Schafwollpellets – Organische Langzeitdünger mit Marktpotential?

Eine Strategische Marktanalyse der Produzierenden und Wiederverkaufenden von Schafwollpellets

Masterarbeit

im Studiengang
Öko-Agrarmanagement

vorgelegt von

Anne Wiedemann
Matr.-Nr.: 11207370

01.03.2021
an der Hochschule für

nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Hochschule
für nachhaltige Entwicklung
Eberswalde

Erstprüferin:	Prof. Dr. Anna Maria Häring
Zweitprüferin:	MSc. Ann-Kristin Saurma-Jeltsch

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Wiedemann, Anne, ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Masterarbeit mit dem Titel: „Schafwollpellets – Organische Langzeitdünger mit Marktpotential?“ selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen wurden, sind in jedem Fall unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder in anderer Form als Prüfungsleistung vorgelegt worden.

Ich habe die Bedeutung der eidesstattlichen Versicherung und die prüfungsrechtlichen Folgen einer unrichtigen oder unvollständigen ehrenwörtlichen Versicherung zur Kenntnis genommen.

Ort, Datum, Unterschrift

Zusammenfassung

Die Branche der organischen Langzeitdünger Schafwollpellets ist wenig erforscht, entwickelt sich mit dem Wertverfall der Schafwolle aber zu einem wachsenden Markt (s. Kap. 5). Anders sieht dagegen der Trend der deutschen Schafhaltung aus, in den letzten 12 Jahren ist sie um 39% zurück gegangen (Korn 2019, S. 3). Vor diesem Hintergrund erscheint es wichtig, die Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor für die Schafhaltung in Deutschland zu untersuchen. Dabei wurden zuerst die Marktpotentiale der Schafwollpellets durch eine Strategische Marktanalyse bestimmt. Um später die ökonomischen, ökologischen, technologischen, gesellschaftlichen und politisch-rechtlichen Aspekte der Makroumwelt betrachten zu können. Dies ermöglichte die Beantwortung der Forschungsfragen: *Wie ist die Beschaffenheit des Marktes der Schafwollpellets? Und wann handelt es sich bei den Schafwollpellets um einen Wertschöpfungsfaktor für die Schafhaltenden?*

Zur Herstellung von Schafwollpellets wird minderqualitative Schafwolle zerkleinert, erhitzt und anschließend in Pellet-Form gepresst. Es entsteht ein organischer Langzeitdünger, der laut der EU VO 1069/2009 als Material der Kategorie 3 gilt. Damit unterliegen die Schafwollpellets einigen hygienischen Auflagen zur Vermeidung der Übertragung von Zoonosen. Dieser Aspekt wird zur Markteintrittsbarriere, aufgrund der zeit- und kostenintensiven technologischen Entwicklungen und Anpassungen des Produktionsverfahrens. Als Pioniere der Re-Innovation Schafwollpellets sind die Produzierenden und Wiederverkaufenden mit weiteren Herausforderungen konfrontiert. So müssen für eine Kaufentscheidung der Zielkundschaft, die nutzenbringenden Eigenschaften der Schafwollpellets kommuniziert werden. Eine offensive Kommunikationspolitik der Produzierenden und Wiederverkaufenden bietet Potential zur Erweiterung des Absatzes. Gleiches gilt für eine klarere Eingrenzung der Zielgruppe, dabei ist der Absatz über landwirtschaftliche Betriebe gewinnbringend und zukunftsorientiert.

Die Wertkette der Schafwollpellets bezieht in der Masterarbeit die Betrachtung der Wertschöpfung für Schafhaltende mit ein. In regionalen, kleinen Strukturen ist die Produktion von Schafwollpellets eine Möglichkeit die minderqualitative Wolle verarbeiten zu können, die bisher ungenutzt blieb. Ein finanzieller Gewinn kann durch den Verkauf der Schafwollpellets jedoch für Schafhaltende nicht erreicht werden. Nichtsdestotrotz

können Kooperationen von Produzierenden, Wiederverkaufenden und Schafhaltenden eine Wertsteigerung für beide Seiten bringen. Die Produzierenden können in Zusammenarbeit mit den Schafhaltenden ihre offensive Kommunikationspolitik ausbauen. Und die Schafhaltenden hätten die Möglichkeit die Wichtigkeit der Schafhaltung in Deutschland zu kommunizieren und über ein neues Nebenprodukt präsenter zu machen.

Abstract

The industrial sector of organic long-term fertilizer, sheep wool pellets, is a growing market and has been little researched. One reason of the growth is the decline in the value of sheep wool (see Chapter 5). On the other hand, the trend in german sheep farming looks different: it has decreased by 39% in the past 12 years (Korn 2019, p. 3). Against this background, it seems important to examine sheep wool pellets as a value-added factor for sheep farming in Germany.

As first step, In the methodical structure of the master thesis, the market potential of the sheep wool pellets was determined through a strategic market analysis. Second the economic, ecological, technological, social and political-legal aspects of the macro-environment of the sheep wool pellet line was examined. This course of action made possible to answer the research questions: What is the character of the market for sheep wool pellets? And in which case sheep wool pellets can be seen as a value-added factor for sheep keepers?

To produce sheep wool pellets, poor quality sheep wool is shredded, heated and then pressed into pellet form. The result is an organic long-term fertilizer which, according to EU VO 1069/2009, is classified as category 3 material. The sheep wool pellets need to fulfill hygienic requirements to avoid the transmission of zoonoses. This aspect becomes a entry barrier due to the time-consuming and cost-intensive technological developments and adjustments to the production process. As pioneers of re-innovation sheep wool pellets, producers and resellers are confronted with further challenges. The beneficial properties of the sheep wool pellets must be communicated to the target customers in order to make a purchase decision. An offensive communication policy on the part of producers and resellers offers potential for expanding sales. The same applies to a clearer delimitation of the target group, while sales via agricultural holdings are profitable and future-oriented.

The value chain of the sheep wool pellets includes the consideration of the added value for sheep farmers in the master thesis. In regional, small structures, the production of sheep wool pellets is a possibility to process the poor quality wool that has not been used before. A financial profit cannot be achieved for sheep farmers through the sale of the sheep wool pellets. Nonetheless, cooperation between producers, resellers and sheep farmers can bring added value for both sides. The producers can work together with the sheep farmers to expand their offensive communication policy. And the sheep keepers would have the opportunity to communicate the importance of sheep farming in Germany and to make it more present via a new by-product.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung ..... **II**

Zusammenfassung ..... **III**

Abstract ..... **V**

Inhaltsverzeichnis ..... **VI**

Abbildungsverzeichnis ..... **VIII**

Tabellenverzeichnis ..... **IX**

Abkürzungsverzeichnis ..... **X**

Anmerkung zum Sprachgebrauch ..... **XI**

1 Einleitung **1**

2 Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor in der Schafhaltung **4**

2.1 Wandel der Produktionsziele 4

2.2 Schafhaltung in Deutschland heute 7

2.3 Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung in Deutschland 10

2.4 Gesellschaftliche Bedeutung der Schafhaltung 13

2.5 Schafwollpellets als alternatives Düngemittel 15

2.6 Düngewirkung der Schafwollpellets 17

2.7 Bedeutung für eine Nachhaltige Landwirtschaft 18

3 Strategische Marktanalyse **20**

3.1 Bestimmungsfaktoren des Zielmarktes 21

3.2 Branchenstrukturanalyse nach Porter 22

3.2.1 Bedrohung durch neue Konkurrenz 23

3.2.2 Verhandlungsmacht der Abnehmenden 24

3.2.3 Verhandlungsmacht der Liefernden 25

3.2.4 Bedrohung durch Ersatzprodukte 25

3.2.5 Rivalität unter den bestehenden Unternehmen 25

3.3 Potentialanalyse 26

3.4 Makro-Umweltanalyse 27

4 Methodisches Vorgehen **28**

4.1 Literaturrecherche 29

4.2 Leitfadengestützte Expert*innen-Interviews 30

4.3 Qualitative Inhaltsanalyse 32

5 Ergebnisse: Die Branche der Schafwollpellets ... 35
5.1 Makro-Umweltanalyse ... 35
5.2 Bestimmungsfaktoren des Zielmarktes ... 37
5.3 Bedrohung durch neue Konkurrenz ... 39
5.4 Verhandlungsmacht der Abnehmenden ... 41
5.5 Verhandlungsmacht der Lieferenden ... 44
5.6 Bedrohung durch Ersatzprodukte ... 46
5.7 Rivalität unter den bestehenden Unternehmen ... 48
5.8 Marketing der befragten Unternehmen ... 49
5.9 Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor ... 54
6 Diskussion ... 56
6.1 Diskussion der methodischen Vorgehensweise ... 56
6.2 Diskussion der Marktpotentiale von Schafwollpellets ... 58
7 Fazit ... 66
8 Anhang ... 68
9 Literaturverzeichnis ... 77

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Methodisches Vorgehen in der Masterarbeit 2

Abbildung 2: Entwicklung der Schafbestände in Deutschland von 1833 bis 2019 ... 5

Abbildung 3: Wandel der Produktionsziele in der Schafhaltung 6

Abbildung 4: Schafbestand nach Bundesländern in Deutschland 7

Abbildung 5: Anteil der Bestandsgrößenklassen an Betrieben mit Schafhaltung in Deutschland 8

Abbildung 6: Verteilung der Erlöse aus der Schafhaltung 10

Abbildung 7: Produktion von Schaffleisch in Deutschland bis 2019 11

Abbildung 8: Ablauf der Herstellung und Verwendung von Schafwollpellets 15

Abbildung 9: Verlauf der Stickstofffreisetzung von Horngrieß, Schafwolle und Phytogrieß 17

Abbildung 10: Vorgehen der Marktanalyse 21

Abbildung 11: Branchenstrukturanalyse nach Porter 22

Abbildung 12: Darstellung des methodischen Gesamtkonzeptes 29

Abbildung 13: Ablaufmodell der Textanalyse 33

Abbildung 14: Abnehmerschaft der Schafwollpellets 42

Abbildung 15: Zielgruppe der befragten Unternehmen 51

Abbildung 16: Marketinginstrumente der befragten Unternehmen 52

Abbildung 17: Wertkette Schafwollpellets 63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bedeutung der Betriebsformen Hüte- und Koppelschafhaltung 9

Tabelle 2: Produkte und Leistungen der Schafe 14

Tabelle 3: Verwendete Zitierweise 34

Tabelle 4: Charakteristika der befragten Unternehmen 38

Tabelle 5: Herkunft der Rohwolle 45

Abkürzungsverzeichnis

AMI ..... Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH
BDZ..... *Bundesverband Deutscher Ziegenzüchter*
BMEL.....*Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft*
Dtl. ..... Deutschland
GAP .....Gemeinsame Argarpolitik
K ..... Kalium
N ..... Stickstoff
VDL..... *Vereinigung deutscher Landesschafzuchtverbände*

Anmerkung zum Sprachgebrauch

Sprache ist politisch. Deshalb wurde in dieser Forschungsarbeit eine geschlechtergerechte Sprache angestrebt. Die Sprache ist vielfältig und gibt die Möglichkeit alle Geschlechteridentitäten mit einzubeziehen. Dabei braucht es Mut zum vielfältigen Anpassen der Sprache, im Vordergrund steht die Verständlichkeit der Forschungsarbeit.

Beispielhaft werden hier verwendete Schreibweisen vorgestellt. Es werden die Tätigkeiten, die die Personen ausführen und nicht die Personen benannt (Menschen, die in der Landwirtschaft tätig sind). Es werden Partizipien verwendet (hergestellt von) und es wird der Genderstern benutzt (Kleingärtner*innen), sowie geschlechterneutrale Oberbegriffe (befragte Unternehmen).

1 Einleitung

Die ersten Schafe wurden 9000 v. Chr. domestiziert und trugen mit ihren durch Züchtung herausgearbeiteten Gütern: Fleisch, Wolle und Milch, zum Lebenserwerb vieler Familien bei. Zusätzlich leisteten sie einen wichtigen landschaftsgestaltenden Beitrag durch ihren Verbiss und dem damit verbundenen Erhalt der offenen und halboffenen Agrarlandschaften (Mendel und Chifflard 2008, S. 11–18). In Deutschland hatten Schafe und die Schafhaltung im 18. und 19. Jahrhundert ihren festen Platz in der Gesellschaft, in der Landschaftspflege und einen hohen ökonomischen Stellenwert (Woike 1997, S. 6–7).

Mit dem Verkauf der Wolle und des Felles erzielen Schafhalter*innen heute nur noch 2% ihres Einkommens (BLE 2016). Die Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung ist an staatliche Subventionen zur Honorierung der Landschaftspflege gekoppelt. Fast zwei Drittel der wirtschaftlichen Erträge von Schafhaltenden in Deutschland stammen aus flächenbezogenen Direktzahlungen beziehungsweise Prämien für die Umsetzung von Agrar-Umweltmaßnahmen (Korn 2019, S. 9). So wundert es nicht, dass die deutsche Schafhaltung in den letzten zwölf Jahren um 39 % zurückgegangen ist (Korn 2019, S. 3).

Die Bedeutung der Schafhaltung hängt direkt von der Wirtschaftlichkeit ihrer Produkte ab. Die Schafwolle macht zwar nur einen geringen Anteil des Einkommens von Schafhaltenden aus, die Verarbeitung zu neuen Produkten birgt aber aus mehreren Gründen Potentiale zur Stärkung der Schafhaltung in Deutschland. Zum einen können neue Produkte, die Stärken der Schafwolle nutzen und neue Märkte erschließen. Zum anderen wäre die Markteinführung eines neuen Produktes mit Marketingmaßnahmen verbunden. Ein gezielte Kommunikationspolitik könnte die politische und gesellschaftliche Öffentlichkeit erhöhen. Schafwollpellets sind solch ein neues Produkt. Ein hoher Stickstoffgehalt, die hohe Wasserspeicherkapazität, die kontinuierliche Zersetzung und die große Rohstoffverfügbarkeit bieten beste Voraussetzungen für einen biologisch abbaubaren Langzeitdünger aus Schafwolle (Herfort et al. 2009).

Schafwollpellets könnten insbesondere in der Ökologischen Landwirtschaft als organischer Stickstoffdünger zum Einsatz kommen (Böhme et al. 2012). Eine Vermarktung von Schafwollpellets hätte neben dem monetären, auch die Möglichkeit die gesellschaftlichen Leistungen der Schafhaltung zu kommunizieren. Denn die Schafhaltung sollte in ihren Leistungen der Landschaftspflege, Hochwasser- und Küstenschutz, Artenschutz von Pflanzen der offenen und halboffenen Agrarlandschaften, sowie ihrer Erholungsfunktion honoriert werden, unabhängig von Prämien der gemeinsamen Agrarpolitik (Woike 1997, S. 4–6) (Mendel und Chifflard 2008, S. 17–18)

In der vorliegenden Forschungsarbeit wird der Markt der Schafwollpellets als möglicher neuer Produktionszweig der Wollnutzung untersucht. Dabei werden die Beschaffenheit des Marktes und die Marktpotentiale des Düngers untersucht. Im Fokus stehen dabei die Forschungsfragen:

- *Wie ist die Beschaffenheit der Branche der Schafwollpellets?*
- *Unter welchen Bedingungen handelt es sich bei den Schafwollpellets, um einen Wertschöpfungsfaktor für Schafhaltende in Deutschland?*

Durch die Analyse des Marktes für Schafwollpellets wird angestrebt, die Potentiale des organischen Langzeitdüngers, sowie Chancen und Risiken in der Markteinführung für Produzierende und Wiederverkaufende benennen zu können. Darüber hinaus sollen Kriterien herausgearbeitet werden, die die Wertschöpfung der Schafwollpellets steigern oder vermindern.

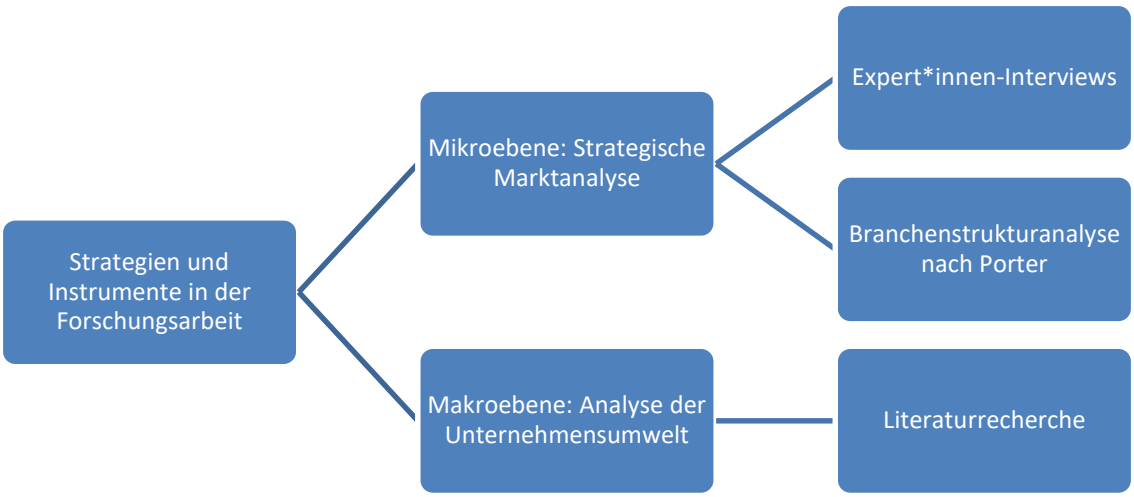

Abbildung 1: Methodisches Vorgehen in der Masterarbeit

Quelle: eigene Darstellung

Die methodische Vorgehensweise umfasst die Durchführung einer Makro-Umweltanalyse und einer Strategischen Marktanalyse. Um Aspekte der Makroumwelt wie agrarpolitische Maßnahmen, ökonomische, ökologische, technologische oder gesellschaftliche Entwicklungen benennen zu können, wird durch eine Literaturrecherche Wissen gebündelt (siehe Abbildung 1). Diese Vorarbeit erfolgt im Kapitel *2. Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor in der Schafhaltung.*

Die Strategische Marktanalyse betrachtet die Mikroumwelt der Unternehmen. Dies geschieht auf Grundlage der Branchenstrukturanalyse nach Michael E. Porter (2013) und den durchgeführten Expert*innen-Interviews. Die Strategische Marktanalyse stellt dabei den konzeptionellen Rahmen der Forschungsarbeit dar und wird unter *3. Strategische Marktanalyse* genauer beschrieben.

Um den jungen und dynamischen Markt der Schafwollpellets zu untersuchen, werden wichtige Akteure des Marktes mithilfe einer Literaturrecherche herausgearbeitet. Diese sekundären Daten dienen als Grundlage für die Erhebung eigener qualitativer Daten. Anhand von Expert*innen-Interviews mit explorativem Charakter werden wichtige Informationen über den Markt der Schafwollpellets gewonnen. Als Grundlage für die Leitfadengestützten Interviews dient die Branchenstrukturanalyse nach Michael E. Porter (2013).

Die gewonnen Primärdaten werden nach Themenschwerpunkten unter *5. Ergebnisse* analysiert und gegliedert. Sowie zur Beantwortung der Forschungsfragen in *6. Diskussion* und *7. Fazit* ausgewertet.

2 Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor in der Schafhaltung

In Deutschland werden die meisten Schafe zur Landschaftspflege gehalten. Zur artgerechten Haltung gehört die ein-bis zweimalige Schafschur im Jahr. Der dabei gewonnene Rohstoff ist die Schafwolle. Ihre Wollqualität wird nach der Feinheit der Wollfasern unterschieden, je feiner desto höher der Nutzwert (Korn 2016, S. 233–234). Die Schafhaltenden in Deutschland erhielten im Jahr 2020 durchschnittlich 1,00 Euro/Kilo für hochqualitative Merinowolle und 0,30 Euro/ Kilo für minderqualitative Wolle. Der geringen monetären Entlohnung der Wolle stehen die Scherkosten gegenüber, die je nach Herdengröße und Region stark schwanken. 2020 lagen sie im Durchschnitt bei 2,30 bis 2,80 Euro pro Tier (Wohlfarth 2020). Bei einem Wollertrag von drei bis fünf Kilo pro Schaf ist die Erzielung eines wirtschaftlichen Gewinnes über den Wollverkauf nur schwer möglich (Garz 2017, S. 6). Die Wolle wird somit immer häufiger zu einem Nebenprodukt der Schafhaltung, dass mit finanziellen Aufwänden verbunden ist, oft sogar als Wegwerfprodukt benannt (Herfort et al. 2009) (Adams und Steinert 2017, S. 37).

Eine Wertsteigerung kann durch gezielte unternehmerische Tätigkeiten und den Aufbau einer Wertkette für Schafwolle realisiert werden. Im Vordergrund steht der wertschaffende Ablauf der Geschäftsprozesse. Dabei werden vorhandene Güter in Güter mit höherem Geldwert transformiert (Scharf et al. 2009, S. 45). Die Verarbeitung von minderqualitativer Schafwolle zu Düngepellets könnte einen solchen Wertschöpfungsfaktor darstellen. Und damit eine Möglichkeit des Nebenerwerbs für Schafhaltende bieten und als Kommunikationselement für die Bedeutung und Leistungen der Schafhaltung fungieren.

2.1 Wandel der Produktionsziele

Vor 9000 Jahren v. Chr. wurde das Schaf in Vorder- und Mittelasien domestiziert und damit zu einer der ersten Tierarten, die als Haustiere gezüchtet wurden (Korn 2016, S. 9) (Mendel und Chifflard 2008, S. 11). In den Domestikationszentren kam es in kurzer Zeit zu genetischen Mutationen in Abgrenzung zu den Wildformen, vor allem im Hinblick auf die Wolle. In der Folge wurden in der Schafzucht die Zuchtziele Wolle, Fleisch und Milch angestrebt (Mendel und Chifflard 2008, S. 12).

In Deutschland wird die Schafhaltung im 17./18. Jahrhundert ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Durch die Beweidung mit Schafen kam es zur Zurückdrängung des Waldes und zur Entstehung von offenen Kulturlandschaften. In der Zeit der Industrialisierung nutzten aufstrebende Textil-Manufakturen die Wolle. Der Schafdung wurde zudem in der Landwirtschaft als fruchtbarer Dünger für die Äcker genutzt (Woike 1997, S. 6–7). Ab 1740 gelangen nach Aufhebung der Ausfuhrsperre Merinoschafe von Spanien über Frankreich

nach Deutschland und Übersee (Mendel und Chifflard 2008, S. 13). In Deutschland entstehen die Züchtungen Merinolandschaf, Merinofleischschaf, Merinolangwollschaf. Das Jahr 1765 gilt als Gründungsjahr der dt. Merinozucht (Strittmatter 2003). Die Wertschöpfungskette der Wolle hat mit einem Schafbestand von 28 Mio. im Jahr 1860 in Deutschland ihren Höhepunkt erreicht.

Aufgrund einiger Faktoren beginnt die Unwirtschaftlichkeit der Schafhaltung. Verursacht wird der ökonomische Rückschritt von verschiedenen Faktoren. Durch die Gemeinheitsteilung, die teilweise eine vollständige Aufhebung gemeinschaftlicher Nutzungsrechte vorsieht, kommt es zum Verlust von Weidefläche. Die Intensivierung der Landnutzung und die Förderung der Aufforstung unterstützen diese Tendenz (Woike 1997, S. 6). Der Einsatz von Dampfmaschinen erleichtert den Transport von Überseewolle. Die Folge sind fallende Wollpreise. Durch zunehmende Konkurrenz mit Wolle aus Australien, Neuseeland, Südamerika, Südafrika und synthetischen Textilfasern sowie Baumwolle sinken die Schafbestände in Deutschland drastisch ab (Woike 1997, S. 6) . Auf 9,7 Mio. Tiere im Jahr 1900 und auf nur 5 Mio. zehn Jahre später (Mendel und Chifflard 2008, S. 14–15) (siehe Abbildung 2).

Das neue Produktionsziel der Schafhaltung in Deutschland heißt Fleisch und wird durch die Einkreuzung von englischen Fleischschafrassen begonnen (Woike 1997, S. 7).

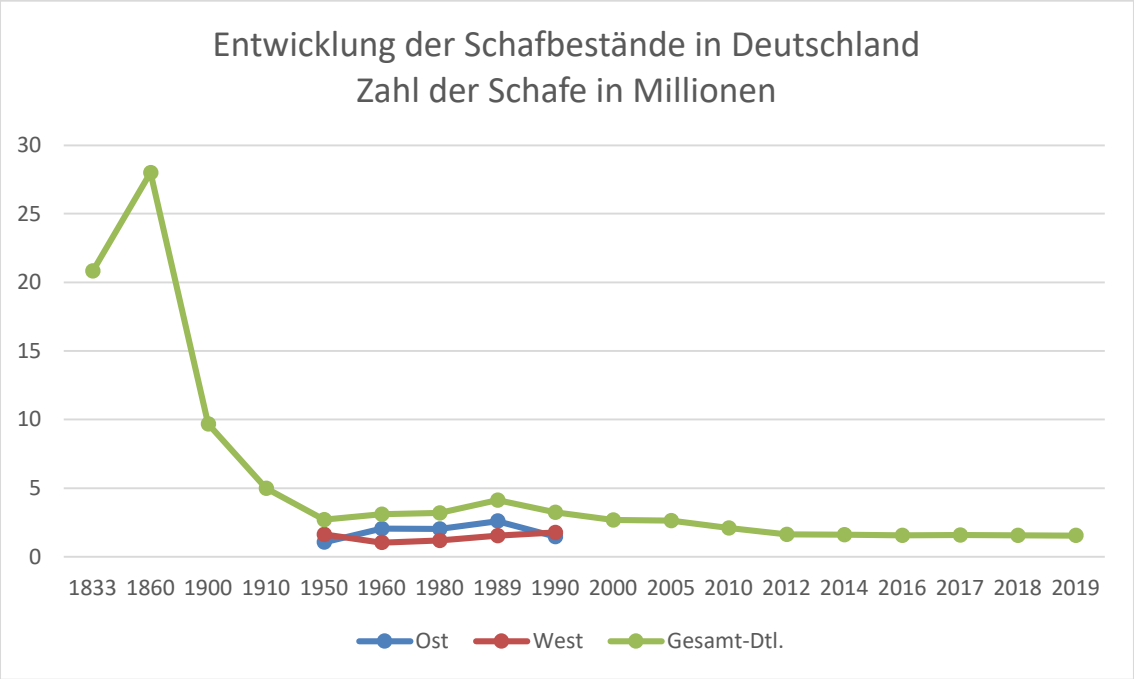

Abbildung 2: Entwicklung der Schafbestände in Deutschland von 1833 bis 2019

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (Woike 1997, S. 4–7); (Mendel und Chifflard 2008, S. 14–16); ((BLE 2016))

Nach 1950 erfolgt ein leichter Aufschwung der Schafhaltung in der DDR. Durch staatliche Unterstützung und feste Abnehmerpreise wird die Schafwolle vom globalen Preisverfall entkoppelt. Im Jahr 1989 hat der Schafbestand in der DDR einen Höchststand von 2,6 Millionen (Woike 1997, S. 6–7). In der BRD hingegen liegt 1965 der Tiefstand des Schafbestandes bei 0,8 Mio. Tieren. Nach der Wiedervereinigung kommt es zu einer direkten Abnahme der Schafbestände in Ostdeutschland, da mit dem globalen Markt konkurriert werden muss. Seit 2000 zeichnet sich ein stetiger Abwärtstrend der gehaltenen Schafbestände in Deutschland ab. Die 2005 in Kraft tretende Abschaffung der Mutterschafprämie[1] bewirkt zusätzlich einen starken negativen Einschnitt in der Bestandskurve (s. Kap. 6.2).

Historisch betrachtet, zeichnet sich in der Schafhaltung ein Wandel der Produktionsziele ab, als Anpassung an die Globalisierung der Agrarmärkte, veränderte politische Rahmenbedingungen und die Nachfrage der Konsument*innen (siehe Abbildung 3).

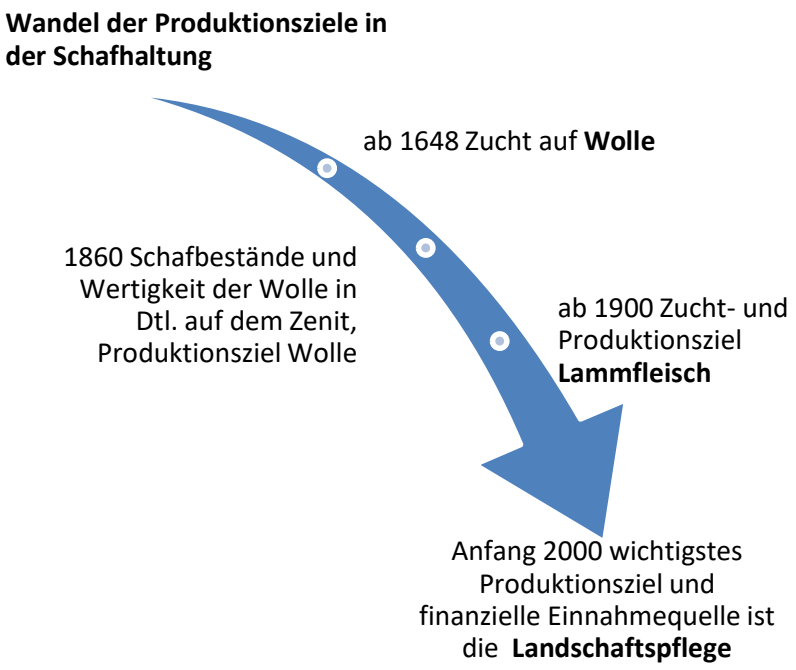

Abbildung 3: Wandel der Produktionsziele in der Schafhaltung

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (Woike 1997, S. 7), (Korn 2016, S. 37–48)

[1] Die Mutterschafprämie ist eine Tierprämie der GAP, die an die Anzahl der gehaltenen Mutterschafe gekoppelt ist.

2.2 Schafhaltung in Deutschland heute

Als Ergebnis der unterschiedlichen betrieblichen Voraussetzungen und regional schwankenden Standortbedingungen liegen in Deutschland sehr vielfältige Betriebsformen vor. Diese sind charakterisiert durch die Größe der Schafbestände, die Betriebsgröße und die Art der Haltung. Im Jahr 2019 lag der bundesweite Schafbestand bei 1,55 Mio. Tieren (Statistisches Bundesamt, BLE (414)).

Die größten Schafbestände sind in Bayern, gefolgt von Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen, vorzufinden (Statistisches Bundesamt 2020a). Die Bestandszahlen aus dem Jahr 2019 sind hinter den jeweiligen Bundesländern angegeben (siehe Abbildung 4).

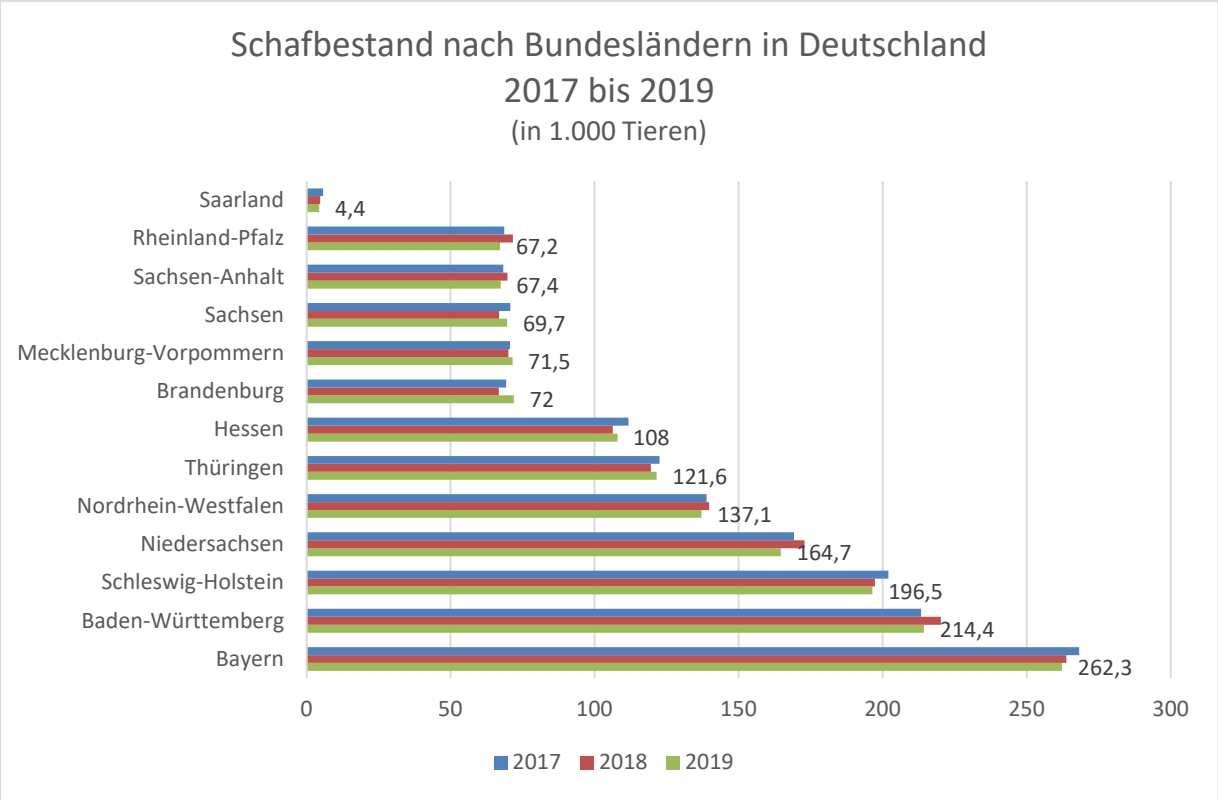

Abbildung 4: Schafbestand nach Bundesländern in Deutschland

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (Statistisches Bundesamt 2020a)

Im Durchschnitt wurden in Deutschland im Jahr 2016 94 Schafe je Betrieb gehalten (Statistisches Bundesamt, BMEL (723)) Die Bestandsgrößen sind sehr unterschiedlich verteilt. 2016 waren 45,8 % der gehaltenen Schafe in Bestandsgrößen bis 19 Tiere vorzufinden. Dabei befinden sich fast Dreiviertel der gehaltenen Schafe in der Bestandsgröße von 1-49 (Statistisches Bundesamt, BMEL (723)). Die Bestandsgrößenklassen geben Aufschluss über die Betriebsform. Der große Anteil der kleinen Bestandgrößenklasse

sind ein Indiz für einen hohen Anteil der Hobbyschafhaltung und Schafhaltung im Nebenerwerb.

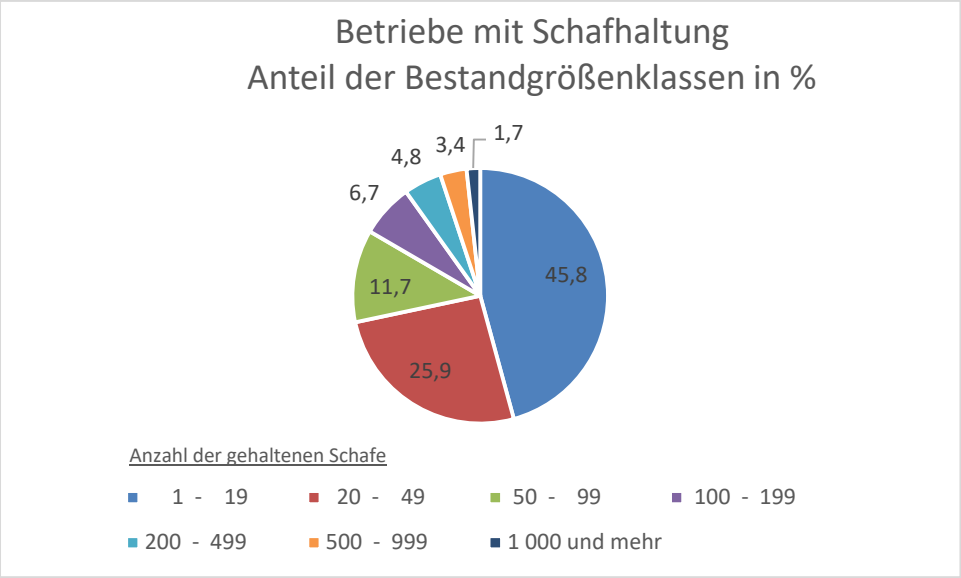

Abbildung 5: Anteil der Bestandsgrößenklassen an Betrieben mit Schafhaltung in Deutschland

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (Statistisches Bundesamt, BMEL (723))

Die Schafrassen werden in Milchschafe, Landschafe, Merinoschafe, Fleischschafe und ausländische Rassen unterschieden. Die Kategorisierung erfolgt aufgrund der unterschiedlichen Produktionsziele (Korn 2016, S. 37). In Deutschland gibt es ca. 50 unterschiedliche Schafrassen (BLE 2016), ein Drittel (35%) ist der Kategorie Merino zuzuordnen (VDL 2010). Achtzehn der in Deutschland gehaltenen Rassen gelten als gefährdet, das Coburger Fuchsschaf und das Rhönschaf befinden sich auf der Vorwarnstufe (Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen e.V. 2020). Extrem gefährdete Rassen sind unter anderem Brillenschaf, Deutsches Karakulschaf, Schwarzes Bergschaf, Gescheckes Bergschaf.

Es werden folgende Haltungsformen unterschieden: Hütehaltung, Koppelschafhaltung und ganzjährige Stallhaltung. Die Hütehaltung wird in die standortungebundene Wanderschafhaltung und die standortgebundene Bezirks-, Gemeinde- oder Deichschäfereien unterschieden (Korn 2016, S. 14–19).

Tabelle 1: Bedeutung der Betriebsformen Hüte- und Koppelschafhaltung

Vorherrschende Betriebsform	**Kennzeichnende Betriebsgröße**	**Anteil am Schafbestand**	**Anteil an Schafbetrieben***
Hütehaltung	>350 Schafe	1,3 Mio. (=82%)	1650 (=8,4%)
Koppelhaltung	<350 Schafe	0,27 Mio. (=18%)	18350 (=91,6%)

* inkl. Kleinstbetrieben < 20 Schafe

Quelle: (Korn 2019, S. 5)

Die Hütehaltung dominiert in Deutschland die Schafbestände. Dabei werden die standortgebundene Hütehaltung und die Wanderschafhaltung unterschieden. In der standortgebundenen Hütehaltung erfolgt im Frühling, Sommer, Herbst die Außenbeweidung und im Winter das Aufstallen[2]. Bei der Wanderschafhaltung ziehen die Schäfer*innen ganzjährig mit der Schafherde auf verschiedene Beweidungsgebiete (BLE 2016). Die weiteste Verbreitung in der Hütehaltung haben die Rassen Merinolandschaf und Schwarzköpfiges Fleischschaf (Korn 2016, S. 15).

Die Hütehaltung ist zurückgegangen, da der Zugang zu zusammenhängenden Weideflächen erschwert ist und die Beaufsichtigung des Weideganges durch einen hohen Arbeitseinsatz, recht kostenintensiv ist. Die Hütehaltung wird mehr und mehr von der Koppelhaltung abgelöst (Strittmatter 2003).

Koppelschafhaltung ist die Nutzung von Restgrünland oder Futterflächen als Futtergrundlage, die fest oder flexibel eingezäunt werden kann. Die Koppelschafhaltung hat sich seit 1970 versechsfacht (Korn 2016, S. 20). Die Gründe dafür sind eine gute Eignung für Nebenerwerb und Hobbyhaltung, flexible Anpassung an betriebliche Mittel, geringer Arbeitsaufwand, kapital – und arbeitsextensive Bewirtschaftung. (ebd.) Derzeit wird knapp die Hälfte der Schafe in Deutschland in Koppelhaltung im Nebenerwerb gehalten (Korn 2016, S. 14).

Die ganzjährige Stallhaltung hat in Deutschland nur eine sehr geringe Bedeutung (ebd.).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Hütehaltung in Deutschland noch immer die dominierende Haltungsform ist. Sie nimmt allerdings stetig ab und die Koppelschafhaltung gewinnt stattdessen an Bedeutung. Aus naturschutzkundlicher Perspektive ist die Hütehaltung sehr wichtig für den Erhalt von Kulturlandschaften und Biodiversität (Woike 1997) (s. Kap. 2.4). Aber auch die Schafhaltung insgesamt geht in Deutschland zurück.

[2] Unter Aufstallen versteht man die Unterbringung von Nutztieren in einem geschlossenen Stall.

Neben dem Anstieg der Lohnkosten, Konkurrenz mit globalen Märkten, agrarpolitische Maßnahmen tragen viele weitere wirtschaftliche Faktoren zu einem Abwärtstrend der Schafhaltung in Deutschland bei.

2.3 Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung in Deutschland

Der Marktwert der Produkte der Schafhaltung bestimmt die Bedeutung der Schafhaltung (Eiberger 2006, S. 7), somit hat die Wirtschaftlichkeit[3] einen großen Anteil am Fortbestand der Schafhaltung. Der Rückgang des Schafbestandes in Deutschland ist an die wirtschaftlich schlechte Vergütung der Schafhaltung gekoppelt.

Die Leistungen des Betriebszweiges Schafhaltung haben sich in den letzten zweihundert Jahren kaum verändert, aber deren Vergütung.

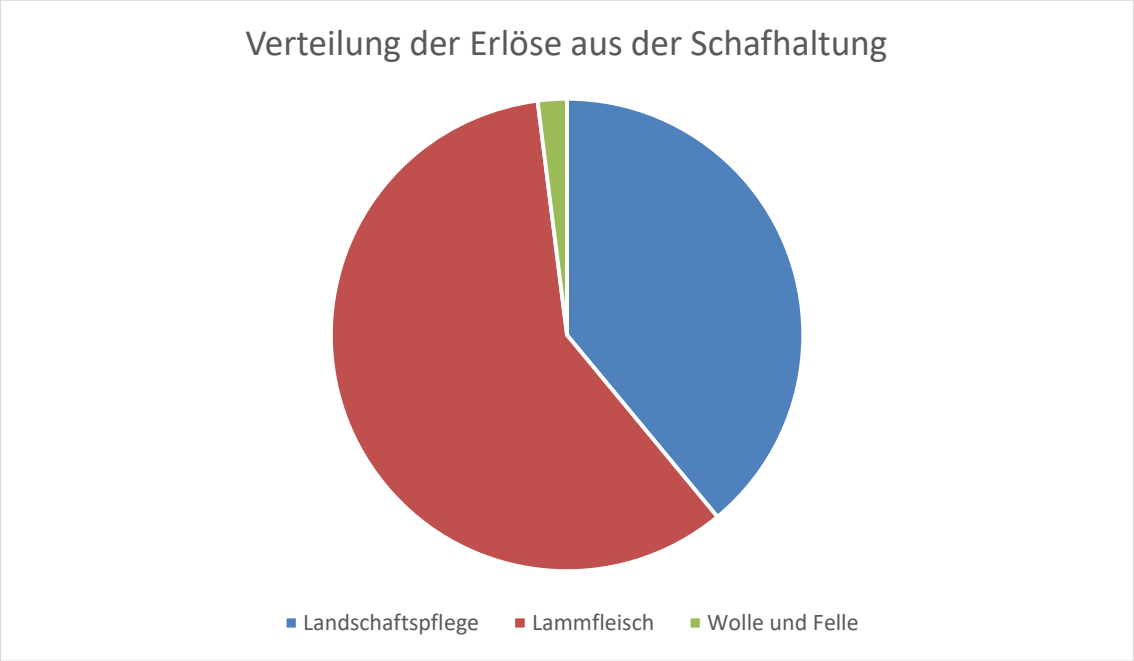

Abbildung 6: Verteilung der Erlöse aus der Schafhaltung

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus ((BLE 2016)

Im folgenden Abschnitt wird auf die einzelnen Produkte, die zum Einkommen der Schäfer*innen beitragen eingegangen und deren Vergütung erläutert.

Die Schafwolle verliert wirtschaftlich immer mehr an Bedeutung. Nur 2% des Einkommens der Schäfer*innen stammen aus dem Verkauf der Wolle (Bundesanstalt für

[3] Die Wirtschaftlichkeit ist eine betriebswirtschaftliche Kennzahl, die durch Effizienz geprägt ist. Dabei gelten zwei Prinzipien, mit gegebenen Mitteln den größtmöglichen Ertrag erwirtschaften oder mit den geringstmöglichen Mitteln einen bestimmten Ertrag erreichen.

Landwirtschaft und Ernährung 2020). Die Wolle ist zunehmend ein ungenutztes Nebenprodukt. Die Gründe dafür sind unter anderem: die günstigen Importwollen aus Neuseeland, Südamerika, Australien und Südafrika, hochspezialisierte Zucht in Neuseeland auf qualitativ hochwertige Merinowolle, Konkurrenz mit Baumwolle und synthetischen Textilfasern (Woike 1997, S. 6–7), sowie der Verlust von Weideflächen durch Intensivierung der Landwirtschaft (Strittmatter 2011). Der Preisverfall zeichnete sich wie folgt ab. Anfang des 19.Jh. entsprach der Wert von 1kg Merinowolle dem von 9kg Schaffleisch, 1990 entspricht der Wert von 1kg Schaffleisch (Schlachtkörper) dem von 8kg Rohwolle (Schlolaut und Wachendörfer 1992, S. 11). In der Mitte des 20.Jh. erzielten Schafhalter*innen noch 1,80 bis 2,30 Euro/kg Merinowolle, heute sind es nur noch 0,50 bis 1,20 Euro/kg Merinowolle. Die Preisspanne der Wollpreise entsteht durch die Unterschiede in Qualität, Farbe, Feinheit und Ausgeglichenheit der Wollfasern. Die Schurkosten betragen im Durchschnitt 3,80 Euro/Schaf (BLE 2016). Somit deckt der Erlös der Wolle heute nicht einmal die Schurkosten.

Die Erlöse aus der Schafhaltung (ohne Prämien) stammen heute zu 90% aus dem Schlachttierverkauf und unter 7% Prozent aus der Wollerzeugung (Korn 2016, S. 11) (Korn 2016, S. 229). Die Wertigkeit von Lammfleisch und Wolle hat sich in letzten zweihundert Jahren vertauscht.

Beim Lammfleisch liegt der Selbstversorgungsgrad in Deutschland bei nur 44 % (AMI 2018 in (Korn 2019, S. 6) bei einem sehr geringen Pro-Kopf Verbrauch Schaf- und Ziegenfleisch von 0,6 kg im Jahr 2019 (Statistisches Bundesamt 2020b)

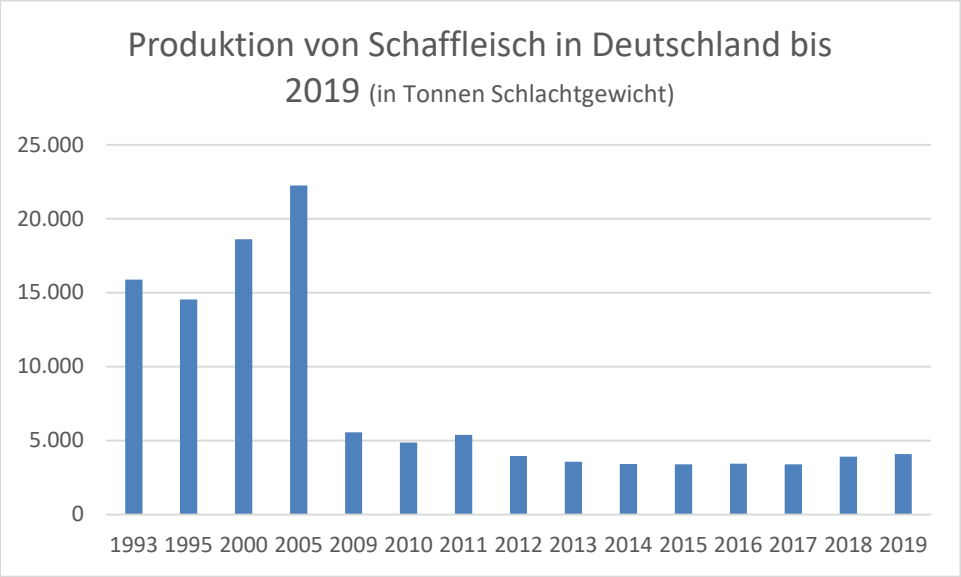

Abbildung 7: Produktion von Schaffleisch in Deutschland bis 2019

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (Statistisches Bundesamt 2020b)

Die Landschaftspflege macht 59% des Einkommens der Schafhalter*innen aus (BLE 2016). Eine Studie von Stanislaus von Korn (2020) hat gezeigt, dass die öffentlichen Zuschüsse für Leistungen der Landschaftspflege zwischen 42 – 225 Euro/Jahr/Mutterschaf ausmachen. Die Gewinne ohne öffentliche Zuschüsse wären im Mittel -68 Euro (v. Korn 2020). Die Wirtschaftlichkeit hängt stark von folgenden Faktoren ab: Höhe der Lammerlöse pro Mutterschaf, Entlohnung für Dienstleistungen in der Landschaftspflege, ausreichende Verfügbarkeit von preiswertem Futter, kurze Stallzeiten in möglichst günstigen Gebäuden (Mendel und Chifflard 2008, S. 217). Die Wirtschaftlichkeit der Schäfer*innen sollte stabilisiert werden um eine Rücklagenbildung, sowie Entlohnung zum gesetzlich festgesetzten Mindestlohn zu ermöglichen (Korn 2019, S. 9).

Zudem kann eine angepasste Kommunikationspolitik zur besseren Direktvermarktung von Lammfleisch (Korn 2019, S. 10) oder der Vermarktung von ungenutzten Nebenprodukten wie Wolle beitragen. Im Vordergrund sollten regionale Wertschöpfungsketten stehen, dadurch könnten kurze Transportwege, direkter Kundenkontakt und kleine Vertriebsstrukturen umgesetzt werden (Schafzucht 2020). Wolle könnte so in Berufung auf die Tradition des Handwerks und damit auch der Unterstützung des gesellschaftlichen Nutzens der Schafhaltung als Rohstoff wieder größere Wertigkeit erlangen. Stellvertretend dafür sind hier Unternehmen genannt, die den Wert der Wolle durch regionale Verarbeitung steigern: Moseltweed, Elbwolle und Nordwolle.

Auch agrarpolitische Entscheidungen haben eine große Wirkung auf die unternehmerische Entscheidung der Schafhalter*innen (Korn 2019, S. 8–9), verarbeitende Industrie und des Handwerks. Fast zwei Drittel der wirtschaftlichen Erträge von Schafhalter*innen stammen aus Direktzahlungen beziehungsweise Prämien (Korn 2019, S. 9). 2005 wurde durch die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik begonnen, die Direktzahlungen von der Produktion zu entkoppeln. Für die Schafhaltung bedeutet das die Abschaffung der Mutterschafprämie und die Einführung von einheitlichen Hektarprämien (Eiberger 2006, S. 22–23). Da der Zugang zu Weideland aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft für die Schäfer*innen ein generelles Problem darstellt, fallen die Hektarprämien geringer aus als eine an die Anzahl der Schafe gekoppelte Prämie. Die Abschaffung der Weidetierprämie hat den Abwärtstrend der Schafhaltung gefördert.

„Wenn die Schafhaltung durch staatliche Fördermaßnahmen nicht nachhaltig gestützt wird, ist ihr weiterer Rückgang nicht mehr aufzuhalten.“ (BLE 2016, S. 8–9)

Im Juli 2020 wurde durch den Bundesrat der Beschluss gefasst eine flächendeckende Schaf- und Ziegenprämie von 30 Euro/ Muttertier in Deutschland einzuführen. Das sei ein wichtiger Schritt um die Schaf- und Ziegenhaltung zu stützen und den Küsten- und Erosionsschutz durch Schafe zu erhalten, so die Bundesvorsitzende des VDL und des

BDZ (VDL 2020, S. 24–25). Bisher hat die Bundesregierung der Gesetzesänderung aber nicht zugestimmt (Deutscher Bundestag 2020a).

Die Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung in Deutschland ist vor allem von der Gesetzgebung und der GAP abhängig. Daneben sind Lösungsansätze zur wirtschaftlichen Stützung der Schafhaltung in Deutschland vielfältig. Abhängig von der Betriebsgröße, -art, -struktur werden unterschiedliche Forderungen geltend. Diese reichen von der Wiedereinführung der Weidetierprämie über eine Verbesserung der Vermarktung von Lammfleisch, hinzu regionalen Wertschöpfungsketten von hochqualitativer Schafwolle oder anderen Nebenprodukten.

2.4 Gesellschaftliche Bedeutung der Schafhaltung

Die Schafhaltung wird in Deutschland traditionell zur extensiven Landschaftsnutzung eingesetzt. Speziell die Hütehaltung hat eine große Bedeutung für die Landschaftspflege, durch vergleichsweise große Herden, hohe Mobilität und eine flexible Herdenführung. (Korn 2016, S. 16). Diese Haltungsform trägt zum Erhalt beweidungsbedingter offener Lebensräume mit hochspezialisierten Lebensgemeinschaften, wie Heiden, Kalkhalbtrocken- und Sandmagerrasen sowie Wacholdertriften, bei (Woike 1997, S. 4).

Schafe sind besonders als Landschaftspfleger für ertragsarme Standorte geeignet, da sie im Gegensatz zum Rind selektiv Nahrung auswählen können (Schlolaut und Wachendörfer 1992, S. 11).

Die sogenannte „Trippelwalze“ der Schafe und der tiefe Biss sorgt für eine feste Grasnarbe ohne Lücken, im Hochgebirge ist das wichtig für den Lawinenschutz, an den Küsten zur Deichsicherung (Woike 1997, S. 17).

Die größte Bedeutung aus Sicht des Naturschutzes haben Wander – und Hütehaltung. Die Koppelschafhaltung kann u.a. dann sinnvoll sein, wenn flächenhaft Vegetationsbestände zurückgedrängt werden sollen (Woike 1997, S. 23). Durch die Beweidung mit Schafen wird die Pflege von Standorten mit starker Hanglage oder Grenzertragsböden möglich (Mendel und Chifflard 2008, S. 17–18). Schafe tragen auch zur genetischen Vernetzung von Biotopen bei, indem sie Diasporen und Kleinlebewesen in ihrem Fell mit transportieren (Institut für Agrarökologie 2020). Von gesellschaftlicher Bedeutung ist zudem der Erhalt des Erholungswertes des ländlichen Raumes mit der landschaftstypischen Beweidung durch Schafe und die Weitergabe der Tradition und des Wissens zur Hütehaltung und der Wollverarbeitung (Rahmann 2010, S. 176). Dazu zählt auch die Erhaltung von extrem gefährdeten Schafrassen. Die genetische Vielfalt und das Leistungsvermögen, das u.a. Standortanpassungen, Genügsamkeit, hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber

Krankheiten und besondere Qualität der Produkte umfasst, sind als gesellschaftlich relevant anzusehen (Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen e.V. 2020).

Nicht zu vergessen ist die Bedeutung von Schafbeweidung im Pflanzenschutz und der Schädlingsbekämpfung. Durch die Beweidung mit Schafen können infizierte Pflanzenteile vernichtet werden. Die Bodenschädlinge werden in den obersten Bodenschichten zerstört. Aufgrund der kurzen Grasnarbe werden die Grünflächen zu einem besseren Beutestandorte für Greifvögel und es erfolgt die indirekte Bekämpfung der Mäuse (Mendel und Chifflard 2008, S. 17–18).

Eine fehlende Beweidung durch Schafe hätte drastische Folgen. Es würde zur Verbuschung der geschützten Kulturlandschaften, die nur durch die Beweidung durch Schafe offen und artenreich gehalten werden können, führen. Die Erreichung einiger Ziele des Natura 2000-Netzwerkes ist auf die extensive Beweidung zur Pflege und Erhaltung festgelegter Biotoptypen angewiesen, so z.B. Wacholder-Formationen auf Kalkheiden und -rasen (Europäische Kommission 2018, S. 39). Auch würde mit der fehlenden Bewirtschaftung, das traditionellen Landschaftspflege-Wissen und die landwirtschaftliche Kulturgeschichte verloren gehen (Rahmann 2010, S. 176). Es ist anzumerken, dass die Änderung der Nutzung der Fläche oder die Aufgabe der Nutzung zu den größten Ursachen des Rückgangs der Biodiversität unter Farnen und Blütenpflanzen zählt (Korneck, Sukopp 1988).

Tabelle 2: Produkte und Leistungen der Schafe

Lebensmittel	**Rohstoffe**	**Immaterielle Leistungen**	**Innerbetriebliche Leistungen**
Lammfleisch	Wolle	Landschaftspflege	Dünger
Milch	Felle	Erholung	Schädlingsbekämpfung
	Knochen	Therapie	Resteverwertung
		Tradition	

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (Rahmann 2010)

Die Gesellschaftliche Bedeutung der Schafhaltung ist in den immateriellen Leistungen verankert. Allerdings werden die Landschaftspflege, die Erholungsfunktion, die Therapiemöglichkeit und die Weitergabe von traditionellem Wissen nur unzureichend honoriert. Dabei ist ihre Bedeutung, v.a. der Landschaftspflege immens. Die Verwendung von ungenutzten Rohstoffen wie minderqualitative Schafwolle könnte ein neues Produkt und eine neue Wertschätzung hervorbringen.

2.5 Schafwollpellets als alternatives Düngemittel

Die Schafwolle ist als nachwachsender Rohstoff mit wärmeregulierenden, wasserabweisenden, im Inneren der Wollstruktur jedoch wasseraufnehmenden Eigenschaften, sowie der schweren Entflammbarkeit und hohem Stickstoffgehalt als innovativer Werkstoff sehr gut ausgestattet (Bobeth et al. 1993, S. 166). Zudem wurde Schafwolle im Jahr 2000 vom Bundeslandwirtschaftsministerium als nachwachsender Rohstoff anerkannt (Korn 2016, S. 229). Die minderqualitative, verunreinigte Schafwolle kann als organischer Langzeitdünger verwendet werden. Zur Herstellung von Schafwollpellets wird ungewaschene Schafwolle zerkleinert und erhitzt, um Krankheitserreger abzutöten und anschließend in Form gepresst. Dabei werden die Eigenschaften der Wolle erhalten.

Die Wolle wird klein gerissen, mit Wasser befeuchtet und ohne Zusatz von anderen Bindemitteln in Pellets gepresst (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: Ablauf der Herstellung und Verwendung von Schafwollpellets

Quelle: eigene Darstellung, Bilder von Lea Fischer, Anne Wiedemann und (Ecokraft AG Biomass Technology 2021)

Schafwollpellets sind organische Langzeitdünger, die reich an Stickstoff und Kalium sind. Zudem haben sie ein Vorkommen von 2% Schwefel, dass sich positiv auf die N -Ausnutzung auswirkt (Herfort et al. 2009). Sie weisen was die N- und K -Gaben angeht, sogar höhere Werte auf als herkömmliche organische Dünger (Herfort et al. 2009). Die Schafwollpellets können das 3,5 fache ihres Gewichtes aufnehmen. Sie fungieren damit als Wasserspeicher für den Boden und durch die Quellung der Pellets tragen sie zur Auflockerung des Bodens bei (Herfort et al. 2009). Die über Jahre andauernde Zersetzung der Wollvliese verkürzt sich auf 6 bis 12 Monate bei der Anwendung der Pellets (Herfort et al. 2009).

Zudem sind Elemente wie Kalium und Magnesium nach neunmonatiger Verweildauer der Rohwolle im Boden noch immer in hohen Anteilen vorhanden, was für eine langsame Zersetzung der Wollstrukturen und eine damit verbundene kontinuierliche Nährstofffreisetzung spricht (Garz 2017, S. 37). Die Stickstofffreisetzung erfolgt erst nach etwa zwei Wochen. Davon profitieren vor allem Topfpflanzen, bei einer Vorratsdüngung, da ihre Einwurzelung nicht durch Salzstress[4] beeinträchtigt wird (Planner et al. 2019, S. 44).

Der Nährstoffgehalt der Schafwollpellets schwankt je nach Hersteller und verwendeter Schafwolle. Als Orientierungswert dienen die Inhaltsstoffe des Wolldüngers vom Rötberghof: 10% Stickstoff; 0,3% Phosphat; 5 % Kalium;0,3 % Magnesium und 1,8 % Schwefel (Mebus 2021).

Schafwolle unterliegt als tierisches Nebenprodukt der EU- Verordnung 1069/2009. Die Schafwollpellets gelten als Material der Kategorie 3 (K3). Die Verordnung regelt die hygienischen Ansprüche zur Lagerung, Transport, Weiterverarbeitung der Rohwolle (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2009, S. 15). Dabei ist das Ziel, dass keine Zoonosen[5], durch den Kontakt mit der Schafwolle den Menschen erreichen. Solche Krankheiten sind Listeriose, Chlamydien-Infektionen, Q-Fieber, Salmonellen-Infektionen, Campylobacter-Infektionen, Brucellose und Orf-Infektionen, die durch die Ausscheidungen oder Eiter und Verkrustungen über die Rohwolle übertragen werden können (Lange 2019).

Als Langzeitdünger ist er mit diesen Eigenschaften gut geeignet für die Anwendung im Gemüse- und Zierpflanzenbau (Planner et al. 2019) (Pilz 2020). Die Schafwollpellets sind

[4] Bei Überdüngung liegt außerhalb der Pflanze ein höherer Ionengehalt vor als innerhalb der Pflanze, die Diffusion der Ionen ist gestört und der Pflanze wird Wasser entzogen.

[5] Infektionskrankheiten, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden können.

in der Betriebsmittelliste des Ökologischen Landbaus als Mehrnährstoffdünger gelistet und somit im Ökolandbau anwendbar (FiBL 2020a; Adams und Steinert 2017).

2.6 Düngewirkung der Schafwollpellets

In Versuchsreihen, die Pflanzenkulturen aus dem Gemüse-, Zierpflanzen- und Ackerbau umfassen, wurde die Düngewirkung der Schafwollpellets untersucht. Es wurden unter anderem Anbauversuche mit folgenden Kulturen durchgeführt: Weihnachtsstern (Herfort et al. 2009) (Koch et al. 2017b), Gurke (Böhme et al. 2008), Eisbergsalat und Kohlrabi (Böhme et al. 2012), Mais und Weizen (Garz 2017), Gänseblümchen und Wald Vergiss-Mein-Nicht (Planner et al. 2019), Mais und Sonnenblume (Abdallah et al. 2019), Tomaten und Zinnien (Pilz 2020).

Die Ergebnisse der Studien werden im folgenden Abschnitt zusammengefasst. Die Schafwollpellets fördern Nährstoffaufnahme und -verwertung (Pilz 2020, S. 55), und haben damit positive Auswirkungen auf Pflanzenwachstum und Biomasse-Produktion (Abdallah et al. 2019, S. 805). Es handelt sich um einen nutzenbringenden Dünger, der sich positiv auf Gesamtzustand, Wachstum und Vitalität auswirkt (Pilz 2020, S. 55).

Zierpflanzen wie Weihnachtssterne, Zinnien, Wald-Vergiss-mein-nicht weisen ein sehr gutes, verkaufsfähiges Erscheinungsbild mit kräftigem Wuchs und Wurzelwerk auf (Koch et al. 2017a).

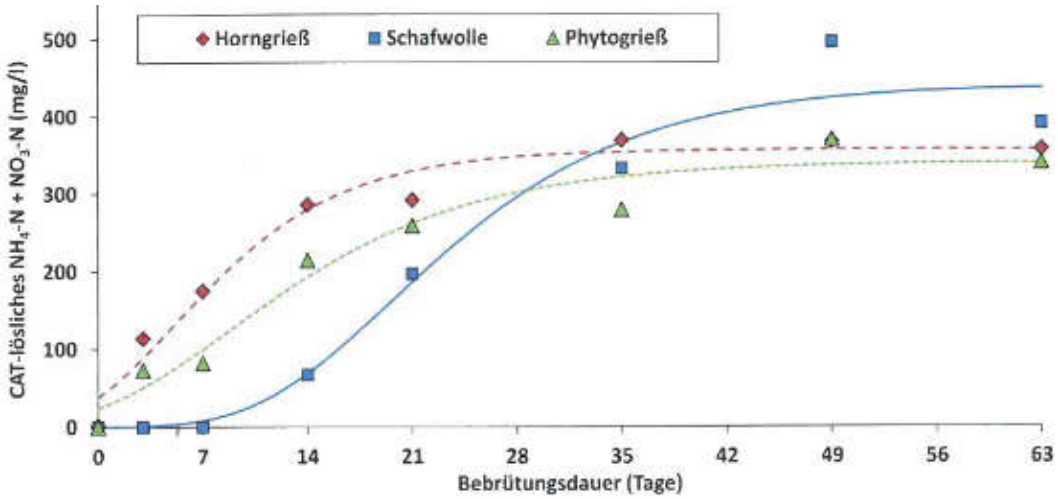

Abbildung 9: Verlauf der Stickstofffreisetzung von Horngrieß, Schafwolle und Phytogrieß

Quelle: (Koch et al. 2017a, S. 50)

Besonders gute Ergebnisse wurden bei der Kombination von Horngries und Schafwollpellets bei den Weihnachtssternen erzielt (Koch et al. 2017a). Bei Frühjahrsblühern mit niedrigen oder mittlerem Stickstoffbedarf, ist es sogar möglich durch die Vollbevorratung mit Schafwollpellets verkaufsfähige Exemplare zu produzieren, ohne flüssige Nachdüngung (Planner et al. 2019). Die Größe der Pelletierung ist entscheidend. Je größer die Pellets, desto schlechter die N-Freisetzung (Planner et al. 2019, S. 44–45).

Im Gemüsebau sind die Erträge abhängig von der Notwendigkeit einer schnellen N-Freisetzung, so hatte Eisbergsalat sehr gute Erträge, Kohlrabi hingegen verminderte. Es muss also überprüft werden, wann die Pellets ausgebracht werden sollten um die Stickstofffreisetzung in entscheidenden BBCH-Stadien zu gewährleisten (Böhme et al. 2012, S. 197).

Im Ackerbau verbessert die Gabe von Schafwollpellets die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens (Abdallah et al. 2019, S. 805). Die guten Ergebnisse in Wachstum, Entwicklung und Vitalität weisen auf einen hohen Nährstoffeintrag hin (Garz 2017, S. 116).

Die Produktion der Pellets ist allerdings energie- und kostenintensiv und deshalb noch nicht für den großflächigen Anbau geeignet. Weitere Forschungen wären notwendig, um die Anwendbarkeit im Ackerbau zu untersuchen (Pilz 2020, S. 55) (Garz 2017, S. 116).

2.7 Bedeutung für eine Nachhaltige Landwirtschaft

Für ein gesundes Wachstum benötigen Pflanzen neben Sauerstoff, Lichtenergie und Wasser auch Nährstoffe und Spurenelemente um ihren Stoffwechselkreislauf am Laufen zu halten (Adams und Steinert 2017, S. 8–9). Zu diesen wichtigen Nährstoffen gehört auch Stickstoff, der in Schafwolle zu einem hohen Prozentsatz enthalten ist.

Der Sektor der ökologischen Landwirtschaft steigt in den letzten Jahrzehnten immer weiter an. 2019 wurden 9,7% der landwirtschaftlichen Fläche in Deutschland ökologisch bewirtschaftet, 0,7% mehr als noch im Jahr zuvor (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung 2020a). Die wachsende Weltbevölkerung und der Klimawandel schaffen neue Herausforderungen für die Landwirtschaft, die ohne stickstoffhaltigen Mineraldünger schon lange nicht mehr auskommt und damit einen wachsenden Absatzmarkt stellt (Industrieverband Agrar 2021). Im Ökolandbau sind Mineraldünger nur zur bedarfsorientierten Nährstoffergänzung erlaubt (Smith-Weißmann 2020).

So sind zunehmend alternative Düngerlösungen notwendig, um die herkömmliche synthetische Dünger abzulösen und der Nachfrage nach Ökolandbau und dem steigenden Umweltbewusstsein der Menschen gerecht zu werden (FiBL 2020b; Lex4Bio 2020).

Stickstoffhaltige Mineraldünger können, wenn nicht in richtiger Menge und zum richtigem Zeitpunkt eingesetzt zur Überdüngung führen und in den natürlichen Stoffkreislauf

gelangen, um sich als Nitrat in Gewässern anzureichern (Umweltbundesamt 2020). Allein in Deutschland gelangen jährlich etwa 4,2 Millionen Tonnen reaktiven Stickstoffs in den Stoffkreislauf (ebd.). Bei Unsachgemäßer Ausbringung von stickstoffhaltigen Mineraldüngern können durch De- und Nitrifikationsvorgänge Lachgas entstehen. Ein Treibhausgas, dass in Deutschland zu 79 % aus der Landwirtschaft stammt. Nach dem Nitratbericht von 2020 steigen die Stickeinträge, die aus der Landwirtschaft stammen, weiter an.

Organische Dünger bieten den Vorteil, dass sie aus rein pflanzlichen oder tierischen Bestandteilen bestehen und der N erst durch die mikrobielle Zersetzung der Bodenlebewesen freigesetzt wird. Somit kommt es zu einer nachhaltigen Versorgung der Pflanze, ein natürlicher Stoffkreislauf wird aufrecht gehalten und die Gefahr der Überdüngung und Auswaschung von Nitrat minimiert (Adams und Steinert 2017, S. 12).

In Abgrenzung zu Mineraldünger sind Schafwollpellets organische Langzeitdünger, das heißt der Stickstoff wird erst über einen längeren Zeitraum entsprechend dem Bedarf der Pflanze freigesetzt. Die Mineralisierungskurve ähnelt deshalb der Entwicklung der Gemüsekulturen (Koch et al. 2016). Der bedarfsgerechte Einsatz von Stickstoff begünstigt die Qualität der Ernte, etwa den Vitamingehalt bei Gemüse (Adams und Steinert 2017, S. 8). Außerdem werden das Bodenleben und die Humusbildung gefördert (Koch et al. 2016). Die flüssige Nachdüngung bei Topfkulturen ist Standard, durch Teil- oder Vollbevorratung mit Schafwollpellets zum Topftermin wird die Nachdüngung ganz oder zum Teil ersetzt (Koch et al. 2017c).

Neben der Verminderung der N-Überdüngung tragen die Schafwollpellets durch die regionale Produktion der Pellets zu einer nachhaltigen Landbewirtschaftung bei (Koch et al. 2016). Zur Unterstützung der heimischen Schafhaltung können die immateriellen Leistungen der Schafhaltung über das Produkt Schafwollpellets kommuniziert werden.

Durch regionale Produktionsketten der Schafwollpellets kann Unabhängigkeit von globalen Textil- und Wollmärkten gewonnen werden. In China liegt der größte Teil der wollverarbeitenden Industrie für Europa. Aufgrund der Corona-Pandemie und temporären Handelssperren nach China sind die Preise für hochqualitative Wolle gesunken. Somit greifen mehr Schafhaltende auf die regionalen Produktionsketten zurück, die die Schafwollpellets umfassen. Frau Wohlfarth vom Arbeitskreis Schafschur und Schafwolle spricht von einem derzeitigen Hype der Produktion von Schafwollpellets (Wohlfarth 2020).

3 Strategische Marktanalyse

In diesem Kapitel wird der konzeptionelle Rahmen der Forschungsarbeit vorgestellt. Wenn ein Produkt auf einem Markt verfügbar ist, unterliegt es den Kräften der Branche. Folgende Fragen werden dabei aufgeworfen: Wie etabliert sind die Lieferanten- und Abnehmerbeziehungen, wie angepasst ist der Preis an die Preise der Mitbewerber*innen, wie groß ist der Markt und welchen Marktanteil muss erreicht werden, um rentabel zu sein?

Eine strategische Marktanalyse schafft ein Grundverständnis für die Marktentwicklung und -dynamik und gibt damit Aufschluss über die relevanten Zielmärkte und Antworten auf die oben gestellten Fragen (Scheed und Scherer 2019). Sie setzt sich mit der systematischen und geordneten Sammlung und Auswertung von Daten über einen bestimmten Markt und deren marktbeeinflussende Faktoren auseinander und dient dabei als Grundlage für Marketingentscheidungen (Fantapié Altobelli und Hoffmann 2011, S. 4) (Weis und Steinmetz 2012, S. 25). Damit zählt die strategische Marktanalyse zur Marketingforschung (Weis und Steinmetz 2012, S. 25).

Die Marketingforschung beschäftigt sich, in Abgrenzung zur Marktforschung, nicht nur mit der Beschaffenheit der Absatz- und Beschaffungsmärkte, sondern auch mit der politisch-rechtlichen, sozio-kulturellen, technischen und natürlichen Umwelt (Fantapié Altobelli und Hoffmann 2011, S. 4–5).

Das Ziel der strategischen Marktanalyse ist die Marktstruktur zu einem festgelegten Zeitpunkt zu bestimmen, es entsteht eine Momentaufnahme des Marktes (Theobald o.D., S. 3). Das Vorgehen der strategischen Marktanalyse umfasst die Bestimmung des Zielmarktes, die Erhebung von quantitativen sowie qualitativen Bestimmungsfaktoren des Marktpotentials und die Durchführung einer Potenzialanalyse. Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Elemente der strategischen Marktanalyse genauer vorgestellt.

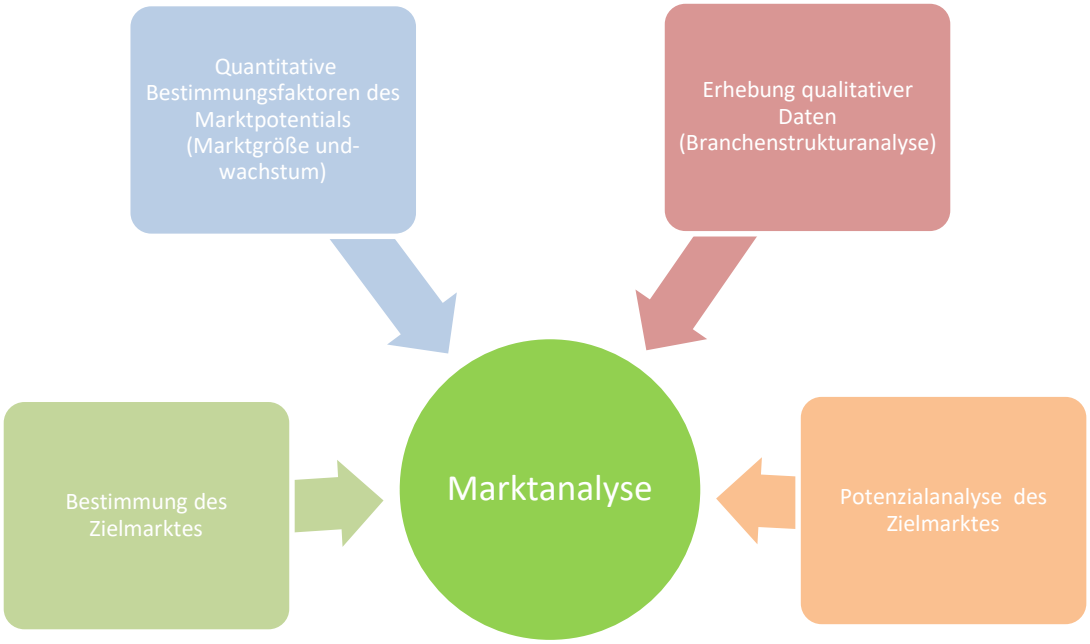

Abbildung 10: Vorgehen der Marktanalyse

Quelle: eigene Darstellung nach (Theobald o.D.)

3.1 Bestimmungsfaktoren des Zielmarktes

Der erste Schritt der strategischen Marktanalyse, um die Marktentwicklung und -dynamik bewerten zu können, ist die Eingrenzung des Zielmarktes. Denn durch eine Abgrenzung des Marktes zu anderen Zielmärkten kann besser beurteilt werden, ob sich unternehmerische Aktivitäten auf dem bestimmten Zielmarkt lohnen (Theobald o.D.). Es wird eine räumliche, zeitlich und sachliche Abgrenzung vorgenommen (Scharf et al. 2009, S. 8).

Die räumliche Abgrenzung erfolgt anhand von Regionen. Mögliche Eingrenzungen sind dabei lokal, regional, national, international und global. Die zeitliche Abgrenzung wird anhand von temporären Kriterien vorgenommen. Gut nachvollziehbar ist das bei Saisonprodukten, wie Lammfleisch, Weihnachtsstollen oder Sommerreifen. Generell gilt es herauszufinden, wie lange die Nachfrage-Konkurrenzbeziehungen auf dem Markt konstant sind. Als Grundlage für die sachliche Abgrenzung gilt die Art der Leistung, also mit welcher Art von Produkt das Unternehmen mit anderen konkurriert (ebd.).

Der zweite Schritt umfasst die Segmentierung des heterogenen Gesamtmarktes anhand von ausgewählten Kriterien (Scharf et al. 2009, S. 209). Zur Segmentierung des Marktes werden soziodemografische, psychografische und verhaltensbezogene Kriterien herangezogen (Scharf et al. 2009, S. 213). Die Marktsegmentierung ermöglicht einzelne Käuferwünsche charakterisieren zu können. In der Praxis kommt es häufig zu

Kombinationen aus Marktabgrenzungen und -segmentierungen, um den Markt eines Unternehmen genauer beleuchten zu können (Theobald o.D., S. 4).

Auf dem nun abgegrenzten und segmentierten Zielmarkt können quantitative Daten zur genaueren Bestimmung generiert werden. Als quantitative Bestimmungsfaktoren gelten vor allem Absatz- und Umsatzvolumen (Theobald o.D., S. 5). Diese Zahlen geben die Möglichkeit Aussagen über die Marktpotentiale treffen zu können (ebd.). Sie können unter anderem von folgenden Datenbanken stammen: das Statistisches Bundesamt, die Dachportale der Handelskammern und dem Bundesministerium für Energie und Wirtschaft (Marktanalyse 2018).

3.2 Branchenstrukturanalyse nach Porter

Nach der Bestimmung des Zielmarktes, durch die Erhebung von quantitativen Daten, erfolgt die Bestimmung der Marktstruktur, durch die Erhebung von qualitativen Daten. (Bea und Haas 2019, S. 112). Zur Erhebung dieser qualitativen Daten wird häufig die Branchenstrukturanalyse („Five-Forces-Modell“) von Michael E. Porter verwendet. Dabei können strukturelle Merkmale der Branche, wie z.B. Wettbewerber, Abnehmer und Lieferanten, identifiziert und die Stärke des Wettbewerbs sowie die Rentabilität der Branche bestimmt werden (Porter 2013, S. 37) (vgl. Abbildung 4).

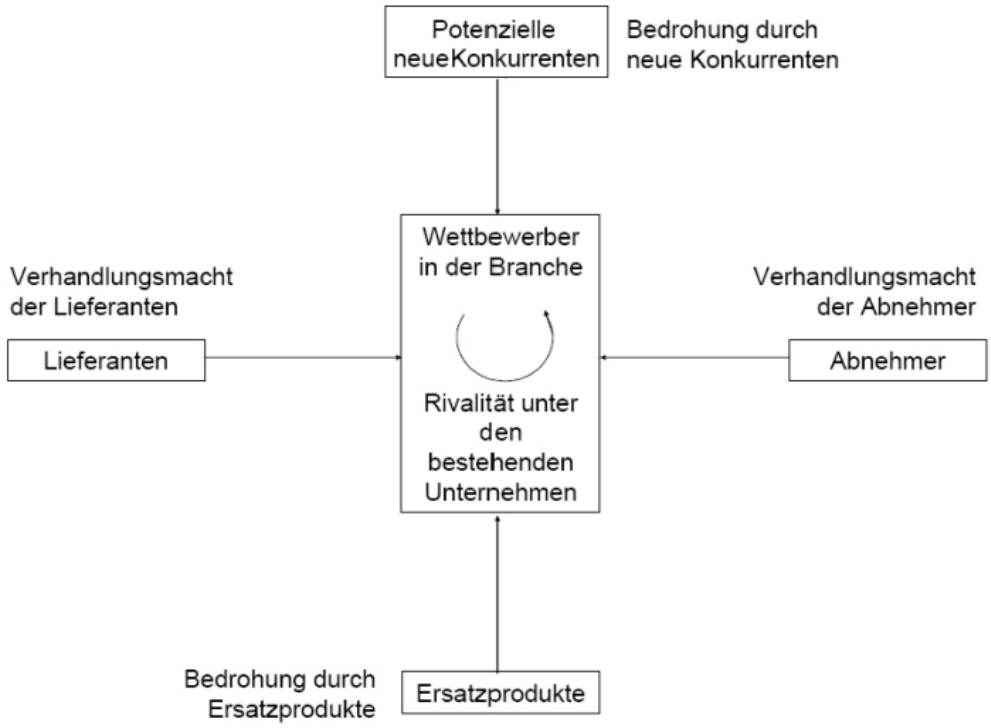

Abbildung 11: Branchenstrukturanalyse nach Porter

Quelle: (Porter 2013, S. 38)

Die Stärke des Wettbewerbes ist ein wichtiger Faktor in der Bewertung der Rentabilität[6] einer Branche. Unter Branche versteht Porter (Porter 2013, S. 39) eine Gruppe von Unternehmen, die Produkte herstellen, die sich gegenseitig nahezu ersetzen können. Bei sogenannter „vollkommener Konkurrenz“ in einer Branche wird die Ertragsrate des eingesetzten Kapitals auf die Mindestertragsrate heruntergesetzt. Sinkt die Ertragsrate des eingesetzten Kapitals unter die Mindestertragsrate werden Investoren ihr Kapital aus der Branche ziehen, umgekehrt wird bei einer Steigerung über der Mindestertragsrate der Investitionsfluss erhöht (Porter 2013, S. 39). Somit bestimmt die Stärke der Wettbewerbskräfte maßgeblich die Rentabilität der Branche (ebd.).

Um die Rentabilität einer Branche bestimmen zu können, ist es deshalb maßgeblich die Wettbewerbskräfte zu untersuchen. In der Branchenstrukturanalyse werden sie wie folgend benannt: Bedrohung durch neue Konkurrenz, Verhandlungsmacht der Abnehmenden, Verhandlungsmacht der Lieferenden, Bedrohung durch Ersatzprodukte, Rivalität unter bestehenden Unternehmen (Porter 2013, S. 39–40). In den weiteren Kapiteln werden die einzelnen Wettbewerbskräfte charakterisiert.

3.2.1 Bedrohung durch neue Konkurrenz

Die Gefahr der Konkurrenz ist direkt an die Markteintrittsbarrieren für eine Branche gekoppelt. Deshalb steht dieser Aspekt im Vordergrund.

Zum Eintritt in eine bestehende Branche herrschen Markteintrittsbarrieren, diese können scharfe Gegenmaßnahmen der eingesessenen Unternehmen umfassen. Die Markteintrittsbarrieren lassen sich an dem für den Markteintritt kritischen Preis bestimmen. Dieser Preis steht für den Punkt, an dem die Ertragschancen aus dem Eintritt mit den erwarteten Kosten im Gleichgewicht sind. Der kritische Preis und damit die Markteintrittsbarrieren werden durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt (Porter 2013, S. 41–43).

Dazu zählen u.a. die *Economies of Scale*, bei erhöhter Produktion sinken die Fixkosten (Fixkostendegression), was zu sinkenden Stückkosten führt. Das sind Betriebsgrößenersparnisse, die erst ab einer bestimmten Stückzahl und somit nicht direkt bei Markteintritt erfolgen können (Bea und Haas 2019, S. 116). Zu dieser Dynamik trägt auch der Erfahrungskurveneffekt bei. Im Produktionsprozess entstehen Lerneffekte, die bei der Verdopplung der Ausbringungsmenge eine Senkung der Stückkosten bewirken (Bea und

[6] Rentabilität setzt sich aus vielen gesamtwirtschaftlichen Kennziffern zusammen und gibt in Abgrenzung zur Wirtschaftlichkeit, den unternehmerischen Erfolg an. Sie kann branchenübergreifend zum Vergleich mit der Konkurrenz genutzt werden.

Haas 2019, S. 153). Die Markteintrittsbarrieren werden auch durch die Produktdifferenzierung über bekannte Marken aus vorheriger Werbung und entstandener Käuferloyalität geprägt (Porter 2013, S. 44).

Wenn ein hoher Kapitalbedarf für den Eintritt in den Markt notwendig ist, so zum Beispiel durch Forschung und Entwicklung eines Produktes, wird dies zur Markteintrittsbarriere. Dazu zählen auch Umstellungskosten, wie die Umschulung der Mitarbeiter*innen, Einarbeitung neuer Lieferanten und Produktdesignkosten, die ein Abnehmer bei einem Produktwechsel aufbringen muss (Porter 2013, S. 44–45).

Auch der Zugang zu Vertriebskanälen und größenunabhängige Kostennachteile wie Know-how oder patentierte Technologien sind Ursachen für die Markteintrittsbarrieren (Porter 2013, S. 45–46). Zuletzt kann die staatliche Politik, mit festgelegten Sicherheitsvorschriften zur Produktion oder Subventionen, Markteintrittsbarrieren darstellen (Porter 2013, S. 48–49).

3.2.2 Verhandlungsmacht der Abnehmenden

Die Verhandlungsmacht der Abnehmerschaft ist eine weitere Wettbewerbskraft in der Branchenstrukturanalyse nach Porter. Ihre Macht ist dadurch geprägt, dass sie höhere Qualität, bessere Leistungen fordern und Einfluss auf den Preis nehmen können. Sie „konkurrieren“ mit der Branche (Porter 2013, S. 61). Je größer die Verhandlungsmacht der Abnehmenden ist, desto geringer ist die Rentabilität und Attraktivität der Branche (Bea und Haas 2019, S. 117). Eine wichtige strategische Entscheidung kann die Abnehmerauswahl sein und dabei die Auswahl von Abnehmenden mit wenig Macht auf die Branche (Porter 2013, S. 64)

Die Stärke der Abnehmermacht hängt von den Merkmalen der Marktsituation ab. Dabei spielen die Abnehmerkonzentration und das Abnehmervolumen eine wichtige Rolle. Das Abnehmervolumen umfasst dabei den Anteil ihrer Verkäufe an den gesamten Verkäufen der Branche. Wenn ein Produkt von einer Abnehmergruppe abhängig ist, die ein großes Abnehmervolumen ausmacht, so ist die Verhandlungsmacht der Abnehmer als hoch einzustufen (Bea und Haas 2019, S. 117) (Porter 2013, S. 61).

Die Fähigkeit zur Rückwärtsintegration bestimmt ebenfalls die Verhandlungsstärke der Abnehmer. Dabei besteht die Möglichkeit vorgelagerte Produktionsstufen in sein Unternehmen integrieren zu können. Ist eine Rückwärtsintegration möglich, besitzt der Abnehmer eine hohe Verhandlungsmacht gegenüber dem Lieferanten, da er Zulieferprodukte in seine Produktionskette mit aufnehmen kann (Bea und Haas 2019, S. 117).

3.2.3 Verhandlungsmacht der Liefernden

Die Verhandlungsmacht der Lieferanten weisen ähnliche Merkmale auf wie die Verhandlungsmacht der Abnehmer.

> *„Die Bedingungen, die den Lieferanten Macht verleihen, sind meist die Spiegelbilder jener Bedingungen, die die Macht von Abnehmern begründen." (Porter 2013, S. 65)*

Die Verhandlungsmacht der Lieferanten besteht vor allem darin mit einer Preiserhöhung oder einer Qualitätssenkung zu drohen (Porter 2013, S. 64). Je größer die Verhandlungsstärke des Lieferanten ist, desto geringer ist der Gewinnspielraum für die Abnehmerschaft (Bea und Haas 2019, S. 115).

Diese Bedingungen sind bei einer kleinen Anzahl von Liefernden, die einer großen Anzahl von Abnehmenden gegenübersteht, sowie einer geringen Möglichkeit für Ersatzprodukte gegeben. Generell umfassen sie aber eine Vielzahl von Strukturmerkmalen, ähnlich wie bei den Abnehmern (Bea und Haas 2019, S. 115).

3.2.4 Bedrohung durch Ersatzprodukte

Um Substitutionsprodukte einer Branche ausfindig zu machen, muss man nach Produkten suchen, die die gleiche Funktion erfüllen. Da sie einen ähnlichen Nutzen erbringen, begrenzen die Ersatzprodukte den Branchengewinn. Denn je attraktiver das Preis-/ Leistungs-Verhältnis der Alternative ist, desto fester ist der maximale Preis durch dieses Produkt bestimmt. Den Branchengewinnen wird somit eine Obergrenze gesetzt (Porter 2013, S. 60).

Dabei spielen das sogenannte Preis-Leistungs-Verhältnis des Produktes eine Rolle, aber auch die Neigung des Kunden zu einem Produktwechsel (Bea und Haas 2019, S. 118). Unterliegt ein Produkt qualitativen Schwankungen, ist der Kunde unzufrieden und eher geneigt einen Produktwechsel zu wagen. Nach der Früherkennung solcher Bedrohungen kann eine gemeinsame Positionierung der betroffenen Unternehmen eine wirkungswolle Reaktion darstellen. Dies würde beispielsweise die Schaffung einheitlicher Produktstandards und Vertriebswege umfassen (Porter 2013, S. 60–61).

3.2.5 Rivalität unter den bestehenden Unternehmen

Die Unternehmen in einer Branche sind wechselseitig abhängig. Es finden Positionskämpfe statt, wenn sich ein Unternehmen dazu gedrängt fühlt oder seine Position verbessern möchte (Porter 2013, S. 53). Eine intensive Rivalität ist ein Zusammenwirken vieler struktureller Faktoren. Dazu zählt u.a. die Kapazitätsauslastung: liegt nur eine geringe unternehmerische Auslastung vor, kommt es zu einer hohen Wettbewerbsintensität, um

die eigenen unternehmerischen Kapazitäten auszufüllen. Das Ergebnis ist eine intensive Rivalität.

Auch eine fehlende Produktdifferenzierung führt zu einem hohen Wettbewerbsgrad. Je homogener die Produkte auf einem Markt sind, desto höher sind die Interdependenzen der absatzpolitischen Maßnahmen einzelner Unternehmen, was zu einer hohen Wettbewerbsintensität führt (Bea und Haas 2019, S. 118). Liegen nur geringe Umstellungskosten vor, vereinfacht es den Wechsel des Abnehmers zu anderen Lieferanten und macht den Wettbewerb tendenziell intensiver (Bea und Haas 2019, S. 118).

Ein starker Wettbewerb herrscht ebenfalls, wenn hohe Marktaustrittsbarrieren vorliegen. Das können ökonomische und emotionale Faktoren wie hohe Personalkosten, Wertverluste bei den Anlagen, oder traditionelle Bindung an das Unternehmen und Imageverlust sein. Wenn die Marktaustrittsbarrieren hoch sind, sind die Unternehmen zu ihrem Verbleib im Markt gezwungen, und es herrscht ein starker Wettbewerb (Bea und Haas 2019, S. 118) (Porter 2013, S. 57).

Und nicht zuletzt entscheidet auch die Kultur innerhalb einer Branche wie ausgeprägt die Rivalität unter einzelnen Unternehmen ist (Bea und Haas 2019, S. 118). So herrscht im Handel traditionell eine hohe Rivalität, in beratenden Berufen eher weniger.

3.3 Potentialanalyse

Mit den nun vorliegenden quantitativen und qualitativen Bestimmungsfaktoren des festgelegten Zielmarktes, kann die Analyse der Marktpotentiale durchgeführt werden (Theobald o.D.). Das Marktpotential ist dabei durch die gegenwärtige Marktgröße und das künftige Marktwachstum charakterisiert (Bea und Haas 2019, S. 112). Dabei umfassen die Bestimmungsfaktoren des Zielmarktes quantitative Kennzahlen und geben Aufschluss über die gegenwärtige Marktgröße. Die Branchenstrukturanalyse liefert qualitative Bestimmungsfaktoren und weist v.a. das künftige Marktwachstum auf.

Auf Grundlage der gewonnenen Daten kann eine Tendenz für die zukünftige Entwicklung der Branche benannt werden. So zum Beispiel im Hinblick auf Markteintrittsbarrieren, Markttrends, aktuelle Entwicklungen und Erfolgsfaktoren (Marktanalyse 2018). Die Potentialanalyse bildet somit eine Zusammenfassung über zuvor gesammelte Daten und gibt die Möglichkeit einer Prognose zur Entwicklung des Marktes. Dieser Analyseteil findet unter *6. Diskussion* und *7. Fazit* statt.

3.4 Makro-Umweltanalyse

Unternehmen produzieren ihr Produkt für einen Markt, der eingebettet ist in eine Unternehmensumwelt. Wie das Produkt auf dem Markt ankommt, hängt auch von externen Faktoren wie agrarpolitischen Maßnahmen, Innovationsförderung, Bürokratieabbau, Förderung von nachwachsenden Rohstoffen als politische Agenda etc., ab. Die zentrale Aufgabe der Makro-Umweltanalyse liegt in der Identifikation von Chancen und Risiken, die neue Umweltveränderungen mit sich bringen (Bea und Haas 2019, S. 99). Ein Unternehmen ist eingebettet in eine Branche, die durch die Branchenstrukturanalyse genauer beleuchtet wird. Die Branche ist allerdings erheblich beeinflusst von der Makroumwelt, die das Unternehmen umgekehrt nur wenig bis gar nicht beeinflussen kann. Zur Untersuchung der Makroumwelt wird sich an den politisch-rechtlichen, ökonomischen, technologischen, gesellschaftlichen und ökologischen Einflussfaktoren orientiert (Sztuka 2021).

4 Methodisches Vorgehen

Im folgenden Kapitel wird das methodische Vorgehen der Forschungsarbeit erläutert. Der Forschungsarbeit liegen die Forschungsfragen:

- *Wie ist die Beschaffenheit der Branche der Schafwollpellets?*
- *Unter welchen Bedingungen handelt es sich bei den Schafwollpellets, um einen Wertschöpfungsfaktor für Schafhaltende in Deutschland?*

zugrunde.

Dafür werden die Beschaffenheit und die Dynamik des Marktes untersucht. Als Teil der Marketingforschung wird in dieser Arbeit explorativ gearbeitet, dabei werden Erhebungen erster Einsichten zu einem neuen Forschungsproblem durchgeführt (Fantapié Altobelli und Hoffmann 2011, S. 8–9).

Als Erhebungsverfahren für primäre Daten wird die qualitative Befragung genutzt, im genaueren die Experteninterviews. Diese Ergebnisse fließen in die Strategische Marktanalyse mit ein. Die Erhebung der Daten erfolgt in der Sekundärforschung über eine Literaturrecherche, da daraus erste Einblicke in die Fragestellung gewonnen werden können. Diese Ergebnisse spiegeln sich in der Makro-Umweltanalyse wieder (siehe Abbildung 12).

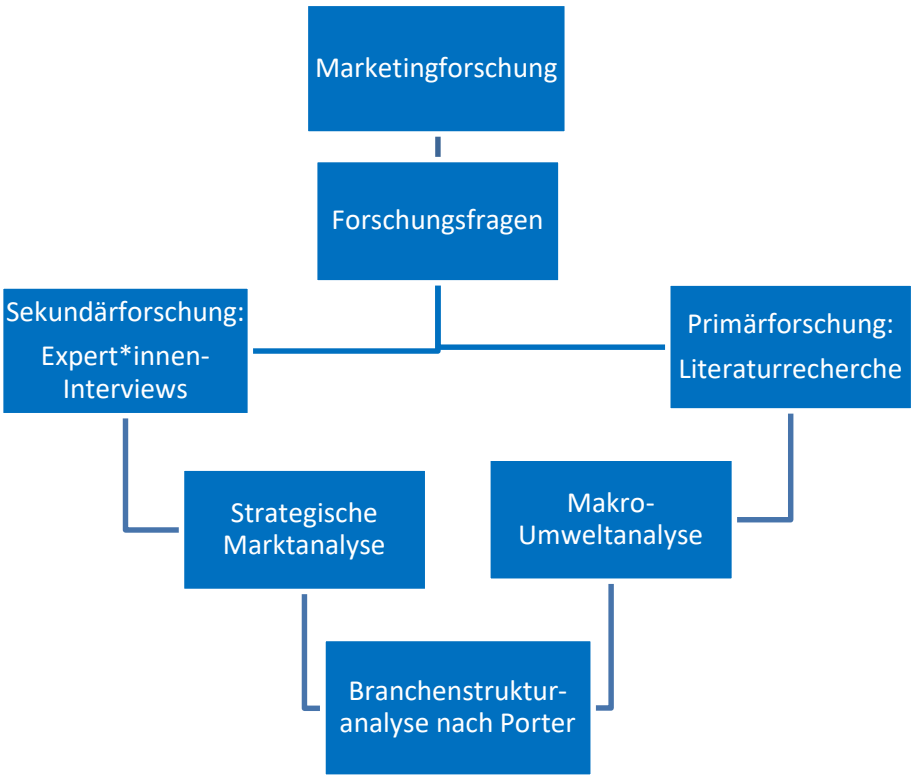

Abbildung 12: Darstellung des methodischen Gesamtkonzeptes

Quelle: eigene Darstellung

4.1 Literaturrecherche

Zur Erschließung der Thematik der Schafwollpellets als organischer Langzeitdünger wurden vor der Literaturrecherche Gespräche mit beteiligten und interessierten Akteuren geführt. Diese umfassten den Schafzuchtverband Berlin-Brandenburg, Schafhaltende in Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern und an der Schafhaltung interessierte Personen. Da es sich um einen Nischenmarkt handelt, waren diese persönlichen Einschätzungen hilfreich für die Erarbeitung eines Rechercheansatzes. Es wurden Verweise auf relevante Studien, wichtige Suchwörter und bekannte Akteure gesammelt.

In der Literaturrecherche wurde mit diesen Hinweisen weitergearbeitet. Zuerst nach dem systematischen Ansatz, um relevante Literatur zu diesem Thema aufzuspüren, danach erfolgte die Recherche auch nach dem Schneeballsystem, das heißt von einem aussagekräftigen Dokument zu dessen Quellen usw. (Rosert 2009).

Aufgrund der kleinen Struktur des Marktes war der Recherchebeginn breitgefächert. Im Vordergrund stand, einen ersten Überblick über den Markt und relevante Themen zu

erlangen. Dabei kristallisierte sich der Themenschwerpunkte, die Beschaffenheit des deutschen Marktes der Produzierenden von Schafwollpellets, heraus. Da es kaum Forschungsarbeiten zum deutschen Markt der Schafwollpellets gibt, wurden deutsche und internationale Studien verwendet, vor allem zur Beschreibung der Düngewirkung und Anwendung des Schafwolldüngers. Dabei wurden folgende Online-Kataloge durchsucht: OPAC, JSTOR, DBIS, ESVCampus. Google Scholar und Research Gate. Die Stichwort-Suche erfolgte unter: Schafwollpellets, Schafwolldünger, Düngung mit Schafwolle, Schafhaltung, Wolle und ihr Wert, Nebenprodukte der Schafhaltung. Sowie auf Englisch mit den Stichworten sheep wool pellets, sheep wool fertilizer, organic fertilizer, sheep wool as fertilizer, sheep keeping, by-products of sheep keeping. Die gefundenen Textdokumente wurden exzerpiert und ihre wichtigsten Inhalte über Citavi festgehalten.

Zudem wurden Produzierende über das Internet recherchiert und als potentielle Expert*innen für den Markt der Schafwollpellets gelistet.

Im Mittelpunkt der Literaturrecherche stehen die relevanten Akteure der Schafwollpellet-Produktion und die Untersuchung der Unternehmensumwelt der Produzierenden von Schafwollpellets. Das Ziel des *Stand des Wissen* (s. Kap. 2 und 3) ist die Einordnung des Themas und das Sammeln der notwendigen Informationen für die Beschreibung der Makroumwelt der Schafwollproduzent*innen. Dabei wurde sich an den fünf Segmenten: Gesamtwirtschaft, Bevölkerung, Technologie, Politik und Gesellschaft orientiert. Diese Aufteilung spiegelt sich auch in den Gliederungspunkten des *Stand des Wissen* wider (Bea und Haas 2019, S. 120–121).

4.2 Leitfadengestützte Expert*innen-Interviews

Um die Forschungsfrage zur Beschaffenheit des Marktes beantworten zu können, wurden Expert*innen-Interviews durchgeführt. Die befragten Expert*innen werden als Kristallisationspunkte von Wissen, dass für weitere Akteure des Bereiches gilt, gesehen. Damit gibt das Experteninterview die Möglichkeit Insiderwissen ohne aufwendige Beobachtungen zu generieren (Bogner 2005, S. 7).

In der vorliegende Forschungsarbeit wird ein leitfadengestütztes Experten*in-Interview, explorativer Art durchgeführt, dass offen und weitgehend nicht standardisiert ist. Es steht die Ermittlung von subjektiv relevanten Informationen (z.B. Einstellungen, Werte, Wissen) zu einem Untersuchungsgegenstand im Vordergrund, deshalb wird die Technik des narrativen Interviews genutzt. Hierbei soll die befragte Person zu festgelegten Themen Meinungen frei äußern können (Fantapié Altobelli und Hoffmann 2011, 228–229; 244).

Die Auswahl der Expert*innen erfolgte über die konstruktivistische Definition, das heißt als Expert*in gilt diejenige Person, die in der sozialen Realität als Expert*in angesehen

wird. Dabei wird die Person mit Expertenwissen auch über das Forschungsinteresse und die soziale Repräsentativität definiert (Bogner 2005, S. 41). In der vorliegenden Forschungsarbeit wurden die Produzierenden und Wiederverkaufenden von Schafwollpellets als Expert*innen angesehen. Sie stehen repräsentativ für die Branche der Schafwollpellets und haben Einblicke in die Dynamik und Entwicklung des Marktes. Die Expert*innen wurden über eine Onlinerecherche ausfindig gemacht und mit einem Anschreiben über die Forschungsarbeit informiert (siehe Anhang 1).

Insgesamt wurden 17 Unternehmen angeschrieben. Neun Unternehmen bekundeten ihr Interesse und nahmen an der telefonischen Befragung teil. Nur ein Interview wurde vor Ort persönlich geführt. Es entstand eine Stichprobe von neun Unternehmen, die fünf Produzierenden und vier Wiederverkaufenden von Schafwollpellets, umfasst.

Zur Durchführung des Interviews wurde ein Leitfaden erstellt. Die Kategorien wurden deduktiv aus den Erkenntnissen des *Stand des Wissen* (s. Kap. 2 und 3) gebildet, primär basierend auf der Branchenstrukturanalyse nach Porter (2013). Der entwickelte Fragebogen enthält demnach Fragen zu den Substitutionsprodukten, der Rivalität in der Branche, der Verhandlungsmacht der Abnehmenden und Liefernden, sowie der Bedrohung durch neue Konkurrenz. Die Ausgestaltung des Fragebogens wurde mit den Forschungsfragen abgeglichen und ermöglichte so die Abdeckung der Marktbetrachtung und des impact der Schafwollpellets für Schafhaltende und die Schafhaltung in Deutschland.

In der Durchführung des Interviews liegt die Aufgabe der interviewenden Person in der Aufrechterhaltung des Erzählflusses. Der Erzählfluss wurde durch den Leitfaden in Impulsfragen und Fragen, die beantwortet werden sollten, unterteilt.

Nach Fertigstellung des Leitfadens wurde ein Pre-Test mit einer Einzelperson, die Interesse und Wissen zu der Branche der Schafwollpellets hat, durchgeführt. Der Pre-Test dient zum Aufspüren von Schwachstellen und führte zu einer geringfügigen Überarbeitung des Fragebogens und Anpassung des Anschreibens für die Interviewpartner*innen. Alle Gespräche wurden, nach der Unterzeichnung einer Vertraulichkeitserklärung, mittels eines digitalen Aufnahmegerätes aufgezeichnet.

Zur Sicherstellung des Datenschutzes wurden alle Aussagen aus den Interviews anonymisiert. Damit keine Rückschlüsse auf beteiligte Unternehmen möglich sind, wurde auf eine einmalige Nennung verzichtet. Die kleine Marktstruktur und die wenigen beteiligten Akteure machten dieses Vorgehen notwendig.

4.3 Qualitative Inhaltsanalyse

Zur Auswertung des gewonnenen Datenmaterials wurde die strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) gewählt. Das Ausgangsmaterial umfasst die Transkripte der durchgeführten Expert*innen-Interviews, die im Zeitraum vom 14.12.2020 bis 14.01.2021 telefonisch stattfanden. Die Audioaufnahmen wurden wörtlich transkribiert. Es wurden keine lautsprachlichen Details übernommen, Lückenfüller weg gelassen sowie Dialekte ins Hochdeutsche übersetzt und die Interpunktion sinngemäß gesetzt (Feidel 2019). In einem Fall wurde ein Ergebnisprotokoll angefertigt, da das Interview vor Ort stattfand und somit Ergänzungen aus Beobachtungen gemacht werden konnten. Die Teilnahme an den Interviews war freiwillig. Die Interviews dauerten zwischen zwanzig Minuten und zwei Stunden.

Zur Richtung der Analyse ist zu sagen, dass diese Masterarbeit den jungen Markt der Schafwollpellets beleuchtet. Über die Befragung von Produzierenden und Wiederverkäufer*innen soll ein Überblick über den Markt gewonnen werden. Dabei werden die Expert*innen strukturiert befragt in offener Erzählweise, um ihre Erfahrungen zu marktrelevanten Charakteristika zu gewinnen.

Das Analysematerial enthält die Erfahrungen von Produzierenden der Schafwollpellets und Wiederverkaufenden bezüglich des Marktes der Schafwollpellets. Da es sich um ein neueres Produkt handelt, gibt es wenig Literatur zur Beschaffenheit und Potentialen des Marktes. Dennoch steigt die Medienpräsenz und damit verbunden das bundeslandspezifische Interesse für die Schafwollpellets. Die Schafwollpellets sollen in dieser Forschungsarbeit als möglicher Wertschöpfungsfaktor für die Schafhaltung gesehen werden.

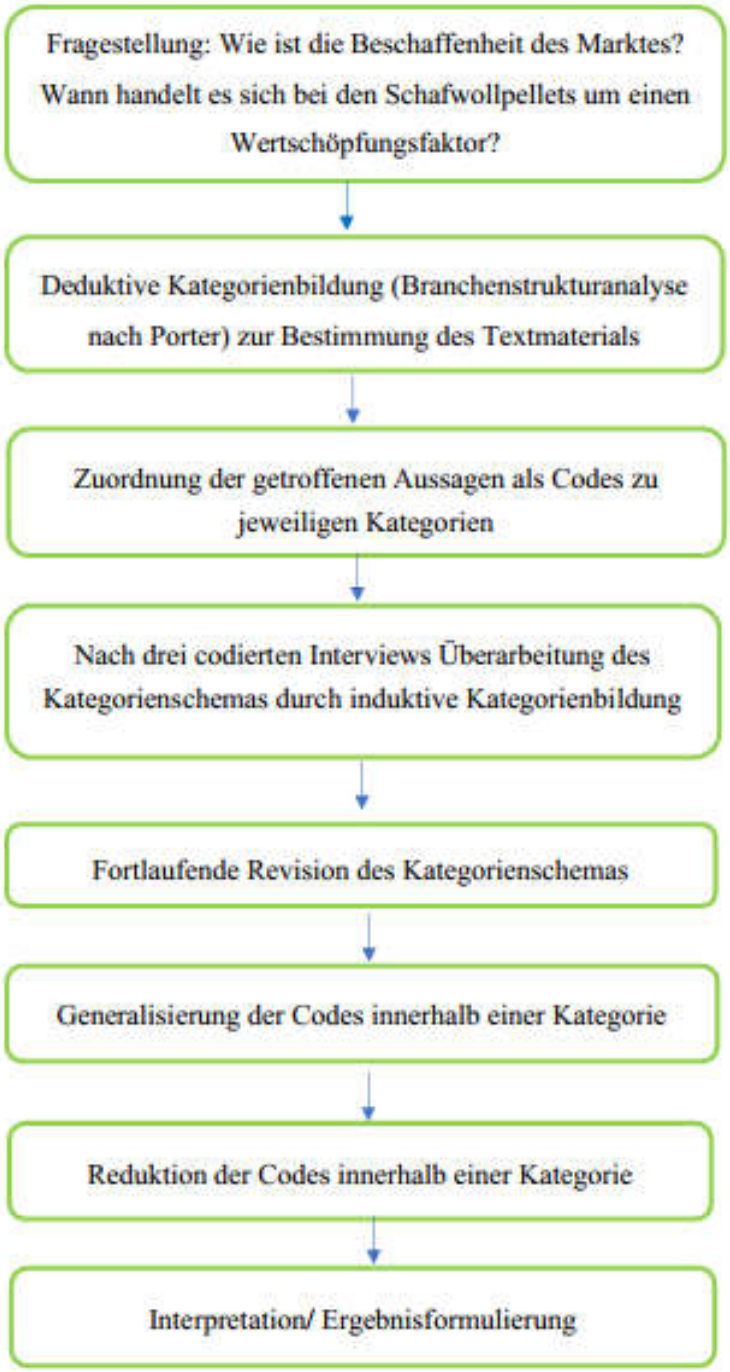

Abbildung 13: Ablaufmodell der Textanalyse

Quelle: eigene Darstellung, nach (Mayring 2015, S. 61–64)

Die Auswertung der Interviews erfolgte mit dem Programm MaxQDA. Zur Beantwortung der Analysefragen wurden Textsegmente, sogenannte Codes, den Kategorien zugeordnet. Die Kategorienbildung erfolgte zuerst deduktiv, auf Grundlage der Branchenstrukturanalyse nach Porter und den Themenkomplexen des Interviewleitfadens. Nach

der so durchgeführten Zuordnung von Codes aus drei Textdokumenten ergab sich eine erste thematische Sättigung und die Notwendigkeit der Erweiterung des Kategorienschemas. Dies erfolgte induktiv unter der Zuordnung der bereits gewählten Oberkategorien. Es wurden auch neue Oberkategorien gebildet (Kuckartz 2016, S. 38–39) Die Erweiterung des Kategorienschemas erfolgte schrittweise, bis eine klare Trennschärfe zu den jeweiligen Ober- und Unterkategorien ersichtlich war. In dieser Form entstand ein einheitliches Kategorienschema. Innerhalb der Kategorien wurden die Aussagen generalisiert und später reduziert, sodass Ergebnisse formuliert werden konnten (Mayring 2015, S. 70–84).

Für die Angabe der Ergebnisse wurde die untenstehend erläuterte Zitierschreibweise verwendet.

Tabelle 3: Verwendete Zitierweise

Zitierweise	**Bedeutung**
(IP2: 30-30)	Die Aussage von Interviewpartner*in 2 im Abschnitt 30 des zugehörigen Transkriptes.
(IP3: 22-23; IP5: 45-45)	Die Aussage der Interviewpartner*in 3 im Abschnitt 22 bis 23 im zugehörigen Transkript. Sowie die Aussage von Interviewpartner*in 5 im Abschnitt 45 des dazugehörigen Transkriptes.

Quelle: eigene Darstellung

5 Ergebnisse: Die Branche der Schafwollpellets

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse aus den Interviews vorgestellt. Es wurden insgesamt neun Unternehmen befragt, davon fünf Produzierende und vier Wiederverkaufende. Aus Gründen des Datenschutzes, der kleinen Marktstruktur und des Forschungszieles wurde auf eine Nennung der beteiligten Unternehmen verzichtet. Eine genauere Beschreibung der Gesamtheit der Unternehmen wird ab Kapitel 5.2 vorgenommen und liefert einen Überblick über die Marktstruktur, die durch die Erfahrung der individuellen Unternehmen gewonnen werden konnte. Zur Einordnung der Branche in ihre Umwelt werden zuerst die Ergebnisse der Makro-Umweltanalyse vorgestellt.

5.1 Makro-Umweltanalyse

Zur ökonomischen Umwelt der befragten Unternehmen ist zu sagen, dass die Schafwollpellets einen Nischenmarkt darstellen und damit nur bedingt mit den Einflüssen auf dem globalen Düngemarkt zu vergleichen sind (s. Kap. 5.2). Nichtsdestotrotz soll genannt sein, dass der globale Absatz von N-Düngern stetig ansteigt und zudem weitere Alternativen zu syntehischen, leicht wasserlöslichen Stickstoffdüngern gesucht werden (s.Kap. 2.7). Für den Nischenmarkt der Schafwollpellets sind keine aussagekräfigen Brancheninformationen hinsichtlich Absatzvolumen zu finden. Der Grund dafür liegt vorallem in der kleinen Struktur des Marktes, der zudem realtiv jung ist und wenig Akteure aufweist. Nach den Aussagen der befragten Unternehmen handelt es sich, jedoch um einen Markt, der sich in der Erschließung befindet und es zeichnet sich ein absatzsteigender Trend ab (IP1: 7-7; IP9: 16-16).

Die technologische Umwelt umfasst beispielsweise Innovationen und beeinflussende technologische Entwicklungen. Manche befragte Unternehmen sprechen bei den Schafwollpellets von einem innovativen Produkt (IP1: 38-38; IP7: 15-15). Vielmehr wird aber eine alte Technik, dass Schafwolle als Düngemittel verwendet werden kann, wieder neu aufgelegt, eine sogenannte Re-Innovation. Die Pelletierung ist ein technologischer Fortschritt, der für Heizpellets oder Futtermittel gleichermaßen Anwendung findet. Technologische Weiterentwicklungen, die Einfluss auf die Branche haben, sind die Digitalisierung und damit der Ausbau des Online-Marketings, sowie die technologischen Entwicklungen, die zur Einhaltung der rechtlichen Auflagen im Umgang mit der Schafwolle notwendig sind. Dabei befindet sich die Branche noch in der Entwicklung. Es ist absehbar, dass Verfahren zur Bestimmung von Krankheitserregern und einheitlichen Hygienisierungsverfahren entwickelt werden (IP1: 66-66).

Dieser Umstand schließt an die politisch-rechtliche Umwelt an. Dabei wurde bereits benannt, dass die Rohwolle der EU-Verordnung 1069/2009 für tierische Nebenprodukte

unterliegt (s.Kap. 5.6). Ein wünschenswerter Trend wäre die Entwicklung einheitlicher Regelungen im Umgang mit dem Rohstoff Schafwolle um bürokratische Hürden abzubauen und den Umgang und die Wertschöpfung der Wolle zu vereinfachen.

Zur ökologischen Umwelt ist zu sagen, dass Aspekte der Nachhaltigkeit für die Unternehmen aus unterschiedlichen Gründen relevant sind. Zum Einen handelt es sich bei der Schafwolle um ein tierisches Nebenprodukt, das in Transport, Herkunft der Schafwolle und Aufbereitung hygienischen Auflagen unterliegt und zum Anderen um einen nachwachsenden Naturrohstoff, der zunehmend von einem Wertverfall betroffen ist, aber Potentiale zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft in sich trägt. So gaben befragte Unternehmen an, dass ihnen eine offene Kommunikation über die Herkunft der Wolle wichtig ist, der eigene Betrieb CO_2 neutral produziert oder die Pellets eine kleine Unterstützung für regionale Schäfer*innen schaffen könnte (IP1: 66-66; IP2: 59-59; IP7: 40-41). Zwei der Unternehmen waren sich einem Nachhaltigkeitstrend bewusst und richteten dementsprechend auch ihr Marketing aus. Dazu zählt auch die Verpackung der Pellets, so gaben vier Unternehmen an, sich näher mit Nachhaltigkeitsaspekten der Verpackung auseinander gesetzt zu haben (IP1: 23-23; IP2: 59-59; IP7: 34-34; IP9: 27-29). Es werden Pappbecher, Papiertüten oder Kartons aus Graspapier verwendet.

Die gesellschaftliche Umwelt umfasst unter anderem Werte und Einstellungen von Menschen, die an der Wertschöpfungskette beteiligt sind. Dabei wurde von befragten Unternehmen angegeben, dass sich in Deutschland, Europa und auch weltweit ein Nachhaltigkeitstrend entwickelt, der dem organischen Düngemittel Schafwollpellets zuträglich ist (IP1: 27-27). Eine große Zielgruppe ist in den urbanen Gebieten zuhause, da dort der Nachhaltigkeits- und ökologische Bewusstseinstrends am stärksten ausgeprägt sind (IP1: 38-38; IP7: 39-39). Auch im Bereich der Erdenherstellung ist die Nachfrage nach ökologischen, biologisch einwandfreien Produkten gestiegen (IP1: 42-42). Es wird beschrieben, dass auch Handelsketten immer mehr auf den Trend der Schafwollpellets und der ökologischen Dünger aufsteigen (IP2: 23-23). Es wird aber auch kritisch angemerkt, dass nicht klar ist, wie lange die Nachfrage nach Schafwollpellets steigt und dieser Trend sich fortsetzt (IP9: 39-39).

5.2 Bestimmungsfaktoren des Zielmarktes

Zur Bestimmung der Branche der Schafwollpellets wurden sachliche, zeitliche und räumliche Bestimmungsfaktoren aus den Interviews abgeleitet.

Zur sachlichen Einordnung kann gesagt werden, dass es sich bei den Schafwollpellets um einen organischen Handelsdünger handelt. In der FIBL-Betriebsmitteliste ist er als Mehrnährstoffdünger aufgeführt und kann in der Ökologischen Landwirtschaft eingesetzt werden. Er besteht bis auf zwei Ausnahmen, ausschließlich aus dem organischem Material Schafwolle, in einem Fall wurde ein organisches Bindemittel zugeführt, bei einem weiteren Unternehmen werden 50% Alpakawolle genutzt (IP5: 39-39; IP3: 16-16). Die meisten Unternehmen produzieren Pellets in der Größe 6 bis 8 mm, ein Unternehmen produziert Mini-pellets mit 4 mm Durchmesser (IP2: 19-19; IP5: 21-21).

Zur zeitlichen Einordnung ist zu nennen, dass die meisten Unternehmen die Schafwollpellets mittlerweile ganzjährig produzieren. Der Verkauf ist jedoch saisonal begrenzt, auf den Beginn der Anbauphase im Freiland von Februar bis Mai, so gab ein Unternehmen an 90 % des Jahresabsatzes von Februar bis April zu verkaufen (IP6: 19-19).

Die räumlichen Absatzgebiete der Unternehmen schwankten je nach Größe des Unternehmens. Die kleineren Unternehmen gaben als Absatzgebiet Deutschland, bzw. regional eingrenzbare Teilsegmente an (IP5: 33-33; IP6: 21-21; IP9: 20-20). Ein größeres Unternehmen benannte die Erschließung des Europäischen Marktes (IP1: 38-38).

Weitere Charakteristika der befragten Unternehmen sind die Erwerbsstruktur, Unternehmensgröße, Absatzmenge und der persönliche Bezug zur Schafhaltung und der textilen Nutzung der Schafwolle. Es stellte sich heraus, dass über Dreiviertel der Unternehmen im Nebenerwerb arbeiten. Als Nebenerwerb gelten die Unternehmen, die hauptberuflich in einem anderen Unternehmen arbeiten oder deren Pellet-Produktion lediglich ein untergeordneten Betriebszweig ihres Unternehmens darstellen.

Tabelle 4: Charakteristika der befragten Unternehmen

	IP1	IP2	IP3	IP4	IP5	IP6	IP7	IP8	IP9
Haupterwerb	x	x							
Nebenerwerb			x	x	x	x	x	x	x
Gründungsjahr	2010	2017	2020	k. A.	2008	2006	2019	2016	2017
Schaf- und Alpaka-Haltende			x	x				x	x
Textilverarbeitende Person			x	x		x		x	x

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus Interview-Transkripten (2021)

Die Einteilung nach Klein- und Großunternehmen erfolgt anhand der Betriebsstruktur, deren Merkmale sind die Erwerbsstruktur und die Absatzmengen. Die Absatzmengen schwanken von 1,5 t bis 20 t/Jahr, wobei nicht von allen Unternehmen Angaben gemacht wurden (IP9: 35-35; IP5 23-23).

Allen befragten Unternehmen ist bewusst, dass es sich um einen Nischenmarkt handelt und die Schafwollpellets damit eine gewisse Exklusivität besitzen (IP 1: 38-38; IP9: 47-48). Das älteste Unternehmen produziert seit 2006, sechs der befragten Unternehmen seit 2016 (IP6: 7-7).

Zur Einschätzung des Anliegens hinter der Produktaufnahme der Schafwollpellets in ihr Sortiment, war die Betrachtung der Gründungsimpulse aufschlussreich.

Vier der befragten Unternehmen sind selbst Schaf- bzw. Alpakahalter*innen[7] (IP 3: 7-7; IP4: 5-5; IP8: 7-7, IP9: 12-12). Fünf der befragten Unternehmen arbeiten als Textiler oder

[7] Eines der befragten Unternehmen produziert Pellets, die zu 50% aus Alpakawolle und zu 50% aus Schafwolle bestehen. Der Betrieb hält selbst Alpakas.

sind an der Kette der textilen Produktion beteiligt (IP3: 14-14; IP4: 5-5; IP6: 5-5; IP8: 5-5; IP9: 38-38).

5.3 Bedrohung durch neue Konkurrenz

Neue Unternehmen können sich leichter auf dem Markt etablieren, je geringer die Hürden des Markteinstieges sind. Dazu zählt der kritische Preis, der notwendig ist, um das Produkt auf dem Markt zu etablieren und die Kosten zu decken, aber auch technologische oder erfahrungsgemäße Vorteile (s. Kap. 3.2.1). Ein kritischer Preis zur Einführung des Produktes Schafwollpellets besteht aufgrund der energie- und damit kostenaufwendigen Hygienisierung des Produktes (IP1:17-17; IP6: 15-15). Diese Vorgaben stammen aus den Veterinärämtern und werden jährlich überprüft (IP6: 15-15).

> *„Die Hygienisierung ist […] energieaufwendiger und macht dann auch einen hohen Preis des Produktes im Vergleich mit anderen Produkten aus.“ (IP1: 17-17)*

Kleine bis mittlere Unternehmen im Nebenerwerb gaben an, für einen erhöhten Absatz ein Marketingkonzept zu benötigen, aber das sei monetär und personell aufwendig in der Umsetzung (IP4: 42-42; IP5: 38-38).

Der für die Markteinführung kritische Preis wird auch durch die Erfahrungswerte der am Markt beteiligten Unternehmen bestimmt. Ein Großteil der Unternehmen kann einen längeren Entwicklungsprozess der Technologie oder spezifische, personelle Qualifikationen, die die technische Entwicklung erleichtern, vorweisen (IP1: 14-15; IP2: 12-14; IP5: 5-5).

Der Erfahrungskurveneffekt spielt eine große Rolle, denn die Aneignung des Wissens erfolgt selbstständig und mit hohem Engagement (IP3: 38-38; IP2: 7-7). Das notwendige Wissen für eine gute Marktplatzierung umfasst die technischen Feineinstellungen der Pelletier-Anlagen im Umgang mit dem Naturrohstoff Schafwolle, sowie die Entwicklung des Hygienisierungs -Verfahren. Zwei Unternehmen gaben dabei an, dass die technische Entwicklung durch Trial&Error[8] gut gelöst werden kann, aber sehr zeitaufwendig ist (IP2: 13-13; IP5: 7-7). Daneben teilte ein Unternehmen mit, dass auch Wissen aus Pflanzenversuchen und Kooperationen zur Düngewirkung der Schafwollpellets relevant sind, um eine gute Marktstellung sichern zu können (IP1: 57-57). So werden zwischen

[8] Englisch für Versuch und Irrtum, durch das Ausprobieren und Machen von Fehlern kann die aktuelle Arbeitsweise verbessert werden.

Wiederverkaufenden und Produzierenden auch langjährige Kooperationen gepflegt, um von der Erfahrung weiterhin zu profitieren (IP 4: 35-35).

Ein Großteil der Befragten fand, dass die Auflagen zur Hygienisierung des Produktes die Markteinführung und -etablierung des Produktes Schafwollpellets erschweren (IP1: 19-19; IP2: 13-13; IP3: 13-13; IP6: 15-15; IP8: 11-11; IP9: 4-4). Denn die Schafwollpellets unterliegen jährlichen veterinäramtlichen Kontrollen. Die Erfüllung der Auflagen zur Hygienisierung und Entwicklung des richtigen Verfahrens verzögern die Betriebsaufnahme und führen durch den großen Zeitaufwand zu höheren Kosten (IP2: 13-13; IP3: 13-13, IP8: 7-7).

> *„Das ist nichts anderes als eine Tierkörpervernichtungsanlage, die braucht dieselben Zulassungen, bei uns werden aber keine toten Tiere verarbeitet. Aber trotzdem ist es ein K3-Material, und das ist dann ein Riesenproblem, das hat einen fünfstelligen Betrag gekostet, und wir sind heute noch dabei die letzten Unterlagen für die Prüfung vorzubereiten." (IP2: 12-12)*

Ein Unternehmen gab an keine Probleme mit den hygienischen Auflagen zu haben (IP5: 15-15). Das schließt an die Schwierigkeit an, dass es keine bundesweit einheitliche Bestimmung zur Produktion der Schafwollpellets gibt (IP6: 15-15; IP9: 4-4). Die Produktion wird von den jeweiligen Veterinärämtern überwacht und mit unterschiedlichen Parametern begleitet, was den Produzierenden und auch Wiederverkaufenden eine langfristige Marktfähigkeit aufgrund der heterogenen Rechtsgrundlage erschweren kann. Die EU-Verordnung 1069/2019 gibt Hygiene-Vorgaben im Umgang mit nicht für den menschlichen Verzehr geeigneten tierischen Nebenprodukten. Die Schafwolle und damit auch die Schafwollpellets gelten in der Verordnung als Material der Kategorie 3 (s. Kap. 2.5).

> *„Ja, es gibt sehr, sehr viele Stolpersteine nicht bloß bei der Markteinführung, sondern auch momentan noch, weil sie jährlich die Gesetze ändern. Weil der Schafwolldünger, da ist ja die Schafwolle komplett unbehandelt und so ist das ja ein tierisches Nebenprodukt und da kommt jährlich das Veterinäramt und prüft, ja es ist sehr, sehr aufwendig das Ganze." (IP6: 15-15)*

Damit verbunden gaben drei Unternehmen an, dass in Deutschland generell zu wenig zur Senkung der bürokratischen Auflagen für den Umgang mit Schafwolle getan wird (IP2: 13-13; IP3: 13-13; IP9: 4-4). Neben den hygienischen Auflagen kann auch eine Produktdifferenzierung zu einer Markteintrittsbarriere für neue Unternehmen werden (s. Kap. 3.2.1). Als Vorgehensweise zur Erschließung des Marktes nannten deshalb zwei

Unternehmen die Etablierung einer Marke anzustreben, ein weiteres Unternehmen sah es als sinnvoll an, die Schafwollpellets als organisches Düngemittel generell bekannter zu machen (IP1: 25-25; IP2: 23-23; IP7: 38-38).

Es zeigt sich auch, dass es ab einer gewissen Größe der Produktionsanlage notwendig ist einen hohen Absatz zu erwirtschaften (IP1: 22-22; IP2: 7-7, 23-23). Mit einer gewissen Ausstattung an Produktionstechnik und getätigtem bürokratischem Aufwand, ist man gezwungen den Markt breiter zu erschließen, um die Kosten zu decken. Die kleineren Unternehmen, vormals im Nebenerwerb, fanden es schwierig ihren Absatz zu erweitern, da ihre Kapazitäten mit der Unternehmung oft schon ausgeschöpft waren (IP4: 42-42; IP5: 38-38). Eine befragte Person sagte, dass eine Produktion im kleinen Maßstab nicht wirtschaftlich sei (IP8: 7-7).

5.4 Verhandlungsmacht der Abnehmenden

Die Abnehmerschaft spielt bei der Stellung des neuen Produktes mit wenig Bekanntheit eine große Rolle (s. Kap. 3.2.2). Dabei werden die Abnehmergruppen der Schafwollpellets in Großhandel, kleine Wiederverkaufende und Privatpersonen unterschieden.

Der Absatz über den Großhandel wurde nur von drei der befragten Unternehmen als Abnehmerschaft genannt, wobei ein Unternehmen ausschließlich eine Handelsmarke beliefert (IP2: 23; IP4: 10-10; IP7: 19-19). Einige Großhandelsmarken erkennen den Trend hin zu ökologischen Düngemitteln und nehmen die Schafwollpellets mit in ihr Sortiment auf (IP2: 23-23). Den Schafwollproduzierenden ist die breite Verhandlungsmacht des Großhandels bewusst und wird deshalb als alleiniger Abnehmerschaft abgelehnt. So gab ein Unternehmen an, einen kleinteiligen Vertrieb aufzubauen, um eine breite Absatzbasis für das Produkt zu gewährleisten (IP1: 57-57). Ein weiteres Unternehmen sprach davon eine höhere Gewinnspanne bei der Direktvermarktung zu erzielen. Es wurde auch genannt, dass der Produktionspreis des Produktes für bestimmte Zielgruppen gar keinen Zwischenhandel ermöglicht (IP5: 33-33; IP6: 21-21). Zudem wäre der Handel zwar am Produkt interessiert, hätte mit anderen organischen Düngern allerdings eine höhere Gewinnspanne, sodass für kleine Produzierende diese Abnehmerform als nicht geeignet erscheint (IP4: 25-25).

Zwei der befragten Unternehmen gaben an, kleine Wiederverkaufende zu beliefern, dazu zählten Wollläden, Gartenmärkte und Hofläden (IP5: 33-33; IP6: 21-21). Die Mehrheit der Befragten liefert ihre Schafwollpellets durch Direktvermarktung an Privatpersonen, darunter auch die Zielgruppe der Kleingärtner*innen oder Personen, die in der Landwirtschaft tätig sind (IP1: 7-7; IP3: 18-18; IP5: 33-33; IP6: 21-21; IP8: 22-23; IP9: 20-20). Es wird deutlich, dass der direkte Kundenkontakt zur Vermarktung der Schafwollpellets

wichtig ist, aber auch die Gewinnspanne für die Unternehmen erhöht, die in einem kleinen Maßstab produzieren. Das Abnehmervolumen umfasst bei den befragten Unternehmen vor allem Privatpersonen, die über einen direkten Verkauf erreicht werden. Abnehmerformen, die einen größeren Einfluss auf den Preis haben können, werden gemieden.

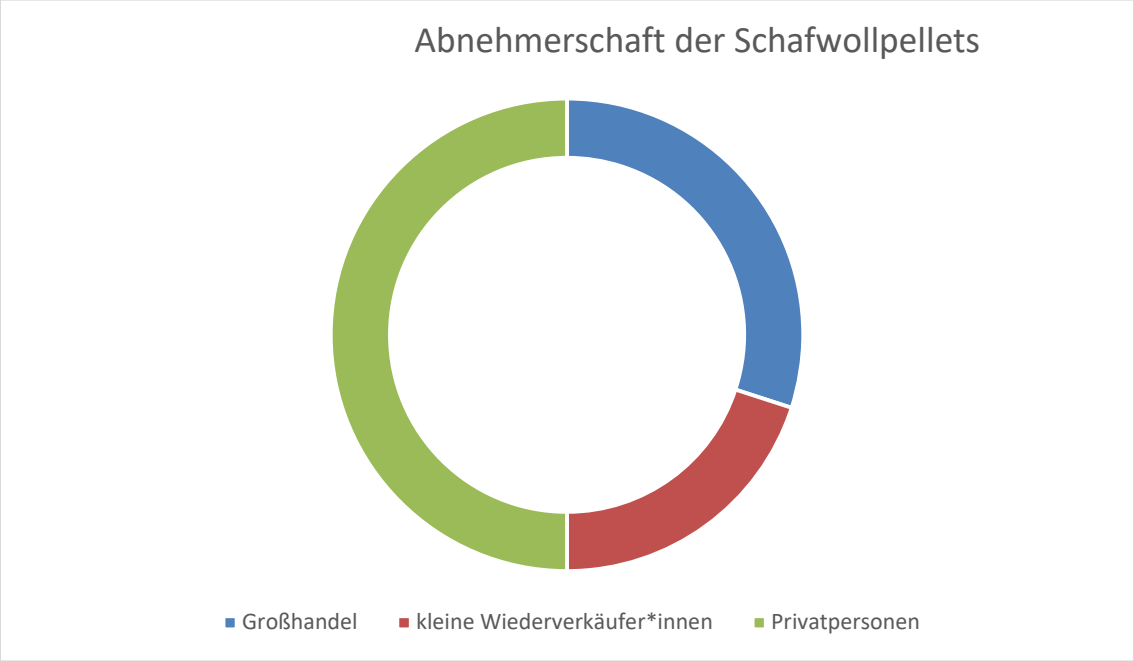

Abbildung 14: Abnehmerschaft der Schafwollpellets

Quelle: eigene Darstellung auf Basis der Interview-Transkripte (2021)

Auch die Produktqualität kann die Verhandlungsmacht der Abnehmenden abschwächen. Die Unternehmen wurden dafür zum Kundenfeedback zur Düngewirkung und zum Preis-Leistungs-Verhältnis befragt. Dabei wurde deutlich, dass alle Befragten positives Feedback durch ihre Kunden zur Wirkung des Düngers und Qualität des Produktes erhalten (IP1: 44-44; IP2: 29-29; IP3 22-22; IP4: 33-33; IP5: 27-27; IP6: 13-13; IP7: 23-23; IP8: 21-21; IP9: 25-25). Dabei galt, wenn ein Kunde für das Produkt geworben werden konnte und seine Kaufentscheidung für die Schafwollpellets traf, dann blieb er zumeist im Kundenspektrum des Unternehmens.

> *"Das Feedback ist durchweg positiv. Ein Kunde, der gewonnen wurde, kauft das Produkt zu 95% wieder." (IP1: 44-44)*

Unterschiedliche Meinungen gab es zum Preis-Leistungsverhältnis. Die Kundengruppen wurden in Privatpersonen und landwirtschaftliche Betriebe unterschieden. Dabei räumte ein Teil der Befragten ein, dass den Gärtnereien und landwirtschaftlichen Betrieben der Dünger häufig zu kostenintensiv sei (IP4: 25-25; IP5: 27-27; IP6: 28-28; IP8: 15-15). Für diese Problematik wurden unterschiedliche Lösungsansätze genannt. So wurden zum

Beispiel Pellets, die weniger Formstabilität aufwiesen zu Sonderkonditionen an Personen, die in der Landwirtschaft oder Gartenlandschaftsbau tätig sind, verkauft. Oder aber der Verkauf nach diesem Modell wird angestrebt (IP3: 20-20; IP5: 21-21). Zudem wurde der Verkauf an die Landwirt*innen direkt geregelt, sodass über den Zwischenhandel der Preis des Produktes nicht gesteigert werden kann (IP5: 33-33). Ein anderer Lösungsansatz war die Eingrenzung der Zielgruppe der Landwirtschaft auf Höfe, die nach demeter[9]-Standards Gemüse produzieren. Damit könnte der Düngereinsatz gezielt in Sonderkulturen erfolgen, die eine höhere Gewinnspanne erwirtschaften können (IP1: 47-47). Die Produktion von Mini-Pellets wurde zum Alleinstellungsmerkmal für ein Unternehmen. Diese Pellets können in den gängigen landwirtschaftlichen Maschinen ausgebracht und untergearbeitet werden, was eine gute Anwendbarkeit in der Landwirtschaft garantiert (IP2: 18-18).

Ein Unternehmen sprach von einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis, da der Dünger viele Anwendungen ermöglicht (IP1: 46-46). Für ein anderes Unternehmen ist die Ergiebigkeit des Düngers auch ein Nachteil, da dadurch nur kleine Mengen für Privathaushalte verkauft werden (IP4: 33-33). Das schließt an den Erfahrungsstand eines geringeren Abnehmervolumens der Schafwollpellet-Branche an. Es wurde berichtet, dass die Markteinführung gut funktioniert hat, aber nur ein geringer Absatz erreicht wird (IP7: 11-11). Größere Unternehmen setzen dabei lösungsorientiert auf die Erschließung einer breiten Abnehmergruppe (IP1: 57-57; IP2: 23-23). Zwei Unternehmen gaben an, dass der Absatz tendenzsteigend ist und für die eigene Unternehmensgröße zufrieden stellend (IP6: 13-13; IP9: 33-33).

> *„Und jeder der das ausprobiert hat, ist begeistert davon und kauft es immer wieder. Das ist ein Selbstläufer.“ (IP6, 13-13)*

Generell wurde deutlich, dass die Preisspanne für den Verkauf der Schafwollpellets eng gesteckt ist, dabei werden Abnehmerbereiche, die einen hohen Preisdruck ausüben, wie der Großhandel gemieden (IP4: 25-25; IP5: 27-27).

[9] Demeter ist ein biologisch-dynamischer Anbauverband, der 1924 gegründet wurde, und deren Vorgaben zur Landbewirtschaftung über die EU-Öko-Verordnung hinaus geht.

5.5 Verhandlungsmacht der Lieferenden

Die Schafhaltung in Deutschland entwickelt sich rückläufig und die fehlende Einkommensstabilität der Schäfer*innen befeuert diesen Trend weiter (s. Kap. 2.2; Kap. 2.3). Eine Entwicklung, die auch an den Produzierenden und Wiederverkaufenden der Schafwollpellets nicht vorbeigegangen ist. Die Befragten wählen vor allem den Wortlaut, dass die Schafhaltenden ihre Wolle nicht mehr loswerden, oft sind sie unmittelbar selbst betroffen (IP1: 42-42; IP6: 41-41; IP8: 19-19; IP9: 44-44) (s. Kap. 5.2).

> *„[…] die meisten bringen es hier her, weil sie es loswerden wollen.“ (IP5: 31-31)*

Oder sie sprachen davon, dass die Schafhaltenden froh sein müssten, wenn überhaupt jemand die Wolle abholt (IP8: 37-37). Ein befragtes Unternehmen gab an, die Schafwolle in umliegenden Wäldern als Abfallprodukt gefunden zu haben (IP5: 7-7).

Es wird offensichtlich, dass die Verhandlungsmacht der Schafhaltenden sehr eingeschränkt ist (s. Kap. 3.2.3). Die befragten Unternehmen wissen, dass es für den Rohstoff Schafwolle derzeit keinen kostendeckenden Marktwert gibt. Damit werden den Produzierenden negative Marktmechanismen wie Preisdruck als Werkzeug in die Hand gegeben. Mancherorts wird für den Preis der Pellet-Wolle ein kostendeckender Wert kalkuliert (IP5: 35-35). Nicht alle Befragten haben Aussagen zum Abnehmerpreis getroffen, dieser lag zwischen 0,20 bis 0,50 Euro (IP3: 26; IP4: 27; IP5: 35; IP6: 43), bei einem befragten Unternehmen werden Gutscheine ausgestellt und ein anderes zahlt in Schafwollpellets aus.

Allen befragten Personen war bewusst, dass durch die Schafwollpellets möglicherweise die Schurkosten gedeckt werden können, aber kein Nebeneinkommen für die Schafhaltenden generiert wird (IP1: 49-49; IP6: 41-41; IP8: 37-37). In einem Fall sollte auch ganz gezielt ein Anreiz zum nicht Wegschmeißen der Wolle gesetzt werden (IP5: 35-35). Ein Unternehmen merkte an, dass die beste Gewinnmarge für das Unternehmen entsteht, je günstiger die Wolle eingekauft wird (IP2: 43-43).

Neben der geringen Entlohnung für die Restwolle tragen weitere Faktoren zur schlechten Verhandlungsposition der Schafhaltenden bei. Ein Unternehmen nannte dabei die schlechte Organisation der Schafhaltenden untereinander und die generell fehlende Wertschätzung für Schafwolle (IP9:43 - 44). So greifen vor allem auch die größeren Unternehmen auf den Wollhandel zurück und weniger auf den direkten Kontakt mit den Schafhaltenden (IP1: 52-52; IP2: 39-39).

Zudem ist die Abnahme der Schafwolle mit einem hohen organisatorischen Aufwand für die Produzierenden verbunden, das umfasst den Transport, das Wiegen und die Dokumentation der Rohwolle (IP2: 41 – 41; IP3: 27-27; IP8: 13). Ein Unternehmen gab an,

dass aus diesen Gründen, nur ein paar regionale Schafhaltende die Wolle liefern dürfen und die restliche Wollsammlung über den Wollhandel passiert (IP2: 41-41).

Neben der Sammlung der Wolle unterliegen auch der Transport und die Lagerung der Schafwolle der EU-VO 1069/2009 (Artikel 3, Nr. 11). Damit müssen Menschen, die mit Schafwolle Umgang haben einige hygienische Auflagen zur Vorbeugung der Übertragung von Krankheiten erfüllen. Das erschwert die kleinteilige Wollsammlung.

Trotzdem wird die Rohwolle der befragten Unternehmen vorwiegend in Deutschland gesammelt, nur ein Unternehmen gab an Wolle aus dem EU-Ausland zu beziehen (IP1: 52-52; IP2: 39-39, 43-43; IP3: 27-27; IP6: 39-39; IP7: 9-9). Ein Unternehmen hob hervor, dass unabhängig von der Herkunft der Rohwolle eine faire Bezahlung wichtig ist (IP3: 27-27). Sechs der befragten Unternehmen gaben sogar an, ihre Schafwolle nur regional zu beziehen in einem Umkreis von 50 bis 200 Kilometern (IP3: 26-26; IP4: 17; IP5: 17-17; IP6: 39-39; IP8: 35-35; IP9: 6-6).

Tabelle 5: Herkunft der Rohwolle

Herkunft der Rohwolle	**IP1**	**IP2**	**IP3**	**IP4**	**IP5**	**IP6**	**IP7**	**IP8**	**IP9**
regional		x	x	x	x	x		x	x
national	x	x	x			x	x		
EU-Ausland		x							

Quelle: eigene Erhebung auf Basis der Interview-Transkripte (2021)

Zum Lieferantenvolumen merkten zwei Unternehmen an, dass die Schafhaltung in Deutschland jährlich sinkt und damit gerade die größeren Unternehmen vor Wollengpässe stellen könnte, die sie wiederum aus dem Ausland füllen müssten (IP 1: 63-63; IP2: 43-43).

Eine andere Problematik sprachen zwei befragte Unternehmen an, die an der textilen Produktionskette der Schafwolle beteiligt sind. So wurde formuliert, dass der Anteil der hochwertigen Schafwolle, der zur textilen Produktion geeignet wäre, zunehmend in den Schafwollpellets landet (IP8: 37-37; IP9: 16-17).

> *„Das ist für mich gerade das Problem, dass man viele, tolle Wolle, die man für hochwertige Produkte verwenden kann in diese Schafwollpellets schmeißt, weil die sich halt verkaufen.“ (IP9, 18-18)*

Als Lösungsansatz haben dafür drei Unternehmen eine klare Preisabstufung zwischen der minderqualitativen und der hochqualitativen Wolle vorgenommen.

Diese Preisdifferenz zwischen Pellet-Wolle und hochqualitativen Wolle liegt bei 1,20 bis 1,70 Euro (IP4: 27-27; IP6: 43-43; IP9: 16-16). Zwei Unternehmen gaben dabei an, dass es die Wollqualität verbessert hätte, da die Schafhaltenden einen größeren Anreiz hätten ihre Wolle zu sortieren (IP6: 43-43; IP9: 16-16).

Zwei Unternehmen machten deutlich, dass die Schafwollpellets das letzte Produkt in der Wertschöpfungskette Schafwolle sind (IP4: 19-19; IP9: 14-14). In diesen Fällen liegt das Hauptaugenmerk der Wollsammlung auf der hochqualitativen Wolle und es findet keine gesonderte Sammlung der minderqualitativen Wolle statt.

Die Preisabstufung zwischen der Pellet-Wolle und der hochqualitativen Wolle macht einen großen Einkommensunterschied für die Schafhaltenden aus. Aufgrund der fehlenden Abnehmerschaft für hochqualitative Wolle greifen jedoch einige Schafhaltenden auf den Verkauf als Pellet-Wolle zurück (IP6: 39-39; IP8: 37-37).

Die geringe Verhandlungsmacht der Schafhaltenden kann durch Ersatzprodukte weiter geschwächt werden, so zum Beispiel günstigere Schafwollpellets aus dem Ausland.

5.6 Bedrohung durch Ersatzprodukte

Zur Nennung der Ersatzprodukte von Schafwollpellets muss die Produktfunktion bestimmt werden, denn Produkte, die die gleiche Funktion aufweisen, können die Schafwollpellets ersetzen (s. Kap. 3.2.4).

Die Schafwollpellets haben mit 10-12% einen hohen nicht wasserlöslichen Stickstoffgehalt, im Gegensatz zu anderen organischen Düngern (IP1: 30-30; IP3: 12-12). Als Mehrnährstoffdünger weisen sie einen Kaliumgehalt von 4-6%, einen Schwefelgehalt von 2% und einen sehr geringen Phosphoranteil auf (IP1: 30-30; IP5: 21-21). Sie tragen durch das Quellvermögen der Schafwolle zur Belebung und Auflockerung des Bodens bei. Zudem ist der Dünger aufgrund der Pelletierung und Langzeitwirkung einfach anzuwenden (IP1: 29-29; IP7: 15-15; IP8: 19-19).

Bei der Einhaltung der Produktqualität spielen die Formstabilität und die Produktsicherheit eine große Rolle. Die Schafwollpellets müssen luftdicht gelagert werden, da sie schnell Feuchtigkeit aufnehmen und dann zerfallen können (IP8: 11-11; IP9: 27-27). Das beeinträchtigt die Formstabilität der Pellets, sodass ein Unternehmen die zweifache Pressung der Pellets vornimmt und ein anderes Unternehmen Pellets mit einem kleineren Durchmesser produziert (IP2: 19-19; IP5: 21-21).

Die Produktsicherheit der Schafwollpellets ist ein wenig erforschtes Feld. Die EU-Verordnung 1069/2009 regelt die hygienischen Ansprüche zur Lagerung, Transport, Weiterverarbeitung der Rohwolle. Das Ziel dabei ist, die Übertragung von Zoonosen

einzuschränken (s. Kap. 2.5). Deshalb erarbeitet ein Unternehmen ein Verfahren, dass potenzielle Krankheitserreger in der Rohwolle nachweisen kann (IP1: 66-66). Drei Unternehmen gaben an, dass sichergestellt werden müsste, dass beim Verzehr durch Kinder keine gesundheitlichen Risiken ausgehen (IP2: 59-59; IP6 15-15; IP9:4-4).

Bei der Produktweiterentwicklung gab es Bestrebungen von drei Unternehmen, die Zusammensetzung der Schafwollpellets zu verändern und andere organische Materialien einzuarbeiten (IP1: 66; IP2: 11-11; IP3: 33). In einem Fall wurde eine Lohn-Pelletierung angeboten, dabei können minimal 20% der eingebrachten Schafwolle in Form von Pellets wieder mitgenommen werden (IP3: 31-31). Auf dem Markt der organischen Düngemittel gibt es einige Produkte, die aufgrund einer besseren Gewinnmarge vom Handel vorgezogen werden (IP4: 25-25). Der Großhandel ist aber nicht der favorisierte Absatzweg der Produzierenden von Schafwollpellets. Eine Bedrohung durch Substitutionsprodukte nannten die Befragten nur selten. Im Gegenteil bezeichneten, sie sich häufig als konkurrenzlos (IP1:60-60; IP2: 31-31; IP6: 35-35). Auf Nachfragen wurden Hornspäne, Haarmehl und Kleepura[10] genannt (IP1: 30-30; IP3: 24-24; IP4: 25-25; IP5: 29; IP7:27-27).

Die Befragten begründeten ihre gute Konkurrenz-Position in Abgrenzung zu diesen Produkten. Bei Hornspänen, Haarmehlen und anderen Schlachtabfällen wiesen sie die Bedenklichkeit aufgrund des Tierwohles auf (IP1: 30-30; IP2: 25-25; IP5: 29-29). Zudem können Hornspäne, Haarpellets auch von konventionellen Tieren stammen, die EU-Rechtsvorschriften für den Ökolandbau schreiben nicht die ökologische Herkunft vor (IP1: 62-62; IP5: 29-29) (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung 2020b). Ein Unternehmen wies dabei daraufhin, dass die Hornspäne und Haarpellets durch Präventivmaßnahmen mit Antibiotika kontaminiert wären und nicht mit der Natürlichkeit der Schafwollpellets mithalten könnte (IP1: 62-62). Dies unterstützen weitere Befragte mit den Argumenten, dass die Natürlichkeit der Schafwollpellets gut erklärt werden müsste und dass die Herkunft der anderen Schlachtabfälle oft im EU-Ausland läge (IP3: 24-24; IP5: 59-59).

Kleepura wurde von einem Unternehmen als Konkurrenzprodukt genannt, da es eine Naturland-Zertifizierung aufweist und auch im konventionellen Einzelhandel zu kaufen ist (IP7: 27-27). Es wurde allerdings auch von einer befragten Person angemerkt, dass es sich um einen sehr teuren Dünger handelt, da er viel weniger Stickstoff besitzt als die Schafwollpellets, aber im gleichen Preissegment liegt (IP1: 64-64). Kleepura enthält 3,5% Stickstoff, im Gegensatz dazu enthalten die Schafwollpellets circa 10% (grünerdüngen GmbH 2021).

[10] Kleepura ist ein veganer, bio-zertifizierter Dünger, der aus Klee besteht.

Eine wirkliche Konkurrenz wurde in er Produktion im Ausland gesehen, so gab ein Unternehmen an, dass Zwischenhändler*innen Pellets listen würden, deren Herkunft nur noch schwer nachzuvollziehen sei (IP2 31-31; 33-33). Bestätigung fand das durch ein Unternehmen, dass durch den Onlinehandel die vereinfachte Beschaffung der Schafwollpellets zu günstigeren Konditionen beschrieb und ein Unternehmen, dass für die Zukunft eine kostengünstigere Produktion in China sah (IP4: 25-25; IP9: 43-43). In Europa wurde hingegen keine Produktionskonkurrenz gesehen, da die Herstellungskosten ähnlich wie in Deutschland wären (IP9: 43-43).

5.7 Rivalität unter den bestehenden Unternehmen

Wie zuvor festgestellt wurde, handelt es sich bei den Schafwollpellets um einen Nischenmarkt. Folglich ist die Nachfrage bei der Endkundschaft noch sehr gering und die Produktdifferenzierung durch etablierte Marken kaum ausgeprägt. Der Markt befindet sich in einer frühen Phase der Markterschließung, dabei sind einzelne Unternehmen aufgrund ihrer Erfahrungswerte und Produktionszeit als Eisbrecher des Marktes zu sehen.

> *„Ich will es mal so sagen, die fahren in unserem Kielwasser mit, die Konkurrenz.“ (IP1: 57-57)*

Dabei gibt es auf dem Markt bisher wenig Rivalität und Kampf um Marktanteile (IP7: 29-29). Das liegt auch an den unterschiedlichen Betriebsgrößen der einzelnen Unternehmen und verschiedenen Strategien zur Markterschließung. Die kleinen Unternehmen erschließen den Markt vor allem regional und über direkte Vermarktung (s. Kap. 5.3 Abs. 5). Die großen Unternehmen arbeiten über eine breitere Absatzbasis (IP1: 57-57; IP2: 22-22, 25-25). Zudem nennen sich Unternehmen konkurrenzlos, aufgrund von Alleinstellungsmerkmalen wie günstige Produktionsart, Verwendung regionaler Schafwolle, Herstellung der Pellets ohne Zusatz von Bindemitteln und direktem Kundenkontakt (IP1: 32-32; IP5: 29-29; IP6: 33-33).

Eine Konkurrenz wurde nur in der preisgünstigen Produktion im Ausland gesehen (IP6: 33-33; IP2: 28-28). Zwei Unternehmen gaben an mit Patenten den Namen des Produktes oder bestimmte Verfahren geschützt zu haben (IP1: 17-17; IP5: 11-11).

Ein anderes Unternehmen beschreibt die Situation auf dem Markt als ein Warten und Beobachten von Marktaktivitäten anderer Unternehmen (IP3: 36-36). Dabei seien einem Befragten zufolge, ein Großteil der Konkurrenz selbst Schafhaltende, die bisher wenig Einblicke in die Marktstruktur hatten (IP1:59-59). Deshalb ist der Austausch untereinander auch sehr wichtig und findet statt (IP3: 24-24). In den letzten fünf Jahren hat sich der Markt immer weiterentwickelt und neue kleine Produzierende sind dazugestoßen, die aber oft die rechtlichen Zulassungen nicht einhalten (IP2: 37-37). So gab ein

Unternehmen an mit einer vorläufigen Zulassung zu arbeiten und zwei nannten, dass sie mit der Erarbeitung der rechtlichen Fragen und technischen Bearbeitung der Wollfasern allein daständen (IP2: 17-17; IP3: 13-14).

Vieles auf dem Markt der Schafwollpellets entscheidet sich über den Produktionspreis und das Marketing. Es wird deutlich, dass aufgrund der unterschiedlichen Erfahrungskurven der Unternehmen derzeit Pioniere, frühe Folger und späte Folger unterschieden werden können. Die Strategie der frühen Folger funktioniert im kleinen Produktionsbereich gut, wenn kein großes Marktwachstum angestrebt wird (IP2: 37-37). Zudem seien die meisten Konkurrenzfirmen, Einzelunternehmen im Nebenerwerb und könnten damit nicht mit den größeren Unternehmen konkurrieren (IP2: 37). Die Pioniere unterliegen hohen Marktaustrittsbarrieren, da sie eine hohe Produktionskapazität auf dieses spezialisierte Produkt haben und sind gezwungen den Markt zu erschließen (IP1: 59-59).

5.8 Marketing der befragten Unternehmen

In der Befragung der Unternehmen kristallisierte sich die Kommunikationspolitik als wichtiger Teil des Marketings für die Akteure der Schafwollpellet-Branche heraus.

Marketingziele

Die Schafwollpellets sind ein neues Produkt auf einem Nischenmarkt. Wenn der Absatz erhöht und die Bekanntheit des Produktes gesteigert werden soll, so vor allem über eine offensive Kommunikationspolitik. Das Wissen über Produkteigenschaften, die Bekanntheit und das Image einer Marke sind psychologische Ziele der Kommunikationspolitik, die indirekt zur Beeinflussung des Kaufverhaltens beitragen (Scharf et al. 2009, S. 367). Die befragten Unternehmen arbeiteten überwiegend mit der Zielstellung der Vorprägung, das heißt eine Kommunikationsbotschaft bei der Kundschaft verankern zu wollen. Um gezielte Kommunikationsmaßnahmen entwickeln zu können, sollten die Problemstellungen des Marketings betrachtet werden. Dazu formulierten die befragten Unternehmen die Vermittlung der nutzenstiftenden Eigenschaften des Produktes, die Erschließung des Online-Marktes und die Etablierung einer langfristigen Kundenbeziehung als hauptsächliche Marketingproblemstellungen.

Fünf der befragten Unternehmen sahen die Vermittlung der Eigenschaften der Schafwollpellets als wichtigen absatzsteigernden Faktor. Damit würde die Möglichkeit geschaffen, dass die Kundschaft relevante Aspekte der Pflanzenernährung versteht und den Mehrwert der Pellets schätzt (IP1: 59-59; IP2: 27-27; IP3: 24-24; IP6: 13-13; IP7: 31-31). Dabei sollte die Kundschaft zu den Eigenschaften, der Düngewirkung und der Natürlichkeit des Produktes informiert und eine Abgrenzung zu anderen organischen Düngern aus konventionellen Schlachtabfällen vorgenommen werden (IP1: 23-23; IP2: 27-27).

In der Bekanntmachung des Produktes und seiner Vorteile besteht ein besonderer Fokus auf der jüngeren Zielgruppe. Im Gegensatz zur älteren Generation ist das Wissen, die Schafwolle als Düngemittel verwenden zu können, wenig bekannt. Es wird aber auch angemerkt, dass die ältere Generation habitualisiert auf bestimmte Flüssigdünger zurückgreift (IP2: 56-56; IP7:29-29). Der Schwerpunkt der Kommunikationspolitik wäre die Form der Pellets bekannter zu machen, sodass die Endkundschaft die Pellets mit Dünger gleichsetzt, der keine Zusatzstoffe enthält, aber eine hohe Düngewirkung (IP7: 37-37).

Von zwei Unternehmen wurde die Erschließung des Onlinemarktes als wichtiges Marketingziel benannt, dabei ging es um die Erhöhung des Informationscharakters auf der Webseite und die Erhöhung der Bekanntheit der Schafwollpellets (IP1:34-34; IP2: 55-55). Viele Aspekte dieses Zieles gehen mit der Vermittlung der nutzenbringenden Eigenschaften Hand in Hand.

Ein Teil der Befragten sah die Etablierung einer langfristige Kundenbeziehung als Marketingproblemstellung. Als Ziel formulierten sie deshalb einen stabilen Absatz durch eine Stammkundschaft und ein festes Vermarktungskonzept etablieren zu wollen, vor allem im direkten Kundenkontakt und regional arbeiten zu wollen (IP3: 36-36).

Alle befragten Unternehmen gaben an, dass sie ihre Zielgruppe bei Menschen mit gärtnerischem Interesse sehen (IP2: 27-27; IP3: 20-20; IP6: 26-26; IP7: 19-19), drei der Befragten spezifizierten das auf Kleingärtner*innen und urbane Gärtner*innen (IP1: 38-38; IP7: 30-31; IP8: 19-19). Sechs der Befragten gaben an neben der Zielgruppe der Privathaushalte auch landwirtschaftliche Betriebe oder Gärtnereien zu beliefern (IP1: 47-47; IP2: 18-18; IP3: 20-20; IP5: 25-25; IP9: 39-39). Ein Unternehmen belieferte auch Erdenwerke, die Anzuchterden herstellen (IP1: 42-42). Die meisten sahen ihre Zielgruppe in Deutschland, nur in zwei Fällen werden auch Absatzwege im Ausland bedient oder angestrebt (IP1: 38-38; IP9: 21-21). Die Zielgruppe wurde auch mit Schlagwörtern wie umweltbewusst und ökologisch handelnd eingegrenzt (IP1: 27-27; IP5: 25-25; IP7: 19-19).

„Die ganze Zielgruppe ist etwas ökologisch angehaucht.“ (IP5, 25-25)

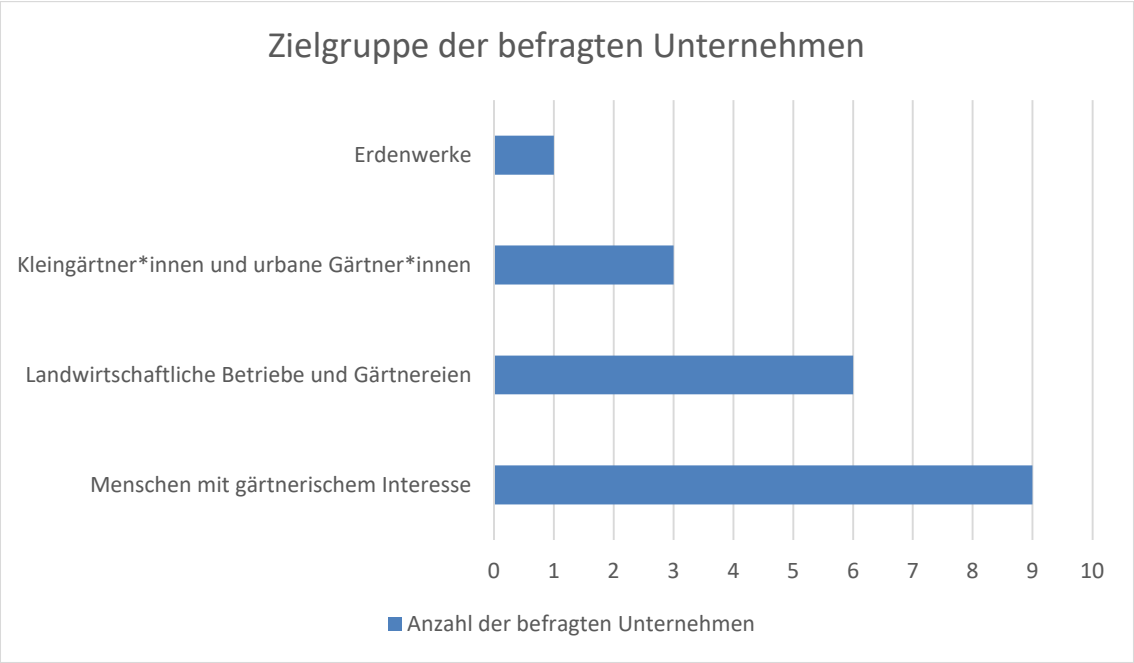

Abbildung 15: Zielgruppe der befragten Unternehmen

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus den Interview-Transkripten (2021)

Eine befragte Person schätzte die Altersgruppe auf 23-45 Jahre und ein anderes Unternehmen merkte an, dass es in Deutschland in der Mittel-bis Oberschicht eine Zielgruppe gäbe, die teure Wollprodukte kauft und Wert auf die Verwendung von heimischer Wolle legt (IP7: 19-19; IP9: 46-46).

Marketinginstrumente

Jede Phase des Produktlebenszyklus unterliegt unterschiedlichen Marketingproblemstellungen. Als Pioniere hatten gerade die ersten Produzierenden von Schafwollpellets Schwierigkeiten ihr Produkt auf dem Markt zu etablieren (IP6: 13-13).

Zur Erreichung der Kommunikationsziele und Lösung der Marketingproblemstellungen nutzen die Unternehmen verschiedene Marketinginstrumente. In der Analyse der Interviewergebnisse kristallisierten sich die persönliche Akquisition, Mund-zu-Mund-Kommunikation, Viral-Marketing, Verbraucher- und Handels-Promotion und das Corporate Design als Marketinginstrumente heraus.

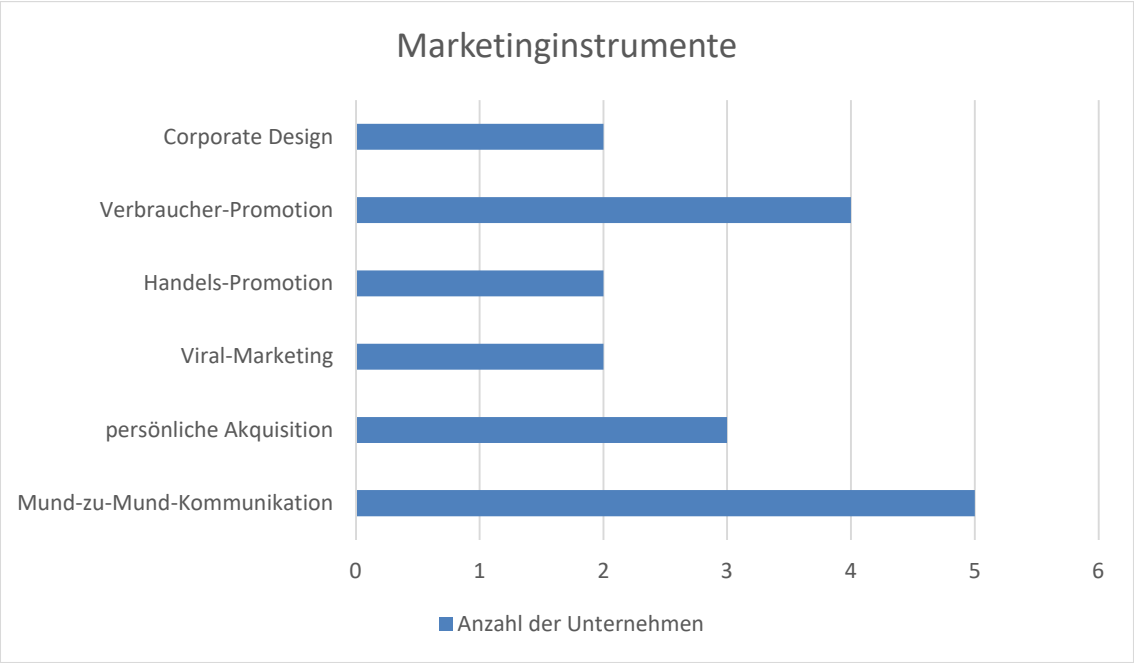

Abbildung 16: Marketinginstrumente der befragten Unternehmen

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus den Interview-Transkripten (2021)

Fünf der Befragten entschieden sich für die Mund-zu-Mund-Kommunikation. Unternehmen, die dieses Instrument einsetzten, legten auch besonderen Wert auf Regionalität der Produktion und regionale Herkunft der Rohwolle (IP1: 59-59; IP3: 29-29; IP6: 23-24; IP8: 20-23; IP9: 25-25). Durch persönliche Empfehlungen, bereits zufriedener Kunden werden die Schafwollpellets bekannter (IP5: 25-25; IP6: 23-24; IP9: 25-25). Zudem kann ein zufriedener Kunde, da er nicht kommerziell motiviert ist, einen Neukunden glaubwürdig überzeugen (IP3: 24-24; IP9: 45-45). Es wurde eingeräumt, dass die Werbung über persönliche Empfehlungen etwas länger dauert, aber zu einem festen Kundenstamm führt (IP6: 49-49).

> *„[…] bei uns ist da auch ganz viel Mund-zu-Mund, wenn du ein gutes Produkt hast, einen anständigen Preis, dass spricht sich halt rum, da reden die Leute drüber und dann ist das wie ein Selbstläufer.“ (IP6: 49-49)*

Die persönliche Akquisition stellt ebenfalls eine wichtiges Marketinginstrument dar. Dabei wird das Verkaufspersonal effizient ein gesetzt, um eine Verbindung zwischen dem Unternehmen und der Kundschaft herzustellen. Denn die Schafwollpellets profitieren als neues Produkt von Extraerklärungen und Beratungen (IP6: 23-24). Ein Unternehmen merkte in diesem Zusammenhang an, dass die beste Vermarktung wahrscheinlich von den Schafhaltenden direkt passieren kann (IP3: 24-24). Auch für größere Unternehmen

zählt der persönliche Kundenkontakt und eine enge Zusammenarbeit mit Landwirt*innen und Kleingärtner*innen (IP1: 52-52).

Aufmerksamkeitsstarke und unkonventionelle Umsetzungen der Mund-zu-Mund-Kommunikation ist das Viral-Marketing[11]. Dazu gaben zwei der befragten Unternehmen an, dass der Ausbau des Online-Marketings besonders wichtig sei (IP1:34-34; IP2: 55-55). Ein Viral-Marketing erfolgte nur bei ausgewählten Unternehmen, dabei werden Informationen zum Produkt publik gemacht und über die Wirkung und Anwendung berichtet, dies geschieht über die eigene Webseite oder einen Wochenbericht über instagramm und *facebook* (IP1: 57-57; IP2: 59-59, 61-61). Dabei wurde angemerkt, dass die Berichte selten gelesen werden und mehr interaktive Formate angestrebt werden, wie eine App, einen *youtube*-Kanal oder Kurzanimationsfilme (IP1: 57-57; IP2:59-59).

Insgesamt haben acht der befragten Unternehmen einen eigenen Online-shop, wobei der Absatz in diesem Segment gering bis sehr gering ist (IP3: 29-29; IP4: 39-39; IP6: 23-23). Ein Unternehmen räumte dem eigenen Online-shop eine größere Bedeutung ein, da es der langjährigen Stammkundschaft ermöglicht über räumliche Distanzen, die regional erzeugten Wollprodukte zu erwerben (IP9: 20-20).

Die Verkaufsförderung stellt ebenfalls ein Marketinginstrument dar, dass bei den Unternehmen als Handels-Promotion und Verbraucher-Promotion angewendet wird. Zwei Unternehmen gaben an, als Handelspromotion, Aufsteller für Märkte zur Verfügung zu stellen, in denen die Schafwollpellets separat beworben werden (IP3: 29-29; IP7: 19-19).

Die Verbraucher-Promotion erfolgt bei zwei Unternehmen durch ein angepasstes Design der Packungen und Packungsgröße. Das Produkt wurde in einer handlichen, stilistisch ansprechenden Verpackung aufgearbeitet um vor allem Menschen, die in der Stadt wohnen und Interesse am Gärtnern haben, anzusprechen (IP7: 31-31). Die Stadtgärtner*innen werden als ein europäischer Bewusstseinstrend und als wichtige Zielgruppe angesehen (IP1:38-38). Zudem wurde als Verkaufsförderung von drei Unternehmen über die Einrichtung von Sonderkonditionen für Landwirt*innen gesprochen, sowie die Vergabe von Produktproben (IP1: 52-52; IP3: 20-20; IP5: 33-33).

Die Kommunikation für die Schafwollpellets erfolgt sehr vielfältig. Ein Unternehmen bewirbt die Schafwollpellets emotional, möchte das Gefühl drumherum mitverkaufen, ein anderes Unternehmen setzt darauf, dass der Dünger aus persönlicher Motivation gekauft wird (IP2: 59-59; IP5: 39-39). Es wurde auch genannt, dass in der Werbeansprache Schlagwörter wie Regionalität, Nachhaltigkeit, ökologisch verwendet werden, um sich

[11] Der Begriff viral (engl.) bedeutet von einem Virus verursacht. Beim Viral Marketing werden Werbebotschaften über die Neuen Medien an einzelne Personen geschickt und von diesen an neue Personen weitergegeben.

von den anderen Anbietern abzuheben. Eine einheitliche Form der Öffentlichkeitsarbeit konnte aber nicht genannt werden.

Die Öffentlichkeitsarbeit wird zunehmend als Teil einer Corporate Identity-Policy [12]betrachtet. Darunter wird ein einheitliches und prägnantes Bild des Unternehmens zur externen und internen Öffentlichkeit verstanden (Scharf et al. 2009, S. 382). Zwei Unternehmen gaben an, dass sie ein Corporate Design, eine unverwechselbare Marke, etablieren möchten (IP1: 25-25; IP2: 55-55). Diese Marken sollen stellvertretend für 100% Schafwolle und 100% organischer Dünger stehen und andere Marken der Düngemittel ablösen. Das befürwortete ein weiteres Unternehmen, das eine Bekanntmachung der Pellets als Düngeprodukt als notwendig ansieht (IP7: 38-38).

Drei Unternehmen gaben an keine Werbung mehr zu machen, da sie einen festen Kundenstamm haben (IP5: 33-33; IP6: 51-51; IP9: 39-39).

> *„Bei den Pellets mussten wir das noch nie bewerben, wenn wir das jetzt noch anfangen, dann wäre möglicherweise am Ende die ganze Wolle in den Pellets." (IP9: 38-38)*

Der Großteil der Marketinginstrumente zielt auf das Einrichten einer festen Kundschaft und der Vermittlung der nutzenbringenden Produkteigenschaften ab. Dabei werden die Online-Medien bedient, aber zum größten Teil Instrumente genutzt, die den persönlichen Kundenkontakt hervorheben und die Markteinführung der Schafwollpellets weiter voranbringen.

5.9 Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor

Im Umgang mit dem Rohstoff Schafwolle werden bezüglich der Wertschöpfung der Schafwollpellets unterschiedliche Meinungen vertreten. Ein befragtes Unternehmen sieht die Pelletierung als eine Veredelung der Schafwolle, wohin gegen drei andere Unternehmen, die Pelletierung als letzte Möglichkeit der Verwendung wahrnehmen (IP1: 13-13; IP4: 19-19; IP8: 40-40; IP9: 38-38). In der Betrachtung des Rohstoffes Schafwolle zur Pelletierung müssen Textiler und Nicht-Textiler als Produzierende und Wiederverkaufende von Schafwollpellets unterschieden werden. So vertreten Textiler, die Meinung, dass die Qualität der deutschen Wolle sehr gut ist, gerade auch aufgrund der artgerechten Haltungsbedingungen (IP6: 43-43). Es wird ebenso genannt, dass die verarbeitende Textilindustrie in Deutschland, bis auf die Wäschereien, noch vorhanden ist und auch aus der Wolle von Landschaftspflegeschafen erstklassige Wollprodukte produziert werden können (IP8: 40-40; IP9: 45-45).

[12] Die Politik der Unternehmensidentität

Dahingegen argumentieren die Nicht-Textiler, dass die Wolle der Landschaftspflegschafe nicht weiterverarbeitet werden kann und die Industrie zur Weiterverarbeitung in Deutschland stark zurückgegangen ist (IP1: 11-11; IP6: 41-41). Für manche Textiler erscheint die Pellet-Produktion als Sackgasse für die Schafwolle, da der Fokus weniger auf der Wollqualität liegt und damit auch die Preisspanne für die Schafhaltenden weiter sinkt (IP8: 38-38).

> *„Und ich will ja da hinkommen, dass wir ordentliche Stoffe und Garne aus deutscher Wolle haben und da kommen wir nicht hin, wenn wir die Abkürzung in die Pellets nehmen." (IP8: 38-38)*

Andere sehen über eine klare Preisabstufung zur hochqualitativen Schafwolle, die Möglichkeit einen Anreiz zum besseren Sortieren zu bieten (IP6: 43-43; IP9: 16-16). Diese unterschiedlichen Positionen spiegeln auch den Wertverfall der Schafwolle wieder (s. Kap. 2.1).

Eine vereinende Idee der beiden Ansätze ist der Kreislaufgedanke. Dabei formulierten der Großteil der Unternehmen, das geschlossene Wertschöpfungsketten wichtig seien, in vielen Fällen wurde die Verwendung der Restwolle auch als Gründungsimpuls genannt (IP1: 49-49; IP6: 43-43; IP7: 40-40; IP8: 13-13; IP9: 12-12). Im Mittelpunkt steht der Gedanke, alles von der Schafwolle zu verwenden. Ein Unternehmen setzt das um, in dem es den Schafhaltenden eine Abnahmequelle für die hochqualitative und die minderqualitative Wolle und damit einen geschlossenen Abnehmerkreis für die Schafwolle bietet (IP6: 43-43). Ein anderes Unternehmen denkt den Kreislaufgedanken weiter und gibt an, dass die regional erzeugten Schafwollpellets, vor allem im ökologischen Gemüsebau angewendet werden können und damit auch kurze Transportwege für in Deutschland erzeugtes Gemüse generieren (IP1:49-49).

Als eine besonders sinnvolle Schnittstelle der Produktion von Schafwollpellets kristallisierten sich Organisationen heraus, die Schafwolle für textile Zwecke weiterverarbeiten wie Wäschereien, Kardierereien[13] und Spinnereien uvm. (IP6: 9-9; IP7: 9-9; IP8: 25-25; IP9: 42-42). In deren Produktionskreislauf fallen Schafwollreste als wirkliches Abfallprodukt an. Zudem unterliegen die Organisationen der textilen Verarbeitung einem niedrigeren Preisdruck als die Schäfereien (IP8: 25-25).

Die Schafhaltenden erhalten über den Verkauf ihrer Wolle als Pellet-Wolle eine geringe Entlohnung. Ein großer Teil der Schafhaltenden zieht das dem Wegschmeißen der Wolle vor (IP8: 37-37). Darüber hinaus ist aufgrund der hohen Medienpräsenz der Schafwollpellets, vor allem in süddeutschen Regionen eine erhöhte Nachfrage entstanden (IP9: 36-36).

[13] Wollkämmereien

6 Diskussion

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse aus den Interviews mit Produzierenden und Wiederverkaufenden der Schafwollpellets diskutiert. Dabei werden die wichtigsten Ergebnisse benannt, veröffentlichte Literatur zu den jeweiligen Ergebnissen herangezogen und somit in einen weiten wissenschaftlichen Kontext eingeordnet. Dabei steht im Fokus, die Ergebnisse mit den Forschungsfragen in Relation zu setzen, nämlich

Wie ist die Beschaffenheit der Branche der Schafwollpellets?

Unter welchen Bedingungen handelt es sich bei den Schafwollpellets um einen Wertschöpfungsfaktor für Schafhaltende in Deutschland?

6.1 Diskussion der methodischen Vorgehensweise

In der Forschungsarbeit erwiesen sich die ausgewählten Methoden als angemessen. In diesem Abschnitt sollen Schwierigkeiten oder mögliche Anpassungen in der methodischen Vorgehensweise benannt und diskutiert werden.

Literaturrecherche

Die Literaturrecherche gestaltete sich als aufwendig. Der Grund dafür liegt vor allem in der mangelnden, wissenschaftlichen Literatur zu Schafhaltung und Schafwollpellets. Das eigene Interesse an der Thematik und die intrinsische Motivation erleichterten diesen Arbeitsprozess. Das Vorgehen nach dem Schneeball-System, von einer aussagekräftigen Literatur, über deren Quellen zur nächsten relevanten Studie erwiesen sich als sehr hilfreich. Die persönliche Kontaktaufnahme mit Akteuren des zu untersuchenden Feldes war sehr unterstützend, dabei wurden Telefongespräche geführt oder E-Mail-Anfragen gestellt. Aus den daraus gewonnen Quellen konnte ein guter Überblick über die Schafhaltung und wissenschaftliche Studien zu den Schafwollpellets gewonnen werden. Während der Literaturrecherche gab es Zweifel, ob die Forschungsthematik einen Forschungsbedarf darstellt, dabei waren vor allem Gespräche mit betroffenen Personen wichtig, welche die Relevanz der Thematik unterstützten und an der Veröffentlichung einer solchen Studie interessiert waren.

Auf Grund der geringen Datenlage zum Thema ergab sich die Erhebung eigener Forschungsdaten. Die Entscheidung sich im Forschungsdesign, vor allem auf die Branchenstrukturanalyse von Porter (2013) (s. Kap. 3.2) zu konzentrieren, vereinfachte die weitere methodische Vorbereitung. Die Erhebung von quantitativen Daten, die eine bessere Vergleichbarkeit der einzelnen Unternehmen erbracht hätte, war schwer umsetzbar. Einige Unternehmen erhoben keine gesamtwirtschaftlichen Kennziffern oder konnten sie nicht

zur Verfügung stellen. Zudem handelt es sich bei der Branche um einen Nischenmarkt für den gesondert noch keine Branchenkennziffern durch Handelskammern vorliegen.

Leitfadengestützte Expert*innen-Interviews

Der Interview-Leitfaden wurde in drei Versionen unterschieden: für die Produzierenden, für die Wiederverkaufenden und für die forschenden Personen. Die Durchführung eines Pre-Tests erwies sich als wichtig, im Hinblick auf die Selbstsicherheit in den folgenden Interviews, aber auch im Abgleich der Fragen und Bestärkung des Forschungsvorhabens. Die Leitfragen wurden nach den Kriterien nach (Kruse und Schmieder 2014) in, unter anderem Verständlichkeit, offene Gestaltung und keine Mehrfachfragen angepasst. Als nachteilig ist zu nennen, dass eine detailliertere Vorbereitung des Leitfadens die Analyse in späteren Schritten weiter vereinfacht hätte. So wäre eine klare Einteilung in Leitfrage, Aufrechterhaltungsfrage, konkrete Nachfragen nach (Helfferich 2011) möglich gewesen.

Die Rücklaufquote der angefragten Unternehmen lag bei 53%. Für eine repräsentative Stichprobe wären mehr Unternehmen aller Merkmalsausprägungen (Textiler, Nicht-Textiler, Haupterwerb, Nebenerwerb, u.a.) nötig gewesen. Im Vordergrund dieser Forschungsarbeit stand jedoch die Exploration der Branche. Nach jedem geführten Interview erhöhte sich der eigene Wissensstand und ein ebenbürtigeres Befragen der folgenden Interviewpartner*innen wurde möglich. Augenmerk bei weiteren Interviews sollte auf präzisen und kurzen Rückfragen liegen. Des Weiteren wurden bewertende und kommentierende Aussagen getroffen, die zur Unterstützung der Interviewatmosphäre beitragen sollten. Im Nachhinein betrachtet, erschienen sie an mancher Stelle überflüssig. Die Interviewpartner*innen nahmen sich ausreichend Zeit und die Interviews dauerten von einer halben Stunde bis zwei Stunden.

Auswertung der Ergebnisse

Für den explorativen Charakter der Masterarbeit schien eine wortwörtliche Transkription notwendig um keine Vorselektion von getroffenen Aussagen vorzunehmen. Es ist jedoch zu überprüfen, ob in einer weiteren Durchführung zum Beispiel das zusammenfassende Protokoll als ausreichende Transkriptionsmethode gelten kann. Die Codierung der Transkripte erfolgte sehr offen und nah am Text, was einen erheblichen Zeitaufwand ausmachte. Der explorative Charakter der Untersuchung und das Fehlen von Forschungsschwerpunkten aus vorheriger Forschung machten dieses Vorgehen notwendig.

Die meisten befragten Unternehmen waren dankbar über den zuvor gesendeten Leitfaden und hatten sich teilweise anhand diesem vorbereitet, sodass eine systematische Abfragung auch denkbar gewesen wäre. Diese hätte eine klare Vorstrukturierung für die Auswertung der Daten erbracht.

Auch die Anfertigung des Kategorienschemas hätte von einer vereinfachten Transkriptionsform zeitlich profitiert. Durch die nahe Arbeit an den wörtlichen Transkripten wurde eine genaue Betrachtung des Marktes der Schafwollpellets möglich.

6.2 Diskussion der Marktpotentiale von Schafwollpellets

Die Branche der Schafwollpellets ist ein Nischenmarkt und sehr heterogen. Es gibt wenige Unternehmen im Haupterwerb, die einen großen Marktanteil ausmachen und einige kleine Unternehmen im Nebenerwerb, die regionale Märkte abdecken. In der Marktbetrachtung können Unternehmen in unterschiedlichen Phasen des Produktlebenszyklus ausgemacht werden, einige befinden sich in der Markterschließung, andere erst in der Produktentwicklung. Aufgrund der Heterogenität der Unternehmen gibt es wenig Rivalität auf dem Markt und noch ausreichend Spielraum für kleine und neue Akteur*innen.

Der Mehrwert der Schafwollpellets für Schafhaltende bezieht sich vor allem auf die unkomplizierte Abnahme der aussortierten, minderqualitative Schafwolle. Einen zusätzlichen Gewinn können aber nur Schafhaltende daraus ziehen, die feste Abnehmende für die hochqualitative Schafwolle haben. Durch den Verkauf der minderqualitativen Schafwolle als Pellet-Wolle können die Schafhaltenden möglicherweise die Scherkosten abdecken, aber kein zusätzliches Einkommen erzielen. Damit tragen die Schafwollpellets einen kleinen Teil zur Gesamtwirtschaftlichkeit, der Deckung der anfallenden Kosten, bei. Der Produktionsschwerpunkt der Schafhaltenden sollte nicht auf den Schafwollpellets liegen. Darüber hinaus wird ersichtlich, dass die Überarbeitung der politisch-rechtlichen Rahmenlinien zum Umgang mit der Schafwolle einen neuen Wertschöpfungskreis für die deutsche Schafwolle hervorbringen könnte. Insofern sind die Schafwollpellets ein Anstoß zum Diskurs.

Die Ergebnisse aus den Interviews zeigen, dass ein großer Anteil der befragten Unternehmen selbst einen nahen Bezug zur textilen Verarbeitung der Schafwolle oder zur Schaf- und Alpakahaltung hat. Zudem gab der größte Teil an im Nebenerwerb zu arbeiten und durch direkten Kundenkontakt regionale Märkte zu erschließen (s. Kap. 5.2). Für die Marktentwicklung bedeutet das bislang ein langsames Wachstum. Das lässt den Schluss zu, dass trotz geringer Verhandlungsmacht der Schafhaltenden eine Möglichkeit für diese besteht sich einzubringen und die eigene Position darzustellen. Der Fakt, dass Produzierende und Wiederverkaufende oft selbst Betroffene des Wertverfalls der Wolle sind, stärkt die Annahme, dass Lösungen nah an den Schafhaltenden getroffen werden können, Kooperationen möglich sind.

Markteintrittsbarrieren: EU-VO 1069/2009 und Technologische Entwicklungen

Neben der generellen Struktur des Marktes hat sich gezeigt, dass Markteintrittsbarrieren die Branche entscheidend charakterisiert. So liegen auf Grundlage der EU-Verordnung 1069/2009 hygienische Auflagen vor, die einen hohen bürokratischen Aufwand für die Produzierenden und Wiederverkaufenden darstellen (s. Kap. 2.5). Es wurde deutlich, dass es keine bundeseinheitliche Umsetzung der EU-VO 1069/2009 im Umgang mit Schafwolle gibt. Bereits 2012 kritisierte der VDL, den neuen Beschluss, der Schafwolle mit anderen Schlachtabfällen wie tierisches Blut und Kadaver gleichsetzt. Es würde den Wollhandel und die -verarbeitung so weit erschweren, dass Schafhaltung noch unwirtschaftlicher wird. Zudem würde keine konkrete Gefahr von Schafwolle als Überträger von Krankheiten ausgehen (VDL 2012).

In der EU-VO 142/2011 sind die Durchführungsbestimmungen zur Stützung der EU-VO 1069/2009 erlassen wurden. In den Durchführungsbestimmungen werden die Bearbeitungsverfahren benannt, dabei sind der Druck, die Dauer und die Temperatur in unterschiedlichen Verfahren genauer bestimmt (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2011, Anhang IV, Kapitel 3). Trotzdem ergibt sich für die Produzierenden von Schafwollpellets keine bundeseinheitliche Umsetzung dieser rechtlichen Bestimmungen. Als Konsequenz ist gerade in der Produktion in kleinen Maßstäben, die Grauzone, u.a. die Produktion mit vorläufigen Genehmigungen, gestiegen. Die Folge sind uneinheitliche Umsetzungen durch örtliche Veterinärämter und in gewisser Weise eine Willkür gegenüber den Schafhaltenden, die somit keine Rechtsgrundlage haben (Nouser 2020).

Für die Produzierenden, die mit der Schafwolle Umgang haben, spielt eine technologische Weiterentwicklung, sei es zum Nachweis von Krankheitserregern in der Schafwolle oder andere Entwicklungen, die die Hygienisierung der Wolle vereinfachen eine große Rolle für die Marktfähigkeit. Dabei ist entscheidend, dass in Deutschland der Wert der Schafwolle und im speziellen der gesellschaftliche Mehrwert der Schafhaltung anerkannt wird. Dann könnten unterstützende, agrar-rechtliche Rahmenlinien gesetzt und damit der Rückgang der Schafhaltung in Deutschland abgeschwächt werden.

Agrarpolitische Maßnahmen

Ein wichtiges unterstützendes Instrument kann dabei die GAP sein. Die Gemeinsame Agrarpolitik umfasst eine Förderpolitik für die Landwirtschaft, die in zwei Säulen aufgeteilt ist. Die erste Säule sind die Direktzahlungen, die an die Fläche gekoppelt sind. Die Zahlungen aus der zweiten Säule sind an die Art der Produktion gekoppelt. Im Jahr 2005 wurde die Mutterschafprämie abgeschafft und die Schafhaltenden haben seitdem u.a.

Zugang zu einer von der Produktion entkoppelten Flächenprämie aus der 1. Säule. Die Pachtflächen und damit der Zugang zu landwirtschaftlichen Nutzflächen ist durch die landwirtschaftliche Intensivierung jedoch weiterhin erschwert (Deutscher Bundestag 2020b). Schafhaltende fordern deshalb die Rückeinführung einer Weidetierprämie. Dass hätte auch Konsequenzen für die Produzierenden, wäre der Fortbestand der deutschen Schafhaltung finanziell gesichert, könnten sie auch in den nächsten Jahren auf deutsche Wolle zurückgreifen und feste Abnehmerkooperationen eingehen.

Es wird die Vermutung geäußert, dass das Produkt der Schafwollpellets generell von einer Wertschätzung der Schafwolle und der Schafhaltung in Deutschland profitieren würde. So wie örtliche Kooperationen zur Herstellung von regionalen Schafwolltextilien umgesetzt werden, wie das *Goldene Vlies*, *Finkhof*, *Kollektion der Vielfalt, Nordwolle* oder *Elbwolle,* wären regionale Kooperationen, wie sie derzeit auch mancherorts schon umgesetzt werden, zur Verwendung der minderqualitativen Schafwolle zu Schafwollpellets möglich.

Abnehmende der Schafwollpellets und Liefernde der Schafwolle

In den Interviews wurde sehr deutlich, dass der Großhandel als alleinige Abnehmerschaft der Schafwollpellets für die Produzierenden und Wiederverkaufenden nicht in Frage kommt. Vielmehr waren sie bemüht eine breite Absatzbasis anzustreben und einen hohen Grad der Direktvermarktung. Damit arbeiten die Produzierenden der Schafwollpellets ähnlich wie die Schafhaltenden in regionalen Absatzstrukturen mit direkter Vermarktung. Möglicherweise eine Absatzstruktur, die an den Rohstoff Schafwolle gekoppelt ist und sich damit zu einem Standard für den Markt entwickelt. Der geringe Wert der Schafwolle ermöglicht zwar einen kostengünstigen Einkauf für Produzierende, auf der anderen Seite haben die Produzierenden allerdings hohe finanzielle Aufwendungen für die Einhaltung der rechtlichen Vorgaben, der Entwicklung der technologischen Verfahren und dem Aufbau eines tragfähigen Vermarktungskonzeptes. Auch an diesem Punkt wird offensichtlich, dass eine gezielte Zusammenarbeit zwischen Schafhaltenden und Produzierenden sinnvoll sein kann. Die Schafhaltenden können die Schafwollpellets im eigenen Hofladen sehr gut bewerben, da ein direkter Bezug zur Schäferei hergestellt werden kann. Des Weiteren kann das Format der Lohn-Pelletierung die rechtlichen Hürden für die Produzierenden mindern und gewährleistet einen festen Absatz und kurze Lagerzeiten.

Entgegen den Meinungen von Pilz (2020) und Garz (2017) (siehe Kap.2.6), dass sich die Schafwollpellets noch nicht für den großflächigen, landwirtschaftlichen Einsatz eignen, gaben zwei Drittel der Befragten an, das ihre Zielgruppe Gärtnereien und landwirtschaftliche Betriebe seien (s. Kap 5.7). Diese Zielgruppe kann durch besondere Preiskonditionen, die auf einer geringeren Formstabilität der Schafwollpellets beruhen und der hohen Absatzmengen in Tonnagen, garantiert werden.

Das Preis-Leistungs-Verhältnis scheint kein Problem im Verkauf der Schafwollpellets zu sein. Allerdings muss eingeräumt werden, dass die Schafwollpellets in den häufigsten Fällen in Sonderkulturen, die eine höhere Gewinnmarge erzielen, eingesetzt werden, so zum Beispiel in der demeter Gärtnerei piluweri (Piluweri 2021). Ein wichtiger Aspekt in der Rechtfertigung des Preis-Leistungs-Verhältnisses ist die Qualität des Produktes. So formulierten alle befragten Unternehmen, dass sie positives Feedback von der Kundschaft erhielten. Trotzdem ist die Preisspanne für Schafwollpellets eng gesteckt. Die Schafhaltenden sollen eine faire Entlohnung für ihre Schafwolle erhalten, das bestimmt die untere Preisgrenze. Die obere Preisgrenze wird durch den Preis, der bereits in den Markt eingeführten organischen Düngern bestimmt. Dabei wissen die Produzierenden und Wiederverkaufenden, dass Schafwolle vielerorts als Abfallprodukt wahrgenommen wird. Da einige Produzierende, Wiederverkaufende selbst Schafhaltende sind, ist der Preisdruck auf die Schäfer*innen noch verhalten. Es muss aber deutlich gemacht werden, dass die Schafhaltenden als die liefernden Personen der Schafwolle eine sehr schwache Verhandlungsmacht haben. Dieser Umstand sollte nicht von den Produzierenden und Wiederverkaufenden genutzt werden, um die Schafwollpellets preisgünstig zu produzieren. Die Gründe für die schwache Verhandlungsmacht sind die geringen Preise und geringe Wertschätzung, sowie die fehlenden Alternativen des Absatzes der Schafwolle und die rechtlichen Auflagen für Transport und Lagerung.

Konkurrenz unter den Unternehmen und mit Substitutionsprodukten

Auf dem Markt der Schafwollpellets gibt es wenig Rivalität oder Kampf um Marktanteile. Ein wesentlicher Grund dafür sind die heterogenen Strukturen der einzelnen Unternehmen. Es wird deutlich, dass die Unternehmen sich in unterschiedlichen Phasen der Markterschließung befinden. Dabei verfolgen sie zeitlich bedingt, unterschiedliche Markteintrittsstrategien, nämlich die Pionierstrategie und die Strategie des frühen Folgers (Scharf et al. 2009, S. 222–223).

Die Pioniere haben ein hohes Risiko aufgrund der Unbekanntheit des neuen Produktes, aber auch die Möglichkeit Standards zu schaffen. So wurde die Branche der Schafwollpellets durch eine breite Absatzbasis, Vermeidung des Großhandels, vermehrten Nutzung der direkten Vermarktung, sowie einer hohen Produktqualität geprägt.

Die frühen Folger orientieren sich an diesen gesetzten Standards und können auf einen wenig erschlossenen Markt, aber mit mehr Markterfahrung als die Pioniere in der Anfangsphase, zurückgreifen.

Der Markt der Schafwollpellets ist noch jung, sodass es noch keine späten Folger gibt, bei diesen wäre ein möglicher Preiskampf notwendig, um ihr Produkt zu positionieren (Scharf et al. 2009, S. 223).

Viele der Befragten sehen sich als konkurrenzlos und unterstreichen damit die Annahme, dass die Marktanteile noch nicht verteilt sind. Sie beriefen sich dabei auf die guten Düngeeigenschaften und die Natürlichkeit, die die Schafwollpellets von anderen organischen Handelsdüngern aus Schlachtabfällen abgrenzt. Eine wirkliche Konkurrenz wird nur in der preisgünstigeren Produktion im Nicht-EU-Ausland gesehen (s. Kap. 5.6).

Marketing der befragten Unternehmen

Das Marketing der befragten Unternehmen umfasst zum größten Teil Elemente der Kommunikationspolitik. Dabei wird die Zielgruppe weit gefasst auf Menschen mit gärtnerischem Interesse.

Die Kommunikationspolitik umfasst wie bei den meisten Unternehmen mit Pioniercharakter, die Vermittlung des Mehrwertes der nutzenbringenden Eigenschaften der Schafwollpellets (s. Kap. 5.8). Dabei überwiegen die Mund-zu-Mund-Kommunikation und die persönliche Akquise durch direkten Kundenkontakt und die Verkaufsberatung. Das Viral Marketing nimmt im Durchschnitt der Befragten eine untergeordnete Rolle ein. Dabei könnten auch kleinere Betriebe von den unkonventionellen Werbemaßnahmen profitieren, gesetzt dem Fall ihr Absatz sei erweiterbar.

Als Verkaufsförderung wurden vereinzelt Verbraucher- oder Handelspromotion genannt. Dabei wurden die Schafwollpellets im Produktdesign an die Zielgruppe der urbanen Gärtner*innen angepasst oder Produktproben und Werbematerial für den Handel zur Verfügung gestellt.

Zudem profitiert die Branche der Schafwollpellets von einer wachsenden Medienpräsenz der Schafwollpellets. In den Medien werden Beiträge wie: *Heideschnuckenwolle – Dünger statt Müll* (Scientific Solutions for Sustainability e.V. 2018), *Neues Projekt „Schafwollpellets aus der Rhön“ startet mit Sammlung von zwei Tonnen Wolle* (Biosphärenreservat Rhön 2020)*, Schafwolle im Garten verwenden* (Mitteldeutscher Rundfunk 2020)*, Ist das der zukünftige Weg für unsere Wolle? (Helga Gebendorfer 2020)*, veröffentlicht. Damit steigt die Aufmerksamkeit und Bekanntheit des Produktes Schafwollpellets.

Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor

Um die Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor in einer Wertkette beurteilen zu können, gilt es den Ablauf der Geschäftsprozesse zu betrachten (s. Kap. 2.). Dabei werden die Prozessbereiche: Beschaffung (1, 2), Produktion (3), Marketing und Vertrieb (4, 5), sowie Kundenservice (5,6) genauer beleuchtet (siehe Abbildung 18).

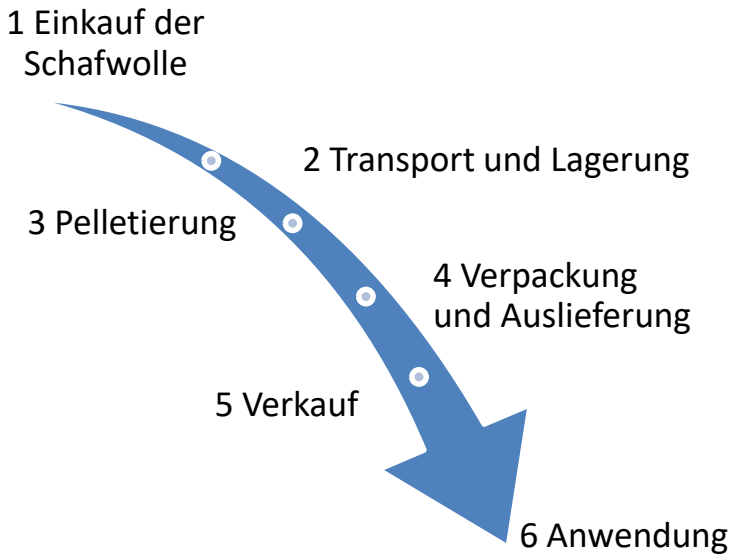

Abbildung 17: Wertkette Schafwollpellets

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an Michael E. Porter (1985)

Im Hinblick auf die Wertschöpfungskette der Schafwollpellets werden Empfehlungen für die Produktion ausgesprochen. Unter Beachtung der folgenden Kriterien kann es sich bei den Schafwollpellets um einen Wertschöpfungsfaktor für Schafhaltende handeln.

1) In der Wertschöpfungskette für Schafwollpellets wird minderqualitative Schafwolle verwendet, die sich aufgrund von Verunreinigungen und Qualitätsabstufungen nicht für die textile Weiterverarbeitung eignet. Die Schafhaltenden sollten neben einer angemessenen Entlohnung für die hochqualitative Schafwolle, eine anteilige Vergütung für die minderqualitative Wolle erhalten. Damit könnte eine zusätzliche Abnahmequelle zur Deckung der gesamtwirtschaftlichen Ausgaben der Schäfereien geschaffen werden. Für die Produzierenden ist der Kostenfaktor für den Einkauf der Schafwolle eine untergeordnete Ausgabe im Vergleich zur kostenintensiven Produktion und Hygienisierung.

2) Zur Einhaltung von kurzen Transportwegen und der Stützung der heimischen Schafhaltung wäre die Produktion in kleinen, regionalen Strukturen passend. Aus denselben Gründen sollte deutsche, minderqualitative Schafwolle anderen Herkünften vorgezogen werden.

3) Eine interessante Möglichkeit der Produktion bietet die Lohn-Pelletierung, bei der die Produzierenden durch Senkung der bürokratischen Hürden von Transport und Lagerung profitieren könnten. Und die Schafhaltenden durch den günstigen Aufkauf der eigenen Schafwollpellets einen Nutzen hätten.

4) Die Verpackung und Auslieferung der Schafwollpellets würde von einer besseren Zielgruppenpassung profitieren. Dabei gilt es die Zielgruppen genauer voneinander abzugrenzen und deren Bedürfnisse als Kundschaft aufzuspüren. Die Verpackung kann umweltfreundlich, nachhaltig, für die Zielgruppe ansprechend gestaltet werden. Gleiches gilt für die Auslieferung, die regional organisiert sein kann, sowie über die Schafhaltende selbst, die damit auch eine besondere Wertvermittlung des Produktes vornehmen können. Einen hohen Absatz erreichen Produzierende durch eine direkte Vermarktung, Einrichtung einer Stammkundschaft und Übermittlung der nutzenstiftenden Eigenschaften der Schafwollpellets.

5) Beim Absatz des Produktes erscheint es als wichtig, die Schafhaltenden mehr in die Vermarktung mit einzubeziehen. Da ein großer Teil der Kundschaft durch die Mund-zu-Mund-Kommunikation oder persönliche Akquise gewonnen wird, entsteht die Annahme, dass die direkte Vermarktung über Schafhaltende gut geeignet wäre. Unternehmen im Haupterwerb könnten über eine offensive Kommunikationspolitik Standards für das Produkt Schafwollpellets schaffen. Die nutzenbringenden Eigenschaften der Pellets und die gesellschaftliche Bedeutung der Schafhaltung könnten einen Standard dieser Kommunikationspolitik ausmachen.

6) Als organischer Langzeitdünger werden die Pellets in den Boden eingearbeitet, abgebaut und setzen Nährstoffe frei, die von den jeweiligen Kulturen aufgenommen werden. Die Re-Innovation Schafwollpellets sollte in passenden Formaten erklärt werden. Dabei entscheidet vor allem die gewählte Zielgruppe über die passenden Kommunikationsmittel. In jedem Fall besteht ein hoher Bedarf das Produkt vorzustellen und zu beschreiben.

Die oben genannten Kriterien dienen als Empfehlungen. Der Grad, zwischen Wertschöpfung und weiterer Ausbeutung der Schafhaltenden, ist jedoch schmal. Eine bessere Wertschöpfung ist in der textilen Produktion zu erreichen. Das gilt für Schafhaltende, wie auch für Produzierende. Unternehmen, die in der textilen Woll-Industrie arbeiten, können ihr Abfallprodukt Schafwolle zu Schafwollpellets verarbeiten. Und die Schafhaltenden können ihre hochqualitative Wolle zu einem besseren Preis verkaufen als die minderqualitative Wolle. Der Ansatzpunkt sollte also sein, aus der Schafwolle wieder ein höherwertiges Produkt zu machen und nicht die Schafwolle weiter zu entwerten. Dafür sollten neben der Schafwollpellet-Produktion, weitere Leistungen wie der Verkauf von Lammfleisch, Vergütungen aus der Landschaftspflege, Verkauf der hochqualitativen Wolle zum Betriebseinkommen beitragen.

Reflexion über weiteren Forschungsbedarf

Diese Forschungsarbeit ist im Rahmen eines Masterarbeitsumfanges begrenzt. Es wurden interessante Zusammenhänge zwischen Produzierenden, Schafhaltenden und in der Schafwolltextil- Industrie tätigen Personen aufgezeigt. Diese Masterarbeit hat einen explorativen Charakter, deshalb kann sie vor allem Anstoß an weitere Forschungsfragen geben. Der weitere Forschungsbedarf wird im Zusammenspiel von Schafhaltenden und Produzierenden von Schafwollpellets gesehen. Wie können nachhaltige Kooperationen zwischen beiden Interessengruppen aussehen? Im Hinblick auf die Produktsicherheit und die Anwendung der Schafwollpellets im Gemüsebau sind weitere Studien zur Unbedenklichkeit des Düngers unter dem Ausschluss der Übertragung von Zoonosen notwendig. Dabei wären diese Erkenntnisse auch interessant, um auf die EU-VO 1069/2009 und 142/2011 eingehen zu können und rechtliche Vorgaben im Umgang mit der Rohwolle anzupassen.

7 Fazit

Schafwollpellets haben Marktpotential. Um dies zu bestimmen, werden die gegenwärtige Marktgröße und das Marktwachstum mit möglichen Markttrends betrachtet. Die Branche der Schafwollpellets ist als Nischenmarkt charakterisiert und weist wenig quantitative, vergleichbare Branchen-Informationen auf. In dieser Masterarbeit konnte jedoch aufgewiesen werden, dass Absatz, Nachfrage und Interesse an den Schafwollpellets steigen. Der gegenwärtige Umwelt- und Nachhaltigkeitstrend unterstützt ein positives Marktwachstum der Schafwollpellets in der Zukunft.

Trotzdem gibt es Kritik an der Produktion von Schafwolle zu organischem Langzeitdünger. So sehen die einen die Pelletierung als Veredelung der Schafwolle, die anderen jedoch eine Sackgasse in dem der Schwerpunkt der Wollverarbeitung nur noch auf die Pellets gelegt wird und die hochqualitative Wolle ihre Qualität und Nutzung verliert.

In der Abbildung 18 und den folgenden Erklärungen sind Empfehlungen ausgesprochen wurden, mit deren Berücksichtigung Schafwollpellets als Wertschöpfungsfaktor für Schafhaltende verstanden werden können. Es wurde deutlich, dass auf dem Markt noch Raum für die Ausgestaltung von Kooperationen zwischen Produzierenden, Wiederverkaufenden und Schafhaltenden besteht. Eine besonders sinnvolle Schnittstelle für die Produktion der Schafwollpellets sind textilverarbeitende Unternehmen wie Spinnereien, Wäschereien, Kariereien uvm.

Die Weiterentwicklung der Forschung zur Prüfung der Krankheitserreger in Schafwolle trägt maßgeblich zur Produktsicherheit bei. Zudem sollte die Natürlichkeit der Schafwollpellets beibehalten werden (keine Verwendung von Zusatzstoffen) und u.a. offensiver als nutzenbringende Eigenschaften der Schafwollpellets beworben werden. Dabei sollte die Kommunikationspolitik zielgruppenspezifischer ausgerichtet sein. Die direkte Vermarktung und die Abkopplung vom Großhandel kann entscheidend zu einer guten Marktposition der Produzierenden beitragen. Als zukunftsfähiger Absatzmarkt haben sich landwirtschaftliche Betriebe und Gärtnereien herauskristallisiert. Auch da bedarf es einer zielgruppenorientierten Werbung und Anpassung des Produktes in Preis und Produktqualität.

Die Schafhaltenden können von der Produktion der Schafwollpellets profitieren, wenn sie ihre Verhandlungsposition untereinander stärken. Damit ist gemeint, weitere Absatzwege für die Schafwolle zu verfolgen und kleine, regionale Produktionsstrukturen der Schafwollpellets zu nutzen. Sowie den Wert der Wolle und der Landschaftspflege durch Schafe über das Produkt Schafwollpellets zu kommunizieren.

Darüber hinaus kann die Thematik der Schafwollpellets einen Diskurs eröffnen zu, welchen monetären Wert Wolle hat bzw. haben sollte. Es wird offensichtlich, dass Produzierende und Wiederverkaufende von Schafwollpellets den gleichen Auflagen, Regelungen

wie die Schafhaltenden unterliegen und damit gemeinsam eine Veränderung bestimmter Gesetzgebungen anzustreben wäre.

8 Anhang

Anhang 1: Anschreiben für die potenziellen Interviewpartner*innen

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen meiner Abschlussarbeit an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde untersuche ich die Marktpotentiale der Schafwollpellets als organische Langzeitdünger.

Zu meinem Hintergrund: Ich bin Masterstudentin der Fachrichtung Öko-Agrarmanagement und habe über die Jahre ein größeres Interesse für die Schafwolle und ihre Verwertung entwickelt. Durch eigene Erfahrungen im Schafe scheren, Ziegen hüten und Rohwolle veredeln, bin ich mir der gesellschaftlichen Bedeutung der Schafwolle bewusst. Über dieses Interesse bin ich zu meinem jetzigen Masterarbeitsthema gelangt.

In den letzten zwölf Jahren ist die Schafhaltung in Deutschland im Durchschnitt um 30% gesunken. Tritt und Verbiss der Schafe sind aber essenziell für die Offenhaltung artenreicher Kulturlandschaften. Die Wolle verliert an Wert, hat aber doch sehr wertvolle Eigenschaften, die sich auch als Organischer Langzeitdünger eignen.

Wir würden Sie als Produzent für Schafwollpellets gern zur Entwicklung des Marktes befragen. Ihre Erfahrungen könnten interessante Antworten über die Potentiale der Pellets bringen und deren Bedeutung für die Wertschöpfung der Schafhaltung in Deutschland.

Bei meinen Recherchen bin ich auf Ihr Unternehmen gestoßen und wäre sehr erfreut, wenn Sie in einem Telefoninterview von maximal einer Stunde mir die Möglichkeit geben würden, ein paar Fragen zu Ihrem Unternehmen stellen zu können.

Gern schicke ich Ihnen den Fragebogen vorab.

Ihre Ergebnisse können hilfreich sein neue Wertschöpfungspotentiale für die Schafhaltung aufzuweisen.

Die Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt und gewissenhaft im Rahmen dieser Masterarbeit ausgewertet und verwendet.

Die Aussagen werden anonymisiert, sodass keine direkten Rückschlüsse möglich sind. Für Rückfragen zur Datenverarbeitung stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Ich hoffe bald von Ihnen zu hören.

Mit besten Grüßen

Anne Wiedemann

Anhang 2: Leitfaden für das Interview mit den Produzierenden

Leitfaden zum ExpertInnen-Interview

Thema der Masterarbeit: „Schafwollpellets - Organischer Langzeitdünger mit Marktpotential?“

Kontakt: Anne Wiedemann, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE),

Studiengang Öko-Agrarmanagement, Anne.Wiedemann@hnee.de, 015736781752

1. Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Position haben Sie im Unternehmen?
2. Seit wann gibt es Ihr Unternehmen, dass Wollpellets produziert?
3. Welche Impulse haben zur Unternehmensgründung geführt?
4. Was waren Meilensteine in Ihrer Unternehmensgeschichte?
5. Was sind die Kerncharakteristika Ihres Schafwollproduktes?
6. Wie haben sich Ihre Absätze seit der Unternehmensgründung entwickelt?
7. Wer ist Ihre Zielgruppe/Kundschaft?
8. Welches Feedback haben Sie erhalten?
9. Zu welchen ErzeugerInnen/ Produkten stehen Sie in Konkurrenz?
10. Wie kommt die Rohwolle zu Ihnen?
11. Welche Distributionswege nutzen Sie?
12. Mit welchen Attributen werben Sie für dieses Produkt?
13. Wie könnten Sie Ihr Angebot verbessern?

Die Tonaufnahmen werden gewissenhaft behandelt, wissenschaftlich ausgewertet und nur im

Rahmen der oben genannten Master-Arbeit verwendet.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

Anhang 3: Interviewleitfaden für Wiederverkaufende

Leitfaden zum ExpertInnen-Interview

Thema der Masterarbeit: „Schafwollpellets - Organischer Langzeitdünger mit Marktpotential?“

Kontakt: Anne Wiedemann, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE),

Studiengang Öko-Agrarmanagement, Anne.Wiedemann@hnee.de, 015736781752

1. Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Position haben Sie im Unternehmen?
2. Seit wann führen Sie das Produkt Wollpellets in Ihrem Sortiment?
3. Welche Impulse haben zur Produktaufnahme geführt?
4. Was waren Meilensteine in der Produktgeschichte?
5. Was sind die Kerncharakteristika Ihres Schafwollproduktes?
6. Wie hat sich der Verkauf seit der Produktaufnahme entwickelt?
7. Wer ist Ihre Zielgruppe?
8. Welches Feedback haben Sie erhalten?
9. Zu welchen Erzeuger*innen/ Produkten stehen Sie in Konkurrenz?
10. Welche Vertriebswege nutzen Sie?
11. Mit welchen Attributen werben Sie für dieses Produkt?
12. Wie könnten Sie Ihr Angebot verbessern?

Die Tonaufnahmen werden gewissenhaft behandelt, wissenschaftlich ausgewertet und nur im Rahmen der oben genannten Master-Arbeit verwendet.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

Anhang 4: Interviewleitfaden für die forschenden Personen

Frage	**Konzeption**	**Vorgehen**	**Erwartete Ergebnisse**
Guten Tag, Danke, dass sie Zeit für das Interview gefunden haben. Können Sie sich bitte einmal kurz vorstellen? Und wie ist ihre Position im Unternehmen?	**Kurzvorstellung** von beiden Seiten, Einführung ins Interview	Besonderheiten des Unternehmens vor dem Gespräch herausarbeiten	Name des Unternehmens, Position der interviewten Person
Seit wann gibt es ihr Unternehmen, dass Wollpellets produziert?	**Unternehmensgeschichte,** Quantitative Daten		Vergleichbare Zahlen, Gründungsjahr, Datum der Markteinführung
Welche Impulse haben zur Unternehmensgründung geführt?	Unternehmensgeschichte, qualitative Daten, Umfeldanalyse		Agrarpolitische Maßnahmen, eigener Bezug zur Schafhaltung
Was waren Meilensteine in ihrer Unternehmensgeschichte?	**Beschaffenheit des Marktes**, Hemmende und Fördernde Faktoren auf dem Markt	Fokussierter, aber offener Erzählimpuls, chronologisch erzählen lassen, ggf. genauer nachfragen	hemmende und fördernde Einflüsse auf dem Markt? Markteintrittsbarrieren
Was sind die Kerncharakteristika ihres Schafwollproduktes?	**Produktbeschreibung**		Unterscheidung/ Abgrenzung zu Schafwollpellets anderer Unternehmen, besondere Potential dieses Produktes

Wie haben sich ihre Absätze seit der Unternehmensgründung entwickelt?	**Abnehmende,** Marktbeschaffenheit –und dynamik	Vertrauliche Frage, wirtschaftliche Einblick werden ggf. ungern gewährt	Wenn möglich vergleichbare Zahlenwerte, zumindest aber Tendenzen, jüngste Entwicklungen in der Corona-pandemie
Wer ist ihre Zielgruppe/Kundschaft?			Zielgruppe und deren Charakteristika
Welches Feedback haben sie erhalten?		Auf die Zeit achten und Erzählungen nicht zu detailreich werden lassen	Düngewirkung, Zufriedenheit der Kunden, Preis-Leistungs-Verhältnis
Zu welchen Erzeuger*innen/ Produkten stehen sie in Konkurrenz?	**Substitutionsprodukte**		Andere organische Dünger im allgemeinen, Rivalität in der Branche
Wie kommt die Rohwolle zu Ihnen?	**Liefernde**	Hinter dieser Frage stecken viele kleine, wichtige Informationen	Zusammenarbeit mit Schafzuchtverbänden, Schafhalter*innen, Herkunft der Rohwolle, regionale Wertschöpfungskette, Sammlung und Lagerung, Wie viel Wolle wird verarbeitet?
Welche Distributionswege nutzen Sie?	Liefernde, Vermarktung, Abnehmende		Art der Wege der Zustellung
Mit welchen Attributen werben Sie für dieses Produkt?	**Umfeldanalyse**, gesellschaftlicher Mehrwert	Was steckt hinter den genannten Schlagwörtern, Überzeugung und/oder Marketing?	Erklärung zu eigenem Bezug zur Schafhaltung, Sicht auf die Schafhaltenden und die Schafhaltung

Haben wir über alles gesprochen? Haben sie Anmerkungen/ Ergänzungen? Dann hätte ich noch eine letzte Frage.			
Wie könnten Sie ihr Angebot verbessern?	**Zusammen-fassung**		Ungenutzte Marktpotentiale benennen, Vermarktung, Produktion, Marketing
Erklärung zum weiteren Vorgehen, Dankeschön und Verabschiedung			

Anhang 5: Liste des verwendeten Code-Systems

Liste der Codes	Häufigkeit
Codesystem	436
OK1: Bestimmungsfaktoren des Zielmarktes	0
UK1: sachlich	10
UK2: zeitlich	4
UK3: räumlich	2
UK4: Segmentierung des Marktes	5
UK5: Quantitative Daten	0
UUK1: Gründungsjahr	12
UUK2: Absatz	5
UK6: Gründungsimpuls	19
OK2: Bedrohung durch neue Konkurrenten	0

UK1: Kritischer Preis für Markteintritt	4
UK2: Erfahrungskurveneffekt	6
UK3: Produktdifferenzierung	6
UK4: Technologische Vorteile	11
UK5: Staatliche Politik	19
UK6: Economies of Scale	8
OK3: Bedrohung durch Substitutionsprodukte	14
UK1: Produktfunktion	13
UK2: Produktqualität	3
UK3: Produktsicherheit	7
UK4: Produktweiterentwicklung	4
OK4: Verhandlungsmacht der Abnehmer	1
UK1: Feedback zur Wirkung	13
UK2: Feedback zum Preis	11
UK3: Abnehmervolumen	7
UK4: Abnehmerkonzentration	6
OK5: Marketing	0
UK1: Zielgruppe	21
UK2: Kommunikationspolitik	8
UUK1: Mund-zu-Mund-Kommunikation	3
UUK2: Handels-Promotion	2
UUK3: nutzenbringende Eigenschaften kommunizieren	12

UUK4: Probleme bei der Umsetzung	2
UUK5: Social Media	2
UUK6: Märkte, Messen und Verbände	4
UK3: Marketingziele	2
UUK1: Erschließung des Onlinemarktes	4
UUK2: langfristige Kundenbeziehung	1
UK4: Marketingstrategien	0
UUK1: Wachstum	1
UUK2: Social Marketing	3
UUK3: Urban Gardening	2
UUK4: direkter Kundenkontakt	8
UUK5: Markenpolitik	4
UUK6: Ausbau Online-Marketing	5
UK5: Vertrieb	3
UUK1: kleine Wiederverkäufer*innen	2
UUK2: Onlinehandel	2
UUK3: Großhandel	4
UUK4: eigener Onlineshop	5
UUK5: Direktvermarktung	8
OK6: Verhandlungsmacht der Lieferanten	13
UK1: Probleme bei der Abnahme	7
UK2: Abnehmerpreis Pelletwolle	10

UUK1: Preisabstufung hochqualitative Wolle	3
UK3: Ursprung der Rohwolle	0
UUK1: national	6
UUK2: EU-Ausland	2
UUK3: regional	8
UK4: Lieferantenvolumen	2
OK7: Nachhaltigkeit	8
UK1: Regionalität	2
UK2: Innovation	2
UK3: Verpackung	4
UK4: Rohstoff Schafwolle	11
UUK1: Kreislaufwirtschaft	9
UUK2: Konkurrenz zur textilen Produktion	6
UUK3: Naturrohstoff	6
UK5: Nachteile der Pellets	8
OK8: Rivalität unter den Unternehmen	9
UK1: Marktaustrittsbarrieren	1
UK2: Unterstützung auf dem Markt	3
UK3: Meinung zur Konkurrenz	6
OK9: Umfeldanalyse	6
UK1: Pellet-produktion in der Textilindustrie	6

9 Literaturverzeichnis

Abdallah, Ahmed M.; Ugolini, Francesca; Baronti, Silvia; Maienza, Anita; Ungaro, Fabrizio; Camilli, Francesca (2019): Assessment of Two Sheep Wool Residues from Textile Industry as Organic Fertilizer in Sunflower and Maize Cultivation. In: *J Soil Sci Plant Nutr* 19 (4), S. 793–807. DOI: 10.1007/s42729-019-00079-y.

Adams, Katharina; Steinert, Andreas (2017): Alternative Dünger. Von der Natur für die Natur. Schwarzenbek: avBuch (Garten). Online verfügbar unter https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=4812729.

Bea, Franz Xaver; Haas, Jürgen (2019): Strategisches Management. 10., überarbeitete Auflage (Unternehmensführung).

Biosphärenreservat Rhön (2020): Neues Projekt „Schafwollpellets aus der Rhön“ startet mit Sammlung von zwei Tonnen Wolle. Online verfügbar unter https://www.biosphaerenreservat-rhoen.de/service/newsarchiv/detailseite/neues-projekt-schafwollpellets-aus-der-rhoen-startet-mit-sammlung-von-zwei-tonnen-wolle/.

BLE (2016): Praxis-Agrar: Schafhaltung in Deutschland. Online verfügbar unter https://www.praxis-agrar.de/tier/schafe-und-ziegen/schafhaltung-in-deutschland/, zuletzt aktualisiert am 27.10.2020, zuletzt geprüft am 27.10.2020.

Bobeth, Wolfgang; Berger, Werner; Faulstich, Heidemarie; Fischer, Peter; Heger, Adolf; Jacobasch, Hans-Jörg et al. (1993): Textile Faserstoffe. Beschaffenheit und Eigenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Bogner, Alexander (Hg.) (2005): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. Online verfügbar unter http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-531-14447-4.

Böhme, M.; Pinker, I.; Grüneberg, H.; Herfort, S. (2012): Sheep wool as fertiliser for vegetables and flowers in organic farming. Paper. Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin. Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte.

Böhme, M.; Schevchenko, J.; Pinker, I.; Herfort, S. (2008): CUCUMBER GROWN IN SHEEPWOOL SLABS TREATED WITH BIOSTIMULATOR COMPARED TO OTHER ORGANIC AND MINERAL SUBSTRATES. In: *Acta Hortic.* (779), S. 299–306. DOI: 10.17660/ActaHortic.2008.779.36.

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2020a): Ökofläche und Ökobetriebe in Deutschland. Hg. v. Projektgruppe Ökolandbau Referat 411. Online verfügbar unter https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/biomarkt/oekoflaeche-und-oekobetriebe-in-deutschland/, zuletzt aktualisiert am 10.09.2020, zuletzt geprüft am 18.11.2020.

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2020b): Die neuen Biodünger kommen. Hg. v. Projektgruppe Ökolandbau Referat 411. Online verfügbar unter https://www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-erleben/im-garten/bioduenger/, zuletzt aktualisiert am 01.12.2020, zuletzt geprüft am 04.02.2021.

Deutscher Bundestag (2020a): Sachstand Wanderschäferei und Schafhaltung. Hg. v. Deutscher Bundestag Wissenschaftliche Dienste. WD 5: Wirtschaft und Verkehr, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Online verfügbar unter https://www.bundestag.de/resource/blob/803624/8dd472dcc8ab6b5e5e467b040e808ced/WD-5-090-20-pdf-data.pdf.

Deutscher Bundestag (2020b): Sachstand: Wanderschäferei und Schafhaltung. Unter Mitarbeit von WD 5: Wirtschaft und Verkehr, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Hg. v. Deutscher Bundestag. Online verfügbar unter https://www.bundestag.de/resource/blob/803624/8dd472dcc8ab6b5e5e467b040e808ced/WD-5-090-20-pdf-data.pdf.

Ecokraft AG Biomass Technology (2021): Produktion von Schafwollpellets. Youtube, 10.02.2021. Online verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=eyngtDeo41Y&feature=emb_title, zuletzt geprüft am 10.02.2021.

Eiberger, Carolin (2006): Ökologische Schafhaltung in Deutschland. Status Quo und Zukunftsperspektiven ; empirische Untersuchung und ökonomische Bewertung. Zugl.: Hohenheim, Univ., Diss., 2006. Berlin: Logos-Verl.

Europäische Kommission (2018): Landwirtschaft für Natura 2000. Leitlinien zur Förderung einer erhaltungsorientierten Landbewirtschafung in Natura-2000-Gebieten, basierend auf bewährten Verfahren der Mitgliedstaaten. Europäische Union. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/FARMING%20FOR%20NATURA%202000-final%20guidance_de.pdf.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2009): Verordnung (EG) Nr. 1069/2009. mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (Verordnung über tierische Nebenprodukte). Hg. v. Amtsblatt der Europäischen Union. Online verfügbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32009R1069.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2011): EU-VO 142/2011. Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte. Online verfügbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32011R0142, zuletzt geprüft am 12.02.2021.

Fantapié Altobelli, Claudia; Hoffmann, Sascha (2011): Grundlagen der Marktforschung. 1. Aufl. Konstanz: UVK-Verl.-Ges (Grundwissen der Ökonomik Betriebswirtschaftslehre, 3466). Online verfügbar unter http://www.utb-studi-e-book.de/9783838534664.

Feidel, Marina (2019): Transkriptionsregeln von A bis Z. Online verfügbar unter https://www.mentorium.de/transkriptionsregeln/, zuletzt aktualisiert am 19.08.2019, zuletzt geprüft am 07.01.2021.

FiBL (2020a): Betriebsmittelliste. für den ökologischen Landbau in Deutschland. Online verfügbar unter https://www.betriebsmittelliste.de/de/bml-suche.html, zuletzt aktualisiert am 16.11.2020, zuletzt geprüft am 16.11.2020.

FiBL (2020b): Optimierung von Recyclingdüngern in der Landwirtschaft. Wissensbasis für neue Gesetzgebung. Unter Mitarbeit von Else Bünemann-König. Online verfügbar unter https://www.fibl.org/de/themen/projektdatenbank/projektitem/project/1693.html, zuletzt aktualisiert am 18.11.2020, zuletzt geprüft am 18.11.2020.

Garz, Kathleen (2017): Identifizierung und Charakterisierung natürlicher Rohstoffe als Bodenverbesserungsmittel sandiger Substrate. Untersuchung mit Schafwolle und Biertreber an Mais und Weizen. Dissertation. Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin. Lebenswissenschafliche Fakultät.

Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen e.V. (2020): Die Rote Liste im Überblick. Online verfügbar unter http://www.g-e-h.de/index.php/rote-liste-menu/rote-liste, zuletzt aktualisiert am 27.10.2020, zuletzt geprüft am 27.10.2020.

grünerdüngen GmbH (2021): Gemüsedünger von KleePura kaufen. Online verfügbar unter https://www.kleepura.de/shop/bioduenger/kleepura-bioduenger-2x5-kg/, zuletzt aktualisiert am 11.01.2021, zuletzt geprüft am 04.02.2021.

Helfferich, Cornelia (2011): Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.

Helga Gebendorfer (2020): Ist das der zukünftige Weg für unsere Wolle? In: *Schafzucht* 2020, 2020 (21/2020).

Herfort, Susanne; Grüneberg, Heiner; Böhme, Michael (2009): Düngepellets aus Schafwolle. In: *DEGA P&H* (5/2009), 40, 41.

Industrieverband Agrar (2021): Der Düngemittelmarkt – Teil einer globalen Wachstumsbranche. Online verfügbar unter https://www.iva.de/verband/pflanzenernaehrung/markt, zuletzt aktualisiert am 09.02.2021, zuletzt geprüft am 09.02.2021.

Institut für Agrarökologie (2020): Biodiversitätstaxis 2.0 - Vernetzung verinselter Biotope. Online verfügbar unter http://biodiversitaetstaxis.de/index.php/component/k2/item/46-ueber-das-projekt, zuletzt aktualisiert am 05.10.2020, zuletzt geprüft am 05.10.2020.

Koch, Robert; Degen, Barbara; Lohr, Dieter; Meinken, Elke; Emmel, Michael (2017a): Organische Dünger auf dem Prüfstand: Stickstoff-Freisetzung. In: *Gärtnereibörse - Das Magazin für Zierpflanzenbau* (Januar 2017).

Koch, Robert; Degen, Barbara; LVG Heidelberg (2016): Organische Düngung. Schafwolle im Blumentopf. In: *Obst & Garten* (5/2016), 184, 185.

Koch, Robert; Degen, Barbara; LVG Heidelberg (2017b): Biosterne richtig düngen. In: *DEGA Gartenbau* 2017 (2/2017), 42,43.

Koch, Robert; Degen, Barbara; LVG Heidelberg; Lohr, Dieter; Meinken, Elke; Hochschule Weihenstephan-Triesdorf et al. (2017c): Organische Dünger auf dem Prüfstand: Stickstoff-Freisetzung. In: *Gärtnerbörse* (Januar 2017), S. 48–51.

Korn, Stanislaus von (2016): Schafe in Koppel- und Hütehaltung. Unter Mitarbeit von Daniela-Miriam Bürstel, Ulrich Jaudas und Gerhard Stehle. 3., vollständig neu bearbeitete Auflage. Stuttgart: Ulmer.

Korn, Stanislaus von (2019): Strukturen und Perspektiven der Schafhaltung. In: *DGfZ-Schriftenreihe* 2019 (78).

Kruse, Jan; Schmieder, Christian (2014): Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz. Weinheim: Beltz Juventa (Grundlagentexte Methoden).

Kuckartz, Udo (2016): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 3., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa (Grundlagentexte Methoden). Online verfügbar unter http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-3344-1.

Lex4Bio (2020): Homepage - Lex4Bio. Online verfügbar unter https://www.lex4bio.eu/, zuletzt aktualisiert am 19.11.2020, zuletzt geprüft am 19.11.2020.

Marktanalyse (2018). In: *1&1 IONOS SE*, 12.10.2018. Online verfügbar unter https://www.ionos.de/startupguide/unternehmensfuehrung/marktanalyse/, zuletzt geprüft am 05.10.2020.

Mayring, Philipp (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag. Online verfügbar unter http://d-nb.info/1063369835/04.

Mebus, Klaus (2021): Der Wolldünger. Einfach in der Anwendung. Online verfügbar unter https://www.wollduenger.de/, zuletzt aktualisiert am 23.02.2021, zuletzt geprüft am 23.02.2021.

Mendel, Christian; Chifflard, Hans (Hg.) (2008): Praktische Schafhaltung. 56 Tabellen. Stuttgart: Ulmer. Online verfügbar unter http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dok-serv?id=3044221&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.

Mitteldeutscher Rundfunk (2020): Schafwolle im Garten verwenden. Online verfügbar unter https://www.mdr.de/mdr-garten/pflegen/schafwolle-im-garten-schafwollpellets-100.html, zuletzt aktualisiert am 12.02.2021, zuletzt geprüft am 12.02.2021.

Nouser (2020): Gastbeitrag - Rechtliche Grundlagen der Rohwollverarbeitung – Gesetze und Verordnungen zur Verarbeitung, Transport und Lagerung von Rohwolle. In: *Bettis Wollwelt*, 15.06.2020. Online verfügbar unter https://wollwelt.moggendorf.de/2020/06/15/rechtliche-grundlagen-der-rohwollverarbeitung-gesetze-und-verordnungen-zur-verarbeitung-transport-und-lagerung-von-rohwolle/, zuletzt geprüft am 12.02.2021.

Piluweri (2021): Pflanzenschutz | Demeter-Gärtnerei Piluweri und Lieferservice. Online verfügbar unter https://www.piluweri.de/pflanzenschutz, zuletzt aktualisiert am 12.02.2021, zuletzt geprüft am 12.02.2021.

Pilz, Markus (2020): Schafwolle - ein wirksames Düngemittel? Diplomarbeit. Karl-Franzens-Universität Graz. Institut für Pflanzenwissenschaften.

Planner, Anna-Theresa; Koch, Robert; Degen, Barbara; LVG Heidelberg (2019): Bio-Anbau von Frühjahrsblühern. Mit Schafwolle düngen. In: *DEGA Gartenbau* (3/2019), 44, 45.

Porter, Michael E. (2013): Wettbewerbsstrategie (Competitive Strategy). Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. 12., aktualisierte und erweiterte Auflage. Frankfurt, New York: Campus Verlag (Strategie).

Rahmann, Gerold (2010): Ökologische Schaf- und Ziegenhaltung. 100 Fragen und Antworten für die Praxis. Institut für Ökologischen Landbau, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei. Online verfügbar unter https://www.uni-kassel.de/fb11agrar/fileadmin/datas/fb11/Dekanat/HonProf_Rahmann/Schafe-Ziegen-Skript.pdf.

Rosert, Elvira (2009): Hinweise zum Recherchieren und Beschaffen wissenschaftlicher Literatur. Hg. v. Goethe-Universität Frankfurt am Main. Institut für Politikwissenschaft Prof. Dr. Tanja Brühl. Online verfügbar unter https://www.fb03.uni-frankfurt.de/46036789/literaturrecherche.pdf.

Schafzucht (2020): Der Wolle wieder einen Wert geben. Online verfügbar unter https://www.schafzucht-online.de/Der-Wolle-wieder-einen-Wert-geben,QUlEPTU2MjI5ODYmTUlEPTQ4MA.html, zuletzt aktualisiert am 24.11.2020, zuletzt geprüft am 24.11.2020.

Scharf, Andreas; Schubert, Bernd; Hehn, Patrick (2009): Marketing. Einführung in Theorie und Praxis. 4., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Scheed, Bernd; Scherer, Petra (2019): Strategisches Vertriebsmanagement. B2B-Vertrieb im digitalen Zeitalter. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Schlolaut, Wolfgang; Wachendörfer, Günter (1992): Handbuch Schafhaltung. 5., vollkommen überarb. und erw. Aufl. Frankfurt (Main): DLG-Verl.

Scientific Solutions for Sustainability e.V. (2018): Heidschnuckenwolle: Dünger statt Müll - Scientific Solutions for Sustainability e.V. Online verfügbar unter https://s3-science.org/2018/04/30/duenger-statt-muell/, zuletzt aktualisiert am 30.10.2018, zuletzt geprüft am 12.02.2021.

Smith-Weißmann, Kevin (2020): Wie wird im Ökologischen Landbau gedüngt? Hg. v. BÖLW. Online verfügbar unter https://www.boelw.de/service/bio-faq/landwirtschaft/artikel/wie-wird-im-oekologischen-landbau-geduengt/, zuletzt aktualisiert am 18.11.2020, zuletzt geprüft am 18.11.2020.

Statistisches Bundesamt (2020a): Anzahl der gehaltenen Schafe nach Bundesländern in Deutschland in den Jahren 2017 bis 2019. in 1.000 Tieren.

Statistisches Bundesamt (2020b): Pro-Kopf-Konsum von Ziegen- und Schaffleisch in Deutschland. Online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/971802/umfrage/verteilung-der-produktion-von-merinowolle-weltweit-nach-laendern/.

Statistisches Bundesamt, BLE (414): 96. Schafbestand.

Statistisches Bundesamt, BMEL (723): 97. Betriebe mit Schafhaltung nach Bestandsgrößenklassen.

Strittmatter, Knut (2003): Schafzucht. Unter Mitarbeit von Andreas Fischer, Karl-Heinz Kaulfuß, Gerhard Nitter und Hildegard Puls. Stuttgart: E.U. Verlag Eugen Ulmer.

Strittmatter, Knut (2011): Geschichte zur Zucht des Merinofleischschafes. Aktueller Stand der Merinofleischschafzucht seit 1990. Verein für Schäfereigeschichte. Blankenhain, 2011. Online verfügbar unter http://www.schaefereigeschichte.de/index.php/vortraege/18-geschichte-zur-zucht-des-merinofleischschafes.

Sztuka, Achim (2021): Makro-Umweltanalyse (PEST-Analyse). Online verfügbar unter http://www.manager-wiki.com/externe-analyse/19-makroumweltanalyse-pest-analyse, zuletzt aktualisiert am 09.02.2021, zuletzt geprüft am 09.02.2021.

Theobald, Elke (o.D.): Vorgehensweise bei der strategischen Marktanalyse.

Umweltbundesamt (2020): Zu viel Dünger schadet. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/themen/zu-viel-duenger-schadet, zuletzt aktualisiert am 18.11.2020, zuletzt geprüft am 18.11.2020.

v. Korn, Stanislaus (2020): An assessment of economic efficiency in German sheep farming. International Congress on Sheep and Goat Breading. Bonn, 15.10.2020.

VDL (2012): Schafwolle: VDL kritisiert die Gesetze zum Umgang mit Wolle. Hg. v. Schafzucht - Das Magazin für Schaf- und Ziegenfreunde. Online verfügbar unter https://www.schafzucht-online.de/Schafwolle-VDL-kritisiert-die-Gesetze-zum-Umgang-mit-Wolle,QUlEPTMyNzQ5MzEmTUlEPTQ4MA.html, zuletzt geprüft am 12.02.2021.

VDL (2020): Bundesrat beschließt am 3. Juli 2020 die Einführung einer Weidetierprämie für Schafe und Ziegen. Online verfügbar unter https://www.schafe-sind-toll.com/presse/, zuletzt aktualisiert am 03.07.2020, zuletzt geprüft am 23.02.2021.

Weis, Hans Christian; Steinmetz, Peter (2012): Marktforschung. 8., verb. und aktualisierte Aufl. Herne: Kiehl (Modernes Marketing für Studium und Praxis).

Wohlfarth, Annette (2020): Telefongespräch mit Frau Wohlfarth, Arbeitskreis Schafschur und Schafwolle des VDL, 18.11.2020. Telefongespräch an Anne Wiedemann.

Woike, Martin (1997): Biotope pflegen mit Schafen. 4., überarb. Aufl. Bonn: AID (AID, 1197).