



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Pestizide im Apfelanbau

Eine agrargeschichtliche Entwicklung im Kontext von
Politik und Ökologie am Beispiel des Pestizidverbots
der Gemeinde Mals im Vinschgau“

verfasst von / submitted by

Judith Florineth

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree
of

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2019 / Vienna, 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 445 456

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Lehramtsstudium UniStG
UF Biologie und Umweltkunde UniStG
UF Geographie und Wirtschaftskunde UniStG

Betreut von / Supervisor:

Ao. Univ.-Prof. Dr. Norbert Weixlbaumer

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich,

- dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubter Hilfe bedient habe,
- dass ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe
- und dass diese Arbeit mit der vom Begutachter beurteilten Arbeit vollständig übereinstimmt.

Wien, Mai 2019

A handwritten signature in blue ink, reading "Florine Judith". The signature is written in a cursive, flowing style.

*„Du musst die Veränderung sein,
die du in der Welt zu sehen wünschst.“*

Mahatma Gandhi

Danksagung

An dieser Stelle bedanke ich mich bei all jenen die mir im Zuge dieser Diplomarbeit tatkräftig zur Seite gestanden sind und mich unterstützt haben.

Mein Dank gilt Herrn Ao. Univ.-Prof. Dr. Weixlbaumer für die Hilfe wo sie nötig war und die Möglichkeit des freien und selbstständigen Arbeitens.

Ich danke auch allen InterviewpartnerInnen, die sich in den Weihnachtsfeiertagen die Zeit genommen haben sich mit mir zu treffen und sich offen und interessiert mit mir ausgetauscht haben.

Ein großer Dank gebührt auch Anna Kanape-Florineth, welche sich die Zeit genommen hat diese Arbeit zu korrigieren und mir immer wenn notwendig ihre äußerst hilfreiche Expertise zur Verfügung gestellt hat.

Des Weiteren danke ich meiner Familie, insbesondere meinen Eltern, ohne sie hätte ich die notwendigen Kontakte zu den InterviewpartnerInnen nicht so einfach hergestellt. Sie haben mich immer unterstützt und sind mir mit Rat zur Seite gestanden.

Der größte Dank gilt meiner Lebenspartnerin Stefanie Eidler für all die Stunden der Unterstützung, deiner Geduld und Hilfe im Studium und bei der Diplomarbeit. Mit dir ist jede Herausforderung machbar und jeder Erfolg doppelt so schön. Vielen Dank!

Zusammenfassung

Der Apfelanbau bringt in Südtirol/Alto Adige eine stabile Wirtschaft und verhilft dem Land zu einer starken finanziellen Ausgangslage. 10% der europäischen Apfelernte stammen aus Südtirol und damit ist hier der Apfel das Exportgut Nummer 1. Die Monokulturen sind für Schaderreger sehr anfällig, Schadorganismen können sich laufend vermehren und zu starken Ernteeinbußen führen. Dadurch hat sich im Apfelanbau der Einsatz von künstlich geschaffenen und natürlichen Pestiziden etabliert. Die biologischen Betriebe verzichten komplett auf synthetische Substanzen und behandeln ihre Anlagen mit Mitteln, welche nicht künstlich produziert wurden. Die integrierten, ehemals konventionellen, LandwirtInnen nutzen die industriell produzierten Pestizide zur Bekämpfung der Schaderreger und bringen diese im Schnitt über 30mal in einer Anbausaison von 24-26 Wochen aus.

Die steigenden Temperaturen ermöglichen den Apfelanbau zunehmend in höheren Gebieten, so auch in der Gemeinde Mals im Vinschgau. Durch die Realteilung wurden die Flächen immer kleiner parzelliert und heute besitzen viele ein kleines Stück Land, haben aber keinen Bezug zur Landwirtschaft. Ehemals wurden diese Flächen an die einheimischen LandwirtInnen verpachtet, mit der Möglichkeit des Apfelanbaus in der Gemeinde Mals hat sich aber die Ausgangslage verändert. Immer mehr verkaufen die Flächen an den/die höchst-bietenden Apfelbauer und -bäuerin aus den benachbarten Gemeinden, welche die finanziellen Mittel für den Kauf aufbringen können. Die Flächen werden mit Apfelbäumen bepflanzt und in der Bevölkerung kommen zunehmend Zweifel und Ängste über die Konsequenzen der miteinhergehenden Verwendung von Pestiziden auf. Die Gründung des Promotorenkomitees „pestizidfreie Gemeinde Mals“ und die Volksabstimmung entstanden als Folgen daraus. Bei einer Volksabstimmung auf Gemeindeebene hat sich die Bevölkerung in Mals mit über 75% für ein Verbot gegen die synthetischen Pestizide entschieden. Die daraus resultierende Änderung der Gemeindesatzung stößt auf großen politischen und bäuerlichen Widerstand, sodass nun die Gerichte über die Rechtllichkeit entscheiden.

Die Politische Ökologie sieht den Ursprung des ökologischen Problems, welches als Konsequenz durch den massiven Einsatz von industriell geschaffenen Pestiziden entsteht, im sozialen Umfeld, welches durch die Machtstrukturen im Hintergrund geschaffen wird.

In Südtirol ist der Bauernstand durch den Südtiroler Bauernbund und die gewählten PolitikerInnen auf allen Ebenen vertreten. Durch die Bedeutung des Apfelanbaus in Südtirol hat sich der Bauernbund weitreichende Handlungsmöglichkeiten erarbeitet, welche bis in die politische Struktur greifen. Die Änderung der Gemeindegesetzgebung in Mals, welche einem Verbot der synthetischen Pestizide gleichkommt, hat in diese Strukturen starke Unruhe gebracht und in der Südtiroler Bevölkerung ein neues Bewusstsein geschaffen. Die Erhebung mittels der ExpertInneninterviews hat in diese Strukturen einen neuen Einblick gewährt und meiner Arbeit zu umfassenden Erkenntnissen verholfen. Der Pestizideinsatz mit den künstlich hergestellten Mitteln hängt nicht nur von den Bedürfnissen der Apfelplantage ab, sondern wird durch beratende Informationen an die LandwirtInnen bestimmt. Jede wissenschaftliche Erhebung, welche sich mit möglichen Folgen der künstlich geschaffenen Substanzen in Mals beschäftigt, wird zum Teil schon vor Veröffentlichung von der politischen Seite auf Landesebene als nichtig bezeichnet. Die Politik spricht von keiner Gesundheitsgefährdung durch diese Mittel und somit keiner Gefahr für Tourismus und Bevölkerung. Im Vergleich mit dem italienischen Standard zeigt sich aber, dass die Richtlinien für den Einsatz der synthetischen Pestizide in Südtirol einer eigenen Interpretation unterliegen. Die Zulassung dieser Substanzen wird schon seit Jahren in Frage gestellt, da nur der Wirkstoff getestet wird, nicht aber die Kombination desselbigen mit den Beistoffen. In der Praxis werden verschiedene dieser künstlich produzierten Pestizide miteinander vermischt ausgebracht. Mehrfachrückstände auf den Äpfeln werden als harmlos betitelt, sofern sie unter den Grenzwerten liegen, allerdings ist die Wirkung der Kombination der Mittel auf den menschlichen Organismus nicht untersucht. Diese und viele andere Unklarheiten und Konsequenzen durch den Einsatz der synthetischen Pestizide fordern von der Politik auf allen Ebenen ein klares Handeln und eine deutliche Abgrenzung zu allen äußeren Machteinflüssen.

Abstract

Apple cultivation is a stable business in South Tyrol and provides the region with a strong financial basis. 10 per cent of the European apple harvest originate from South Tyrol and, thus, the apple is the primary product of export. The monocultures used are highly susceptible to pest infestations. Harmful organisms can spread very quickly and lead to heavy harvest losses. Therefore, the use of synthetic and natural pesticides has become frequent. Organic farms abstain from using synthetic substances and treat their fields with naturally occurring means. Integrated – or formerly called conventional – farmers use synthetic pesticides to reduce harmful organisms and apply these on average more than 30 times in a season (which lasts between 24-26 weeks).

Increasing temperatures allow the cultivation of apples also in higher regions, for example in the municipality of Mals in the Vinschgau Valley. Due to the physical division of inherited land the fields became progressively smaller and nowadays many people own a small piece of land, but they do not have any knowledge of farming. In further times these small fields were rented out to local farmers, however, the possibility of growing apples in the municipality of Mals has changed this situation. More and more people sell their patches of land to the highest bidding apple farmer from the adjacent communities, who can summon up the necessary financial means for buying land. The fields are cultivated with apples and the local inhabitants get increasingly worried about the consequences of the accompanying synthetic pesticides. The foundation of the promotor committee “Pesticide-free Community of Mals” and a people’s referendum were the consequences thereof. The people in Mals have voted with more than 75% against using synthetic pesticides in South Tyrol’s second largest municipality. However, the change of the municipality’s statutes is met with strong resistance from farmers and politicians which has resulted in a lawsuit regarding its legality.

Political ecology regards the social environment, which is developed by underlying power structures, as the origin of the ecological problem, which arises due to the massive application of synthetic pesticides. In South Tyrol farmers are represented by the South Tyrolian Farmer’s Association (Südtiroler Bauernbund) and the elected politicians on all levels. Due to the importance of apple cultivation in South Tyrol the South Tyrolian Farmer’s Association has gained vast reaching possibilities of influence, which even

concern the political structures. The change of the municipality statutes in Mals, which equals a prohibition of synthetic pesticides, has unbalanced these structures strongly and lead to a new awareness of the people in Mals. The empirical research, using expert interviews has brought new insights into these structures and helped to gain comprehensive findings. The application of synthetic pesticides is not only based on the needs of the apple plantation but is also influenced by advisory information provided to the farmers. Each scientific research, which deals with the potential consequences of the use of synthetic pesticides in Mals is partly denounced as irrelevant by politicians on regional levels even before its publication. Politicians speak about no health hazards originating from synthetic measures and, thus, no endangerment of tourism and population. Compared to the Italian standards however, it can be shown that the guidelines for using synthetic pesticides in South Tyrol underly a very different interpretation. The permission of synthetic substances has been questioned for many years already, as only the active component is tested, but not its combination with further ingredients. In reality, however, different synthetic pesticides are used which have been mixed with each other. Residues from multiple different substances on the apples are regarded as harmless if they are below the recommended critical values, but the effect of their combination on the human body is not examined. This amongst other ambiguities and consequences of the use of synthetic pesticides require clear actions from politicians on all levels and a separation from all external power influences.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	7
Abstract	9
A. Einleitung	14
1. Problemstellung	14
2. Forschungsfrage und Zielsetzung	16
3. Theorie der Arbeit	18
4. Methode und mögliche Ergebnisse	18
B. Theorieteil	20
5. Begriffsbestimmung	20
5.1 Pestizide	20
5.2 Zulassung der Pestizide	22
6. Politische Ökologie	22
7. Apfelanbau in Südtirol	28
7.1 Geschichte des Apfelanbaus	28
7.2 Momentane Situation	31
8. Pestizideinsatz	34
8.1 Krankheiten und Schädlinge im Apfelanbau	38
8.1.1 <i>Venturia inaequalis</i>	38
8.1.2 <i>Erwinia amylovora</i>	40
8.1.3 <i>Cydia pomonella</i>	40
8.1.4 Unkrautbekämpfung	42
8.2 Die rechtliche Grundlage in Südtirol (2018)	42
8.2.1 Gesetzliche Richtlinien	43
8.2.2 AGRIOS-Richtlinien für den integrierten Anbau	47
8.2.3 Biologischer Anbau	50

9.	Großinstitutionelle VertreterInnen	51
9.1	Agrochemiekonzerne	51
9.2	Politische Vertretung	53
9.3	Südtiroler Bauernbund	54
10.	Kritische Stimmen	56
11.	Gemeinde Mals	59
11.1	Das Pestizidverbot	61
C.	Empirischer Teil	64
12.	Ziele der empirischen Forschung	64
13.	Methodisches Vorgehen	65
13.1	Forschungsparadigma	65
13.2	ExpertInneninterview	66
13.3	Datenerhebung	68
13.3.1	InterviewpartnerInnen	68
13.3.2	Interviewleitfaden	71
13.3.3	Durchführung der Interviews	73
13.3.4	Transkription	75
13.4	Qualitative Inhaltsanalyse	76
13.4.1	Das Kategoriensystem	78
14.	Darstellung der Ergebnisse	80
14.1	Strukturwandel	80
14.2	Viehhaltung und Obstbau	83
14.3	Verkauf der Heimat	85
14.4	Begriffsverständnis biologisch und integriert	87
14.5	Umsatzunterschiede	90
14.6	Ökologische Veränderung	91

14.7	Pestizideinsatz im Apfelanbau	93
14.8	Politik und Südtiroler Bauernbund	100
14.9	Situation in Mals	103
14.10	MachtakteurInnen	105
14.11	Prognosen	107
15	Diskussion der Ergebnisse	109
15.1	Fazit und Ausblick	119
	Quellenverzeichnis	123
	Abbildungsverzeichnis	128
	Tabellenverzeichnis	128
	Anhang	129
	Interviewleitfaden Ebene 1	129
	Interviewleitfaden Ebene 2	132
	Steckbrief	135
	Kodierleitfaden	136

A. Einleitung

Dieser Abschnitt zeigt den strukturellen Aufbau der Diplomarbeit, beginnend mit der Erörterung der Problemstellung: Pestizideinsatz im Apfelanbau in der Region Obervinschgau in Südtirol/Alto Adige (Italien) und die daraus entstandene Initiative „Pestizidfreie Gemeinde“ in Mals, auf. Im nächsten Schritt werden die Forschungsfragen und die Zielsetzungen definiert, sowie die Gliederung und der Aufbau der Arbeit beschrieben.

1. Problemstellung

Der Apfelanbau in Südtirol reicht weit in die Geschichte zurück, es gibt Aufzeichnungen aus der Zeit um 1500 n.Ch. mit Anleitungen für den Anbau von Äpfeln. Durch den Ausbau der Transportwege in den Alpen im 19. Jahrhundert konnten die Äpfel im großen Stil exportiert werden. Mit den Transportmöglichkeiten kamen aber auch die Krankheiten ins Land wie zum Beispiel der Mehltau, welcher im Jahre 1851 das erste Mal dokumentiert wurde. In den folgenden Jahren verbreiteten sich der Falsche Mehltau, der Apfel-Schorf und für die Äpfel schädliche Tiere wie der Maikäfer, der Apfelwickler und einige andere. Aus diesem Grund entstand der Apfelanbau, so wie wir ihn kennen, erst zwischen 1940 und 1960. Mit dem Errichten der Fachschule Laimburg wurde der Apfelanbau zu einer Wissenschaft, zum Beispiel stieg die Anzahl der Bäume von 300/ha auf ca. 4.000/ha, heute liegen wir bei ca. 8.000-10.000 Bäume/ha (vgl. DALLA VIA und MANTINGER 2012: 87ff, 94). Das Landesinstitut für Statistik ASTAT (2018: 1, 3, 11) hat in seiner Zeitreihe die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die Art der Flächennutzung durch die Landwirtschaft, sowie die Menge und die Art der eingesetzten Pestizide zwischen 1929 und 2016 angeführt. Während im Jahr 1951 ca. 1.200.000 Zentner Äpfel produziert wurden, ist 2016 die Rede von 10.600.000 Zentnern. Die Fortschritte in der Anbautechnik und in der Agrochemie ermöglichen eine ökonomisch effizientere Nutzung der Flächen, denn in diesem Zeitraum (1951-2016) hat sich die Fläche lediglich von 10.500 ha auf 18.500 ha erweitert.

„Die Globalisierung und die neuen Transportwege brachten aber auch neue Krankheiten und Schädlinge ins Land“ (DALLA VIA und MANTINGER 2012: 88) zusätzlich wurden die

Pestizide nach dem zweiten Weltkrieg immer weiterverbreitet und sind stärker zum Einsatz gekommen (vgl. DALLA VIA und MANTINGER 2012: 89). Fehljahre, das bedeutet Jahre mit großen Ernteverlusten, haben die Verbreitung der Pestizide in der Nachkriegszeit mitbegünstigt. Anfangs massenhaft eingesetzt, hat sich der Gebrauch, nach dem Aufkommen von Resistenzen und Verlusten auch bei den Nützlingen, Ende der 1960er Jahre verringert. Ziel war es dann schließlich, Mittel mit hoher Wirksamkeit und geringer Toxizität einzusetzen und vor allem die Substrate vorab zu testen und gegebenenfalls zu verbieten. Es wurde zu einem Lernprozess, dass viele industriell produzierte Mittel Nebenwirkungen, die unerwünscht sind, an den Tag legen. Ein bedeutender Schädling im Obstbau ist zum Beispiel der Maikäfer, der als Engerling im Boden die Wurzeln frisst und so die Bäume auch nachhaltig schwächen kann. Er ist aber nicht der einzige Schädling, denn es gibt eine Vielzahl verschiedener Tiere, Pilze und Bakterien, welche die angebauten Kulturen befallen können. Unter den Bakterien ist der Feuerbrand bekannt geworden, er kann sich seuchenartig ausbreiten und bis heute existiert dagegen kein wirksames Pestizid. Diese, für die LandwirtInnen, existenzbedrohenden Schädlinge und Krankheiten rechtfertigen für viele den Einsatz der künstlich produzierten Pestizide. Für die LandwirtInnen kann sich Behandlung der Kulturen mit diesen Mitteln zu einem Problem entwickeln, denn die Äpfel werden streng geprüft und es werden von Seiten des/der KonsumentInnen geringere Rückstände gefordert. (vgl. DALLA VIA und MANTINGER 2012: 97ff.)

Heute sind die Obstbauern und -bäuerinnen in Südtirol sehr erfolgreich, so beschreibt das Landesinstitut für Statistik ASTAT (vgl. 2016: 12) das Wirtschaftsjahr 2015 als erstes, in dem die Exporte von Äpfeln die 500 Millionen Euro Grenze übersteigen. Damit sind sie mit 12,2% das wichtigste Exportgut der SüdtirolerInnen. Die an zweiter Stelle stehenden Bestandteile für Traktoren und Transportfahrzeuge liegen mit 200 Millionen weniger deutlich hinter den Äpfeln. Wie in der EU kann man auch in Südtirol einen Rückgang der LandwirtInnen verzeichnen. Die Landwirtschaft mit Viehhaltung ist für viele finanziell nicht mehr rentabel, weshalb sie den Betrieb auf den Apfelanbau umstellen oder den Grund und Hof verkaufen. Durch die höheren Temperaturen, bedingt durch den Klimawandel, kann der Apfelanbau nun auch in Höhenlagen über 1.200m erfolgen (vgl. BREGONZI et al. 2018: 75). Die Bauern und Bäuerinnen aus den tiefer gelegenen Gebieten

sind in der Lage höhere Pachten und Kaufpreise für die Felder zu bezahlen und können sich so diese, ehemals als Weiden und Wiesen genutzten Flächen, aneignen, um dort Äpfel anzubauen.

Diese Entwicklung stößt vielerorts auf Unbehagen, sie stellt die ansässige Bevölkerung vor neue Herausforderungen. So auch in Mals im oberen Vinschgau, einer Gemeinde auf 1.050m Höhe, die mit der derzeitigen Entwicklung nicht einverstanden ist. Als flächenmäßig zweitgrößte Gemeinde Südtirols umfasst Mals im Vinschgau eine Grundfläche von 247,12km². Die Gemeinde will die Apfel-Monokulturen und den dazugehörigen Einsatz der künstlich geschaffenen Mittel nicht einfach so hinnehmen, denn die Bevölkerung fürchtet die Folgen der synthetischen Pestizide nicht nur für sich selbst, sondern auch für ihre Kinder und die nachfolgenden Generationen. Die ökologische Vielfalt der Gemeinde darf, nach Angaben des Promotorenkomitees „Pestizidfreie Gemeinde Mals“, nicht verloren gehen (vgl. DER MALSER WEG 2013). Mit einem Referendum auf Gemeindeebene wurden die EinwohnerInnen im Jahr 2014 dazu aufgerufen über eine mögliche pestizidfreie Zukunft abzustimmen. Dreiviertel der abgegebenen Stimmen waren für das Pestizidverbot, wahlberechtigt waren zum Zeitpunkt des Referendums 4.837 BürgerInnen von denen 3.348 ihre Stimme abgegeben haben. Damit hat die Gemeinde einen Weg eingeschlagen, der in Südtirol einmalig ist und hat im Jahr 2016 eine Durchführungsbestimmung erlassen. Die gesetzten Maßnahmen der Gemeinde werden jedoch von politischen und bäuerlichen Institutionen immer wieder bekämpft. Internationale VertreterInnen und Umweltorganisationen helfen der Gemeinde nicht nur bei den Versuchen der Umsetzung, sondern auch bei der medialen Verbreitung.

2. Forschungsfrage und Zielsetzung

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wird folgende Forschungsfrage untersucht und beantwortet:

FF 1: In welchem Verhältnis stehen die politischen Machtstrukturen und die ökologischen Aspekte im Kontext des Pestizideinsatzes im Apfelanbau am Beispiel von Mals im Vinschgau?

Für die Beantwortung der Forschungsfrage wird im ersten Teil auf der Theorie der Politischen Ökologie aufgebaut und mit Erkenntnissen aus der empirischen Forschung vereint. In weiterer Folge werden im empirischen Teil der Arbeit mittels ExpertInneninterview Daten erhoben, welche das Verhältnis zwischen den Machtstrukturen und den ökologischen Aspekten aufdecken sollen.

Folgende Unterfragen lassen sich bezugnehmend auf die zentrale Forschungsfrage ableiten:

FF 1.1: Welche Faktoren bestimmen die Häufigkeit und die Menge an Pestiziden im Apfelanbau?

Für die Beantwortung dieser Frage werden im Kapitel Pestizideinsatz beispielhaft einige Schaderreger vorgestellt. Zusätzlich werden die rechtlichen und vereinsgebundenen Richtlinien erörtert, welche die Rahmenbedingungen für den Einsatz der synthetischen und natürlichen Pestizide bilden.

FF 1.2 Welche Machtstrukturen hinter den politischen VertreternInnen bestimmen den Apfelanbau und die dazugehörigen Rahmenbedingungen?

Mit den Ergebnissen aus dem empirischen Teil der Arbeit soll diese Unterfrage beantwortet werden können. Diese Frage umfasst einen allgemeineren Informationsgehalt als die Hauptforschungsfrage. Als Ausgangsbasis werden die großinstitutionellen VertreterInnen beleuchtet, welche die Agrochemiekonzerne, den Südtiroler Bauernbund und die PolitikerInnen umfassen.

FF 1.3 Sind definitive Umsatzverluste bei Bauern und Bäuerinnen zu verzeichnen, die keine synthetischen Pestizide einsetzen?

Die empirische Forschung soll für diese Unterfrage die Einschätzung der LandwirtInnen zu möglichen Ernteverlusten bei einem Verzicht der künstlich produzierten Substanzen hervorbringen. Zusätzlich wird mit der Literatur eines Kritikers der synthetischen Pestizide, Johann Zaller, ein möglicher Ansatz für die Beantwortung der Forschungsfrage 1.3 erarbeitet.

3. Theorie der Arbeit

Die Problemstellungen rund um Mals und der Einsatz der synthetischen Pestizide werden multikausal bedingt. Die Theorie der Politischen Ökologie ermöglicht eine vielschichtige Bearbeitung des Problems und bietet am Ende einen Lösungsvorschlag. Um die Ebenen in der Causa zu erkennen, werden historische, ökonomische und politische Entwicklungen in Bezug auf den Apfelanbau untersucht. Die Politische Ökologie verbindet die Ökologie als naturwissenschaftliche Lehre mit einer Reihe anderer Fachrichtungen, wie der Humangeographie, der Entwicklungsforschung und der Politikwissenschaft. Durch die breite Fächerung sollen mehrere Dimensionen in Bezug auf die Verursachung und den Folgen von Umweltveränderung eröffnet werden. Umweltkonflikte und Probleme sind im Rahmen dieser Theorie nicht als natürlich anzusehen, sondern als Folge von Machtstrukturen, welche sich aus einem historischen Kontext entwickelt haben. (vgl. MAYER-TASCH et al. 1999: 12f.)

„Die Politische Ökologie steht in Opposition zu deterministischen und monokausalen Erklärungsversuchen von Umweltkrisen, die die Komplexität von Herrschaftsverhältnissen außer Acht lassen.“ (BAURIEDL 2016: 342).

4. Methode und mögliche Ergebnisse

Im ersten Theorieteil wird die Basis für die Beantwortung der zentralen Forschungsfrage geschaffen, indem nach der Theorie der Politischen Ökologie die historischen, politischen und ökonomischen Aspekte in der Problemstellung um den Gebrauch der synthetischen Pestizide im Apfelanbau in der Gemeinde Mals erarbeitet werden. Die Politische Ökologie sieht die Ursache von Umweltproblemen stets in einem sozialen Umfeld, unter der Einwirkung von verschiedenen Machtstrukturen. Um diese Strukturen aufzudecken, wird die Entwicklung vom Südtiroler Bauernbund sowie der Politik beleuchtet und in einem nächsten Schritt werden die Zugänge des kritischen Experten Johann ZALLER (2018) in „Unser täglich Gift- Pestizide die unterschätzte Gefahr“, zu der Problemstellung erarbeitet.

Die empirische Studie soll die angeführte Problemstellung von mehreren Seiten beleuchten. Es wird nicht nur die Entwicklung des Apfelanbaus untersucht, sondern auch die Geschichte dahinter und vor allem die entstandenen Machtverhältnisse in Korrelation

mit dem Einsatz der synthetischen Pestizide. Dadurch soll erkannt werden, warum die Umsetzung des Pestizidverbots der Gemeinde Mals auf so großen Widerstand trifft. Für die Erhebung werden 4 Kategorien von ExpertInnen mithilfe von Kriterien erstellt: BürgerInnen des Promotorenkomitees „Pestizidfreie Gemeinde Mals“, VertreterInnen des Südtiroler Bauernbundes, LandwirtInnen mit integriertem Apfelanbau und LandwirtInnen mit biologischem Apfelanbau in der Gemeinde Mals. Mit der Analyse der qualitativen Interviews soll ein exploratives Erkenntnisziel erreicht werden und zu neuen Ergebnissen und möglichen Lösungen in diesem Forschungsgebiet führen.

Diese Diplomarbeit kann zu einer Reihe möglicher Ergebnisse führen. Die Institutionen und politischen VertreterInnen profitieren gleichermaßen oder mehr am Pestizideinsatz als die LandwirtInnen. Vielfach wird bereits jetzt angeprangert, dass die verpflichtende Beschilderung der gespritzten Flächen nicht angebracht ist und die Bevölkerung beginnt die Verharmlosung der unnatürlichen Pestizide in Frage zu stellen. Dadurch kommen die VertreterInnen der Pestizidlobby in Bedrängnis und nutzen den jahrzehntelang geschaffenen rechtlichen Rahmen um sich zu schützen. In der heutigen medialen Zeit hat jeder die Möglichkeit sich zu informieren und mit dem Exempel, das die Malser Gemeinde statuiert hat, wurde in der Bevölkerung ein neues Bewusstsein hervorgerufen.

B. Theorieteil

In diesem Teil der Diplomarbeit wird die hintergründige Theorie für das Verständnis und das nötige Ausgangswissen für die empirische Forschung erarbeitet. Dafür werden anfänglich die notwendigen Begriffe bestimmt und im Anschluss wird die Theorie der Politischen Ökologie, welche als Grundlage für die Arbeit dient, beschrieben. Das Kapitel Apfelanbau in Südtirol beschäftigt sich mit dessen Geschichte und der momentan vorherrschenden Situation. Der anschließende Teil „Der Pestizideinsatz“ geht einerseits auf den allgemeinen Einsatz der Mittel im Apfelanbau und andererseits auf den herrschenden rechtlichen Rahmen in Südtirol ein. Der Bereich der großinstitutionellen VertreterInnen gibt Einblick in die Arbeit der Agrochemiekonzerne, der politischen Vertretung der LandwirtInnen und des Südtiroler Bauernbundes. Das Kapitel „kritische Stimmen“ zeigt die Meinung von Gegenspielern der Agrochemiekonzerne zu diesem Thema. Abschließend wird im Theorieteil dann die Gemeinde Mals vorgestellt und die Situation der Landwirtschaft, sowie die Geschichte der Entwicklung der pestizidfreien Gemeinde.

5. Begriffsbestimmung

Dieses Kapitel stellt kurz die wichtigen Begriffe für das weitere Verständnis der Arbeit vor.

5.1 Pestizide

Der Begriff Pestizid kann in natürliche und synthetische Pestizide unterschieden werden. Natürliche Pestizide sind in der Natur vorkommende Stoffe wie z.B. Schwefel oder Kupfer. Synthetische Pestizide sind künstlich geschaffene Stoffe. Der umgangssprachlich verwendete Begriff Pestizid, wird in der Regel als Synonym für die synthetischen Mittel verwendet.

Definition nach der Verordnung (EG) 1107/2009 vom 21. Oktober 2009, Art. 2,3 aus dem „Handbuch für den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln“ (ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 24f.):

„Produkte, die aus Wirkstoffen, Safenern oder Synergisten bestehen oder diese enthalten und für einen der nachstehenden Verwendungszwecke bestimmt sind:

- *Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen zu schützen oder deren Einwirkung vorzubeugen, [...]*
- *in einer anderen Weise als Nährstoffe die Lebensvorgänge von Pflanzen zu beeinflussen (z. B. Wachstumsregler);*
- *Pflanzenerzeugnisse zu konservieren, soweit diese Stoffe oder Produkte nicht besonderen Gemeinschaftsvorschriften über konservierende Stoffe unterliegen;*
- *unerwünschte Pflanzen oder Pflanzenteile zu vernichten, mit Ausnahme von Algen, es sei denn, die Produkte werden auf dem Boden oder im Wasser zum Schutz von Pflanzen ausgebracht;*
- *ein unerwünschtes Wachstum von Pflanzen zu hemmen oder einem solchen Wachstum vorzubeugen, mit Ausnahme von Algen, es sei denn, die Produkte werden auf dem Boden oder im Wasser zum Schutz von Pflanzen ausgebracht“.*

Synthetische Pestizide bestehen somit aus dem Wirkstoff selbst und beigefügten Stoffen, welche die Wirkung dahingehend beeinflussen, dass sie die behandelte Pflanze schützen und/oder die Wirkung des Mittels verstärken. Die synthetischen Pestizide werden in verschiedene Gruppen eingeteilt, abhängig davon, gegen welchen Schadorganismus sie wirken. Die gängigsten sind (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 25f.):

- Insektizide: Mittel zur Abtötung von Insekten. Für die Larvenstadien gibt es eigene Mittel
- Herbizide: Mittel zur Abtötung von unerwünschten Pflanzen
- Fungizide: Mittel zur Abtötung von Pilzen
- Wachstumsregler: Mittel welche die biologischen Prozesse von Lebewesen beeinflussen, z.B. zur Ausdünnung der Blüten
- Akarizide: Mittel zum Abtöten von Milben.

Die Mittel unterscheiden sich zudem im Wirkungsort, in der Aufnahme der Schadorganismen, Resistenzgefahr, Phytotoxizität und Persistenz (siehe ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 25-29).

Im „Handbuch für den Umgang mit Pflanzenschutzmittel“ wird zudem die Mischbarkeit der synthetischen Pestizide erörtert. Oftmals werden die Mittel gemischt, um mit einem

Tank mehrere Schädlinge und/oder Krankheitserreger abzudecken. Des Weiteren ist zu beachten:

„Was die Giftigkeit für Menschen betrifft, gibt es keine Normen oder Bezugsdaten zur Mischung von Pflanzenschutzmitteln: es besteht aber die Möglichkeit, dass sich die giftige Wirkung durch die Mischung der Wirkstoffe erhöhen könnte.“
(ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 30).

Deswegen müssen die Angaben auf den Etiketten beachtet werden.

5.2 Zulassung der Pestizide

Die EU schreibt für die synthetischen Stoffe einen Zulassungsprozess vor, in Folge davon müssen die Mittel vom Staat selbst überprüft werden. Die Pestizide müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllen, welche unter anderem vorsehen, dass es keine unannehmbaren Auswirkungen auf die Umwelt gibt, sowie auf die Pflanzen und deren Produkte. Ebenso dürfen keine schädlichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Grundwasser zu verzeichnen sein. Es wird eine duldbare Aufnahme festgelegt, sowie eine Referenzdosis, welche die unbedenkliche Aufnahme des künstlich produzierten Pestizids beschreibt. Die Rückstände in den Produkten liegen bei 0,01mg/kg, sofern keine andere Regelung vorliegt. Mehrfachrückstände unterliegen keiner gesonderten Regelung. (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 31f.)

6. Politische Ökologie

Seit Anfang der 70er Jahre formt sich die Politische Ökologie als eine Disziplin, welche die Ökologie, die Humanwissenschaften und die Politikwissenschaften gleichermaßen umfasst. Besonders in einer Zeit, in der umweltpolitische Fragen immer mehr in den Fokus der gesellschaftlichen Diskussionen rücken, gewinnt die Politische Ökologie an Bedeutung. Die Ökologie allein beantwortet als Naturwissenschaft viele Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Lebensumstände, es werden aber viele Fragen darüber hinaus nicht beantwortet. Diese offenen Aspekte deckt die Humanwissenschaft ab, die in Verbindung mit den Erkenntnissen der Ökologie steht, gleichzeitig aber den Menschen als Sozial- und Geisteswesen wahrnimmt und definiert (vgl. MAYER-TASCH et al. 1999: 10f.).

Besonders die Humangeographie hat die Politische Ökologie in den letzten Jahren maßgeblich beeinflusst, im deutschsprachigen Raum hat sie aber nicht den Status einer Teildisziplin in der Geographie erreicht, sondern wird als Teil von verschiedenen Disziplinen gesehen, wie z.B. der Vulnerabilitätsforschung und der sozialgeographischen Umweltforschung. Die Zugehörigkeit zu verschiedenen Disziplinen zeigt, dass die Politische Ökologie nicht einer fixen Forschungsrichtung folgt, sondern vielmehr an aktuellen gesellschaftlichen und umweltbezogenen Diskussionen teilnimmt um Analysen und Lösungsansätze zu entwickeln. Dabei steht eine multikausale Betrachtung der Problemstellung im Vordergrund und es spielt eine sehr große Rolle, welche Machtstrukturen und Verteilung von Ressourcen innerhalb derer agieren (vgl. BAURIEDL 2016: 341f.). Somit verbindet die Theorie der Politischen Ökologie die politische und soziale Lebenswelt und -art des Menschen mit den naturwissenschaftlichen Aspekten, besonders unter dem Einfluss durch die Verteilung natürlicher Ressourcen und Machtverhältnisse.

JESSEL (2014) verfasste einen Artikel über die Problematik und das Verhältnis zwischen Naturschutz und Demokratie. Der Naturschutz per se ist ein Gemeinschaftsprojekt, weder der Staat allein, noch die Gesellschaft kann diese Aufgabe ohne den jeweils anderen korrekt und gezielt ausführen. Deshalb ist der Naturschutz Teil des Unterrichts in den Schulen, er ist verankert im Gesetz und er ist in der Gesellschaft gefestigt, was allein an der Vielzahl der Personen erkennbar ist, die sich als VolontärInnen in diesem Bereich engagieren. Die gesetzlichen Vorschriften können sich auf einen kleinen Raum beschränken, wie zum Beispiel die Gemeindeebene, oder auf staatlicher, europäischer und internationaler Ebene beschlossen werden. Die Maßnahmen können bedingen, dass bestimmte Projekte und ökonomisch orientierte Vorhaben vorab schon an der Realisierung gehindert werden, da sie einen Schutzraum und/oder eine geschützte Art bedrohen. (vgl. JESSEL 2014: 19) Deshalb müssen z.B. die wirtschaftlichen Akteure nach Lösungen und Alternativen suchen, um ihr Vorhaben trotzdem verwirklichen zu können. Problematisch sind die gesetzlichen Maßnahmen dann, wenn sie von der Politik und wirtschaftlichen Machthabern instrumentalisiert werden und somit nicht mehr der Naturschutz im eigentlichen Zentrum steht, sondern der Wettbewerb mit anderen

Machthabern. In der Politischen Ökologie ist es wichtig, den Blick nicht nur auf das zentrale Problem zu richten, sondern über den Tellerrand hinauszusehen.

Ebenso wichtig wie die gesetzlichen Regelungen ist auch die Kontrolle über die Einhaltung, woran es aber vielfach scheitert. Der Verstoß bleibt oft ohne Konsequenzen oder die Regelung wird soweit verändert, dass die naturschützenden Effekte nicht eintreten können. Fehlende finanzielle Mittel und zu wenig Fachkräfte können ebenso die Umsetzung verhindern, da der Naturschutz vielfach von Fördermitteln und Spenden abhängig ist. Diese Situation bedingt, dass er von den politischen Parteien nicht nur bei Wahlen instrumentalisiert wird, sondern auch dann, wenn es um die Verwirklichung bestimmter Projekte geht, die nicht im Sinne der jeweiligen Partei stehen. Dieses Vorgehen ist zu verhindern, der Naturschutz soll vielmehr ein Teil der Demokratie werden und in der derzeitigen Form hinterfragt werden. Die Politik denkt in Legislaturperioden, während der Naturschutz auf langfristige Änderungen ausgerichtet ist. (vgl. JESSEL 2014: 21f.)

Besonders beim Apfelanbau in Südtirol kann dieses angesprochene Problem sehr gut verfolgt werden. Die politischen Parteien können den ökonomischen Gewinn durch die Massenproduktion für sich nutzen und ihre Partei mit der wirtschaftlichen Stärke des Landes in Verbindung bringen. Zusätzlich üben weitere Institutionen im Namen der LandwirtInnen Einfluss auf die Politik aus. Würden künstlich geschaffene Spritzmittel strenger reglementiert und kontrolliert werden, würden bei Ernteeinbußen auch die Parteien belangt. Vielfach fehlt die nötige Transparenz, um die Gesellschaft für die Belange des Naturschutzes zu gewinnen und um sie in den Diskurs miteinzubeziehen. Es mangelt nicht an jenen, die den Naturschutz verlangen, sondern vielmehr an jenen, die ihn in der eigenen Lebenswelt umsetzen. (vgl. JESSEL 2014: 21ff.)

Die Veränderung des Konsumverhaltens und Wirtschaftens kann auf Dauer nicht von einer Gesellschaft allein erreicht werden. Zwar ist eine kleine Gruppe von Menschen maßgebend um etwas in Gang zu setzen, aber gegen die Lobbys und Einflusszentren braucht es die politische Handlung. Dabei ist es wichtig, dass in der Regelung keine soziale Gruppe ausgeschlossen wird und, dass die Dringlichkeit der Veränderung erkannt wird. Die Politik muss der Gegenspieler zur Bevölkerung sein und diese zur Erkenntnis bewegen und umgekehrt. Um eine Zukunftsfähigkeit zu erreichen, müssen Gesetze und

Verordnungen geschaffen und umgesetzt werden, gegen das Zutun der Lobbys und Machtzentren. (vgl. LINZ 2014: 85ff.). Ein Staat kann Prüfverfahren und gesetzliche Maßnahmen entwickeln, welche ein erfolgreiches Wirtschaften erlauben und ein gesundes Ökosystem ermöglichen, sofern er von äußeren Machteinflüssen abgeschirmt ist.

Einen weiteren Aspekt eröffnen KLOSTERMEYER und INDEN-HEINRICH (2014), indem sie den Umweltschutz mit der sozialen Gerechtigkeit in Verbindung bringen. Die Gerechtigkeitsfrage ist in der Politischen Ökologie besonders wichtig. So schreibt BAURIEDL (2016: 343):

„Aus Sicht der Politischen Ökologie sind weder die Ursachen von Ressourcenknappheit noch von Naturkatastrophen mit natürlichen Prozessen zu erklären; beide Phänomene werden erst durch gesellschaftliche Verhältnisse relevant.“

Der Umweltschutz wird als Voraussetzung für soziale Gerechtigkeit gesehen. Der Wertschöpfungstag, also jener Tag im Jahr, an dem die Menschheit mehr natürliche Ressourcen verbraucht, als die Erde in diesem Jahr eigentlich hergeben kann, rückt immer weiter Richtung Jahresmitte. Somit leben wir immer mehr von den Ressourcen, die eigentlich die zukünftigen Generationen brauchen werden. Der Bezug zwischen einer ökologischen Ausbeutung und der sozialen Gerechtigkeit lässt sich oft erst auf einen zweiten Blick erkennen. (vgl. KLOSTERMEYER und INDEN-HEINRICH 2014: 18ff.)

In der Volkswirtschaft gibt es einen Begriff dafür: die negativen externen Effekte (externe Kosten, external diseconomies). Darunter werden alle Nachteile verstanden, die z.B. eine Gesellschaft durch die Existenz und Arbeit eines Unternehmens erfährt. Der Marktpreis eines Gutes, in diesem Fall des Apfels, ergibt sich aus den betriebswirtschaftlichen Kosten plus der Gewinnsumme. In den betriebswirtschaftlichen Kosten sind die Ausgaben für Angestellte, Maschinennutzung, Spritzmittel und ähnliches enthalten. In diesem Beispiel, der Apfelproduktion, entstehen aber noch weitere Kosten, welche nicht der/die KonsumentIn und ProduzentIn mitträgt, sondern jene politischen Einheiten und Personen, welche in der Nähe der Produktion leben und agieren. Diese Kosten, die negativen externen Effekte, sind z.B. die öffentlichen Ausgaben für den Erhalt der Wege und Straßen, aber auch die durch die Folgen des synthetischen Spritzmittel- und

Düngemitelesinsatzes entstandene Umweltproblematiken. Unter diesem Aspekt haben KLOSTERMEYER und INDEN-HEINRICH das Konzept der „ökologischen Gerechtigkeit“ entwickelt. Die Ziele in diesem Konzept greifen soweit, dass die Auswirkungen der Umweltzerstörung auf die Gesellschaftsschichten gleichmäßig verteilt werden und die externen Kosten nicht mehr auf die Allgemeinheit abgewälzt werden. Letzteres kann z.B. dadurch erreicht werden, indem sich die externen Kosten im Preis der Güter widerspiegeln. Ein weiteres Ziel wird dahingehend formuliert, dass die zukünftigen Generationen im Verbrauch unserer Ressourcen mitbedacht werden. Es ist selten ein mediales Thema, dass der Umweltschutz auch die soziale Gerechtigkeit mitbedingt. (vgl. KLOSTERMEYER und INDEN-HEINRICH 2014: 19ff.)

Ärmere Menschen sind stärker von fehlenden Umweltschutzmaßnahmen betroffen, da sie z.B. in billigen Wohngebieten mit schlechter Trinkwasserqualität durch Verunreinigungen leben und als Folge davon höhere Kosten für das Sozialsystem bedeuten, denn die Umweltbelastung bringt auch gesundheitliche Konsequenzen mit sich. Währenddessen leben die VerursacherInnen der Umweltverschmutzung abseits der Probleme, was einen gehobeneren monetären Stand erfordert. Ein möglicher Ausweg aus diesem Problem ist die Förderung von nachhaltigem Konsum mit einer generellen Veränderung im Konsumverhalten und dahingehend der Umgestaltung in der Produktion. Durch die starke Vernetzung der globalen Wirtschaft bedeutet der Kauf eines billigen Produktes die steigende Ungleichheit in einem anderen Land. Mit nachhaltigen und, im besten Fall, regionalen Konsum kann soziale Ungleichheit punktuell behandelt werden. Die Sensibilisierung des Themas und die Verbindung zur Politik ist ebenso tragend. So könnte ein mögliches Ziel der Politik der Erhalt des Wohlstandes ohne Wachstum sein und das wirtschaftliche Wettrennen durch den Schutz der natürlichen Ressourcen reglementiert werden. (vgl. KLOSTERMEYER und INDEN-HEINRICH 2014: 21ff.)

Die synthetischen Pestizide die im Apfelanbau, aber auch in der restlichen Landwirtschaft, wie in der Forstwirtschaft, im Gartenanbau und Privatgebrauch in die Umwelt ausgebracht werden, ändern sich in den letzten Jahrzehnten laufend. Diese Tatsache ist weniger auf Resistenzen bei den jeweiligen Kulturen zurückzuführen, sondern durch politische Reglementierung oder Verbote aufgrund von Schäden an der Natur. Um die verzögerte Reaktion der Politik auf die Verschmutzung der Umwelt durch die gefährlichen

Stoffe zu verhindern, wurde in der EU die REACH 2007 Verordnung verfasst, welche die Stoffe auf die Gefahren und Auswirkungen hin überprüft, bevor sie eine Zulassung bekommen. Von den europäischen und nichteuropäischen Chemie- und Agrochemiekonzernen wird aber gefordert dem amerikanischen System zu folgen, nach welchem Stoffe auf den Markt kommen und erst dann verboten werden, wenn sie nachweislich einen Schaden bewirken. (vgl. FERNÁNDEZFERNANDEZ 2018: 59ff.). Tatsächlich kann man aber einen Schaden nachweisen, denn es gibt weniger Artenvielfalt und immer mehr Arten landen auf der roten Liste (vgl. SÁNCHEZ-BAYO und WYCKHUYS 2019). Es gibt eine Reihe von Studien, welche die Rückgänge in der Artenvielfalt dokumentieren und bestätigen. Ein Beispiel dafür ist die oben erwähnte Studie von SÁNCHEZ-BAYO und WYCKHUYS: „*Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers*“. Dabei handelt es sich nicht nur um Insekten, sondern auch um Vögel, Amphibien und Fische. Die synthetischen Pestizide sind mitverantwortlich, weshalb die Bevölkerung von der Politik immer wieder strengere Regelungen fordert. Das Zulassungsverfahren für die synthetischen Pestizide wird immer wieder in Frage gestellt, da Versuchsorganismen für die vorherrschende Fauna nicht repräsentativ sind und Arten von der roten Liste nicht in das Prüfverfahren miteinbezogen werden. Durch die Testung des Einzelwirkstoffes, sind die Ergebnisse in den Laboren andere, als bei der Ausbringung. Die Kombination der Stoffe bewirkt andere Reaktionen für die Böden, die Pflanzen und die Fauna. Viele Studien stammen von den HerstellerInnen der Mittel selbst und können durch fehlende Beistoffe oder Teile der Inhaltsangaben, da das Betriebsgeheimnis gewahrt werden muss, nicht von unabhängigen Institutionen überprüft werden. (vgl. TUMBRINCK und KRATZ 2018: 63f.)

Die Verbindung des Natur- und Umweltschutzes mit der Politik ist im Grunde unumgänglich. Gerade deshalb ist es so wichtig, dass die Politik auf das Wohl der Gemeinschaft fokussiert ist. Politisch gesetzte Maßnahmen, sowie der Umwelt- und Naturschutz, sollen transparent gestaltet werden, dann werden sie auch besser von der Gesellschaft akzeptiert und verstanden. Die Politische Ökologie verbindet die Umweltproblematiken mit den politischen Rahmenverhältnissen und bezieht dabei die Machtstrukturen und Lobbys mit ein. Eine monokausale Betrachtungsweise reicht der Politische Ökologie nicht aus, um Lösungsansätze für die Problematik zu finden. Es ist wichtig die Betrachtungsweise immer wieder zu verändern, um die

Herrschaftsverhältnisse hinter dem Problem erkennen zu können. Eine Lösung von Umweltproblemen in der Politischen Ökologie kann demnach nur dann gefunden werden, wenn die einzelnen Schwerpunkte in einem gesellschaftlichen Kontext ausgearbeitet werden und auf eine soziale Gerechtigkeit hinführen. (vgl. BAURIEDL 2016: 349)

7. Apfelanbau in Südtirol

Der Apfelanbau blickt auf eine lange Geschichte zurück und hat mittlerweile einen hohen Stellenwert im Land Südtirol. In diesem Kapitel wird die Entwicklung des Apfelanbaus in Südtirol beschrieben und in einem zweiten Teil die derzeitige Situation und die Bedeutung dargestellt.

7.1 Geschichte des Apfelanbaus

Wildobstarten gibt es Funden zufolge in Südtirol bereits seit der Jungsteinzeit, die Veredelungen von Apfelbäumen wird mit den Römern und Griechen großflächig verbreitet und damit die gezielte Züchtung und Optimierung. Mit den Jahren spezialisieren sich vor allem die Klöster bis ins Mittelalter auf den Obstbau. Als eine der ersten Anleitungen wird die um 1500 entstandene Handschrift von Hans Haring aus Latsch im Vinschgau angeführt (vgl. DALLA VIA und MANTINGER 2012: 87; zitiert nach OBERHOFER 2007).

Ökonomischen Stellenwert erhält der Apfelanbau in Südtirol mit dem Ausbau der Infrastruktur, vor allem der Eisenbahnen im 19. Jahrhundert. Mit der zunehmenden Globalisierung steigt der Druck auf die heimischen Obstbauern, es gibt zwar einen größeren Absatzmarkt im Ausland, aber andere Länder entwickeln sich zu starken Konkurrenten. Mitte des 19. Jahrhunderts kommen neue Apfelsorten ins Land und mit ihnen auch Schädlinge und Krankheiten. 1851 gibt es den ersten dokumentierten Mehltau, bald folgen der Falsche Mehltau, der Apfel-Schorf, Blütenstecher, Maikäfer, verschiedene Milben und vieles mehr. Die ersten aufgezeichneten Behandlungen der Bäume erfolgen mit Schwefel sowie Kupferkalkbrühen, die tierischen Schädlinge werden eingesammelt. Später werden Spritzungen mit zunehmend synthetischem Charakter wie Lysol, Tabakextrakte und Schmierseifen ausgebracht. Es wird damals bereits beobachtet,

dass durch das Ausbringen der Mittel auch Nützlinge abgetötet werden und sich einem anderen Schädling dadurch ein Vorteil ergibt. (vgl. DALLA VIA und MANTINGER 2012: 88; zitiert nach OBERHOFER 2007)

Die Schädlinge, Krankheiten und auch das Wetter erschweren den LandwirtInnen ihr Handwerk. Oft gibt es Verlustjahre und schwache Jahre, weshalb der Apfelanbau bis nach dem zweiten Weltkrieg primär als zweites Standbein betrieben wird. Zum Teil werden die Obstanlagen auch als Futtermittelwiesen genutzt, aber aufgrund der immer stärker werdenden industriell geschaffenen Pestizide bringt diese Bewirtschaftung zunehmend Probleme mit sich. Viele Bauern und Bäuerinnen konzentrieren sich dahingehend auf den Apfelanbau und lassen die Viehbetriebe auf. Das Aufkommen neu entwickelter synthetischer Pestizide, Düngemittel und die darauffolgende Intensivierung im Apfelanbau verändert die landwirtschaftliche Situation in der Nachkriegszeit maßgeblich. Die LandwirtInnen fordern Ausbildungsmöglichkeiten. Für diese hat das Land Südtirol auch die gesetzliche Grundlage vom Staat Italien, aber die Kompetenzen für das landwirtschaftliche Versuchswesen sind nach wie vor im Zuständigkeitsbereich der Region Trient/Trentino. Mit dem Autonomiestatut von 1972 erhält Südtirol diese Kompetenz und kann das "Land- und Forstwirtschaftliche Versuchszentrum Laimburg" 1975 in Auer gründen. Davor gibt es zwar einige Obstanlagen, diese werden jedoch von der Region Trient finanziell nicht unterstützt. (vgl. DALLA VIA und MANTINGER 2012: 89f.)

Das Versuchszentrum Laimburg etabliert sich schnell und wächst zu einem international anerkannten Forschungsinstitut heran. Das Zentrum umfasst nicht nur den Obstbau, auch die Vieh- und Forstwirtschaft, sowie alle Themen rund herum werden in diesem Institut bearbeitet. So gibt es z.B. eine Landesfischzucht, aber auch ein Labor mit einer Genbank, ein Pflanzenschutzlabor und vieles mehr. Seit 2013 ist das Versuchszentrum Laimburg eine von der Autonomen Provinz Bozen abhängige Körperschaft. Das Versuchszentrum hat eine Hauptstelle in Laimburg und mehrere Außenstellen und Höfe, meist mit mehreren Hektar bewirtschafteter Fläche für Versuchszwecke. Eingeteilt wird das Zentrum in: Institut für Obst- und Weinbau, Institut für Pflanzengesundheit, Institut für Agrikulturchemie und Lebensmittelqualität und das Institut für Berglandwirtschaft und Lebensmitteltechnologie. (vgl. VZLB)

Die Erfahrungen und Ergebnisse von Forschungen führen von ehemaligen Apfelwiesen mit Rundkrone und ca. 300 Bäume/ha, zu Dichtbepflanzungen mit 8.000-10.000 Bäumen/ha. Die Optimierungen in der Bewässerung, dem Pflanzenschutz und der Düngung führen zur heutigen Situation in Südtirol.

In Südtirol gibt es den obligatorisch integrierten, den freiwillig integrierten und den biologischen Apfelanbau, bedingt durch den Nationalen Aktionsplan „Pan“ (Piano d’Azione Nazionale) aus dem Jahr 2014. Der integrierte Anbau wird als ein Mittelweg zwischen biologischem und konventionellem Anbau beschrieben. Die konventionelle Methode selbst wird nicht mehr betrieben.

Um in Südtirol das Obst als integriert produziertes zu verkaufen, müssen die gesetzlichen sowie die AGRIOS Richtlinien, welche die gesetzlichen Vorgaben enger umfassen, befolgt werden. Die AGRIOS Richtlinien für den freiwilligen Kernobstanbau betreffen nicht nur die ProduzentInnen, auch die Vermarktung muss sich an die Bestimmungen halten. Dabei werden die Schwerpunkte auf eine Ressourcenschonung, eine intensive Pflege und auf Überprüfbarkeit und Nachvollziehbarkeit der Handlungen der LandwirtInnen gelegt. Es soll eine naturnahe Anbauweise erfolgen, welche die Böden und auch alle anderen Ressourcen schützt. Durch die Vorgaben der Pflegemaßnahmen soll es zu einem sinnvollen Einsatz von synthetischen Dünge- und Spritzmittel kommen. Mit Hilfe eines Betriebsheftes müssen die LandwirtInnen z.B. Schädlingszählungen dokumentieren, wodurch es zu einem bewussteren Einsatz der synthetischen Mittel kommen kann. Nach der Website der AGRIOS im Bereich Ziele und Tätigkeiten (www.agrios.it) soll erreicht werden:

„Ziel aller integriert wirtschaftenden Betriebe ist eine umweltschonende und wirtschaftliche erfolgreiche Produktion von sicheren, gesunden und qualitativ hochwertigen Lebensmitteln.“

96% der Südtiroler Obstbauern und -bäuerinnen befolgen die strengeren AGRIOS Richtlinien. Insgesamt werden ca. 10,5% der bewirtschafteten Fläche im Kernobstanbau biologisch bestellt, die Umstellzeit von integriert auf biologisch dauert in Südtirol 3 Jahre.

Für die Biobetriebe gelten strengere Regelungen und Richtwerte. So gilt z.B. ein Feld auch dann nicht als Bio-Feld, wenn es durch Abdrift der synthetischen Pestizide aus

benachbarten Feldern mit über einem Grenzwert von 0,01mg/kg Produkt kontaminiert ist, sofern keine andere Regelung vorliegt (vgl. AUTONOME PROVINZ BOZEN o.J.: 13f.). In der biologischen Landwirtschaft liegt der Schwerpunkt auf dem Erhalt und Schutz der Biodiversität, welche den Schutz von natürlichen Ressourcen und Lebensräumen miteinschließt. Um diese Ziele zu erreichen, dürfen keine unnatürlichen Dünger verwendet werden, ebenso wenig synthetische Pestizide. Die Betriebe werden nicht nur von der AGRIOS auf die Einhaltung der Richtlinien überprüft, sondern auch von dem jeweiligen Verband, wie z.B. Bioland, den sie beliefern (vgl. AUTONOME PROVINZ BOZEN 2019).

7.2 Momentane Situation

Im August 2018 wurde von der ASTAT, dem offiziellen Statistikinstitut des Landes Südtirol, eine Zeitreihe der Landwirtschaft von 1929 bis 2016 veröffentlicht. Die Quelle der Daten ist die ISTAT, das nationale Institut für Statistik in Italien, die ASTAT hat die Daten ausgewertet.

In Summe gibt es im Jahr 2010 in Südtirol 484.077 Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche, wovon 211.663ha Dauerwiesen und Wiesen sind und 18.541ha mit Apfelbäumen bepflanzt sind. 2010 wurden 20.206 landwirtschaftliche Betriebe vermerkt, von denen 11.811 Dauerwiesen und Wiesen bewirtschaften und 7.278 Äpfel anbauen (ASTAT 2018: 6).

Tabelle 1: Aufteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Südtirol (Datengrundlage: ASTAT 2018: 11f., eigene Darstellung)

	Äpfel		Wiesen		Weiden	
Jahr	Fläche in Hektar	Ernte in 100 kg	Fläche in Hektar	Ernte 1.000 t	Fläche in Hektar	Ernte 1.000 t
1936-39	9.091	614.691	74.686	269,4	200.653	65,8
1971	13.158	3.087.200	76.520	442,8	179.055	73,3
1976	14.846	5.671.000	67.814	466,5	173.000	85,9
1986	16.406	5.831.600	70.160	1.574,1	157.060	224,4
2000	17.785	8.544.987	76.685	2.084,6	166.670	884,7
2010	18.693	10.646.390	73.230	3.295,4	166.490	4.559,7
2016	18.560	10.636.780	64.600	3.230	147.000	4.593,8

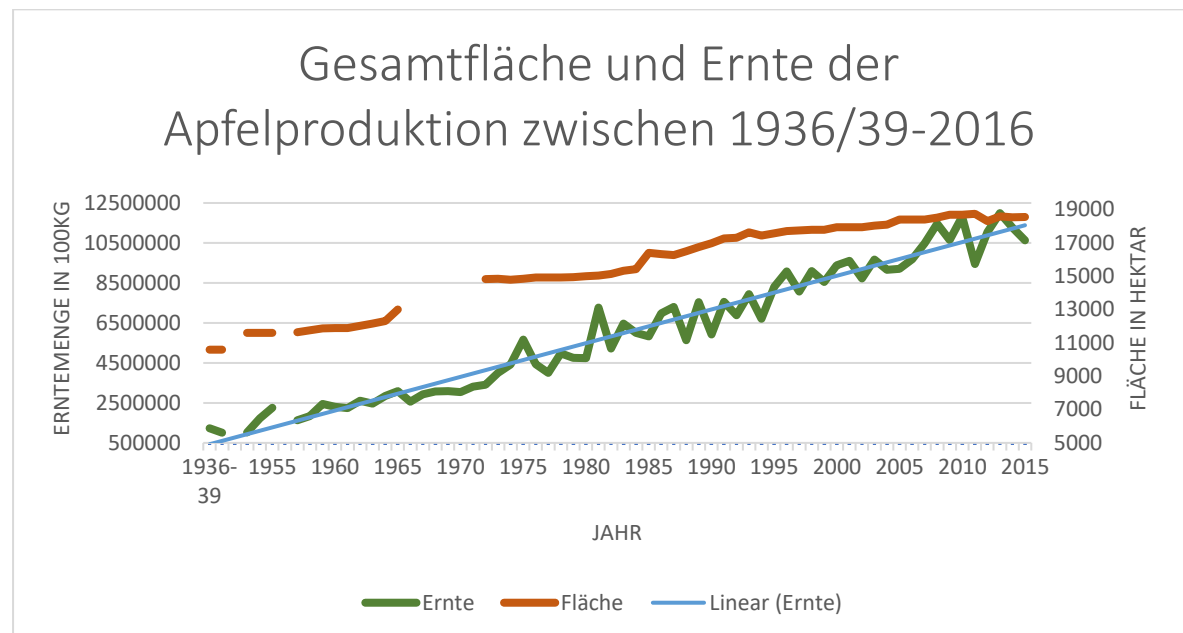
Die Mengeneinheiten zwischen der Ernte von Äpfeln und jener der Wiesen und Weiden unterscheiden sich in der Tabelle 1. Die Einheiten wurden direkt aus dem ASTAT Bericht übernommen und nicht verändert. Die Wiesen und Weiden gehören zur Kategorie der Dauerwiesen, der Apfelanbau zu den Gehölzkulturen.

Wie in Tabelle 1 dargestellt, kann man eine deutliche Reduktion im Bereich der Dauerwiesen erkennen. Die ältesten angegebenen Daten in der Statistik der ASTAT, in Bezug auf die Kulturfläche, sind aus dem Jahr 1936-39 mit einer Fläche von 9.091 Hektar im Apfelanbau. Die Tabelle zeigt, dass sich bis 2016 die Fläche verdoppelt hat, die Menge der produzierten Äpfel hat sich um mehr als das 17fache vergrößert. Hervorzuheben ist der Sprung von 1971 auf 1976, denn in dieser Zeit wurde mit dem Beschluss des Autonomie Statuts das „Land- und Forstwirtschaftliche Versuchszentrum Laimburg“ gegründet. (ASTAT 2018: 10ff.)

Die Tabelle 1 zeigt den direkten Vergleich der Fläche und der Erntemenge im Apfelanbau mit den Wiesen und Weiden. Bei den Wiesen sinkt die genutzte Fläche um ca. 10.000ha, bei den Weiden um über 50.000ha und bei den Äpfeln steigt sie um 9.000ha, sie verdoppelt sich. Der Zugewinn der Anbaufläche im Apfelanbau kommt teilweise aus dem Defizit bei den Wiesen. Der starke Verlust bei den Weiden ist auf die geringere Bewirtschaftung durch den Almbetrieb in den letzten Jahren zurückzuführen. In allen drei Nutzungsarten kann man einen signifikanten Anstieg in der Erntemenge erkennen: der Wert jeder Kategorie steigt um mehr als das 10fache an. Man kann also von einer effizienteren Nutzung der Flächen sprechen. (ASTAT 2018: 10ff)

Zur Verdeutlichung wurden die Daten der ASTAT 2018 in eine Grafik umgesetzt.

Abbildung 1: Gesamtfläche und Ernte der Apfelproduktion zwischen 1936/39-2006 (Datengrundlage: ASTAT 2018: 11f., eigene Darstellung)



Die Abbildung 1 zeigt einerseits die Entwicklung der Flächen in den Jahren zwischen 1936 und 2016 und andererseits die Erntemenge in diesem Zeitraum. Die Trendlinie zeigt die Tendenz der Erntemenge ohne die jährlichen Schwankungen. Die Unterbrechungen der Linien sind auf die fehlenden Daten in den entsprechenden Jahren zurückzuführen.

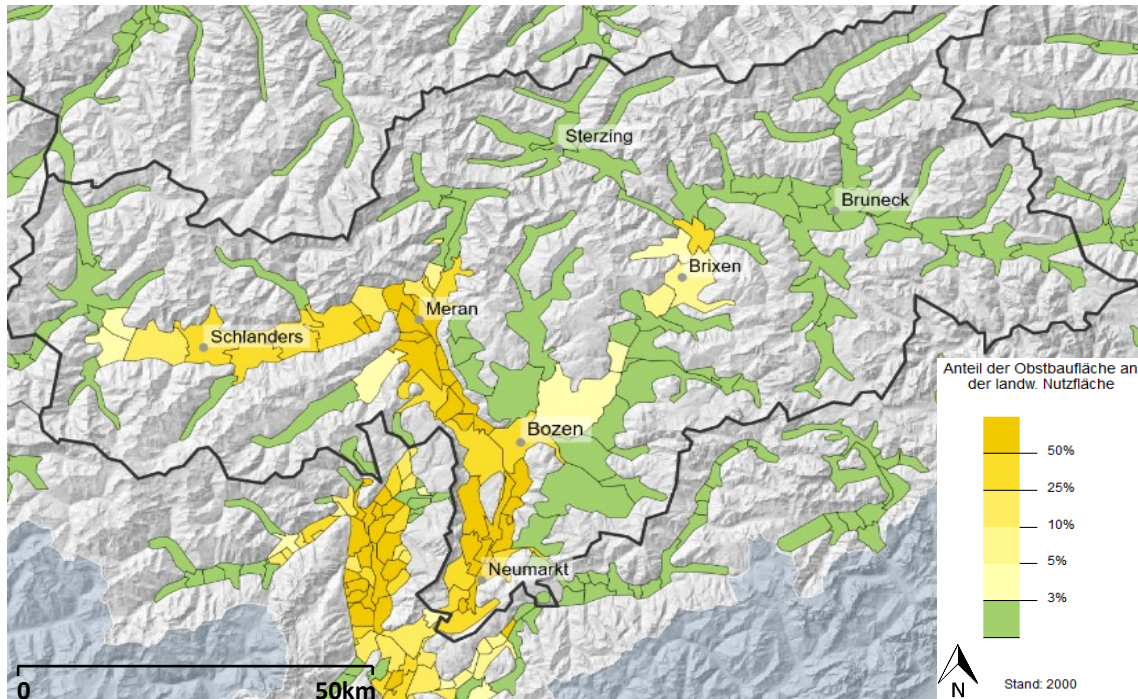
Die Fläche steigt zwischen den Jahren 1936 und 2016 zwar an, im Vergleich mit der Erntemenge jedoch relativ gering. Bis ins Jahr 1966 ca. verlaufen die Linien parallel, danach nähern sie sich bis ins Jahr 2016 fast aneinander an. Im Jahr 2013 übersteigt die Erntelinie kurzfristig die Flächenentwicklung. (ASTAT 2018: 12)

Die Erntemenge schwankt ab dem Jahr 1974 jährlich stark. Diese Schwankungen sind auf Verluste durch Schädlinge und Frost zurückzuführen. Trotz der Unterschiede in der Erntemenge ist eine klar steigende Tendenz und somit eine optimierte Bewirtschaftung einer fast konstanten Nutzungsfläche ab dem Jahr 2004 zu erkennen. (ASTAT 2018: 11)

Die ASSOMELA TRENTO, die Handelskammer Bozen/CCIAA Bolzano haben einen drei-Jahresvergleich veröffentlicht und folgende Erntesummen der Äpfel für die Jahre 2016-2018 präsentiert: 2016 mit 1.063.678 Tonnen, 2017 mit 910.767 Tonnen und 2018 mit 986.960 Tonnen.

Der Obstbau konzentriert sich in Südtirol auf bestimmte räumliche Bereiche, wie in Grafik 2 dargestellt.

Abbildung 2: Anteil der Obstbaufläche an landwirtschaftlicher Nutzfläche, Stand 2000 (Datengrundlage: http://tirolatlas.uibk.ac.at/maps/interface/thema.py/sheet?lang=de;menu_id=107, veränderte Darstellung)



Angebaut wird vorwiegend im Bezirk Überetsch-Unterland, im Raum Bozen und Meran, sowie im Vinschgau. Die am stärksten produzierte Sorte ist der Golden Delicious mit ca. 34% der Gesamtmenge (vgl. AUTONOME PROVINZ BOZEN o.J.: 31f.).

8. Pestizideinsatz

Um die Ernteerträge zu sichern, werden in der Landwirtschaft, so auch im Apfelanbau, synthetische und natürliche Pestizide eingesetzt. Im Kapitel 5.1 wurde der Begriff Pestizid definiert. In diesem Teil der Arbeit wird in einem ersten Abschnitt der Einsatz der Pestizide im Apfelanbau erörtert und in einem zweiten Bereich werden die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Ausbringung dargestellt.

Im einleitenden Teil werden, wenn die Rede von Pestiziden ist, immer alle Anwendungsbereiche miteingeschlossen, in denen sie eingesetzt werden, da die erhobenen Daten von den Instituten diesbezüglich nicht unterteilt werden. Eingesetzt

werden die Pestizide im Bereich des gesamten Obstbaus, in der Forstwirtschaft, in den Baumschulen, im Ackerbau und in der Fischerei. Die Daten geben einen guten Überblick über die allgemeine Situation in Italien und verdeutlichen die aktuelle Lage in der Provinz Bozen.

Im Dezember 2017 wurde von der ISPRA (l'istituto superiore per la protezione e la Ricerca Ambientale / Übersetzung: *das Hauptinstitut für den Schutz und die Umweltforschung*) basierend auf den Daten der ISTAT (Nationales Institut für Statistik in Italien) der jährliche Bericht über die Umweltdaten veröffentlicht.

Die Pestizide werden in dieser statistischen Auswertung der ISPRA unterteilt nach: Herbizide, Fungizide, Akarizide und Insektizide, nach der Unterteilung den Handelsvorgaben (toxikologisch, ökotoxikologisch und physikalisch- chemische Eigenschaften) und den darin enthaltenen Wirkstoff. Daneben wird auch die Größe der behandelten Fläche in die Analyse miteinbezogen, sowie die Tatsache, dass der Einsatz der synthetischen Pestizide nicht nur positive Auswirkungen für die Landwirtschaft hat, sondern auch negative für die Umwelt und die menschliche Gesundheit. Die Analyse soll die möglichen Konsequenzen des Pestizideinsatzes aufzeigen, dabei wird aber konkret darauf hingewiesen, dass die Menge der Pestizide anhand der verkauften Mittel bestimmt wird. Das bedeutet, dass die Mittel nicht zwingendermaßen in der Region eingesetzt werden, in der sie gekauft wurden, im Ausland gekaufte Substanzen scheinen andererseits in dem Datenmaterial nicht auf. Der Zeitrahmen, in dem die Pestizide eingesetzt werden, kann auch nicht exakt bestimmt werden, denn es ist durchaus möglich, dass sie z.B. von einem Landwirt auf Vorrat gekauft wurden, allerdings werden selten große Vorräte angelegt, da ein synthetisches Mittel bei einem Verlust der Zulassung nicht mehr eingesetzt werden darf und die Substanzen sehr teuer sind. (vgl. ISPRA 2017: 19)

Dem Schreiben des ISPRA lässt sich des Weiteren entnehmen, dass in der Provinz Bozen im Jahr 2015 in Summe 1.894.551kg Pestizide gekauft wurden. Die meisten davon waren Fungizide mit 1.072.908kg. In Summe wurden italienweit 49.579.047kg Pestizide erworben. Ebenso wurden die kg/ha (Kilogramm/Hektar) berechnet, für die Region Trentino-Südtirol haben sich folgende Werte ergeben:

- 2003 52,03kg/ha
- 2013 42,90kg/ha
- 2014 45,02kg/ha
- 2015 47,27kg/ha

Keine andere italienische Region weist so hohe Werte auf. Im Jahr 2003 liegt Ligurien auf Platz 2 mit 21,18kg/ha, 2013 Kampanien mit 10,01kg/ha ebenso im Jahr 2014 mit 13,14kg/ha und 2015 liegt Aostatal mit 22,90kg/ha hinter dem Trentino-Südtirol. Das verdeutlicht, dass im Trentino-Südtirol im Vergleich wesentlich mehr Pestizide pro Nutzfläche ausgebracht werden als in anderen Regionen Italiens.

In der Tabelle 2 werden die Regionen in Italien angeführt und die dazugehörige Menge an ausgebrachten Pestiziden pro Nutzfläche im Jahr 2017, sie sind aufsteigend nach dem Totaleinsatz der Mittel angeordnet. Dabei wurde die Region Trentino-Südtirol noch in die Provinzen Bozen und Trient aufgespalten, der Gesamtwert der Region ergibt sich aus dem Durchschnitt der beiden Provinzen.

Tabelle 2: Wirkstoffe der Pestizide pro Hektar Nutzfläche im Jahr 2017 in den Regionen in Italien aufsteigend nach Totaleinsatz angeordnet (Datengrundlage: ISTAT 2017: eigene veränderte Darstellung)

Wirkstoffe in den Pestiziden pro Hektar Nutzfläche (kg/ha) im Jahr 2017 für die Regionen Italiens					
Regionen	Fungizide	Insektizide & Akarizide	Herbizide	Verschiedene	Total
Molise	0,4	0,03	0,14	0,11	0,68
Sardinien	0,46	0,14	0,17	0,19	0,96
Marken	1,31	0,1	0,53	0,12	2,06
Umbrien	1,73	0,04	0,3	0,2	2,27
Basilikata	1,56	0,25	0,27	0,47	2,55
Kalabrien	1,08	1,29	0,21	0,4	2,98
Lombardei	1,64	0,21	1,51	0,75	4,11
Apulien	3,26	0,59	0,61	0,29	4,75
Toskana	3,75	0,15	0,62	0,25	4,77
Ligurien	4,02	0,49	0,92	0,2	5,63
Abruzzen	5,07	0,21	0,34	0,22	5,84
Lazio	1,52	0,36	0,44	3,55	5,87
Piemont	4,99	0,45	1,28	0,39	7,11
Sizilien	3,25	0,81	0,41	2,7	7,17
Emilia-Romagna	4,39	0,91	1,17	1,05	7,52
Friaul-Julisch Venetien	6,86	0,2	1,29	2,9	11,25
Kampanien	3,68	1,02	0,62	6,03	11,35
Venezien	9,85	0,98	1,87	7,92	20,62
Aostatal	31,25	0,37	0,74	0,07	32,43
Trentino-Südtirol	31,2	9,52	1,15	4,26	46,13
Bozen	21,56	13,13	0,87	4,91	40,47
Trient	42,05	5,46	1,45	2,24	51,2
ITALIEN gesamt	3,61	0,6	0,79	1,31	6,31

Das Aostatal und Trentino-Südtirol liegen nach der Tabelle 2 weit vor den anderen Regionen, denn an dritter Stelle liegt Venezien mit in Summe 26kg/ha weniger als die Region Trentino- Südtirol. Die Mengen sind in der Provinz Bozen zwar rückläufig, jedoch immer noch weit über dem italienischen Durchschnitt.

8.1 Krankheiten und Schädlinge im Apfelanbau

Pestizide sollen die Apfelkultur vor Schädlingen und Krankheiten schützen, wobei es sich bei den Kulturen um großflächige Monokulturen handelt. Es werden einige Schädlinge beispielhaft vorgestellt und wie diese bekämpft werden können. Dabei muss zwischen der integrierten und biologischen Anbauweise unterschieden werden.

8.1.1 *Venturia inaequalis*

Der Apfelschorf *Venturia inaequalis* ist eine der am weitesten verbreiteten Pilz-Krankheiten, die bei einem massiven Befall zu einem Totalausfall der Ernte führen kann. Der Pilz befällt die Blätter, Blüten und Früchte und zeigt sich in Form von olivgrünen Flecken. Das Laub fällt bei einem größeren Befall vorzeitig ab, der Schaden an der Frucht variiert je nach Zeitpunkt der Infektion. Im Frühjahr und Frühsommer kann der Befall zu einem Abfall der Frucht führen, im Sommer und Spätsommer halten sich die Schäden in Grenzen und sind oft nur als kleine Flecken oder Punkte zu erkennen. (vgl. KEPPEL et al. 2018: 401)

Die gefährlichste Infektion im Frühjahr, die Primärinfektion, resultiert aus dem abgefallenen Laub des Herbstes, auf dem der Pilz reift und er den Fruchtkörper, die Perithezien, ausbildet. In diesen Fruchtkörpern entwickeln sich die Ascosporen, diese dienen wiederum der Verbreitung des Pilzes. Sie werden zyklisch in den Fruchtkörpern produziert, wodurch es immer wieder zu Infektionen kommen kann. Auf der befallenen Stelle wächst ein Pilz-Netz und bildet, in den als Schorfflecken wahrgenommenen Bereichen, sogenannte Konidien, auch bekannt als Sommersporen, aus. Diese werden wiederum durch Regen freigesetzt und ermöglichen dadurch einen andauernden Befall, die Sekundärinfektion. Die Widerstandsfähigkeit gegen den Pilz steigt mit zunehmendem Alter des Baumes an, die einzelnen Pflanzenteile sind aber anfälliger, wenn sie frisch austreiben. (vgl. KEPPEL et al. 2018: 402f.)

Die Optimalbedingungen für den Apfelschorf sind bei einem feuchtwarmen Klima gegeben. Die Temperatur zwischen 17-24°C und eine regnerische Witterung begünstigen seine schnelle Verbreitung. Um eine mögliche Infektion zu verhindern, gibt es eine Reihe von Präventivmaßnahmen. Der Abstand zwischen den Bäumen muss groß genug sein,

damit sich die Feuchtigkeit nicht so lange hält, ebenso sollte die Baumkrone so geschnitten sein, dass eine Luftzirkulation möglich ist. Das Falllaub des Herbstes sollte entfernt werden, z.B. durch Förderung der Bodenlebewesen wie den Regenwürmern, möglich sind auch mechanische und künstlich produzierte Mittel. Das Mikroklima eines Standortes muss beachtet werden und in ungünstigen Lagen können schorffresistente Sorten gepflanzt werden. (vgl. FISCHER-COLBRIE et al. 2015: 130)

Mit Fungiziden kann der Pilz, vor allem in der Zeit der Primärinfektion, kontrolliert werden. Deshalb wird gerade im Frühjahr bis ca. Juni prophylaktisch mit Kontaktfungiziden gespritzt, es besteht aber auch die Möglichkeit, dass kurativ mit systemischen Fungiziden behandelt wird. Beim Präventivmodus werden die Mittel in Intervallen von 7-14 Tagen ausgebracht, je nach Witterung auch öfter. In einem niederschlagsreichen Frühjahr muss der Landwirt öfter spritzen und in ariden Monaten kann darauf verzichtet werden. Sollte die Infektion ausbrechen, muss zu den kurativen Mitteln gegriffen werden. Diese müssen in einem Zeitfenster von spätestens 48 Stunden nach dem Niederschlagsbeginn ausgebracht werden, da der Wirkungsgrad ansonsten stetig abnimmt. Wichtig ist, unabhängig von der angewandten Methode, dass es in der Primärinfektionsphase zu keinem Befall kommt damit eine Sekundärinfektion verhindert werden kann. (vgl. KEPPEL et al. 2018: 404)

Im freiwillig integrierten Apfelanbau können eine Reihe unterschiedlicher Fungizide gegen den Apfelschorfbefall ausgebracht werden. Im Handbuch der AGRIOS „Richtlinien für den integrierten Kernobstbau 2018“ ist dabei für Südtiroler LandwirtInnen genau angegeben, welche Mittel wie oft ausgebracht werden können. Zusätzlich müssen die Bauern und Bäuerinnen im Mai/Juni erheben, wie viele junge Triebe einen Schorfbefall aufweisen (Grenzwert: 100 Triebe pro Anlage) und die Ergebnisse müssen dokumentiert werden. (vgl. AGRIOS o.J: 55)

Der Verzicht auf synthetische Mittel im biologischen Apfelanbau erfordert eine genauere Beobachtung und Kontrolle der Kulturen um einen Befall zu verhindern. Die oben genannten Präventivmaßnahmen kommen hier stärker zum Tragen. Zusätzlich können Kupferpräparate bis zu einer gewissen Menge angewandt werden, ebenso die Schwefelkalkbrühe, Pyrethrine aus Chrysanthemum cinerariaefolium, Schwefel, hydrolisiertes Eiweiß ohne Gelatine und eine Reihe allgemein zugelassener Mittel wie z.B.

Tonerde und Pflanzenöle. Die Sortenauswahl aufgrund des kleinklimatischen Zustands des jeweiligen Standorts muss ebenso beachtet werden. (vgl. BIOLAND 2018: 47f.)

8.1.2 *Erwinia amylovora*

Der Feuerbrand *Erwinia amylovora* ist eine bakterielle Erkrankung deren Ursprung in Nordamerika liegt und seit den 1950er Jahren auch in Europa auftritt. 1999 wurde in Südtirol der erste Fall gemeldet. Die bakterielle Erkrankung ist in Italien meldepflichtig, die Anlage muss mit speziellen Tests geprüft werden. Alle Bäume der Anlage werden bei einer Infektion gerodet um eine größere Ausbreitung zu verhindern. So wurden im Jahr 2002 in Südtirol fast 25.000 Apfelbäume gerodet, 2011 waren es fast 8.000. (vgl. DALLA VIA und MANTINGER 2012: 101f.)

Von der Blüte ausgehend können sich die Bakterien über die Leitungsbahnen in den gesamten Baum ausbreiten. Alle nicht verholzten Teile des Baumes sondern im Laufe der Infektion einen Bakterien Schleim ab, über den sich die Krankheit rasend schnell ausbreiten kann. Bei günstigen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit breitet sich die Krankheit mithilfe von Bestäubern mit hoher Geschwindigkeit aus. Dabei sind besonders frisch geschnittene Triebe oder Verletzungen am Baum, z.B. durch Hagel, gefährdet. Die befallenen Stellen werden ausgeschnitten, im schlimmsten Fall müssen die Bäume gerodet werden. Für die Sanierungsmaßnahmen darf kein Bakterien Schleim mehr abgesondert werden, da sonst eine Verbreitung der Bakterien wieder begünstigt wird. (vgl. KEPPEL et al. 2018: 400f.)

Lediglich Medikamente stehen derzeit zur Verfügung um einen Feuerbrand-Befall zu behandeln. Da in Italien der Einsatz von Medikamenten zum Pflanzenschutz seit 1971 verboten ist, stehen derzeit nur Sanierungsmaßnahmen zur Auswahl um eine starke Ausbreitung zu verhindern. (vgl. DALLA VIA und MANTINGER 2012: 102)

8.1.3 *Cydia pomonella*

Der tierische Schädling, der am meisten Schaden in den Kulturreihen der Äpfel verursacht, ist der Apfelwickler *Cydia pomonella*. Im Frühjahr schlüpft die Larve aus dem Kokon,

welcher sich meist in der Borke der Bäume befindet. Das Weibchen legt in Folge ihre Eier (zwischen 80 und 120) auf die Blätter und sich entwickelnde Früchte ab, welche nach 1 bis 2 Wochen, je nach Temperatur, zu Raupen werden. Diese bohren sich in die Frucht und fressen sich bis ins Kerngehäuse durch. Dort finden sich meist angefressene Apfelkerne wieder und die Früchte können notreif werden, wodurch sie abfallen. Die Raupe verlässt nach mehreren Entwicklungsstadien die Frucht und wandert zur Borke, wo sie einen Kokon bildet. Je nach klimatischen Bedingungen gibt es eine zweite Generation im selben Sommer oder die Tiere verbleiben im Kokon bis ins darauffolgende Frühjahr. (vgl. FISCHER-COLBRIE et al 2015: 202)

KEPPEL et al. schreiben in ihrem Werk „Obstbau biologisch und integriert“ (2018: 412f.), dass der Apfelwickler für den Großteil der ausgebrachten Insektizide im Apfelanbau verantwortlich ist. Die Behandlung erweist sich als problematisch, da die Raupen in den Früchten nicht vom Insektizid benetzt werden. Eingesetzt werden synthetische Mittel, aber auch Verwirrmethoden durch Pheromonfallen. Damit sollen Resistenzen, durch zu häufiges Spritzen, vermieden werden. Es gibt auch Viren, sogenannte Apfelwicklergranulosaviren, welche die Raupen beim Eintritt in die Frucht befallen und ihr Absterben herbeiführen.

Nach den AGRIOS Richtlinien (AGRIOS o.J: 60) ist die Bekämpfung des Apfelwicklers mit der Verwirrmethode im integrierten Apfelanbau vorzuziehen und erst dann mit industriell produzierten Insektiziden einzugreifen, wenn eine bestimmte Populationsgrenze erreicht wird. Diese sogenannte Eingriffsschwelle wird auf mindestens 500 Früchte pro Hektar und nach Monat bestimmt und muss im Betriebsheft des Landwirtes bzw. der Landwirtin vermerkt sein. Im Juni liegt die Grenze bei 3 angebohrten Früchten/1.000 Früchten, im Juli bei 5 und im August bei 8 angebohrten Früchten/1.000. Neben der Verwirrmethode und dem Granulosavirus sind 6 weitere Wirkstoffe angeführt, die gegen den sogenannten Schädling ausgebracht werden können.

Ohne die Ausbringung der Insektizide hat der Apfelwickler eine Reihe natürlicher Prädatoren, die seine Verbreitung stark in Grenzen halten. Die Raubwanzen und Ohrwürmer eliminieren bereits bis zu 40% der Eier und bis zu 10% der frisch geschlüpften Raupen. 40% der Raupen, die auf der Suche nach Früchten sind, fallen den Laufkäfern und Kurzflüglern zum Opfer und bis zu 90% der überwinternden Raupen den Meisen. Die

Schlupfwespe parasitiert die Puppen und minimiert den Bestand somit um weitere 15%. Laut den Tests, die in der Praxis angewandt wurden, überleben von 120 Eiern von einem Weibchen durchschnittlich 1 Weibchen und 1,8 Männchen. Die weibliche Raupe ist deutlich größer als die männliche und wird somit leichter zum Ziel. Man kann die Zahl der Prädatoren für die Raupe erhöhen, indem z.B. Hecken gepflanzt werden oder auch Nistkästen aufgestellt werden. (vgl. FISCHER-COLBRIE et al 2015: 203)

8.1.4 Unkrautbekämpfung

In den großen Kulturanlagen gilt der Unterwuchs (i.e. jede Pflanze außer dem Apfelbaum) als Konkurrenz für die vorhandenen Nährstoffe und das Wasser. Dieser Unterwuchs wird durch schwachwachsende Unterlagen so gering wie möglich gehalten, damit die Bäume von der Blüte bis in den Frühsommer ihren Nährstoffbedarf abdecken können. Besonders im Frühjahr soll der Boden frei von Unterwuchs sein, damit sich dieser besser aufwärmt und die Bäume schneller beginnen auszutreiben. Erst im Spätsommer ist es weniger problematisch, wenn der Unterwuchs an Kraft gewinnt, solange er in der Erntezeit nicht die Arbeiten beeinträchtigt. Eine mechanische Entfernung ist in diesem Fall durchaus möglich, im integrierten Apfelanbau wird z.B. auf Mittel mit dem Wirkstoff Glyphosat zurückgegriffen. Eingesetzt im Herbst hat es eine länger andauernde Wirkung und kann so auch die Wurzelunkräuter bekämpfen. Das Totalherbizid darf aber nicht auf die Blätter der Bäume selbst gelangen. Da über die Wurzeln der Apfelbäume das Mittel aufgenommen werden kann, ist von einem Einsatz bei Jungbäumen abzusehen. (vgl. KEPPEL et al. 2018: 447)

8.2 Die rechtliche Grundlage in Südtirol (2018)

Die Südtiroler LandwirtInnen müssen sich an verschiedene Richtlinien halten: einerseits an die gesetzlichen Grundlagen durch den Staat und das Land Südtirol, des Weiteren für die Zertifizierung an die Regeln der AGRIOS und andererseits, bei einem Biobetrieb, zusätzlich an die Bestimmungen des jeweiligen Verbands. Diese Regelung besteht seit die Europäische Union die Anwendung der Grundsätze der integrierten Landwirtschaft 2014 vorgeschrieben hat und Italien diese im Nationalen Aktionsplan „PAN“ so umgesetzt hat,

dass die drei Ebenen obligatorisch integrierter, freiwillig integrierter Pflanzenschutz und biologische Landwirtschaft entstanden sind. Die AGRIOS ist eine Arbeitsgruppe in Südtirol, der alle Obstbauern und -bäuerinnen und VermarkterInnen angehören, die mehr als den obligatorischen integrierten Pflanzenschutz betreiben wollen, in Summe über 96%. Die Mitglieder verpflichten sich die Richtlinien zu befolgen, welche die AGRIOS entwickelt um einen höheren Qualitätsstandard zu erreichen. Biobauern und -bäuerinnen gehören zudem noch einem bio- zertifiziertem Verband an, der die Produkte überprüft und, in der Regel noch strengere, Richtlinien vorgibt.

8.2.1 Gesetzliche Richtlinien

Ziel des obligatorisch integrierten Pflanzenschutzes ist, dass der Pflanzenschutzmitteleinsatz so gehalten wird, dass die negativen Folgen wirtschaftlich, ökologisch, gesundheitlich und für die Umwelt reduziert oder minimiert werden. Durch die Verwendung von alternativen, nicht künstlich geschaffenen, Pflanzenschutzmaßnahmen soll, wie im freiwillig integrierten Anbau, der Einsatz von synthetischen Pestiziden reduziert werden. Diese Mittel sollen erst dann eingesetzt werden, wenn eine gewisse Schadensschwelle erreicht ist und natürliche Methoden nicht mehr ausreichend sind.

Die allgemeinen gesetzlichen Regelungen betreffen jeden/jede LandwirtIn der/die Pestizide einsetzt, aber auch BeraterInnen und VerkäuferInnen, unabhängig der Zugehörigkeit zur beliefernden Genossenschaft der Zertifizierung. Im Folgenden werden die Regelungen für die beruflichen AnwenderInnen genauer ausgeführt, da sie für diese Arbeit tragender sind.

Nur mit gültigem Befähigungsnachweis ist den beruflichen VerwenderInnen und VerteilerInnen, sowie den BeraterInnen der Umgang mit den synthetischen Pestiziden erlaubt. Dazu muss eine Grundausbildung absolviert werden, welche mit einer Prüfung abschließt. Der Befähigungsnachweis hat eine Gültigkeit von 5 Jahren und kann nach erfolgreicher Absolvierung der obligatorischen Fortbildung wiederum verlängert werden. Für die Verlängerung der Bescheinigung muss jede/r eine Weiterbildung mit 12 Stunden absolvieren. Die Prüfung ist bei 80% richtig beantworteten Single Choice Fragen als

bestanden kategorisiert. Dabei sollen Kenntnisse über die Risiken und Gefahren beim Einsatz entsprechender Mittel gewonnen werden, ebenso Erkenntnisse, wie die Umwelt und die menschliche Gesundheit am besten vor den Folgen geschützt werden kann. Nur mit dem Befähigungsnachweis dürfen Pestizide für berufliche Anwendungen erworben werden. (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 9ff.)

Im Beschluss vom September 2018, Nr. 965, unter den Bestimmungen betreffend die Befähigungsnachweise für berufliche VerwenderInnen, für VertreiberInnen und für BeraterInnen von Pflanzenschutzmitteln sind folgende Konsequenzen bei Verstößen festgelegt:

Es kann zu einem vorübergehenden Entzug (bei beruflichen VerwenderInnen für 3 Monate) des Befähigungsnachweises kommen, wenn:

- in Italien erlaubte Mittel für eine Kultur ausgebracht werden, für die keine Erlaubnis besteht
- die auf den Etiketten angeführten Vorschriften zum Schutz von Gesundheit und Umwelt nicht eingehalten werden
- die Ausbringung der Mittel nicht sachgemäß ist und somit das Risiko der Abdrift besteht
- durch Nicht-Einhaltung der Bestimmungen zur Handhabung und Lagerung der Mittel ein Risiko für die Umwelt und den Menschen resultiert.

Zu einem Widerruf des Befähigungsnachweises kommt es bei:

- einem Einsatz von zugelassenen Mitteln, die nicht für die eingesetzte Kultur bestimmt sind und einer nachfolgenden Überschreitung des Rückstandhöchstwertes
- wiederholtem Einsatz des Mittels, obwohl es für die Kultur nicht erlaubt ist
- Ausbringung von nicht genehmigten Mitteln
- wiederholter Nicht-Einhaltung der Hinweise auf dem Etikett bezüglich Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt
- wiederholter unsachgemäßer Ausbringung der Mittel und nachfolgender Verunreinigung durch Abdrift

- Nicht-Einhaltung der Bestimmungen zur Handhabung und Lagerung der Mittel und ein dadurch schwerwiegendes Risiko für die Umwelt und den Menschen

Im „Handbuch für den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln“ der ABTEILUNG FÜR LANDWIRTSCHAFT (2016: 19ff.) wird beschrieben, was bei der Handhabung und der Anwendung der Pestizide beachtet werden muss. Dieses Buch, das als Grundlage für den Grundkurs und somit dem Befähigungsnachweis dient, führt auch an, wie die leeren Verpackungen entsorgt werden müssen, wie man die Gerätschaften reinigen darf usw.

Das Gesetz sieht vor, dass jeder Betrieb über die Ausbringung der synthetischen Mittel Buch führt, die Aufzeichnungen müssen mindestens 3 Jahre zurückreichen. Enthalten sein muss: der Name des Mittels, wer es ausgebracht hat, wann es ausgebracht wurde, sowie die Menge, die Bezeichnung der Fläche und für welche Pflanze das Pestizid gespritzt wurde. (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 23f.)

Jeder eingesetzte Wirkstoff muss von der EU genehmigt werden, in der Regel spricht man bei einer Genehmigung von einer Dauer von 10 Jahren. Pestizide sind aber eine Kombination aus mehreren Wirkstoffen oder eines Wirkstoffs mit Beistoffen, wodurch die Wirkung verändert wird. Deshalb schließt die Genehmigung der Wirkstoffe nicht die Zulassung des Pestizids mit dem Wirkstoff ein. In Italien werden die Pestizide vom Gesundheitsministerium auf die Zulassung zusätzlich überprüft, dabei müssen gewisse Parameter eingehalten werden. Die Mittel müssen hinreichend wirksam sein und die Folgen dürfen weder schädlichen Einfluss auf die Gesundheit der Menschen, noch auf jene der Tiere oder auf die Grundwasserqualität haben. Des Weiteren dürfen keine „unannehmbaren Auswirkungen“ auf die Pflanzen, deren Produkte und auf die Umwelt entstehen. Die bekämpften Wirbeltiere dürfen laut staatlicher Verordnung nicht leiden. Festgelegt wird auch die täglich duldbare Aufnahme, es wird der Schwellenwert bestimmt, bis zu dem das Mittel, bei täglicher Einnahme, als gesundheitlich unbedenklich eingestuft ist. Die akute Referenzdosis beschreibt die Menge eines bestimmten Wirkstoffs, der an einem Tag aufgenommen werden kann. Das „Handbuch für den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln“ erläutert, dass die berechneten Grenzwerte für die erlaubten Mengen weit unter den gesundheitlich gefährlichen Werten liegen. (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 30ff.)

Weitere gesetzliche Vorgaben gibt es in Bezug auf die Karenzzeit, also jene Zeit, die mindestens zwischen der Ausbringung des Pestizids und der Ernte liegen muss. Festgelegt ist auch der Toleranzwert. Dieser gibt an, wie viel des Wirkstoffs und dessen Abbauprodukte noch auf den Lebensmitteln messbar sein dürfen. Diese Regelung ist EU-weit gleich und liegt meist bei 0,01mg/kg. Je nach Gefahrenstufe des Pestizids, muss dieses dementsprechend gekennzeichnet sein. Die Toxizität des Produktes wird mit Tierversuchen bestimmt und liegt im Schnitt bei 1/100 der Toxizität bei z.B. Ratten. Die Etiketten sind amtliche Dokumente, wodurch sich der/die VerbraucherIn an die Anweisungen halten muss. Daneben gibt es das Sicherheitsdatenblatt, das dem/der AnwenderIn Informationen über das Produkt, über dessen Gefahren und den notwendigen Handlungen bei Unfällen gibt. Um jegliche Kontamination des/der Ausbringers/Ausbringerin zu verhindern, muss diese/r sich an die gesetzlichen Vorgaben für die Schutzausrichtung und an die Wiedereintrittszeiten, also die Zeit, in der das behandelte Feld nicht betreten werden darf, halten. (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 32ff.)

Der/die AnwenderIn muss die Abdrift bei der Ausbringung der Mittel miteinbeziehen, ebenso wie die Flugzeiten von Bestäubern. Dabei ist gesetzlich geregelt, dass während des Bienenflugs, keine bienengefährlichen Stoffe ausgebracht werden dürfen, das schließt die gesamte Blütezeit mit ein. Die Zeiträume, in denen das Spritzen verboten ist, werden jährlich per Landesgesetz festgelegt. Damit die Sprühgeräte Nützlinge verschonen, müssen sie alle 5 Jahre einer amtlich anerkannten Funktionskontrolle unterzogen werden. Der/die AnwenderIn selbst muss jährlich die Maschinen kalibrieren und warten. (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 62ff.)

In der Nähe von sensiblen Arealen, das sind Bereiche in denen sich Kinder, Schwangere und ältere Personen aufhalten könnten, dürfen als sehr giftig und giftig eingestufte Mittel nicht versprüht werden - es muss ein Abstand von mindestens 30 Metern eingehalten werden und es darf nur zwischen 19.00 und 07.00 Uhr gespritzt werden. Alle landwirtschaftlichen Flächen, die an öffentlichen Wegen wie z.B. Radwege, Wanderwege usw. grenzen, müssen nach der Behandlung mit Schildern ausgewiesen werden. (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 68)

8.2.2 AGRIOS-Richtlinien für den integrierten Anbau

Die „Richtlinien für den integrierten Kernobstanbau 2018“ (AGRIOS 2018) wurden in Form einer Broschüre veröffentlicht, mit einerseits den gesetzlichen Vorgaben und andererseits mit Vorschlägen, wie die Landwirte noch mehr Nachhaltigkeit und ökologische Pflegemaßnahmen umsetzen können. In diesem Kapitel folgt eine Zusammenfassung der relevantesten Richtlinien.

Beim Anbau von Äpfeln muss nach den AGRIOS Richtlinien die menschliche Gesundheit und die Umwelt im Zentrum stehen, wodurch synthetische Dünger und Pestizide auf ein Minimum reduziert werden sollen. Um diese Ziele zu erreichen, ist eine fundierte Fachausbildung vorgeschrieben, die mittels Vorträge und Rundschreiben erreicht werden kann. Verpflichtend ist die Teilnahme von 2 Stunden pro bewirtschaftetem Hektar, ab 10 Hektar müssen pauschal 20 Stunden an Weiterbildungsveranstaltungen besucht werden. Zusätzlich müssen die Mitglieder der AGRIOS einer Beratungsorganisation angehören, z.B. dem Beratungsring. Ebenso muss der/die BetriebsleiterIn nicht nur seine/ihre Obstanlagen pflegen, sondern auch die Sträucher, Trockenmauern und dergleichen. Sprich alles, was Lebewesen ein Habitat bietet muss mindestens 5% der bebauten Fläche ausmachen und in diesem dürfen keine künstlich geschaffenen Pestizide gespritzt werden. (vgl. AGRIOS 2018: 10)

Bei der Erstellung von Neuanlagen muss, wenn vorhanden, auf zertifizierte Pflanzen zurückgegriffen werden, um keine neuen Krankheiten einzubringen. Neben den Bemessungen von Baumhöhe und Pflanzenabstand, ist auch der Miteinbezug der klimatischen Bedingungen sehr wichtig. Alle Maßnahmen sollen so gesetzt werden, dass auf unnatürliche Mittel nur bedingt zugegriffen werden muss, so auch in der Errichtung der Neuanlagen und im Bereich der Düngung. Alle fünf Jahre müssen die Landwirte eine Bodenprobe für eine Analyse entnehmen. Die Düngung soll gezielt und in Maßen eingesetzt werden, um Anreicherungen und Auswaschungen zu verhindern. Deswegen gibt es für die Komponenten der Düngemittel genaue Angaben für Kilogramm pro Hektar pro Jahr, sowie Verbote von bestimmten Mitteln. Die Menge der ausgebrachten Mittel ist im Betriebsheft von den Landwirten festzuhalten, ebenso die Wartung der Gerätschaften zur Ausbringung. (vgl. AGRIOS 2018: 11ff.)

Während der Bienenflugzeit sind die Landwirte dazu verpflichtet, die blühenden Kräuter vor dem Spritzen abzumähen, allerdings sollte auf den Einsatz der Herbizide verzichtet werden, wenn der Baumstreifen nicht zu stark bewachsen ist. Ein, vom Amt für Obst- und Weinbau, definierter Zeitraum verbietet die Ausbringung der Pestizide während der Flugzeit. Mittel, welche auch für die Bienen gefährlich sind, dürfen ab geöffneter Blüte nicht mehr ausgebracht werden. Für die Bewässerung muss im Betriebsheft vermerkt sein: wie viel wann bewässert wurde und auf welche Art und Weise, die Regendaten und die Einhaltung der Bewässerungsmengen abhängig von der Bodenart. (vgl. AGRIOS 2018: 19ff.)

Im Abschnitt Pflanzenschutz empfiehlt die AGRIOS (2018: 22ff.) in einem ersten Schritt vorbeugend zu agieren. Gesunde Bäume sind nicht so anfällig für Schädlinge und Krankheiten, ebenso nützt eine Förderung von verschiedenen Lebensräumen der Präsenz von Prädatoren. Gerade deshalb sind der Erhalt der Sträucher und Hecken, sowie der Mauern und Nistkästen essentiell für die notwendigen Gegenspieler und dem Ziel wenig synthetische Mittel auszubringen. Man kann Prädatoren auch in den Anlagen ansiedeln, z.B. die Raubmilbe gegen die Spinnmilbe. Des Weiteren werden „alternative Pflanzenschutzmaßnahmen“ empfohlen. Dazu gehört die Verwirrungstechnik, bei der Pheromonfallen aufgestellt werden, welche die Männchen verwirren und sie können in Folge keine Weibchen mehr finden. Weitere Möglichkeiten sind die Alkoholfallen, Saftfallen, Vermehrung der Nützlinge und befallene Pflanzenteile gezielt zu entfernen. Da Resistenzen bei Schädlingen ein großes Problem darstellen, soll mittels Resistenz-Management dem entgegengewirkt werden, indem nicht die gesamte Bandbreite an industriell produzierten Mitteln eingesetzt wird. Je seltener und gezielter gespritzt wird, umso effektiver und weniger gefährlich für die Entwicklung von Resistenzen wirken die Pestizide. Ein zyklischer Wechsel der Pestizide und kurzlebige Substanzen sind vorzuziehen, also Mittel, die sich schnell abbauen, denn ein Dauerbelag begünstigt die Resistenzbildung. Viele Schädlinge sind durch Erhalt und Förderung von Nützlingen in Schach zu halten. Die Mittelwahl ist ein weiterer Punkt, der im integrierten Pflanzenschutz eine große Rolle spielt. Synthetische Mittel sollten auf jene Krankheiten und Schädlinge begrenzt sein, für die es unbedingt notwendig ist. Dafür muss der/die LandwirtIn im Betriebsheft eintragen, dass pro Jahr mindestens 2 Kontrollen auf Nützlinge á 4 Stunden

pro Hektar durchgeführt wurden, ebenso, dass der Primärschorf erhoben wurde, von dem ausgehend man schließen kann, wie stark oder schwach der Befall in der Saison sein wird. Dazu müssen Feldkontrollen (8 Stunden/Hektar) im Betriebsheft protokolliert werden. Es werden unter allen zugelassenen Pestiziden jene empfohlen, die den Menschen so wenig wie möglich schaden, ebenso wie den Nützlingen und der Umwelt. Die Rückstände auf den Produkten sollen gering bleiben. Um diese Regelung zu konkretisieren wurde festgelegt, wie oft welche Substanz gegen welchen Schadorganismus ausgebracht werden darf.

Die AGRIOS gibt 3 Faktoren für die Ausbringung von Pestiziden pro Hektar und Jahr vor: Erstens die Dosierung, welche möglichst niedrig gehalten werden soll, da der Schädling nur bis zu einer wirtschaftlich relevanten Schadschwelle gedrückt werden muss. Zweitens der Spritzbrühe-Aufwand, er ist abhängig von der Baumhöhe, Baumdichte und dergleichen und drittens von der Anzahl der Spritzungen, welche gerechtfertigt sein müssen – z.B. Überprüfung des Primärschorfs im Frühling und Frühsommer. (vgl. AGRIOS 2018: 22ff.)

Die Pestizide müssen so gelagert sein, dass nur der/die berechnigte AnwenderIn Zugang dazu hat und an der Außenseite des Schrankes müssen die Gefahrenhinweise mit den Notfallnummern angebracht werden. Dazu kommen noch die allfälligen Sicherheitshinweise wie das Tragen von Schutzkleidung, das genaue Abmessen der Dosierungen. Für die Ausbringung müssen die Maschinen dementsprechend eingestellt werden, sodass die Abdrift so gering wie möglich gehalten wird. Dafür müssen das Luftvolumen und die Luftgeschwindigkeit mindestens einmal jährlich eingestellt werden und dokumentiert werden. Neben der eigenen jährlichen Wartung müssen die Sprühgerätschaften alle 5 Jahre von einer zertifizierten Prüfstelle kontrolliert werden. Es wird ebenfalls vorgegeben, wann nach dem Spritzen die Ernte erfolgen darf und dass die Höhe der Rückstände auf dem Apfel unter den 50% der gesetzlich vorgegebenen Werte liegen muss. Dabei spielt gerade die Abdrift eine große Rolle, damit nicht nur benachbarte Felder von der Spritzung bewahrt werden, sondern auch auf Gewässer und Biotope Rücksicht genommen wird. Bei einer Neuanlagenerrichtung müssen aus diesem Grund auch die Mindestabstände von Baumstamm zur Grundstücksgrenze von 3m eingehalten werden und je nach Lage muss an der Grundstücksgrenze eine Hecke oder eine andere

Barriere in Höhe der Bäume errichtet werden (vgl. AGRIOS o.J.: 28ff.). Jeder Betrieb muss jedes Jahr mindestens 2 ökologische Maßnahmen umsetzen und vermerken. (vgl. AGRIOS o.J.: 87f.)

Obst wird auch für die Lagerung mit synthetischen Mitteln behandelt, im freiwilligen integrierten Kernobstanbau ist das jedoch verboten.

10 % der Betriebe werden, zusätzlich zu der Kontrolle der Betriebsheftaufzeichnungen, während der Saison auf Einhaltung der Richtlinien besichtigt. Bei Verstoß dagegen, erfolgen Sanktionen, welche auch zum Ausschluss aus dem AGRIOS Programm führen können. (vgl. AGRIOS o.J.: 48f.)

Der AGRIOS gehören folgende Institutionen an:

- Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau
- VOG- Verband der Obstgenossenschaften Südtirols
- Vi.P- Vinschgauer Obst- und Gemüseproduzenten
- Fruttunion
- Südtiroler Obstversteigerung
- Südtiroler Bauernbund
- Südtiroler Bauernjugend
- Verein der Absolventen landw. Schulen
- Federazione Coltivatori Diretti
- VOG Products

Mitarbeitende Institutionen:

- Abt. 31 Landwirtschaft der Autonomen Provinz Bozen- Südtirol
- Land- und Forstwirtschaftliches Versuchswesen (Laimburg)
- Arbeitskreis Obstbau im Südtiroler Bauernbund

8.2.3 Biologischer Anbau

Im Zentrum des biologischen Anbaus steht so wenig wie möglich in die Kreisläufe der Natur einzugreifen. Es darf erst dann eine Behandlung erfolgen, wenn keine andere Perspektive mehr vorhanden ist. Der Erhalt der Biodiversität und der natürlichen

Bedingungen widersprechen sich mit den synthetischen Pestiziden und Düngern. Durch Förderung der Nützlinge und Begrenzung der Schädlinge unter die Schadensgrenze soll das, sich im Gleichgewicht befindende, wirtschaftliche und ökologische optimale Ziel erreicht werden. Die zugelassenen Präparate für den Biolandbau müssen natürliche oder naturgemäß gewonnene Stoffe sein. Um einige Beispiele zu nennen: Neem gegen die Apfelblattlaus, Granulosaviren gegen den Apfelwickler, Pheromone für Verwirrmethoden sowie Kupfer, Schwefel und Schwefelkalk gegen Pilze. Besonders Kupfer steht oft im Zentrum der Diskussion, da eine Schwermetallanreicherung des Bodens befürchtet wird. Deshalb sind die Kupfermengen gesetzlich limitiert. (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 56ff.)

Besonders im Biolandbau kann es sein, dass der jeweilige Verband den LandwirtInnen strengere Richtlinien vorgibt, als es die gesetzliche Regelung von ihnen verlangt. Besonders die erlaubten Kupfermengen spielen hier eine große Rolle. In Südtirol gibt es 3 Bioverbände: Bioland Südtirol, Bund Alternativer Anbauer und die Arbeitsgemeinschaft für die biologisch-dynamische Arbeitsweise.

9. Großinstitutionelle VertreterInnen

In diesem Kapitel werden verschiedene VertreterInnen, die für den Pestizideinsatz eine maßgebliche Rolle spielen, vorgestellt. Dabei werden anfänglich die Agrochemiekonzerne kurz beleuchtet, dann die politische Vertretung in Südtirol und zum Schluss der Südtiroler Bauernbund und seine Arbeit.

9.1 Agrochemiekonzerne

Während und nach dem zweiten Weltkrieg wurden stetig neue Mittel entwickelt, die dem Pflanzenschutz dienen. Aus Angst und durch Erinnerungen an Missernten und darauffolgende Hungersnöte werden auch heute noch die synthetischen Pestizide dankbar angenommen. Dabei hat es in den letzten 80 Jahren zwar immer wieder Rückschläge z.B. beim Insektizid DDT, das sich im Gewebe des Menschen anreichert und deshalb in den westlichen Ländern um 1970 verboten wurde, gegeben, aber es gibt auch sogenannte Erfolgsmittel, welche sich trotz KritikerInnen seit Jahren stark am Markt

zeigen – z.B. Glyphosat. Drei der heute 6 größten Agrochemiekonzerne haben ihren Sitz in Europa, der größte ist 2011 Syngenta mit ca. 23% der weltweit produzierten Pestizide. Allerdings stammen diese Daten vor der Zeit der Fusion von Bayer und Monsanto (vgl. ZALLER 2018: 14). Im Jahr 2008 wurden weltweit 48.842 Milliarden Dollar für Pestizide umgesetzt, 2012 wurden 55.921 Milliarden Dollar verzeichnet. (vgl. ATWOOD und PAISLEY-JONES 2017: 5)

Bayer ist ein Life-Science Unternehmen, das sich auf drei Gebiete spezialisiert hat: Pharmaceuticals, Consumer Health und Crop Science mit der Geschäftseinheit Animal Health. Der Bereich Crop Science beschäftigt sich mit dem Pflanzenschutz und der Schädlingsbekämpfung, aber auch mit der Saatgutproduktion und -entwicklung. Der weltweit steigende Bedarf an Lebensmitteln und Futtermitteln benötigt die ständig neue Entwicklung von Pestiziden. Die begrenzten Anbauflächen und die Folgen des Klimawandels verlangen eine höhere Ertragsfähigkeit und Belastbarkeit der Flächen. Mit der Übernahme von Monsanto durch Bayer, will das Unternehmen noch mehr Lösungen finden, damit auch der zukünftige Bedarf an Lebensmitteln gedeckt werden kann. Bayer ist 2017 mit 241 Gesellschaften in 79 Ländern vertreten und beschäftigt fast 100.000 MitarbeiterInnen. Angegeben wurde für das Jahr 2017 ein Umsatzerlös des gesamten Unternehmens von 35.015 Millionen Euro. (vgl. BAYER 2018)

Das Schweizer Unternehmen Syngenta mit globaler Agrarforschung bietet 28.000 Personen einen Arbeitsplatz und agiert in über 90 Ländern. Es werden Klein- und Großbetriebe unterstützt um einen deutlichen Mehrwehrt aus den angebauten Flächen zu ziehen. 2016 wurde ein Konzernumsatz von 12,8 Milliarden Dollar angegeben. Die Ziele des Unternehmens sind die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion weltweit, nachhaltiges Wachstum zu schaffen, lösungsorientiert auf Branchenwandel zu reagieren und vieles andere. Syngenta betreibt ebenso wie Bayer Forschungsbereiche für den Pflanzenschutz, die Saatgutentwicklung und -optimierung. Im Zentrum des Unternehmens steht die Nachhaltigkeit, also ein verantwortliches Wachstum, das die Biodiversität fördert und die Ungleichheiten in der Gesellschaft minimieren kann. (vgl. SYNGENTA 2017: 4ff.)

Die ETC GROUP hat 2013 (vgl. ETC GROUP 2013: 10) ein Paper veröffentlicht, in welchem die 2011 weltweit stärksten Unternehmen in der Pestizidproduktion vorgestellt werden.

Neben Syngenta und Bayer spielen Unternehmen wie BASF, ein deutsches Unternehmen, Dow AgroSciences, Monsanto, DuPont und das chinesische Unternehmen National Agrochemical Company eine große Rolle. Die 6 stärksten Unternehmen dominieren mit einem Anteil von 76% den Markt.

9.2 Politische Vertretung

In Südtirol findet alle 5 Jahre die Wahl des Landtages statt, bei welcher dann die Sitze zwischen den Parteien aufgeteilt werden. Zwischen den Jahren 1948 und 2004 konnte die SVP (Südtiroler Volkspartei) bei jeder Landtagswahl die absolute Mehrheit erreichen. 2008, im Jahr der Finanzkrise, gab es einen Einbruch für die Partei, sie konnten nur 48,1% der Stimmen für sich gewinnen. Dieser Trend hat sich auch in den Jahren 2013 und 2018 fortgesetzt, 2018 hat vor allem die neue Partei „Team Köllensperger“ Stimmen für sich gewonnen (6 von 35 Sitze im Landtag). Die Südtiroler Landesregierung besteht aktuell aus einem Landeshauptmann, einen Landeshauptmannstellvertreter von jeder Sprachgruppe einen Landeshauptmann-stellvertreter und 5 LandesrätInnen. Diese bilden zusammen die Exekutive für das Land Südtirol. Die Zuständigkeiten, welche durch die Autonomie der Selbstbestimmung unterliegen, werden unter den Landesräten aufgeteilt. Das Ressort für „Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Zivilschutz und Gemeinden“ wurde 2014 und 2018 dem Landesrat und jetzigen ersten Landeshauptmannstellvertreter Arnold Schuler (SVP) zugeteilt. (vgl. SÜDTIROLER LANDESREGIERUNG 2017: 133)

Im Bereich Land- und Forstwirtschaft gibt es einen eigenen Bereich für Obst- und Weinbau, der Themen rund um den Pflanzenschutz, den Nationalen Aktionsplan und Beratungen und Befähigungen bearbeitet. Dabei steht eine wettbewerbsfähige und umweltgerechte Landwirtschaft im Zentrum der Arbeit. Das Ressort für Landwirtschaft wird weiter unterteilt in 11 Einrichtungen, darunter finden sich das Amt für Obst- und Weinbau und auch die jeweiligen Bezirksämter, die den LandwirtInnen mit Beratungstätigkeiten zur Seite stehen. Neben der Land- und Forstwirtschaft umfassen die Zuständigkeiten von Arnold Schuler den Zivilschutz und den Tourismus. Neben der Funktion als Landeshauptmannstellvertreter arbeitet Schuler als Präsident des Forschungs- und Versuchszentrum Laimburg und als Landwirt auf dem eigenen Hof. (vgl. SCHULER o.J.)

Aufgrund des Autonomiestatuts sind verschiedene Zuständigkeiten des Landes Südtirol eingeteilt in Primäre, Sekundäre und Tertiäre Zuständigkeiten. Der Bereich Land- und Forstwirtschaft fällt in den primären Zuständigkeitsbereich, das bedeutet, die Gesetzgebungsbefugnis muss nicht mit dem Staat geteilt werden, aber es muss die Verfassung eingehalten werden, ebenso die EU- und internationalen Abkommen. (vgl. SÜDTIROLER LANDESREGIERUNG 2017: 62)

9.3 Südtiroler Bauernbund

Auf das Jahr 1897 geht die Geschichte des Bauernbundes zurück, damals noch der Tiroler Bauernbund, seit 1904 auch mit von den Bauern und Bäuerinnen, sowie deren VertreterInnen beschlossen. Nach dem Jahr 1918 wird der Tiroler Bauernbund zerrissen und formiert sich in Südtirol neu als „Südtiroler Landwirteverband“. Mit der faschistischen Diktatur in Italien wird der Bauernbund aufgelöst und erst nach dem Kriegsende entsteht eine neue Formation, der „Provinzialverband der Landwirte der Provinz Bozen“. Seit dem Jahr 1954 trägt der Bauernbund seinen heutigen Namen, in diesem Jahr wird auch die Dachorganisation der Raiffeisenkassen und Wirtschaftsgenossenschaften gegründet, ebenso wie der Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften (VOG). Im Laufe der Jahre vergrößert sich der Verband und neue Zweige wie die Bauernjugend, die Seniorenvereinigung und die Bäuerinnen etablieren sich. (vgl. SÜDTIROLER BAUERNBUND o.J. a)

Heute präsentiert sich der Südtiroler Bauernbund (SSB) als einer der größten Wirtschaftsverbände mit über 21.000 Mitgliedsbetrieben. Dabei treten die RepräsentantInnen als Interessensvertretung für die Bauern und Bäuerinnen gegenüber politischen und wirtschaftlichen Organisationen auf. Der SSB bietet auch eine beratende Funktion für seine Mitglieder an, vor allem im Bereich Steuern, Förderungen und ähnlichem (vgl. SÜDTIROLER BAUERNBUND o.J. b). Der SSB zielt darauf ab, den LandwirtInnen ein erfolgreiches Wirtschaften zu ermöglichen durch die Schaffung von Rahmenbedingungen im sozialen, gesellschaftlichen und politischen Umfeld. Dafür werden folgende Organisationen genannt, die in enger Zusammenarbeit mit dem SSB stehen:

- Politik: von Gemeindeebene, Landesebene, Staatsebene bis in die EU Ebene arbeitet der SSB Gesetzesvorschläge aus, erstellt Gutachten und fördert bäuerliche KandidatInnen bei den jeweiligen Wahlen.
- Bauernverbände im In- und Ausland: Zusammenarbeit und Austausch mit dem Schweizer-, Tiroler-, Bayrischen- und Österreichischen Bauernbund.
- Südtiroler Wirtschaftsring: zur Aufarbeitung wirtschaftsrelevanter Themen
- Freie Universität Bozen: der SSB bietet Praktikumsplätze an und Themen für Abschlussarbeiten.
- EURAC: gemeinsam werden Projekte entwickelt, besonders im Bereich Regionalentwicklung und Alpine Umwelt
- Versuchszentrum Laimburg: der SSB ist dort im wissenschaftlichen Beirat
- IDM (Innovation, Development, Marketing): für Exportunterstützungen
- Handelskammer Bozen: der SSB ist hier im Kammerausschuss und im Kammerrat vertreten. Gleichzeitig wird eine enge Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsforschungsinstitut der Handelskammer Bozen gepflegt.
- Raiffeisenverband Südtirol: Koordinierungsausschuss
- Sozialpartner: für den Austausch mit Gewerkschaften
- Plattform Land: gemeinsam gegründet vom SSB und dem Südtiroler Gemeindeverband.
- Südtiroler Energieverband
- Landwirtschaftliche Genossenschaften
- Bäuerliche Organisationen: Bauernjugend, Bäuerinnen und die Seniorenvereinigung
- Landwirtschaftliche Verbände und Organisationen
- Umweltorganisationen

Durch die Vereinigung mit diesen Organisationen sollen die optimalen Rahmenbedingungen für die LandwirtInnen geschaffen werden. (vgl. SÜDTIROLER BAUERNBUND o.J. c: 10f.)

10. Kritische Stimmen

Johann Zaller, ein Ökologe an der Universität für Bodenkultur in Wien, hat im Jahr 2018 sein Buch „Unser täglich Gift. Pestizide, die unterschätzte Gefahr“ veröffentlicht. Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den für diese Arbeit wichtigsten Aussagen des Experten. Aufbauend auf wissenschaftliche Studien und Erkenntnisse weist der Autor auf die Gefahr für die Umwelt und die Menschen durch die synthetischen Pestizide hin.

Über 290 Wirkstoffe für künstlich geschaffene Pestizide sind in der EU zugelassen, wovon ca. 200.000 Tonnen jährlich ausgebracht werden. Zaller spricht von einer Steigerung um das Fünzigfache im Vergleich zu vor 70 Jahren. Nicht nur die meisten Produktionsmengen beschränken sich auf einige wenige Unternehmen, sondern auch die veröffentlichten Studien zu Forschungen über die Wirkungen und die Nebenwirkungen werden von denselben Unternehmen durchgeführt. In Frankreich gilt die Parkinsonerkrankung bei LandwirtInnen als Berufserkrankung, da sie vielfach als Nebenwirkung aus dem Pestizideinsatz resultiert. Durch einen Zweitjob in Agrochemiekonzernen erklärt Zaller manch einen Politiker als befangen. (vgl. ZALLER 2018: 14ff.)

Die Konzerne bieten Beratungsfunktionen für die LandwirtInnen an, aber auch Meldungen, wann welches Pestizid ausgebracht werden soll. Per SMS oder per Mail werden die LandwirtInnen je nach Wetterlage benachrichtigt, welches Mittel ausgebracht werden soll und nicht erst dann, wenn die Kultur von einem Schädling oder einer Krankheit befallen ist, sondern prophylaktisch. So schreibt ZALLER (2018: 17): *„Zweifelhafter Spitzenreiter im Pestizideinsatz ist der Apfelanbau mit durchschnittlich 31 Pestizidbehandlungen pro Anbausaison [...]“*. Die Anbausaison beim Apfelanbau ist beschränkt auf eine Jahreshälfte, die Kulturen werden also mehr als einmal in der Woche mit synthetischen Mitteln behandelt (Zahlen stammen aus Deutschland). (vgl. ZALLER 2018: 16f.). Die synthetisch hergestellten Pestizide werden als die am besten untersuchten, künstlich geschaffenen Erzeugnisse betitelt (vgl. ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT 2016: 31), sie bauen sich schnell zu ungefährlichen Stoffen ab und reichern sich kaum in den Pflanzen und im Boden an. Mediale Berichte über Rückstände in Bier und anderen Lebensmitteln lassen diese Aussagen jedoch fragwürdig erscheinen. Ebenso das Argument der Agrochemiekonzerne, dass nur mit Hilfe der synthetisch geschaffenen Pflanzenschutzmittel alle Menschen auf der Erde ernährt werden können,

wird in Frage gestellt. Denn 1,4 Milliarden Menschen leiden an Übergewicht, wodurch man eher auf eine Ungleichverteilung der Nahrungsmittel pochen kann, als auf einen Mangel. Zusätzlich wandert viel produziertes Getreide in den Agrosprit und in die Fleischindustrie. (vgl. ZALLER 2018: 24)

Nicht nur Zaller kritisiert die Prüfverfahren im Zulassungsbereich der Pestizide, auch TUMBRINCK UND KRATZ (2018) sehen einen Verbesserungsbedarf der derzeitigen Methoden (Siehe Kapitel Politische Ökologie). Formulierungen, also die Wirkstoffe und die sogenannten „inerten Beistoffe“, welche den Wirkstoff positiv unterstützen sollen, sind laut Studien sogar giftiger als die Wirkstoffe allein, besonders im Bereich der Fungizide. Bei den Zulassungsstellen werden aber nur die Wirkstoffe getestet, denn die Beistoffe sind Firmengeheimnisse (vgl. ZALLER 2018: 36). Dabei sind gerade die Mischungen aus den verschiedenen Mitteln, wie sie in der Praxis angewandt werden, deutlich toxischer. Für die Gefahrenbewertung werden sogenannte Beispielorganismen verwendet, um die Folgen der Wirkungsstoffe auf lebende Organismen nachvollziehen zu können. Der Vergleich mit dem menschlichen Organismus ist aber nicht 1:1 möglich, wodurch der Grenzwert um den Faktor 10 verkleinert werden muss, als er beim Beispielorganismus liegt. Durch Miteinbeziehung von Kranken, älteren Personen und Kindern wurde der Faktor dann nochmals um 10 verkleinert. Der Sicherheitsfaktor beruht aber nicht auf wissenschaftlichen Forschungen, sondern lediglich auf Annahmen, welche in den 1950er Jahren erstellt wurden. Die Agrochemiekonzerne und die Öffentlichkeit sprechen hier von Sicherheitsfaktoren, im wissenschaftlichen Feld spricht man von Unsicherheitsfaktoren. Es gibt auch noch andere Berechnungen hinsichtlich der Grenzwerte, die Art und Weise, wie diese festgelegt wird, ist dieselbe wie jene für die Sicherheitsfaktoren. Es werden von den Prüfstellen auch keine Langzeitstudien durchgeführt und die verwendeten Beispielorganismen sind für den Lebensraum nicht repräsentativ. Medial und von NGOs veröffentlichte Rückstandswerte werden trotz allem mit einem Abwinken seitens der Konzerne und der Öffentlichkeit erledigt, obwohl die eigentlichen Grenzwerte keine Angaben bezüglich einer gesundheitlichen und ökologischen Unbedenklichkeit geben können. (vgl. ZALLER 2018: 74ff.)

Dass eine gewisse Willkürlichkeit in der Schaffung der Grenzwerte liegt, kann man mit Glyphosat aufzeigen. Dort liegt der Grenzwert für Soja bei 20mg/kg und bei Fleisch bei

0,5mg/kg. Im Grunde sagt das, dass das Sojaschnitzel trotz eines 400fach höherem Grenzwert ungefährlich ist beim selben Wirkstoff, was wissenschaftlich jedoch nicht begründbar ist (vgl. ZALLER 2018: 78). Dazu kommt, dass die Grenzwerte in den letzten Jahren immer wieder nach oben hin angepasst wurden, z.B. wurde die erlaubte Rückstandsmenge für das Fungizid Iprodion beim Feldsalat von 10mg/kg im Jahr 2010 auf 20mg/kg im Jahr 2015 angehoben (vgl. ZALLER 2018: 53).

Die Agrochemiekonzerne argumentieren die Wichtigkeit der synthetischen Pestizidausbringung mit möglichen Ernteaussfällen und höheren Erträgen, die notwendig sind, um die Weltbevölkerung weiter zu ernähren. ZALLER (vgl. 2018: 21f.) führt den Vergleich an, dass die heutigen Anbauflächen trotz des technischen und chemischen Fortschritts nicht effizienter bewirtschaftet werden. Dabei rechnet er mit Energieeinheiten: im Jahr 1830 konnten im Schnitt für eine Einheit Energie fünf Einheiten Lebensmittel erwirtschaftet werden, 1910 im Verhältnis 1:9 und im Jahr 2000 nur mehr 1:1. Diese Ergebnisse resultieren aus dem Einsatz der Maschinen, dem Spritverbrauch beim Spritzen usw. In diese Berechnungen fließen auch die verbrauchten Energiewerte für die Herstellung des Saatgutes, der Dünger und der Pestizide mit ein.

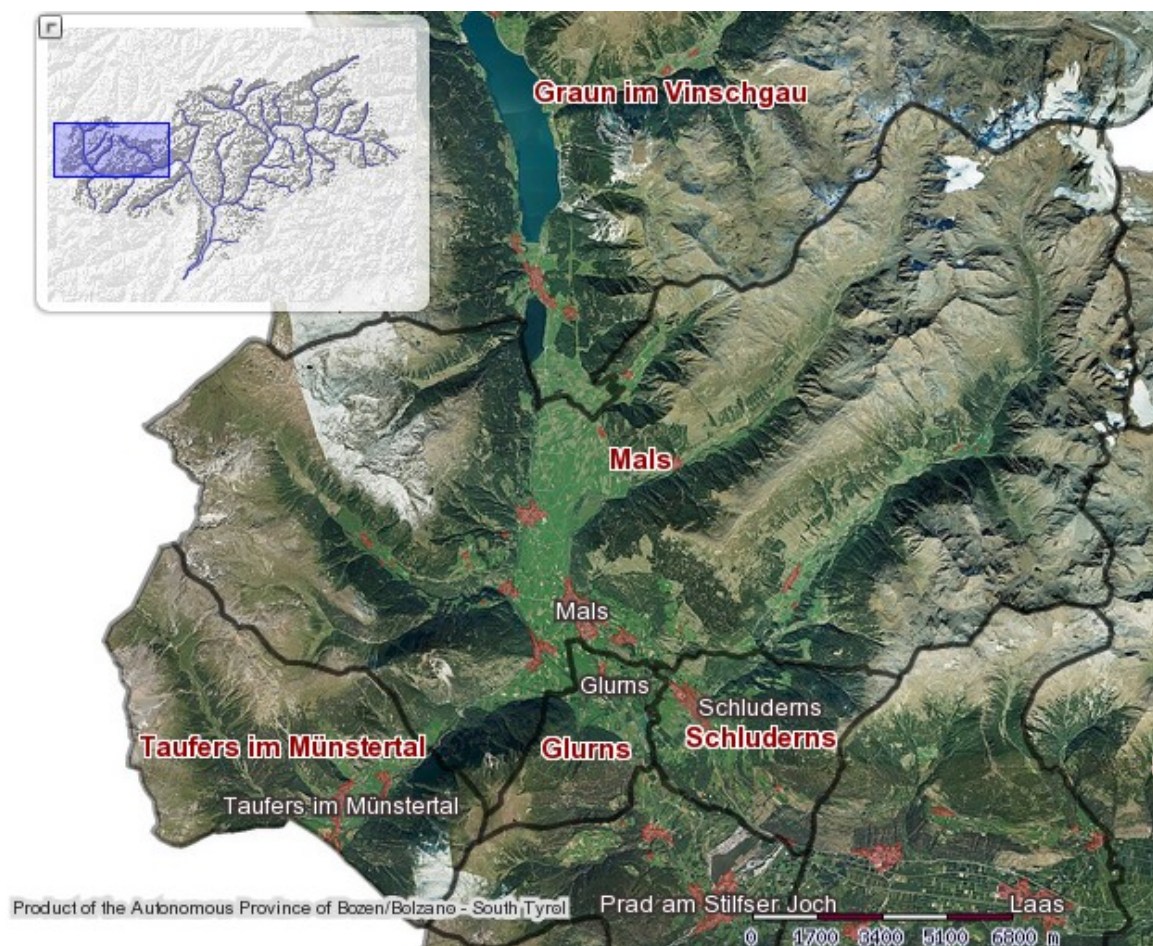
Die großen Wirkungsgruppen der Pestizide werden ebenfalls vorgestellt und unter die Lupe genommen. Zwar spielen Mittel wie Glyphosat im Apfelanbau eine geringe Rolle, sie sollten trotzdem kurz vorgestellt werden, da sie durch die starke mediale Diskussion sehr bekannt sind und somit vielfach als Beispielmittel für die Pestizidproblematik genannt werden. Glyphosat ist ein Wirkstoff in manchen Totalherbiziden (wirken gegen alle Pflanzen) und der weltweit am häufigsten eingesetzte Wirkstoff in dieser Kategorie. Das ursprüngliche Rohrreinigungsmittel wird von den Pflanzen aufgenommen, verteilt sich dort und bewirkt so das Absterben. Bis zum Ende des Patents wurde Glyphosat unter Roundup von der Firma Monsanto vermarktet, heute finden wir Dutzende Präparate, auch von anderen Firmen, mit diesem Wirkstoff. Proben haben ergeben, dass durch Nahrungsmittel und Trinkwasser aufgenommenes Glyphosat sich im Körper des Menschen anreichert, auch wenn kein direkter Kontakt mit dem Wirkstoff stattgefunden hat. (vgl. ZALLER 2018: 37f.) Es gibt immer wieder Berichterstattungen über gerichtliche Entscheidungen in Bezug auf Glyphosat, so ist z.B. Bayer aufgrund einer Anklage auf

Schadenersatz, nachdem ein Ehepaar nach jahrelangem Gebrauch von Roundup an Krebs erkrankt ist, verurteilt worden zwei Milliarden Dollar zu bezahlen (vgl. SPIEGEL 2019).

11. Gemeinde Mals

Mals im Vinschgau ist die mit einer Fläche von 247,12km² und 10 Fraktionen die zweitgrößte Gemeinde in Südtirol. Dort lebten im Jahr 2018 5.265 Menschen, ein Zuwachs von 179 Personen gegenüber dem Jahr 2011. Die Abbildung 3 zeigt die Lage der Gemeinde Mals und ihre Umgebung.

Abbildung 3: Mals im Vinschgau: die Lage und die Umgebung. (Quelle: Autonome Provinz Bozen-Südtirol, Abteilung 9 2019)



Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe hat sich zwischen 1982 und dem Jahr 2010 um 119 Betriebe verringert. Von den im Jahr 2010 ansässigen landwirtschaftlichen Betrieben (in Summe 354) sind 42 Ackerbaubetriebe, 2 Gartenbaubetriebe, 11 Dauerkulturbetriebe, 290 Weideviehbetriebe und 2 Veredlungsbetriebe. Die meisten Betriebe besitzen eine

Fläche zwischen 2ha und 20ha, nur 16 besitzen mehr als 100ha. Durch die Realerbteilung sind die vorhandenen Flächen sehr klein parzelliert. Landwirtschaftlich bewirtschaftet werden im Jahr 2010 Flächen von 11.723,92ha, ca. 1.200ha weniger als im Jahr 1982, jedoch ist der Trend wieder steigend. Gegenüber dem Jahr 2000 werden wieder 1.300ha mehr als landwirtschaftliche Nutzfläche eingestuft, das bedeutet, dass ehemalige Nutzfläche wieder neu aktiviert wird. Die meiste Fläche wird als Dauerwiese (2.109,79ha) und als Weide (9.544,33ha) genutzt, 22,02ha entfallen auf die Gehölzkulturen davon 21,52ha auf Obstanlagen. Die restlichen Hektare verteilen sich auf Ackerland und Hausgärten. (vgl. ASTAT INFO o.J.). Die Obstanlagen machen im Vergleich zu den Wiesen und Weiden einen geringen Anteil aus. Für das Jahr 2018 ist es derzeit keine Veröffentlichung der genutzten Flächen für den Obstbau.

Für einen Vergleich mit anderen Vinschgauer Gemeinden wurden die Daten der ASTAT in einer Grafik dargestellt. Neben Mals wurden die Gemeinden Schluderns, Schlanders und Naturns gewählt. Zwischen Mals und Schluderns liegen ca. 5km Entfernung, zwischen Mals und Schlanders 23km und zwischen Mals und Naturns liegen fast 43km.

Abbildung 4: Vergleich der Flächenverteilung 2010 von Mals mit den Gemeinden Schluderns, Schlanders und Naturns (Datengrundlage: ASTAT 2010: eigene Darstellung)

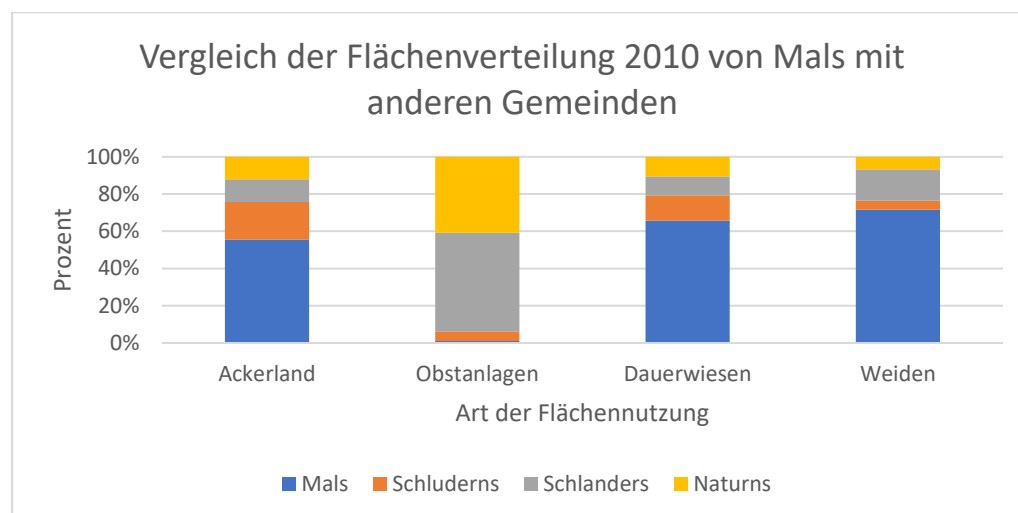


Abbildung 3 zeigt deutlich, dass in der Gemeinde Mals, gegenüber den anderen Gemeinden, die meiste Fläche als Ackerland, Dauerwiese und Weide genutzt wird. In Schluderns wird ebenfalls, im Vergleich mit den Gemeinden Schlanders und Naturns, ein großer Teil der landwirtschaftlichen Fläche in Form von Ackerland genutzt. Sowohl in

Schlanders als auch in Naturns stehen die Obstanlagen im Zentrum. Mit sinkenden Höhenmetern steigt die Menge der Obstanlagen.

11.1 Das Pestizidverbot

In den Alpen wird es in den letzten Jahren auch in höheren Lagen zunehmend wärmer, wodurch der Obstbau sich in diese Gebiete ausbreitet. Er bringt landschaftliche Veränderungen mit sich, aber auch ökologische, da er beim obligatorisch und freiwillig integrierten Anbau die Ausbringung von synthetischen Pestiziden mit sich bringt. Es herrscht in diesem Gebiet kaum Windstille, wodurch die Abdrift ein großes Thema ist. 2013 wurde in Mals im Vinschgau das Promotorenkomitee „für eine pestizidfreie Gemeinde Mals“ gegründet. Das Komitee hat sich und die Gemeinde auf fachwissenschaftlicher Basis mit den Pestiziden und ihren Folgen konfrontiert und darauf aufbauend wurde im Jahr 2014 die Volksabstimmung/Referendum über die weitere Handhabung der Mittel in der Gemeinde Mals durchgeführt. Schon vor der Volksabstimmung ist es, auch über die Medien, zu Diskussionen gekommen, nicht nur in der Gemeinde Mals, sondern im ganzen Land Südtirol. 69,22% der Wahlberechtigten sind den Weg zur Urne gegangen und haben ihre Stimmen abgegeben. 75,68% der Stimmen waren für das Pestizidverbot, 24,32% dagegen oder waren ungültige Stimmen. Für die notwendige Änderung der Gemeindegatsung aufgrund des Ergebnisses der Volksabstimmung hätte im Gemeinderat eine 2/3 Mehrheit zustande kommen müssen, diese Mehrheit ist aber erst nach den Neuwahlen 2015 erreicht worden (vgl. FRAGNER-UNTERPERTINGER 2018). Die Änderung der Satzung besagt, dass im landwirtschaftlichen und nicht landwirtschaftlichen Bereich (vgl. MARKTGEMEINDE MALS 2016: 3f.):

- Landwirtschaftliche Betriebe für den Umstieg auf den biologischen Anbau Förderungen erhalten
- Mensa- und Verpflegungsdienste, soweit möglich, Bio-Produkte verarbeiten müssen
- Die gemäß der EU Verordnung Nr. 1272/2008 als giftig oder sehr giftig eingestuften Pestizide verboten sind
- Neue Mindestabstände beim Spritzen eingehalten werden müssen

- Mindestens 50m von Personen entfernt, sofern notwendig dann nur zwischen 19.00 und 07.00 Uhr
- 50m von Schutzgebieten entfernt
- 50m von öffentlichen und privaten Grundstücksgrenzen
- 50m von Straßen, Wegen, Friedhöfen usw.
- 50m von Flächen entfernt, wo keine synthetischen Mittel eingesetzt werden
- 50m von Flächen, auf denen Tiere untergebracht werden
- 200m von Gewässern jeglicher Art
- Zusätzlich gelten die Vorschriften über die Einhaltung der Anweisungen auf den Etiketten, die Wartung der Spritzgeräte, Verhinderung der Abdrift und Verbot zum Spritzen ab 28°C
- Ein Verstoß gegen die Regeln wird mit 300-3.000€ bestraft

Durch die Kleinparzellierung im Gemeindegebiet kommen die Mindestabstandsgrenzen einem kompletten Pestizidverbot gleich. In Folge wird vom Pestizidverbot die Rede sein, welche sich aber eigentlich auf die Abstandsregelung und das daraus folgende Verbot bezieht.

Das Ziel der Satzung ist:

„[...] und zwar die Gesundheit von Gemeindebürgern und Gästen als „Grundrecht des Einzelnen und als Interesse der Gemeinschaft“ (Art.32 Verfassung der ital. Republik) zu schützen und „ein hohes Umweltschutzniveau und die Verbesserung der Umweltqualität [...] nach dem Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung“ (Art. 37 Charta der Grundrecht der europäischen Union) durch die Regelung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln im Gemeindegebiet sicher zu stellen.“
(MARKTGEMEINDE MALS 2016: 2).

Das Promotorenkomitee „für eine pestizidfreie Gemeinde Mals“ hat sich nach der Änderung in der Gemeindegatzung aufgelöst, da der Zweck der Vereinigung erfüllt war. Im Anschluss wurde die Bürgergenossenschaft gegründet.

Das Pestizidverbot wurde von der Südtiroler Landesregierung und vom Südtiroler Bauernbund stark kritisiert. Die Bauern und Bäuerinnen, auch viele von außerhalb der Gemeinde, sprachen sich vehement gegen die Verordnung aus und z.B. 43

GrundbesitzerInnen mit Unterstützung von Seite des Bauernbundes (vgl. SÜDTIROLER BAUERNBUND 2016) sind gegen die Gemeinde vor Gericht getreten, da diese laut ihren Aussagen durch das Verbot große Verluste erleiden. Die Klage basiert auf einem Gutachten, welches der Bauernbund auf Bitten der LandwirtInnen durchgeführt hat. Das Gutachten hat ergeben, dass nicht die Gemeinde für die Verordnungen bezüglich synthetischer Pestizide zuständig ist, sondern das Land Südtirol, der Staat Italien und die EU. Es wird vermutet, dass das Gerichtsverfahren von einer in die nächste Instanz gehen wird, bis in die letzte nach Rom vor den Consiglio di Stato (*Staatsrat*). Hier rechnen sich der Bürgermeister und die Malser Bevölkerung, welche für das Verbot sind, große Chancen aus, denn die Gemeinde Malosco aus dem Trentino hat in einer ähnlichen Angelegenheit 2010 den Kampf gewonnen. (vgl. PAGANINI 2016)

C. Empirischer Teil

12. Ziele der empirischen Forschung

In der Einleitung wurden die Forschungsfrage und ihre Unterfragen für die vorliegende Arbeit definiert. Nach dem Theorieteil befassen wir uns mit den Forschungsfragen und eruieren, welche Bereiche mit dem empirischen Teil der Arbeit abgedeckt werden müssen.

FF 1: In welchem Verhältnis stehen die politischen Machtstrukturen und die ökologischen Aspekte im Kontext des Pestizideinsatzes im Apfelanbau am Beispiel von Mals im Vinschgau?

Bereits der Theorieteil zeigt auf, dass mit den Agrochemiekonzernen, dem Südtiroler Bauernbund und der Südtiroler Politik verschiedene Akteure in Bezug auf die synthetischen Pestizide handeln, ob und in wieweit diese miteinander in Verbindung stehen, soll mit der empirischen Forschung geklärt werden. Mittels der Politische Ökologie wird im Allgemeinen die Tragweite der Verbindung zwischen Politik und Umweltproblematiken erörtert, auch die Agrochemiekonzerne wurden in direkten Zusammenhang mit den politischen Strukturen und weitreichenden Umweltproblematiken gebracht (Siehe Kapitel 10 kritische Stimmen). Die Herausforderung dieser empirischen Forschung ist, die Verhältnisse der Machtstrukturen auch untereinander in der Problemstellung um das Pestizidverbot in Mals aufzubrechen.

Folgende Unterfragen wurden zur Forschungsfrage hinzu definiert:

FF 1.1: Welche Faktoren bestimmen die Häufigkeit und die Menge an Pestiziden im Apfelanbau?

Die ökologischen und gesetzlichen Faktoren, welche die Ausbringung der Pestizide bestimmen, wurden im Kapitel 8.2 und folgende erörtert. Dabei ist die Unterscheidung zwischen freiwillig integriertem Anbau und biologischem Anbau wichtig.

FF 1.2 Welche Machtstrukturen hinter den politischen Vertretern bestimmen den Apfelanbau und die dazugehörigen Rahmenbedingungen?

Vorweg wurden bereits einige Machtstrukturen, wie z.B. die HerstellerInnen und der Südtiroler Bauernbund, beleuchtet. Die Interviews sollen einen genaueren Einblick geben, ob und wenn ja, wie diese Strukturen miteinander arbeiten.

FF 1.3 Sind definitive Umsatzverluste bei Bauern und Bäuerinnen zu verzeichnen, die keine synthetischen Pestizide einsetzen?

Diese Frage spielt in den Interviews eine große Rolle und wird dort von den Befragten mitbeantwortet. Es soll ein Vergleich der beiden Anbauarten möglich sein und die Chancen für Biobauern und Biobäuerinnen im Wettbewerb mit dem integrierten Anbau ersichtlich werden.

13. Methodisches Vorgehen

In diesem Kapitel wird die Herangehensweise an die empirische Forschung dargelegt. Wie wurden die Daten gewonnen? Welche InterviewpartnerInnen wurden ausgewählt und wie werden die Daten ausgewertet?

13.1 Forschungsparadigma

LAMNECK hat im Jahr 2010 (LAMNECK 2010: 19f.) das Buch „Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch“ veröffentlicht. Mithilfe dieser Literatur werden die Grundbedingungen für die empirische Forschung in dieser Arbeit festgelegt. Das Prinzip der Offenheit besagt, dass, im Gegensatz zu einer qualitativen Forschung, auf eine Hypothesenbildung verzichtet werden soll um bei der Befragung jede mögliche Richtung offen zu lassen. Dabei steht die Gewinnung von neuen Erkenntnissen durch die Forschung im Vordergrund, weniger die Überprüfung bereits bestehenden Wissens. In einer quantitativen Forschung spielt das Prinzip der Offenheit somit keine Rolle, da der zu untersuchende Gegenstand festgelegt ist (vgl. BRÜSEMEISTER 2008: 22). Die aktuelle Lage um das Pestizidverbot in Mals ermöglicht es neue Erkenntnisse hinsichtlich der Verknüpfung der einzelnen Machtstrukturen zu erforschen.

Dabei spielt die Interaktion zwischen der/dem Forschenden und der/dem Befragten durchaus eine Rolle als Teil der Erkenntnisgewinnung. Hier spricht man von Forschung als

Kommunikation, da jede Interaktion auch als eine Art der Kommunikation zu verstehen ist. Die Befragten folgen nach den Prinzipien der qualitativen Sozialforschung einer Prozesshaftigkeit, das heißt die Aussagen und die Art wie diese getroffen werden spiegeln die Realität wieder. Die/der Forschende wird Teil dieses Prozesses, schon allein durch die Kommunikation mit den Befragten. (vgl. LAMNECK 2010: 21)

Die Explikation setzt voraus, dass für Außenstehende die Interpretation der Erkenntnisse lediglich nachvollziehbar ist, denn durch die Reflexivität, die jede/r AutorIn mit in das Erforschte bringt, gibt es keine Garantie für die Gültigkeit der Interpretation. Dabei ist es für die/den Forschende/n wichtig, die Vorgehensweise offen zu legen und die Regeln, nach welchen gearbeitet werden muss, zu befolgen (vgl. LAMNECK 2010: 23). Für die empirische Forschung gehört zu einer wissenschaftlichen Interpretation immer die Darstellung einer Theorie, wie sie hier im ersten Teil der Arbeit beleuchtet wurde. Doch auch in der Theorie selbst liegt schon eine Art der Interpretation, da die/der AutorIn eine bestimmte Literatur nach selbstgewählten Kriterien auswählt. (vgl. BRÜSEMEISTER 2008: 17)

Gleichzeitig muss eine Flexibilität erhalten bleiben, da sich im Forschungsprozess neue Blickwinkel ergeben können, so geht die/der Forschende zunächst mit offenem Blick in die Forschung und richtet sie dann zunehmend genauer aus. Gerade in dieser empirischen Forschung, dem ExpertInneninterview, entwickelt sich im Laufe des Gesprächs das notwendige Werkzeug für den Erkenntnisgewinn. (vgl. LAMNECK 2010: 23f.). Entgegen einer quantitativen Erhebung sollen diese qualitativen Interviews keine Überprüfung sein, sondern dem Erkenntnisgewinn dienen (vgl. BRÜSEMEISTER 2008: 19).

13.2 ExpertInneninterview

Das ExpertInneninterview gehört zu den Leitfadeninterviews, das bedeutet es wird durch einen Leitfragebogen gestützt. ExpertInnen sind in dieser Bezeichnung weniger Personen, die bestimmte akademische Qualifikationen erfüllen, es geht vielmehr um das Wissen zum Untersuchungsgegenstand (vgl. LIEBOLD und TRINCZEK 2009: 32). Das bedeutet, dass in dieser Arbeit LandwirtInnen ebenso als ExpertInnen gelten, da sie für das Forschungsinteresse spezifisches Wissen mitbringen.

„Es existiert ein klar begrenzter Bezugsrahmen, den der Experte übernimmt, wenn er Aussagen über einen eindeutig abgegrenzten Realitätsausschnitt tätigt. Außerhalb dieses Realitätsausschnitts agiert der Experte als ‚Mann auf der Straße‘ oder als ‚gut informierter Bürger‘.“ (LIEBOLD und TRINCZEK 2009: 34).

Somit kann man dann von einem Experten bzw. einer Expertin sprechen, wenn man davon ausgehen kann, dass diese Person über Wissen bezüglich dem Untersuchungsgebiet verfügt, das nicht „jedermann“ hat (vgl. LIEBOLD und TRINCZEK 2009: 34). In dieser Arbeit spielen dadurch die LandwirtInnen im integrierten Anbau und im biologischen Anbau eine gleich große Rolle, wie die VertreterInnen des Bauernbundes und jene die Mitglieder des ehemaligen Promotorenkomitees „für eine pestizidfreie Gemeinde Mals“ waren.

Das Ziel von ExpertInneninterviews liegt darin „soziale Phänomene“ nachvollziehbar zu machen. Dieses Ziel wird mit einem Leitfaden erreicht, welcher den Befragten ausreichend Raum für offene Erzählungen lässt. Die Kommunikationsbeziehung zwischen Forschenden und Befragten bestimmt den Erfolg des Interviews. Die Fragen sollen die/den Befragten zum Erzählen anregen und der Redefluss darf nicht unterbrochen werden. Zusätzlich muss beachtet werden, dass die Fragen nur eine leitende Wirkung haben dürfen, sie sind nicht verbindlich. Auf diese Art und Weise kann eine „Alltagswelt“ rekonstruiert werden, wobei die Prinzipien der Offenheit, die Kommunikation, sowie die Prozesshaftigkeit zu tragen kommen. (vgl. LIEBOLD und TRINCZEK 2009: 35f.)

Das Gespräch muss den Befragten die Möglichkeit offen lassen über die Situation zu sprechen, der/die InterviewerIn nimmt eine passivere, aber interessierte Rolle ein. So kann das Interview im Laufe des Gesprächs entspannter werden, die Befürchtungen der/des Interviewten, eine gewisse Rolle einnehmen zu müssen, sinkt mit dem Gesprächsverlauf. (vgl. LIEBOLD und TRINCZEK 2009: 38)

Sofern sich der/die InterviewerIn vorab mit dem Thema beschäftigt hat, kann die Kommunikation auf Augenhöhe erfolgen, was für den Erhalt der optimalen Erkenntnisgewinnung aus dem Gespräch notwendig ist. Daraus ergibt sich auch der Vorteil, dass der Leitfaden nur eine Grundstruktur vorgibt und die/die InterviewerIn in der Lage ist, flexibel auf Gesagtes zu reagieren, sei es um einen Mehrwert zu generieren oder um mögliche Abschweifungen zu verhindern (vgl. LIEBOLD und TRINCZEK 2009: 39). Im Zentrum der Befragung steht immer ein Problem, in diesem Fall das Pestizidverbot als

Folge durch das erhöhte Aufkommen durch den Apfelanbau, wodurch auch vom „problemzentrierten Interview“ die Rede sein kann. Somit muss sich die/der Befragende am Anfang der empirischen Studie bereits mit dem Problem und einer objektiven Analyse desselbigen beschäftigen. (vgl. MAYRING 2002: 67f.)

In dieser Diplomarbeit wurde die empirische Forschung durch den Umstand erleichtert, dass die Autorin denselben Dialekt spricht wie die Befragten und selbst auf einem ansässigen Hof aufgewachsen ist. So konnte das Gespräch auf Augenhöhe erfolgen, da die Befragten ein Grundverständnis bereits vorausgesetzt haben. Die Hochdeutsche Sprache wäre in dieser Situation als befremdlich und distanziert wahrgenommen worden.

13.3 Datenerhebung

In diesem Kapitel wird die Auswahl der InterviewpartnerInnen, die Gestaltung des Leitfragebogens, die Kriterien der Durchführung der Gespräche sowie die Transkription dargestellt.

13.3.1 InterviewpartnerInnen

Bei der Auswahl der InterviewpartnerInnen war es vorab notwendig, sich Gedanken darüber zu machen, welche Personen im Untersuchungsgebiet relevant sind und ExpertInnen sind. Dafür müssen die AkteurInnen erkannt werden, welche sich in dieser Arbeit in die Personengruppen Pro und Kontra Pestizidverbot einteilen lassen.

Die Personengruppe, welche direkt von der Verordnung der Gemeinde Mals betroffen ist, sind die LandwirtInnen. Dabei spielen aber nur jene Apfelbauern und -bäuerinnen eine Rolle, welche dieser Arbeit beruflich nachgehen. Alle HobbylandwirtInnen und GärtnerInnen fallen aus diesem Kriterium heraus. Zusätzlich müssen die dann noch übriggebliebenen LandwirtInnen eine bestimmte Fläche im Gemeindegebiet bewirtschaften, sie müssen also direkt von der Verordnung betroffen sein. Abschließend wurden die verbliebenen Bauern und Bäuerinnen noch nach der Art des Anbaus unterschieden, nach integriert und biologisch.

Die Auswahl weiterer ExpertInnen erfolgte durch die Betrachtung der darüberliegenden Ebene, einerseits das Promotorenkomitee „für eine pestizidfreie Gemeinde Mals“ und andererseits der Südtiroler Bauernbund. Aus dem Promotorenkomitee wurde der Frontmann für das Interview gewählt, da dieser das ehemalige Komitee leitete, und ein zusätzliches Mitglied. Beim Südtiroler Bauernbund wurde der aktive Obmann für den Bezirk Vinschgau ausgewählt, sowie der neu gewählte Obmann für die Gemeinde Mals. Durch den Status als Obmann für die jeweilige Ebene, wurde eine offizielle Haltung zu der Problemstellung und somit eine neue Perspektive in Bezug auf das Verbot erwartet.

In Summe standen somit 4 LandwirtInnen, je 2 mit integriertem Anbau und 2 mit biologischem Anbau zur Verfügung, sowie 2 Vertreter gegen das Pestizidverbot und 2 VertreterInnen für das Pestizidverbot. Es hätte noch eine Reihe weiterer AkteurInnen und wichtige ExpertInnen in dieser Angelegenheit gegeben, alle zu befragen hätte aber den Rahmen der Diplomarbeit gesprengt. Die InterviewpartnerInnen wurden sorgfältig ausgewählt und die Qualität der Gespräche steht in diesem Forschungsvorhaben im Vordergrund. Zur Übersicht wurden die GesprächspartnerInnen in 2 Ebenen eingeteilt, die LandwirtInnen auf Ebene 2 und der Rest auf Ebene 1.

Der Südtiroler Bauernbund nimmt als offizielle Vertretung der LandwirtInnen eine wichtige Rolle ein, weshalb 2 Personen aus diesem Wirtschaftsverbund ausgewählt wurden. Raimund Brugger als Bauernbund-Obmann des Bezirks Vinschgau und Markus Bernhard, als neu gewählter Obmann der LandwirtInnen der Gemeinde Mals.

Johannes Fragner-Unterpertinger war der Sprecher des Promotorenkomitee „für eine pestizidfreie Gemeinde Mals“, welches mit der Durchsetzung der Verordnung in der Malser Gemeindesatzung aufgelöst wurde. Fragner-Unterpertinger ist aber nach wie vor ein wichtiger Akteur in der Causa Pestizidverbot und setzt sich aktiv für den Ausbau der Bio-Landwirtschaft ein. Die zweite Interviewpartnerin war Emma Sagmeister, ein ehemaliges Mitglied des Promotorenkomitees.

Alle InterviewpartnerInnen wurden vorab telefonisch oder persönlich kontaktiert und über die Thematik des Untersuchungsgebietes informiert. Gemeinsam wurde ein Zeitrahmen festgelegt und die allgemeinen Informationen besprochen, wie die Aufnahme des Interviews und die Namensnennung. Zusätzlich wurde geklärt, ob die Befragten das

Endresultat der Arbeit sehen wollen, um jegliche Bedenken, ob das Gesagte nicht verfälscht wird, zu eliminieren. Diese Bedenken sind bei den GesprächspartnerInnen durch mediale Interpretationen von Gesagtem und Nichtgesagtem entstanden. Für einen Überblick über den Tätigkeitsbereich der GesprächspartnerInnen, wurden zwei Tabellen angelegt, die Reihenfolge der Gespräche wurde mit den römischen Ziffern I-VIII gekennzeichnet.

Tabelle 3: InterviewpartnerInnen Ebene 1

	Name	Institution	Beruf	Nebenberuf
Ebene 1: Kontra Pestizidverbot				
I	Raimund Prugger	Südtiroler Bauernbund	Pensionist, Bauer	Bezirksobmann
II	Markus Bernhard	Südtiroler Bauernbund	Architekt, Bauer	Gemeindeobmann
Ebene 1: Pro Pestizidverbot				
III	Emma Sagmeister	Promotoren-komitee	Pensionistin, ehem. Säuglingsschwester	Bäuerin
IV	Johannes Fragner-Unterpertinger	Promotoren-komitee	Apotheker	Ackerbau für Selbstversorgung

Tabelle 4: InterviewpartnerInnen Ebene 2

	Name	Beruf	Nebenberuf	Produkte
Ebene 2: Integrierter Anbau				
V	Gerold Frank	50% Landwirt	50% Beschäftigter: Versuchszentrum Laimburg	Äpfel, Kirschen, Gemüse
VI	Sabine Dietl	Landwirtin	Mutter	Äpfel, Blumenkohl
Ebene 2: Biologischer Anbau				
VII	Hansjörg Eberhöfer	Landwirt	Gärtner	Milch, Äpfel
VIII	Manuel Telser	Mechaniker	Landwirt	Äpfel, Fleisch, Honig

13.3.2 Interviewleitfaden

Die Erstellung des Interviewleitfadens ist an den Forschungsfragen orientiert, KAISER (2014: 7) spricht von einer „Übersetzung“ in die Interviewfragen. Das Ziel war es, alle noch offenen Themenbereiche für die Beantwortung abzudecken, welche im Theorieteil nicht erarbeitet wurden. Der Leitfaden gibt lediglich Anhaltspunkte, welche dem Gespräch eine bestimmte Richtung weisen sollen, ermöglicht aber auch, das Interview offen zu halten. Da keine Antwortmöglichkeiten gegeben sind, kann man anhand der Antwort der/des Befragten direkt darauf schließen, ob die Frage verstanden wurde. (vgl. MAYRING 2015: 67f.)

Kaiser (2014: 35) beschreibt den Leitfaden für das ExpertInneninterview wie folgt:

„[...] sind stärker strukturierte Formen der Befragung mit dem Ziel der Gewinnung harter Fakten, die sich aus anderen Quellen nicht oder nur eingeschränkt ermitteln lassen. Mittels des Interviewleitfadens erfolgt die Befragung mit dem klaren Ziel der Abfrage spezifischen Wissens, das zur Beantwortung einer bereits präzisen (und theoretisch eingebetteten) Forschungsfrage notwendig ist.“

Die Anzahl der Fragen für das ExpertInneninterview ist nicht relevant, beachtet werden muss, dass das Gespräch nicht zu lange oder zu kurz dauert und wie die Fragen gereiht sind. Der Aufbau des Fragenkatalogs muss einer Logik folgen, das heißt es empfiehlt sich einen roten Faden hindurchzuziehen. Er muss es auch ermöglichen, nicht formulierte Fragen durch Nachfragen zu stellen, vor allem um das Prinzip der Offenheit zu wahren und eine erweiterte Erkenntnis zu ermöglichen. Es empfiehlt sich, zu Beginn des Interviews sein Forschungsvorhaben zu präsentieren und das dahinterstehende Institut. Der Aufbau der Fragen gibt den Befragten auch ein Bild davon, wie weit sich die/der Fragende bereits in die Thematik eingearbeitet hat. Es ist wichtig, die Fragen so zu formulieren, dass die meiste Information erhalten werden kann. Dabei muss der ExpertInnen-Status des jeweiligen Befragten mit in die Entwicklung der Fragen einbezogen werden. (vgl. KAISER 2014: 52f.)

Die/der Befragte muss sich ernst genommen fühlen, das Interview darf keinem Verhör gleichen. Deswegen sind Unterstellungen und Vermutungen weitestgehend zu vermeiden, um die Vertrauensbeziehung zwischen InterviewerIn und Befragten nicht zu zerstören. Mithilfe eines Probeinterviews, einem Pre-Test, soll vorab geklärt werden, ob

die Fragestellungen allgemein verständlich sind und objektiv formuliert wurden (vgl. MAYRING 2015: 69). In dieser Arbeit wurde der Pre-Test bei drei verschiedenen Personen mit unterschiedlichem Bildungsgrad durchgeführt und auf dieser Basis überarbeitet.

Für die Befragungen wurden zwei verschiedene Interviewleitfäden entwickelt. Einen für die ExpertInnengruppe der Ebene 1 und einen für die Gruppe der Ebene 2. Die Themenbereiche und die Grundfragestellung hat sich zwischen den beiden Ebenen nur dahingehend unterschieden, dass die Fragen für die Ebene 2, die direkt Betroffenen, konkret für die eigene Lebenswelt gestellt wurden und die Fragen für die Ebene 1 sich mehr auf die allgemeinwirkende Entwicklung und Situation beziehen. Die Themenblöcke waren bei beiden Versionen ident. Insgesamt wurden 4 Themenblöcke erstellt mit insgesamt 17 Fragen und mehreren sogenannten Unterfragen, um, wenn notwendig, das Gespräch wieder in die richtige Bahn leiten zu können, bzw. für einen Anhaltspunkt, wenn das Gespräch ins Stocken kommen sollte.

Themenblock 1: Entwicklung der Landwirtschaft im Raum Vinschgau/betriebliche Entwicklung

Der erste Themenblock beschäftigt sich mit der Entwicklung des eigenen Betriebes, bzw. der Entwicklung der Landwirtschaft und des Apfelanbaus im Vinschgau. Dieser Einstieg ermöglicht es, ins „plaudern“ zu kommen und den Strukturwandel der Landwirtschaft aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten. Neben der Entwicklung der Landwirtschaft wird in diesem Themenblock auch die persönliche Haltung zum Strukturwandel betrachtet, sowie die Wettbewerbsfähigkeit des eigenen Betriebs bzw. der Summe der Betriebe gegenüber z.B. anderen in- und ausländischen Betrieben.

Themenblock 2: Pestizideinsatz und ökologische Veränderung

Im zweiten Teil werden die Pestizide und ihr Einsatz besprochen. Dabei richtet sich der Fokus vorerst auf den Einsatz selbst, wie z.B. gegen welche Krankheiten gespritzt wurde. Daneben kommen die Unterschiede in der Erntemenge zwischen Bio-Bauern und Bäuerinnen und integrierten LandwirtInnen zu sprechen, aber auch die rechtlichen Rahmenbedingungen, welche diese im Apfelanbau befolgen müssen, werden diskutiert. Des Weiteren wird besprochen, ob der/dem Befragten Veränderungen in der natürlichen

Umgebung aufgefallen sind. In diesem Block führt die letzte Frage zu der Problemstellung in Mals und die eigene Position diesbezüglich.

Themenblock 3: Interessenvertretung der LandwirtInnen

Themenblock 3 behandelt die verschiedenen Ebenen in der Interessensvertretung der LandwirtInnen. Dabei werden die politische Vertretung und der Südtiroler Bauernbund direkt angesprochen. Die persönliche Meinung der einzelnen AkteurInnen spielt eine große Rolle, besonders in der ExpertInnengruppe der Ebene 2, welche von diesen VertreterInnen abhängig sind. Zusätzlich soll die Meinung, ob es etwaige Verstrickungen zwischen den VertreterInnen der LandwirtInnen gibt, kundgetan werden.

Themenblock 4: Zukünftige Entwicklung

Hier spielen einerseits die Betriebe und andererseits die allgemeine Entwicklung der Landwirtschaft für die nächsten Jahre eine große Rolle. Wohin will/soll sich die Landwirtschaft, insbesondere der Apfelanbau entwickeln und welche Chancen sieht die/der Befragte für seinen/ihren Betrieb. Der letzte Block soll einen Einblick geben, ob die Malser Veränderung als Chance oder Einschränkung gesehen wird und welche Veränderungen ansonsten nötig sein werden, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

13.3.3 Durchführung der Interviews

Wie bereits erwähnt wurden die ExpertInnen vorab kontaktiert und kurz über die Thematik des Interviews informiert. Dabei wurde aber nur soweit über das Thema informiert, dass die/der Befragte nicht das Gefühl hat, dass sie/er „was bestimmtes“ erzählen muss oder in eine bestimmte Richtung geleitet wird, sprich jede meinungsbildende Richtung ausgeschlossen ist. Die Kontaktaufnahme erfolgte telefonisch und in zwei Fällen persönlich. Der Ort des Interviews war zweimal in einem Restaurant, einmal im Elternhaus der Autorin und die restlichen sechs Gespräche wurden jeweils bei den ExpertInnen Zuhause durchgeführt. KAISER (vgl. 2014: 73) schreibt, dass in der Anfangsphase des Gesprächs die/der Befragte sich über die Kompetenz der/des InterviewerIn im Klaren wird und dies ist entscheidend über den weiteren Fortlauf des

Gesprächs. Schafft man es auf diese Weise eine Kommunikationsbasis zu finden, kann man im eigentlichen Teil des Gesprächs mehr Informationen erhalten.

So wurde beim Aufeinandertreffen bei den Interviews vorab Smalltalk geführt und dann gemeinsam ein Steckbrief ausgefüllt. In diesem Steckbrief (siehe Anhang) wurden neben dem Namen, Beruf sowie Nebenberuf auch abgeklärt, welche Produkte produziert werden und ob der Name der/des ExpertIn in dieser Arbeit verwendet werden darf oder anonymisiert werden soll. Alle Befragten haben der Veröffentlichung des Namens zugestimmt. Des Weiteren wurde darüber informiert, dass das Gespräch für die nachfolgende Transkription aufgezeichnet wird und das Einverständnis dafür eingeholt.

Während der Einstieg in das Interview bei allen ident war, hat sich die Reihenfolge der Fragestellung je nach Erzählungen der/des ExpertIn verändert. Grundsätzlich waren alle GesprächspartnerInnen sehr kommunikativ und bereit über die Thematik zu sprechen. In diesem Teil des Interviews wurde von der Autorin die Zuhörerinnen-Rolle übernommen und lediglich bei Abschweifungen versucht wieder in die Thematik zu finden und bei interessanten Informationen nachzufragen.

Die Interviewdauer variierte zwischen 21:13 und 1:35:09, die allgemeinen Daten wurden in den Tabellen 5 und 6 zusammengefasst:

Tabelle 5: Interviewlänge Ebene 1

	Name	Datum	Treffpunkt	Interviewlänge
Ebene 1				
I	Raimund Prugger	27.12.2018	Haus des Befragten	55:50
II	Markus Bernhard	28.12.2018	Bar	31:20
III	Emma Sagmeister	29.12.2018	Elternhaus der Autorin	21:13
IV	Johannes Fragner-Unterpertinger	29.12.2018	Restaurant	1:09:05

Tabelle 6: Interviewlänge Ebene 2

	Name	Datum	Treffpunkt	Interviewlänge
Ebene 2				
V	Gerold Frank	28.12.2018	Haus des Befragten	1:35:09
VI	Sabine Dietl	28.12.2018	Haus der Befragten	01:05:06
VII	Hansjörg Eberhöfer	27.12.2018	Haus des Befragten	50:38
VIII	Manuel Telser	29.12.2018	Haus des Befragten	27:47

13.3.4 Transkription

Unter Transkription wird die Überführung der gesprochenen Sprache in eine schriftliche Version verstanden, welche zwar aufwendig ist, aber laut MAYRING (vgl. 2015: 89f.) unabdingbar. So wird eine Vergleichbarkeit zwischen den einzelnen Interviews und eine Auswertung ermöglicht. Deshalb ist es essentiell, direkt nach den Interviews die Aufnahmen zu kontrollieren, um eventuelle technische Schwierigkeiten noch mit dem Gedächtnisprotokoll ausgleichen zu können (vgl. KAISER 2014: 90). In dieser Arbeit wurde die „literarische Umschrift“ verwendet, was bedeutet, dass das im Dialekt Gesprochene auf Standarddeutsch wiedergegeben wird, wodurch die Lesbarkeit erleichtert wird. Im Zuge dessen wird auch der Satzbau richtiggestellt. FUSZ und KARBACH (vgl. 2014: 24) verwenden in diesem Kontext den Begriff „leichte Sprachglättung“. Es ist für die Erkenntnisgewinnung aus den Interviews nicht notwendig, dass das Transkript kommentiert wird. Beim kommentierten Transkript werden Sprechpausen, Räuspern und dergleichen angegeben (vgl. MAYRING 2015: 89f.). Unbedingt zu kennzeichnen sind aber akustisch nicht verständliche Passagen oder Teile des Gesprächs, die nicht veröffentlicht werden sollen. Kodiert werden müssen des Weiteren die Fragen und Antworten (vgl. KAISER 2014: 98). RÄDIKER und KUCKARTZ (vgl. 2019: 44) geben zusätzlich folgende Regeln vor:

Tabelle 7: Transkriptionsregeln

Sprechbeitrag	Absatz
InterviewerIn	I.
BefragteR	B.
Lange Pausen	(...)
Anonymisiert	(anonym)
Störungen	((Störung))
Unverständliches	(unv)

Trotz aller Regeln ist das Transkript keine Kopie des Gesagten, sondern vielmehr eine Transformation der erhobenen Daten (vgl. FUSZ und KARBACH 2014: 26).

Für die Transkription sind diese Regeln zu befolgen, damit die Ergebnisdarstellung nachvollziehbar bleibt. Um die Gänge der Information aus den Interviews beziehen zu können, ist es sinnvoll ein vollständiges Transkript anzulegen (vgl. KAISER 2014: 96). Die Verfahren für die Auswertung der Daten werden, nach KAISER (2014: 90), für die ExpertInneninterviews unter dem Begriff „qualitative Inhaltsanalyse“ zusammengefasst.

13.4 Qualitative Inhaltsanalyse

Die Inhaltsanalyse wird nach dem Prinzip der Auswertung nach Mayring vollzogen, dafür werden die erhobenen Daten aus den Interviews verwendet. MAYRING (vgl. 2015: 13) betont, dass einer Inhaltsanalyse eine Erarbeitung der Theorie vorausgehen muss.

Der Analyseprozess wird protokolliert und dann können die einzelnen Schritte zurück zum Anfang führen. Dort findet sich die Fragestellung wieder, welche dann zur Interpretation führt, zur qualitativen Analyse (vgl. MAYRING 2015: 21).

Systematisches und regelgeleitetes Vorgehen bedeutet die Erarbeitung eines Modells für die Analyse. Es gibt kein allgemeingültiges Regelwerk für die Inhaltsanalyse, jede Analyse muss dem vorliegenden Datenmaterial angepasst werden. Wichtig ist, dass jeder Schritt der Analyse dokumentiert wird und vorab die Regeln festgelegt werden. Wird eine Kodiereinheit oder dergleichen festgelegt, soll diese auch in der nachfolgenden Interpretation beibehalten werden. Bildet man beispielsweise Kategorien, dann sollen

diese inhaltsanalytischen Einheiten nicht beschränkend sein (vgl. MAYRING 2015: 51). „Die Systematik sollte so beschrieben sein, dass ein zweiter Auswerter [sic!] die Analyse ähnlich durchführen kann.“ (MAYRING 2015: 51).

Für die Analyse ist ein Ablaufmodell zu entwickeln, um sie nachvollziehbar zu gestalten. Hierfür gibt MAYRING (vgl. 2015: 61f.) ein Modell vor, an dem man sich orientieren kann, auch wenn die Feinheiten eigenständig abgestimmt werden müssen:

- Festlegung des Materials: in dieser Arbeit fallen die erhobenen Interviews unter diesen Punkt, also das gesamte erhobene Material der ExpertInneninterviews.
- Analyse der Entstehungssituation: hier werden die Rahmenbedingungen der Datenerhebung genauer unter die Lupe genommen.
- Formale Charakteristika des Materials: dieser Punkt umfasst die Aufnahmen der Interviews und die nachfolgende Transkription.
- Richtung der Analyse: die erhobenen Daten werden im Kontext der Politischen Ökologie bearbeitet.
- Theoretische Differenzierung der Fragestellung: darunter fällt die Forschungsfrage, welche die Richtung der Datenauswertung angibt.
- Analysetechnik bestimmen und Ablaufmodell festlegen: Mayring gibt drei verschiedene Techniken zur Auswahl. Die Wahl für die Analyse in dieser Arbeit fiel auf die Strukturierung, welche die Schaffung eines Kategoriensystem impliziert. Die Strukturierung per se teilt MAYRING (vgl. 2015: 68) noch in die formale, inhaltliche, typisierende und skalierende Strukturierung ein. Die inhaltliche Strukturierung ermöglicht die für die Arbeit notwendige Zusammenfassung und Ausarbeitung der vorhandenen Daten.
- Die Definition des Kategoriensystems und weiteren Punkte des Ablaufmodells finden sich in den folgenden Kapiteln wieder. Die Strukturierung durch das Kategoriensystem erlaubt es Aspekte herauszufiltern und einen Überblick innerhalb des jeweiligen Kriteriums zu erlangen. (vgl. MAYRING 2015: 68)

13.4.1 Das Kategoriensystem

Bei der Erstellung der Kategorien sind drei Punkte Schritt für Schritt abzuarbeiten. Es wird mit der Definition der Kategorien begonnen, also die Bestimmung jener Kriterien, für die einzelnen Textstellen, um diese einer Kategorie zuzuordnen. Im nächsten Schritt sind Ankerbeispiele anzuführen. Darunter sind beispielhafte Textstellen für die jeweilige Kategorie zu verstehen. Der letzte Schritt verlangt die Definition von Kodierregeln um eine bessere Abgrenzung der einzelnen Kategorien zu den anderen zu gewähren, dieser Schritt ist aber nur dann notwendig, wenn die Kategorien ansonsten schwer voneinander abzugrenzen sind. (vgl. MAYRING 2015: 97f.)

Mit der Entwicklung eines Kategoriensystems soll das notwendige Werkzeug für die Inhaltsanalyse geschaffen werden. Es erleichtert die Vergleichbarkeit der verschiedenen Ergebnisse (vgl. MAYRING 2015: 51f.). Die Überkategorien können aus den Themenbereichen des Interviewleitfadens herausgefiltert werden. Von dieser Orientierung ausgehend können die genaueren Kategorien entwickelt werden. In den vorherigen Kapiteln wird des Öfteren die Relevanz der Verbindung zur Theorie und der Forschungsfrage betont, wodurch diese für die Kategorienbildung maßgebend sind.

Tabelle 8: Kategorien für die Analyse der Ergebnisse

Forschungsfrage	Kategorie	Definition
FF 1	Strukturwandel	Diese Kategorie umfasst die Veränderungen in der landwirtschaftlichen Struktur der letzten Jahre
	Viehhaltung und Obstbau	Sichtweise auf die verschiedenen Arten der Landwirtschaft und ihre Wertigkeit
	Verkauf der Heimat	Aussagen über die Verluste von Grund durch auswärtige LandwirtInnen
FF 1.1	Begriffsverständnis biologisch und integriert	Passagen über die biologische oder integrierte Wirtschaftsweise, welche auf eine persönliche Definition schließen lassen
F 1.3	Umsatzunterschiede	Aussagen über die Unterschiede der Umsatzmengen zwischen biologischen und integrierten LandwirtInnen
FF 1, FF 1.1	Pestizideinsatz im Apfelanbau	Aussagen über den Einsatz von synthetischen und natürlichen Pestiziden im Apfelanbau, die Menge und Häufigkeit, sowie die Faktoren die diesen bestimmen. Es wird zwischen den beiden Ebenen unterschieden. <u>Unterkategorie: Abdrift.</u> Die Aussagen über die Sondersituation in Mals und die daraus resultierende Problematik hinsichtlich der Abdrift
FF 1.2	Politik und Südtiroler Bauernbund	Allgemeine Textpassagen über die politischen VertreterInnen für die LandwirtInnen und Textstellen über den SBB als Interessensvertretung. <u>Unterkategorie: SBB in Mals.</u> Spezifische Aussagen über die Position des SBB in der Diskussion der Gemeinde Mals
FF 1	Situation in Mals	Aussagen über die derzeit vorherrschende Situation in Mals, bedingt durch das Verbot bestimmter Pestizide.
	Machtakteure	Alle Aussagen über den Einfluss und die Arbeit von MachtakteurInnen in Mals, rund um das Pestizidverbot. Textstellen über den Umgang zwischen den MachtakteurInnen miteinander.
	Prognosen	Textpassagen über die zukünftigen Entwicklungen, die Erwartungen und Wünsche, insbesondere Aussagen zu der Entwicklung des Apfelanbaus im Wettbewerb mit anderen Bauern und Bäuerinnen, aber auch auf internationalem Standard.

Für die endgültige Auswertung mit dem Programm MAXQDA mussten alle Transkripte nochmals auf Tippfehler und Formatierung überprüft werden und im Zuge dessen das Kategoriensystem nochmalig angepasst werden. Dabei muss überprüft werden, ob alle notwendigen Anonymisierungen korrekt vorgenommen wurden. Unter diese Anonymisierungen fallen all jene Personen, welche von den Befragten im Lauf des Gesprächs genannt wurden und nicht interviewt wurden. (vgl. RÄDIKER und KUCKARTZ 2019: 26)

14. Darstellung der Ergebnisse

Die Analyse mit dem Programm MAXQDA hat die in den folgenden Kapiteln dargestellten Daten ergeben. Die Kapitel stellen die Kategorien dar, welche für die Auswertung der Interviews geschaffen wurden.

14.1 Strukturwandel

Der Strukturwandel in Mals und Umgebung ist maßgebend für die derzeitige Situation. Während der Wandel für einige durch den ökonomischen Mehrwert durchaus als positive Entwicklung wahrgenommen wird, wird er von anderen kritisch betrachtet. Dieser Wandel hat die Machtpositionen der wichtigsten AkteurInnen in der Landwirtschaft im Vinschgau bestimmt. Der derzeitige Obmann des Malser Bauernbundes Markus Bernhard hat sich selbst im Zuge seiner Diplomarbeit mit dem Wandel der Landwirtschaft beschäftigt:

„Es ist damals, weil ich auch dort Bescheid weiß, die Landwirtschaft bei uns ziemlich primitiv gewesen und der große Aufschwung ist in den 50er und 60er Jahren in Südtirol gekommen und mit der industriellen Revolution in Südtirol ist alles in dem Zuge von Statten gegangen. Es sind die Traktoren gekommen, im Unterland ist der Wein gekommen usw. dann sind die Bauern zu Geld gekommen immer mithilfe der Banken. Die Raiffeisenkassa hat dabei ganz eine wichtige Rolle gespielt für die Finanzierung der ganzen Gerätschaften, welche sie immer neu gebraucht haben. Und natürlich der Bauernbund hat dabei auch eine ganz wichtige Rolle gehabt als Zusammenschluss der Landwirte in Südtirol und hat auch dementsprechend einen Machtstatus bekommen und dementsprechend ist alles dahin gegangen wo die (der Südtiroler Bauernbund) gemeint haben was richtig ist.“ (II 14-22)

Dieser Abschnitt verdeutlicht die beginnende Entwicklung von Machtstrukturen in der Landwirtschaft. Einerseits die Banken, allen voran die Raiffeisenkasse, welche auch heute noch einen wichtigen Status einnimmt und andererseits der Bauernbund. Mit den Maschinen wurde auch der Obstbau in Südtirol erleichtert, wodurch sich dieser kontinuierlich ausgebreitet hat.

So spricht auch Raimund Prugger, der Bauernbund Bezirksobmann Vinschgau, von einer beginnenden Spezialisierung der Landwirtschaft:

„Nachher, in der Mitte der 80er / Ende der 80er kann man sagen, ist ein Boom geworden, da haben recht viele umgestellt und (...) die bestehende Genossenschaft, wo man anliefern konnte, die haben sich auch auf den Obstbau spezialisiert.“ (I 18-20)

Die Genossenschaften haben den Bauern und Bäuerinnen die Möglichkeit gegeben, ihre Produkte einfach und unkompliziert zu verkaufen. Durch die parallele Weiterentwicklung der Genossenschaften mit den LandwirtInnen wurde ein rentabler Wirtschaftsbereich im Obstbau geschaffen. Der interviewte Vertreter des ehemaligen Promotorenkomitees, Johannes Fragner-Unterpertinger, sieht diese Entwicklung sehr kritisch:

„In den letzten 50 Jahren war ein ganz gewaltiger Umbruch und der Allergewaltigste hat angefangen in den 90er Jahren mit dem Aufkommen der Beregnung. Sobald die Beregnung kommt, in dem Augenblick ist das Gebiet für die steuerreichen Grundspekulanten interessant geworden. Weil sobald die Beregnung kommt, kannst du industriellen Obstbau machen. Und industrieller Obstbau heißt Pestizideinsatz massiv.“ (IV 24-28)

Ehemals wurden die Felder im Vinschgau durch sogenannte „Waale“ bewässert. Dieses System erfordert jedoch viele Erhaltungsarbeiten und nimmt durch die händisch geleitete Bewässerung viel Zeit in Anspruch. Der Ausbau der Beregnung hat den LandwirtInnen viel Arbeit und Anstrengung erspart und der finanzielle Wert der Flächen ist damit gestiegen. Gleichzeitig schafft diese Bewässerungsart erst die Voraussetzungen des Obstanbaus in groß angelegten Monokulturen im Raum Mals und Umgebung. Die Konsequenz aus den Monokulturen ist der Pestizideinsatz in einer Dimension, wie es in dieser Region bis dahin nicht üblich war. Emma Sagmeister hat im Interview darüber berichtet, wie ihre Familie die Felder bewirtschaftet hat:

„Wir hatten Kühe und die bekamen immer das Gleiche: den Bruch, den wir selbst angebaut hatten. Hafer, Gerste und Korn zum Brotbacken hatten wir auch. Das ist nicht gerade anders. Die Kühe waren im Sommer auf der Alm, dann hatten wir Käse, Butter und Schmalz.“ (III 12-15)

Der Anbau von Getreide hat in dieser Region eine lange Tradition. Viele LandwirtInnen haben/hatten zu Hause eine eigene Mühle. Das Getreide wurde als Nahrungsmittel für den Menschen genutzt und mit dem Bruch, die unerwünschten Bestandteile vom Getreide beim Mahlen, wurden die Tiere versorgt. Der integrierte Apfelbauer Gerold Frank hat selbst bis 2010 Korn angebaut *„das rentiert sich aber schon länger nicht mehr (V 25)“*, einen wirtschaftlichen Mehrwert hatte er aus dem Anbau nicht mehr: *„Den Roggen und den Dinkel haben wir auch so verkauft. Aber das ist nicht so leicht gewesen. (V 27-28)“*. Weshalb auch er die Viehwirtschaft und den Kornanbau aufgelassen hat und in den Obst- und Gemüseanbau gewechselt hat. Als Grund für den Wandel seines Betriebes nennt er: *„in meinem Fall habe ich in der Viehwirtschaft kein Überleben mehr gesehen, so wie der Hof war“ (V 8-9)*. Diese Aussage unterstreicht die Notwendigkeit des Wandels in der Anbauart als ökonomische Überlebensstrategie für ihn und seinen Hof. Die ehemals betriebene Viehwirtschaft wurde nicht aus Interessensgründen aufgegeben, was die Tatsache hervorhebt, dass die LandwirtInnen von den Forderungen des allgemeinen Marktes abhängig sind.

Diesen Wandel sieht auch der Biolandwirt Manuel Telser:

„Es ist einfach intensiver alles, es wird Obstbau betrieben und viele haben das extrem. Der Grund wird extremer genutzt. Es wird stückchenweise auch ausgebeutet. Eigentlich waren früher keine Äpfel da.“ (VIII 9-11)

Im Grunde sind sich alle ExpertInnen einig, dass es früher und auch jetzt einen Strukturwandel in der Landwirtschaft in Mals und Umgebung gab bzw. gibt, welcher sich nicht nur auf den technischen Fortschritt beschränkt. Die Landwirtschaft ist wirtschaftlicher geworden, sprich sie ist nicht mehr nur Produzentin und somit Expertin für ein bestimmtes Produkt, sondern sie muss sich dem Markt anpassen um ihr Überleben zu sichern. Deshalb beschäftigt sich auch die nächste Kategorie mit den Aussagen über Viehhaltung und dem Obstbau in Mals.

14.2 Viehhaltung und Obstbau

Wie bereits in der vorigen Kategorie angestreift, werden in diesem Teil die Aussagen zur Viehhaltung und dem Obstbau dargestellt. Der starke Rückgang der Viehhaltung in der Gemeinde Mals ist, wie bereits erwähnt, eine Konsequenz aus dem Strukturwandel. Sei es die Beregnung, welche den Obstbau erleichtert hat oder die besseren wirtschaftlichen Chancen, welche die LandwirtInnen durch den Obstbau erlangen.

Gerold Frank, der integrierte Landwirt mit Äpfeln, Kirschen und Gemüse und ehemaliger Viehhaltung hat sich zum Umstieg auf den Obst- und Gemüseanbau entschieden:

„Mittlerweile hat man gesehen, dass es in der Viehwirtschaft immer schwieriger geworden ist. Mit dem Bestand, den man hatte und mit den Flächen, die man hat, zumindest die man im Eigentum hat und die Betriebsgröße, wie wir sie hier hatten. Damit zu überleben ist schwierig gewesen, weil du immer mehr Vieh brauchst um dein Überleben zu sichern, denn die Milchpreise sinken und das ist so ein Rad.“ (V 12-16)

Mit der Viehhaltung als einzigem Standbein ist es momentan sehr schwierig schwarze Zahlen zu schreiben. Die Verteilung der Flächen und die Tallage, sowie die im globalen Standard gesehenen, sehr kleinen Betriebe erlauben es nicht von der Viehwirtschaft allein zu leben. Herr Frank spricht davon, dass man bei den sinkenden Milchpreisen seinen Betrieb vergrößern müsste, was jemand finanzieren muss. Um diese Finanzierung zurückzuzahlen, muss die Wirtschaft einen bestimmten Prozentsatz abwerfen. Sinken dann wieder die Milchpreise, muss wiederum vergrößert werden usw. Des Weiteren erklärt Herr Frank, dass *„durch die Obstwirtschaft und durch das Gemüse weniger Fläche gebraucht wird im Vergleich zum Grünland“* (V 55-56). Während die LandwirtInnen mit Viehhaltung meist Heu und dergleichen dazukaufen müssen, da nicht genügend Flächen für die Ernte vorhanden sind, können die Obst- und Gemüsebauern aus weniger Fläche mehr Ertrag herausholen. Dafür entfallen dann zum Beispiel Pachtkosten für Felder, da diese nicht mehr benötigt werden.

Dennoch genießen die Viehbauern und -bäuerinnen in Mals ein hohes Ansehen. Die Almen, Bergbauernhöfe und Viehhaltungsbetriebe sind in Südtirol nicht nur landschafts-, sondern auch kulturbildend. Sabine Dietl, Apfelbäuerin mit integriertem Anbau, meint:

„Ich bin auch dafür, dass die Viehbauern bei uns bleiben. Es muss ein miteinander geben, es ist auch so wie in Tartsch bei meiner Wiese. [...] Das ist noch eine Geschichte. Sie sollen bitte den Viehbauern helfen, den richtigen Bergbauern so unterstützen, dass zumindest einer auf dem Hof bleiben kann, sonst haben wir in 10 Jahren keinen Bergbauernhof mehr. Ich glaube auch dadurch, dass das Milchkontingent gefallen ist [...] ich glaube auch, dass das der Tod für viele Viehbauern gewesen ist.“ (VI 131-132, 158-162)

Frau Dietl möchte, dass die Viehbauern und -bäuerinnen ein gesichertes Überleben haben. Es ist notwendig, dass diese unterstützt werden. Nicht alle Befragten sind der Meinung, dass bei einer Gegenüberstellung von Milch- und Obstwirtschaft nur zweite rentabel ist. So spricht der Biobauer mit Vieh- und Obstanbau Hansjörg Eberhöfer:

„Nein, ich bin jetzt kein Verfechter des Obstbaus, bin ich nicht. Man darf nicht immer alles nur am Papier runter rechnen, aber wenn ich eine Gegenüberstellung von Viehwirtschaft und Obstwirtschaft machen würde (...). Bei den Äpfeln habe ich 2 Hektar stehen und ich melke 10 Kühe momentan, ungefähr zwischen 35.000 und 40.000 Liter Milch im Jahr. [...] Habe (beim Vieh) sonst eigentlich keine Betriebsaufwendungen, bis auf das wenige Kraftfutter. [...] Im Sommer gebe ich das ganze Vieh weg, da gebe ich alles auf die Alm und wir arbeiten eigentlich ganz gut so. Ich brauche jetzt für den Betriebszweig Vieh niemanden zusätzlich anstellen. Beim Betriebszweig Obst haben wir heute begonnen zu schneiden. [...] Es sind einfach nur die 2 Hektar, das ist nicht so groß. Aber um das selbst zu bewältigen ist es zu viel und dann muss ich jedes Mal beim Zupfen 5-6 Leute und beim Klauben 6-8 Leute anstellen. Bis du dann alles bezahlt hast, bleibt dir dann nicht mehr das. Wenn du es mit dem Vieh vergleichst, dann melke ich diese 10 Kühe, stelle niemanden an und das sind dann 20.000€ die mir bleiben. Und das bleibt mir bei den Äpfeln nicht. Die nächste Überlegung ist, wenn du heute Äpfel setzt musst du eine Betonsäule aufstellen, dann musst du Planierungsarbeiten machen, dass das schön gerade und befahrbar ist und dann bist du grundgebunden.“ (VII 305-327)

In dieser Passage werden die Unterschiede zwischen dem Wirtschaften mit Äpfeln und mit Vieh klar dargestellt. Herr Eberhöfer ist im Nebenberuf noch Gärtner, möchte aber seine Landwirtschaft in den nächsten Jahren im Vollerwerb betreiben. Er sieht in der Viehwirtschaft eine, für ihn, bessere Wirtschaftschance. Während er den Viehbetrieb mit der Familie betreiben kann, muss er für die Äpfel von außerhalb Hilfe holen. Des Weiteren sind diestellungskosten im Apfelanbau relativ hoch. Das sagt auch der Bezirksobmann Prugger:

„Die Milchwirtschaft ist eher in den letzten Jahren zurück gegangen eben wie gesagt. Obst und Gemüse hat eben dann den Vorzug bekommen und so ist es auch weitergegangen und jetzt sind wir da im Obstbau. Das ist eine mehrjährige Kultur, die kann man nicht wie beim Gemüse im Herbst, wenn man dann einen leeren Acker hat und wenn es nicht funktioniert, mit etwas anderem ersetzen. Aber beim Obstbau sind die Stellungskosten enorm hoch und dann kann man nicht im Herbst die Bäume wieder ausreißen und irgendetwas anderes pflanzen und deswegen gibt es auch die eine Kultur, die wahrscheinlich die nächsten Jahre so bleiben wird.“ (I 31-38)

Das bedeutet, wenn man die Anlage für den Obstbau präpariert hat, wird man diese Anlage nicht so schnell aufgeben. Der Apfelanbau benötigt ein gewisses Startkapital, wodurch der/die LandwirtIn eine gewisse Zeit daran gebunden ist. Die vermehrte Errichtung von Apfelanlagen in Mals und Umgebung ruft bei der Bevölkerung auch deswegen Unmut hervor, da diese weiß, dass die Anlagen auch in den nächsten Jahren dort stehen werden und Bedenken vorhanden sind, dass es in den kommenden Jahren immer mehr werden. Diese Befürchtungen gehen mit den Investitionen von „auswärtigen“ LandwirtInnen in der Gemeinde Mals einher und damit beschäftigt sich auch die nächste Kategorie.

14.3 Verkauf der Heimat

In dieser Kategorie ist die Rede von Auswärtigen und dem Verkauf der Heimat. Unter Auswärtige werden Personen verstanden, welche nicht in der Gemeinde ansässig sind und in diesem konkreten Fall meist von „unten“ kommen. Mit „unten“ wird jener Bereich gemeint, welcher talabwärts von der Gemeinde Mals liegt z.B. die Dörfer Kortsch, Schlanders, Laas usw. In dem Gebiet, das „unten“ liegt, wird der Apfelanbau bereits seit Jahrzehnten im großen Stil betrieben, siehe Kapitel 7.1.

Dieses Thema ist besonders für die LandwirtInnen wichtig, so erklärte der Biobauer Hansjörg Eberhöfer:

„Ich glaube der Grundgedanke von der ganzen Geschichte war zuerst dieser „der Ausverkauf der Heimat“, nennen wir es mal so. Einfach, dass heute Leute mit einem Kapital auf der Seite von Kortsch, Schlanders, ganz egal woher zu uns kommen und die Wiesen kaufen. Die werden einfach verkauft, aber das ist die freie Marktwirtschaft. Das ist einfach so. Ich verstehe die Leute, die ihren Grund

verkaufen, das ist bei uns durch die Realerbteilung so passiert. Bei 4 Geschwistern hat jedes von den Mädchen eine Wiese bekommen. Jetzt haben wir hier Leute, die haben 3.000m² Grund und mit der Bauernschaft nichts mehr am Hut. Haben 2 Kinder und ein Haus aufgestellt und die Kinder wollen studieren. Dann ist es logisch, die Wiese kostet dir nur, denn du hast Bonifizierungskosten zu zahlen und die Beregnung und so weiter und dann verkauf ich sie. Und wem gebe ich sie? Ich gebe sie dem, der mir am meisten bezahlt.“ (VII 191-200)

Eberhöfer zeigt gleich mehrere Seiten dieser Problemstellung auf. Durch die Realerbteilung haben alle Erben einen Teil des Hofes bekommen, *„du hattest 6 Hektar und 6 Kinder, jedes Kind hat einen Hektar bekommen“* (IV 137-138). Diese Teilung hat dafür gesorgt, dass die Felder in Mals sehr kleinparzellierte sind. Für Fragner-Unterpertinger ist durch die Aufwertung der Güter die Entwicklung sehr kritisch zu betrachten, denn *„es ist immer geteilt worden und die Mädchen haben ihren Hektar wieder dem Bruder verpachtet, damit dieser mit den paar Hektaren hat überleben können (IV 138-139)“*. Damit haben die weiblichen Nachkommen etwas mit dem Grund verdient und die Männer konnten noch genügend Grund bewirtschaften um den Hof am Leben zu erhalten. Mit den Jahren und dem aufkommenden Obstbau und, im konkreten mit dem Apfelanbau, hat sich die Situation verändert, *„jetzt bekommen sie für ihren Hektar 5.000€ Pacht und wenn sie verkaufen, dann bekommen sie 500.000€“* (IV 139-140). Die Felder sind mit Kosten verbunden, auch wenn die Pacht wieder einen Teil davon hereinbringt. Für das „schnelle Geld“ ist ein Verkauf der Wiese lukrativer, vor allem im Anbetracht der Tatsache, dass die Grundstückspreise jederzeit wieder sinken könnten. Eberhöfer betont:

„Und heute wenn einer eine Wiese verkaufen will, du bist ja fast nimmer in der Lage das aus dem Hof zu erwirtschaften, was dir der Grund kosten würde, wenn du ihn kaufen würdest. Entweder du sagst, ich beiß in den Apfel rein und klemm mir 30 Jahre den Allerwertesten zusammen und leih mir das Geld. Dann schaut, dass es geht oder du mußt es dem kaufen lassen, der das Geld hat. Und fertig.“ (VII 346-350)

Für einen ansässige/n LandwirtIn wird es sehr schwierig die notwendigen finanziellen Mittel für den Ankauf des Grundes aufzubringen. Je mehr Felder verkauft werden, umso weniger stehen den LandwirtInnen zum Pachten zur Verfügung und der Kauf ist für viele keine Option. Das sieht auch der Biobauer Manuel Telser so:

„Klar, wir werden den Obstbau nicht mehr aufhalten, der wird sicher kommen und das größte Problem für uns ist, dass die Unterländer von unten kommen und uns die Wiesen alle wegkaufen. Wir können sie uns nicht mehr leisten. Das größte Problem wird dann sein, dass sich unsere Kinder bei denen eine Arbeit suchen müssen, soweit wird es kommen. Das finde ich schon Schade. Das ist bei uns in Tartsch schon so, denn einer kauft alles. Klar, wenn ich heute eine Wiese verkaufe, dann will ich auch das meiste, das beste und das größte Angebot.“ (VIII 165-171)

Damit wird nicht nur ein Identitätsverlust durch die Verbreitung des Obstbaus angesprochen, sondern auch die Tatsache, dass die eigenen Kinder nicht mehr den Grund haben werden, um die Höfe selbst zu bewirtschaften. Die Konsequenz zieht er hierbei daraus, dass die eigenen Nachkommen dann für die „auswärtigen“ LandwirtInnen arbeiten werden müssen.

Im Grunde sehen das alle Befragten gleich. Es ist ein Problem, wenn zu viel Grund von Personen außerhalb der Gemeinde gekauft und bewirtschaftet wird. Dieses Problem hat weitreichende Folgen und findet sich deshalb in der Kategorie „Pestizideinsatz im Apfelanbau“ (Kapitel 14.7) wieder.

14.4Begriffsverständnis biologisch und integriert

Besonders auffällig war bei den Interviews, dass die integrierten und biologischen Apfelbauern und -bäuerinnen, ein komplett unterschiedliches Bild voneinander haben. Dieses Bild bestimmt die Diskussion um das Pestizidverbot der Gemeinde Mals maßgeblich mit. Damit wird ein Verständnis über die Art der Bewirtschaftung gegenüber dem jeweils anderen Bewirtschaftenden impliziert oder eben nicht. Die Bäuerin Sabine Dietl mit integriertem Apfelanbau sieht die Biobauern und -bäuerinnen folgendermaßen:

„Ich habe Bio überlegt, aber ehrlich gesagt, für mich selbst ist Bio die reinste Lüge. [...] Ich sehe das so, dass der Bio-Bauer hat heute ganz viele Mittel auch, die wir auch benutzen [...] Dann sehe ich beim Bio zudem, dass man mindestens 3x öfter in der Wiese steht, mit dem Traktor und mit allem zusammen. Somit hast du auch dreimal höhere Luftbelastung mit Abgasen und dergleichen. [...] Ich bin der Überzeugung, dass heute Großteile der Familie, die sich rein Bio ernähren möchten, am Ende vom Monat nichts mehr auf dem Tisch haben. [...] Und um es ehrlich zu sagen ist es auch so, dass ganz viele Bauern auf Bio umgestellt, um mehr Geld zu verdienen. Du kannst es theoretisch als gepflückte Industrie abgeben, brauchst nicht wunder was zupfen und schauen und nicht viel arbeiten. Du gibst alles an und

bekommst trotzdem einen Haufen Geld. [...] Der (ein bestimmter Biobauer) hat eine andere Mentalität, eine andere Lebenseinstellung und bevor ich die nicht habe, kann ich dir auch nicht meinen Apfel voll Stolz herstellen, denn im Hinterkopf weiß ich, dass ich dich belogen habe. Da gebe ich dir lieber einen integrierten, kann dir sagen: Pass auf, da sind noch die 2 Rückstände drauf, die sind gesundheitlich jedoch unbedenklich. Dann fühl ich mich wohl.“ (VI 15, 17-18, 22-24, 254-255, 272-275, 426-429)

Frau Dietl sieht den Bio-Anbau sehr kritisch. Sie meint, dass im Bio-Anbau dieselben Mittel verwendet werden wie im integrierten. Die Biobauern müssen öfter auf die Felder fahren und produzieren damit mehr Abgase, eine Tatsache, die durch die längere Wirkungsdauer der synthetisch hergestellten Pestizide des integrierten Anbaus bedingt ist. Des Weiteren werden die höheren Marktpreise von Bio angesprochen, welche sich viele Familien nicht leisten können. Für Frau Dietl stellt sich die Frage, wer es sich heutzutage leisten kann Bio einzukaufen. Zusätzlich bekommen die Biobauern und -bäuerinnen für die gelieferten Äpfel deutlich höhere Auszahlungspreise. Allerdings sieht Sabine Dietl den geringeren Arbeitsaufwand im Bio-Anbau und wirft manchen Biobauern und -bäuerinnen vor, dass sie nur aus finanziellen Gründen umgestiegen wären. Bio sei für sie eine eigene Lebensweise und müsse mit einem gewissen Lebensstil einhergehen, ansonsten sei es für sie authentischer integriert anzubauen und das dafür mit Überzeugung.

Gerold Frank, ebenfalls mit integriertem Anbau, meint, „*dass das biologische nicht unbedingt besser ist*“ (V 109). Er sieht im biologischen Anbau Vor- und Nachteile. Auch er prangert an, dass hier die Bauern und Bäuerinnen viel öfter aufs Feld fahren müssen: „*Ich kann schon öfters fahren, ich kann auch das Dreifache spritzen, ich kann auch jemand anstellen, der für mich spritzt. Aber ob das Sinn macht?*“ (V 300-302). Er findet, dass für die Produktion von Bioprodukten eine gewisse Einstellung notwendig ist, „*es braucht eine Leidenschaft und Überzeugung*“ (V 428).

Für diese Leidenschaft plädiert auch der Biobauer Eberhöfer:

„Denn ich denke so, du musst das leben wollen. Wenn du dich mit der Geschichte befasst, wirst du ein anständiger Biobauer und dann funktioniert es auch gut (...) ich habe viele Kollegen auch aus finanziellem Grund die auf Bio umgestellt haben. Denn sie haben bei den Äpfeln gesehen, dass man schon mehr Geld kriegt, aber du musst die Geschichte leben wollen. Das heißt, wenn ich heute Bio produzier, muss ich fast jeden 2ten Tag auf der Wiese draußen sein, zumindest bei den Äpfeln. Ich

muss dem Baum beachten, das Wetter beobachten. Als konventioneller Produzent kriegst du deine Email: heute musst du gegen Blattsauger spritzen, heute musst du gegen die Läuse spritzen, heute musst du gegen den Apfelschorf spritzen. Beim Bio da musst du deine Wiese kennen.“ (VII 70-78)

Allerdings betont er, im Gegensatz zu Sabine Dietl, dass der Bio-Anbau wesentlich mehr Arbeitspensum bedeutet, als es im integrierten der Fall ist. Er sieht es genau umgekehrt und weist den Biobauern und -bäuerinnen eine höhere Selbstständigkeit zu, während der/die integrierte Bauer und Bäuerin weit mehr von Institutionen gesteuert wird. Allerdings betont Eberhöfer noch:

„Wenn du jetzt nur hergehst und die ganze Geschichte aus einem finanziellen Grunde machst. Da bist, sag ich, am falschen Platz. Da ist es besser du arbeitest konventionell und schaust da einen schönen Apfel zu produzieren und machst dein Ding.“ (VII 123-125)

Manuel Telser, der zweite interviewte Biobauer, sieht ebenso im biologischen Anbau der Äpfel mehr Arbeit. Dabei muss vielfach auf händische Arbeitsschritte zurückgegriffen werden und seiner Meinung nach rechtfertigt der Mehraufwand die höheren Auszahlungen für die Bio-Produkte.

Bernhard Markus bietet einen anderen Ansatz und findet, dass das Konzept von Bio und integriert/konventionell ausbaufähig ist, *„weil der Begriff Bio meines Erachtens falsch ist, nicht als Begriff an sich“* (II 100-101). Er fordert die Schaffung einer komplett neuen Schiene und eine Zusammenführung der beiden Anbauarten.

Fragner-Unterpertinger stellt stattdessen die integrierte Anbauweise in Frage:

„Lies mal genau nach, was eigentlich „integrierte Anbauweise“ heißt. „Integriert“ heißt zuerst biologische und mechanische Methoden anwenden. Erst wenn diese Methoden nicht ausreichend sind, um das „Problem“ zu lösen, dann muss ein geschulter Techniker beauftragt werden, nicht der Obstbauer selbst, das Problem in der kürzest möglichen Zeit und mit der geringstmöglichen Menge an Pestiziden zu lösen. Daraus ist nichts geworden. Die Ursprungs-Idee der „Integrierten Anbauweise“ ist pervertiert worden. Man hat dem Obstbauern den sogenannten „Giftpass“ gegeben, und -in Union mit dem „Beratungsring“- sind wir gelandet, wo wir heute stehen: Bei 45kg Pestizide pro Hektar und Jahr (Quellen ISPRA, ISTAT und

ASTAT). Genau das, was der Ideengeber der „Integrierten Anbauweise“ eigentlich nicht wollte.“ (IV 109-115)¹

Damit wird nicht nur das Konzept kritisiert, sondern vor allem auch die Ausführung. Laut Fragner-Unterpertingers Aussage fehlen in der Umsetzung die biologischen Maßnahmen, während der synthetische Pestizideinsatz zu sehr im Vordergrund steht. Dabei sollte ursprünglich ein/e TechnikerIn die befallene Anlage begutachten um einen geeigneten Bekämpfungsplan zu entwickeln. Seiner Ansicht nach wurde diese Maßnahme aber nicht umgesetzt. Der angesprochene „Giftpass“ ist der Befähigungsnachweis den sowohl die Biobauern und -bäuerinnen, als auch die LandwirtInnen aus dem integrierten Anbau benötigen um Pflanzenschutzmittel erwerben zu können.

14.5 Umsatzunterschiede

Diese Kategorie umfasst in Kürze die wahrgenommenen Unterschiede in der Umsatzmenge zwischen Biobauern und -bäuerinnen und integriertem Apfelanbau.

Dabei hat Bezirksobmann Prugger einen guten Überblick über den durchschnittlichen Differenzbetrag gegeben. Er sagt, *„dass die Produktionsmenge im Bio-Bereich um ungefähr 30% zurückgeht“* (I 286). Prugger betont *„die Alternanz ist bei den Biobauern höher, weil sie die Mittel zum ausdünnen nicht einsetzen können, welche man zum Beispiel beim integrierten Obstbau auch mitspritzen kann“* (I 288-289). In diesem Fall muss der Biobauer oder die Biobäuerin zu anderen Methoden greifen, die eventuell nicht so effizient durchführbar sind, wie das Spritzen zum Ausdünnen der Blüten. Das Ausdünnen ist deshalb so wichtig, da die Bäume mehr Blüten ansetzen, als sie schlussendlich an Früchten tragen können. Damit die Äpfel eine für den Markt geeignete Größe erreichen können, werden die Blüten ausgedünnt und so hat der Baum die Kraft die vorhandenen Früchte „schön“ zu produzieren.

Sabine Dietl findet *„der Biobauer hat höhere Verluste durch Schädlingen, da er nicht die Möglichkeit oder einfach genau das Mittel hat, um den Schädling zu bekämpfen“* (VI 154-

¹ Zitat auf Wunsch des Interviewpartners adaptiert. Die Zeilenangabe orientiert sich weiterhin an dem Original-Transkript.

155). Damit wird impliziert, dass die natürlichen Pestizide der Biobauern und -bäuerinnen nicht in der Lage sind, die vorhandene Bandbreite an Schädlingen zu eliminieren.

Der Biobauer Eberhöfer sieht die Situation anders:

„Verlust ist Verlust. Ich sage heute so: so etwas musst du auf 20 Jahre sehen. Wenn ich jetzt ein Obstproduzent bin, dann hast du einmal ein besseres Jahr, einmal hast du ein schlechteres Jahr. Und dann, wenn du die Preisentwicklung auf dem Markt beobachtest, dann ist das dahingehend (...) logisch sind wir beim Bio-Preis schon ein klein wenig höher, aber du musst auch sehen, wie es bei uns hier ist. Wir sind hier auf 1.000, 1.100 Meter Meereshöhe und wir produzieren im Bio ein Drittel weniger Ertrag pro Hektar. Dann rechnest dir das auf 20 Jahre auf, dann traue ich mir fast die Hand ins Feuer rein zu legen, dass zum Schluss unterm Strich gleich viel rauskommt.“ (VII 115-121)

Er bezieht die Wahrscheinlichkeit für ein „schlechtes Jahr“ auch für die LandwirtInnen mit integriertem Apfelanbau mit ein. Dazu kommt, dass in der Gemeinde Mals durch die Höhenlage von über 1.000m und auch höher, nie diese Menge produziert werden kann, wie in den Gebieten talabwärts. Eberhöfer zeigt auf, dass man die Unterschiede in den Umsatzmengen langfristig beobachten muss. Dann, glaubt er, dass sich nach einem bestimmten Zeitrahmen die Mengen nicht mehr voneinander unterscheiden werden.

14.6 Ökologische Veränderung

Diese Kategorie umfasst die subjektiven Wahrnehmungen zu etwaigen ökologischen Veränderungen, wie z.B. eine Verringerung der Artenvielfalt. Diese und weitere ökologische Veränderungen sind derzeit ein globales Phänomen, das nicht nur auf den Pestizideinsatz dezimiert werden können. Dennoch spielt dieser eine nicht unerhebliche Rolle (Siehe Kapitel 10. Kritische Stimmen). Durch den steigenden Einsatz der synthetischen Pestizide in der Gemeinde Mals stand die Frage im Raum, ob die ExpertInnen diesbezüglich Veränderungen beobachten konnten.

Emma Sagmeister, Mitglied im ehemaligen Promotorenkomitee, spricht über Veränderungen in der Vogelvielfalt, einen Aspekt, den auch Johannes Fragner-Unterpertinger anspricht: *„[...] es gibt fast keine Schwalben mehr, fällt dir das nicht auf? Früher hat man sie überall gehört [...]“ (IV 200-201).* Diese Beobachtung kann der

Bezirksobmann des Südtiroler Bauernbundes Raimund Prugger nicht bestätigen, denn er hat in seinen eigenen Apfelplantagen Vogelnistkästen stehen:

„[...] der (anonym), der ist fast ein Vogelkundler, der kennt sich gut aus, den frag ich öfter einmal, damit er schaut, ob wir nur die Eiablage haben, nicht dass es nur Todgeburten gibt. Er meint, jene die bebrütet werden, die werden ausgebrütet und werden flügge, denen fehlt nichts“. (I 274-277)

Anders werden die Veränderungen im Bereich der Flora wahrgenommen. Gerold Frank erinnert sich, *„es gab früher Blumen, die es heute nicht mehr gibt, vieles ist verschwunden“* (V 321-322), eine Verringerung der Insektenbestände kann er aber nicht bestätigen. Ob diese Entwicklung rein auf den Pestizideinsatz zurückzuführen ist, bezweifelt Markus Bernhard, Bauernbundvertreter der Gemeinde Mals:

„Das ist allgemein logisch, das ist aber ein allgemeines Phänomen. Da kann man weit ausholen, da gibt es den Klimawandel, alles zusammen. Meines Erachtens hat das den viel größeren Einfluss auf die momentane Situation, auf die Kulturen, auf die Vielfalt der Pflanzen, als der Pestizideinsatz. [...] Wir haben wirklich zu große Betriebe für unsere klein parzellierte Gegend und da ist halt intensiv bewirtschaftet worden. Mittlerweile wird in Mals 4-5 Mal gemäht, sicher werden dementsprechende Sorten verwendet, die das auch vertragen, da gibt es den Klee und den englischen Rasen und das wars dann, weil die anderen Sorten vertragen das nicht.“ (II 203-205, 208-211)

Die ökologischen Veränderungen in der Gemeinde Mals sind durch den Klimawandel bedingt. Daneben gibt auch Markus Bernhard der intensiven Bewirtschaftung der Gründe eine Bedeutung und dabei spielt auch das mehrmalige Mähen des Grünlandes eine wichtige Rolle.

Hansjörg Eberhöfer spricht von einer Verantwortung des/der LandwirtIn, *„du bist ja auch im Stande bei übermäßigem Einsatz biologisch zugelassener Spritzmittel einen Maikäfer zu töten“* (VII 245-246). Ein gezielter und mäßiger Einsatz ist somit schützender und zieht den Bauer und die Bäuerin mit biologischen sowie jene mit integriertem Anbau in die Verantwortung. *„Bei zwei Hektaren kann ich es schon so legen, dass ich in der Früh spritzen geh und sobald die Sonne kommt, lass ich es und beim Mulchen ist es genau dasselbe“* (VII 252-253). Bis zu einer gewissen Betriebsgröße ist es, laut seiner Aussage, durchaus möglich die Behandlungszeiten der Apfelanlagen so zu legen, dass so wenig Lebewesen wie möglich einen Schaden erleiden. Dem zweiten Biobauern Manuel Telser ist dieser

Aspekt ebenfalls ein wichtiges Anliegen, da sein Vater auch Bienenstöcke auf den Feldern stehen hat:

„Wenn ich meine Fahrgassen mulche, dann mulche ich alternierend, die eine und die anderen nicht, wegen den Bodenlebewesen. Wenn du eine mulchst, dann gehen sie in die andere rüber oder umgekehrt. Ich mulche auch am Abend, denn meistens, wenn der Löwenzahn noch steht, dann sind dort die Bienen drauf. Wenn Konventionelle mulchen, dann haben manche mehrere Wiesen und die Mulchen dann den ganzen Tag. Von morgens bis abends und dann mulchst du die Bienen auch zusammen, wenn sie gerade ausfliegen. Das Problem ist, dass viele Betriebe zu groß sind und dann muss heute das eine gemacht werden, morgen das andere und übermorgen wieder etwas anderes. [...] Er (Vater) hatte früher oft tote Bienen beim Flugloch, wenn diese vergiftet wurden, haben sie den Rüssel herausen und verschiedene Symptome. Da hatten wir viele tote Bienen. In den letzten Jahren hat es sich schon verbessert, aber bis jetzt hatten wir keine großen Schäden. Wenn ich spritze, dann spritze ich neben den Bienen in der Nacht oder in der Früh. Aber ich achte schon sehr drauf.“ (VIII 67-73, 113-117)

Die Größe des Betriebs ermöglicht es manchen LandwirtInnen nicht, Rücksicht auf die Lebewesen zu nehmen. Im Kapitel 8.2.2 AGRIOS Richtlinien wird den Apfelbauern und -bäuerinnen vorgeschrieben, auf diese Lebewesen Rücksicht zu nehmen. Auch im gesetzlichen Rahmen ist über ein Spritzverbot zu Flugzeiten der Bienen zu lesen. Mit der Handhabung der Pestizide beschäftigt sich die folgende Kategorie Pestizideinsatz und Abdrift.

14.7 Pestizideinsatz im Apfelanbau

Die ExpertInnen werden hier in den verschiedenen Ebenen dargestellt, damit ein Überblick gewonnen werden kann. Zur Erinnerung: die LandwirtInnen formen die Ebene 2, die ExpertInnen vom Südtiroler Bauernbund und dem Promotorenkomitee Ebene 1. Da die Bauern und Bäuerinnen die ersten sind, welche mit den Mitteln in Kontakt kommen und sie diese dosieren und ausbringen, wird mit der Darstellung der Ergebnisse aus der Ebene 2 begonnen.

Pestizide werden im integrierten und im biologischen Anbau für den Schutz der Monokulturen gegen Krankheiten und Schädlinge eingesetzt (siehe Kapitel 8.1.). Die Unterschiede zwischen dem integrierten und biologischen Anbau liegt in der Wahl der

Pestizide, da im biologischen nur natürliche Mittel zugelassen sind, keine synthetischen. Umgekehrt darf die/der LandwirtIn mit dem integrierten Anbau die Mittel aus der biologischen Produktion verwenden. Gerold Frank erzählt:

„Pflanzenschutz ist notwendig für uns. Ohne wäre es eher schwierig, weil wir ja auch makellose Produkte herstellen müssen, wie andere auch und wie der Konsument verlangt. Wenn er es nicht verlangen würde, dann würden wir es vielleicht nicht brauchen. Das wäre für uns auch fein, da es Geld kostet und aufwendig ist.“ (V 61-64)

Er argumentiert für den Einsatz der synthetischen Mittel mit den Markterfordernissen, denn würde der/die KonsumentIn nicht makellose Äpfel bevorzugen, würde Frank darauf verzichten. Die Pestizide sind teuer, oft bekommen die LandwirtInnen diese am Anfang der Saison mit „Angeboten und Rabatten“ (V 222), das bedeutet aber auch eine Kalkulation, „weil du die Spritzmittel ja auch vorkaufen musst“ (V 221). Mit dieser Kalkulation muss aber auch ein Risiko eingegangen werden, denn Sabine Dietl sagt: „Sie haben ziemlich ein paar Mittel ausgetauscht und es sind ein Paar Mittel weggefallen“ (VI 231-232). Wenn also Mittel auf Vorrat gekauft werden, diese eventuell in der Saison nicht aufgebraucht werden und mit dem kommenden Jahr die Zulassung verlieren, verliert der/die LandwirtIn damit auch Geld. Während manche LandwirtInnen die Pestizide nach Bedarf ausbringen, spritzen andere nach den Empfehlungen des Beratungsrings. Hansjörg Eberhöfer hat damit keine guten Erfahrungen gemacht:

„Das ist dann so gelaufen: im Obstbau da hat man als konventioneller Bewirtschafter, vom Beratungsrings immer diktiert bekommen, jetzt musst du das spritzen, jetzt gegen diese und jetzt gegen das. [...] Durch meine Lehre als Gärtner habe ich schon ein wenig verstanden. Es braucht nicht unbedingt den starken Pestizideinsatz, wie er da dann immer (...), wie sie es dann immer empfehlen. [...] Der Beratungsrings lässt sich da nicht festnageln, lieber einmal mehr empfehlen, dann brauchen sie sich sicher nichts nachsagen lassen, denn Gewährung geben sie da keine. Zum Schluss bist du der Bauer und musst auf dein Produkt selbst schauen.“ (VII 26-30, 182-185)

Die Empfehlungen vom Beratungsrings müssen von den LandwirtInnen nicht befolgt werden. Sie entstehen durch die Auswertungen von Wetterstationen an bestimmten Standorten, wodurch der Beratungsrings die Wahrscheinlichkeit von z.B. einer Primärschorfinfektion abwägen kann. Je nach Schädling oder Krankheit braucht es

gewisse klimatische Bedingungen und an diesen orientiert sich der Beratungsring. Eberhöfer argumentiert mit seiner Erfahrung als Gärtner, dass zum Teil Empfehlungen ausgesprochen werden, die nicht notwendig sind. Dabei muss man aber beachten, dass es LandwirtInnen gibt, welche diese Empfehlungen, unabhängig der Anbau-Art, durchgehend befolgen, während andere speziell auf die Bedürfnisse der Anlagen eingehen. Der Standort der Plantage und die angebaute Sorte spielen eine nicht unerhebliche Rolle:

„Ich spritze nach eigenem Gefühl, es stimmt schon, dass der Beratungsring sehr gut informiert. Du bekommst eine Benachrichtigung bei jedem Wetterumschwung, aber es ist oft auch sortenbedingt. Zum Beispiel die Pinova, da lasse ich zwischendurch auch mal eine Spritzung aus, weil sie nicht so anfällig sind wie die Golden. Auf Laas machen wir es nach dem Beratungsring, mehr oder weniger.“ (VI 99-102)

Sabine Dietl bestätigt, wie auch der zweite Landwirt mit integriertem Anbau Gerold Frank, dass der Beratungsring für jede Eventualität eine Empfehlung ausspricht, diese aber nicht befolgt werden muss. Spannend ist hierbei die Unterscheidung im Spritz-Verhalten zwischen den Anlagen in Mals und jenen, die talabwärts, in Laas, liegen. Frank spricht von einer „Agrarpraxis, dass jeder Bauer selbst schaut, die Sachen vor Ort begutachtet, das sollte die Hauptarbeit sein“ (V 98-99). Das besagt die Theorie, Eberhöfer bezweifelt das jedoch: „Ich kenn schon einige, die fahren halt jedes Mal, wenn eine Empfehlung raus geht, dann sind auch einige, die auch wirklich schauen, auch bei den konventionellen Bauern“ (VII 185-187).

Neben dem Pestizideinsatz besteht oftmals auch die Möglichkeit mit anderen Methoden zu arbeiten:

„Es gibt schon Schädlinge, die du händisch rausbringst. Natürlich kommt es da drauf an, wieviel Zeit du in die Arbeit investieren willst und auch wo du sagst: Misch ich einen Tank voll ab und es wird schon passen. Oder ob ich mal hingehe und schau, mach ich das händisch oder eben nicht.“ (VI 168-171)

Sabine Dietl bestätigt mit dieser Aussage, dass die Menge und Häufigkeit der ausgebrachten Pestizide von der Einstellung des Landwirts/der Landwirtin abhängen. Zwar gibt der Beratungsring eine mögliche Richtung vor, welcher Weg gegangen wird, liegt jedoch in der Verantwortung des/r Einzelnen. Dass jede Spritzung eine Konsequenz

mit sich bringt, sagt auch der Landwirt Gerold Frank: „*auf der anderen Seite nimmst ja auch die Nützlinge mit, die überleben auch nicht [...]*“ (V 89-90). Er sieht den Pestizideinsatz als eine schwere Gradwanderung, „*oft zweifle ich noch am selben Tag, ob es Sinn hat oder nicht*“ (V 224).

Die Ebene 1 hat auf die Gesamtsituation einen anderen Blickwinkel als die LandwirtInnen in der Ebene 2. Diese ExpertInnen spielen um das Pestizidverbot eine wichtige Rolle, sind aber selbst nicht als Apfelbauern oder -bäuerinnen in der Gemeinde Mals tätig. Sie befürworten somit eine gewisse Handhabung mit den Pestiziden ohne direkt selbst von dieser Handhabung betroffen zu sein.

Der Vinschgauer Bezirksobmann Raimund Prugger führt selbst einen Hof mit Apfelanbau, dieser liegt aber deutlich außerhalb des Malser Gebietes. Er befindet sich derzeit in der Übergangsphase von einer integrierten Landwirtschaft zu einer biologischen. Als Bezirksobmann muss er alle LandwirtInnen unabhängig der Anbauart vertreten. Er selbst sagt:

„Wir haben jetzt schon 5 Jahre kein Herbizid verwendet. Das ist mir immer schon unsympathisch gewesen. Gegen ein Fungizid nicht so aber ein Herbizid, wenn ich das in den Boden spritze, das hat mir nie so zugesagt.“ (I 323-325)

Während das Herbizid direkt einen toten Organismus, das sogenannte „Unkraut“ oder „Beikraut“ hinterlässt, sieht man beim Ausbringen des Fungizides mit dem bloßen Auge keine Wirkung. Prugger weist auch darauf hin:

„Er ist sicherer auf der einen Seite durch gezieltere Wetterprognosen und so ist er weniger geworden. Aber auf der anderen Seite kommen immer neue Schädlinge, zum Beispiel die neue Wanze, die marmorierte Baumwanze, von der man momentan immer hört.“ (I 111-113)

Die künstlich hergestellte Pestizide werden zwar gezielter eingesetzt, aber das ständig neue Aufkommen von Schädlingen und Krankheiten, bedingt durch z.B. klimatische Veränderungen, durch Resistenzen und das Fehlen von Nützlingen, bedarf einer laufenden Weiterentwicklung der synthetischen Mittel und im Bedarfsfall einem vermehrten Einsatz ebendieser. Der Vertreter des Malser Bauernbundes, Markus Bernhard, meint stattdessen:

„Ich weiß, dass alles sehr kontrolliert ist. Dass die Produkte sicherlich nicht mehr so belastend sind für die Natur und Umwelt. Ok, sie sind Pestizide und Herbizide, da brauchen wir nicht diskutieren. Wenn sie in diese Kategorie reinfallen, sind sie das auch, das streite ich nicht ab.“ (II 119-121)

Bernhard spricht davon, dass die künstlich geschaffenen Pestizide, welche eingesetzt werden, kontrolliert werden bevor sie eingesetzt werden. Diese Problematik wird bereits im Kapitel 10 „kritische Stimmen“ erörtert, dort beschreibt Zaller die Wissenschaftlichkeit der Zulassungsstellen. Bernhard lenkt zudem in dieser Passage ein, dass diese Produkte zwar nicht mehr so belastend für die Umwelt sind, wie sie es ehemals waren, trotzdem lässt diese Formulierung darauf schließen, dass er sie noch immer als belastend empfindet.

Die Bauernbundvertreter nehmen in den Interviews keine direkte Stellung gegen oder für die synthetischen Pestizide ein. Der Gegenpool, bestehend aus Emma Sagmeister und Johannes Fragner-Unterpertinger, ist in diesem Fall konkreter. Sagmeister meint, *„Wenn ich ein Leben lang mit den Antibiotika und mit den anderen Mittel behandelt werde und es kommt eine starke Krankheit, dann falle ich eher um, als wie, wenn ich gesund bin, einen gesunden Körper habe“* (III 46-48) und spielt damit nicht nur etwaige gesundheitliche Folgen durch den Einsatz der synthetischen Pestizide an, sondern auch auf die Belastung für die Bäume durch die permanente Behandlung. So sind jegliche Organismen, welche nicht einer regelmäßigen künstlichen Anwendung ausgesetzt sind, nicht so anfällig für Krankheiten und Schädlinge. Sie sagt, *„dass es besser wäre nicht zu spritzen. Auch mit den Naturmitteln kann man vieles bekämpfen, aber das andere ist bequemer“* (III 63-64). Sie plädiert für eine Behandlung der Apfelbäume mit naturbelassenen Mitteln. Fragner-Unterpertinger bleibt allgemeiner:

„In Südtirol werden, das sind Zahlen von ISPRA, ISTAT und ASTAT, ca. 45kg Pestizide pro Hektar und Jahr ausgebracht, mit Spitzen bis zu 90 kg. Auf Staatsebene 6,6kg, in Deutschland 5,6kg. Wir sind in Südtirol jenseits von Gut und Böse.“ (IV 29-31)²

Die Unterschiede in der Einsatzmenge wurden im Theorieteil in Kapitel 8 behandelt. Fragner-Unterpertinger spricht damit den Fakt an, dass auch bei einem integrierten

² Zitat auf Wunsch des Interviewpartners adaptiert. Die Zeilenangabe orientiert sich weiterhin an dem Original-Transkript.

Anbau, die Menge der ausgebrachten Pestizide weit über dem italienischen Durchschnitt pro Hektar liegen. Das ist jedoch nicht das einzige Problem, das er anspricht.

Das Thema Abdrift ist in der Diskussion immer wieder ein großer Streitpunkt:

„Es ist nicht möglich im Oberen Vinschgau Pestizide ohne massive, kilometerweite Abdrift auszubringen. Bei mir im Garten, also mitten im Dorf hinter großen Hecken und hohen Mauern, in einem Wald im Schlinigtal und im Gletscher-Eis vom Ortler hat man Pestizide gemessen und qualitativ bestimmt.“ (IV 40-43)³

Mit „hier“ meint Fragner-Unterpertinger die Gemeinde Mals und die unmittelbare Umgebung. Wie bereits des Öfteren erwähnt, gibt es in diesem Gebiet kaum windstille Phasen. Fragner-Unterpertinger bezeichnet es als unmöglich, dass die eingesetzten Mittel nicht durch den Wind verbreitet werden, da laut dieser Aussagen die synthetischen Pestizide auch im Eis des Ortlers nachgewiesen worden sind. In diesem Punkt muss auch der Bezirksobmann Prugger einlenken:

„Man muss auch dazu sagen, in Mals oben ist das mit dem Wind ein anderes Paar Schuhe. Es gibt auch in Mals oben windstille Zeiten, wo man vernünftig Pflanzenschutz machen kann, da muss man eben mehr aufpassen, mehr auf der Hut sein. (...). [...] Der Pflanzenschutz in Mals ist eine Herausforderung, das gebe ich zu.“ (I 143-145, 157)

Damit spricht Prugger einen wesentlichen Punkt an, in Mals ist eine Sondersituation vorzufinden. So kann es sein, dass es in Gemeinden ein paar Kilometer südlich windstill ist, in der Gemeinde Mals jedoch nicht. Der Vorschlag „da muss man eben mehr aufpassen“ kann zwar für die ansässigen LandwirtInnen gültig sein, für jene von außerhalb wird es schwierig. Prugger meint:

„[...] da ist es vielleicht auch so, dass oben auch Bauern vom Unter-Vinschgau Obstanlagen haben und die eben nicht gerade bereit sind, wenn es der Wind zulässt. Denn wenn die von unten hinauffahren und dann sind sie oben, ja jetzt müssen wir spritzen, das geht nicht.“ (I 145-148)

Für die LandwirtInnen von außerhalb wird es schwierig abzuschätzen, wann sie die Spritzmittel ausbringen können. Dafür schlägt Prugger vor, „da muss man einfach gezielt schauen und entweder er ist da oder er hat einen Mensch vor Ort“ (I 149-150). Dafür

³ Zitat auf Wunsch des Interviewpartners adaptiert. Die Zeilenangabe orientiert sich weiterhin an dem Original-Transkript.

müsste der/die „Auswärtige“ jemanden in der Gemeinde haben, der dazu bereit ist zur Anlage zu fahren um die dortigen Windverhältnisse zu überprüfen. Im Optimalfall sind bei Ankunft des Bauern oder der Bäuerin dieselben Verhältnisse vorzufinden, wenn nicht, dann müssen sie, laut Prugger, umdrehen und mit vollem Tank nach Hause fahren. Der Biobauer Eberhöfer, ansässig in der Gemeinde Mals, sieht die Realität allerdings anders:

„Die fahren von Schlanders hoch und müssen eine Spritzung machen. Unten ist gutes Wetter, er fährt hoch und hier geht der Wind. Ja der fährt nicht mehr mit dem vollen Fass heim. Der macht seine Spritzung und das ist zu verstehen.“ (VII 207-210)

Demnach ist es für die nicht ansässigen LandwirtInnen schwierig in Mals zu spritzen und gleichzeitig auf die Windverhältnisse Rücksicht zu nehmen. Abgesehen davon, dass die Strecke mit dem Traktor von z.B. Schlanders bis Mals so lange dauert, dass, selbst wenn beim Start in Mals noch Windstille geherrscht hätte, dies bei der Ankunft nicht mehr so sein muss. Der Biobauer Telser geht auch auf die Problematik der Abdrift beim Spritzen in dieser Gegend ein:

„Ich halte mich an die Spritzvorgaben. Ich gehe schon auch auf die Wiese und schaue ob es das braucht und der Wind ist aber ein riesiges Problem. Ich habe heuer auch einmal, das war am Sonntag vor dem Pflücken. Da wollte ich spritzen und es ist der Wind gegangen und ich bin wieder heimgefahren. Das war nur Propolis, aber das Problem sind auch die Menschen, die nicht wissen was wir spritzen. Ich hatte nur Propolis und das ist ein natürliches Mittel, das hilft, dass die Schale hält. Ich bin trotzdem heimgefahren und habe erst am Abend gespritzt. Das Problem ist schon die Abdrift. Ich schaue bei mir, ich spritze fast nie bei Wind. Ich schaue auch wenn rundherum gemäht wird, ich schaue bei uns auch.“ (VIII 60-67)

Er sieht die Abdrift als ein großes Problem an, sowie die Unwissenheit in der Bevölkerung. In seinem Beispiel geht es um eine Spritzung mit Propolis, ein Imkereiprodukt, das auch Menschen als Naturheilmittel für die eigene Gesundheit einnehmen. Das Problem ist, dass niemand sehen kann, was im Tank drinnen ist, ob der Bauer oder die Bäuerin synthetisch hergestellte oder natürliche Mittel ausbringt. Beim Spritzen der Apfelbäume werden diese mit dem Mittel fein benetzt. Ein leichter Luftzug reicht aus, um die feinen Aerosole in das nächste Feld zu transportieren, bei starkem Wind und vorhandener Thermik ist die Verbreitung dementsprechend größer.

Eine Veränderung in den letzten Jahren des synthetischen Pestizideinsatzes im Apfelanbau konnte Telser allerdings schon beobachten:

„Beim Konventionellen hat sich viel verändert. Ich glaube auch, dass sie früher Mittel gespritzt haben, die nicht zugelassen waren. Heute schauen die meisten, dass der Wind aufhört und die Konzentration hat sich sicher gebessert.“ (VIII 89-91)

Telser sieht durchaus eine Verbesserung bei dem konventionellen/integrierten Anbau hinsichtlich der Menge der synthetischen Pestizide, als auch der Umstände, unter denen sie ausgebracht werden. Der Bauer Gerold Frank mit dem integrierten Anbau äußert sich wie folgt zum Thema Abdrift:

„Wir sind die letzten die gesagt haben, wir müssen bei Wind spritzen. Da bin ich sicher einer gewesen, der hingefahren ist und andere gefragt hat wie er jetzt da spritzen kann. Heuer sogar ein Bio-Bauer. Es heißt nicht das biologisch besser ist. Wenn man öfter fahren muss beim Spritzen passiert es eher, dass ich bei einer Gegebenheit fahre, bei der es nicht so gut passt.“ (V 409-412)

Biobauern und -bäuerinnen müssen die natürlichen Pestizide öfter ausbringen, da ihre Wirkungszeit gegenüber den synthetischen Stoffen der integrierten LandwirtInnen unterliegt. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass unter schlechten Windverhältnissen gespritzt werden muss, für die Biobauern und -bäuerinnen an.

Die ExpertInnen sind sich einig, dass es nicht ohne Pestizide im Apfelanbau funktioniert und dass sich dieser in den letzten Jahren auch verändert hat. Wie dieser allerdings zukünftig auszusehen hat, da scheiden sich die Geister.

14.8 Politik und Südtiroler Bauernbund

In den Interviews hat sich gezeigt, dass Arnold Schuler, der Landesrat für Landwirtschaft, bei den befragten ExpertInnen eine geringere Rolle gespielt hat. Der Südtiroler Bauernbund wird von den ExpertInnen schon als einer der wichtigen Akteure um das Pestizidverbot in der Gemeinde Mals wahrgenommen. Es empfinden alle Befragten, außer der Bezirksobmann Raimund Prugger, dass der Bauernbund auch auf politischer Ebene agiert. Prugger sagt: *„[...] eigentlich politische Interessen sehe ich in diesem Sinne nicht“* (I 356). Arnold Schuler wurde bei den letzten Wahlen nicht vom Bauernbund

aufgestellt, allerdings meint Prugger: *„der Landesrat hat einen engen Bezug zum Bauernbund, weil wenn er in der Landwirtschaft etwas weiterbringen oder wissen will, dann muss er zum Bauernbund“* (I 157-158). Diese Aussage lässt auf einen nicht unerheblichen Einfluss des Bauernbundes auf die politischen Entscheidungen im Landtag schließen. Gerold Frank bezeichnet den Südtiroler Bauernbund politisch sogar als *„größten Interessensvertreter“* (V 328).

Bei den LandwirtInnen wird besonders bezüglich der Ansuchen um Förderungen die Arbeit des Südtiroler Bauernbundes sehr geschätzt. Auch sind sie der Meinung, dass es diesen politischen Einfluss des Bauernbundes benötigt, um den Bauernstand zu ermöglichen und zu erhalten. Warum der Bauernbund seine politische Rolle negiert bleibt allerdings offen.

Durch die starke Präsenz des Bauernbundes um die Diskussion in Mals wurden in der Unterkategorie „Südtiroler Bauernbund und Mals“ dahingehend Aussagen analysiert. Der Malser Vertreter des Bauernbundes war zum Zeitpunkt erst zwei Wochen im Amt, deswegen beschränke ich mich in diesem Teil auf die Aussagen von Raimund Prugger. Er befinde sich *„immer zwischen zwei Stühlen, weil da sind Mitglieder vom Bauernbund, die integriert produzieren und es sind andere Mitglieder“* (I 212-214). Prugger muss also beide Seiten gleichermaßen vertreten und Verständnis zeigen. Er findet, dass *„die Diskussion in Mals, sie hat dem ganzen Pflanzenschutzthema einen Schub gegeben“* (I 220). Prugger bemüht sich um einen offenen Diskurs auch mit den Mitgliedern des Promotorenkomitees. Das wird auch durchaus honoriert, z.B. von Fragner-Unterpertinger:

„Macht, Einflüsse, Geld. Ich kann über den Bauernbund zurzeit wenig gute Worten verlieren, siehe unsere traumatischen Erfahrungen in Mals.. Es gibt einzelne Vertreter, mit denen man sachlich reden kann, z.B. Raimund Brugger.“ (IV 227-229)⁴

Damit spricht Fragner-Unterpertinger mehrere Fälle von ausgewerteten Proben an, welche vom Südtiroler Bauernbund und der Politik als nichtig erklärt wurden, bis zu dem

⁴ Zitat auf Wunsch des Interviewpartners adaptiert. Die Zeilenangabe orientiert sich weiterhin an dem Original-Transkript.

Zeitpunkt, an dem staatliche und/oder landes-zertifizierte Stellen die Ergebnisse bestätigt haben.

„Die Bauernbundführung, die wir momentan haben, kannst du vergessen. Es wird oft zu kurzfristig, zu egoistisch, zu präpotent gehandelt, Tatsachen oft so zurechtgebogen, dass sich die sprichwörtlichen Balken biegen. Erst als ABCRET- oder vom Landeslaboratorium zertifizierte Ergebnisse vorlagen, wurde dieselben zähneknirschend zur Kenntnis genommen.“ (IV 89-93)⁵

Im Laufe der Jahre wurden über 300 Pestizidproben, laut Fragner-Unterpertinger, auf Selbstkostenbasis in Auftrag gegeben, diese wurden aber als nicht-relevant abgetan. Der Sprecher des ehemaligen Promotorenkomitees prangert eine Uneinsichtigkeit des Bauernbundes an und wirft ihnen vor, Ausflüchte zu suchen und Ergebnisse erst dann zu akzeptieren, wenn andere Stellen diese veröffentlichen. Fragner-Unterpertinger erzählt im Interview, dass bei einem Ertragsverlust im biologischen Anbau die Differenz über eine Förderung von der EU zurückgeholt werden kann:

„Es gibt viele, die schon jahrelang Bio machen. Das, was alle nicht wissen ist, dass eine Ertragsminderung beim Bio-Anbau von der EU zu 100% ersetzt wird. Mail mich ich leite dir den entsprechenden Text weiter.“ (IV 98-101)

Manuel Telser wurde gefragt, ob er diesbezüglich Informationen erhalten habe:

„Ich habe auch noch nie davon gehört, dass Biobauern bei Umsatzverluste bei der EU um eine Förderung ansuchen können.“ (VIII 47-48)

Den Einfluss auf die Politik des Südtiroler Bauernbundes zeigt Fragner-Unterpertinger am Beispiel der Umsetzung für die Ausschilderungspflicht neben öffentlichen Wegen, nach dem Ausbringen von synthetischen Pestiziden, auf:

„Das Ausschildern ist auch so ein Witz. Hast du das nationale Schild gesehen, das ausgeschildert werden muss? Da steht schön ein Schild mit Totenkopf, oben und unten steht „Frutto/Verdura trattata con pesticidi“ (Übersetzung: Gemüse/Obst behandelt mit Pestiziden), es ist verboten hineinzugehen. Was hat der Bauernbund durchgesetzt in Südtirol, der Obstbauernbund? Hast du das Schild gesehen? Ein grünes Schildchen das mehr an Werbung erinnert: Da steht erst ganz unten, wir müssen doch Pestizide einsetzen, nein Pestizide sagt man offiziell nicht, sondern

⁵ Zitat auf Wunsch des Interviewpartners adaptiert. Die Zeilenangabe orientiert sich weiterhin an dem Original-Transkript.

man verwendet den verharmlosenden Ausdruck „Pflanzenschutzmittel“.“ (IV 133-139)

In Italien ist es den einzelnen Regionen überlassen, wie einzelne Aspekte des PAN (Nationaler Aktionsplan) umgesetzt werden. In diese Kategorie fällt auch die rechtlich vorgeschriebene Ausschilderung und, laut Angaben von Fragner-Unterpertinger, auch das Design ebendieser. Er wirft dem Bauernbund vor, dass dieser mit der Durchsetzung der Tafeln in Südtirol eine „Verharmlosung“ der künstlich hergestellten Pestizide bewirke.

Raimund Prugger sieht den Südtiroler Bauernbund zu Unrecht beschuldigt:

„In Mals wird der Bauernbund zu Unrecht gezeißelt. Der Bauernbund hat, was hat der Bauernbund getan? Er hat eine Studie oder ein Gutachten in Auftrag gegeben, nach einer Anfrage von ein paar Mitgliedern, wo gefragt wurde ob die Volksabstimmung rechtens war oder nicht. Da wurde das Gutachten in Auftrag gegeben, das Ergebnis war, dass es nicht die Kompetenz von der Gemeinde ist. Und dann hat sich der Bauernbund eigentlich nicht mehr groß eingemischt, es kommen dann wieder die Mitglieder und fragen, was sie machen können.“ (I 333-338)

Der Bauernbund versuche nach seinen Aussagen den Forderungen der Mitglieder gerecht zu werden und seine Aufgaben als Interessensvertretung gegenüber den LandwirtInnen zu erfüllen. Ob sich der Südtiroler Bauernbund zu wenig oder zu viel eingemischt hat, kommt auf den Blickwinkel des Betrachters/Betrachterin an. Die befragten Bauern und Bäuerin finden, dass sich der Südtiroler Bauernbund in dieser Angelegenheit relativ distanziert hat, die integrierten LandwirtInnen finden sogar, dass er sich viel zu wenig um das Ganze gekümmert hat.

14.9 Situation in Mals

Diese Kategorie beschäftigt sich mit den Aussagen zu der derzeitigen Situation in Mals für die LandwirtInnen und die VertreterInnen vom Bauernbund und Promotorenkomitee, welche durch die Volksabstimmung und das Pestizidverbot entstanden ist. Im Moment scheint die Bevölkerung in Mals in zwei Lager geteilt zu sein. Die Ebene 1 der InterviewpartnerInnen ist für die derzeitige Situation mitverantwortlich. Bernhard Markus beschreibt die Ursache für die derzeitige Lage folgendermaßen:

„Nein, auf Mals ist das Problem gewesen, dass gewisse Kreise, das immer schon bemängelt und kritisiert haben. Das Problem war, dass sie nie beachtet worden sind und immer irgendwie mit einem milden Lächeln abgestraft wurden. [...] Teilweise ein bisschen umgesetzt worden, halbherzig dann wieder, komplett: „Ach was“ die reden eh nur einen Schmarren. Das war wohl der große Fehler und die sind natürlich dann immer mehr geworden und sie haben auch nicht Unrecht gehabt, dass es so nicht funktioniert und nicht weiter gegangen wäre. Und haben dann meines Erachtens keinen anderen Ausweg gehabt, außer es politisch breit zu treten und eine harte Gangart einzuschlagen.“ (II 172-174, 176-180)

Das Promotorenkomitee hat bereits 2 Jahre vor der Volksabstimmung öffentliche Diskussionen und Vorträge organisiert. Bernhard spricht in dieser Textpassage den Umstand an, dass dies nicht ernst genommen wurde und es in dieser Zeit durchaus eine Möglichkeit gegeben hätte, das Problem anders zu lösen. Zudem spricht er dem Promotorenkomitee zu, dass ihre Forderungen eine Berechtigung haben. Des Weiteren meint Bernhard, dass *„da sind ja ganz viele positive Geschichten daraus entstanden, sicher auch negative, das muss man auch einmal sagen“* (II 186) und spricht damit die Spaltung in der Malser Bevölkerung an. Er ist auch der Meinung, *„dass man die Ergebnisse hätte auch anders erzielen können. Dann hätte das Negative nicht mehr so einen faden Beigeschmack“* (II 171-173). Er hätte einen anderen Weg zu einer gemeinsamen Lösung präferiert und hat aber auch die Notwendigkeit einer Änderung nachvollziehen können. Prugger sieht das genauso:

„Eigentlich ist bis jetzt noch gar nichts herausgekommen außer Bewusstsein, aber das hätte man sonst auch schaffen können vielleicht. Es ist schade, weil wenn einmal die Gerichte das Heft in der Hand haben, dann wissen wir schon. Beim Gericht bekommst nicht Recht, du bekommst ein Urteil. [...] Deswegen ist es spannend die Diskussion. Natürlich wird sie oft einmal aus dem Bauch heraus diskutiert, denn vom Bauch bekommst du sie in den Kopf nicht mehr herauf. Jetzt ist es immer, wenn sie dich mit einem Sprüher sehen, dann bist du schon der Vergifter und so. Das ist eben Schade, wir können nicht mehr sachlich diskutieren.“ (I 366-369, 242-245)

In der Gemeinde werden alle LandwirtInnen, welche mit einem Spritztank fahren verurteilt, unabhängig davon was im Tank ist. Als Bezirksobmann werden auch diese Dinge immer wieder an Herrn Prugger herangetragen und auch die LandwirtInnen bestätigen diese Aussage. Alle 4 befragten LandwirtInnen sehen die Diskussion in Mals sehr kritisch. Auf der einen Seite der integrierte Bauer und die Bäuerin, welche sich keine Richtung

vorschreiben lassen wollen und andererseits die Biobauern, welche sich der Diskussion entziehen wollen.

Johannes Fragner-Unterpertinger hat einen anderen Blickwinkel auf die momentane Situation:

„Ich sehe die augenblickliche Situation viel entspannter als noch vor Jahren. Ab und zu kommt auch ein Bauer und bringt mir ein Stück Speck und sagt: „Danke für deinen Einsatz für uns Bauern. Ich selber traue mich öffentlich nicht viel zu sagen, wegen unserem Bauernbund.“.“ (IV 414-419)⁶

Auch wenn es vor allem zwischen den Vertretern des Südtiroler Bauernbundes und den Mitgliedern des Promotorenkomitees immer wieder zu Diskussionen gekommen ist, steht der Bauernbund, nach den Aussagen in den Interviews, dem Pestizidverbot nicht nur negativ gegenüber. Im Gegenteil, einige Textpassagen lassen vernehmen, dass auch der Bauernbund dem Ganzen etwas Gutes abgewinnen vermag.

14.10 MachtakeurlInnen

Fragner-Unterpertinger hat im Interview eine Reihe von Personen genannt, welche im Kontext des Malser Pestizidverbotes eine große Rolle gespielt haben. Die Rolle des Südtiroler Bauernbundes ist in den vorherigen Kategorien schon mehrmals thematisiert worden. Arnold Schuler, der Landesrat für Landwirtschaft, nimmt dabei eine Nebenrolle ein, obwohl er medial gesehen als starker Gegenpool dargestellt wird. Das Promotorenkomitee hat 2 Jahre lang international bekannte Gäste geladen:

„(...)in der Vorbereitung zur Volksabstimmung haben wir innerhalb zweier Jahre 22 Veranstaltungen gemacht. Wirtschaftsleute, Umweltmediziner, Toxikologen, Juristen, Bürgermeister, Politiker, Umweltaktivisten, alle waren da. Wir haben einen Hans Herren hier gehabt, Vizepräsident vom Weltagrarbericht und Träger vom Alternativen Nobelpreis. Die Vandana Shiva haben wir hier gehabt, die in Indien erfolgreich Bio-Landwirtschaft betreibt.“ (IV 71-77)

Zu diesen Veranstaltungen waren natürlich auch namhafte PolitikerInnen geladen, wahrgenommen hat diese kaum jemand. „Hut ab, der Schuler, obwohl er immer dagegen

⁶ Zitat auf Wunsch des Interviewpartners adaptiert. Die Zeilenangabe orientiert sich weiterhin an dem Original-Transkript.

war, hatte immerhin den Mut gehabt 2-3-mal zu kommen“ (IV 255-256) meint Fragner-Unterpertinger, prangert aber an, dass der Landtagsabgeordnete und ehemalige Malser Bürgermeister Josef Noggler, die Einladungen nie wahrgenommen hat: *„Er ist Bauernbundvertreter, Exbürgermeister von Mals und Landtagsabgeordneter und er ist innerhalb dieser 2 Jahre [...] nicht einmal zu einer Veranstaltung gekommen“* (IV 253-255). Noggler wurde bei den letzten Wahlen, im Oktober 2018, vom Südtiroler Bauernbund gefördert.

Eine weitere Akteurin im Hintergrund dieser Diskussion ist die katholische Kirche. Fragner-Unterpertinger erzählt von der Veröffentlichung der „Umweltfibel“ der Diözese Bozen Brixen:

„Die Kirche müsste im Laufe der nächsten Jahre ihre landwirtschaftlichen Güter auf biologische Anbauweise umstellen. Natürlich in Absprache mit den Verwaltern und mit den Pächtern, so dass im Lauf von 7 bis 10 Jahren die kirchlichen Güter auf „BIO“ umgestellt werden können. Dies ist von der Diözesan-Synode mit ca. 90%er Mehrheit beschlossen worden, und ich rechne fest damit, dass Bischof Ivo Muser der Vorgabe seiner Synoden-Mitglieder folgen wird.“ (IV 300-306)

Die Kirche nimmt, durch die Umstellung ihrer Güter auf biologischen Anbau, die Position des Gegners von synthetisch geschaffenen Pestiziden ein. Als Besitzerin der meisten Güter in Südtirol nimmt die Kirche, laut Aussage von Fragner-Unterpertinger, damit eine maßgebliche Rolle für die zukünftige Entwicklung Richtung Bio-Anbau ein.

Gerold Frank, der integrierte Apfelbauer, sieht jedoch im Promotorenkomitee das Problem:

„Sie sagen immer, der Bauernbund ist schlecht, aber da habe ich gesehen was dort eigentlich läuft. Die waren auf total verschiedener Augenhöhe, ein Gespräch war nicht möglich. Der Bauernbund hat es am Anfang versucht, aber jetzt blockiert er auch ab, weil was soll ich noch tun?“. (V 390-393)⁷

Damit spricht er ein Gespräch zwischen dem Promotorenkomitee und dem Südtiroler Bauernbund vor der Volksbefragung an. Laut der Aussage von Frank, hat der Bauernbund

⁷ Zitat auf Wunsch des Interviewpartners adaptiert. Die Zeilenangabe orientiert sich weiterhin an dem Original-Transkript.

damals versucht einen Kompromiss mit den InitiatorInnen zu finden, diese waren jedoch nicht bereit diesen einzugehen. Auch Prugger hat sich zu diesen Treffen geäußert:

„Da haben wir uns oben mit den Protagonisten getroffen, mit dem Johannes und mit dem (anonym). Wir haben ganz am Anfang vor der Volksabstimmung, wir haben gefragt ob wir die Volksabstimmung weglassen können und dass wir uns das am Tisch ausmachen, weil wenn du einmal ein Ergebnis hast, dann bist du gebunden und das sehen wir schon jetzt. Eigentlich ist bis jetzt noch gar nicht herausgekommen außer Bewusstsein, aber das hätte man sonst auch schaffen können vielleicht.“ (I 362-367)

Die Vertreter des Südtiroler Bauernbundes haben versucht, bei dem Treffen die Volksabstimmung mittels eines Kompromisses zu verhindern. Dass der Diskurs jetzt vor Gericht entschieden wird, ist für Prugger die Konsequenz daraus, dass man es damals nicht geschafft hat, miteinander einen Weg zu finden.

Fragner-Unterpertinger hat sich nachträglich zu diesem Treffen geäußert und möchte klarstellen, dass es sich hierbei um ein Zusammenkommen handelt, das 1 Woche vor der Volksabstimmung stattgefunden hat und keine konkreten Lösungswege von Seiten des Bauernbundes aufgezeigt wurden.

14.11 Prognosen

Jede/r der ExpertInnen hat einen Blick in die Zukunft geworfen. Frank und Dietl, der integrierte Bauer und die Bäuerin, wollen auch weiterhin von der Landwirtschaft leben können. Dafür folgen sie den Markterfordernissen und wollen sich auch dementsprechend danach entwickeln. Die befragten Biobauern betreiben die Landwirtschaft derzeit nebenberuflich und wünschen sich, dass sie zukünftig in der Lage sind von dem Ertrag des Hofes leben zu können oder nur mehr saisonal arbeiten gehen zu müssen.

Telser Manuel: „Das will ich nicht, ich habe ja noch meine Arbeit und wenn ich die nicht hätte, dann könnte ich noch nicht überleben. Aber in Zukunft hätte ich gerne einmal, dass ich im Sommer zu Hause bleiben könnte und nur im Winter etwas machen um eben davon leben zu können.“ (VIII 160-162)

Eberhöfer Hansjörg: *„Ich glaube, wenn ich mit meine Darlehenszahlungen nachgekommen bin, dann sehe ich durchaus die Möglichkeit im Vollerwerb zu sein.“* (VII 302-303)

Dietl Sabine: *„Aber auf der einen Seite würde ich mir schon wünschen, dass die Bauernschaft so wird, dass jeder der sich das „antut“, der es mit Herz, Leib und Seele macht, gut davon leben kann. Alle Stände davon, das wäre schon wichtig. Wenn heute ein Bauer irgendwo 8 Stunden arbeiten muss, der wird seines Lebens nicht mehr glücklich.“* (VI 406-410)

Gerold Frank: *„Die Zukunft sehe ich momentan abhängig vom Markt, wie es weiter geht und was die Gesellschaft spielt, die ist der Markt. Der Konsument sagt ich will rückstandslose Produkte vorfinden in Zukunft, dann wird es auch der Weg sein.“* (V 500-503)

Auch Prugger spricht die zukünftigen Entwicklungen am Markt an:

„Wenn ich oft für mich selbst denke, dann sind die goldenen Zeiten komplett vorbei. Denn wenn wir sehen, wo überall Bäume gesetzt werden und wie viele. Polen ist voll, die Tschechei ist voll, die Rumänen. Holländer und Leute von uns geistern dort drüben herum, die Baumschuler werden, ich weiß nicht wie viele Millionen Bäume machen und die werden nicht in Südtirol und Italien gesetzt. Die gehen nach Usbekistan oder nach Marokko. Die werden gesetzt und irgendwann werden die Äpfel tragen. Und Polen hat jetzt schon, sie haben bis jetzt zwar mit der Qualität zu leiden, aber sie haben auch Berater von Holland und Deutschland und die werden in Nullkommanichts so weit sein.“ (I 374-380)

Seine Aussage lässt den Schluss zu, dass der Apfelanbau in Südtirol eine Grenze erreicht hat und es voraussichtlich nicht leicht werden wird, im Wettbewerb mit anderen Ländern mithalten. Es kommen immer mehr Länder mit Äpfeln an den Markt. Im Moment stammen 10% der in Europa verkauften Äpfel aus Südtirol, wenn die anderen Länder an Stärke gewinnen, wird es schwierig werden diese Mengen noch abzusetzen. Fragner-Unterpertinger sieht hier die Chance im biologischen Anbau und eröffnet noch weitere Ideen:

„Wir sind auf dem Weg in eine pestizidfreie Gemeinwohl-Region. Wobei die Pestizidfreiheit nur ein Teil des Ganzen ist. Die Gemeinwohl-Region Oberer Vinschgau ist ein ökologisches, soziales, kulturelles und ökonomisches Projekt, z.B. ist auch eine Regional-Währung [...] Die Initiativgruppe 2010 hat bereits im Jahr 2010 vorgeschlagen, dass die richtigen Bergbauern, also jene, die im Schweiß ihres Angesichts Ackerbau und Viehzucht betreiben, die 365 Tage im Jahr ums

Überleben ringen, ein Grundeinkommen bekommen. Ein Grundeinkommen aber gekoppelt an ökologische Wirtschaftsweisen [...]“. (IV 156-158. 61-64)

Der derzeitige Weg soll ausgebaut werden und es stehen viele Ideen im Raum, wie die Zukunft aussehen kann. Von einer eigenen Währung bis hin zu einem Grundeinkommen für Bergbauern und -bäuerinnen und vieles weitere, wünschen sich Fragner-Unterpertinger und seine BürgerInnengenossenschaft.

15 Diskussion der Ergebnisse

In diesem abschließenden Kapitel werden die Ergebnisse der empirischen Forschung mit den Forschungsfragen zusammengeführt. Die Poltische Ökologie als Grundtheorie für diese Arbeit verfolgt das Ziel Machtverhältnisse aufzudecken und etwaige Verbindungen zu Umweltproblematiken herzustellen. Der Apfelanbau hat viel Geld nach Südtirol gebracht und davon wollen so viele wie möglich profitieren. Dadurch haben sich Machtstrukturen gebildet, welche für den Erhalt der Bedingungen eintreten und dafür politischen und gesellschaftlichen Einfluss geltend machen. Das Referendum zum Pestizidverbot in Mals und die nachfolgende Umsetzung in der Gemeindefassung haben an diesem Machtgefüge gerüttelt und so einen Einblick in die Struktur der Verbindungen zueinander gegeben. Ziel dieses Kapitels ist es, die agierenden Strukturen hinter der Diskussion des Pestizidverbotes in Mals aufzuzeigen, sowie deren Verbindungen untereinander.

FF 1.2 Welche Machtstrukturen hinter den politischen Vertretern bestimmen den Apfelanbau und die dazugehörigen Rahmenbedingungen?

Im Theorieteil wurden bereits die wichtigsten Rahmenbedingungen dargestellt. Für die Beantwortung dieser Forschungsfrage werden die Strukturen hinter den Bestimmem dieser Rahmenbedingungen aufgedeckt. Die höchste Ebene bildet die staatliche Ebene, darauf folgt die Landesebene Südtirol und die AGRIOS, sowie bei Biobauern und -bäuerinnen die Regelungen des jeweiligen Verbands. Der Staat Italien gibt mit dem PAN (Nationaler Aktionsplan) eine Richtungsweisung vor, wie z.B. in der Ausschilderung der Flächen, welche mit Pestiziden behandelt werden und an öffentlichen Wegen liegen. Wie

diese Ausschilderung umgesetzt wird, bestimmt aber die jeweilige Region. Dadurch finden sich merkliche Unterschiede in der Ausführung.

Abbildung 5: Beschilderung eines Feldes nach der Behandlung mit Pestiziden. Quelle: <http://www.movimento5stelle.it/parlamento/agricoltura/pesticidi%20glifosato.jpg>, aufgerufen 02.04.2019



Abbildung 6: Beschilderung in Südtirol; Eigene Aufnahme



Das in Abbildung 5 gezeigte Schild ist ein Beispiel der Umsetzung des Nationalen Aktionsplans. Die Übersetzung des Textes lautet: *GEFAHR Anbau mit giftigen Produkten behandelt. Das Obst oder Gemüse: Nicht anfassen, nicht essen, nicht mitnehmen.* Zusätzlich sind zwei Totenköpfe abgebildet und das Schild ist in den Signalfarben Rot und Gelb gehalten.

Im Vergleich dazu werden diese Flächen in Südtirol wie folgt ausgemarkert:

Das in Abbildung 6 ersichtliche obere Schild weist auf einen integrierten Anbau hin und zeigt mit dem abgebildeten Marienkäfer eine gewisse Naturnähe. Das untere Schild ist in grün gehalten, eine Farbe die Naturverbundenheit suggeriert. Im ersten Teil des Textes wird die lange Tradition der Landwirtschaft in Südtirol beschrieben. Der zweite Teil handelt vom integrierten und biologischen Anbau. Im dritten Teil ist die Rede davon, dass die „*Fläche möglicherweise mit Pflanzenschutzmitteln behandelt wurde*“. In diesem Absatz wird

thematisiert, dass man damit die Ernte schützen will und es wird um Verständnis gebeten.

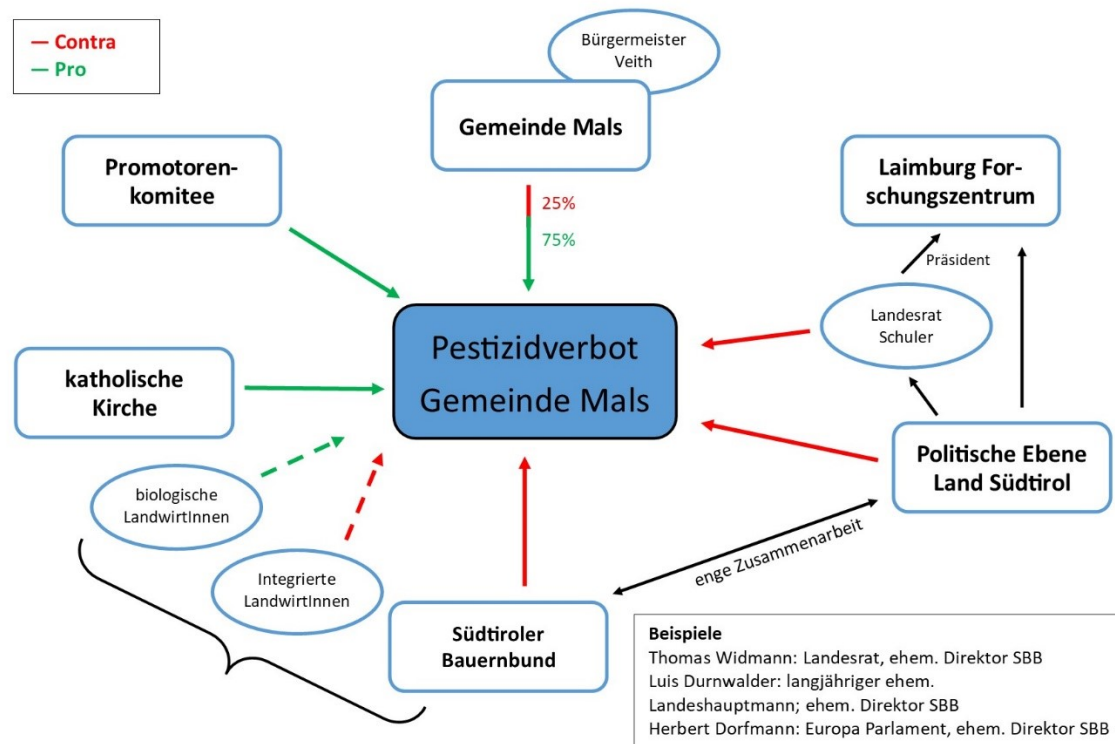
Während das Schild, welches in der Abbildung 5 dargestellt wird, eine Gefahrenzone und eine Warnung aufzeigt, erinnert die Aushangtafel in Südtirol einer Informationstafel. Das italienische Schild warnt mit den Worten Gefahr und Pestizide, sowie den dargestellten Totenköpfen, diese Akzente fehlen dem Aushang in Südtirol. Man bedenke, dass in der Land- und Forstwirtschaft in Südtirol, auf Basis der Verkaufszahlen der Mittel, im Schnitt über 47kg/ha Pestizide ausgebracht werden, während der italienische Durchschnitt bei 6,13kg/ha liegt.

Der Landesregierung wird eine „lasche“ Umsetzung des Nationalen Aktionsplans vorgeworfen. Die Ausschilderung ist hierbei nur eines von mehreren Beispielen. Die Partei „Verdi Grüne“ berichten, dass laut Schuler die Tafeln deshalb so gestaltet wurden, damit die Bevölkerung und die TouristInnen nicht abgeschreckt werden (vgl. FOPPA et al. 2018). Fragner-Unterpertinger sieht darin eine Verharmlosung der synthetischen Pestizide. Durch den Vinschgau führt z.B. ein Radweg, auf beiden Seiten stehen die Apfelplantagen. Wären die Schilder wie in Abbildung 4 dargestellt, wäre zu erwarten, dass der Radweg nur mehr mit Bedacht benützt wird und er verliert dann eine gewisse Idylle, eventuell könnte es auch passieren, dass TouristInnen dadurch tatsächlich abgeschreckt würden.

Die Ausschilderung in Südtirol ist zwar eine Verharmlosung der synthetischen Pestizide, für die LandwirtInnen ist diese Variante jedoch von Vorteil. Ihr Handeln wird nicht hinterfragt, denn bedenkt man, dass in einer Anbausaison jede Fläche im Schnitt mehr als einmal die Woche behandelt wird, wären Zweifel durchaus angebracht. Dadurch ergibt sich die Frage, wie es zu dieser Interpretation des PAN kommen kann und wer dabei die Fäden zieht, um diese Interessen gesetzlich festzulegen.

Für einen Überblick sind die einzelnen Machtstrukturen um das Pestizidverbot der Gemeinde Mals in Abbildung 7 dargestellt. Dabei sind einerseits jene Akteure aus der empirischen Forschung angeführt und andererseits Beispielcharaktere aus dem politischen Handlungsfeld in Südtirol, welche die Verbindungen zwischen den einzelnen Institutionen hervorheben.

Abbildung 7: Darstellung der Machtakteure



Der Landeshauptmannstellvertreter und Landesrat für Land- und Forstwirtschaft Arnold Schuler ist gleichzeitig der Präsident des Landesversuchszentrum Laimburg und führt selbst einen Hof mit Apfelanbau. Schuler ist kein Kandidat des Südtiroler Bauernbundes, arbeitet jedoch eng mit diesem zusammen. Wichtig ist hier zu erwähnen, dass Schuler zwar kein Kandidat des Bauernbundes bei den letzten Wahlen war, dies aber nicht ausschließt, dass er dort Mitglied sein könnte. Vor den Landtagswahlen, wie sie im Jahr 2018 stattgefunden haben, werden intern im Südtiroler Bauernbund KandidatInnen aufgestellt, welche dann durch interne Wahlen der LandwirtInnen auf 4 begrenzt werden. Dadurch sind 2018 von den 4 Kandidaten 3 in den Landtag gezogen, alle unter dem Einfluss des Bauernbundes. Eine weitere Person, welche in enger Verbindung mit dem Bauernbund steht, sich aber nicht der Basiswahl gestellt hat, ist z.B. Thomas Widmann. Er war lange Zeit Direktor des Südtiroler Bauernbundes und sitzt jetzt als Landesrat im Landtag. Mit Herbert Dorfmann sitzt ein ehemaliger Bauernbunddirektor im europäischen Parlament. Sowohl der Südtiroler Bauernbund, als auch die politische Ebene des Landes

Südtirol sind gegen das Pestizidverbot. Das Versuchszentrum Laimburg, eine vom Land Südtirol abhängige Körperschaft, forscht im Bereich der Land- und Forstwirtschaft, mit einer eigenen Abteilung, welche sich mit dem Pflanzenschutz beschäftigt. Arnold Schuler ist dort derzeitiger Präsident, des Weiteren sitzen im wissenschaftlichen Beirat des Versuchszentrums Laimburg VertreterInnen des Bauernbundes und des Beratungsrings. Die Klammer um die biologischen und integrierten LandwirtInnen zeigt die Verbindung zum Südtiroler Bauernbund auf. Die Linie von den integrierten LandwirtInnen zum Pestizidverbot ist nicht durchgängig, da nicht alle gegen das Verbot sind, manche waren sich der Konsequenzen des synthetischen Pestizideinsatzes nicht bewusst und haben sich für einen Umstieg entschieden. Manche sind aber nach wie vor gegen das Verbot und wollen sich nichts vorschreiben lassen. Bei den Bauern und Bäuerinnen mit biologischem Anbau ist die Einstellung eine andere, deshalb die nicht durchgängige grüne Linie. Auf der einen Seite jene, die für das Verbot sind, da sie ihre eigenen Produkte durch Abdrift in Gefahr sehen und auf der anderen Seite jene die mit der Situation zufrieden sind und wollen, dass jeder die Freiheit hat, seinen Grund zu bewirtschaften wie er/sie will. Die katholische Kirche hat sich mit der „Umweltfibel“ dazu entschieden, dass ihre Güter vorzugsweise nicht mehr mit synthetischen Mitteln behandelt werden sollen und damit stellt sich die größte Grundbesitzerin in Südtirol auf die Seite der Pestizidgegner.

Durch diese Vernetzungen zwischen Südtiroler Bauernbund und der politischen Ebene kommt ein Machtgefüge zustande, welches eine einseitige Interessensvertretung der Bevölkerung bedingt, wodurch es dann zu dieser Auslegung der Gesetze wie am Beispiel der Ausschilderung kommen kann. Einige wenige Einflussreiche profitieren von dieser Auslegung der Regelung auf Kosten der Bevölkerung, denn die Gefahr, welche von den künstlich geschaffenen Pestiziden ausgeht ist weitgehend bekannt und wird so verharmlost. Die Abbildung 7 stellt nur die Spitze eines Eisberges dar, man muss sich dieses Gefüge auch auf die Gemeinde- und Bezirksebenen vorstellen. So kommt es, dass die Rahmenbedingungen für den Apfelanbau an den Wünschen der ProfiteurInnen aus diesem orientiert sind und der Bezug zu aktuellen Studien der Gefahren und Konsequenzen aus dem massenhaften Einsatz der synthetischen Pestizide verharmlost wird.

FF 1: In welchem Verhältnis stehen die politischen Machtstrukturen und die ökologischen Aspekte im Kontext des Pestizideinsatzes im Apfelanbau am Beispiel von Mals im Vinschgau?

Die Hauptforschungsfrage bricht die Ergebnisse der Forschungsfrage FF 1.2 auf das Pestizidverbot in der Gemeinde Mals herunter. Es gibt viele Gründe für das Pestizidverbot in diesem Gebiet:

- Kleinstrukturiertheit: durch die Realteilung sind die vererbten Flächen immer auf alle Kinder aufgeteilt worden. Die Grundstücke sind verhältnismäßig klein und vielfach in Händen von Personen, welche keine Verbindung zur Landwirtschaft haben.
- Verkauf der Heimat: die steigenden Grundstückspreise machen einen Verkauf des Grundes attraktiv und rentabel. Die Apfelbauern und -bäuerinnen aus dem mittleren und unteren Vinschgau können höhere Summen dafür bezahlen und so kommt es, dass die Flächen sukzessive an Personen von außerhalb der Gemeinde übergehen.
- Grundstückspreise: die steigenden Temperaturen ermöglichen auch in dieser Höhe mittlerweile den Apfelanbau. Dadurch gewinnen die Flächen an Wert und können teurer verkauft werden.
- Pestizideinsatz: der Apfelanbau verlangt einen starken Pestizideinsatz, besonders im Frühjahr und Frühsommer, um eine Primärschorfinfektion zu vermeiden. Die Bevölkerung in Mals sieht von dem synthetischen Pestizideinsatz eine Gefahr ausgehen.
- Abdrift: die Windverhältnisse in Mals ermöglichen es kaum die Spritzmittel ohne Abdrift auszubringen. Dabei gibt es die gesetzliche Regelung, dass bei Abdrift während dem Spritzen ein Entzug des Befähigungsnachweises für drei Monate folgt.
- Verlust der Kultur: die Bevölkerung in Mals beobachtet bereits seit Jahrzehnten die Zustände in den Gemeinden talabwärts. Viele sehen in den Apfelplantagen einen Kulturverlust und eine Bedrohung für die ansässigen LandwirtInnen.

Durch den Bürgermeisterwechsel von Josef Noggler, derzeitiger Landtagsabgeordneter und Kandidat des Bauernbundes, zu Ulrich Veith hat sich die politische Struktur in der

Gemeinde Mals stark geändert. Das Dorf wird nicht mehr von einem Landwirt angeführt und dadurch hat auch der Bauernbund seine direkte Stimme an der Spitze der zweitgrößten Gemeinde des Landes Südtirol verloren. Veith kämpft gegen die Konsequenzen der Volksabstimmung, erfährt aber auch immer wieder Zustimmung. Z.B. verlangt die Staatsanwaltschaft über € 23.000 vom derzeitigen Bürgermeister, da er die Volksabstimmung verhindern hätte müssen und das ist nicht die einzige Klage (vgl. GASSER 2019). Am 19.04.2019 wurde mit dem Urteil vom Rechnungshof verkündigt, dass die Volksabstimmung rechtens war und demnach wurde das Geld der Gemeinde nicht unrechtmäßig ausgegeben (vgl. hase/pm 2019).

Gleichzeitig sind durch die Veranstaltungen des Promotorenkomitees immer mehr Personen auf die Problematik durch den synthetischen Pestizideinsatz aufmerksam geworden. Vielen waren die ökologischen und gesundheitlichen Konsequenzen der Mittel nicht bekannt und die Veränderung fällt erst im Nachhinein auf. Am ökologischen Wandel haben auch andere LandwirtInnen ihren Anteil, so z.B. auch durch das häufige Mähen. Bei den synthetischen Pestiziden ist allerdings zusätzlich von Verunreinigungen der Böden und der Gewässer auszugehen. Zaller schreibt in seinem Buch „Unser täglich Gift“ z.B. davon, dass die synthetischen Mittel die Regenwürmer träge werden und die Kaulquappen zum Teil verkrüppelt lassen (vgl. 2018: 101ff.). Das Verhältnis zwischen der politischen Vertretung und den ökologischen Aspekten in Mals hat sich in den letzten Jahren stark verändert, vor allem auch unter dem Standpunkt der Bewahrung der Gesundheit für die Bevölkerung. Die strukturelle Veränderung in Mals allein reicht aber nicht aus, um das Machtverhältnis in ganz Südtirol umzukrempeln. Diesen Punkt spricht auch die Politische Ökologie immer wieder an, sie meint, eine kleinstrukturelle Veränderung ist ein sinnvoller initiativer Prozess, eine Neuordnung und nachhaltige Umstrukturierung muss aber auch in die großen Ebenen greifen. Das würde eine Veränderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen des Pestizideinsatzes bewirken und dagegen kämpfen das Versuchszentrum Laimburg, der Südtiroler Bauernbund, die platzierten PolitikerInnen und die, diese Institutionen mitbestimmenden, Konzerne. VertreterInnen der Politischen Ökologie verlangen in diesem Kontext eine Schaffung von Verordnungen und Gesetze unter einer vollständigen Abschirmung aller äußeren Machteinflüsse. Diese gesamte Problematik könnte ebenfalls auf EU-Ebene behandelt

werden und würde eine weitere Diplomarbeit zur Genüge mit Informationen füllen, schon allein, da der Zulassungsprozess der synthetischen Mittel auf dieser Ebene in Frage gestellt werden müsste.

Ein Beispiel, wie die Politik des Landes Südtirol gegen eine direkt demokratische Entscheidung agiert, ist die Reaktion von Arnold Schuler, der Landesrat für Landwirtschaft und erster Landeshauptmannstellvertreter. Die Vorgeschichte zur Reaktion ist eine Studie des Umweltinstitut München zur „*Pestizidbelastung der Luft im Vinschgau*“. Dafür wurden vier, nach bestimmten Kriterien ausgewählte Standorte, über den Zeitraum von einem Jahr, hin auf Pestizidbelastung in der Luft erhoben. Die anstehende Pressekonferenz zur Veröffentlichung der Daten hat schon vorab für politische Unruhe auf Landesebene geführt. In der Tageszeitung Dolomiten sticht der Titel „Null Toleranz, Null Gefahr für Gesundheit“ am Tag der angesetzten Pressekonferenz mit einem Interview von Arnold Schuler hervor. Ohne die Daten zu kennen, verweist der Landesrat auf die erhobenen Daten des Umweltinstitutes in Südtirol hin, welche ergeben haben, dass es zwar Rückstände in der Luft gibt, diese aber unter den Grenzwerten liegen. Eine neuerliche Überprüfung schürt lediglich Ängste in der Bevölkerung und schreckt TouristInnen ab. Es gibt im Grunde keine Grenzwerte für Rückstandsmengen in der Luft, aber laut der Aussage von Schuler, liegt Südtirol unter jenen der WHO. Er sieht die Arbeit des Umweltinstituts von München als Panikmache und kann keine Gesundheitsgefährdung erkennen (vgl. ATHESIA DRUCK GMBH 2019: S.13). Schuler bestätigt damit die Aussage von Fragner-Unterpertinger, dass die Ergebnisse prinzipiell abgestritten werden, in diesem Fall schon bevor sie bekannt wurden. Unabhängig von den Ergebnissen der Studie des Umweltinstituts sieht man, dass das Verhältnis zwischen politischer Machtstruktur auf Landesebene und den ökologischen Aspekten nicht stimmt.

Bereits im Kapitel 6 über die Theorie der Politischen Ökologie wird das eigentliche Problem angesprochen: Umwelt- und Naturschutz ist an eine soziale Gerechtigkeit geknüpft. Die soziale Gerechtigkeit verhindert aber, dass einige wenige auf Kosten von vielen einen Profit erlangen. Viele PolitikerInnen sind an die großen Konzerne und Institutionen auf die eine oder andere Art und Weise geknüpft und arbeiten weniger im Interesse der Bevölkerung. Ein Umweltproblem, in diesem Fall z.B. eine Verminderung der ökologischen Vielfalt aufgrund des vermehrten Einsatzes von künstlich geschaffenen Pestizide, ist laut

der Politischen Ökologie auf solche Machtstrukturen zurückzuführen. Der Verzicht auf synthetische Pestizide würde eine Loslösung der Politik von der engen Beziehung zu diesem Wirtschaftszweig verlangen. Diese Loslösung muss auf allen Ebenen stattfinden, in der Gemeinde, dem Bezirk, dem Land, dem Staat und der EU. Um einen nachhaltigen Natur- und Umweltschutz zu erreichen, ist ein Verzicht von synthetischen Pestiziden unumgänglich. Eine langfristige Veränderung bedarf eine Umwandlung der derzeitigen Verordnungen in verpflichtende anhaltende gesetzlich bindende Regelungen. Ein Verstoß gegen diese Regelungen muss auch tatsächlich überprüft und geahndet werden und darf nicht unter den Tisch fallen. Diese Schritte wären eine mögliche Annäherung an ein ausgeglicheneres Verhältnis zwischen den politischen Machtstrukturen und der Umwelt.

FF 1.1: Welche Faktoren bestimmen die Häufigkeit und die Menge an Pestiziden im Apfelanbau?

In Kapitel 8.1 werden einige Schädlinge vorgestellt und damit jene Faktoren, welche den Pestizideinsatz steuern. Je nach Jahreszeit und Klimaverhältnissen steigt oder sinkt die Gefahr eines Befalls, dabei spielen aber die kleinklimatischen Bedingungen eine große Rolle und somit die Frage, ob die Ausbringung eines Mittels überhaupt notwendig ist. In diesem Fall kann man von natürlichen Faktoren sprechen.

Neben den natürlichen Faktoren gibt es die prophylaktischen. Um eine generelle Infektion zu verhindern, werden Mittel prophylaktisch eingesetzt, wie z.B. beim Schorf. Treffen verschiedene klimatische Bedingungen zu, wie z.B. Temperatur und Regenwahrscheinlichkeit, werden die Mittel ausgebracht.

Den dritten Faktor, den institutionellen, stellt der Beratungsring dar. Mit den aufgestellten Wetterstationen und den Erkenntnissen aus den Laboren des Versuchszentrum Laimburg werden die LandwirtInnen über eine mögliche „Gefahr“ per SMS oder Mail informiert. Der Beratungsring stellt eine Empfehlung aus, was wann wogegen gespritzt werden soll/kann und der/die LandwirtIn entscheidet dann selbst über die Ausführung. Da der Beratungsring nicht überall Wetterstationen stehen hat, obliegt dem Bauer und der Bäuerin das eigene Feld zu kennen und zu beobachten, ob eine Behandlung tatsächlich notwendig ist. Die Befragung meiner ExpertInnen besagt, dass es LandwirtInnen gibt, die den Empfehlungen des Beratungsrings blind folgen und manche nicht. Der Beratungsring

empfiehlt natürlich bei jeder Eventualität, denn ansonsten wäre die Gefahr für eine Verlusternte für die für diesen Service zahlenden Mitglieder zu groß. Inwiefern diese Handlungsweise mit einer ökologisch sinnvollen Bewirtschaftung der Flächen noch möglich sein soll, ist sehr fraglich, denn die Richtlinien für den integrierten und biologischen Anbau setzen voraus, dass alle Felder nur dann behandelt werden, wenn tatsächlich ein Befall vorhanden ist. Werden den Empfehlungen des Beratungsrings blind gefolgt, ist das ein Verstoß. In diesem Fall besagen die Richtlinien der AGRIOS für den integrierten Kernobstanbau, dass es zu einem Ausschluss aus dem Programm führt. Dafür müssten jährlich mehr Betriebe kontrolliert werden, denn im Moment liegt die offizielle Anzahl der Überprüfungen bei 10%.

Die VertreterInnen vom Südtiroler Bauernbund, vom Versuchszentrum Laimburg, aber auch vom Beratungsring und die PolitikerInnen nutzen eine bewusste Sprache, wenn sie über die synthetischen Mittel sprechen. Sie reden von Pflanzenschutzmitteln, nicht von Pestiziden. Dabei wird der Begriff Pflanzenschutzmittel seiner Funktion nicht gerecht, denn es werden pflanzliche und tierische Organismen durch die Behandlung getötet und die Pflanze selbst nimmt zum Teil die Substanz auf und zieht Schäden davon. Z.B. muss beim Spritzen von Glyphosat aufgepasst werden, dass der Baum selbst so wenig wie möglich davon abbekommt, da dieser auch aufgrund der Behandlung absterben kann. Mit dem Wort Pflanzenschutz wird eine liebevolle und schützende Handlung suggeriert, dabei werden jedoch deutlich mehr Organismen geschädigt und vernichtet, als geschützt werden.

FF 1.3 Sind definitive Umsatzverluste bei Bauern und Bäuerinnen zu verzeichnen, die keine synthetischen Pestizide einsetzen?

Die empirische Forschung hat ergeben, dass die ExpertInnen im Schnitt von ca.30% weniger Ernte beim Verzicht von synthetischen Pestiziden ausgehen. Immer wieder wird von Agrochemiekonzernen und PolitikerInnen, aber auch WissenschaftlerInnen prophezeit, dass eine Landwirtschaft ohne synthetische Pestizide nicht möglich sei und die Biobauern und -bäuerinnen nur deshalb erfolgreich wirtschaften, weil die anderen LandwirtInnen die Schädlinge und Krankheiten mit diesen Mitteln in Schach halten. Dabei wird oft vergessen, dass die Menschheit Jahrhunderte lang in der Lage war, sich erfolgreich zu ernähren ohne synthetische Pestizide und Düngemittel. Der Verzicht auf die

synthetischen Mittel schont die Böden und ermöglicht ein längerfristiges Wirtschaften mit diesen, somit ist auch für zukünftige Generationen eine gesunde Umwelt möglich. Zaller (2018: 180ff.) spricht davon, dass eine komplette Umstellung auf eine biologische Landwirtschaft, eine Umstrukturierung verlangt. Man muss weg von den Monokulturen und den Nützlingen muss man wiederum einen Lebensraum schaffen. Er nennt auch die Studie von PIMENTEL (2005), welche die Ergebnisse präsentierte, dass bei einem Anbau von Mais und Soja ohne synthetische Pestizide nach über 20 Jahren keine Unterschiede in der Erntemenge mehr festzustellen waren, andere Studien berichten über eine Ertragsminderung von ca. 20%. Die Böden sind allerdings resistenter, können sich selbst besser regulieren und weisen eine höhere Vielfalt auf. Für die LandwirtInnen in der EU gibt es laut dem Agrarökonom Giuseppe Altieri, seit 27 Jahren eine Förderung für Bio-LandwirtInnen bei einer Ertragsminderung (siehe ALTIERI 2019: 24-33).

Die Forschungsfrage 1.3 kann nicht mit einem klaren Ja beantwortet werden. Bezieht man die ökologischen Folgen der synthetischen Pestizide mit ein, dann profitiert man letztlich, entgegen der Angaben der Agrochemiekonzerne, von der biologischen Anbauweise. Die Böden sind nährstoffreicher und stabiler, das Wasser wird nicht verunreinigt, von den gesundheitlichen Folgen für die Menschen gar nicht zu sprechen.

15.1 Fazit und Ausblick

Das Fazit aus dieser Arbeit, dem Theorieteil sowie dem empirischen Teil ist, dass Initiativen, Studien und dergleichen gegen synthetische Pestizide hohe Wellen schlagen. PestizidgegnerInnen werden öffentlich an den Pranger gestellt, dafür reicht ein Besuch der Internetseiten der Hersteller. Auch ZALLER (2008) berichtet davon in seinem Buch „Unser täglich Gift. Pestizide, die unterschätzte Gefahr“ mit eigenen Erfahrungsberichten. Dabei kommt man aber nicht umhin, das Konzept der künstlich hergestellten Pestizide bei genauerer Betrachtung in Frage zu stellen. Es wird immer wieder damit argumentiert, dass es sich hierbei um geprüfte Wirkstoffe handelt, die strenge Zulassungsverfahren durchlaufen müssen. Allerdings sind diese Zulassungsverfahren nicht annähernd wissenschaftlich. Die festgelegten Grenzwerte sind nicht nachvollziehbar und die Wirkstoffe inklusive der Beistoffe der synthetischen Mittel, sowie die Kombinationen der verschiedenen Pestizide, wie sie in der Praxis angewandt werden, sind nicht überprüft. Im

November 2018 hat das Verbraucherschutzzentrum in Südtirol Proben von Äpfeln genommen und mit einer „Pestizid-Mehrfachmethode“ untersucht. Von 13 integriert produzierten Äpfeln war nur 1 Apfel rückstandsfrei, 12 mit Rückständen unter den Grenzwerten. Das Problem ist allerdings, dass bei den belasteten Äpfeln an den meisten eine Mehrfachbelastung festgestellt wurde, unter anderem das sehr stark kritisierte Fungizid Captan. (vgl. SÜDTIROL NEWS 2018).

Niemand kann wissen, wie die Kombination der Rückstände in den Äpfeln im menschlichen Organismus wirkt. Das Verbraucherschutzzentrum warnt: *„Neun der zehn nachgewiesenen Pestizide scheinen auf der schwarzen Liste der Pestizide (2016) von Greenpeace auf und werden als besonders gefährlich eingestuft [...] Vier der Wirkstoffe sind toxisch für die Umwelt [...] Captan kann vermutlich Krebs erzeugen.“* (SÜDTIROL NEWS 2018). Demnach sind die Mischungen der verschiedenen Pestizide möglicherweise bedenklicher einzustufen als bisher angenommen.

Die Schuld für die Folgen der synthetischen Pestizide und den Rückständen wird den LandwirtInnen zugeschoben. Im Fall von Mals wurde entschieden, dass die Gemeinde keine dieser Mittel mehr will, vergessen wurden dabei jedoch die LandwirtInnen, welche von den Erträgen ihrer Felder leben. Es wäre sinnvoll gewesen, vorab gemeinsam ein Konzept zu erarbeiten, hinter dem die Gemeinde und allen voran die Bauern und Bäuerinnen stehen können. Es ist verständlich, dass die LandwirtInnen Probleme haben biologisch zu produzieren, wenn sie Bedenken haben, die Produkte auch zu verkaufen. Die Bio-Produktion ist mehr Aufwand und Arbeit, wenn die KonsumentInnen bereit sind diesen Mehraufwand zu bezahlen, ist das Verständnis von Seiten der LandwirtInnen voraussichtlich ein anderes. Stattdessen wird mit Halbwissen um sich geworfen und Gerüchte von beiden Seiten werden in die Argumentation mitaufgenommen. Der/die KonsumentIn muss seine/ihre Verantwortung in der Bio-Diskussion erkennen, Bio zu verlangen und nicht zu konsumieren reicht nicht aus. Dabei geht es jedoch nicht darum, dass alle Lebensbereiche mit Bio-Produkten abgedeckt werden müssen. Das Bio-Konzept selbst ist ebenfalls noch ausbaufähig. Eine Möglichkeit wäre von den Monokulturen wegzugehen und wieder Mischkulturen zu erstellen. Die Erträge sind deutlich geringer, die Qualität um ein Vielfaches höher. Eine Vermarktung eines so geschaffenen Nischenprodukt unter den Bedingungen von Regionalität und Nachhaltigkeit könnte den

LandwirtInnen aber den notwendigen Differenzbetrag wieder in die Kassen bringen. Dass es den Bauern und Bäuerinnen ums Überleben geht, ist verständlich. Jedoch haben sie, durch die intensive Landschaftspflege und so des Lebensraumes, der Bevölkerung und einer Vielzahl von tierischen und pflanzlichen Organismen gegenüber eine Verantwortung zu tragen.

Positiv zu beobachten ist eine gewisse Bewusstseinsveränderung in der Südtiroler Bevölkerung, ausgelöst durch das Pestizidverbot in Mals. Diese Veränderung ist notwendig und kann als Ausgangslage für weitere Schritte Richtung einer Produktion ohne synthetische Mittel genutzt werden. Ich persönlich, spreche mich für eine Kennzeichnung aller nicht Bio-Produkte mit Piktogrammen und dem Hinweis auf eventuelle Rückstände von gesundheitsschädlichen Mitteln. Denn das Problem ist, dass nicht behandelte Äpfel und anderes Obst und Gemüse optisch häufig nicht so ansprechend aussehen wie behandelte Produkte. Aufkleber mit den Warnzeichen der Spritzgifte könnten ein weiteres Umdenken in der Bevölkerung bewirken und den Griff zum Bio-Produkt, auch wenn es kein perfektes Äußeres hat, mehr in Betracht ziehen. Eine politische Entscheidung, auch wenn es derzeit nur auf Gemeindeebene ist, finde ich sinnvoll, denn in diesem Fall wurde die Wahl für eine pestizidfreie Gemeinde von der Bevölkerung gefällt und sichert eine gesunde Umwelt und Lebensraum für diese und die kommenden Generationen.

*„Die reinste Form des Wahnsinns ist es,
alles beim Alten zu belassen und zu hoffen,
dass sich etwas ändert.“*

Albert Einstein

Quellenverzeichnis

Abteilung Landwirtschaft (Hrsg.), Autonome Provinz Bozen- Südtirol (2016): Handbuch für den Umgang mit Pflanzenschutzmittel. Bozen

AGRIOS (Hrsg.) (2018): Richtlinien für den integrierten Kernobstbau 2018. Terlan

AGRIOS (o.J.): Ziele und Tätigkeiten. <http://www.agrios.it/> (19.02.2019)

Altieri G. (2019): Agroecologia rurale e urbana tra diritti die Cittadini e doveri delle Istituzioni. – In: Clauser M., Battiata A. (Hrsg.) (2019): getta UN SEME. Idee, tecniche ed esperienze per coltivare giardini, orti e balconi in modo sostenibile. (24-33)

ASSOMELA- HANDELSKAMMER BOZEN/ CCIAA BOLZANO (o.J.): 3- Jahresvergleich. Bozen

ASTATinfo Landesinstitut für Statistik (o.J.): Gemeindedatenblatt- interaktive Tabelle. <http://glikview.services.siag.it/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=gemeindedatenblatt.qvw&host=QVS%40titan-a&anonymous=true> (04.03.2019)

ASTATinfo Landesinstitut für Statistik (2018): Zeitreihe der Landwirtschaft. 1929-2016. Bozen (=Nr. 49)

ASTATinfo Landesinstitut für Statistik (2016): Außenhandel. 2015. Bozen

Atwood D., Paisley-Jones C., EPA (2017): Pesticides Industry Sales an Usage. 2008-2012 Market Estimates. Washington DC

Autonome Provinz Bozen (Hrsg.) (2019): Allgemeine Informationen. Was ist biologische Landwirtschaft?. <http://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/biologische-landwirtschaft/allgemeine-info.asp> (19.02.2019)

Autonome Provinz Bozen (Hrsg.) (o.J.): Agrar- & Forstbericht 2017. Bozen

Autonome Provinz Bozen (2018): Beschluss vom 25. September 2018, Nr. 965, unter den Bestimmungen betreffend die Befähigungsnachweise für berufliche Verwender, für Vertreiber und für Berater von Pflanzenschutzmitteln- Widerruf der eigenen Beschlüsse Nr. 1410 vom 25. November 2014 und Nr. 531 vom 5. Mai 2015.

Bauriedl S. (2016): Politische Ökologie: nicht deterministische, globale und materielle Dimensionen von Natur/ Gesellschaft- Verhältnissen. – In: Geographica Helvetica 71 (4), 341-351

Bayer (2018): Profil und Organisation. Namen, Zahlen, Fakten.
<https://www.bayer.at/de/ueber-bayer/profil-und-organisation/uebersicht/> (23.02.2019)

Bioland e.V. (2018): Bioland Richtlinien. Fassung vom 27. November 2018. Mainz

Bregonzi V. (Hrsg.) (2018): Klimareport. Südtirol 2018, Bozen

Brüsemeister T. (2008): Qualitative Forschung. Ein Überblick 2., überarbeitete Auflage.
Wiesbaden

Dalla Via J. und Mantinger H. (2012): Die Landwirtschaftliche Forschung im Obstbau Südtirols. Entwicklung und Ausblick. – In: Erwerbs- Obstbau 54 (3), 83-115.

Der Malser Weg (2013): Grundsätze unseres Weges zu einer Gemeinwohlregion.
<https://www.der-malser-weg.com/category/grundsaeetze/> (08.05.2019)

ETC GROUP (2013): Putting the Cartel before the Horse... Farm, Seeds, Soil, Peasants, etc.. Who Will Controll Agricultural Inputs, 2013?. (=Nr. 11). o.O.

Fernández M. (2018): Das europäische Chemikalienrecht und der Freihandel. Gefahr erkannt, vom Handel nicht gebannt. – In: politische ökologie *153 Gerechter Welthandel, 59-65.

Fischer- Colbrie P., Groß M., Hluchy M., Hofmann U., Pleininger S., Stolz M. (2015): Atlas der Krankheiten, Schädlinge und Nützlinge im Obst- Weinbau. Mit umweltschonenden Strategien für gesunde Kulturen. Graz

Foppa B., Dello Sbarba R., Heiss H. (2018): Cartelli di pericolo persticidi.
<https://www.verdi.bz.it/it/cartelli-di-pericolo-pesticidi/> (02.04.2019)

Fragner- Unterpertinger J. (2018): Zeittafel. <https://www.der-malser-weg.com/category/geschichte/> (04.03.2019)

Fuß S., Karch U. (2014): Grundlagen der Transkription. Opladen & Toronto

Gasser L. M. (2019): Scharfer Vinschger Wind.

<https://www.salto.bz/de/article/08032019/pestizide-luft-vinschgau> (02.04.2019)

Hase/pm (2019): Rechnungshof: Bürgermeister Veith freigesprochen. Für den Rechnungshof war die Volksabstimmung in Mals rechtens. Bürgermeister Veith muss die Kosten nicht zurückzahlen. <https://www.rainews.it/tgr/tagesschau/articoli/2019/04/tag-Mals-Pestizid-Volksabstimmung-Rechnungshof-Buergermeister-Veith-freigesprochen-c06f50af-9208-4055-ba8f-239273ca5dfb.html> (16.05.2019)

ISTAT (2017): Tavola 07 - Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per ettaro di superficie trattabile (in chilogrammi) . Dettaglio per Provincia - Anno 2017.
http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/dawinci.jsp?q=pl07a0000010000013000&an=2017&ig=1&ct=428&id=3A|45A|67A (13.02.2019)

ISPRA (Hrsg.) BELLUCCI et al (2017): Sezione B, Determinati: settori produttivi. Agricoltura e Selvicoltura. – GIUNTA M.: Annuario die dati ambientali, Rom, 1-67

Jessel B. (2014): Demokratie und Naturschutz. Kein einfaches Verhältnis. – In: politische ökologie 138* Naturschutz und Demokratie, 18-23.

Kaiser R. (2014): Qualitative Experteninterviews. Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung. Siegen

Keppel H., Pieber K., Weiss J. et al (2018): Obstbau. Biologisch und integriert. Graz

Klostermeyer T., Inden Heinrich H. (2014): Nachhaltige Transformation. Ohne Umweltschutz keine soziale Gerechtigkeit. – In: politische ökologie 136* Ökologische Gerechtigkeit, 18-24.

Lamneck S. (2010): Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch. Weinheim

Liebold R., Trinczek R. (2009): Experteninterview. – In: Kühl S., Strodtholz P., Taffertshofer A.: Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden, 32-56

Linz M. (2014): Verpflichtende Zukunftsfähigkeit. Nur politisch erreichbar. – In: politische ökologie 138* Naturschutz und Demokratie, 85-91.

Marktgemeinde Mals (2016): Durchführungsverordnung über den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Gemeindegebiet. Genehmigt mit dem Ratsbeschluss Nr. 2 vom 29.03.2016. k.O.

Mayer-Tasch P.C. (Hrsg.) (1999): Politische Ökologie. Eine Einführung. Opladen

Mayring P. (2002): Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim und Basel

Mayring P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim und Basel

Oberhofer H. (2007): Die Geschichte des Südtiroler Obstbaus. – In: Oberhofer H. (Hrsg.) Obst- und Weinbau im Wandel der Zeit, 15-237

o.V. (2019): Null Toleranz, null Gefahr für Gesundheit. Dolomiten vom 08.03.2019 Seite 13. Athesia Druck GmbH

Paganini R. (2016): Kampf den Pestiziden: ein Dorf probt den Aufstand.
<https://www.infosperber.ch/Wirtschaft/Pestizidverbot-Mals-Sudtirol> (04.03.2019)

Pimentel D. et al. (2005) Enviromental, energetic, and economic cpomparisons of organic and conventional farming systems, BioScience 55: 573-582

Rädiker S., Kuckartz U. (2019): Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA. Text, Audio und Video. Wiesbaden

Sánchez-Bayo F., Wyckhuys K. A. G. (2019): Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. – In: Biological Conversation 232 (April), 8-27;
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.020>

Schuler A. (o.J.): Arnold Schuler. Lebenslauf.
<http://www.provinz.bz.it/land/landesregierung/schuler-lebenslauf.asp> (24.02.2019)

SpiegelOnline (2019): Bayer muss krebskrankem Paar zwei Milliarden Dollar zahlen.
<https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/bayer-verliert-glyphosat-prozess-in-usa-soll-zwei-milliarden-dollar-zahlen-a-1267278.html> (14.05.2019)

Südtirol News (2018): Apfel und Pestizide: Alles bestens- oder doch nicht?.

<https://www.suedtirolnews.it/wirtschaft/aepfel-und-pestizide-alles-bestens-oder-doch-nicht> (03.04.2019)

Südtiroler Bauernbund (o.J.a): Geschichte. <https://www.sbb.it/ueber-uns/geschichte> (24.02.2019)

Südtiroler Bauernbund (2016): Landesbauernrat für die Anbaufreiheit.

<https://www.sbb.it/home/news-detail/index/2016/04/28/landesbauernrat-f-r-die-anbaufreiheit> (04.03.2019)

Südtiroler Bauernbund (o.J.a): Südtiroler Bauernbund. Ein.Blick. Bozen

Südtiroler Bauernbund (o.J.b): Wir über uns. <https://www.sbb.it/ueber-uns/wir-ueber-uns> (24.02.2019)

Südtiroler Landesregierung (2017): Das Südtiroler Handbuch. Überarbeitete Auflage Juni 2017. Bozen

Syngenta (2017): Jahresbericht 2016. Basel

Tumbrinck J., Kratz W. (2018): Modernen landwirtschaftliche Methoden und Artenvielfalt. Es brummt nicht mehr. – In: politische ökologie 154* Zukunftstaugliche Landwirtschaft, 63-68.

VZLB (o.J.): Versuchszentrum Laimburg: Geschichte. <http://www.laimburg.it/de/wer-sind-wir/geschichte.asp> (07.02.2019)

Zaller J.G. (2018): Unser täglich Gift. Pestizide die unterschätzte Gefahr. Wien

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtfläche und Ernte der Apfelproduktion zwischen 1936/39-2006 (Datengrundlage: ASTAT 2018: 11f., eigene Darstellung)	33
Abbildung 2: Anteil der Obstbaufläche an landwirtschaftlicher Nutzfläche, Stand 2000 (Datengrundlage: http://tirolatlas.uibk.ac.at/maps/interface/thema.py/sheet?lang=de;menu_id=107 , veränderte Darstellung)	34
Abbildung 3: Mals im Vinschgau: die Lage und die Umgebung. (Quelle: Autonome Provinz Bozen-Südtirol, Abteilung 9 2019)	59
Abbildung 4: Vergleich der Flächenverteilung 2010 von Mals mit den Gemeinden Schluderns, Schlanders und Naturns (Datengrundlage: ASTAT 2010: eigene Darstellung)	60
Abbildung 5: Beschilderung eines Feldes nach der Behandlung mit Pestiziden. Quelle: http://www.movimento5stelle.it/parlamento/agricoltura/pesticidi%20glifosato.jpg , aufgerufen 02.04.2019	110
Abbildung 6: Beschilderung in Südtirol; Eigene Aufnahme	110
Abbildung 7: Darstellung der Machtakteure	112

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Südtirol (Datengrundlage: ASTAT 2018: 11f., eigene Darstellung)	31
Tabelle 2: Wirkstoffe der Pestizide pro Hektar Nutzfläche im Jahr 2017 in den Regionen in Italien aufsteigend nach Totaleinsatz angeordnet (Datengrundlage: ISTAT 2017: eigene veränderte Darstellung)	37
Tabelle 3: InterviewpartnerInnen Ebene 1	70
Tabelle 4: InterviewpartnerInnen Ebene 2	70
Tabelle 5: Interviewlänge Ebene 1	74
Tabelle 6: Interviewlänge Ebene 2	75
Tabelle 7: Transkriptionsregeln	76
Tabelle 8: Kategorien für die Analyse der Ergebnisse	79

Anhang

Interviewleitfaden Ebene 1

Themenblock 1: Entwicklung der Landwirtschaft im Raum Vinschgau

- 1) Wenn Sie auf die Entwicklung der Landwirtschaft der letzten 100 Jahre zurückblicken:
Welchen Strukturwandel können Sie erkennen?
 - a) Wurden früher auch schon dieselben Produkte produziert?
 - b) Hat sich die Art der Bewirtschaftung verändert?
 - c) Haben sich die betrieblichen Strukturen verändert?
 - d) Haben sich die Betriebe in der Größenordnung verändert?
- 2) Wenn Sie heute die Betriebe der Vinschgauer Landwirte betrachten, denken Sie, die Entwicklung ist eine Positive oder sehen Sie das Ganze kritisch?
 - a) Wie sehen Sie die wirtschaftlichen Chancen gegenüber anderen landwirtschaftlichen Betrieben in anderen Teilen Südtirols?
 - b) Gibt es einen Wettbewerb unter den Landwirten bezüglich Qualität und Menge der produzierten Äpfel?

Themenblock 2: Pestizideinsatz der Landwirtschaft im Raum Vinschgau

- 1) Warum kommen im Apfelanbau Pestizide zum Einsatz bzw. gegen welche Schädlinge und Krankheiten?
 - a) Hat es in den letzten Jahren mit bestimmten Krankheiten oder Schädlingen große Verluste gegeben?
 - b) Wenn ja, sind die Verluste dann bei den Bio-Bauern größer, als bei den konventionellen Landwirten?

- 2) Hat sich der Pestizideinsatz in den letzten Jahren verändert?
 - a) Welche Technologien gibt es?
 - b) Spritzpläne
 - c) Menge der Pestizide
- 3) Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen müssen für den Einsatz eingehalten werden?
- 4) Wie empfinden Sie den synthetischen Pestizideinsatz?
- 5) Malser Weg: Durch das Referendum in Mals und die nachfolgenden Entwicklungen, wurde ein neuer Weg eingeschlagen. Wie sieht die Institution, welche Sie vertreten diese?
 - a) Wie sehen Sie diese Entwicklung persönlich?
 - b) Hat sich das Bewusstsein für die Folgen des Pestizideinsatzes in der Bevölkerung verändert?
 - c) Haben Sie selbst gesundheitliche Einschränkungen während oder nach dem Pestizideinsatz bemerkt?
- 6) Haben Sie Veränderungen in der Natur bemerkt, ausgelöst durch den synthetischen Pestizideinsatz?
- 7) Wenn Sie einen Biobauern mit einem integrierten Bauer vergleichen, gibt es Ihrer Meinung nach Unterschiede in der Umsatzmenge?

Themenblock drei: Interessensvertretung der Landwirte:

- 1) Die Landwirte werden von verschiedenen Institutionen und Politikern vertreten?
Welche sehen Sie als die wichtigsten an?
 - a) Wo sehen Sie die Aufgaben des Südtiroler Bauernbundes?

- b) Denken Sie, der Bauernbund beachtet ökonomische und ökologische Faktoren gleichermaßen?
- 2) Wie sehen Sie die Rolle des Südtiroler Bauernbunds im Kontext des Pestizidverbots von Mals?
- 3) Tritt der Bauernbund Ihrer Meinung nach als reine Interessensvertretung der Bauern auf oder vertritt er auch politische Interessen?

Themenblock 4: Zukünftige Entwicklungen

- 1) Wie sehen Sie die zukünftige Entwicklung des Apfelanbaus?
- 2) Wie wird sich die Landwirtschaft im Vinschgau entwickeln?
- 3) Sehen Sie das Pestizidverbot als Chance oder als Einschränkung?
- 4) Wie wünschen Sie sich die Aufgabenschwerpunkte des Bauernbundes und der Politik für die nächsten Jahre?
- 5) Wie glauben Sie, muss der Apfelanbau sich entwickeln, damit er auch zukünftig wettbewerbsfähig ist?

Gibt es etwas, das Sie noch ergänzen möchten?

Interviewleitfaden Ebene 2

Themenblock 1: betriebliche Entwicklung

- 1) Wenn Sie auf die Entwicklung Ihres Betriebes die letzten 100 Jahre zurückblicken:
Welchen Strukturwandel können Sie erkennen?
 - a) Wurden früher auch schon dieselben Produkte produziert?
 - b) Hat sich die Art der Bewirtschaftung verändert?
 - c) Haben sich die betrieblichen Strukturen (Milchwirtschaft- Obstanbau, Vollerwerb- Nebenerwerb) verändert?
 - d) Wenn es eine Umstellung gegeben hat, was waren die Beweggründe? Würden Sie die Umstellung heute auch noch vollziehen?
 - e) Hat sich der Betrieb von der Größenordnung verändert?
- 2) Wenn Sie heute Ihren Betrieb betrachten, sind Sie mit der Entwicklung zufrieden?
 - a) Wie sehen Sie Ihre wirtschaftlichen Chancen gegenüber anderen landwirtschaftlichen Betrieben?

Themenblock 2: Pestizideinsatz und ökologische Veränderung

- 1) Werden in Ihrem Betrieb synthetische oder natürliche Pestizide für den Apfelanbau eingesetzt?
 - a) Hat es in den letzten Jahren Krankheiten oder Schädlinge gegeben, die Ihre Kulturen befallen haben?
 - b) Wenn ja, waren die Verluste bei den Bio-Bauern größer, als bei den konventionellen Landwirten?
- 2) Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen mussten für den Einsatz eingehalten werden?

- a) Haben Sie den Kurs besucht?
 - b) Schildern Sie den Bereich aus?
 - c) Halten Sie sich an die Schutzmaßnahmen (Anzug, Maske)?
- 3) Hat sich der Pestizideinsatz in den letzten Jahren verändert?
- a) Welche Technologien gibt es?
 - b) Spritzpläne
 - c) Menge der Pestizide
- 4) Malser Weg: Hat die Entwicklung in Mals für Sie persönlich etwas verändert?
- a) Hat sich das Bewusstsein für die Folgen des Pestizideinsatzes verändert?
 - b) Haben Sie selbst gesundheitliche Einschränkungen während oder nach dem Pestizideinsatz bemerkt?
- 5) Haben Sie Veränderungen in der Natur bemerkt, ausgelöst durch den Pestizideinsatz?
- 6) Wenn Sie sich mit einem Biobauer/ Bauer der Pestizide einsetzt vergleichen, welche Unterschiede in der Umsatzmenge denken Sie, gibt es?

Themenblock 3: Interessensvertretung

- 1) Welche Institutionen vertreten Ihrer Meinung nach die Interessen für Sie als Landwirt?
- a) Haben Sie das Gefühl, dass Ihre Interessen ausreichend gut vertreten werden?
 - b) Fällt Ihnen spontan eine Verbesserungsmaßnahme ein?
- 2) Wie sehen Sie die Rolle des Südtiroler Bauernbunds im Kontext des Pestizidverbots von Mals?
- 3) Glauben Sie, dass Ihre politische Vertretung und der Südtiroler Bauernbund auch auf den Schutz Ihrer Gesundheit bedacht sind?

- 4) Wie schätzen Sie den Einfluss des Südtiroler Bauernbundes auf die Südtiroler Politik ein?

Themenblock 4: Zukünftige Entwicklungen

- 6) Wie sehen Sie die zukünftige Entwicklung Ihres Betriebes?
- 7) Wie wird sich die Landwirtschaft im Vinschgau entwickeln?
- 8) Sehen Sie das Pestizidverbot als Chance oder als Einschränkung?
- 9) Was sagen Sie dazu, dass die Malser Bewegung weltweit auf offene Ohren stößt?
- 10) Wie wünschen Sie sich Ihren Betrieb für die nächsten Jahre, damit er auch zukünftig wettbewerbsfähig ist?

Gibt es etwas, das Sie noch ergänzen möchten?

Steckbrief

Name: _____

Datum: _____

Treffpunkt: _____

Länge des Interviews: _____

Mail Adresse: _____

Beruf: _____

Art der Landwirtschaft: _____

Produkte: _____

Zweitberuf: _____

Einwilligung zur Nicht- Anonymisierung: Ja Nein

Notizen:

Interview

Nr.:

Name: _____

Datum: _____

Treffpunkt: _____

Länge des Interviews: _____

Mail Adresse: _____

Beruf: _____

Art der Landwirtschaft: _____

Produkte: _____

Zweitberuf: _____

Einwilligung zur Nicht- Anonymisierung: Ja Nein

Notizen:

Interview

Nr.:

Kodierleitfaden

Code	Definition	Ankerbeispiel
Strukturwandel	Diese Kategorie umfasst die Veränderungen in der Landwirtschaft des letzten Jahrhunderts und zeigt so den Strukturwandel und die Ausgangssituation für die Gegenwart auf ➤ Veränderungen in der landwirtschaftlichen Struktur ➤ Veränderungen im Produktangebot	<i>„[...] der große Aufschwung ist in den 50er und 60er Jahren in Südtirol gekommen und mit der industriellen Revolution ist alles in dem Zuge von Statten gegangen.“</i> II 15-16
Viehhaltung und Obstbau	Aussagen über die Möglichkeiten des Wirtschaftens in der Viehhaltung und im Obstbau. Wie empfinden die ExpertInnen gegenüber dem Obstbau/Apfelanbau und wie gegenüber der Viehhaltung. Des Weiteren sind hier die Textpassagen über die unterschiedlichen Sichtweisen hinsichtlich der Wertigkeit der beiden Landwirtschaften in den Augen der ExpertInnen dargestellt.	<i>„Mittlerweile hat man gesehen, dass es in der Viehwirtschaft immer schwieriger geworden ist. Mit dem Bestand, den man hatte und mit den Flächen, die man hat, zumindest die man im Eigentum hat und die Betriebsgröße, wie wir sie hier hatten. Damit zu überleben ist schwierig gewesen, weil du immer mehr Vieh brauchst um dein Überleben zu sichern, denn die Milchpreise sinken und das ist so ein Rad.“</i> (V 12-16)
Verkauf der Heimat	Aussagen über den Heimatverlust durch Verkauf von Grundstücken an Nicht-Einheimische, Veränderung in den Grundstückspreisen und den miteinhergehenden finanziellen Belastungen.	<i>„Klar, wir werden den Obstbau nicht mehr aufhalten, der wird sicher kommen und das größte Problem ist für uns, dass die Unterländer von unten heraufkommen und uns die Wiesen alle wegkaufen. Wir können sie uns nicht mehr leisten. Und das größte Problem wird dann sein, dass sich unsere Kinder bei denen eine Arbeit suchen müssen, soweit wird es kommen.“</i> (VIII 165-169)

Begriffs- verständnis biologisch und integriert	Textpassagen über jeweilige Wirtschaftsweise und wie diese gesehen wird. Damit wird das persönliche Bild zum biologischen oder integrierten Anbau dargestellt.	<i>„Da ist meine Einstellung ein bisschen in die Richtung, dass das biologische nicht unbedingt besser ist. Bei vielen Dingen sieht man, dass sie größere Probleme haben. Es kann aber auch umgekehrt sein, alles hat seine Vor- und Nachteile. Zum Beispiel bei der Kirsche die Essigfliege, wo es für den Biobauer sehr schwierig ist.“ (V 108-112)</i>
Umsatz- unterschiede	Aussagen über die Unterschiede der Umsatzmengen zwischen biologischen und integrierten LandwirtInnen	<i>„Auf jeden Fall. Der Biobauer hat höhere Verluste bei Schädlingen, weil er nicht die Möglichkeit oder einfach nicht genau das Mittel um den Schädling zu bekämpfen. Das ist bei uns auch so. Man muss sich da auch ein bisschen mehr informieren, denn jedes Mittel hat eine Nebenwirkung, irgendwo. Und du kannst es dir auch einteilen, dass du zum Beispiel die Raupen, Milben mit dem Junikäfer mitnimmst. Es gibt da schon so Kombinationen, wo du heute sagen kannst, ich kann mir da wieder etwas.“ (VI 154-158)</i>
Ökologische Veränderung	Textstellen über die beobachteten Veränderungen in der Natur	<i>„Heuer gibt es ganz wenige Schwalben. Ich glaube das hängt schon damit zusammen, es sind aber auch weniger Viehbetriebe. Die Vögel haben nicht mehr viel, es gibt viel mehr Asphalt, weniger Plätze zum Nestbauen. Früher waren auch viel mehr Kornacker, Getreide und die Vögel haben auch noch fressen und nisten können.“ (III 81-84)</i>
Pestizideinsatz im Apfelanbau	Aussagen über den Einsatz von synthetischen und natürlichen Pestiziden im Apfelanbau, die Menge und Häufigkeit, sowie die	<i>„Pflanzenschutz ist notwendig für uns. Ohne wäre es eher schwierig, weil wir ja auch makellose Produkte herstellen müssen, wie</i>

	Faktoren die diesen bestimmen. Es wird zwischen den beiden Ebenen unterschieden. <u>Unterkategorie: Abdrift.</u> Die Aussagen über die Sondersituation in Mals und die daraus resultierende Problematik hinsichtlich der Abdrift	<i>andere auch und wie der Konsument verlangt. Wenn er es nicht verlangen würde, dann würden wir es vielleicht nicht brauchen. Das wäre für uns auch fein, da es Geld kostet und aufwendig ist.“ (V 61-64)</i> <i>„Die fahren von Schlanders hoch und müssen eine Spritzung machen. Unten ist gutes Wetter, er fährt hoch und hier geht der Wind. Ja der fährt nicht mehr mit dem vollen Fass heim. Der macht seine Spritzung und das ist zu verstehen.“ (VII 207-210)</i>
Politik und Südtiroler Bauernbund	Allgemeine Textpassagen über die politischen VertreterInnen für die LandwirtInnen und Textstellen über den SBB als Interessensvertretung. <u>Unterkategorie: SBB in Mals.</u> Spezifische Aussagen über die Position des SBB in der Diskussion der Gemeinde Mals	<i>„Macht, Einflüsse, Geld. Ich kann über den Bauernbund zurzeit keinen guten Worten verlieren. Denn außer den traumatischen Erfahrungen kommt nichts Gescheites heraus. Es gibt einzelne Vertreter, mit denen man reden kann, z.B. Raimund Brugger. Die lassen einen auch mal Recht haben.“ (IV 227-229)</i>
Situation in Mals	Aussagen über die derzeit vorherrschende Situation in Mals, bedingt durch das Verbot der synthetischen Pestizide.	<i>„Sicher, da sind ja ganz viele positive Geschichten daraus entstanden, sicher auch negative, das muss man auch einmal sagen. Weil es sind auch Leute, die gar nicht mehr nach Mals reinfahren, wenn du es so kleinkariert betrachtest und es hat viele Streitereien und Reibereien gegeben. Auch viele positive Sachen und Initiativen. Und auch positive Ergebnisse, nur bin ich der Meinung dass man die Ergebnisse hätte auch anders erzielen können. Dann hätte das Negative nicht</i>

		<i>mehr so einen faden Beigeschmack.“ (II 186-191)</i>
Machtakteure	Alle Aussagen über den Einfluss und die Arbeit von Machtakteuren in Mals, rund um das Pestizidverbot. Textstellen über den Umgang zwischen den Machtakteuren miteinander.	<i>„Sie sagen immer, der Bauernbund ist schlecht, aber da habe ich gesehen was dort eigentlich läuft. Die waren auf total verschiedener Augenhöhe, ein Gespräch war nicht möglich. Der Bauernbund hat es am Anfang versucht, aber jetzt blockiert er auch ab, weil was ich noch tun?“ (V 390-393)</i>
Prognosen	Textpassagen über die zukünftigen Entwicklungen, die Erwartungen und Wünsche, insbesondere Aussagen zu der Entwicklung des Apfelanbaus im Wettbewerb mit anderen Bauern und Bäuerinnen, aber auch auf internationalem Standard.	<i>„Die Zukunft sehe ich momentan abhängig vom Markt, wie es weiter geht und was die Gesellschaft spielt, und die ist der Markt. Der Konsument sagt ich will rückstandslose Produkte vorfinden in Zukunft, dann wird es auch der Weg sein.“ (V 500-503)</i>