetzt?
- Usw.

Diese Fragen dienen dazu herauszufinden, wo Verbesserungspotentiale bei dem momentan verwendeten Filterbeutel vorhanden sind, welche Fehler häufig auftreten, ob diese Fehler sich mit einem Hersteller (Filterbeutel, Scheibenfilter), Produktionsprozess

¹⁹⁹ Vgl. Prost R., (2009), S. 135

(Herstellungsmethode), Material (Filtergewebe, Reißverschluss) oder dem Einsatzort in Verbindung bringen lässt.

Wenn die Bewertung eine schlechte Herstellerzufriedenheit ergeben hat, ist die Wahrscheinlichkeit groß den Kunden abzuwerben, bei einer schlechten Bewertung der ANDRITZ AG müssten die Service- und Marketingmitarbeiter bei diesen Kunden ihre Anstrengungen erhöhen um ein Abwandern des Kunden zu verhindern.

Im **dritten Kapitel Montage** werden Fragen gestellt, wie:

- Führen Sie die Montage selbst durch, oder lassen sie dies von Subunternehmen durchführen?
- Sind Probleme bei der Montage aufgetreten?
- Welche Art Probleme sind aufgetreten?
- Usw.

Diese Fragen haben den Sinn abzuklären, ob die ANDRITZ AG ihre „Mobile Austauschbox“ beim Kunden anbieten kann (Servicepersonal und Material für den Austausch werden der Papierfabrik in Rechnung gestellt, dafür wird der Austausch von der ANDRITZ AG vor Ort durchgeführt).

Im **vierten Kapitel Lagerung** werden Fragen gestellt wie:

- Haben Sie in ihrem Unternehmen Filterbeutel auf Lager?
- Sind Probleme mit den auf Lager gelegenen Filterbeutel während des Betriebes oder der Montage aufgetreten?
- Wären Sie an Lieferzeiten von ca. 3 Wochen interessiert?

Über diese Fragen soll ermittelt werden, ob die Filterbeutel bei der Lagerung geschrumpft sind und wenn ja, welche Auswirkungen dies hatte. Da momentan die Lieferzeiten von Filterbeutel mindestens 6 Wochen (Lieferzeit der ANDRITZ AG und der meisten Zulieferbetriebe) ist, sollte herausgefunden werden, ob dies ein weiteres Verkaufsargument ist.

Im **fünften Kapitel Ergänzungen** konnte die befragte Person eigene Angaben zum Thema geben.

3.3.1 Auswertung des Fragebogens

Befragung:

Die Befragung wurde im Zeitraum von 04.07.2011 bis 09.09.2011 durchgeführt.

Dabei wurden 50 Papierfabriken angesprochen. Von den 50 Firmen waren 10 Firmen bereit an der Umfrage teilzunehmen (siehe Abbildung 13).

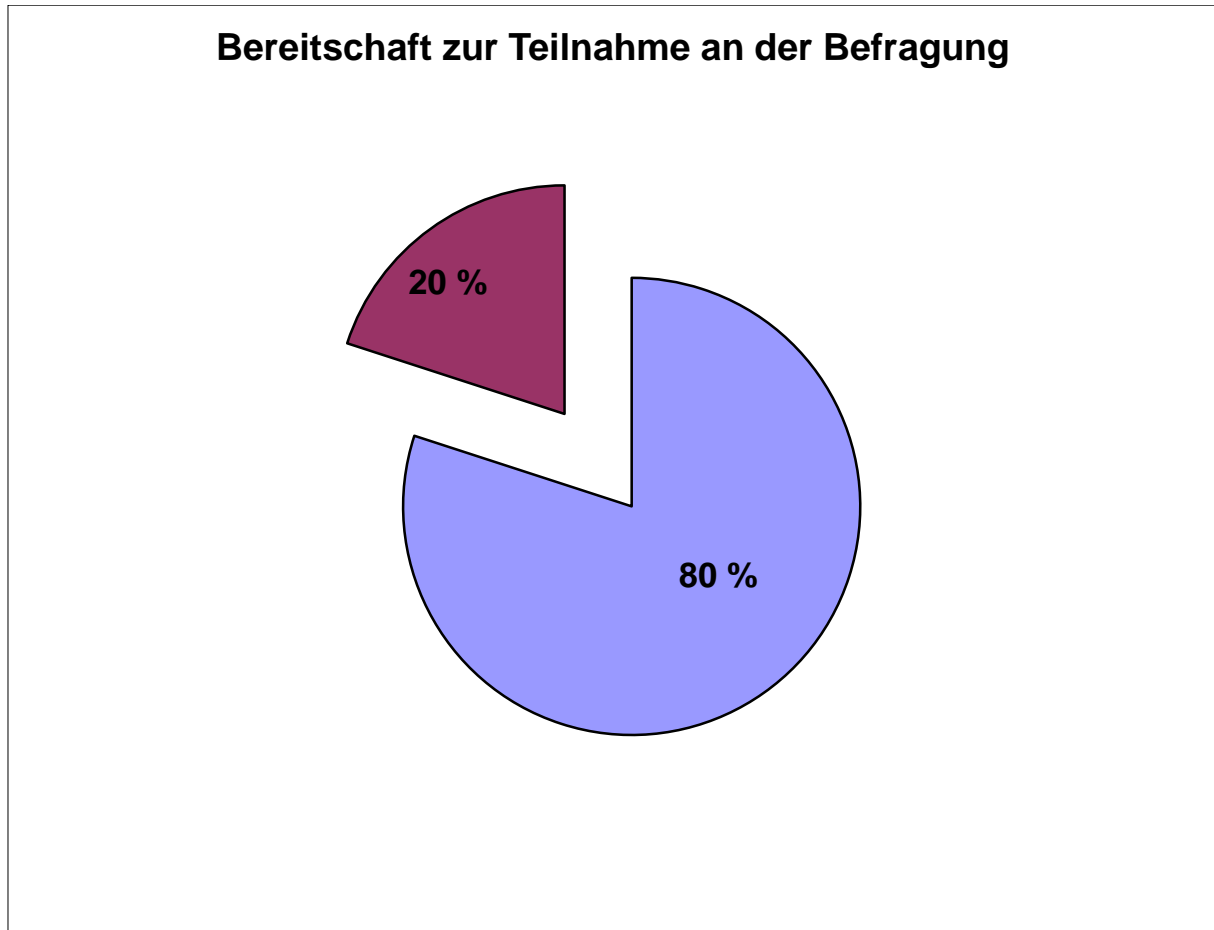


Abbildung 13: Teilnahme an der Befragung²⁰⁰

Die 20 Prozent die an der Befragung teilgenommen haben teilen sich wie folgt auf:

- Österreich: 2 von 11 Papierfabriken
- Deutschland: 6 von 35 Papierfabriken
- Schweiz: 2 von 4 Papierfabriken

3.3.1.1 Kapitel 1 Allgemein

Die meisten Papierfabriken sind in Produktionslinien aufgeteilt, von denen die meisten unabhängig operieren.

²⁰⁰ Eigene Darstellung

So kann die Auswertung auf Daten basierend auf 21 Linien²⁰¹ zurückgreifen (21 ausgefüllte Fragebögen), in denen ca. 3,3 Mio. Tonnen Papier, Zellstoff und Karton erzeugt werden und 52 Scheibenfilter eingesetzt werden.

Die eingesetzten Scheibenfilter wurden nach Hersteller aufgeschlüsselt (siehe Tabelle 17). Es ist eindeutig zu erkennen, dass die ANDRITZ AG der Marktführer im betrachteten Markt ist, vor allem weil Ahlström ein Teil der ANDRITZ AG ist. Die größten Konkurrenten sind Voith (19,2 % Marktanteil) und GL&V (13,5 % Marktanteil).

| Hersteller | Anzahl |
|-------------|--------|
| Ahlström | 8 |
| Andritz | 17 |
| Beloit | 1 |
| Celleco | 1 |
| Dorr Oliver | 3 |
| GL & V | 7 |
| Hedemora | 2 |
| Kvaerner | 2 |
| Voith | 10 |

Tabelle 17: Scheibenfilterhersteller²⁰²

Die meisten Scheibenfilter werden in der Eindickung eingesetzt (siehe Tabelle 18). Es ist zu erkennen, dass der Großteil in der Eindickung eingesetzt wird.

| Einsatzbereich | Anzahl |
|--------------------|--------|
| Eindickung | 30 |
| Faserrückgewinnung | 22 |

Tabelle 18: Einsatzort von Scheibenfiltern²⁰³

Bei folgenden Bedingungen:

Eindickung:

- Temperatur: 60 bis 90 °C
- pH – Wert: 6 bis 9

Faserrückgewinnung:

- Temperatur: bis 60 °C
- pH – Wert: 5 bis 9

²⁰¹ Unter Linie kann man auch Produktionsanlage verstehen

²⁰² Eigene Darstellung

²⁰³ Eigene Darstellung

In der Eindickung werden höhere Temperaturen erreicht. Hier wird auch hauptsächlich der höherwertige und teure PVDF Filterbeutel eingesetzt. In der Faserrückgewinnung werden hauptsächlich PP und Polyester Filterbeutel eingesetzt. Der angegebene pH – Wert entspricht den Wert der während der Produktion auftritt. Mit welchen pH – Werten bei der Reinigung des Scheibenfilters zu rechnen ist, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

Probleme beim Scheibenfilter (Tabelle 19: Problemzonen):

| Bereich | Nennungen | Linien |
|------------------|------------------|---------------|
| Filtratbelastung | 10 | 21 |
| Produktion | 7 | 21 |
| Mechanik | 5 | 21 |

Tabelle 19: Problemzonen²⁰⁴

Die Probleme waren unterschiedlich, aber fast alle gaben bekannt, dass die Scheibenfilter an der Kapazitätsgrenze betrieben werden.

Hohe geforderte Durchsatz-Menge kann nur mit einer hohen Drehzahl realisiert werden, wodurch sich die Filtratqualität verschlechtert und die Düsen verstopfen.

3.3.1.2 Kapitel 2 Filterbeutel

In allen 21 Linien werden Filterbeutel eingesetzt.

In 3 Linien werden Sektoren mit Metallgewebe eingesetzt, davon in 2 Linien zu Testzwecken.

In einer Linie wird der „Well - Bag“ Filterbeutel eingesetzt.

²⁰⁴ Eigene Darstellung

Eingesetzte Filterbeuteltypen

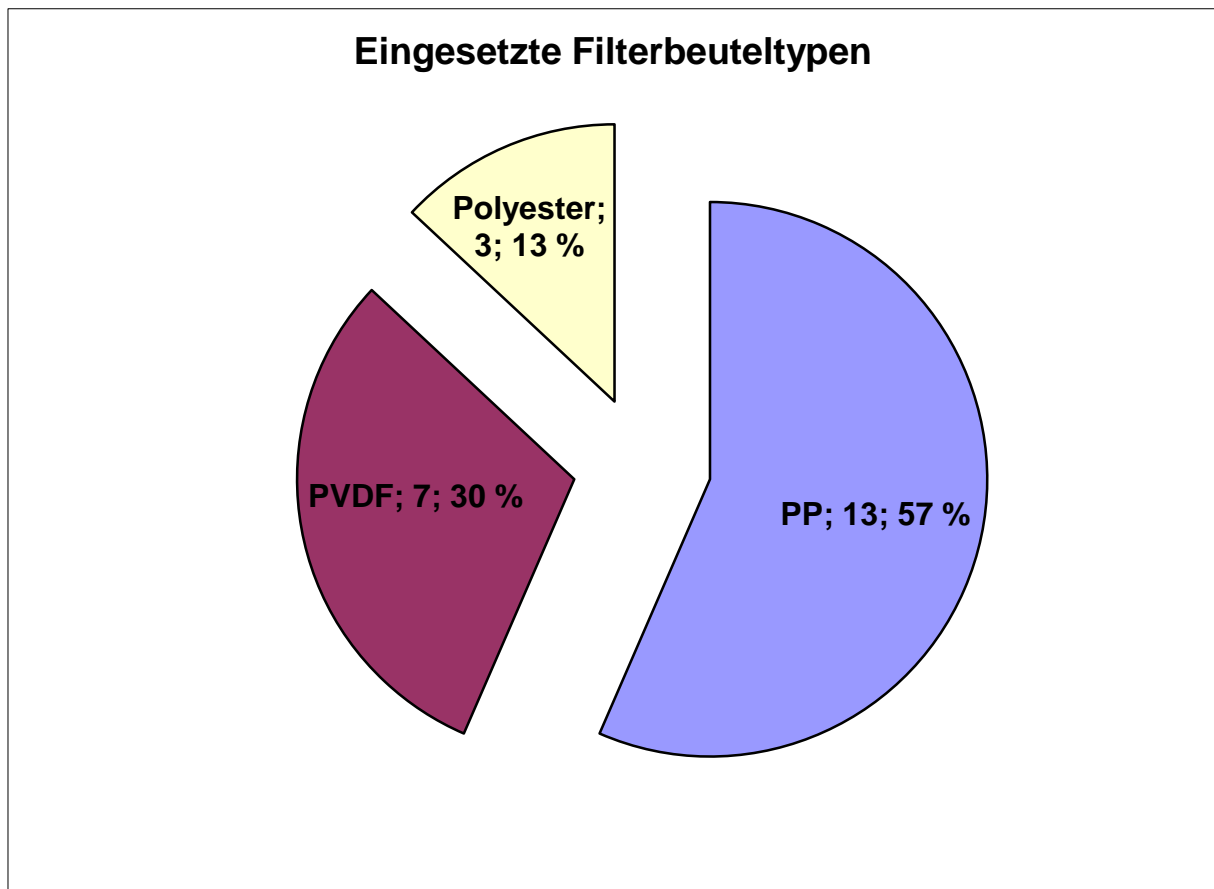


Abbildung 14: Eingesetzte Filterbeuteltypen²⁰⁵

Es ist zu erkennen, dass hauptsächlich PP Filterbeutel verwendet werden, von denen jeder einen PP Reißverschluss hat. Die Variante PP Gewebe mit PVDF Reißverschluss wird in der Praxis nicht eingesetzt (siehe Abbildung 14).

In der Faserrückgewinnung werden hauptsächlich PP Filterbeutel eingesetzt, lediglich in drei Linien werden in der Faserrückgewinnung Polyester Filterbeutel mit PP Reißverschlüssen eingesetzt, diese werden eingesetzt, weil sich Polyester besser reinigen lässt und dadurch weniger verschmutzt.

PVDF (Kynar) wird ausschließlich in der Eindickung verwendet, wo die Temperaturen 90 C° oder mehr betragen.

Stützgewebe:

Lediglich in 4 Linien werden Stützgewebe verwendet und dies ausschließlich bei PP Filterbeuteln. Es lässt sich keine Aussage darüber machen, ob sich durch den Einsatz eines Stützgewebes die Lebensdauer verlängert oder nicht.

²⁰⁵ Eigene Darstellung

Lebensdauer:

Durchschnittlich werden Filterbeutel in der Praxis alle 4 Jahre ausgewechselt.

- PP: 3,76 Jahre
- PVDF: 4,5 Jahre
- Polyester: zu wenige Daten

Vor der Befragung ist man bei PP Filterbeutel von einer Lebensdauer von maximal 3 Jahren ausgegangen, und bei PVDF Filterbeutel bis zu 5 Jahren.

Hersteller:

| Nennungen | Hersteller |
|-----------|---------------|
| 8 | Andritz |
| 12 | Metso Tamfelt |
| 2 | Sefar |
| 2 | Voith |
| 1 | GL&V |
| 1 | Andere: |

Tabelle 20: Filterbeutelhersteller²⁰⁶

Die meisten Befragten gaben bekannt, dass sie ihre Filterbeutel von Metso - Tamfelt beziehen. Bei der Beantwortung dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich, sodass die meisten Befragten angaben, dass sie von Andritz und von Metso Tamfelt Filterbeutel beziehen (siehe Tabelle 20).

Eine große Überraschung ergab die Befragung nach der Zufriedenheit. Die ANDRITZ AG wurde nach dem Schulnotenprinzip mit der Note 2,6 und Metso Tamfelt mit 1,8 benotet und das, obwohl die Filterbeutel vom selben Hersteller produziert wurden.

Die Ursachen dafür können sein:

- Schlechteres Kundenservice der ANDRITZ AG
- Metso Tamfelt hat einen kompetenteren Ruf
- ANDRITZ AG bekommt als Zwischenlieferant nicht die gleiche Qualität geliefert.

²⁰⁶ Eigene Darstellung

Verkaufspreis:

Die Befragung brachte folgendes Ergebnis (siehe Tabelle 21):

| | | Reißverschluss | | |
|--------|-----------|----------------|----------|--------------|
| | | PP | PVDF | Edelstahl |
| Gewebe | PP | € 30 - € 55 | X | X |
| | PVDF | X | ca. € 75 | € 75 - € 125 |
| | Polyester | ca. € 50 | X | X |

Tabelle 21: Verkaufspreis Filterbeutel Praxis²⁰⁷

Die ANDRITZ AG verkaufte als Ersatz- und Verschleißteile folgende Varianten zu diesen Preisen (siehe Tabelle 22):

| | | Reißverschluss | | |
|--------|-----------|----------------|------|-----------|
| | | PP | PVDF | Edelstahl |
| Gewebe | PP | € 53 | X | X |
| | PVDF | X | X | €140 |
| | Polyester | X | X | X |

Tabelle 22: Verkaufspreis Filterbeutel ANDRITZ AG 2010²⁰⁸

Mit den Verkaufspreisen liegt die ANDRITZ AG beim PP Filterbeuteln unter der oberen Grenze von € 55, also im akzeptierten Bereich. Anders sieht es aus beim PVDF Filterbeutel dort liegt die ANDRITZ AG mit einem Verkaufspreis von € 140 um € 15 über dem akzeptierten Preis.

Umstieg auf andere Filterbeutelhersteller:

Motivatoren für Umstieg:

- Längere Standzeiten
- Höhere Durchsatzkapazitäten bei gleich bleibender Qualität an Filtraten
- Niedrigerer Preis bei gleicher Qualität
- Geringere Kosten bei gleichem oder besserem Service
- Höhere Qualität bei gleichen oder geringeren Kosten
- Geringere Verschmutzungsneigung
- Längere Lebensdauer bei gleicher oder besserer Filtereffektivität

²⁰⁷ Eigene Darstellung

²⁰⁸ Eigene Darstellung

Es ist zu erkennen, dass die Befragten fast immer mehr als einen Faktor für einen Umstieg angeben z.B. geringerer Preis bei gleichen oder besseren Service bzw. längere Lebensdauer bei gleicher oder besserer Filtereffektivität.

Gründe für den Austausch des Filterbeutels:

In Tabelle 23 werden die Gründe für den Austausch zusammengefasst.

| Grund des Austausches | Nennungen |
|----------------------------|-----------|
| Verschleiß | 10 |
| Austauschprogramm | 4 |
| Produktionsschwierigkeiten | 1 |
| Beschädigungen | 2 |
| Vorbeugend | 2 |
| Total: | 19 |

Tabelle 23: Austauschursache Filterbeutel²⁰⁹

Die Hauptursache für den Austausch ist der Verschleiß. Nur sehr wenige Unternehmen arbeiten hier vorausschauend, sondern ersetzen wenn es nötig ist.

Der Filterbeutel besteht aus 3 Hauptkomponenten:

- Filtergewebe
- Reißverschluss
- Nähgarn

Der Fragebogen wurde so aufgebaut, dass zu jeder Hauptkomponente Informationen eingeholt wurden.

Filtergewebe:

| Probleme | | Art der Probleme | |
|---------------|-----------|-------------------------|-----------|
| ja | 12 | kleine Risse | 10 |
| | | große Risse | 6 |
| | | Verstopfung des Gewebes | 2 |
| | | Sprödigkeit | 4 |
| nein | 9 | | |
| Total: | 21 | Total: | 22 |

Tabelle 24: Probleme Filtergewebe²¹⁰

²⁰⁹ Eigene Darstellung

²¹⁰ Eigene Darstellung

Mehr als 50 Prozent (12 von 21) der Befragten gaben an, Probleme mit dem Filtergewebe gehabt zu haben (siehe Tabelle 24). Dabei gaben die meisten an Probleme mit Rissen zu haben. Risse sind ein Problem, da durch die Risse Faserstoffe auslaufen können und für eine hohe Filtratbelastung²¹¹ sorgen.

Reißverschluss:

| Material | | Probleme | | Art des Problems | |
|------------------|----|---------------|-----------|-----------------------|-----------|
| PP | 13 | ja | 6 | teilweise aufgegangen | 6 |
| PVDF | 4 | nein | 15 | ganz aufgegangen | 2 |
| Rostfreier Stahl | 7 | | | gebrochen | 2 |
| | | Total: | 21 | Total: | 10 |

Tabelle 25: Probleme Reißverschluss²¹²

6 von 21 Befragten erklärten Probleme mit dem Reißverschluss gehabt zu haben (siehe Tabelle 25). Dabei gaben die meisten an, dass der Reißverschluss ganz oder teilweise aufgegangen ist. Dieses Problem ist vom Material unabhängig, jedes verwendete Material hat Ausfälle zu verzeichnen.

Ursache dafür könnten zulange Einsatzzeiten sein, da das Filtergewebe unter den Betriebsbedingungen weiter schrumpft (Kriechschumpfen). Dadurch werden die Zugkräfte höher bis irgendwann das Filtergewebe oder der Reißverschluss nachgibt.

Nähgarn:

| Probleme | | Art des Problems | |
|---------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| ja | 6 | ging teilweise auf | 5 |
| | | ging ganz auf | 2 |
| | | materielle Auflösung des Nahtfadens | 3 |
| nein | 15 | | |
| Total: | 21 | Total: | 10 |

Tabelle 26: Probleme Nähgarn²¹³

6 von 21 Befragten schilderten, Probleme mit dem der Naht des Filterbeutels gehabt zu haben (siehe Tabelle 26). Von den sechs genannten gaben die meisten an, dass sich die Naht gelöst hat.

²¹¹ Filtratbelastung: Das Abwasser wird Filtrat genannt, desto mehr Unreinheiten in diesem Wasser, sind desto höher ist die Filtratbelastung.

²¹² Eigene Darstellung

²¹³ Eigene Darstellung

Die Ursache dieses Problems ist vermutlich die gleiche wie beim Filtergewebe und beim Reißverschluss, eine mögliche schnelle Lösung wäre die Art der Naht zu verändern oder eine zusätzliche doppelte Steppnaht bei der Herstellung einzuplanen.

3.3.1.3 Kapitel 3 Montage

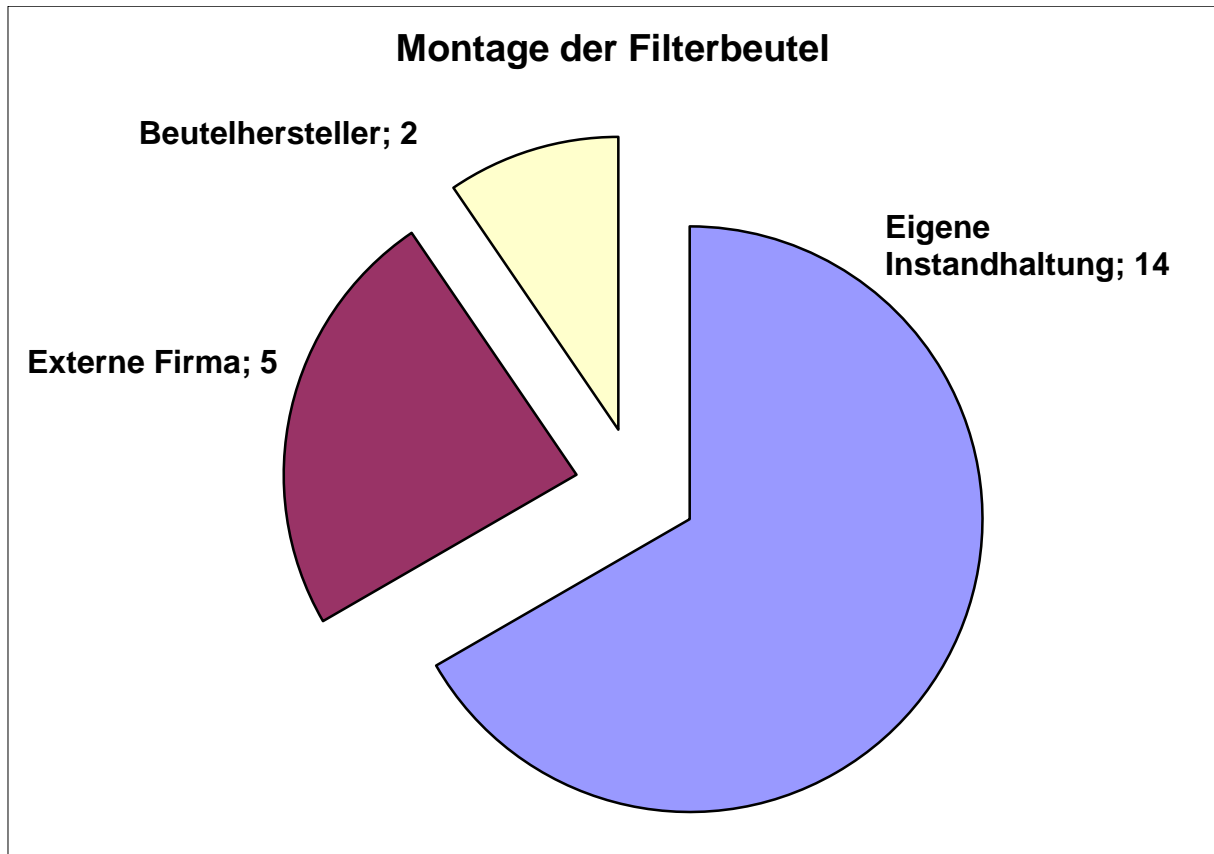


Abbildung 15: Filterbeutel Montage²¹⁴

14 von 21 Befragten gaben bekannt, dass die eigene Instandhaltung für die Montage der Filterbeutel zuständig ist (siehe Abbildung 15).

Hier ist ein eindeutiger Trend zu erkennen. Vor einigen Jahren haben externe Firmen einen großen Teil der Montagearbeiten erledigt, aber nach schlechten Erfahrungen mit diesen Firmen haben viele Papierfabriken diese Verantwortung wieder in die Hände der eigenen Instandhaltung gelegt.

Die Kapazitäten der Instandhaltung sind aber sehr begrenzt, wenn es zu größeren Umbauten bzw. Austausch von einer großen Menge von Filterbeuteln kommt, kann die ANDRITZ AG mit ihrem Austauschprogramm Pluspunkte sammeln.

²¹⁴ Eigene Darstellung

| Probleme bei der Montage | |
|--|----------|
| Falsche Größe der Filterbeutel | 2 |
| Ungleichmäßiges Schrumpfen Einbau nicht mehr möglich | 1 |
| Reißverschluss lässt sich nicht schließen | 3 |
| Beutel schrumpft nicht | 1 |
| Total: | 7 |

Tabelle 27: Probleme Filterbeutelmontage²¹⁵

Bei der Montage der Filterbeutel sind insgesamt 7 Fehler aufgetreten (siehe Tabelle 27). Der häufigste war, dass sich der Reißverschluss nicht schließen lässt. Nach Rücksprache mit einem Reißverschlusshersteller wurde das Problem auf folgende Punkte eingeschränkt:

- schlechte Qualität des Reißverschlusses (Materialreste von der Produktion verhindern das schließen)
- bzw. Verwendung eines falschen Zippers

3.3.1.4 Kapitel 4 Probleme mit Lagerung

Jeder der 21 Befragten hat angegeben, Filterbeutel auf Lager zu haben, lediglich vier haben angegeben Probleme schlechte Erfahrungen mit auf Lager liegenden Filterbeuteln gemacht zu haben (siehe Tabelle 28).

| Schlechte Erfahrung mit lagernden Filterbeuteln | | | |
|---|-----------|--|-----------------|
| ja | 4 | Beutel ist geschrumpft, Montage war noch möglich | 3 |
| | | Beutel ist geschrumpft, Montage war nicht mehr möglich | 4 |
| nein | 17 | | |
| Total: | 21 | | Total: 7 |

Tabelle 28: Probleme Filterbeutelagerung²¹⁶

Das Problem dafür dürfte nicht korrekte Lagerung der Filterbeutel sein. Bei Temperaturen über 30 °C schrumpft das Filtergewebe (Kriech Schrumpfen). Wenn der Filterbeutel bei über 30 °C über einen längeren Zeitraum gelagert wird besteht die Möglichkeit, dass sich der Filterbeutel soweit zusammenzieht, dass eine Montage nicht mehr möglich ist. Auch wenn die Montage noch möglich ist, wird durch das Aufschrumpfen das Filtergewebe des bereits vorgeschumpften Filterbeutels stärker geschrumpft als geplant, dadurch erhöhen sich die Zugkräfte und die Lebensdauer wird stark reduziert.

10 von 21 Befragten würden sich Lieferzeiten von ca. 3 Wochen wünschen!

²¹⁵ Eigene Darstellung

²¹⁶ Eigene Darstellung

3.3.2 Erkenntnisse aus der Befragung

Erkenntnisse aus der ersten durchgeführten Befragung der Serviceabteilung PSe der ANDRITZ AG sollen helfen, eine zukünftige Umfrage effektiver und erfolgreicher durchzuführen.

- Kapitel Werbung: In der ersten Ausschreibungsrunde war das Kapitel 5 Werbung noch im Fragebogen anzufinden. Die angesprochenen Personen wären teilweise bereit gewesen für einen Diplomanden den Fragebogen auszufüllen, aber das Kapitel Werbung, in dem es darum ging, wie die Befragten von der ANDRITZ AG beworben werden wollen, war abschreckend.
- Ansprechpersonen: Die ersten Ansprechpersonen waren Beschäftigte aus der Instandhaltung. Diese Personen waren kaum interessiert an der Beantwortung des Fragebogens. Ein großer Erfolg wurde verzeichnet, als die Instandhaltungsleiter bzw. Produktionsleiter angesprochen wurden, von denen einige sehr hilfsbereit waren und die Fragebögen ausgefüllt returnierten.
- Art der Befragung: Der Fragebogen wurde so erstellt, dass eine persönliche Befragung als auch eine Versendung möglich sind. Anfangs wollte man eine persönliche Befragung bei Kunden durchführen, was die Befragten nicht wollten, da der Befragte den Fragebogen nicht ohne Rücksprachen und Nachschlagen in der „History“ ausfüllen konnte.
- Formular / Ausfüllhilfen: Während der Befragung wurde ich öfters darauf angesprochen, eine Datei zu versenden in der das Ausfüllen des Fragebogens am Computer möglich ist. Dafür wurde im Nachhinein ein „pdf“ für ein „Type Writing Tool“ freigeschalten und versendet. In Zukunft soll dies gleich erfolgen.
- Urlaubszeit: Die Zeit der Befragung von Anfang Juli bis Anfang September wurde schon im Vorhinein als problematisch betrachtet, aber in der Praxis erwies es sich als noch viel größeres Problem als gedacht. In gewissen Papierfabriken wurden Produktionslinien ein oder zwei Monate lange stillgelegt und die Belegschaft in den Urlaub geschickt, sodass die Beantwortung des Fragebogens oder die Zusage der Beantwortung solange verschoben wurde, bis alle beteiligten Personen wieder am Arbeitsplatz waren.

3.4 Analyse der Beschaffungsvarianten

Die ANDRITZ AG sollte das Ziel fokussieren das Endprodukt so günstig wie möglich mit so wenig Aufwand wie möglich zu bekommen. Dafür müssen einige Überlegungen angestellt werden:

- Wenn das Unternehmen eine eigene Fertigung besitzt, kann das Produkt in dieser gefertigt werden und ist das rentabel?
- Soll das Unternehmen eine eigene Fertigung für dieses Produkt aufbauen?
- Sollen Einzelteile oder das ganze Produkt zugekauft werden?
- Sollen Einzelteile zugekauft und von einem Dienstleister montiert werden?

Nach dem Erstellen des Lastenheftes, hat man die nötigen Informationen gesammelt, die nötig sind um den Filterbeutel herzustellen. Um an das Fertige Endprodukt den Filterbeutel zu beziehen, gibt es für die ANDRITZ AG drei Möglichkeiten (siehe Abbildung 16):

1. Eigenfertigung
2. Fremdfertigung
3. Zukauf der Einzelkomponenten und Fremdfertigung

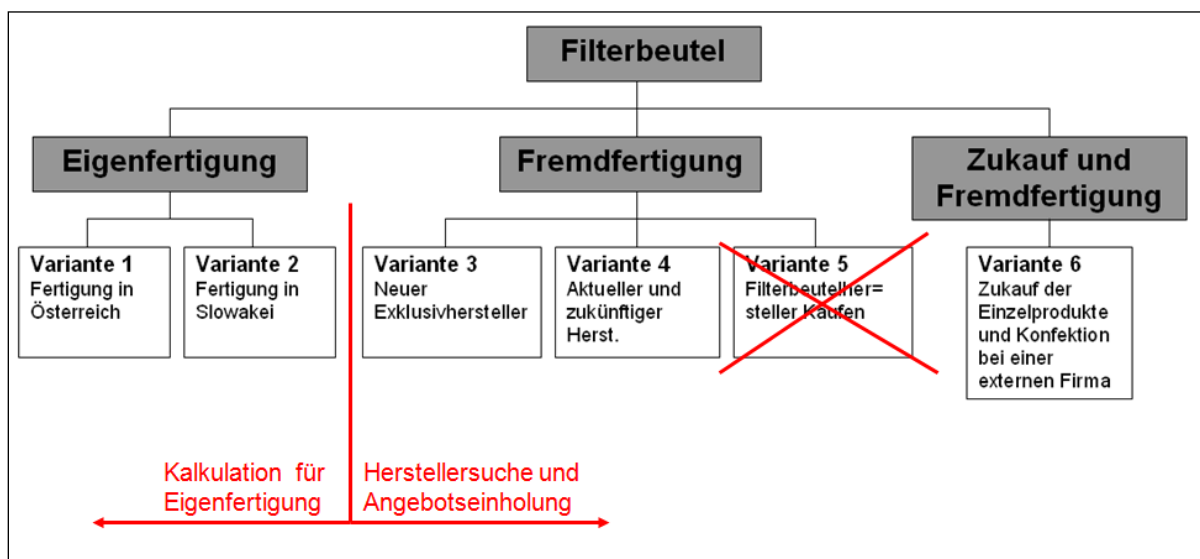


Abbildung 16: Aufteilung der Beschaffungsvarianten²¹⁷

Zu diesen Bezugsmöglichkeiten gibt es jeweils Varianten, die auf den nachfolgenden Seiten erläutert werden.

²¹⁷ Eigene Darstellung

3.4.1 Eigenfertigung

Unter Eigenfertigung soll verstanden werden, dass die einzelnen Komponenten aus denen der Filterbeutel besteht (Filtergewebe, Reißverschluss und Nähgarn) zugekauft und in einer Werkstatt der ANDRITZ AG konfektioniert wird.

Variante 1 Fertigung in Österreich und Variante 2 Fertigung in Slowakei:

Es soll betrachtet werden, ob eine Fertigung in Österreich (Variante 1) oder Slowakei (Variante 2) umsetzbar und gewinnbringend ist. Diese Varianten würden hohe Anschaffungskosten, Personalkosten und Aufwandskosten bedeuten, aber die Vorteile, dass

- Kein anderes Unternehmen „Know-how“ über die Herstellung der Filterbeutel erhalten müsste, könnte in Zukunft einen weiteren Konkurrenten vom Markt fern halten
- Bei der Umsetzung von Produktinnovationen die Entwicklungszeiten verkürzt und dadurch Kosten eingespart werden könnten, und
- Bei der Eigenfertigung kann schneller in die Produktion eingegriffen und Umstrukturierungen könnten umgesetzt werden

Dabei soll so vorgegangen werden, dass die Varianten 1 und 2 jeweils ein virtuelles Unternehmen gegründet und die Verkaufspreise für die Filterbeutel kalkuliert werden. Dabei ist interessant in wie weit sich die unterschiedlichen Personalkosten (Niedriglohnland Slowakei) auf den Verkaufspreis auswirken werden.

Die Kalkulation für die Eigenfertigungsvarianten (kalkulierter Verkaufspreis, Deckungsbeiträge,..) werden in Kapitel 3.6 veranschaulicht.

3.4.2 Fremdfertigung

Variante 3 neuer Exklusivhersteller:

Ein neuer Exklusivhersteller soll die momentane Position des Unternehmen Metso – Tamfelt als Filterbeutelhersteller übernehmen. Diese Position einzunehmen ist nicht leicht, weil der momentane Einkaufspreis von € 18,1 sehr günstig ist und die ANDRITZ AG die Filterbeutel nicht zu einem höheren Preis zukaufen möchte. Außerdem soll der potentielle Filterbeutelhersteller exklusiv für die ANDRITZ AG produzieren.

Variante 4 aktueller und zukünftiger Hersteller:

Die Situation wurde bereits in Kapitel 1 Einleitung beschrieben. Die ANDRITZ AG bezieht nach der Übernahme des Unternehmens Tamfet Corp. (Produzent des Produktes Filterbeutel) durch das Unternehmen Metso die Filterbeutel von einem Konkurrenten. Sollte keine andere Bezugsvariante der ANDRITZ AG größere Vorteile bringen, sollte man vorläufig bei den jetzigen Geschäftsbeziehungen beibehalten. Die Situation der ANDRITZ AG soll sich nicht durch eine unbedachte Entscheidung weiter verschlechtern.

Variante 5 Filterbeutelhersteller kaufen:

Die Bearbeitung der Variante 5 war nicht Teil der Diplomarbeit (aus diesem Grund ist die Variante 5 in der Abbildung 16 durchgestrichen).

Vielleicht kann man in Zukunft die Variante 3 (neuer Exklusivhersteller) zu einer Variante 5 (Filterbeutelhersteller kaufen) „Upgraden“.

3.4.3 Zukauf und Fremdfertigung

Unter Zukauf und Fremdfertigung ist zu verstehen, dass die Einzelkomponenten (Filtergewebe, Reißverschluss und Nähgarn) von der ANDRITZ AG zugekauft werden, und in einer nicht zur ANDRITZ AG gehörenden Werkstatt konfektioniert werden.

Variante 6 Zukauf der Einzelprodukte und Konfektion bei einer externen Firma:

Diese Variante stellt eine Hybrid-Variante dar und bedeutet einigen Aufwand für die ANDRITZ AG. Zudem kann man nicht davon ausgehen, dass diese Unternehmen mit den zur Verfügung gestellten Materialien auch verursachungsgemäß umgehen und so die Herstellungskosten zunehmen. Bei Produktinnovationen würden diese Dienstleistungsunternehmen selbst bei aktiver Mitarbeit nur gering behilflich sein können. Allerdings kommt es in der Praxis immer häufiger vor, dass ein Dienstleistungsunternehmen für Kleinserien, bei Sonderanfertigungen um Kapazitätsüberlastungen auszugleichen oder Produktentwicklungen am Markt abzuwarten, beauftragt wird.

3.5 Herstellersuche und Angebotseinholung

Man muss das Produkt und die Produktionsschritte kennen, um bei den richtigen Herstellern anzufragen und Angebote einzuholen. Durch die zunehmende Globalisierung sollte man sich nicht nur auf den lokalen Markt fokussieren, sondern zumindest nach Herstellern in Nachbarländern suchen. Es sollte jedes Produkt bei mindestens 3 Herstellern angefragt und die Angebote verglichen werden. Die Preise können stark voneinander abweichen, Unterschiede von mehreren 100 Prozent sind auf beim Vergleich der Angebote für diese Diplomarbeit vorgekommen.

In der Tabelle 29 sind in der linken Spalte die Unternehmen aufgelistet die ein Angebot zur jeweiligen Variante abgegeben haben, in der rechten Spalte ist der jeweilige Einkaufspreis (beziehen sich auf das Endprodukt PP Filterbeutel mit PP Reißverschluss) eingetragen. Man kann erkennen, dass vier Unternehmen ein besseres Angebot abgegeben haben, als der bisherige Filterbeutel Lieferant Metso – Tamfelt.

| Fremdbezug neu; Variante 3: | |
|---|--------|
| TP Filter | € 16,0 |
| Sefar | € 69,9 |
| Konus Konex | € 17,5 |
| Fremdbezug alt; Variante 4: | |
| Metso Tamfelt (bestehender Lieferant) | € 18,1 |
| Zukauf und Fremdkonfektionierung Variante 6: | |
| Balloonart | € 16,5 |
| Libre | € 16,2 |

Tabelle 29: Hersteller und Einkaufspreis²¹⁸

3.6 Verkaufspreiskalkulation

Für die einzelnen Varianten werden die Verkaufspreise und Deckungsbeiträge kalkuliert, um sie miteinander vergleichen zu können.

3.6.1 Eigenfertigung

Für die Berechnungen der Varianten 1 und 2 wird ein virtuelles Unternehmen gegründet. Diese Kalkulation beinhaltet jeweils einen Betriebsabrechnungsbogen (BAB) und eine Zuschlagskalkulation.

Darstellung der virtuellen Unternehmenssituation:

Das virtuelle Unternehmen soll ein Dienstleistungsunternehmen sein: Die Rohmaterialien werden angeliefert und durch den Einsatz von Maschinen und Arbeitskraft wird das Endprodukt produziert.

Hierfür wird das Filtergewebe auf 150 Laufmeter und 4 Meter breiten Rollen angeliefert. Der Reisverschluss wird auf 100 Laufmeterrollen angeliefert, der Zipper ist noch nicht montiert. Das Nähgarn wird auf 250 Laufmeterrollen angeliefert.

Analyse der Arbeitsabläufe:

Im ersten Arbeitsschritt muss die Rolle mit dem Filtergewebe vom Lager zur Laserschneidmaschine gebracht werden, wo sie montiert wird. Ein Zuschneider übernimmt

²¹⁸ Eigene Darstellung

die Bedienung der Laserschneidmaschine und schneidet die Umriss der Abwicklung der Filterbeutel aus. Die Ausschnitte werden zum Näherarbeiter gebracht, genauso wie der Reißverschluss, Zipper und Nähgarn. Der Näharbeiter konfektioniert den Filterbeutel. Das Endprodukt wird anschließend ins Endlager gebracht.

Versuche haben ergeben, dass ein Näharbeiter ca. 8 Minuten für einen Filterbeutel benötigt. Das bedeutet, dass ein Näharbeiter in einer Stunde mindestens 6 Stück inkl. Pause produzieren kann. Das ergibt eine Jahresproduktion von 12.012 Stück (siehe Tabelle 30) bei einer Wochenarbeitszeit von 38,5 Stunden. Ein durchschnittlicher Arbeiter hat im Jahr 25 Urlaubstage und 10 Krankenstandstage, dies bedeutet einen Ausfall von 1.512 Stück. Man kann also davon ausgehen, dass ein Näharbeiter im Jahr effektiv 10.500 Filterbeutel produzieren kann. Dies würde bedeuten, dass die ANDRITZ AG bei einem geforderte Absatzsteigerung von 30 Prozent pro Jahr, ab dem Jahr 2014 einen weitere Näharbeiter anstellen muss um die Kapazitäten zu bewerkstelligen.

| Arbeiter | Produziert pro Stunde | Produziert pro Jahr | Ausfall pro Jahr | Produziert pro Jahr |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| Näharbeiter ²¹⁹ | 6 Stück | 12.012 Stück | 1.512 Stück | 10.500 Stück |

Tabelle 30: Kapazität Näher²²⁰

3.6.1.1 Variante 1 Fertigung in Österreich

Eine Zuschlagskalkulation berechnet den Verkaufspreis. Die benötigten Zuschläge werden aus einem BAB entnommen.

3.6.1.1.1 Betriebsabrechnungsbogen zu Vollkosten

In Tabelle 31 ist der BAB abgebildet.

Zu erkennen ist, dass insgesamt Kosten in der Höhe von € 216.465,7 anfallen. Die Gemeinkosten wurden auf die drei Kostenstellen Material, Zuschnitt und Konfektionierung verteilt. Auf die Kostenstelle Verwaltung und Vertrieb wurde verzichtet, da die ANDRITZ AG einen fixen Gemeinkostensatz auf die Herstellkosten dafür aufschlägt (nähere Details dazu in der Zuschlagskalkulation). Ein Zuschlagsatz wurde für jede der drei Kostenstellen auf Basis der Stückzahl gebildet.

²¹⁹ <http://www.gregorich.at> (08.09.2011)

²²⁰ Eigene Darstellung

| Variante Fertigung in Österreich | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|--|--|--------------|---------------|------------------|
| BAB zu Vollkosten | | | | | | |
| | Summe [€/Jahr] | | | Material | Zuschnitt | Konfektionierung |
| Fertigungsmaterial | | | | | | |
| + Filtergewebe | € 26.231,2 | | | € 26.231,2 | 0 | 0 |
| + Reißverschluss mit Zipper | € 10.345,4 | | | € 10.345,4 | 0 | 0 |
| + Nähgarn | € 1.600,0 | | | € 1.600,0 | 0 | 0 |
| Fertigungslöhne | | | | | | |
| + Zuschneider | € 23.676,0 | | | 0 | € 23.676,0 | 0 |
| + Näharbeiter | € 25.452,0 | | | 0 | 0 | € 25.452,0 |
| + Betriebsstoffe | € 360,0 | | | 0 | € 300,0 | € 60,0 |
| + Hilfslohne | € 6.386,6 | | | € 1.277,3 | € 1.916,0 | € 3.193,3 |
| + Ges. Sozialleistungen zu FL | € 25.150,0 | | | 0 | € 13.329,5 | € 11.820,5 |
| + Ges. Sozialleistungen zu HL | € 3.257,2 | | | € 651,4 | € 977,2 | € 1.628,6 |
| + Kalkulatorische Kosten | € 82.379,6 | | | € 14.880,0 | € 53.546,7 | € 13.952,8 |
| + Reparatur & Instandhaltung | € 11.332,0 | | | € 0,0 | € 7.932,4 | € 3.399,6 |
| + Sonstige Kosten | € 286,8 | | | 0 | € 143,4 | € 143,4 |
| Summe | € 216.456,7 | | | € 16.808,8 | € 78.145,1 | € 34.198,2 |
| Zuschlagsbasis [Stück] | 3.716 | | | 3.716 | 3.716 | 3.716 |
| Zuschlag [€/#] | | | | € 4,5 | € 21,0 | € 9,2 |

Tabelle 31: BAB Vollkosten Variante 1²²¹

Analyse der Kostenarten:

Einzelkosten:

Die Einzelkosten setzen sich zusammen aus:

- Fertigungsmaterial
- Fertigungslöhne

Fertigungsmaterial:

Der Filterbeutel besteht aus 3 Komponenten, jede dieser Komponenten ist dem Produkt direkt zuzurechnen.

Den Preis für das Filtergewebe, bezieht sich auf das Angebot der Firma Konus Konex, der für den Reißverschluss inklusive Zipper und das Nähgarn auf die Angebote der Firma Coats Opti. In Tabelle 32 werden die Kosten pro Filterbeutel dargestellt. Diese Kosten wurden mit den für 2012 erwarteten verkauften Stück von 3.716 multipliziert.

²²¹ Eigene Darstellung

| Fertigungsmaterial | Materialkosten | Kosten pro Filterbeutel | Kosten pro Jahr |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| Filtergewebe | 3,43 €/m ² | € 7,06 | € 26.231,2 |
| Reißverschluss mit Zipper | 1,65 €/m | € 2,78 | € 10.345,4 |
| Nähgarn | | € 0,43 | € 1.600,0 |
| Gesamt: | | | € 38.176,6 |

Tabelle 32: Kosten Fertigungsmaterial²²²

Fertigungslöhne:

Nach Analyse der Arbeitsschritte wurde deutlich, dass man für das erste Geschäftsjahr zwei Arbeiter (einen Näharbeiter und einen Zuschneider) benötigt. Es ist ein reiner Fertigungsbetrieb, die gesamte Administration findet im Hauptsitz der ANDRITZ AG statt. Das ergibt die in Tabelle 33: Kosten Fertigungslöhne aufgezeigten Kosten.

| Arbeiter | Bruttobezug pro Monat | Bruttobezug pro Jahr |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|
| Näharbeiter ²²³ | € 1.973,0 | € 23.231,2 |
| Zuschneider ²²⁴ | € 2.121,0 | € 25.452,0 |
| Gesamt: | € 4.094,0 | € 48.683,2 |

Tabelle 33: Kosten Fertigungslöhne²²⁵

Gemeinkosten:

Die Gemeinkosten des virtuellen Betriebes gliedern sich in

- Betriebsstoffe
- Hilfslöhne
- Ges. Sozialleistungen zu Fertigungslöhne
- Ges. Sozialleistungen zu Hilfslöhne
- Kalkulatorische Kosten
- Reparatur und Instandhaltung
- Sonstige Kosten

²²² Eigene Darstellung

²²³ <http://www.gregorich.at> (08.09.2011)

²²⁴ <http://www.gregorich.at> (08.09.2011)

²²⁵ Eigene Darstellung

Betriebsstoffe:

Die Betriebsstoffe setzen sich in diesem Fall aus Schmiermittel zusammen (siehe Tabelle 34).

| Maschinen | Kosten pro Jahr |
|----------------------|-----------------|
| Laserschneidmaschine | € 300,0 |
| Nähmaschinen | € 60,0 |
| Gesamt: | € 360,0 |

Tabelle 34: Kosten Betriebsstoffe²²⁶

Hilfslöhne:

Die Hilfslöhne setzen sich aus Reinigungs- und Transportkosten zusammen, die andere Bereiche übernehmen. Um diese Kosten verursachungsgerecht verteilen zu können, werden sie mit einem Prozentsatz der Fertigungslöhne berechnet (siehe Tabelle 35).

| Hilfslöhne | Prozentsatz von den Fertigungslöhnen | Anfallende Kosten |
|----------------|--------------------------------------|-------------------|
| Transport | 8,0 % | € 3.930,2 |
| Reinigung | 5,0 % | € 2.456,4 |
| Gesamt: | | € 6.386,6 |

Tabelle 35: Kosten Hilfslöhne Variante 1²²⁷

²²⁶ Eigene Darstellung

²²⁷ Eigene Darstellung

Ges. Sozialleistungen zu Fertigungslöhne:

Für zwei Arbeiter fallen im Jahr € 25.150,0 an Mehrkosten an (siehe Tabelle 36).

| Arbeiter | Gesetzliche Sozialleistungen zu Fertigungslöhne |
|----------------------------------|--|
| Näharbeiter²²⁸ | € 12.102,4 |
| Zuschneider²²⁹ | € 13.047,6 |
| Gesamt: | € 25.150,0 |

Tabelle 36: Kosten Ges. Sozialleistungen zu FL Variante 1²³⁰

Ges. Sozialleistungen zu Hilfslohne:

Auch für Hilfslohne muss ein Unternehmen die ges. Sozialleistungen erbringen (siehe Tabelle 37).

| Arbeiter | Ges. Sozialleistungen zu Hilfslohne |
|----------------------------------|--|
| Näharbeiter²³¹ | € 2.004,4 |
| Zuschneider²³² | € 1.252,8 |
| Gesamt: | € 3.257,2 |

Tabelle 37: Ges. Sozialleistungen zu HL Variante 1²³³

Kalkulatorische Kosten:

Die kalkulatorischen Kosten belaufen sich insgesamt auf € 82.380,0 und setzen sich wie folgt zusammen:

- Kalkulatorische Zinsen
- Kalkulatorischer Unternehmerlohn
- Kalkulatorische Miete
- Kalkulatorische Abschreibung

Kalkulatorische Zinsen:

Das benötigte Kapital setzt sich aus den Investitionen zusammen, die getätigt werden müssen, um das betriebliche Umfeld zu schaffen (z.B. Maschinen, Werkzeuge, Werktsiche,

²²⁸ <http://www.gregorich.at> (08.09.2011)

²²⁹ <http://www.gregorich.at> (08.09.2011)

²³⁰ Eigene Darstellung

²³¹ <http://www.gregorich.at> (08.09.2011)

²³² <http://www.gregorich.at> (08.09.2011)

²³³ Eigene Darstellung

usw.) und ergibt insgesamt € 226.240,0 (siehe Tabelle 38). In diesem Fall wurde eine Eigenkapitalquote von 33,3 Prozent angenommen und ging von dem kleinsten marktüblichen Zinssatz von 5 Prozent aus (siehe Tabelle 39). Fünf Prozent der Eigenkapitalquote ergeben die kalkulatorischen Zinsen.

| | Kosten²³⁴ | Anzahl | Investitionen |
|---------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|
| Laserschneidegerät | € 200.000,0 | 1 stk. | € 200.000,0 |
| Nähmaschine | € 10.000,0 | 1 stk. | € 10.000,0 |
| Werkzeug | € 12.000,0 | 1 stk. | € 12.000,0 |
| Werkbank | € 1.820,0 | 2 stk. | € 3.640,0 |
| Nähmaschinentische | € 500,0 | 2 stk. | € 1.000,0 |
| | | Gesamt: | € 226.240,0 |

Tabelle 38: Investitionskosten²³⁵

| | Kosten pro Jahr |
|---|------------------------|
| Benötigtes Kapital | € 226.640,0 |
| Eigenkapital | € 77.791,2 |
| Fremdkapital | € 149.582,4 |
| Marktüblicher Zinssatz | 5 % |
| Kalkulatorische Zinsen pro Jahr: | € 3.739,6 |

Tabelle 39: Kosten kalkulatorische Zinsen²³⁶

Kalkulatorischer Unternehmerlohn:

In diesem Fall gibt es keinen kalkulatorischen Unternehmerlohn, weil dies kein eigenständiges Unternehmen ist, sondern lediglich eine Erweiterung der bestehenden Abteilung.

²³⁴ Preisinformationen vom Unternehmen Kufferath

²³⁵ Eigene Darstellung

²³⁶ Eigene Darstellung

Kalkulatorische Miete:

Das fiktive Unternehmen wurde so ausgelegt, dass auch die geplante Steigerung der Kapazitäten von 30 Prozent pro Jahr in den nächsten 5 Jahren bewerkstelligt werden kann. Dafür werden 200 m² Produktionsfläche und 200 m² Lagerfläche benötigt (siehe Tabelle 40)

| | Kosten pro Monat | Fläche | Kosten pro Monat |
|--|----------------------|--------------------|-------------------|
| Produktionsfläche | 6,2 €/m ² | 200 m ² | € 14.880, |
| Lagerfläche | 6,2 €/m ² | 200 m ² | € 14.880 |
| Kalkulatorische Miete pro Jahr: | | | € 29.760,0 |

Tabelle 40: Kosten kalkulatorische Miete Variante 1²³⁷

Kalkulatorische Abschreibung:

Bei der Umsetzung wurde die lineare Abschreibungsvariante angewandt (siehe Tabelle 41). Der Wiederbeschaffungswert wurde durch die Abschreibungsdauer dividiert. Die Summe der einzelnen Abschreibungen ergibt dir kalkulatorischen Abschreibungen.

| | Wiederbeschaffungswert | Abschreibedauer [Jahren] | Abschreibung [pro Jahr] |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Laserschneidgerät | € 200.000,0 | 5 | € 40.000,0 |
| Nähmaschine | € 10.000,0 | 3 | € 3.333,0 |
| Werkzeug | € 12.000,0 | 3 | € 4.000,0 |
| Werkbank | € 3.640,0 | 3 | € 1.213,0 |
| Nähmaschinentisch | € 1.000,0 | 3 | € 333,0 |
| Kalkulatorische Abschreibung: | | | € 48.880,0 |

Tabelle 41: Kosten kalkulatorische Abschreibung²³⁸

²³⁷ Eigene Darstellung

²³⁸ Eigene Darstellung

Reparatur und Instandsetzung:

Da keine Erfahrungen vorhanden sind, wurden die Kosten mit Hilfe eines Prozentsatzes berechnet. 5 Prozent der Wiederbeschaffungskosten werden für Reparaturen und Instandsetzungen vorgesehen, das entspricht € 11.323,0.

Sonstige Kosten:

Unter den sonstigen Kosten werden die Kostenarten zusammengefasst, die nicht extra ausgewiesen werden. In diesem Fall wären das die Energiekosten und Telefonkosten die aufgrund der geringen Beträge zusammengefasst wurden.

Energiekosten:

Bei einem Marktüblichen Preis von 16 cent/kWh, einer 10 Prozent Auslastung der Laserschneidmaschine und einer 25 Prozent Auslastung der beiden Nähmaschinen würden sich Energiekosten von € 46,8 pro Jahr ergeben.

Telefonkosten:

Ein Telefonanschluss ist notwendig, um zumindest minimale Informationen auszutauschen, dafür werden € 240,0 veranschlagt.

Zuschlagskalkulation aufbauend aus BAB Vollkosten

Eine Zuschlagskalkulation wurde durchgeführt, um einen Verkaufspreis für diese Variante zu generieren und sie so mit den anderen Varianten vergleichbar zu machen. Dabei mussten folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Ein geforderter Aufschlag von min. 60 Prozent auf die Herstellkosten
- Die ANDRITZ AG verrechnet bei jedem Auftrag 18,2 Prozent Gemeinkosten von den Herstellkosten. Diese setzen sich aus drei Prozent für den ANDRITZ AG Standort, der den Auftrag abwickelt (vergleichbar mit den Verwaltungsgemeinkosten), 12 Prozent „Selling Marketing Costs“ diese beinhalten alle Kosten von der Angebotslegung, Auftragsabwicklung und Vertriebskosten (vergleichbar mit den Vertriebsgemeinkosten) und 3,2 Prozent für R&D Kosten (Forschung und Entwicklung) zusammen. Nach Rücksprache mit der Konstruktion ANDRITZ AG würden ca. 70 Konstruktionsstunden anfallen. Wenn der Aufwand an ein externes Konstruktionsbüro mit einem Stundensatz von € 52,0 vergeben werden würden, würde ca. € 1,0 zusätzliche Kosten pro Stück anfallen.
- Außerdem fallen im ersten Jahr Konstruktionsstunden an, weil die Filterbeutel jetzt in der eigenen Werkstätte produziert werden, müssen erst Werkstattzeichnungen erstellt werden.
- Der Verkaufspreis darf nicht über dem Marktpreis von € 53,0 liegen.

| | |
|---|---------------|
| Material Einzelkosten | € 9,7 |
| + Material GK | € 4,5 |
| + Fertigungs Einzelkosten Zuschnitt | € 6,4 |
| + GK Zuschnitt | € 21,0 |
| + Fertigungs Einzelkosten Konfektionierung | € 6,8 |
| + GK Konfektionierung | € 9,2 |
| = Herstellkosten (HK) | € 57,7 |
| + Konstruktion | € 1,0 |
| + Verwaltungsgemeinkosten (3% AAG Standort, von HK) | € 1,7 |
| = Selbstkosten I | € 60,4 |
| + Vertriebsgemeinkosten (12% Selling Marketing Costs, von HK) | € 6,9 |
| + Sonderkosten des Vertriebes | € 0,0 |
| + R&D (3,2%, von HK) | € 1,8 |
| = Selbstkosten II | € 69,2 |
| + Gewinn | € 24,1 |
| = Nettobarpreis | € 93,3 |

Tabelle 42: Zuschlagskalkulation Variante 1 Vollkosten²³⁹

Wie aus der Zuschlagskalkulation (siehe Tabelle 42) zu erkennen ist, liegt der Verkaufspreis bei € 93,3 und ist damit mehr als € 40 über dem Marktpreis.

²³⁹ Eigene Darstellung

3.6.1.1.2 Betriebsabrechnungsbogen zu variablen Kosten

Der BAB zu variablen Kosten wurde erstellt, um zusammen mit der folgenden Zuschlagskalkulation den Deckungsbeitrag zu ermitteln.

Im BAB zu variablen Kosten wurden die Gemeinkosten (siehe Tabelle 43) in fixe und variable Gemeinkosten aufgeteilt. Die variablen Gemeinkosten wurden anschließend wie im BAB zu Vollkosten auf die Kostenstellen aufgeteilt. Die Zuschlagsätze wurden wieder auf der Basis der Stückzahl gebildet.

| Variante Fertigung in Österreich | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|--------------|--------------|------------------|
| BAB zu variablen Kosten | | | | | | | |
| | Summe [€/Jahr] | Fixkosten % | Fixkosten [€/Jahr] | var. Kosten [€/Jahr] | Material | Zuschnitt | Konfektionierung |
| Fertigungsmaterial | | | | | | | |
| + Filtergewebe | € 26.231,2 | 0 | 0 | € 26.231,2 | € 26.231,2 | 0 | 0 |
| + Reißverschluss mit Zipper | € 10.345,4 | 0 | 0 | € 10.345,4 | € 10.345,4 | 0 | 0 |
| + Nähgarn | € 1.600,0 | 0 | 0 | € 1.600,0 | € 1.600,0 | 0 | 0 |
| Fertigungslöhne | | | | | | | |
| + Zuschneider | € 23.676,0 | 0 | 0 | € 23.676,0 | 0 | € 23.676,0 | 0 |
| + Näharbeiter | € 25.452,0 | 0 | 0 | € 25.452,0 | 0 | 0 | € 25.452,0 |
| + Betriebsstoffe | € 360,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | € 300,0 | € 60,0 |
| + Hilfslöhne | € 6.386,6 | 50 | € 3.193,3 | € 3.193,3 | € 638,7 | € 958,0 | € 1.596,7 |
| + Ges. Sozialleistungen zu FL | € 25.150,0 | 0 | 0 | € 25.150,0 | 0 | € 13.329,5 | € 11.820,5 |
| + Ges. Sozialleistungen zu HL | € 3.257,2 | 50 | € 1.628,6 | € 1.628,6 | € 325,7 | € 488,6 | € 814,3 |
| + Kalkulatorische Kosten | € 82.379,6 | 100 | € 82.379,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| + Reparatur & Instandhaltung | € 11.332,0 | 25 | € 2.833,0 | € 8.499,0 | 0 | € 5.949,3 | € 2.549,7 |
| + Sonstige Kosten | € 286,8 | 40 | € 114,7 | € 172,1 | 0 | € 86,0 | € 86,0 |
| Summe | € 216.456,7 | | € 90.149,2 | € 38.643,0 | € 964,4 | € 21.111,4 | € 16.927,2 |
| Zuschlagsbasis [Stück] | 3.716 | | 3.716 | 3.716 | 3.716 | 3.716 | 3.716 |
| Zuschlag [€/#] | | | € 24,3 | € 10,4 | € 0,3 | € 5,7 | € 4,6 |

Tabelle 43: BAB Variante1 zu variable Kosten²⁴⁰

Zuschlagskalkulation aufbauend auf BAB variable Kosten:

Die Zuschlagskalkulation basierend auf den variablen Kosten wird nur bis zu den variablen Selbstkosten II gebildet (siehe Tabelle 44). Auch wurde der Konstruktionsanteil aus der Zuschlagskalkulation entfernt (wird als fixe Gemeinkosten betrachtet).

²⁴⁰ Eigene Darstellung

| | |
|--|---------------|
| Material Einzelkosten | € 9,7 |
| + Material GK | € 0,3 |
| + Fertigungs Einzelkosten Zuschnitt | € 6,4 |
| + GK Zuschnitt | € 5,7 |
| + Fertigungs Einzelkosten Konfektionierung | € 6,8 |
| + GK Konfektionierung | € 4,6 |
| = var. Herstellkosten (var. HK) | € 33,4 |
| + Verwaltungsgemeinkosten (3% AAG Standort, von var. HK) | € 1,0 |
| = var. Selbstkosten I | € 34,4 |
| + Vertriebsgemeinkosten (12% Selling Marketing Costs, var. HK) | € 4,0 |
| + Sonderkosten des Vertriebes | € 0,0 |
| + R&D (3,2%, var. HK) | € 1,1 |
| = var. Selbstkosten II | € 39,5 |

Tabelle 44: Zuschlagskalkulation Variante 1 variable Kosten²⁴¹

Aus der Differenz zwischen dem Marktpreis von € 53,0 und den var. Selbstkosten II ergibt sich der Deckungsbeitrag von € 13,5.

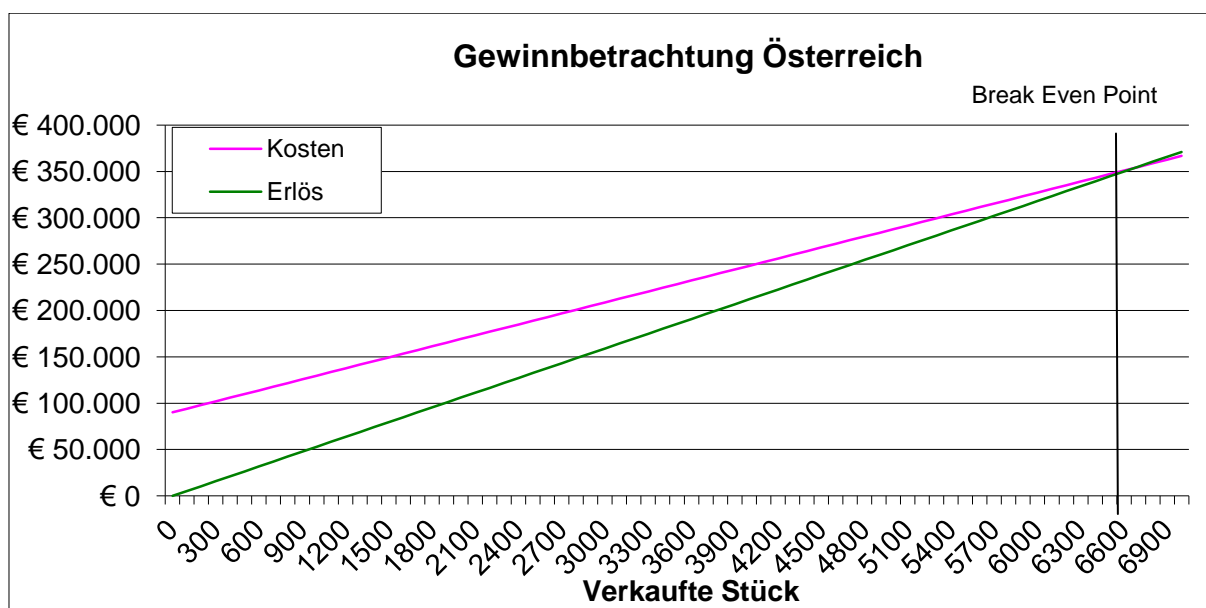


Abbildung 17: Gewinnbetrachtung Variante 1²⁴²

In Abbildung 17 ist zu erkennen, ab wann das Unternehmen Gewinn macht. Der Gewinn tritt ein wenn die Erlösgerade die Kostengerade schneidet bzw. wenn man die fixen Koste durch den Deckungsbeitrag dividiert. Das Ergebnis dieser Rechnung, ab wie viel Stück man Gewinn erwirtschaftet. Im betrachteten Fall ist das bei 6.678 Stück (Break Even Point). Im Jahr 2012 werden 3.716 Stück angestrebt, also wäre die ANDRITZ AG mit dieser Variante weit von der Gewinnzone entfernt.

²⁴¹ Eigene Darstellung

²⁴² Eigene Darstellung

3.6.1.2 Variante 2 Fertigung in Slowakei

Bei der Betrachtung der Variante 2 (Fertigung in Slowakei) wird gleich vorgegangen wie bei der Variante 1 (Fertigung in Österreich). Aufgrund der geringeren Personal- und Mietkosten ergeben sich jedoch große Differenzen.

3.6.1.2.1 Betriebsabrechnungsbogen zu Vollkosten

In der Tabelle 45 ist der BAB ersichtlich.

Man kann erkennen, dass sich die Gesamtkosten drastisch auf € 150.221,4 reduziert haben, gegenüber der Variante 1 (Fertigung in Österreich). Ebenso haben sich die Zuschlagsätze verringert (auf Basis der Stückzahl gebildet).

| Variante Fertigung in Slowakei | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|--|--|--------------|---------------|------------------|
| BAB zu Vollkosten | | | | | | |
| | Summe [€/Jahr] | | | Material | Zuschnitt | Konfektionierung |
| Fertigungsmaterial | | | | | | |
| + Filtergewebe | € 26.231,2 | | | € 26.231,2 | 0 | 0 |
| + Reißverschluss mit Zipper | € 10.345,4 | | | € 10.345,4 | 0 | 0 |
| + Nähgarn | € 1.600,0 | | | € 1.600,0 | 0 | 0 |
| Fertigungslöhne | | | | | | |
| + Zuschneider | € 9.600,0 | | | 0 | € 9.600,0 | 0 |
| + Näharbeiter | € 9.600,0 | | | 0 | 0 | € 9.600,0 |
| + Betriebsstoffe | € 360,0 | | | 0 | € 300,0 | € 60,0 |
| + Hilfslohne | € 948,5 | | | € 189,7 | € 284,5 | € 474,2 |
| + Ges. Sozialleistungen zu FL | € 7.296,0 | | | 0 | € 3.866,9 | € 3.429,1 |
| + Ges. Sozialleistungen zu HL | € 360,4 | | | € 72,1 | € 108,1 | € 180,2 |
| + Kalkulatorische Kosten | € 72.261,2 | | | € 14.880,0 | € 46.969,8 | € 10.411,4 |
| + Reparatur & Instandhaltung | € 11.332,0 | | | € 0,0 | € 7.932,4 | € 3.399,6 |
| + Sonstige Kosten | € 286,8 | | | 0 | € 143,4 | € 143,4 |
| Summe | € 150.221,4 | | | € 15.141,8 | € 59.605,1 | € 18.098,0 |
| Zuschlagsbasis | 3.716 | | | 3.716 | 3.716 | 3.716 |
| Zuschlag [€/#] | | | | € 4,1 | € 16,0 | € 4,9 |

Tabelle 45: BAB Variante 2 zu Vollkosten²⁴³

Analyse der Kostenarten:

Hier werden nur jene Kostenarten aufgelistet, welche sich gegenüber der Variante 1 (Fertigung in Österreich) verändert haben.

²⁴³ Eigene Darstellung

Einzelkosten:

Fertigungslöhne:

| Arbeiter | Bruttobezug pro Monat | Bruttobezug pro Jahr |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|
| Näharbeiter ²⁴⁴ | € 800,0 | € 9.600,0 |
| Zuschneider ²⁴⁵ | € 800,0 | € 9.600,0 |
| Gesamt: | € 1.600,0 | € 19.200,0 |

Tabelle 46: Kosten Fertigungslöhne Variante 2²⁴⁶

Der Mindestlohn in der Slowakei liegt bei € 307,7, der durchschnittliche Nominallohn beträgt ca. € 700,0 (Stand 01.01.2010).²⁴⁷ Für die Arbeiter hat man sich für einen Lohn von € 800,0 entschieden, der etwas über dem durchschnittlichen Lohn liegt (siehe Tabelle 46).

Gemeinkosten:

Hilfslöhne:

Da sich die Fertigungslöhne verändert haben, hat sich auch die Höhe der Hilfslöhne verändert. Am Verhältnis hat sich hingegen nichts verändert, weil die anfallende Arbeit die gleiche bleibt (siehe Tabelle 47)

| Hilfslöhne | Prozentsatz von den Fertigungslöhnen | Anfallende Kosten |
|----------------|--------------------------------------|-------------------|
| Transport | 8,0 % | € 584,0 |
| Reinigung | 5,0 % | € 365,0 |
| Gesamt: | | € 948,0 |

Tabelle 47: Kosten Hilfslöhne Variante 2²⁴⁸

²⁴⁴ <http://www.stellenboerse.eu> (04.08.2011)

²⁴⁵ <http://www.stellenboerse.eu> (04.08.2011)

²⁴⁶ Eigene Darstellung

²⁴⁷ <http://www.stellenboerse.eu> (04.08.2011)

²⁴⁸ Eigene Darstellung

Ges. Sozialleistungen zu Fertigungslöhne:

Die Sozialleistungen in der Slowakei sind gestaffelt und liegen zwischen 10 und 38 Prozent.²⁴⁹ Allerdings sind in diesen nicht alle Sozialleistungen enthalten, wie z.B. dass der Arbeitgeber für je 4 Stunden Arbeit Essensbons austeilten muss oder für eine andere Art der Verpflegung sorgen muss. Deshalb habe ich hier mit einem höheren Prozentsatz von 38 Prozent gerechnet (siehe Tabelle 48).

| Arbeiter | Ges. Sozialleistungen zu Fertigungslöhne |
|----------------|--|
| Näharbeiter | € 3.648,0 |
| Zuschneider | € 3.648,0 |
| Gesamt: | € 7.296,0 |

Tabelle 48: Kosten Ges. Sozialleistungen zu FL Variante 2²⁵⁰

Ges Sozialleistungen zu Hilfslöhnen :

In Tabelle 49 sind die geänderten gesetzlichen Sozialleistungen zu Hilfslöhnen abgebildet.

| Arbeiter | Ges. Sozialleistungen zu Hilfslöhnen |
|----------------|--------------------------------------|
| Näharbeiter | € 222,0 |
| Zuschneider | € 139,0 |
| Gesamt: | € 360,0 |

Tabelle 49: Kosten Ges. Sozialleistungen zu HL Variante 2²⁵¹

Kalkulatorische Kosten:

Bei den kalkulatorischen Kosten hat sich die kalkulatorische Miete erhöht. Nach Absprache mit meinem Vorgesetzten wurden zwei Drittel des Wertes für die Variante 1 angenommen. Somit belaufen sich die Kosten für die kalkulatorische Miete auf € 19.641,6 pro Jahr. Die **kalkulatorischen Kosten** machen insgesamt **€ 72.261,0** aus.

²⁴⁹ <http://www.bollenberger.at> (10.07.2011)

²⁵⁰ Eigene Darstellung

²⁵¹ Eigene Darstellung

Zuschlagskalkulation aufbauend auf BAB Vollkosten:

Die Zuschlagskalkulation (siehe Tabelle 50) wurde unter den gleichen Bedingungen wie bei der Variante 1 erstellt.

| | |
|---|---------------|
| Material Einzelkosten | € 9,7 |
| + Material GK | € 4,1 |
| + Fertigungs Einzelkosten Zuschnitt | € 2,6 |
| + GK Zuschnitt | € 16,0 |
| + Fertigungs Einzelkosten Konfektionierung | € 2,6 |
| + GK Konfektionierung | € 4,9 |
| = Herstellkosten (HK) | € 39,9 |
| + Konstruktion | € 1,0 |
| + Verwaltungsgemeinkosten (3% AAG Standort, von HK) | € 1,2 |
| = Selbstkosten I | € 42,0 |
| + Vertriebsgemeinkosten (12% Selling Marketing Costs, von HK) | € 4,8 |
| + Sonderkosten des Vertriebes | € 0,0 |
| + R&D (3,2%, von HK) | € 1,3 |
| = Selbstkosten II | € 48,1 |
| + Gewinn | € 16,7 |
| = Nettobarpreis | € 64,7 |

Tabelle 50: Zuschlagskalkulation Variante 2 zu Vollkosten²⁵²

Auch in der Variante 2 ist der kalkulierte Verkaufspreis höher als der Marktpreis (oberster akzeptierter Preis € 55,0), allerdings ist Variante 2 um € 28,6 günstiger als die Variante 1 (Fertigung in Österreich).

3.6.1.2.2 Betriebsabrechnungsbogen zu variablen Kosten:

Auch für die Variante 2 wurde ein BAB zu variablen Kosten (siehe Tabelle 51) unter den gleichen Bedingungen wie unter Variante 1 (Fertigung in Österreich) erstellt. Ziel ist es mit Hilfe der Zuschlagskalkulation den Deckungsbeitrag zu errechnen.

²⁵² Eigene Darstellung

| Variante Fertigung in Slowakei | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|-------------|--------------------|----------------------|------------|------------|------------------|
| BAB zu variablen Kosten | | | | | | | |
| | Summe [€/Jahr] | Fixkosten % | Fixkosten [€/Jahr] | var. Kosten [€/Jahr] | Material | Zuschnitt | Konfektionierung |
| Fertigungsmaterial | | | | | | | |
| + Filtergewebe | € 26.231,2 | 0 | 0 | € 26.231,2 | € 26.231,2 | 0 | 0 |
| + Reißverschluss mit Zipper | € 10.345,4 | 0 | 0 | € 10.345,4 | € 10.345,4 | 0 | 0 |
| + Nähgarn | € 1.600,0 | 0 | 0 | € 1.600,0 | € 1.600,0 | 0 | 0 |
| Fertigungslöhne | | | | | | | |
| + Zuschneider | € 9.600,0 | 0 | 0 | € 9.600,0 | 0 | € 9.600,0 | 0 |
| + Näharbeiter | € 9.600,0 | 0 | 0 | € 9.600,0 | 0 | 0 | € 9.600,0 |
| + Betriebsstoffe | € 360,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | € 180,0 | € 180,0 |
| + Hilfslohne | € 948,5 | 50 | € 474,2 | € 474,2 | € 94,8 | € 142,3 | € 237,1 |
| + Ges. Sozialleistungen zu FL | € 7.296,0 | 0 | 0 | € 7.296,0 | 0 | € 3.866,9 | € 3.429,1 |
| + Ges. Sozialleistungen zu HL | € 360,4 | 50 | € 180,2 | € 180,2 | € 36,0 | € 54,1 | € 90,1 |
| + Kalkulatorische Kosten | € 72.261,2 | 100 | € 72.261,2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| + Reparatur & Instandhaltung | € 11.332,0 | 25 | € 2.833,0 | € 8.499,0 | 0 | € 5.949,3 | € 2.549,7 |
| + Sonstige Kosten | € 286,8 | 40 | € 114,7 | € 172,1 | 0 | € 86,0 | € 86,0 |
| Summe | € 150.221,4 | | € 75.863,3 | € 16.621,5 | € 130,9 | € 10.278,6 | € 6.572,1 |
| Zuschlagsbasis | 3.716 | | 3.716 | 3.716 | 3.716 | 3.716 | 3.716 |
| Zuschlag [€/#] | | | € 20,4 | € 4,5 | € 0,0 | € 2,8 | € 1,8 |

Tabelle 51: BAB Variante 2 zu variable Kosten²⁵³

Zuschlagskalkulation aufbauend auf BAB zu variablen Kosten:

Die Zuschlagskalkulation (siehe Tabelle 52) wurde unter den gleichen Bedingungen wie unter Variante 1 (Fertigung in Östereich) erstellt.

| | |
|--|---------------|
| Material Einzelkosten | € 9,7 |
| + Material GK | € 0,0 |
| + Fertigungs Einzelkosten Zuschnitt | € 2,6 |
| + GK Zuschnitt | € 2,8 |
| + Fertigungs Einzelkosten Konfektionierung | € 2,6 |
| + GK Konfektionierung | € 1,8 |
| = var. Herstellkosten (var. HK) | € 19,4 |
| + Verwaltungsgemeinkosten (3% AAG Standort, von var. HK) | € 0,6 |
| = var. Selbstkosten I | € 20,0 |
| + Vertriebsgemeinkosten (12% Selling Marketing Costs, von var. HK) | € 2,3 |
| + Sonderkosten des Vertriebes | € 0,0 |
| + R&D (3,2%, von var. HK) | € 0,6 |
| = var. Selbstkosten II | € 23,0 |

Tabelle 52: Zuschlagskalkulation Variante 2 zu variablen Kosten

Mit dem Verkaufspreis von € 53,0 und den variablen Selbstkosten von € 23,0 wurde wieder der Deckungsbetrag von € 30,0 errechnet.

²⁵³ Eigene Darstellung

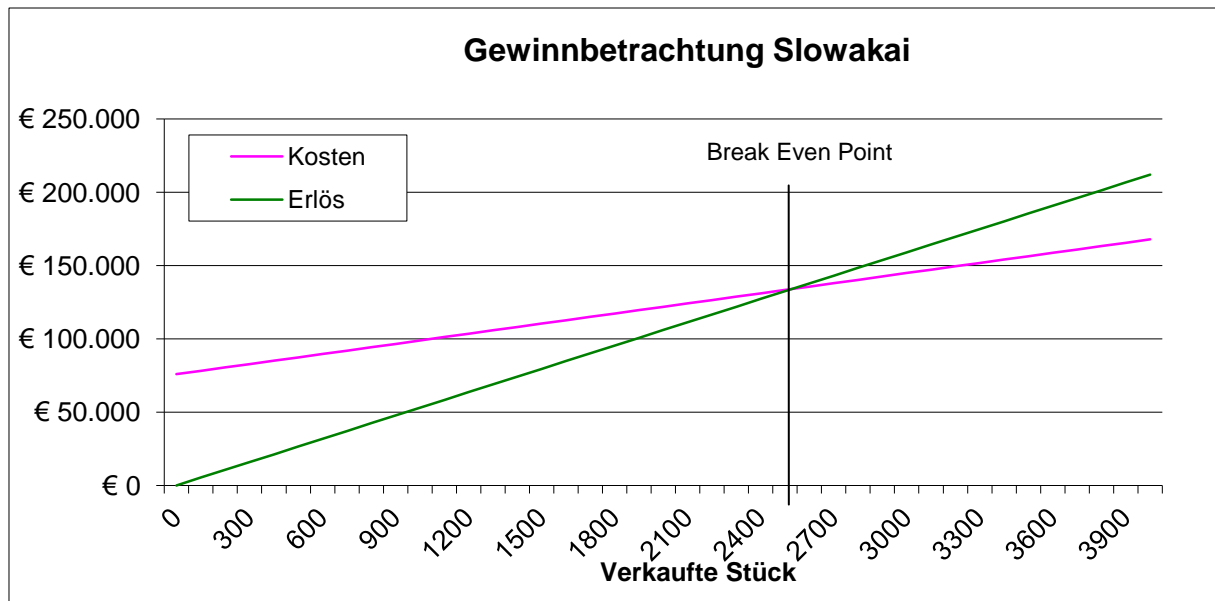


Abbildung 18: Gewinnbetrachtung Variante 2²⁵⁴

In Abbildung 18 ist zu erkennen, ab wann das Unternehmen Gewinn macht. Der Gewinn tritt ein wenn die Erlösgerade die Kostengerade schneidet bzw. wenn man die fixen Kosten durch den Deckungsbeitrag dividiert. Das Ergebnis ab wie viel Stück die ANDRITZ AG Gewinn erwirtschaftet würde, wäre im betrachteten Fall bei 2.529 Stück (Break Even Point). Im Jahr 2012 werden 3716 Stück angestrebt, das bedeutet, dass im Jahr 2012 bereits ein Gewinn erwirtschaftet werden könnte.

3.6.2 Fremdfertigung

Nachdem die Angebote eingeholt wurden, muss der geforderte Mindestaufschlag von 60 Prozent und die Gemeinkosten der ANDRITZ AG beaufschlagt werden. Dafür wird eine Zuschlagskalkulation verwendet. Die Gemeinkosten werden, wie bei den Varianten der Eigenfertigung mit 18,2 Prozent beaufschlagt. Anstelle der Herstellkosten wird der Angebotspreis eingesetzt (siehe Tabelle 53).

²⁵⁴ Eigene Darstellung

| | Variante 3 | | | Variante 4 |
|--|------------|--------|---------|------------|
| | TP Filter | Konex | Sefa | Tamfelt |
| Angebotspreis | € 16,0 | € 17,5 | € 69,9 | € 18,1 |
| + Verwaltungsgemeinkosten (3 % AAG Standort) | € 0,5 | € 0,5 | € 2,1 | € 0,5 |
| = var. Selbstkosten I | € 16,5 | € 18,0 | € 72,0 | € 18,6 |
| + Vertriebsgemeinkosten (12 % Selling Marketing Costs) | € 1,9 | € 2,1 | € 8,4 | € 2,2 |
| + Sonderkosten des Vertriebes | € 0,0 | € 0,0 | € 0,0 | € 0,0 |
| + R&D (3,2 %) | € 0,5 | € 0,6 | € 2,2 | € 0,6 |
| = var. Selbstkosten II | € 18,9 | € 20,7 | € 82,6 | € 21,4 |
| + Gewinn | € 6,7 | € 7,3 | € 29,2 | € 7,6 |
| = Errechneter Nettobarpreis | € 25,6 | € 28,0 | € 111,8 | € 29,0 |
| Angestrebter Verkaufspreis | € 53,0 | € 53,0 | € 53,0 | € 53,0 |

Tabelle 53: Zuschlagskalkulation Fremdfertigung²⁵⁵

Die errechneten Verkaufspreise sind bei allen Varianten außer bei der Variante 3 Sefa deutlich geringer als der angestrebte Verkaufspreis (momentaner Verkaufspreis der ANDRITZ AG) von € 53,0, trotz des geforderten Aufschlages auf den Angebotspreis von 60 Prozent. Desto größer diese Differenz ist, desto größer ist der Gewinn der ANDRITZ AG. Den größten Gewinn mit der Fremdfertigung würde man mit der Variante 3 TP Filter erzielen.

3.6.3 Zukauf und Fremdfertigung

Auf den Angebotspreisen werden wieder mit einer Zuschlagskalkulation die geforderten 60 Prozent Aufschlag auf die Angebotspreise und die Gemeinkosten der ANDRITZ AG von 18,2 Prozent zugerechnet (siehe Tabelle 54) um den errechneten Verkaufspreis zu erhalten.

| | Variante 6 | |
|--|------------|--------|
| | Balloonart | Libre |
| Angebotspreis | € 16,5 | € 16,2 |
| + Verwaltungsgemeinkosten (3 % AAG Standort) | € 0,5 | € 0,5 |
| = var. Selbstkosten I | € 17,0 | € 16,7 |
| + Vertriebsgemeinkosten (12 % Selling Marketing Costs) | € 2,0 | € 1,9 |
| + Sonderkosten des Vertriebes | € 0,0 | € 0,0 |
| + R&D (3,2 %) | € 0,5 | € 0,5 |
| = var. Selbstkosten II | € 19,5 | € 19,1 |
| + Gewinn | € 6,9 | € 6,8 |
| = Errechneter Nettobarpreis | € 26,4 | € 25,9 |
| Angestrebter Verkaufspreis | € 53,0 | € 53,0 |

Tabelle 54: Zukauf und Fremdfertigung²⁵⁶

Beide Varianten sind trotz des Aufschlages von 60 Prozent deutlich unter dem angestrebten Verkaufspreis (momentaner Verkaufspreis der ANDRITZ AG) von € 53,0. Außerdem

²⁵⁵ Eigene Darstellung

²⁵⁶ Eigene Darstellung

befinden sich beide Varianten in etwa in dem Preisniveau der besten Angebote aus der Fremdfertigung.

3.7 Vergleich Deckungsbeiträge

In der Tabelle 55 werden alle Varianten aufgelistet und ihr Deckungsbeitrag errechnet. Dabei wird der Verkaufspreis minus den variablen Selbstkosten gerechnet. In der letzten Zeile werden die Varianten nach der Höhe der Deckungsbeiträge gereiht. Die Variante 3 TP Filter hat den höchsten Deckungsbeitrag mit € 34,1. Interessant ist, dass die beiden Varianten Eigenfertigung sehr schlecht abschneiden. Nur die Variante 2 Eigenfertigung in Slowakei kann mit der Konkurrenz mithalten. Grund dafür sind die hohen Anschaffungskosten (Laserschneidgerät € 200.000,0) und die noch geringen Stückzahlen. Sollten die Stückzahlen wie zu erwarten über 10.000 Stück betragen, würde ich zu einem Umstieg auf Eigenfertigung raten.

| Kennzahlen | Eigenfertigung | | Fremdfertigung | | | | Konfektionierung | |
|------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------------|------------------|-----------|
| | Variante 1 | Variante 2 | TP Filter | Variante 3 | | Variante 4 | Variante 6 | |
| | Österreich | Slowakai | | Konex | Sefa | Tamfelt | Balloonart | Libre |
| VK/# exkl. Ust. [€] | 53,0 | 53,0 | 53,0 | 53,0 | 53,0 | 53,0 | 53,0 | 53,0 |
| Verkauf [# /Jahr] | 3.716,0 | 3.716,0 | 3.716,0 | 3.716,0 | 3.716,0 | 3.716,0 | 3.716,0 | 3.716,0 |
| Erlöse [€] | 196.948,0 | 196.948,0 | 196.948,0 | 196.948,0 | 196.948,0 | 196.948,0 | 196.948,0 | 196.948,0 |
| var. Selbstkosten [€/#] | 39,5 | 23,0 | 18,9 | 20,7 | 82,6 | 21,4 | 19,9 | 20,4 |
| Deckungsbeitrag (db) [€/#] | 13,5 | 30,0 | 34,1 | 32,3 | -29,6 | 31,6 | 33,1 | 32,6 |
| Gesamter Deckungsbeitrag [€] | 50.166,0 | 111.480,0 | 126.671,0 | 120.082,5 | -109.993,6 | 117.447,2 | 122.999,6 | 121.141,6 |
| Entscheidung nach db | 7 | 6 | 1 | 4 | 8 | 5 | 2 | 3 |

Tabelle 55: Vergleich Deckungsbeiträge²⁵⁷

²⁵⁷ Eigene Darstellung

3.8 Entscheidung Nutzwertanalyse

| Nutzwertanalyse | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|------------------------|-------|---------|---------------------------|------------|---------------------|-----|----|-----|-----|-----|----|
| Hauptkategorien | Unter kategorien | Gewichtung | Eigenfertigung | | | Fremdfertigung | | | Zukauf und Fremdfertigung | | | | | | | | |
| | | | Variante 1 EF Österreich | Variante 2 EF Slowakai | TP Filter | Variante 3 Sefar AG | Konex | Tamfelt | Variante 4 | Balloonart | Variante 6 Libre | | | | | | |
| 50 | Preis: Deckungsbeitrag | 50 | 2 | 100 | 4 | 200 | 1 | 100 | 8 | 400 | 7 | 350 | 9 | 450 | 9 | 450 | |
| | Zwischensumme: Zwischenranking: | | 100 | 7 | 200 | 6 | 500 | 1 | 100 | 400 | 8 | 350 | 5 | 450 | 2 | 450 | |
| Unternehmen: | Konkurrenzfähig | 10 | 8 | 80 | 8 | 80 | 7 | 70 | 8 | 70 | 7 | 80 | 6 | 60 | 6 | 60 | |
| | Zukunftsorientiert | 5 | 6 | 30 | 6 | 30 | 5 | 25 | 5 | 40 | 8 | 20 | 4 | 20 | 4 | 20 | |
| 25 | Ausbau auf andere Märkte | 5 | 9 | 45 | 9 | 45 | 1 | 5 | 1 | 40 | 8 | 1 | 5 | 7 | 35 | 7 | 35 |
| | Loyalität | 5 | 10 | 50 | 10 | 50 | 3 | 15 | 3 | 45 | 9 | 2 | 10 | 7 | 35 | 5 | 25 |
| | Zwischensumme: Zwischenranking: | | 205 | 1 | 205 | 1 | 115 | 125 | 195 | 105 | 150 | 8 | 4 | 140 | 5 | 140 | |
| Standort: | Nähe | 10 | 10 | 100 | 7 | 70 | 3 | 30 | 8 | 80 | 10 | 3 | 30 | 10 | 100 | 7 | 70 |
| 15 | Eingriffsmöglichkeiten | 5 | 10 | 50 | 10 | 50 | 2 | 10 | 2 | 10 | 9 | 2 | 10 | 6 | 30 | 6 | 30 |
| | Zwischensumme: Zwischenranking: | | 150 | 1 | 120 | 4 | 40 | 90 | 145 | 40 | 6 | 7 | 3 | 130 | 3 | 100 | |
| Innovation: | Bereitschaft zur Mitarbeit | 10 | 10 | 100 | 10 | 100 | 1 | 10 | 1 | 100 | 10 | 1 | 10 | 5 | 50 | 5 | 50 |
| 10 | Zwischensumme: Zwischenranking: | | 100 | 1 | 100 | 1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 6 | 6 | 6 | 50 | 4 | 50 | |
| | Summe Gewichtung | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Endsumme: Endranking: | | 555 | 6 | 625 | 5 | 665 | 325 | 840 | 505 | 780 | 7 | 2 | 740 | 3 | 740 | |

Tabelle 56: Nutzwertanalyse

258

Um eine Entscheidung treffen zu können, welche Variante optimal für die ANDRITZ AG ist, müssen mehrere Kriterien betrachtet und abgewogen werden. Dafür bietet sich die Durchführung einer Nutzwertanalyse an.

Es gibt vier Hauptkriterien (siehe Tabelle 56) mit einer Gewichtung (in Summe der Wert 100) und ihrer Unterkriterien. Die Gewichtung des Hauptkriteriums wurde auf die Unterkriterien aufgeteilt, ohne dass sich der Wert des Hauptkriteriums verändert hat. Jede Variante wird mit jedem Kriterium bewertet, dies geschieht mit einer Zahl zwischen 1 und 10, wobei 10 bedeutet sehr gut und 1 bedeutet sehr schlecht. Diese beiden Zahlen werden miteinander multipliziert und anschließend werden die Produkte unter jeder Variante summiert. Desto höher die Summe ist, desto mehr deckt sich die Variante mit den Zielen der ANDRITZ AG.

Mit einer Summe von 840 Punkten (siehe Tabelle 56) fällt die Entscheidung auf die Variante 3 Konus Konex. Mit diesem Unternehmen sollte in Zukunft zusammengearbeitet werden (siehe dazu Marketingplan Kapitel 4).

Die Varianten der Eigenfertigung schneiden dabei sehr schlecht ab, weil der Deckungsbeitrag sehr wichtig für die ANDRITZ AG ist und somit die Gewichtung sehr hoch ist. In den anderen Kategorien schneiden diese Varianten sehr gut ab, ohne aber entscheidend aufzuholen.

Die Varianten 6 schneiden insgesamt sehr gut ab, und würden beide als sehr gute Alternativen zur Verfügung stehen, falls Probleme mit der Variante Konus Konex auftreten sollten.

4 Handlungsempfehlungen und Ausblick

Der Marketingplan soll als Entscheidungsgrundlage für die obere Managementebene dienen und stellt eine Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen für nächstes Jahr dar.

4.1 Marketingplan für 2012

Der Marketingplan wurde wie in Kapitel 2.9 beschrieben aufgebaut.

4.1.1 Kurzfassung

Der Marketingplan für 2012 für das Produkt Filterbeutel sieht eine beträchtliche Erhöhung der verkauften Stückzahlen und damit des Umsatzes vor. Aktuell werden bei einem Marktanteil von 4,7 Prozent über das Büro in Graz 945 Stück auf dem Zielmarkt verkauft (weltweit 2.794 Stück). Ziel ist eine Steigerung von 30 Prozent pro Jahr zu erzielen bis zu einem Marktanteil von 20 Prozent. Dies bedeutet für 2012:

- 1228 verkaufte Stück im Zielmarkt, entspricht einen Marktanteil von 6,1 Prozent bei gleichbleibenden Marktvolumen
- 3716 verkaufte Stück weltweit über das Büro in Graz - Andritz
- Dies bedeutet eine Umsatzsteigerung von € 148.082 auf € 196.948.

Um diese Ziele zu erreichen, müssen strategische Maßnahmen getroffen werden:

- Wechsel des Lieferanten
- Ausbau der Marketingmaßnahmen
- Schulung der Vertriebspartner
- Erhöhung der Gewinnspanne
- Verbesserung der Servicequalität

4.1.2 Analyse der aktuellen Marktsituation

Dies beinhaltet eine Analyse der Markt-, Produkt-, und Wettbewerbssituation.

Marktsituation:

Der Markt hat sich über die letzten Jahre weder vergrößert noch verkleinert. Während der Wirtschaftskrise hat sich die Papiernachfrage reduziert, wodurch es zu einer Übersättigung des Marktes gekommen und der Preis je Tonne Papier stark gesunken ist. Dies führte zur Drosselung der Papierproduktion, hatte aber nur minimalen Einfluss auf den Absatz von Filterbeuteln und die Analyse hat ein Marktvolumen von 20.096 Stück pro Jahr im betrachteten Markt ergeben.

Die Befragung der Kunden hat ergeben, dass die ANDRITZ AG die schlechteste Kundenbewertung erhalten hat, und dass obwohl die Filterbeutel von einem Konkurrenten (Metso Tamfelt) bezogen wurden, der viel besser bei dieser Befragung abgeschnitten hat. Dies zeigt deutlich, dass die ANDRITZ AG, die allgemein einen sehr guten Ruf in der Branche hat, ihren Kundenservice in diesem Segment verbessern muss.

Die Analyse der verkauften Filterbeutel von 2010 im betrachteten Markt hat gezeigt, dass die ANDRITZ AG ihre 945 Beutel bei nur 9 Papierfabriken verkauft hat. In Deutschland Österreich und Schweiz stehen 240 bekannte Fabriken von denen der Großteil Scheibenfilter in der Produktion einsetzt, dies zeigt einen deutlichen Handlungsbedarf und große Wachstumschancen.

Produktsituation:

In der Tabelle 57 werden die wirtschaftlichen Daten des Produktes Filterbeutel abgebildet. Trotz erhöhten Deckungsbeitrag und höhere Verkaufszahlen wird am Ende des Jahres 2012 der Gewinn nur um rund € 100 höher sein. Der Grund dafür sind Mehrausgaben bei der Produktinnovation, Werbung und Verkaufsförderung. Diese Mehrausgaben sind nötig um die geforderten Ziele zu erreichen und werden in den nächsten Jahren in der gleichen Größenordnung bleiben bei höheren Verkaufszahlen.

| Kenngröße | 2010 | 2012 |
|---|-------------------|--------------------|
| Marktvolumen (Stück) | 20096 | 20096 |
| Marktanteil | 4,70 % | 6,10 % |
| Erlös pro Stück | € 53,0 | € 53,0 |
| - var. Selbstkosten pro Stück | € 21,4 | € 20,7 |
| = Deckungsbeitrag pro Stück | € 31,6 | € 32,3 |
| Absatzvolumen (Stück) | 2.794 | 3.716 |
| Umsatz | € 148.082,0 | € 196.948,0 |
| Deckungsbeitrag 1 | € 88.290,4 | € 120.026,8 |
| - Produktweiterentwicklung und Verbesserung | € 15.000,0 | € 25.000,0 |
| - Kostenreduktionsprogramm | € 0,0 | € 0,0 |
| = Deckungsbeitrag 2 | € 73.290,4 | € 95.026,8 |
| - Gemeinkosten | € 9.204,0 | € 11.835,5 |
| - davon Abschreibungen | € 0,0 | € 0,0 |
| = Deckungsbeitrag 3 | € 64.086,4 | € 83.191,3 |
| - Werbung | € 5.000,0 | € 12.000,0 |
| - Verkaufsförderung | € 0,0 | € 11.000,0 |
| - Vertriebskosten | € 0,0 | € 0,0 |
| - Marktforschung | € 500,0 | € 1.500,0 |
| = Gewinn vor Steuern | € 58.586,4 | € 58.691,3 |

Tabelle 57: Kalkulation Produktsituation²⁵⁹

²⁵⁹ Eigene Darstellung

Wettbewerbersituation:

In der Tabelle 58 sind die am Markt vorhandenen Mitbewerber und die jeweiligen Informationen abgebildet.

| Firma | Marktanteil | Größe | Produktqualität | Produktvielfalt | Strategie |
|------------------|-------------|-----------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| Metso Tamfelt | 80,0 % | sehr groß | gut | sehr groß | Markt- und Kostenführer |
| Sefar AG | 3,0 % | mittel | gut | klein | Nische |
| Landry | 3,0 % | mittel | k.A. | mittel | k.A. |
| TP Filter | 2,0 % | klein | gut | mittel | Zielmarkt: Nordeuropa |
| Andritz AG | 4,7 % | sehr groß | gut | mittel | Differenzierung |
| Kufferath (v.A.) | 2,0 % | mittel | gut | klein | Nische |

Tabelle 58: Wettbewerberanalyse²⁶⁰

Marktanteil: Wird durch die abgesetzten Stücke im betrachteten Markt (Deutschland, Österreich und Schweiz) definiert.

Größe: Setzt sich aus den Indikatoren Umsatz und Mitarbeiter zusammen

Produktqualität: Wurde zum Teil aus der Auswertung der Befragung generiert und zum Teil aus Erfahrungen von ANDRITZ AG Mitarbeitern in der Praxis.

Produktvielfalt: Produktsortiment, wobei „mittel“ bedeutet, dass man in der Lage ist, die Standardprodukte zu liefern. „klein“ bedeutet, dass der Produzent sich darauf spezialisiert hat ein Produkt anzubieten, das nicht zu den Standardprodukten gehört. „sehr groß“ heißt, dass der Produzent in der Lage ist außer den Standardprodukten auch Ergänzungsprodukte anbieten zu können.

- **Metso Tamfelt** hat einen geschätzten Marktanteil von 80 Prozent. Als die ANDRITZ AG in das Scheibenfiltergeschäft eingestiegen ist, wurde die Firma Tamfelt als strategischer Partner für die Filterbeutelproduktion ausgewählt. Dieses Geschäftsverhältnis wurde nach vielen Jahren durch die Übernahme von Tamfelt durch die Firma Metso, die einer der größten Konkurrenten im Bereich „Pulp and Paper“ für die ANDRITZ AG ist, stark beeinträchtigt. Zählt man auch noch den Marktanteil der ANDRITZ AG zu jenen von Metso Tamfelt hinzu, weil die ANDRITZ AG ihre Filterbeutel nach wie vor von der Firma Tamfelt bezieht, kommt man auf einen Marktanteil von ca. 85 Prozent. Außerdem bietet die Firma die größte Produktvielfalt im Bereich Filterbeutel an und dies zu mindestens der gleichen Qualität wie die Konkurrenz. Die Strategie von Metso Tamfelt ist eindeutig auf den Ausbau der Markt- und Kostenführerschaft ausgelegt.²⁶¹
- **Sefar AG** ist weltweit führender Hersteller von Monofil-Präzisionsgeweben zur kundenspezifischen Problemlösung im Separieren, Beschichten und Dosieren für

²⁶⁰ Eigene Darstellung

²⁶¹Vgl. <http://www.metso.com> (01.06.2011)

industrielle Prozesse, Filterkomponenten, Siebdruck und Architektur. Die Sefar Gruppe ist weltweit präsent mit eigenen Niederlassungen in 21 Ländern und Vertretungen in weiteren 75 Ländern. Sie erzielt einen Jahresumsatz von 360 Mio. Schweizer Franken und beschäftigt 2100 Mitarbeiter. Die Sparte „Filtration and Separation“ stellt auch Filterbeutel für Scheibenfilter her. Allerdings verfolgen sie hier eine Nischenstrategie und fertigen vor allem Polyester - Filterbeutel und vertreiben diese hauptsächlich an Papierfabriken in der Schweiz.²⁶²

- **Landry Filtration Products Inc.** ist ein niederländisches Unternehmen und verkauft über 4.000 unterschiedliche technische Textilien für die „Pulp and Paper“- , Bergbau-, Pharmacy-, Chemie-, und Kunststoffindustrie. Das Unternehmen hat im betrachteten Marktgebiet (Deutschland, Österreich und Schweiz) keinen bekannten Marktanteil ist aber in Europa am Filterbeutelmarkt vertreten und ist aufgrund der Aufstellung des Unternehmens in der Lage mindestens die Grundtypen von Filterbeuteln in allen Größen zu vertreiben.²⁶³
- **TP Filter** ist ein schwedisches Unternehmen welches seine Produkte in die „Pulp and Paper“- , „Environment and Process“- und IT-Branche verkauft. Seit 2001 hat sich das Unternehmen darauf konzentriert Filterbeutel zu verkaufen und ist mit zwei Fertigungen in Estland sehr gut aufgestellt. Die Filterbeutelstrategie des Unternehmens ist auf den Markt Nordeuropa ausgelegt und sieht seine Rolle als Zulieferer.²⁶⁴
- **Kufferath** wurde von der ANDRITZ AG übernommen. Kurz vor der Übernahme hat sich das Unternehmen dem Filterbeutelmarkt zugewandt und erste Erfahrungen gesammelt. Der Marktanteil war mit ca. 2 Prozent sehr klein und aufgrund von internen unternehmenspolitischen Entscheidungen war eine Weiterführung der Produktion nicht realisierbar.

Die restliche Marktkonkurrenz ist nur schwer zu eruieren, da es hauptsächlich kleine Firmen sind und nur begrenzt am Markt auftreten, oder aus einem anderen Markt als Europa kommen.

²⁶²Vgl. <http://www.sefar.com> (01.06.2011)

²⁶³Vgl. <http://www.landryfiltration.com> (01.06.2011)

²⁶⁴<http://www.tp-filter.se> (01.06.2011)

4.1.3 Distributionssituation

| | Deutschland | Österreich | Schweiz |
|-------------------|-------------|------------|---------|
| Papierfabriken | 191 | 30 | 19 |
| Aufträge erhalten | 7 | 1 | 1 |

Tabelle 59: Distributionssituation²⁶⁵

Insgesamt sind im betrachteten Markt 240 Papierfabriken bekannt (siehe Tabelle 59). 2010 wurden 945 Filterbeutel an lediglich 9 Papierfabriken verkauft. Dieses schlechte Ergebnis lässt sich damit begründen, dass die Filterbeutel über die Vertriebskanäle (Vertreter) nicht angesprochen werden. Der Großteil der 945 verkauften Filterbeutel wurde auf Anfrage der Kunden im Ersatz- und Verschleißteilcenter verkauft, ohne Eigeninitiative.

4.1.4 Makroumfeld

Das Ergebnis der Marktforschung hat gezeigt, dass der Großteil der Papier- und Zellstofffabriken, die nur eine oder zwei Produktionslinien im Betrieb haben, hauptsächlich die günstigsten Filterbeutel (PP Filtergewebe mit PP Reißverschluss) einsetzt und damit auch sehr gute Erfahrungen gemacht hat. Bei größeren Unternehmen zeigt sich, dass die Abnehmer mit der günstigsten Lösung schlechtere Erfahrung gemacht haben (Gründe dafür: Betrieb über Kapazitätsgrenzen, höhere Temperatur, ..) und bereit sind mehr Geld für Filterbeutel auszugeben, um längere Standzeiten zu erreichen.

In den nächsten Jahren ist mit einem stabilen Marktvolumen von ca. 20.000 Filterbeutel pro Jahr zu rechnen.

²⁶⁵ Eigene Darstellung

4.1.5 Analyse der Chancen / Gefahren und Stärken / Schwächen

Hier wird eine SWOT Analyse durchgeführt und die äußere und innere Unternehmenssituation bewertet.

Chancenbetrachtung:

In der Tabelle 60 wurden die Chancen aufgelistet und nach Attraktivität und Erfolgswahrscheinlichkeit gewichtet.

| | Attraktivität | | Erfolgswahrscheinlichkeit | | Feld |
|---|---------------|--------|---------------------------|--------|------|
| | groß | gering | hoch | gering | |
| Alternative Materialien | X | | | X | B |
| FB ohne Nähgarn und Zipp | X | | X | | A |
| Vor Ort Austauschprogramm | X | | X | | A |
| Überziehen im Hause ANDRITZ AG anbieten | | X | | X | D |
| Austauschbox | | X | X | | C |

Tabelle 60: Chancenbetrachtung²⁶⁶

Anschließend wurden die gewichteten Chancen in eine Chancenmatrix eingetragen (siehe Tabelle 61).

| | | Erfolgswahrscheinlichkeit | |
|---------------|--------|--|---|
| | | Hoch | Gering |
| Attraktivität | Groß | Feld A: <ul style="list-style-type: none"> • FB ohne Nähgarn und Zipp • Vor Ort Austauschprogramm | Feld B: <ul style="list-style-type: none"> • Alternative Materialien |
| | Gering | Feld C: <ul style="list-style-type: none"> • Austauschbox | Feld D: <ul style="list-style-type: none"> • Überziehen im Hause ANDRITZ AG |

Tabelle 61: Chancenmatrix²⁶⁷

²⁶⁶ Eigene Darstellung

Feld A:

- **Filterbeutel ohne Nähgarn und Reißverschluss:** Die Befragung hat ergeben, dass ca. 30 Prozent der Kunden Probleme mit dem Reißverschluss bzw. mit dem Nähgarn haben. Daraus lässt sich ein großes Potential ableiten. Für den nächsten Innovationsschritt bieten sich 2 Möglichkeiten an:
 1. Filterbeutel ohne Reißverschluss
 2. Filterbeutel ohne Reißverschluss und ohne NähgarnMit diesem Produkt wäre die ANDRITZ AG der Konkurrenz einen Schritt voraus und hätte dem Kunden gegenüber ein schwerwiegendes Verkaufsargument.
- **Vor Ort Austauschprogramm:** Ist die Kombination von Produkt und Dienstleistung. Der Austausch der Filterbeutel ist ein umfangreicher und zeitaufwendiger Prozess, für den viele Arbeiter und die nötige Ausrüstung nötig sind. Sollte sich der Kunde entschließen die Filterbeutel eines ganzen Scheibenfilters (mindestens 1 Scheibenfilter) zu wechseln, bietet die ANDRITZ AG die Möglichkeit an, das Personal und die dafür benötigten Werkzeuge zur Verfügung zu stellen. Dadurch würde der Auftrag mit einem Unternehmen vollzogen, die Stillstandszeiten und die Kosten durch Synergien auf ein Minimum reduziert werden

Feld B:

- **Alternative Materialien:**

Momentan werden hauptsächlich 3 verschiedene Materialien eingesetzt:

 1. PP (Polypropylen)
 2. PVDF (Polyvinylidenflurid)
 3. Polyester

Die Befragung hat ergeben, dass 57 Prozent der Kunden Probleme mit dem Filtergewebe haben. Um diesem Problem entgegen zu wirken, können andere Materialien mit entsprechenden Materialeigenschaften eingesetzt werden.

Eine Auswahl für zukünftige Innovationsschritte:

 1. PP-H (Polypropylen Homopolymer)
 2. POM-C E (Polyoxymethylen Copolymer extrudiert)
 3. PTFE (Polyetrafluorethylen)
 4. POM M05 (Polyoxymethylen mit 5 Prozent Mineral)
 5. PEEK (Polyetheretherketon)

Mit dem Einsatz dieser Materialien wären die ANDRITZ AG in der Lage unser Produktsortiment zu erweitern, den Kundenbedürfnissen zu entsprechen (Probleme mit Filtergewebe), dem Kunden ein weiteres Kaufargument zu liefern und uns von der Konkurrenz zu differenzieren.

Feld C:

- **Austauschbox:** Die Idee der Austauschbox ist es, dem Kunden eine Kiste mit den von ihm benötigten Sektoren (mit überzogenen Filterbeutel) zur Verfügung zu stellen. Je nach Bedarf kann der Kunde auf diese Sektoren zugreifen. Nach einem Jahr oder wenn alle Sektoren verbraucht wurden, wird die Box mit neuen Sektoren aufgefüllt und die verwendeten Sektoren dem Kunden in Rechnung gestellt. Diese Variante ist für den Kunden sehr attraktiv, weil man keine Investitionen vor dem tatsächlichen Gebrauch tätigen muss. Dafür geht aber die ANDRITZ AG ein hohes Risiko ein. Es entstehen hohe Anfangsinvestitionen, die erst nach einem Jahr einen undefinierten Ertrag einbringen. Außerdem bietet diese Variante sehr geringe Kontrollmöglichkeiten; eine persönliche Überprüfung der Austauschboxen ist nötig um den Nutzen bzw. die verwendeten Sektoren zu verrechnen.

Feld D

- **Überziehen im Hause ANDRITZ AG:** Diese Variante bietet die geringste Aussicht auf Erfolg. Die Kosten, die durch Transport und lange Stillstandzeiten verursacht werden, wären viel zu hoch um konkurrenzfähig zu sein.

Gefahrenbetrachtung:

Ähnlich wie bei der Chancenbetrachtung wurde in der Tabelle 62 die Gefahren aufgelistet und nach Gefährdungspotential und Wahrscheinlichkeit des Eintretens gewichtet.

| | Gefährdungspotential | | Wahrscheinlichkeit des Eintretens | | Feld |
|--|----------------------|--------|-----------------------------------|--------|------|
| | groß | gering | hoch | gering | |
| Ein Konkurrent entwickelt ein überlegenes Produkt | X | | X | | A |
| Es kommt zu einer anhaltenden Konjunkturflaute | | X | X | | C |
| Die Rohstoffpreise steigen und somit auch unser Einkaufspreis | | X | X | | C |
| Die Lohnkosten steigen und somit unser Einkaufspreis | | X | | X | D |
| Es kommt zu Unruhen und somit zu Lieferausfällen bzw. höheren Kosten | X | | | X | B |
| Ein Konkurrent könnte einen Preiskampf auslösen | X | | | X | B |

Tabelle 62: Gefahrenbetrachtung²⁶⁸

Anschließend wurden die gewichteten Gefahren in eine Gefahrenmatrix eingetragen (siehe Tabelle 63).

²⁶⁸ Eigene Darstellung

| | | Wahrscheinlichkeit des Eintretens | |
|----------------------|--------|---|--|
| | | Hoch | Gering |
| Gefährdungspotential | Groß | Feld A: <ul style="list-style-type: none"> Ein Konkurrent entwickelt ein überlegenes Produkt | Feld B: <ul style="list-style-type: none"> Es kommt zu Unruhen und somit zu Lieferausfällen bzw. höheren Kosten Ein Konkurrent könnte einen Preiskampf auslösen |
| | Gering | Feld C: <ul style="list-style-type: none"> Es kommt zu einer anhaltenden Konjunkturflaute Die Rohstoffpreise steigen und somit der Einkaufspreis | Feld D: <ul style="list-style-type: none"> Die Lohnkosten steigen und somit der Einkaufspreis |

Tabelle 63: Gefahrenmatrix²⁶⁹

Feld A:

- **Ein Konkurrent entwickelt ein überlegenes Produkt:** Diese Gefahr stellt das größte Gefährdungspotential mit der höchsten Eintrittswahrscheinlichkeit dar. Das Unternehmen Tamfelt war in den letzten Jahren sehr innovativ in diesem Bereich und besitzt auch Patente (z.B. „Wellbag“). Es ist daher nicht auszuschließen, dass auch andere Unternehmen, allen voran die Firma Tamfelt die Kundenbedürfnisse erkennt und erfolgreiche Produktinnovationen umsetzen. Die größten Gefahren stellen auch die attraktivsten und erfolgversprechendsten Chancen dar. Deshalb sollte die ANDRITZ AG selbst Produktinnovationen umsetzen.

Feld B:

- **Es kommt zu Unruhen und zu Lieferausfällen bzw. höheren Kosten:** Es ist möglich, dass Streiks und Unruhen ausbrechen, wie man in den letzten Monaten in Griechenland, Frankreich, Italien und auch in Österreich (Streik der Metallergewerkschaft) beobachten konnte. Die Wahrscheinlichkeit für so ein Eintreten wird allerdings als gering eingestuft. Auch in Slowenien wo der Sitz des Lieferanten liegt, wird die Lage als neutral eingestuft. Sollte allerdings wider Erwarten dieses Ereignis eintreten, wäre der Geschäftsbetrieb stark gefährdet.
- **Ein Konkurrent könnte einen Preiskampf auslösen:** Von den momentanen Konkurrenten wäre nur das Unternehmen Tamfelt in der Lage einen Preiskampf auszutragen. Der Markt akzeptiert einen Preis von € 30 bis € 55 pro Filterbeutel. Dies bedeutet einen hohen Gewinn für die Unternehmen und solange kein ernstzunehmender Konkurrent am Markt auftritt, würde man durch eine solche Maßnahme nur seinen Gewinn schmälern.

²⁶⁹ Eigene Darstellung

Feld C:

- **Es kommt zu einer anhaltenden Konjunkturflaute:** Die anhaltenden schlechten Nachrichten aus Politik und Wirtschaft sind allgegenwärtig, umso wichtiger ist es die Entwicklung bei einer neuen Konjunkturflaute zu betrachten. Wenn der Konsum zurückgeht, wird auch weniger Papier gebraucht. Wegen dieser Kausalität wird die Papierindustrie einen Überschuss produzieren und die Preise für Papier an der Börse werden fallen. Diese Entwicklung konnte man während der letzten Krise beobachten. Auch die Papierfabriken haben ihre Produktion gedrosselt oder gar zugesperrt um zu überleben oder Kosten einzusparen. Im Servicebereich hat man deutlich gemerkt, dass weniger in Service und Instandhaltung investiert wurde. Den Filterbeutelmarkt hat das weniger beeinträchtigt, da der Filterbeutel ein Verschleißteil mit einer begrenzten Lebensdauer ist.
- **Die Rohstoffpreise steigen und somit die Einkaufspreise der ANDRITZ AG:** Dieses Szenario wird vermutlich unumgänglich sein. Die Rohstoffpreise werden steigen und somit unsere Einkaufspreise. Es bleibt abzuwarten, ob der Markt einen höheren Preis akzeptieren wird, oder die Produzenten ihre Margen verringern müssen um die Preisanstiege zu kompensieren.

Feld D:

- **Die Lohnkosten steigen und somit die Einkaufspreise der ANDRITZ AG:** Im Gegensatz zu den Rohstoffpreisen, kann dieses Eintreten den Wettbewerb beeinflussen. Wenn die Lohnkosten in Slowenien mehr steigen, als in den Produktionsländer der Konkurrenten wird die ANDRITZ AG am Filterbeutelmarkt schwerer ihr Vorhaben umsetzen bzw. vorübergehend nicht wettbewerbsfähig sein.

Analyse der Stärken und Schwächen:

| Marketingfaktoren der ANDRITZ AG / PSe | große Stärke | kleine Stärke | durch. Leistung | kleine Schwäche | große Schwäche | hoch | mittel | gering | Feld |
|--|--------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|------|--------|--------|------|
| Bekanntheitsgrad und Ansehen | X | | | | | X | | | B |
| Relativer Marktanteil | | | | | X | X | | | A |
| Kundenzufriedenheit | | | | | X | X | | | A |
| Kundenbindung | | X | | | | X | | | |
| Ruf in Bezug auf Qualität | X | | | | | X | | | B |
| Ruf in Bezug auf Kundendienst | | | | X | | X | | | |
| Absatzfördermenge Kommunikation | | X | | | | | X | | |
| Effektive Preisgestaltung | | | | | X | X | | | A |
| Distributionskosten | | | X | | | | X | | |
| Verkaufsorganisation | X | | | | | X | | | B |
| Gezeigtes Innovationsvermögen | | | | | X | X | | | A |
| Finanzbereich | | | | | | | | | |
| Niedrige Kapitalkosten | | | X | | | | X | | |
| Kapitalverfügbarkeit | X | | | | | | | X | D |
| Hohe Rentabilität | X | | | | | X | | | B |
| Finanzielle Stabilität | X | | | | | | X | | |
| Niedrige Bezugskosten | | X | | | | X | | | |
| Gut ausgestattete Betriebsstätten | | | | | | | | | |
| Bedeutende Größenvorteile | X | | | | | | X | | |
| Kapitalreserven (hohe Nachfrage) | X | | | | | | | X | D |
| Qualifizierte Belegschaft | X | | | | | X | | | B |
| Lieferzuverlässigkeit | | X | | | | X | | | |
| Know-how in Technik und Fertigung | | | | | X | X | | | A |
| Personalführung | | | | | | | | | |
| Einfallsreiche Führungsmannschaft | X | | | | | X | | | B |
| Fähige Manager | X | | | | | X | | | B |
| Engagierte Mitarbeiter | X | | | | | X | | | B |
| Dynamische Ausrichtung | | | X | | | | X | | |
| Flexibilität und Anpassungsfähigkeit | | | | X | | | X | | |
| Reagibel auf veränderte Bedingungen | | | | | X | | | X | C |

Tabelle 64: Stärken- und Schwächenanalyse²⁷⁰

²⁷⁰ Eigene Darstellung

| | | Leistungsausprägung | |
|--------------------|--------|--|--|
| | | Hoch | Gering |
| Erfolgswichtigkeit | Groß | Feld A: <ul style="list-style-type: none"> • Relativer Marktanteil • Effektive Preisgestaltung • Gezeigtes Innovationsvermögen • Know-how in Technik und Fertigung • Kundenzufriedenheit | Feld B: <ul style="list-style-type: none"> • Bekanntheitsgrad und Ansehen • Ruf in Bezug auf Qualität • Verkaufsorganisation • Hohe Rentabilität • Qualifizierte Belegschaft • Engagierte Mitarbeiter |
| | Gering | Feld C: <ul style="list-style-type: none"> • Reagibel auf veränderte Bedingungen | Feld D: <ul style="list-style-type: none"> • Kapitalverfügbarkeit • Kapitalreserve (hohe Nachfrage) |

Tabelle 65: Stärken- und Schwächen Matrix²⁷¹

Für die Stärken- und Schwächenanalyse wurde anhand Checkliste (siehe Tabelle 64) die Stärken und Schwächen eruiert und anschließend in (siehe Tabelle 65) eingetragen.

Feld A:

- **Relativer Marktanteil:** Mit einem Marktanteil von 4,7 Prozent ist die ANDRITZ AG schlecht positioniert. Um den Umsatz und somit den Gewinn zu steigern, ist es unerlässlich, den Marktanteil zu steigern.
- **Effektive Preisgestaltung:** Mit einem Verkaufspreis von € 53 liegt die ANDRITZ AG im höheren Preissegment, dass der Kunde auch bereit ist zu zahlen, weil die ANDRITZ AG für Zuverlässigkeit und Qualität steht. Bei einem Einkaufspreis von € 17,5 wurden die Einkaufskosten um € 0,60 pro Stück gesenkt, sodass eine Preiserhöhung im nächsten Jahr nicht nötig ist. Die Firma Tamleft ist in der Lage den Filterbeutel noch günstiger zu produzieren, deshalb sollte nach Möglichkeiten gesucht werden den Einkaufspreis weiter zu senken.
- **Know-how in Technik und Fertigung:** Die ANDRITZ AG hat diese Entwicklung lange in die Hände anderer gelegt und hat Aufholbedarf. Der erste Schritt wurde bereits unternommen und man hat sich dem Stand der Technik erarbeitet, nun müssen Innovationsschritte unternommen werden, damit ein Vorsprung gesichert werden kann.
- **Kundenzufriedenheit:** Die Befragung hat gezeigt, dass die ANDRITZ AG mit der Schulnote 2,6 die schlechteste Kundenzufriedenheit erreicht hat. Um einen Kunden

²⁷¹ Eigene Darstellung

an ein Unternehmen zu binden, ist eine hohe Kundenzufriedenheit überlebenswichtig. Hier ist ein hoher Aufholbedarf erkannt worden.

Feld B:

- **Bekanntheitsgrad und Ansehen:** Allgemein ist die ANDRITZ AG in der Papier- und Zellstoffindustrie weltweit bekannt und genießt ein hohes Ansehen. Der Name ANDRITZ AG steht für Qualität, Zuverlässigkeit und Innovation.
- **Ruf in Bezug auf Qualität:** Allgemein sehr hoch, allerdings im Bereich Filterbeutel besteht Aufholbedarf.
- **Verkaufsorganisation:** Ist gut aufgestellt! Es gibt ein weltweites Vertreternetz und der Verkauf wird über regionale Büros abgewickelt. Die Vertreter müssen aber für den Vertrieb von Filterbeuteln geschult werden.
- **Hohe Rentabilität:** Bei einem Verkaufspreis von € 53 und einem Einkaufspreis von € 17,5 haben wir einen Aufschlagsfaktor von ca. 3, gefordert war ein Aufschlagsfaktor von mindestens 1,6.
- **Qualifizierte Belegschaft:** Die ANDRITZ AG ist sehr breit aufgestellt, in sehr vielen Geschäftsbereichen und jeder der angestellten Manager gilt als ein Spezialist auf seinen Gebiet.
- **Engagierte Mitarbeiter:** Durch ein individuelles Belohnungssystem und abwechslungsreiche interessante Betätigungsfelder auf der ganzen Welt, ist das Motivationslevel auf einem sehr hohen Niveau

Feld C:

- **Reagibel auf veränderte Bedingungen:** Um sensibel auf Veränderungen reagieren zu können, ist die ANDRITZ AG zu groß bzw. zu schwerfällig. Durch Untergliederungen in Bewerbsfelder und Aufspaltung in Abteilungen konnte eine gewisse Eigenständigkeit und Flexibilität erreicht werden, aber mit kleinen marktabhängigen Unternehmen ist die ANDRITZ AG nicht vergleichbar. Im Filterbeutelmarkt hat diese Fähigkeit keine große Erfolgsbedeutung.

Feld D:

- **Kapitalverfügbarkeit:** Im Geschäftsbericht für 3. Quartal 2011 hat die ANDRITZ AG einen Cash Flow von € 497,2 Mio von Anfang Jänner bis Ende September erwirtschaftet.
- **Kapitalreserve für eine hohe Nachfrage:** Kapital ist vorhanden.

4.1.6 Planziele

Die Planziele gliedern sich in Finanzziele und Marketingziele für 2012.

Finanzziele:

Für 2012 wird Absatz von mindestens 3.716 Stück vom Produkt Filterbeutel über das Büro in Graz – Andritz gerechnet, dies entspricht einen Umsatz von € 196.948. Durch die ersten Maßnahmen zur Absatz- und Umsatzsteigerung im ersten Halbjahr 2012 starten, wird im zweiten Halbjahr mit einem stärkeren Absatz gerechnet.

Marketingziele für 2012:

Am Beginn der Diplomarbeit wurden folgende Ziele Definiert:

- Eine Erhöhung der verkauften Stück von 30 Prozent pro Jahr jeweils in den nächsten 3 Jahren
- Einen geforderten Aufschlag von min. 1,6 auf den Einkaufspreis
- Erreichen von 20 Prozent Marktanteil in den nächsten 5 bis 6 Jahren

Nach der Auswertung der Befragung und der Umfeldanalyse schlage ich vor, die Ziele um folgenden Punkt zu erweitern:

- Verbesserung der Kundenzufriedenheit mindestens auf das Niveau von Metso Tamfelt in den nächsten 3 Jahren

Der Kunde wird nicht bei der ANDRITZ AG einkaufen, wenn er nicht durch das Produkt und die Serviceleistungen zufrieden gestellt wird.

Als Marketingziel für 2012 schlage ich vor den Kundenkontakt, zu den bisherigen Kunden der ANDRITZ AG zu verstärken, um die Gründe für die schlechtere Kundenzufriedenheit festzustellen, und sich auf Maßnahmen für eine höhere Kundenzufriedenheit zu einigen.

4.1.7 Marketingstrategie

Die Marketingstrategie wird in Tabelle 66: Marketingstrategien zusammengefasst.

| Marketingelement | Aussage: |
|--|---|
| Zielmarkt: | Papier und Zellstofffabriken mit Scheibenfilter |
| Positionierung: | Der Filterbeutel, den die ANDRITZ AG im Jahr 2012 anbietet ist ein Standardprodukt und im Vergleich mit den Konkurrenzprodukten als gleichwertig anzusehen. |
| Produktlinie: | PP Filterbeutel in allen Größen für Scheibenfilter in der Faserrückgewinnung und in der Eindickung |
| Preis: | Mit € 53 im oberen Bereich |
| Distributionskanäle: | Vertreter und Produktmanager vor Ort bei den Papierfabriken |
| Vertriebsorganisation: | Aufteilung der Kunden in A, B und C Kunden, und dementsprechend sollte bei der Kundengewinnung vorgegangen werden. |
| Service: | Ein engerer Kundenkontakt soll hergestellt werden, um die Kundenzufriedenheit zu steigern und die Kundenbindung zu verbessern |
| Werbung: | Eine Produktbroschüre wird erstellt, womit der Filterbeutel direkt beworben werden kann und die Vertreter eine Produktinformation hinterlassen können. Außerdem sollen Produktmuster angefertigt werden und auf einschlägigen Messen der Papierindustrie dem Fachpublikum präsentiert werden. Das „Direct Mailing“ und der persönliche Kontakt sollen verstärkt werden |
| Verkaufsförderung: | Das Budget wird von € 0 auf € 23.000 erhöht |
| Produktweiterentwicklung und Förderung: | Der Filterbeutel ohne Nähgarn und Reißverschluss sollte als erster Innovationsschritt umgesetzt werden. |
| Marktforschung | Die Marktforschung soll im nächsten Jahr weiterbetrieben werden, um Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und Gegenmaßnahmen zu setzen. |

Tabelle 66: Marketingstrategien

4.1.8 Taktische Auktionsprogramme

Hier werden die Maßnahmen, welche im Jahr 2012 umgesetzt werden sollen, zusammengefasst.

4.1.8.1 Zukauf der Filterbeutel für 2012:

Vorgehensweise:

Im Jahr 2012 wird ein langsamer Übergang von „Metso Tamfelt“ zur Firma „Konus Konex“ vollzogen. Im ersten Halbjahr sollen 200 Stück Polypropylen Filterbeuteln von der Firma „Konus Konex“ zugekauft werden. Die restlichen Bestellungen sollten von der Firma „Metso Tamfelt“ weiterhin gedeckt werden. Im folgenden Halbjahr werden 600 Stück Polypropylen Filterbeutel von der Firma „Konus Konex“ bezogen, die restlichen Bestellungen werden weiterhin von der Firma „Metso Tamfelt“ bedient. Die Kynar Filterbeutel werden weiterhin von der Firma „Metso Tamfelt“ zugekauft.

Dieses Vorgehen ist eine Sicherheitsmaßnahme. Die ANDRITZ AG sollte sich nicht von einem Produzenten abhängig machen, bevor das Produkt in der Praxis getestet wurde und den Praxistest bestanden hat. Außerdem könnte der jetzige Produzent Tamfelt Corp. durch den plötzlichen Umstieg verärgert werden und bei einer Rückkehr mit höheren Verkaufspreisen reagieren.

Es werden für diesen Schritt keine weiteren Kosten anfallen.

4.1.8.2 Produktinnovation für 2012:

Für die Produktinnovation soll die Variante **Filterbeutel ohne Reißverschluss** umgesetzt werden. Mit diesem Produkt hätte die ANDRITZ AG ein starkes Verkaufsargument in der Hand und würde sich von der Konkurrenz differenzieren. Dabei handelt es sich um zwei Profile die auf das Filtergewebe aufgenäht werden, ähnlich wie bei einem Reißverschluss. Bei der Montage werden die beiden Profile zusammengesetzt, dabei verhindern Widerhaken ein öffnen der Profile. Diese Profile werden mit einem Extrusionsverfahren (Kurze Erklärung: Flüssiger Kunststoff wird in einem endlosverfahren durch eine Öffnung gepresst, die die Umrisse des Profils darstellen) hergestellt. Dieses Verfahren ist sehr kostengünstig und wird beim Ersatz des PP Reißverschlusses für eine Kosteneinsparung sorgen. Sollte diese Produktinnovation erfolgreich sein, wäre ein viel größeres Kosteneinsparungspotential beim Ersatz des höherwertigen (und um den Faktor sieben teureren) PVDF Reißverschlusses zu erkennen.

Zeitplan:

- Ende Juni sollen die ersten Prototypen fertig gestellt sein.
- Anfang Oktober sollen die ersten Prototypen in der Praxis getestet werden.
- Anfang Dezember Analyse des Praxistestes

Kosten:

- Für die Produktinnovation sind € 25.000 vorgesehen.

4.1.8.3 Kundenservice für 2012:

Eine Produktbroschüre soll erstellt werden, womit der Filterbeutel direkt beworben werden kann und die Vertreter eine Produktinformation hinterlassen können. Außerdem sollen Produktmuster angefertigt werden und auf einschlägigen Messen der Papierindustrie den Fachleuten präsentiert werden. Das „Direct Mailing“ und der persönliche Kontakt sollen verstärkt werden um auf die schlechten Ergebnisse der Kundenzufriedenheit zu reagieren.

Zeitplan:

- Produktbroschüre bis Ende März 2012
- Produktmuster bis Ende April 2012

Kosten:

- Printwerbung: € 1.000
- Messebeteiligung: € 4.000
- Broschüren, „Give Aways“, diverse Verkaufsunterlagen: € 5.000
- Produktmuster: € 1.000
- Eigene Personal- und Reisekosten für diverse Schulungen: € 12.000

Insgesamt umfasst das Service - Budget: € 23.000

4.2 Ausblick

Die ANDRITZ AG ist mit ihrem Produkt Filterbeutel in einer sehr guten Ausgangslage. Der Markt für Filterbeutel ist mit ca. 20.000 Stück in Deutschland, Österreich und Schweiz vorhanden. Wenn die ANDRITZ AG den Weltmarkt als Ziel hat, was die ANDRITZ AG sollte als weltweit aufgestelltes Unternehmen, würde sich der Markt um mindestens (vorsichtige Schätzung) den Faktor zehn erhöhen. Für ein Unternehmen, das nur einen sehr geringen Marktanteil an den 200.000 Filterbeuteln hat, die weltweit verkauft werden, ist ein sehr schnelles Wachstum in den ersten Jahren möglich und vorherzusehen, bei einem aktiven Einstieg in den Markt.

Der Wechsel des Exklusivherstellers kann mit anfänglichen Problemen verbunden sein. Die Handlungsabläufe der beiden Unternehmen ANDRITZ AG und Konus Konex sind noch nicht eingespielt. Es wurde auch noch kein Produktmuster gefertigt, und diese müssen erst den Belastungstest in der Praxis bestehen. Der Test der Filterbeutel sollte mindestens 3 Monate im realen Betrieb betragen. Desto mehr unterschiedliche Produktionen dabei getestet werden, umso mehr Informationen können eingeholt werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Filterbeutel den Belastungen standhalten werden. Negative Auswirkungen beim Versagen der Filterbeutel nach dem Markteintritt könnten sein, weitere Verschlechterung der Kundenzufriedenheit, Beschädigung des Rufes der ANDRITZ AG, Rückgänge der Verkaufszahlen und nicht Erreichen der gesetzten Ziele.

Sollten diese Schwierigkeiten sich als zu groß erweisen, rate ich zu einem Wechsel zur Variante Balloonart. Dieses Unternehmen hat bereits bewiesen, dass sie in der Lage ist einen Filterbeutel zu konfektionieren und ich war von der raschen Bearbeitung meiner Anfragen und der aktiven Bereitschaft an der Zusammenarbeit beeindruckt. Der Nachteil dieser Variante ist, dass das Unternehmen ein Dienstleistungsunternehmen ist und die ANDRITZ AG für den Einkauf und die Logistik der Komponenten Filtergewebe und Reißverschluss zuständig wäre.

Wenn die Produktinnovation Filterbeutel ohne Reißverschluss erfolgreich umgesetzt und getestet wurde, rate ich dazu alle Vertreter, die den Filterbeutel beim Kunden anbieten werden, für eine Schulung zu sammeln. Die Vertreter sollen über das Produkt Bescheid wissen und sich mit dem Produkt identifizieren können, sodass sie die Fragen der Produktionsmitarbeiter beim Kunden beantworten können. Aus der Befragung war zu erkennen, dass sich eine große Anzahl (ca. 50 Prozent) der Befragten sich sehr gut mit dem Produkt auskennen. Es wird sehr schwer werden, jemanden etwas zu verkaufen, den man mit Argumenten und der unzureichenden Beantwortung seiner Fragen, nicht überzeugen kann.

Der Filterbeutel ohne Reißverschluss sollte nach dem Bestehen der Testphase flächendeckend auf einen größeren Marktgebiet (Vorschlag Europa) angeboten und verkauft werden. Durch diese Maßnahme würde die ANDRITZ AG keinen Kunden verärgern, weil der

Kunde keine Beachtung gefunden hat, und die Konkurrenz würde von dem plötzlichen Auftreten eines potentiell gefährlichen Konkurrenzproduktes überrascht werden.

Das Geschäftsjahr 2012 sollte im Zeichen der Produktinnovation, Erprobung und Verbesserung der Kundenzufriedenheit stehen, um sich für das Geschäftsjahr 2013 vorzubereiten.

Literaturverzeichnis

Agthe, K.: Stufenweise Fixkostenrechnung im System des Direct Costing, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB), 29. Jg., 1959, S. 404–418

Bea, F.; Haas, J.: Strategisches Management, 4. Auflage, Stuttgart 2005

Blohm, H.; Lüder, K.: Investition, 5. Auflage, München 1983

Bollenberger: Lohnkosten in den Nachbarländern Österreichs, <http://www.bollenberger.at>, Abfrage vom: 10.07.2011

Bramseman, R.: Handbuch Controlling, Methoden und Techniken, o. A. Auflage, Leipzig 1987

Bronner, A.: Einsatz der Wertanalyse in Fertigungsbetrieben, o. A. Auflage, Köln 1997

Bruhn, M.: Marketing, Grundlagen für Studium und Praxis, 7. Auflage, Wiesbaden 2004

Deffner, G.: Schnelleinstieg BWA, Die Betriebswirtschaftliche Auswertung lesen, beurteilen und erstellen, 3. Auflage, Freiburg 2011

Dreyer, A.: Nutzwertanalyse als Entscheidungsmodell bei mehrfacher Zielsetzung, o.A. Auflage, o.A. 1975

Ehrmann, H.: Kostenrechnung, 2.Auflage, München 1997

Fordaq: Schwieriges Jahr 2009 für Schweizer Papier- und Zellstoffindustrie, <http://www.holz.fordaq.com>, Abfrage vom: 23.05.2011

Gleich R.; Klein A. (Hsrg.): Marketing- und Vertriebs- Controlling, Band 11, Freiburg 2010

Gleich R.; Klein A. (Hsrg.): Moderne Kalkulationsverfahren, Band 14, Freiburg 2011

Gregorich & Partner: Lohnkosten-Rechner 2011, <http://www.gregorich.at>, Abfrage vom: 08.09.2011

Grice, P.: Logic and Conversation, 1. Auflage, o.A. 1975

Jantscher, S.: Aufbau und Einführung einer Kostenrechnung in einer KMU, Diplomarbeit, Graz 2004

Kotler, P.; Keller, K.; Bliemel, F.: Marketing, Management Strategien für Wertschaffendes Handeln, 12. Auflage, München 2007

Kotler, P.; Bliemel, F.: Marketing – Management Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung, 9. Auflage, München 1999

Landry Filtration Products Inc.: Company Profile, <http://www.landryfallration.com>, Abfrage vom: 01.06.2011

Lecher, K.; Egger, A.; Schauer, R.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 15. Auflage, Wien 1994

Lennertz, D.: Produktmanagement, 1. Auflage, Frankfurt am Main 2006

Litke, H.: Projektmanagement Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, 5. Auflage, München 2007

Meffert, H.; Burmann, Ch.; Kirchgeorg, M.: Marketing, Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, 10. Auflage, Wiesbaden 2008

Metso: Company Profile, <http://www.metso.com>, Abfrage vom: 01.06.2011

Michel, S.; Pifko, C.: Marketingkonzept, Grundlagen mit zahlreichen Beispielen, 2. Auflage, Zürich 2009

Plinke, W.; Rese, M.: Industrielle Kostenrechnung, 7. Auflage, Berlin Heidelberg 2006

Probst, R.: Fragebogenerstellung, o.A. Auflage., Wiesbaden 1996

Probst, R.: Fragebogen ein Arbeitsbuch, 2. Auflage, Wiesbaden 2009

Riebel, P.: Einzelkosten und Deckungsbeitragsrechnung, 6. Auflage, Wiesbaden 1990

Russell, E.: Grundlagen des Marketings, München 2010

Schienmann, B.: Kontinuierliches Anforderungsmanagement, 1. Auflage, München 2002

Sefar AG: Company Profile, <http://www.sefar.com>, Abfrage vom: 01.06.2011

Thommen, J.; Achleitner, A.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, 4. Auflage, Wiesbaden 2003

TP Filter: Company Profile, <http://www.tp-filter.se>, Abfrage vom: 01.06.2011

Verband Deutscher Papierfabriken: Papierkompass 2010, <http://www.vdp-online.de>, Abfrage vom: 22.05.2011

WordPress: Arbeiten in Europa – Löhne und Gehälter in der Slowakei, <http://www.stellenboerse.eu>, Abfrage vom: 04.08.2011

Zangenmeister, Ch.: Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 4. Auflage, o.A. 1976

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Abbildung 1: Geschäftssituation | 2 |
| Abbildung 2: Aufbau des Scheibenfilter | 4 |
| Abbildung 3: Funktionsweise des Scheibenfilters | 5 |
| Abbildung 4: Komponenten Filterbeutel..... | 6 |
| Abbildung 5: Ziele und Ablauf der Diplomarbeit..... | 8 |
| Abbildung 6: Zeitlicher Ablauf der Diplomarbeit | 10 |
| Abbildung 7: Untersuchungsbereiche und Informationsquellen | 11 |
| Abbildung 8: Darstellung der Marktgrößen | 13 |
| Abbildung 9: Zurechnung der Materialkosten | 39 |
| Abbildung 10: Abschreibungsursachen | 43 |
| Abbildung 11: Beispiel einer linearen Abschreibung | 45 |
| Abbildung 12: Zuordnung der Kosten | 46 |
| Abbildung 13: Teilnahme an der Befragung..... | 69 |
| Abbildung 14: Eingesetzte Filterbeuteltypen..... | 72 |
| Abbildung 15: Filterbeutel Montage | 77 |
| Abbildung 16: Aufteilung der Beschaffungsvarianten..... | 80 |
| Abbildung 17: Gewinnbetrachtung Variante 1..... | 94 |
| Abbildung 18: Gewinnbetrachtung Variante 2..... | 100 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Übersicht Marktsegmentierungskriterien | 15 |
| Tabelle 2: Vor- und Nachteile der Befragungsmethoden | 20 |
| Tabelle 3: Beispiel eines Betriebsabrechnungsbogens..... | 37 |
| Tabelle 4: Allgemeines Schema einer Zuschlagskalkulation..... | 47 |
| Tabelle 5: Deckungsbeitrag..... | 47 |
| Tabelle 6: Diskrete Transformation..... | 51 |
| Tabelle 7: Stückweise Transformation..... | 51 |
| Tabelle 8: Kalkulation Produktsituation..... | 54 |
| Tabelle 9: Chancenmatrix..... | 57 |
| Tabelle 10: Gefahrenmatrix | 58 |
| Tabelle 11: Stärken- und Schwächen Checkliste..... | 60 |
| Tabelle 12: Stärken- und Schwächen Matrix | 61 |
| Tabelle 13: Marketingelemente für die Formulierung der Grundstrategie | 62 |
| Tabelle 14: Papierproduktion im betrachteten Markt..... | 65 |
| Tabelle 15: Marktvolumen und Marktpotential | 66 |
| Tabelle 16: Marktanteil | 66 |
| Tabelle 17: Scheibenfilterhersteller..... | 70 |
| Tabelle 18: Einsatzort von Scheibenfiltern..... | 70 |
| Tabelle 19: Problemzonen..... | 71 |
| Tabelle 20: Filterbeutelhersteller | 73 |
| Tabelle 21: Verkaufspreis Filterbeutel Praxis..... | 74 |
| Tabelle 22: Verkaufspreis Filterbeutel ANDRITZ AG 2010 | 74 |
| Tabelle 23: Austauschursache Filterbeutel..... | 75 |
| Tabelle 24: Probleme Filtergewebe | 75 |
| Tabelle 25: Probleme Reißverschluss | 76 |
| Tabelle 26: Probleme Nähgarn..... | 76 |
| Tabelle 27: Probleme Filterbeutelmontage | 78 |
| Tabelle 28: Probleme Filterbeutelagerung | 78 |
| Tabelle 29: Hersteller und Einkaufspreis | 83 |
| Tabelle 30: Kapazität Näher | 84 |

| | |
|--|-----|
| Tabelle 31: BAB Vollkosten Variante 1 | 85 |
| Tabelle 32: Kosten Fertigungsmaterial | 86 |
| Tabelle 33: Kosten Fertigungslöhne | 86 |
| Tabelle 34: Kosten Betriebsstoffe | 87 |
| Tabelle 35: Kosten Hilfslohne Variante 1 | 87 |
| Tabelle 36: Kosten Ges. Sozialleistungen zu FL Variante 1 | 88 |
| Tabelle 37: Ges. Sozialleistungen zu HL Variante 1 | 88 |
| Tabelle 38: Investitionskosten | 89 |
| Tabelle 39: Kosten kalkulatorische Zinsen..... | 89 |
| Tabelle 40: Kosten kalkulatorische Miete Variante 1 | 90 |
| Tabelle 41: Kosten kalkulatorische Abschreibung..... | 90 |
| Tabelle 42: Zuschlagskalkulation Variante 1 Vollkosten | 92 |
| Tabelle 43: BAB Variante1 zu variable Kosten | 93 |
| Tabelle 44: Zuschlagskalkulation Variante 1 variable Kosten | 94 |
| Tabelle 45: BAB Variante 2 zu Vollkosten | 95 |
| Tabelle 46: Kosten Fertigungslöhne Variante 2 | 96 |
| Tabelle 47: Kosten Hilfslohne Variante 2..... | 96 |
| Tabelle 48: Kosten Ges. Sozialleistungen zu FL Variante 2 | 97 |
| Tabelle 49: Kosten Ges. Sozialleistungen zu HL Variante 2 | 97 |
| Tabelle 50: Zuschlagskalkulation Variante 2 zu Vollkosten..... | 98 |
| Tabelle 51: BAB Variante 2 zu variable Kosten | 99 |
| Tabelle 52: Zuschlagskalkulation Variante 2 zu variablen Kosten..... | 99 |
| Tabelle 53: Zuschlagskalkulation Fremdfertigung..... | 101 |
| Tabelle 54: Zukauf und Fremdfertigung..... | 101 |
| Tabelle 55: Vergleich Deckungsbeiträge | 102 |
| Tabelle 56: Nutzwertanalyse | 103 |
| Tabelle 57: Kalkulation Produktsituation..... | 107 |
| Tabelle 58: Wettbewerberanalyse | 108 |
| Tabelle 59: Distributionssituation | 110 |
| Tabelle 60: Chancenbetrachtung..... | 111 |
| Tabelle 61: Chancenmatrix..... | 111 |
| Tabelle 62: Gefahrenbetrachtung | 114 |

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

131

Tabelle 63: Gefahrenmatrix 115

Tabelle 64: Stärken- und Schwächenanalyse 117

Tabelle 65: Stärken- und Schwächen Matrix 118

Tabelle 66: Marketingstrategien 121

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------|--|
| a | Jahr |
| AG | Aktiengesellschaft |
| BAB | Betriebsabrechnungsbogen |
| bdmt | Bone- try Metric Tonns |
| Bsp. | Beispiel |
| BWL Institut | Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie |
| bzw. | beziehungsweis |
| ca. | Circa |
| cm | Zentimeter |
| Corp. | Corporation |
| CTMP | Chemithermomechanical Pulp |
| db | Stückdeckungsbeitrag |
| DB | Gesamtdeckungsbeitrag |
| DI | Diplomingenieur |
| DIP | Deinked Pulp |
| durch. | durchschnittlich |
| etc. | et cetera |
| exkl. | exklusive |
| Fd | Faden |
| FEK | Fertigungseinzelkosten |
| FGK | Fertigungsgemeinkosten |
| g | Gramm |
| ges. | gesetzlich |
| ggf. | gegebenenfalls |
| GK | Gemeinkosten |
| HK | Herstellkosten |
| Hr. | Herr |
| Ing. | Ingenieur |
| kN | Kilonewton |
| kWh | Kilowattstunden |

| | |
|---------|--|
| m | Meter |
| MEK | Materialeinzelkosten |
| MGK | Materialgemeinkosten |
| Mio. | Million |
| N | Newton |
| OCC | Old Corrugated Case |
| Pa | Pascal |
| PEEK | Polyetheretherketon |
| PGW | Pressure Ground Wood |
| pH-Wert | Maß wie sauer bzw. alkalisch eine Lösung ist |
| POM-C E | Polyoxymethylen Copolymer extrudiert |
| POM M05 | Polyoxymethylen mit 5 Prozent Mineral |
| PP | Polypropylen |
| PP-H | Polypropylen Homopolymer |
| PSe | Paper and Paper engineered Service |
| PTFE | Polyetrafluorethylen |
| PVDF | Polyvinylidenflurid oder Kynar |
| R&D | Research and Development |
| S. | seite |
| SGW | Stone Ground Wood |
| stk. | Stück |
| SWOT | strength, weakness, opportunities, threats |
| t | Tonnen |
| TMP | Thermomechanical Pulp |
| U/min | Umdrehungen pro Minute |
| u.ä. | und ähnlich |
| Vgl. | vergleiche |
| u.v.m. | und vieles mehr |
| usw. | und so weiter |
| UV | Ultraviolett |
| Vk | Verkaufspreis |
| var. | variabel |

z.B. zum Beispiel

€ Euro

°C Grad Celsius

Anhang 1: Lastenheft

Märkte und Technologien:

| | |
|--------------|---|
| Ausgangslage | <p>Die ANDRITZ AG kauft vom Konkurrenten Tamfelt Filterbeutel und vertreibt diese an seine Kunden.</p> <p>Diese Situation hat sich verändert, seit das Unternehmen Metso Tamfelt übernommen hat.</p> <p>Das Unternehmen Metso ist einer der größten Konkurrenten der ANDRITZ AG im Bereich „Pulp and Paper“.</p> <p>Durch diese Übernahme wurde das Verhältnis zwischen der ANDRITZ AG und Metso-Tamfelt erschüttert.</p> <p>Um diese Situation zu verbessern wurde diese Diplomarbeit vergeben. Sie soll eine Aussage über die Kundenbedürfnisse, Marketing und Produktion, Auslagerung der Fertigung oder Vergabe an einen neuen Exklusivlieferanten liefern.</p> <p>Mit 01.01.2012 ist die Markteinführung des nicht von Metso Tamfelt bezogenen Filterbeutels geplant.</p> |
| Trends | <p>Es gibt Neuerscheinungen in den letzten Jahren</p> <p>„Bag Less“ (Metallgewebe) hat nur einen geringen Marktanteil,</p> <ul style="list-style-type: none">• bei gebrauchten Maschinen unter 10 %, (die Anschaffung neuer Sektoren ist sehr teuer und kommt nur in Betracht, wenn die vorhandenen Sektoren auf Grund des schlechten Zustandes getauscht werden müssen)• bei neuen Maschinen unter 20 % (die „Bag Less“ Sektoren sind teurer als die handelsüblichen Sektoren und erhöhen den Anschaffungspreis deutlich.• Vergrößert die Oberfläche und damit die Produktion um ca. 15 %• Hat keinen Filterbeutel, der ersetzt werden muss (kein Verschleißteil)• Lebensdauer min. 10 Jahre• teuer <p>„Well Bag“</p> <ul style="list-style-type: none">• Hat einen Marktanteil von ca. 5 %• Vergrößert die Oberfläche (gewellt) und damit die Produktion um ca. 8 – 10 %• Metso Tamfelt hat ein Patent auf dieses Produkt und die ANDRITZ AG darf dieses Produkt bis 01.01.2012 nicht von Metso Tamfelt beziehen, da ein Konkurrent die Lizenz erworben hat.• Hoher Verkaufspreis ca. € 150,- bis € 170,- |

| | |
|------------|---|
| Wettbewerb | Siehe Marketingplan Wettbewerberanalyse |
| Potential | Im betrachteten Markt werden ca. 20.000 Filterbetel im Jahr verkauft. |
| Analysen | <p>Es wurde eine strategische Marktanalyse durchgeführt (siehe Kapitel 3.2), dies beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Marktvolumen und Potential abschätzen• Erstellung eines Lasten- und Pflichtenheftes• Erstellung eines Fragebogens• Erstellung einer Kundenliste• Erhebung von Konkurrenzinformationen• Befragung von Kunden der in diesem Markt (Deutschland, Österreich, Schweiz) vertretenen Papierfabriken• Auswertung der Ergebnisse und Umsetzung der Rückschlüsse |
| Strategien | Wird ausführlich im Marketingplan Kapitel 4 behandelt. |

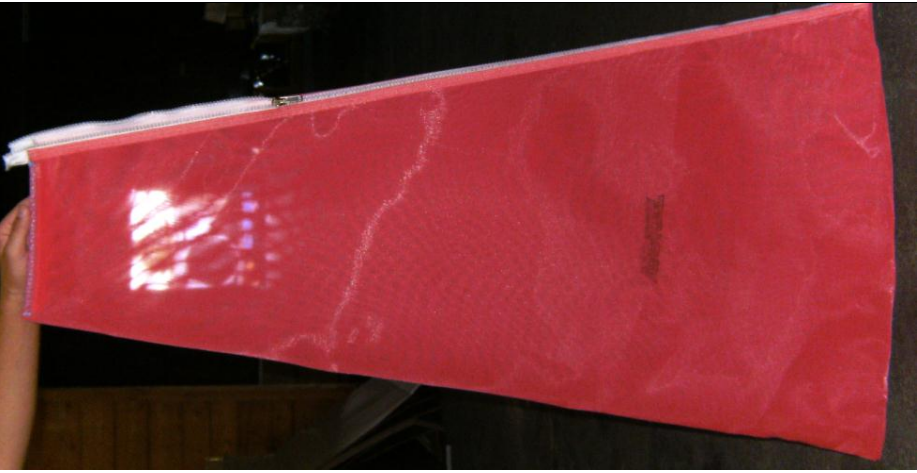
Vertrieb:

| Zielmärkte & Gruppen | <p>Zielmarkt: Die ANDRITZ AG ist ein global aufgestelltes Unternehmen, daher ist der Zielmarkt der Weltmarkt, im Zuge dieser Diplomarbeit wurde der Markt auf Deutschland, Österreich und Schweiz begrenzt.</p> <p>Gruppen: Filterbeutel werden hauptsächlich in der Papierindustrie eingesetzt. Daher richten wir unseren Fokus auf Papierfabriken, die Scheibenfilter einsetzen. Nach dem Erreichen unserer Ziele im Markt Scheibenfilter kann eine Erweiterung in den Bergbausektor unternommen werden. Da werden Filterbeutel z.B. zur Kohlerückgewinnung eingesetzt.</p> | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Vertriebswege | <p>Derzeit werden Vertreter der ANDRITZ AG beim Kunden vorstellig und bewerben das Produkt, um diese zu unterstützen sollen Broschüren erstellt werden und die Vertreter geschult werden.</p> | | | | | | | | | | |
| Absatzpläne | <p>Ziel ist es in den nächsten drei Jahren die Absatzzahlen vom Vorjahr um jeweils 30 Prozent zu überbieten.</p> <table border="1" data-bbox="422 1070 647 1299"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>stk.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>2.794</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>3.716</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>4.942</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>6.573</td> </tr> </tbody> </table> | Jahr | stk. | 2010 | 2.794 | 2012 | 3.716 | 2013 | 4.942 | 2014 | 6.573 |
| Jahr | stk. | | | | | | | | | | |
| 2010 | 2.794 | | | | | | | | | | |
| 2012 | 3.716 | | | | | | | | | | |
| 2013 | 4.942 | | | | | | | | | | |
| 2014 | 6.573 | | | | | | | | | | |
| Vertriebsförderung | <ul style="list-style-type: none"> • Informationen für Broschüren sammeln • „Install Base Liste“ ergänzen • Kundenliste mit den Ansprechpartnern zusammenstellen • Verkaufsstrategien aufzeigen | | | | | | | | | | |
| Vertriebs-schulung | <p>Produktschulung</p> | | | | | | | | | | |
| Garantielei-tungen | <p>Verschleißteil, keine Garantie</p> | | | | | | | | | | |
| Leasing | <p>kein</p> | | | | | | | | | | |
| Vermietung | <p>keine</p> | | | | | | | | | | |

Betriebswirtschaftliche Grundlagen:

| | |
|---------------------|--|
| Kosten & Erlösziele | Für das Jahr 2012 wird mit einem Umsatz von € 196.948, bei gesamten Kosten von € 137.986 gerechnet |
| Deckungsbeiträge | Tamfelt Filterbeutel: Deckungsbeitrag € 31,6 Konus Konex Filterbeutel: Deckungsbeitrag € 32,3 |

Produktbeschreibung:

| | |
|--|---|
| Einatzbereich | <p>Der Scheibenfilter und damit der Filterbeutel kann in folgenden Fabriken eingesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none">• TMP, (Thermomechanical Pulp)• SGW, (Stone Ground Wood)• PGW, (Pressure Ground Wood)• DIP, (Deinked Pulp)• OCC, (Old Corrugated Case)• CTMP (Chemithermomechanical Pulp) <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none">• Eindickung oder• Faserrückgewinnung |
| Leistungs-/ Funktionsmerkmale | Keine Angaben |
| Zuverlässigkeit (Mindestanforderungen , Wünsche) | <ul style="list-style-type: none">• Lebensdauer von 3 Jahren• Stützenanforderung zum Aufbau einer Matte |
| Bauweisen | <p>Filterbeutel bestehen aus 3 Hauptkomponenten</p> <ul style="list-style-type: none">• Filtergewebe• Reißverschluss• Nähgarn <p>Der Reißverschluss kann je nach Type an der Seite oder am Bogen angebracht werden.</p> |
| Bedienungsarten | keine |
| Design |  |
| Schnitt-/ Nahtstellen | Keine |

| | |
|------------|--|
| Verpackung | <ul style="list-style-type: none"> • UV geschützt • Vor Einsatz bei unter 30 °C lagern <p>Verbesserungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verpackung Scheibenweise (20 stk. pro Packung) • Vakuumverpackt |
| Entsorgung | Filterbeutel kann als Brennstoff verbrannt werden |

Typenvielfalt:

| | |
|------------|--|
| Grundtypen | <p>Der Filterbeutel unterscheidet sich nicht in der Form, sondern nur in Größe, Material und Einsatzbereich:</p> <p>Größe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filterbeutel werden für Scheibenfilter von 3,5 m bis 5,8 m Durchmesser eingesetzt • 20 bzw. 18 Stück werden pro Scheibe benötigt, Teilung von 18 ° bzw. 20 ° <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PP (Polypropylen) • PVDF (Kynar) • Polyester <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eindickung • Faserrückgewinnung |
| Varianten | <p>PP Filtergewebe mit PP Reißverschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatur: bis 60 °C • pH Wert: 2 bis 12 pH • Lebensdauer: 2 Jahre • Verkaufspreis: € 53 • Einsatzbereich: wird in der Faserrückgewinnung und in der Eindickung eingesetzt <p>PP Filtergewebe mit PVDF Reißverschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatur: bis 60 °C • pH Wert: 2 bis 12 pH • Lebensdauer: 2 Jahre • Verkaufspreis: € 126 • Einsatzbereich: wird in der Faserrückgewinnung und in der Eindickung eingesetzt |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>PVDF Filtergewebe mit PVDF Reißverschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatur: bis 90 °C • pH Wert: 2 bis 12 pH • Lebensdauer: bis 5 Jahre • Verkaufspreis: € 140 • Eindickung eingesetzt <p>PVDF Filtergewebe mit Edelstahl-Reißverschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatur: bis 90 °C • pH Wert: 2 bis 12 pH • Lebensdauer: bis 5 Jahre • Verkaufspreis: € keine Angaben • Eindickung eingesetzt |
| <p>Ergänzung:</p> | <p>Filtergewebe:</p> <p>PP Faserrückgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächengewicht: 185 g/m² • Dicke: 0,6 mm • Luftdurchlässigkeit bei 200 Pa: 265 m³/m²min • Kochschrumpf (30 min):Längs max. 6 %; Quer max. 4,5 % • Kettfaden: Monofilament 0,2 mm; 365 Fd/10 cm • Schussfaden: Monofilament 0,2 mm; 195 Fd/10 cm • Höchstzugkraft: längs 57 kN/m; quer 35 kN/m • Offene Fläche: 16 % • Bruchdehnung: längs 44%; quer 27 % <p>PVDF Eindickung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächengewicht: 410 g/m² • Dicke: 0,8 mm • Luftdurchlässigkeit bei 200 Pa: 510 m³/m²min • Kochschrumpf (30 min):Längs max. 8 %; Quer max. 10,4 % • Kettfaden: Monofilament 0,3 mm; 153 Fd/10 cm • Schussfaden: Monofilament 0,3 mm; 153 Fd/10 cm • Höchstzugkraft: längs 62 kN/m; quer 57 kN/m • Offene Fläche: 29 % • Bruchdehnung: längs 40 %; quer 31 % <p>PP Eindickung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächengewicht: 225 g/m² • Dicke: 0,8 mm • Luftdurchlässigkeit bei 200 Pa: 340 m³/m²min • Kochschrumpf (30 min):Längs max. 10 %; Quer max. 9 % • Kettfaden: Monofilament 0,3 mm; 152 Fd/10 cm • Schussfaden: Monofilament 0,3 mm; 158 Fd/10 cm • Höchstzugkraft: längs 46 kN/m; quer 57 kN/m • Offene Fläche: 29 % • Bruchdehnung: längs 43 %; quer 24 % |

| | |
|--|---|
| <p>Substituierbarkeit jetziger Typen</p> | <p>Unterschied der Materialien:</p> <p>PP (Polypropylen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • nimmt nur sehr wenig Wasser auf • Chemikalienbeständig • kostengünstig • mittleren E-modul • 3 Jahre Lebensdauer <p>Polyester Unterschied zu PP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nimmt mehr Wasser auf • lässt sich leichter reinigen <p>Kynar Unterschied zu PP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturen bis 110 °C einsetzbar • Lebensdauer ca. 5 Jahre |
| <p>Baureihen-/ Baukasten- merkmale</p> | <p>keine</p> |
| <p>Modularität</p> | <p>keine</p> |

Vorschriften:

| | |
|---|---|
| <p>Normen / Prüfverfahren / Datenschutz (Inland, EU, andere Absatzmärkte)</p> | <p>Keine</p> |
| <p>Exportvorschriften</p> | <p>Keine nach Deutschland und Schweiz</p> |
| <p>Patente</p> | <p>„Wellbag“ (Tamfelt)</p> |
| <p>Lizenzen</p> | <p>keine</p> |

Technischer Support:

| | |
|---------------------|--|
| Montage | <p>Andritz stellt dem Kunden 3 Möglichkeiten zur Verfügung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Filtersektoren werden demontiert und zur ANDRITZ AG nach Graz gebracht, wo die alten Filterbeutel vom Sektor entfernt, die Sektoren gereinigt, neu bezogen und aufgeschrumpft werden 2. Filtersektoren werden demontiert und die ANDRITZ AG bringt ihre Umbauausrüstung zum Kunden, mit dessen Hilfe die Sektoren vom alten Beutel getrennt, gereinigt, neu aufgezo-gen und aufgeschrumpft werden. 3. Der Kunde montiert die neuen Filterbeutel selbst |
| IBN | Keine nötig |
| Service | Aufziehen übernehmen |
| Fernwartung | Nicht möglich |
| Ersatzteile | Nur im Ganzen zu ersetzen, ist ein Verschleißteil |
| Reparatur | Nicht möglich |
| Technische Schulung | <p>Monatageanleitung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beutel sorgfältig aufziehen und Reißverschluss zumachen. Die Reißverschlussenden mit Zangenhälften oder Gran, die die Prozesse aushalten, befestigen 2. Flacheisen am unteren Sektorrand befestigen und zwar immer vor dem Aufschrum-pfen 3. Zum Aufschrum-pfen gibt es zwei Möglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> - Beutel in Wasser (90 bis 100 °C) eintauchen - direkt mit Dampf, wobei die Düsen des Schlauches dicht an der Beuteloberfläche liegen sollen <p>Mit den beiden Methoden das Aufschrum-pfen immer am unteren Rand des Beutels beginnen. Nur auf diese Weise kann gesichert werden, dass der obere Teil des Beutels keine Schlaffheit aufweist, die die Passgerechtigkeit des Beutels verschlechtert und die ordentliche Installierung des U-Eisens, das die Sektoren miteinander verbindet, verhindert.</p> |
| Demontage | |

Dokumentation:

| | |
|---|---|
| Bedienungsan=leitung | Keine |
| Montage-/Service – Schulungshand=bücher | Montageanleitung |
| Datenblätter | Sind anzufertigen, wenn nicht zugekauft |
| Prospekte | In Planung (März 2012) |

Logistik:

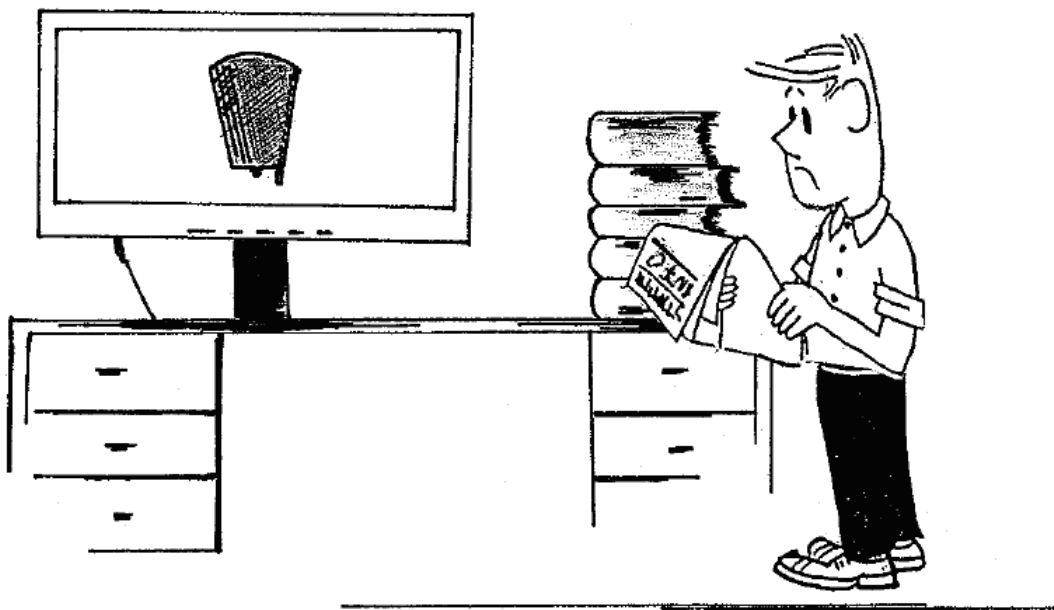
| | |
|------------------|---|
| Lagerhaltung | <ul style="list-style-type: none">• UV-geschützt in schwarzer Verpackung,• Temperatur von unter 30 C° (Schrumpfung)• Max. 2 Jahre |
| Kommissionierung | keine |
| Transport | 20 stk. Filterbeutel werden in einem Karton verpackt und mit einer schwarzen Folie (UV Schutz) verschickt |
| Lieferfristen | 3 Wochen nach Deutschland, Österreich und Schweiz sollten realisierbar sein |

Termine:

| | |
|---|---|
| Technische Konzeption | keine |
| Entwicklungstests | Bei nicht Zukauf, werden Tests in der Pilotanlage durchgeführt. Filterbeutel wird in der Vakuummaschine aufgehängt und getestet auf: <ul style="list-style-type: none">• Taufestigkeit Einen dreimonatigen Praxistest muss jeder neue Filterbeuteltyp bestehen. |
| Vorserie | Vor dem ersten Verkauf notwendig |
| Tests bei alten / neuen Kunden (Alpha-/ Beta – Tests) | ja |
| Vertriebsfreigabe | Nach Bestehen der Tests |
| Serienlieferung | Nach Vertriebsfreigabe |

Anhang 2: Fragebogen

Eine Umfrage zum Thema Filterbeutel



Diplomand: Markus Winkler

Thema der Diplomarbeit: Strategisches Marketing und Markteinführung
anhand eines realen Produktes

Universität: Technische Universität Graz

Institut: Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie

Unternehmen: ANDRITZ AG

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Bei den meisten Fragen müssen Sie lediglich eines der vorgegebenen Kästchen ankreuzen:

ja nein

Manchmal sieht das auch so aus:

- Sehr zufrieden
- zufrieden
- befriedigend
- unzufrieden
- sehr unzufrieden

Oder: Sie tragen Ziffern, z.B. Produktionsmenge in die Felder ein:

| | | |
|-----------------------------|-----|--------|
| TMP (Thermomechanical Pulp) | 250 | bdmt/d |
| SGW (Stone Ground Wood) | 300 | bdmt/d |

Bei einigen Fragen haben Sie die Möglichkeit, eine Antwort in eigenen Worten zu formulieren. Bitte verwenden Sie dabei nach Möglichkeit **Blockschrift**:

Meiner Ansicht nach
sollte der Filterbeutel...

Bitte beantworten Sie die Fragen in der **vorgesehenen Reihenfolge**. Überspringen Sie eine oder mehrere Fragen nur dann, wenn Sie darauf hingewiesen werden.

Wenn nein dann weiter mit Frage 12.

Falls Sie Fragen kommentieren oder bei bestimmten Fragen ausführlichere Antworten geben wollen, können Sie das auf der letzten Fragenbogenseite im Kapitel 6 Ergänzungen tun. Wenn Sie den Fragebogen ausgefüllt haben, senden Sie ihn bitte in den beigefügten Freiumschlag an uns zurück. Falls Sie Fragen zu unserer Umfrage haben, können Sie mich gerne kontaktieren.

| | |
|----------|----------------------------|
| Telefon: | +43 (316) 6902 2089 |
| E-Mail | markus.winkler@andritz.com |

Noch einmal sehr herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit und viel Spaß beim Ausfüllen des Fragebogens!

Kapitel 1: Allgemein

1-1 Welches Produkt wird in der Produktionslinie hergestellt?

| | | |
|-----------------------------------|--|--------|
| TMP (Thermomechanical Pulp) | | bdmt/d |
| SGW (Stone Ground Wood) | | bdmt/d |
| PGW (Pressure Ground Wood) | | bdmt/d |
| DIP (Deinked Pulp) | | bdmt/d |
| OCC (Old Corrugated Case) | | bdmt/d |
| CTMP (Chemithermomechanical Pulp) | | bdmt/d |
| Andere:..... | | bdmt/d |

1-2 Wie viele Scheibenfilter haben Sie in Ihrer Produktionslinie eingesetzt?

| | |
|--|-------------|
| | Ahlström |
| | Andritz |
| | Beloit |
| | Celleco |
| | Dorr Oliver |
| | GL & V |
| | Hedemora |
| | Kvaerner |
| | Metso |
| | Thune |
| | Voith |
| | Andere: |

1-3 Wie viele Scheibenfilter setzen Sie in welchem Bereich ein?

| | |
|--|--------------------|
| | Eindickung |
| | Faserrückgewinnung |

1-3 Bei welchen Bedingungen?

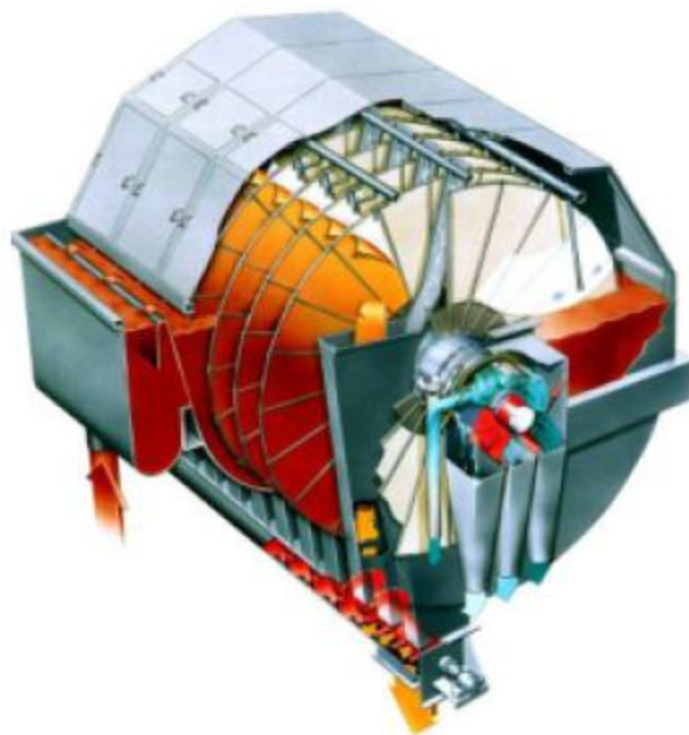
| Eindickung | | Faserrückgewinnung | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Einsatztemperatur | pH - Wert | Einsatztemperatur | pH - Wert |
| <input type="checkbox"/> bis 60 °C | <input type="checkbox"/> 3-5 pH | <input type="checkbox"/> bis 60 °C | <input type="checkbox"/> 3-5 pH |
| <input type="checkbox"/> bis 70 °C | <input type="checkbox"/> 5-7 pH | <input type="checkbox"/> bis 70 °C | <input type="checkbox"/> 5-7 pH |
| <input type="checkbox"/> bis 80 °C | <input type="checkbox"/> 7-9 pH | <input type="checkbox"/> bis 80 °C | <input type="checkbox"/> 7-9 pH |
| <input type="checkbox"/> bis 90 °C | <input type="checkbox"/> 9-11 pH | <input type="checkbox"/> bis 90 °C | <input type="checkbox"/> 9-11 pH |
| <input type="checkbox"/> bis 100 °C | <input type="checkbox"/> 11-13 pH | <input type="checkbox"/> bis 100 °C | <input type="checkbox"/> 11-13 pH |
| <input type="checkbox"/> über 100 °C | | <input type="checkbox"/> über 100 °C | |

1-5 Haben Sie bei der Produktion im Bereich Scheibenfilter folgende Probleme festgestellt?

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein | Filtratbelastung |
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein | Eindickung (Trockengehalt,...) |
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein | Produktion (Durchsatzmenge,...) |
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein | Mechanik (Lagerung,...) |

Wenn nein dann weiter mit Frage 2-1

Was war der Grund für die Probleme?



Kapitel 2: Filterbeutel:

2-1 Welche Filtermethode setzen Sie in Ihrem Betrieb ein?

- Filterbeutel
- Metallgewebe (ohne Filterbeutel)

2-2 Aus welchem Material besteht Ihr Filterbeutel?

- PP (Polypropylen)
- PVDF (Kynar)
- Polyester
- PPS (Polyphenylsulphide)
- PTFE (Polytetrafluoroethylen)
- Nomex (Meta aramide)

2-3 Verwenden Sie ein Stützgewebe?

- ja
- nein

2-4 In welchen Zeitraum ersetzen Sie Ihre Filterbeutel?

- 1 Jahr
- 2 Jahre
- 3 Jahre
- 4 Jahre
- 5 Jahre
- über 5 Jahre

2-5 Von wem beziehen Sie Ihre Filterbeutel?

- Andritz
- Metso Tamfelt
- Sefar
- Andere:.....

2-6 Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Filterbeuteln?

- Sehr zufrieden
- zufrieden
- befriedigend
- unzufrieden
- sehr unzufrieden

2-7 Aus welchem Preissegment beziehen Sie Ihre Filterbeutel?

- unter 30 €/#
- 30 bis 50 €/#
- 50 bis 75 €/#
- 75 bis 125 €/#
- 125 bis 175 €/#
- 175 bis 225 €/#
- 225 bis 300 €/#
- über 300 €/#

2-8 Was würde Sie motivieren, um auf ein anderes Produkt um zu steigen?

2-9 Warum tauschen Sie Ihre Filterbeutel?

- Verschleiß
- fixes Austauschprogramm
- Produktionsschwierigkeiten
- Andere:.....

2-10 Haben Sie Probleme mit dem Filtergewebe festgestellt?

- Ja nein

Wenn nein dann weiter mit Frage 2-12

2-11 Welche Probleme sind aufgetreten?

- Kleine Risse
- Große Risse
- Verstopfung des Gewebes
- Sprödigkeit
- Auflösung
- Andere:

2-12 Sind Probleme mit den Nähten aufgetreten?

- ja nein

Wenn nein dann weiter mit Frage 2-14

2-13 Welche Probleme sind aufgetreten

- Naht ging teilweise auf
- Naht ging vollständig auf
- Materielle Auflösung des Nahtfadens
- Andere:

2-14 Aus welchem Material besteht Ihr Reißverschluss

- PP
- Kynar
- Rostfreier Stahl
- Andere:.....

2-15 Haben Sie Probleme mit dem Reißverschluss festgestellt?

- ja nein

Wenn nein dann weiter mit Frage 3-1

2-16 Welche Probleme sind aufgetreten?

- Teilweise aufgegangen
- Ganz aufgegangen
- Gebrochen
- Andere:

Kapitel 3: Montage

3-1 Wer montiert Ihre Filterbeutel?

- Eigene Instandhaltung
- Externe Firma
- Bespannung wird beim Beutelhersteller vorgenommen
- Andere:.....

3-2 Welche Probleme sind bei der Montage entstanden?

- Falsche Größe der Filterbeutel
- Ungleichmäßiges Schrumpfen mit der Folge, dass der Einbau nicht mehr möglich war
- Reißverschluss lässt sich nicht schließen
- Beutel schrumpft nicht
- Beutel bricht bei der Montage
- Beutel sind schon vor der Montage beschädigt
- Andere:.....



Kapitel 4: Lagerung

4-1 Haben Sie Filterbeutel auf Lager?

ja nein

4-2 Haben Sie bereits schlechte Erfahrungen gemacht mit auf Lager gelegenen Filterbeuteln?

ja nein

Wenn nein dann weiter mit Frage 4-4

4-3 Welche Erfahrungen?

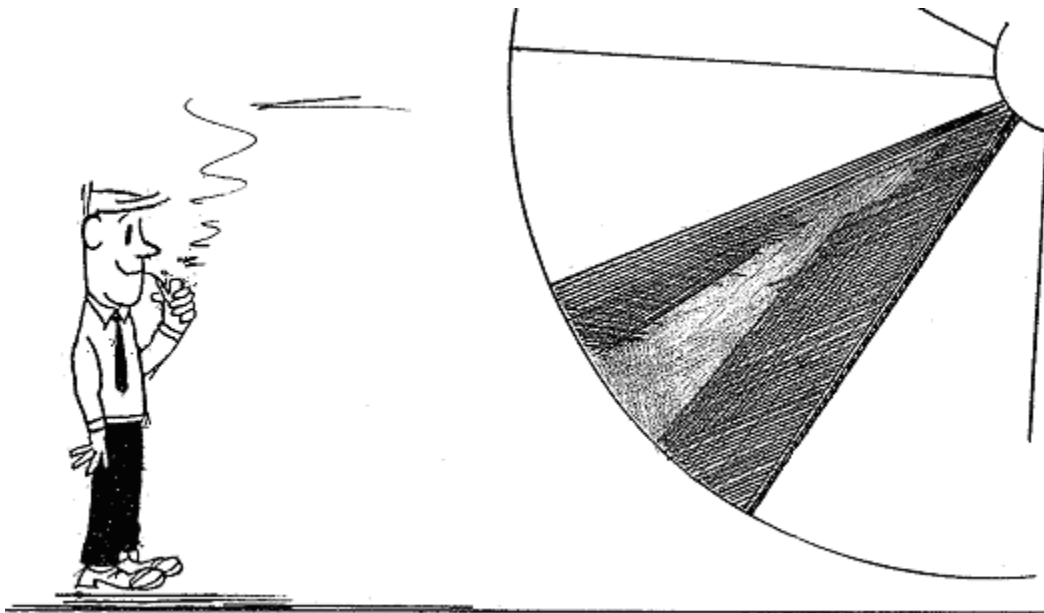
- Filterbeutel ist geschrumpft, Montage war noch möglich
- Filterbeutel ist geschrumpft, Montage war nicht mehr möglich
- Material wurde spröde, hatte aber nur geringen Einfluss auf die Lebensdauer und die Produktion
- Material wurde spröde, hatte großen Einfluss auf die Lebensdauer und die Produktion
- Andere:.....

4-4 Wären Sie an kurzen Lieferzeiten von ca. 3 Wochen interessiert, um das Problem mit der Lagerung zu umgehen?

ja nein

Kapitel 5: Ergänzungen

5-1 Haben Sie uns noch etwas aus Ihren Erfahrungen zu berichten?



Vielen Dank für die Teilnahme an der Umfrage!