Institut für ökologischen Landbau
Departement für nachhaltige Agrarsysteme

Boden als Schlüssel–Kriterium für die Konstruktion landwirtschaftlicher Identitäten am Beispiel der burgenländischen Landwirtschaft

Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Science MSc
Aus der Studienrichtung Ökologische Landwirtschaft
An der Universität für Bodenkultur Wien

Betreuer:
Ao. Univ. Prof. DI Dr. Christian R. Vogl

Co-Betreuer:
Dr. Sebastian Wahlhütter

Eingereicht von

Lisa Praunshofer, BSc

2015

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 7

2. Literaturübersicht / Stand der Forschung 8

2.1. Ethnopedologie 8

2.2. Zum Begriff Boden 9

2.3. Zum Begriff Wissen 11
2.3.1. Lokales Wissen 12
2.3.2. Lokales bodenbezogenes Wissen 13
2.3.3. Bodenbezogenes Wissen in der Vergangenheit 13

2.4. Biologische Landwirtschaft 14

2.5. Identität 16
2.5.1. Formung landwirtschaftlicher Identitäten in frühen Jahren 17
2.5.2. Standortidentität 18
2.5.3. Konzept des „guten Bauern“ 18

2.6. Agrar-Umweltprogramme 22

3. Erkenntnisinteresse 24

3.1. Frage- und Problemstellung 24

3.2. Hypothesen 27

3.3. Ziele 27

4. Methoden 27

4.1. Forschungsregion 27
4.1.1. Region Südburgenland mit dem Bezirk Güssing 29

4.2. Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen 30
4.2.1. Stichprobenauswahl 31
4.2.2. Demographische Fakten zur Stichprobe 31

4.3. Datenerhebung 33
4.3.1. Quantitative Datenerhebung 33
4.3.2. Semistrukturiertes Tiefeninterview 34

4.4. Datenspeicherung 34

4.5. Datenanalyse 34

4.6. Material und Geräte 36

5. Ergebnisse 36

5.1. „Guter“ Boden 36

5.2. „Schlechter“ Boden 42

5.3. Wahrnehmung eines „Guten Bauern“ 44
5.3.1. Zusammenhang der Betriebsform und der Wahrnehmung eines „guten Bauern“ 46

5.4. Wahrnehmung eines „Schlechten Bauern“ 49
5.4.1. Zusammenhang der Regionen und der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“ 51
5.4.2. Zusammenhang der Betriebsstruktur und der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“ 51
5.4.3. Zusammenhang der Betriebsform und der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“ 52
5.4.4. Zusammenhang der Gesamten Nutzfläche und der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“ 54

5.5. Einfluss der Fremdwahrnehmung 55

5.6. Ausprobieren von Neuem in der Bodenbearbeitung 61

5.7. Einfluss des Vorhandenseins von Versuchsflächen 67

5.8. Bodenbezogenes Wissen über externe Quellen generieren 69

5.9. Umsetzung freiwilliger Agrar-Umweltprogramme 70

6. Diskussion 72

6.1. „Guter“ Boden, „Schlechter“ Boden 73

6.2. Wahrnehmung eines „Guten“ und eines „Schlechten Bauern“ 75

6.3. Fremdwahrnehmung 78

6.4. Ausprobieren von Neuem in der Bodenbearbeitung 80

6.5. Einfluss des Vorhandenseins von Versuchsflächen 81

6.6. Bodenbezogenes Wissen über externe Quellen generieren 81

6.7. Umsetzung freiwilliger Agrar-Umweltprogramme 82

7. Schlussfolgerung und Ausblick 83

8. Zusammenfassung 84

9. Quellenverzeichnis 86

10. Abbildungsverzeichnis 91

11. Tabellenverzeichnis 94

12. Anhang 95

12.1. Fragebogen 95

12.2. Gesprächsleitfäden 111

Dank

Herzlichen Dank will ich jedem aussprechen, der mich während der Entstehung dieser Masterarbeit unterstützt hat. Seien es Freunde und Freundinnen, die mich immer wieder motiviert haben oder Kollegen und Kolleginnen, die mir mit ihrer konstruktiven Kritik immer weitergeholfen habe.

Vielen Dank an meine Mutter Christa, die mir während des ganzen Studiums mit ihrer Geduld und ihrem seelischem Beistand in jeder Situation viel Kraft geschenkt hat. Ein herzlicher Dank gilt auch meinem Vater Rudi, der mich immer aufgebaut und erheitert hat. Ein besonderes Dankeschön geht an Thomas, der mir während der Datenerhebung im Burgenland Unterkunft gewährt hat und immer für mich da gewesen ist. Aus meinem familiären Umkreis möchte ich außerdem meinem Opa Anton großen Dank aussprechen. Nicht nur, dass mir ohne ihn ein Studium gar nicht erst möglich gewesen wäre, er vermag es auch mir immer ein Lächeln ins Gesicht zu zaubern.

Für die Idee dieses Projektes bedanke ich mich bei meinen Betreuern A.o. univ. Prof. Dr. Christian Vogl und Dr. Sebastian Wahlhütter. Durch ihre Unterstützung und der guten fachlichen Betreuung war es mir möglich, dieses Projekt umzusetzen.

Ein besonders großer Dank gilt all meinen Interviewpartnern und Interviewpartnerinnen, die mich so herzlich empfangen haben und sich die Zeit genommen haben, um an diesem Projekt teilzunehmen. Ohne sie hätte diese Masterarbeit nicht entstehen können.

Kurzfassung

Praunshofer, Lisa. 2014. Boden als Schlüsselkriterium für die Bildung landwirtschaftlicher Identitäten im Burgenland. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien,

In dieser ethnopedologischen Studie wurde untersucht, wie soziokulturelle Faktoren den Umgang der burgenländischen Bauern und Bäuerinnen mit dem Boden beeinflussen.

Die dazu benötigten Daten wurden quantitativ, mittels stark strukturierten Fragebögen erhoben. 99 Landwirte und Landwirtinnen aus drei Gemeinden des Burgenlandes wurden befragt. Offen gebliebene Fragen wurden danach noch mit drei Gesprächspartnern und -partnerinnen in semistrukturierten qualitativen Interviews behandelt. Den theoretischen Rahmen dieser Arbeit bilden das Konzept eines „guten Bauern“ sowie Bourdieu’s Aufgliederung von Kapital.

Die Resultate zeigen, dass der Status Quo der Qualitätsbeschreibungen „gut“ und „schlecht“ von Boden und Bauern bei allen Befragten sehr ähnlich ausfiel. Die Fremdwahrnehmung spielt vor allem in der Gesamtpräsentation der eigenen Felder eine sehr wichtige Rolle. Beinahe alle Befragten gaben an, über die Felder „Dritter“ zu sprechen. In diesen Gesprächen grenzen sie sich zum Teil klar von „anderen“ ab und unterstreichen so ihre eigene Identität in der bäuerlichen Lebenswelt. Während die befragten Biobauern und -bäuerinnen gerne neues Wissen über Versuche auf all ihren Flächen generieren, haben die meisten der befragten konventionellen Landwirte und Landwirtinnen eine eigens ausgewiesene Versuchsfläche. Dies zeigt, dass Biobauern und -bäuerinnen weniger Scheu davor haben ihre Trial-and-Error-Strategien öffentlich zu zeigen. Ein von allen Bauern und Bäuerinnen häufig genutztes Instrument um Wissen zu generieren sind nationale Fachzeitschriften. Mithilfe dieses Mediums könnte man versuchen, neue Symbole einer guten bäuerlichen Praxis zu vermitteln. Das Agrar- und Umweltprogramm ÖPUL vermag es zwar die teilnehmenden Betriebe temporär zu ökologischen Handlungen zu bringen, es stellt sich aber als kein zweckvolles Instrument zur langfristigen Veränderung der bäuerlichen Symbolwelt heraus.

Die Entscheidung, bodenbewahrend zu wirtschaften, wird nicht alleine aus rationalen Gründen getroffen. Faktoren - wie die Bildung neuer land-wirtschaftlicher Symbole und die Wahrnehmung der eigenen Landwirtschaft im sozialen Umfeld - spielen eine große Rolle im Prozess einer sich verändernden landwirtschaftlichen Identität.

Abstract

In this ethnopedological study, it was evaluated how socio-cultural factors influence farmers’ in the Austrian province of Burgenland with the handling of their soils.

Therefore, data was compiled by using structured questionnaires. 99 farmers from three municipalities of Burgenland were surveyed. More in-depth questioning was resolved with another three interlocutors in a qualitative assessment.

The quality description of a “good” soil and a “good farmer” turned out to be very similar among all respondents. It seems that categories that go along with an intact, healthy soil, for example soil life, were the most important ones in the agriculture of Burgenland. Features which are immediately visible and which

represent prestigious objects for the farmers were, in comparison, less important. In the case of presenting their own fields, the external perception was, on the contrary, very important for the respondents. Nearly all surveyed farmers talked about fields of other farmers. In those talks, they dissociate their selves clearly from others and emphasize their own identity in the farmers' world. While the surveyed organic farmers like to try new strategies in soil cultivation and often consider all their fields as experimental sites, most of the conventional farmers have their specially arranged experimental site. This shows that organic farmers are not reserved in showing everyone their trial-and-error-strategies. Austrias' agrienvironmental scheme ÖPUL is not the suitable tool to change existing symbols of farmers. One appropriate way to reach farmers are national journals. With the help of that medium, it could be tried to alter farming symbols.

To implement soil conservation is not only a question of rationality. Factors like creation of new farming symbols and the perception of the own agriculture in the social environment play an important role in the process of an altering farming identity.

1. Einleitung

In den Anfängen der Landwirtschaft ernährten 98 Prozent derer, die das Land bewirtschafteten, eine kleine Anzahl elitärer Menschen, welche die Entscheidung über die Verteilung von Nahrungsmitteln und Ressourcen traf. Heute sind 4,8 % aller Österreicher in der Landwirtschaft beschäftigt. In den USA liegt dieser Prozentsatz sogar unter einem Prozent. Vielen Menschen ist bewusst, wie sehr unsere Nahrungssicherheit von diesen wenigen Landwirten abhängt. Trotzdem fehlt oft das Verständnis dafür, welchen enormen Stellenwert deren Umgang mit dem Boden für die Zukunft unserer Zivilisation haben wird (Montgomery 2010).

Da die Anzahl der Personen, die aktiv mit dem Boden arbeiten, immer geringer wird, ist es umso wichtiger, deren Wissen und Erfahrungen aus der Praxis zu bewahren und kritisch zu hinterfragen. Eine kritische Betrachtung des Umgangs mit den Böden geschieht im Burgenland aktuell mit dem Projekt „Boden:Kultur Eine ethnopedologische Betrachtung von Bodenkultur im Burgenland“, in dessen Rahmen auch diese Masterarbeit entsteht. Das Projekt nähert sich der Interaktion zwischen Menschen und der natürlichen Ressource „Boden“ innerhalb der österreichischen Landwirtschaft. Ziele sind unter anderem Potentiale für eine nachhaltige Ressourcennutzung aufzuzeigen, ein besseres Verständnis der Bauern und Bäuerinnen im Umgang mit Böden zu entwickeln und dabei auch die soziokulturelle Bedeutung der Böden zu verstehen. Außerdem ist es wichtig für eine ständige Diskussion über nachhaltige Bodennutzung zu sorgen, da der Boden unsere Lebensgrundlage darstellt.

Bodenbezogenes Wissen ist in dieser Studie sehr bedeutsam. Ob ein Bauer oder eine Bäuerin in seiner bzw. ihrer Wirtschaftsweise erfolgreich ist, hängt stark von ökologischen Prozessen ab. Die persönliche Wahrnehmung sowie die Reaktion und die Adaption an soziale, wirtschaftliche, politische, kulturelle und umweltbedingte Prozesse entscheiden über landwirtschaftlichen Erfolg oder Misserfolg. Wie mit diesen Herausforderungen umgegangen wird, kann über kontextspezifische Wissenssysteme beschrieben werden (Wahlhütter 2011). In dieser Arbeit wird dafür der Begriff *lokales Wissen* (Oudwater et al. 2003) verwendet. Lokales Wissen basiert auf Erfahrungen und praktischem Ausprobieren (Winklerprins 1999). Es wird in dieser Arbeit aber nicht nur lokales Wissen über den Umgang mit dem Boden festgehalten. Die Kultivierung des Bodens beeinflusst nicht nur die Wirtschaftlichkeit des Betriebes, es beeinflusst auch die soziale Stellung des Landwirtes bzw. der Landwirtin (Sutherland et al. 2012). Welcher Bedeutung die Meinung von „anderen“ sowie die Erwartung der „anderen“ in der eigenen täglichen Praxis im Burgenland zukommt, wird darum nachgegangen. Weiters wird untersucht, wie die Landwirte Wissen über Neuerungen in der Arbeit mit dem Boden generieren und welche externen Wissensquellen sie am häufigsten nutzen. Ein Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis, wie er in dieser Untersuchung stattfand, ist wichtig, wenn an nachhaltigen Bodennutzungsstrategien gearbeitet wird. Winklerprins (1999) spricht vom „Farmers-First-Dialogue“, wo die Wissenschaft von den Bauern und Bäuerinnen lernt und umgekehrt.

Die Wissenschaftsdisziplin, der diese Masterarbeit angehört, ist die Ethnopedologie. Ethnopedologie setzt sich mit dem Wissen, den Vorstellungen und dem Verhalten der Menschen in Zusammenhang mit bodenbezogenen

Phänomenen auseinander. Sie dokumentiert lokale Herangehensweisen der Bodenwahrnehmung, -klassifikation, -beurteilung, -verwendung und dem Bodenmanagement. Historisch betrachtet wurde lokales Wissen über den Boden von der Wissenschaft kaum berücksichtigt. Dabei entwickelten sich komplexe pedologische Weisheiten bereits vor mehr als 2000 Jahren in China, Ägypten, Indien und Mexiko (Barrera-Bassols et al. 2003). Die Ethnopedologie behandelt auch Die Ethnopedologie sorgt heute unter anderem dafür, dass pedologisches Wissen lokaler Bevölkerungsgruppen nicht länger verloren geht. Es wird versucht dieses pedologische lokale Wissen zu verstehen und dessen Potential zu erörtern. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen auf der einen Seite und Landwirte und Landwirtinnen auf der anderen Seite haben verschiedene Wissenssysteme. Doch diese unterschiedlichen Wissenstypen stehen komplementär zueinander und können sich ergänzen (Dessie et al. 2013).

2. Literaturübersicht / Stand der Forschung

Die folgenden Kapitel sind eine Übersicht über den Diskurs, in den diese Arbeit eingebunden ist. Dieses Kapitel wird außerdem alle für die Datenerhebung relevant gewesenen Themenbereiche kurz erläutern. Es stellt die Basis für den Fragebogen dar und enthält neben etwaigen Begriffserklärungen auch eine Übersicht zum Stand der Forschung.

2.1. Ethnopedologie

Die Ethnopedologie ist ein Teilbereich der Ethnoökologie, welche standortspezifisches Umweltwissen untersucht. Im Speziellen ist die Ethnopedologie eine Wissenschaftsdisziplin, welche die Natur- und Sozialwissenschaften, wie beispielsweise Bodenkunde, Sozialanthropologie und Agroökologie kombiniert. Das Wissen der Menschen über ihre Böden und deren Management stellt ein komplexes Wissenssystem dar. Dieses enthält einige universelle Prinzipien (z.B. in der Bodenklassifizierung), die der Bodenkunde ähnlich sind oder sie ergänzen können. Das Ziel der Ethnopedologie ist es lokale Herangehensweisen an Bodenwahrnehmung, -klassifikation, -beurteilung, -nutzung und -management zu verstehen und zu dokumentieren. Dieses Forschungsfeld umgibt im Idealfall alle empirischen Boden- und Landwissenssysteme aller Bevölkerungsschichten. Geographisch sieht die Aufteilung der ethnopedologischen Untersuchungen bis zum Jahr 2003 wie folgt aus: Von 432 untersuchten Studien im Bereich der Ethnopedologie betreffen 35 % Afrika, 34 % Amerika, 26 % Asien 4 % Europa und 1 % den pazifischen Raum (Barrera-Bassols et al. 2003). Die damals veröffentlichten Studien betreffen eher den außereuropäischen Raum.

Laut Toledo (2000) gibt es drei Komponenten, die das lokale Wissen über die Ressource Boden gliedern: Wissen, Praxis und Glaube (Corpus, Praxis und Kosmos):

- Das Wissen (Corpus) stellt die kognitive Ebene dar, also wie eine Gesellschaft ihre soziale Realität gestaltet – z.B. welche Bodentypen von Bauern und Bäuerinnen mithilfe welcher Kriterien unterschieden werden.
- Die Praxis ist für alltägliche Entscheidungen bzw. für die Anwendung des jeweiligen Wissens verantwortlich. Sie umfasst jene gewohnten

Handlungen von Bauern und Bäuerinnen im Bodenmanagement, in denen das spezifische kulturelle Wissen ausgedrückt wird.
- Der Glaube (Kosmos) weist auf die kulturellen Hintergründe, das Weltbild bzw. die moralischen Normen einer Gruppe hin – z.B. die symbolische Bedeutung der Böden für Bauern und Bäuerinnen.

Innerhalb von Gesellschaften sind Böden immer in einem kulturellen Kontext eingebunden, aus dem heraus sie verstanden werden müssen. Sie können als integrativer Teil des symbolischen Werteverständnisses ländlicher Gesellschaften angesehen werden und sind somit stark an die Werte- und Glaubenssysteme gebunden. Viele bisher durchgeführte Fallstudien im Bereich der Ethnopedologie beschäftigten sich hauptsächlich mit technischen Aspekten des lokalen Wissens über Boden (Corpus und Praxis) und vernachlässigten dabei häufig, dass Glaube und Gesellschaftsinstitutionen (Kosmos) ebenfalls relevant sind (Barrera-Bassols et al. 2003).

2.2. Zum Begriff Boden

Da diese ethnopedologische Studie sich mit der Beziehung der Landwirte und Landwirtinnen mit ihren Böden beschäftigt, werden eingangs einige Definitionen zum Begriff Boden besprochen. Vielen natürlichen Dingen fehlt eine allgemein akzeptierte Definition. So ist es auch mit dem Boden. Ein Grund dafür ist seine Multifunktionalität. So haben Landwirte und Landwirtinnen meist eine andere Auffassung des Begriffs als beispielsweise Bauarbeiter und Bauarbeiterinnen, die aber ebenfalls mit dem Boden arbeiten (Certini et al. 2013).

Abbildung 1 - Ein Landwirt begutachtet den Boden mit seinen Sinnen (Quelle: Praunshofer)

Historisch betrachtet hielten die Agrarwissenschaftler das vorherrschende Konzept des Bodens als Medium für Pflanzenwachstum inne. Für Geologen dagegen war der Boden nur eine kurze Phase im langen Kreislauf des Gesteins und für

Ingenieure war er loses Material, das durch Maschinen bewegt werden konnte. Der Vater der Pedologie, vom Griechischen pedon „Boden“ und Logos „Wissen“, Vasilij V. Dokuchaev würdigte den Boden in den späten 1880ern als etwas mit einer eigenen Identität im Bereich der natürlichen Objekte (Certini et al. 2013). Bereits zuvor in Gründungstexten westlicher Religionen wird der Boden angemessen gewürdigt. So ist beispielsweise der hebräische Name für den ersten Mann, Adam, vom Wort *adama* abgeleitet, welches Erde oder Boden bedeutet. Selbst die Wurzeln der westlichen Sprache zeigen die Abhängigkeit der Menschheit vom Boden: So ist das lateinische Wort für *homo*, von *humus* abgeleitet, das für lebendiges Erdreich steht (Montgomery 2010).

Der Deutsche Emil Ramann beschrieb einige Dekaden nach Dokuchaev den Boden als oberste Verwitterungsschicht der festen Erdkruste. Dabei ging er jedoch auf keine besonderen Bodenfunktionen ein (Certini et al. 2013). Es gibt zahlreichen Definitionen, welche die wichtige Rolle des Bodens auf unserem Planeten nicht erfassen. Aber auch das soll in diesem Kapitel noch einmal kurz hervorgehoben werden: Alle biologischen Unternehmen außerhalb der Weltmeere sind von den Nährstoffen, die der Boden produziert und speichert, abhängig. Sie wandern vom Boden zur Pflanze, zum Tier und wieder zurück in den Boden und zirkulieren somit im jeweiligen Ökosystem. In einem halben Kilogramm fruchtbarer Erde sind mehr Organismen anzutreffen, als unser gesamter Planet Menschen beherbergt. Der Boden stellt die Basis für das Leben auf der Erde dar und dieses Leben selbst lässt wieder neuen Boden entstehen (Montomery 2010).

Eine aktuelle und etwas umfassendere Definition kommt von Wild (2003): Böden bedecken einen großen Teil der Landoberfläche unseres Planeten Erde. Sie sind dreidimensional, enthalten sehr oft verschiedenartige Lagen und variieren mit dem Klima, mit dem Ausgangsgestein und der Topographie. Sie verändern sich auch über die Zeit. Zusammen mit dem Klima entscheiden die Eigenschaften des Bodens das agrarische Produktionspotential des Landes. Doch im Gegensatz zum Klima können Böden für eine steigende Nahrungsproduktion manipuliert werden. Die Eigenschaften eines Bodens beeinflussen außerdem auch das Oberflächenwasser und die Atmosphäre.

Bei der Datenerhebung auf den Betrieben wurde auf eine Definition des Begriffs „Boden“ verzichtet. Die Landwirte und Landwirtinnen sollten dadurch nicht beeinflusst werden und antworteten, wie sie selbst es für richtig hielten. Grundsätzlich kann man annehmen, dass auf Basis der Grundgesamtheit (Bauern und Bäuerinnen) der Boden aus einem agrarwissenschaftlichem Konzept heraus verstanden wurde. Welche Bedeutung der Boden im bäuerlichen Verständnis hat, wurde von Patricia Fry (2001) näher untersucht:
Für die Landwirte und Landwirtinnen hat die Nutzung des Bodens oberste Priorität. Da Landwirte und Landwirtinnen sehr handlungsorientiert sind, wird der Boden vor allem während der Feldarbeit wahrgenommen. Bauern und Bäuerinnen haben das ganze Jahr über Arbeiten am Feld zu verrichten und darum erklären sie die Bodeneigenschaften häufig anhand eines zeitlichen Verlaufs. Außerdem werden die Böden der verschiedenen Felder oft verglichen, um sie zu besprechen. Der Fokus liegt auf den Eigenschaften der oberen Bearbeitungsschicht eines ganzen Feldes und den darauf wachsenden Pflanzen. Landwirte und Landwirtinnen achten besonders auf die Beziehungen zwischen Pflanzenwachstum, Bodeneigenschaften, Wetterbedingungen und den eigenen Handlungen. Im Gegensatz zum wissenschaftlichen *tiefen* Blick, spricht man bei

den Bauern und Bäuerinnen von einem *weiten* Blick, da sie den Boden nicht isoliert betrachten (Fry 2001). Winklerprins (1999) meint, dass das Wissen der Bauern und Bäuerinnen über ihre Böden einen intuitiven und vertrauten Charakter hat. Ein präzises Verständnis der lokalen, räumlichen und zeitlichen Prozesse durch jahrelange Arbeit am Feld stärkt die Beziehung zum Boden. Während Winklerprins (1999) mit dem intuitiven Wissen auch schon die emotionale Bindung zum Boden andeutet, betonen Mullendore et al. (2015), dass die Beziehung zwischen Landwirt beziehungsweise Landwirtin und ihrem Boden sehr häufig ein großes Abhängigkeitsverhältnis darstellt. Um dies zu verdeutlichen verwenden sie als Begrifflichkeit ‚Produzent' beziehungsweise ‚Produzentin'. Diese sind eng mit ihrem Land verbunden, da davon ihr finanzieller Erfolg abhängt. Das bedeutet nicht, dass alle Entscheidungen, die den Boden betreffen, gerne getroffen werden. Landwirte, die sich beispielsweise um den langfristigen Verlust der oberen Bodenschichten sorgen, wählen möglicherweise trotzdem eine Managementstrategie, die mit Bodenerosion einhergeht, wenn dies die einzige Möglichkeit ist, kurzzeitig Profit zu erwirtschaften.

2.3. Zum Begriff Wissen

Da sich diese Masterarbeit vor allem mit dem Wissen der Landwirte und Landwirtinnen über ihre Böden auseinandersetzt, soll im Folgenden auch das Thema „Wissen" näher erläutert werden.

Bereits Aristoteles versuchte, den Begriff „Wissen" zu definieren. Er nahm eine Wissenseinteilung vor, nach der theoretisches und praktisches Wissen gemeinsam den Überbegriff Wissen bildeten. Das theoretische Wissen ist jenes Wissen, das sich explizieren und damit aussprechen lässt, während sich das praktische Wissen im Urteilsvermögen und in der Erfahrung zeigt. Viele weitere Philosophen der damaligen Zeit beschrieben das Wissen ganz einfach als eine bestimmte Form wahrer Überzeugung (Gottschalk-Mazouz, 2007).

Bis heute gibt es keine allgemein akzeptierte Wissensdefinition. Im Duden (2013) findet man die Bedeutung *„Gesamtheit der Kenntnisse, die jemand [auf einem bestimmten Gebiet] hat"*. Gottschalk-Mazouz (2007) schlägt vor den Wissensbegriff nicht in eine einzige und eindeutige Definition zu zwängen, sondern Mehrdeutigkeiten zuzulassen und den Begriff bewusst nicht zu reduzieren. So entsteht ein Komplexbegriff mit verschiedenen Merkmalen. Die folgenden sieben Merkmale wurden von Gottschalk-Mazouz (2007) entwickelt und sind als typische Merkmale des Wissens zu verstehen. Es müssen dabei nicht immer alle Merkmale erfüllt sein.

1. Wissen hat einen praktischen Bezug
   Damit ist gemeint, dass Wissen Handlungen ermöglicht. Wissen hat einen praktischen Bezug, es hilft beispielsweise bei der Lösung von technischen Problemen oder dabei sich zu orientieren.
2. Wissen tritt personalisiert und nicht personalisiert ('repräsentiert') auf
   Wissen ist nicht notwendigerweise an eine Person gebunden, es wird heute oft auch als „Ressource" bezeichnet. So kann es auch in Form einer externen Repräsentation eines personalen Wissens auftreten („etwas enthält Wissen"). Solche Repräsentationen erscheinen schriftlich, bildlich oder klanglich.

3. Wissen hat eine normative Struktur
   Die normative Struktur des Wissens bedeutet, dass Wissensansprüche stets anerkannt sein müssen. Dies geschieht in einer doppelten Anerkennungsstruktur: Ein Wissensanspruch muss erstens einlös*bar* sein und zweitens dann ein*ge*löst werden. Zuerst könnte man denken, dass der fragliche Wissensbestand die Eignung zur Problemlösung besitzt und im weiteren Verlauf erkennt man die tatsächliche Eignung zur Problemlösung.
4. Wissen ist intern vernetzt
   Bei einzelnen Wissensbeständen handelt es sich nicht um isolierte Repräsentationen, sie sind stets mit anderen Informationen verknüpft. In der Sprache wird dies häufig durch Bindewörter wie z.B. „weil“ zum Ausdruck gebracht.
5. Wissen setzt Wissen voraus
   Wissen bildet den Kontext für neues Wissen. Die Anwendung von Wissen führt durch einen „feedback loop“ zu neuem Wissen.
6. Wissen ist dynamisch
   Unser Wissen ist laufenden Veränderungen ausgesetzt. Altes Wissen kann durch neues Wissen entwertet werden oder erst zu hohem Wert kommen, und so wird Wissen dynamisch. Die Verbform „wissen“ spiegelt diese Dynamik oder diese Prozessorientierung wider.
7. Wissen wird durch Institutionen formiert und ist in ihnen verkörpert
   Bildungsinstitutionen und Medien transformieren repräsentiertes in personelles Wissen und umgekehrt. Diese Instanzen sind maßgeblich an der Produktion, Verwaltung und Fortschreibung von Wissen beteiligt. Sie sind Träger von Wissen.

Die Liste mit den vorangegangenen Merkmalen erhebt nicht den Anspruch vollständig zu sein und kann dynamisch weiterentwickelt werden. Um einen kurzen Abriss über mögliche Wissenserklärungen zu geben, wurden in diesem Kapitel einfache Definitionen und zuletzt die Zuweisung des Wissens zu einem Komplexbegriff vorgestellt. Diese Masterarbeit beschäftigt sich aber viel mehr mit einer speziellen Art von Wissen, dem lokalen Wissen.

2.3.1. Lokales Wissen

Lokales Wissen basiert auf Erfahrungen und ist unterschiedlich zum Wissen der Wissenschaft, welches sich aus kontrollierten Experimenten entwickelt, die in formalen Institutionen reproduziert werden können (Winklerprins 1999). Menschen generieren es aus ihrer lokalen bzw. regionalen Kultur, ihren Ökosystemen und dem sozialen Umfeld. Lokales Wissen impliziert, dass die Leute ihre Umgebung beobachten und genau kennenlernen, um neue Informationen zu erhalten und etwaige Probleme lösen zu können (Chowdhury et al. 2014). Man kann lokales Wissen als Mix aus Wissen und Praxiserfahrung ansehen (Winklerprins et al. 2003). Es basiert auf Erfahrungen, die von Generation zu Generation weitergegeben werden und dabei verändert es sich, passt sich an und integriert neue Ideen. Es kann sehr ortsspezifisch sein und zwischen Individuen aus verschiedenen sozialen Gruppen variieren. Solche differenzierenden Faktoren können das Alter, das Geschlecht, der Wohlstand, die Ethnie und der Beruf sein

(Oudwater et al. 2003). Lokales Wissen ist (wie bereits in Kapitel 2.3 besprochen) dynamisch und einem ständigen Wandel ausgesetzt, um sich den verändernden Umweltbedingungen anzupassen (Chowdhury et al. 2014).

Es ist schwierig, eine passende Terminologie für lokale Wissenssysteme zu finden. Neben der hier verwendeten Terminologie des „lokalen“ Wissens, wird dieses Wissen oft auch als „indigen“, „volkstümlich“ oder „traditionell“ betitelt. Die Begrifflichkeiten „traditionell“ und „indigen“ sind insofern irreführend, da sie auf statische Einheiten, die nicht mit der Außenwelt kommunizieren, deuten lassen. Auch das hier verwendete "lokale" Wissen ist problematisch. Der Gegensatz zur Terminologie "wissenschaftliches" Wissen ist fraglich. Lokales Wissen wird als geschlossenes, nicht-systematisches und ganzheitliches Wissen anstatt analytischem und einem konzeptuellen Rahmen fehlend wahrgenommen. Wissenschaftliches Wissen wird als offen, systematisch, objektiv, analytisch und auf vorhergehende Ergebnisse aufbauend angesehen. Die Intoleranz und der Dogmatismus der Wissenschaft gegenüber anderen Erkenntnissen und Methoden der Datensammlung und -analyse als der etablierten, institutionalisierten, wissenschaftlichen Methodologie wird immer öfter kritisiert. So gesehen ist es auch schwer zu behaupten, die Wissenschaft sei offen (Oudwater et al. 2003).

Es gibt mehrere Geltungsbereiche und Wissenstypen, aber aus praktischen Gründen werden in dieser Arbeit weiterhin die Termini „wissenschaftliches“ Wissen und „lokales“ Wissen verwendet. Diese werden wie bei Outlander et al. (2003) in diesem Kontext verwendet:

- wissenschaftliches Wissen: was Bodenkundler und Bodenkundlerinnen wissen und wie sie ihre professionellen Methoden und Untersuchungen durchführen; die verwendeten Bodenklassifizierungssysteme und -kriterien und die Wege, die zu einem Konsens über die Interpretation der Felddaten führen
- lokales Wissen: was die Landwirte und Landwirtinnen wissen und wie sie praktizieren; ihre Wege, wie sie den Boden beschreiben und kategorisieren und ihre gesamte Bodenmanagementpraxis

2.3.2. Lokales bodenbezogenes Wissen

Lokales bodenbezogenes Wissen ist das Wissen, das Menschen, die über einen längeren Zeitraum in einer bestimmten Umwelt leben, über die dort vorherrschenden Bodeneigenschaften und das Bodenmanagement haben (Winklerprins 1999). Dieses bodenbezogene Wissen ist komplex, vielseitig und oft sehr feinsinnig (Winklerprins 2003). Lokal entwickelte Bodennutzungsstrategien sind häufig sehr gut an die spezifische Bodenwelt angepasst. Ein tiefgründiges Wissen über die Umwelt macht dies möglich (Winklerprins 1999).

2.3.3. Bodenbezogenes Wissen in der Vergangenheit

> *"Die Erkenntnis, dass der Boden nicht ist, sondern seine Eigenschaften sich verändern, teils aus sich selbst heraus, teils in der Wechselwirkung mit Eingriffen der Menschen, ist von zeitloser Gültigkeit (Winiwarter 2002)."*

Alle Hochkulturen brachten Schriften zur Landwirtschaft hervor, worin den Bodeneigenschaften und den Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit ein wichtiger Platz eingeräumt wurde. Die landwirtschaftliche Geschichte ist eine

Geschichte des Erfahrungswissens. Die wichtige Rolle der Landwirtschaft veranlasste bereits den römischen Senat nach der Eroberung Karthagos zu der Übersetzung des in der dortigen Bibliothek enthaltenen Landwirtschaftsbuches der Phönizier. Damals waren die Adressaten noch Grundbesitzer und dies sollte sich auch bis zum späten 19. Jahrhundert nicht ändern. Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden dann erste landwirtschaftliche Kalender sowie kleine Bändchen mit Anweisungen zur richtigen Landbewirtschaftung für die Bauern und Bäuerinnen veröffentlicht. Ein noch heute sehr gern gelesenes landwirtschaftliches Lehrbuch von dem Römer Columella († 70 n. Chr.) ist ein 14-bändiges Werk, welches praxisbezogen, systematisch und höchst detailliert ist. Trotz aller Verschiedenheit der früheren landwirtschaftlichen Literatur ist doch ein gemeinsames Konzept, was den Boden betrifft, erkennbar: Die Fruchtbarkeit wird als Resultat einer Interaktion angesehen - es herrscht ein prozessuales Bodenverständnis, in dem den menschlichen Eingriffen Grenzen gesetzt sind. Seit dem 7. vorchristlichen Jahrhundert bis zum Jahr 1840 gehen die Autoren von einer im weitesten Sinne vitalistischen Theorie der Bodenfruchtbarkeit aus. Sie nennen bereits Anwendungen von Wirtschaftsdünger, Gründüngung, Brachen und Fruchtwechsel zur Bodenpflege. Sie wissen auch um die Wichtigkeit der Rückführung von Nährstoffen Bescheid und betreiben ein regelrechtes Düngermanagement. Darum wird auch die Tierzucht von allen Autoren als integrativer Bestandteil der Landwirtschaft angesehen. Seit dem 20. Jahrhundert nutzt die Landwirtschaft industrielle Produkte. Diese ermöglichen zwar eine wesentliche Steigerung der Erträge, gleichzeitig geht aber auch eine Geringschätzung anderer Faktoren der Bodenfruchtbarkeit und damit auch der früheren Landwirtschaft einher. Das Erfahrungswissen wurde dadurch nach und nach abgewertet. Doch in Zeiten der transdisziplinären Forschung gewinnt das Erfahrungswissen wieder mehr an Bedeutung (Winiwarter 2002).

2.4. Biologische Landwirtschaft

Das Ziel in der biologischen Landwirtschaft ist es, den Betrieb als Organismus ganzheitlich zu betrachten und eine Bewirtschaftung in möglichst geschlossenen Kreisläufen anzustreben. Einander ergänzende und einander bedingende umweltverträgliche Maßnahmen des Landwirtes und der Landwirtin sollen gemeinsam mit der regulierenden Wirkung des Ökosystems für eine nachhaltige Gesundheit und Fruchtbarkeit dieses Betriebsorganismus sorgen. Dabei wird auf chemisch-synthetische Betriebsmittel gänzlich verzichtet. Praktische Maßnahmen auf einem biologisch bewirtschafteten Betrieb sind beispielsweise eine vielseitige Fruchtfolge, ertragssteigernde Wirtschaftsdüngerbehandlung oder mechanische Unkrautregulierung. Da die Landwirte und Landwirtinnen durch den Wegfall der chemisch-synthetischen Hilfsmittel viel abhängiger von einem funktionierenden Ökosystem sind, sind es ihre Aufgaben zu erhalten, zu pflegen bzw. wieder aufzubauen. Dies erfordert ein ganzheitliches Systemdenken, da jede umgesetzte Maßnahme Folgen für den ganzen Betrieb hat. Die biologische Landwirtschaft ist daher auf eine möglichst hohe Eigenständigkeit und Nachhaltigkeit ausgerichtet (Herrmann et al. 1993).

Obwohl Formen der biologischen Landwirtschaft bereits seit über 80 Jahren existieren, schenken ihr Politiker und Politikerinnen, Konsumenten und Konsumentinnen und Landwirte und Landwirtinnen erst seit den Jahren in den 1980ern mehr Aufmerksamkeit. Diese Wende erklärt sich durch die zunehmende

Besorgnis über die negativen Umwelteinflüsse der landwirtschaftlichen Entwicklung in der Nachkriegszeit (Stolze et al. 2009). In dieser Zeit traten erstmals "ökologische" Schädigungen an Böden und im Naturhaushalt auf: Bodenverdichtung, Zunahme von Pflanzenkrankheiten, Schädlingsbefall und vieles Andere. Diese Schäden wurden mit der beginnenden chemisch-technischen Intensivierung in Verbindung gebracht und erste Zweifel an der Nachhaltigkeit der chemisch-technisch intensiven Landwirtschaft kamen auf. Die nach dem Zweiten Weltkrieg fortschreitende Industrialisierung der Landwirtschaft bewirkte auch einen langsamen Untergang der bäuerlichen Lebenswelt und Tradition. Eine damals gegründete Gruppierung im deutschsprachigen Raum (Schweizerische Bauern-Heimatbewegung) sah in der biologischen Landwirtschaft einen Ausweg, um die bäuerliche Lebenswelt zu erhalten und wieder einen Schritt in Richtung nachhaltige Landwirtschaft zu gehen. Außerdem gewährleistete der Bio-Landbau Unabhängigkeit gegenüber der Landwirtschafts- und Ernährungsindustrie (Vogt 2001). Mit der voranschreitenden Ausbreitung der biologischen Landwirtschaft bis in die 70er Jahre und der Entwicklung verschiedenster Regelwerke strebte man nach mehr Einigkeit und Kooperation. Dies führte im Jahr 1972 zur Gründung der "**I**nternational **F**ederation of **O**rganic **A**griculture **M**ovements (IFOAM)", die von fünf Biolandbau-Organisationen aus Südafrika, den USA und Europa ausging (Luttikholt 2007). Die Definitionen und Standards von IFOAM sind eine wesentliche, international richtungsweisende Grundlage aller bisher vorhandenen Regelungen. Die Grundprinzipien der biologischen Landwirtschaft können auch der folgenden IFOAM-Definition entnommen werden:

> *"Die ökologische Landwirtschaft ist ein Produktionssystem das die Gesundheit der Böden, der Ökosysteme und der Menschen stärkt und erhält. Sie ist eher an ökologische Prozesse, die Biodiversität und lokal angepasste Kreisläufe gebunden, als an mit nachteiligen Auswirkungen verbundene externe Betriebsmittel und Einträge. Ökologische Landwirtschaft vereinigt Tradition, Innovation und Wissenschaft zum Vorteil der gemeinsamen Umwelt sowie um faire Beziehungen und eine hohe Lebensqualität für alle Beteiligten zu fördern (IFOAM 2008)“*

In Österreich bewirtschaften 16 % der Landwirte und Landwirtinnen ihre Betriebe biologisch. In absoluten Zahlen sind das rund 22.000 Biobauern und Biobäuerinnen mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von 435.000 Hektar. Damit ist Österreich, sowohl was den Anteil an Biobetrieben anbelangt, als auch den Anteil an biologisch bewirtschafteter Fläche, das Bioland Nummer eins in Europa (Rech et al. 2012). Gerade in den letzten 20 Jahren hat sich die biologische Landwirtschaft in Österreich sehr rasch entwickelt (Abbildung 2).

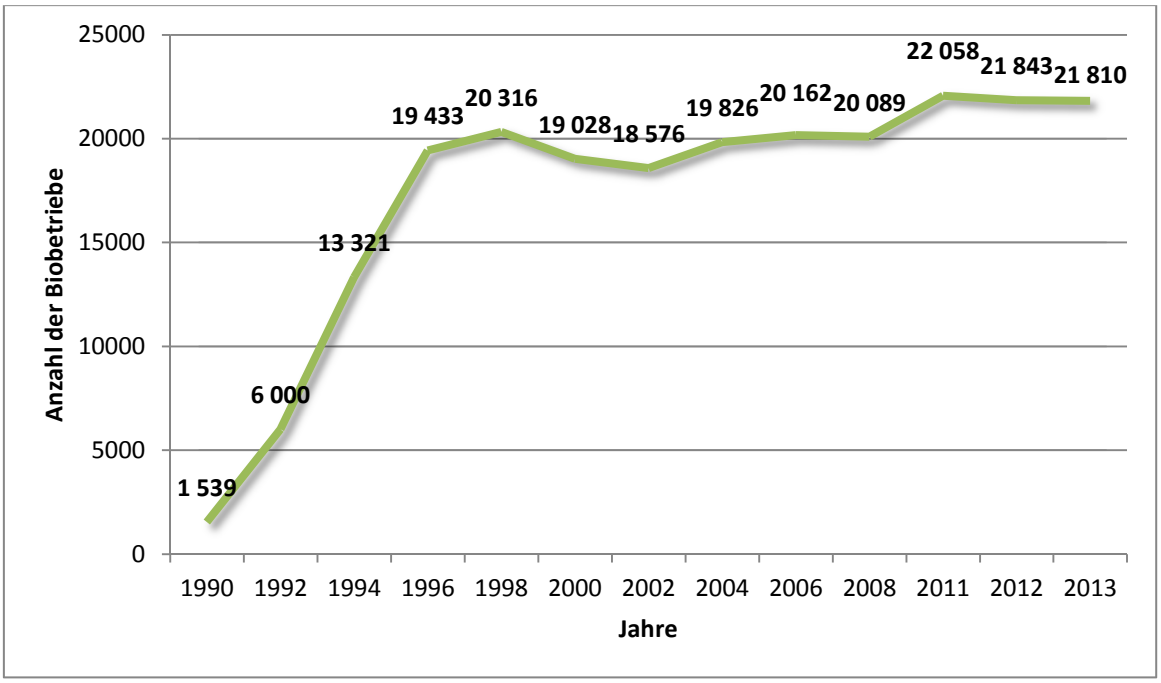

Abbildung 2 - Entwicklung der Anzahl der Biobetriebe in Österreich seit den 1990er Jahren (BMLFUW 2014)

Der erste Boom um das Jahr 1990 ist eng mit dem Beginn der systematischen Förderung der Bio-Landwirtschaft durch Bund und Länder verknüpft. Mitte der 1990er Jahre spielten dann gleich mehrere Einflussfaktoren eine Rolle und lösten einen zweiten Boom aus: Der EU-Beitritt von Österreich im Jahr 1995 mit der damit verbundenen attraktiveren Bio-Förderung ÖPUL sowie der Einstieg der großen Supermarktketten in die Biovermarktung stellten neue Anreize dar (Groier 2013).

2.5. Identität

Der Identitäts-Begriff umfasst die einzigartige Persönlichkeitsstruktur der Menschen. Unsere Identität entwickelt sich aus der Interaktion mit anderen Menschen. Greverus (1996) entwickelte dafür folgende Identitätsformel: Sich erkennen, erkannt- und anerkannt werden. Cassidy et al. (2014) beschreiben die Identitätsbildung ähnlich mit folgenden Prozessen: Uns zu wissen wer wir sind, uns zu wissen wer die anderen sind, die anderen zu wissen, wer wir sind, uns zu wissen wie die anderen denken, wie wir sind etc. (Cassidy et al. 2015). Der Identitätsbegriff ist nicht eindeutig abgegrenzt und kann auf verschiedene Weisen interpretiert werden. Krappmann sprach bereits im Jahr 1973 von einer personalen Identität und einer sozialen (Gruppen-)Identität. Während die personale Identität vom Individuum verlangt, einzigartig wie kein anderer zu sein, wird ihm in der sozialen Identität zugeschrieben, wie alle anderen zu sein, um im Gruppengefüge akzeptiert zu werden (Krappmann 1973).

Die Bildung der personalen Identität entsteht in der Interaktion mit den eigenen (den erkennenden) und den fremden (den anerkennenden) "Anderen" (Greverus 1996). Die personale Identität wird von einem Feedback-Prozess erhalten, der wie folgt funktioniert: Die Feedbackschleife operiert in einem System, das ständig kontrolliert, ob das Handeln der Person den gewünschten Effekt erzielt. Inputs in das System werden mit dem Identitätsstandard verglichen. Wenn eine Person in einer bestimmten Situation handelt (Output), liefert das Umfeld Feedback (Input). Wenn das Feedback den Identitätsstandard unterstützt, wird die Identität

verifiziert. Wenn das Feedback (Input) nicht mit dem Identitätsstandard zusammenpasst, kann die Person sein bzw. ihr Verhalten (Output) so ändern, dass die situationsbedingte Bedeutung konsistent mit dem Identitätsstandard wird. Die Person kann auch seinen bzw. ihren Identitätsstandard so modifizieren, dass dieser zu den situationsbedingten Inputs passt. Ein Identitätsstandard könnte sein, „bewahrend“ zu wirtschaften. Dieser Standard könnte folgende Ziele haben: Bodenerosion vermeiden, Stickstoff im System behalten. Es kann aber durchaus sein, dass neben einem prioritären Identitätsstandard auch noch andere Identitätsstandards eine Rolle spielen. Derselbe Landwirt, der „bewahrend“ wirtschaften möchte, kann auch einen „produktivistischen“ Identitätsstandard vertreten, der zum Beispiel das Ziel verfolgt „saubere Felder“ zu bewirtschaften. Die Funktionsweise der landwirtschaftlichen Identität ist hoch komplex und wird von dem beschriebenen Kontrollsystem ständig verifiziert. Es wird kontinuierlich untersucht, ob das Feedback der sozialen Umwelt konsistent mit den eigenen Vorstellungen eines „guten“ Bauern ist (McGuire et al. 2013).

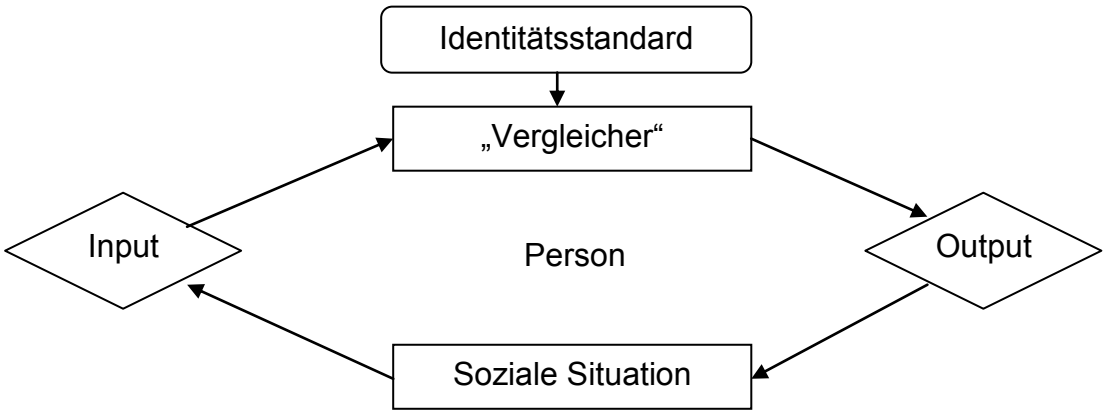

Abbildung 3 - Feedbackprozess der personalen Identität, adaptiert nach Burke (1991, 838)

Die soziale Identität kann als kulturelle Identität, welche die Gemeinsamkeit eines Denkens in sinnhaften Bedeutungsmustern zwischen Interaktionspartnern umfasst, gesehen werden. Das Individuum, als definiertes „Ich“, bedarf danach der Zugehörigkeit zu einer Gruppe und diese Zugehörigkeit kann sich in der modernen Gesellschaft auf wechselnde Zugehörigkeiten erweitern. Sie baut aber immer auf Verstehen und Anerkennung in den identitätsstiftenden Interaktionsprozessen auf (Greverus, 1996). Soziale Identitäten geben dem Individuum das Gefühl Teil von etwas Größerem als sich selbst zu sein. Diese sozialen Identitäten können von einer Staatszugehörigkeit bis zur Zugehörigkeit zu einer Familie reichen. Auch die Zugehörigkeit zur Gruppe der Landwirte ist eine soziale Identität (McGuire et al. 2013).

2.5.1. Formung landwirtschaftlicher Identitäten in frühen Jahren

Für die Identitätsbildung in jungen Jahren kann ein landwirtschaftlicher Betrieb als multipler „Platz“ angesehen werden, in dem Emotionen, Wissen und Diskurse junger Leute in einer Kombination aus Heimat, Arbeit, Land und Natur eingebettet sind. Identifizierung hat eine Schlüsselbedeutung, welche Rollen mit welcher Verantwortung dem Individuum von den anderen zugeschrieben werden und folglich auch welchen Status er bzw. sie in der Gemeinschaft innehat. In einer Studie von Cassidy et al. (2014) wurden 30 Jugendliche, die auf landwirtschaftlichen Betrieben aufwuchsen, zu ihrer Identität befragt. Sie

identifizierten sich selbst stark mit der Idee des „Ländlichen“, indem sie sich wiederholt selbst kennzeichneten und sich gleichzeitig von den „Urbanen“, welche als externe „andere“ angesehen wurden, abgrenzten. In der Studie wurden von den befragten Jugendlichen mit landwirtschaftlichem Hintergrund die Termini ‚townie‘ und ‚culchie‘ häufig verwendet. ‚Townie‘, im Deutschen gleichbedeutend mit „Stadtkind“ oder „Städter“, ist eine besonders abschätzige Bezeichnung, welche Ignoranz über richtiges Verhalten und wenig Wissen über die Landwirtschaft ausdrückt. Der Begriff „culchie“ hingegen, bei uns mit Begriffen wie „Landei“ oder „Landpomeranze“ zu übersetzen, wird von Außenstehenden oft spöttelnd verwendet. Die befragten Jugendlichen verwendeten den Begriff aber, um sich selbst zu beschreiben und besetzten ihn somit positiv. Sie signalisierten trotzigen Stolz über die Zugehörigkeit zu der „landwirtschaftlichen Gemeinschaft“. Beide Begriffe ‚townie‘ und ‚culchie‘ werden als Mittel verwendet, um das Gegensätzliche hervorzuheben. Trotz der engen Verbindung und des großen Austausches der beiden „Seiten“ im Hinblick auf Arbeit, Freizeit, sozialen und familiären Netzwerken wird auf die Abgrenzung dieser beiden Lebenswelten bestanden. Durch den Prozess, sich selbst als Teil einer Gruppe, Gemeinschaft oder Familie zu identifizieren, wird das Individuum im „Anders-zu-den-anderen-sein“ angesehen (Cassidy et al. 2014).

2.5.2. Standortidentität

Viele sozialwissenschaftliche Kategorien sind untrennbar mit dem Standort verknüpft (z.B. ‚Gemeinschaft‘, ‚Volkszugehörigkeit‘ oder ‚Nation‘). Die Frage „Wer sind wir?“ wird von Geographen und Psychologen häufig mit Fragen zu „Wo sind wir?“ weiter ausgeführt. Standortidentität wird als „Potpourri“ aus Erinnerungen, Vorstellungen, Ideen und bekannten Gefühlen mit einem spezifischen Ort beschrieben. Eine markante Unterstruktur unseres Selbst, die möglicherweise unsere personale Identität unterstreicht. Anstatt zu behaupten, dass Standortidentität als mentale Struktur, sich aus der Interaktion mit unserer Umwelt entwickelt, ist es wahrscheinlich, dass sich ihr Status als eine kollektive Konstruktion, die sich durch den Dialog von Menschen produzierte und modifizierte, gebildet hat. Die Menschen „machen Sinn“ aus ihrem Standort (Dixon et al. 2000).

2.5.3. Konzept des „guten Bauern“

Um in der bäuerlichen Gemeinschaft als Landwirt oder Landwirtin anerkannt zu werden, wird ein sehr komplexes Rollenset verlangt. Es genügt nicht, ein Landwirt oder eine Landwirtin per Definition zu sein. Um im sozialen Gefüge der Landwirte und Landwirtinnen akzeptiert zu werden, muss man einen „guten Bauern“ (in der englischen Literatur: „good farmer“) repräsentieren (Burton 1998). Das bedeutet, dass man dieselben symbolischen Wertvorstellungen der landwirtschaftlichen Kultur teilt, damit man ein Mitglied dieser Gemeinschaft bleibt. Ein einheitliches Verhalten ist gesichert wenn das entwickelte Schema (z.B. eines „guten Bauern“) internalisiert wird. Das heißt das Individuum akzeptiert dieses bestimmte Weltbild der Gemeinschaft und nimmt das Verhalten eines „guten Bauern“ an. So entsteht ein Bauer oder eine Bäuerin mit einer genauen Vorstellung, welches Verhalten akzeptiert wird und welches nicht: „Landwirte und Landwirtinnen tun…“ (Burton 2004).

Bereits vor über 15 Jahren untersuchte Burton (1998), wie Bauern und Bäuerinnen einen „guten Bauern“ definieren. Die zwei wichtigsten Attribute damals waren

- die besten Feldfrüchte bzw. den besten Tierbestand zu besitzen und
- das Land so zu bewirtschaften, dass es in einem guten Zustand bleibt.

Dieses, auf Produktion ausgerichtete, Muster erklärt sich aus der jüngsten Historie. Über eine lang anhaltende Periode aus Stabilität und Subventionen hat die landwirtschaftliche Kultur die Rolle des „landwirtschaftlichen Produktivisten“ entwickelt (Burton 1998). In der Nachkriegszeit wurde politisches Augenmerk auf die Sicherung der Nahrungsmittelversorgung und die Unterstützung der ländlichen Gemeinden gelegt. In den 1960er Jahren verhandelte die starke Agrarlobby bereits Subventionen aus und mit der Gemeinsamen Agrarpolitik im Jahr 1972 entwickelte sich die Landwirtschaft weiter in ein von produktionsorientierten Subventionen geprägtes System. Als Folge strebten die Landwirte und Landwirtinnen eine Maximierung der Lebensmittelproduktion an. So wurden die finanziellen Belohnungen durch eine erhöhte Produktion gewährleistet. Durch den finanziellen Erfolg entwickelte sich ein Bild eines „guten Bauern“ bzw. einer „guten Bäuerin“, wenn sie genug erwirtschafteten. Es wurde somit der Landwirtschaft und der restlichen Bevölkerung symbolisiert, dass eine hohe gesellschaftliche Stellung durch viel Ertrag erlangt werden kann (Burton 2004).

Während diese produktivistische Landwirtschaft mit all ihren Konsequenzen für die Umwelt, der Bevölkerung das Ausmaß der übersubventionierten landwirtschaftlichen Industrie zeigt, repräsentiert sie für viele Bauern und Bäuerinnen das Bild einer „guten Bauern“-Praxis (Burton 2004).

Das "guter Bauer" Konzept zeigt, dass Landwirte und Landwirtinnen eine höhere gesellschaftliche Stellung gewinnen, wenn sie an einem Prinzipienset festhalten, das auf Werten und Standards aus der landwirtschaftlichen Kultur basiert (Sutherland et al. 2012). Auch wenn es darum geht bestehende Symbole der Landwirte und Landwirtinnen in eine umweltverträglichere Richtung zu lenken, spielen soziale Faktoren und das öffentliche Image eine zentrale Rolle (Iddisah et al. 2013). In der Schweiz wurden 22 Landwirte und Landwirtinnen zu reduzierter Bodenbearbeitung befragt. Es zeigte sich, dass die Entscheidung für oder gegen reduzierte Bodenbearbeitung stark von den sozialen Beziehungen in der Gemeinde und der Familie beeinflusst ist. Das Vergnügen, das traditionelle Bodenbearbeitungstechniken bereiten, spielt eine ebenso große Rolle in der Bereitschaft zur Veränderung der Bodenbearbeitung. Die Landwirte und Landwirtinnen sprechen im Zusammenhang mit dem sozialen Umfeld als ausschlaggebenden Faktor davon, „zu tun, was als gute landwirtschaftliche Praxis“ angesehen wird. Außerdem erleichtert eine Entscheidung, die das soziale Umfeld sowie das Vergnügen mit einbezieht, die tägliche Routine. So sind der Ernteertrag und das Management der Felder nicht nur essentiell für den ökonomischen Erfolg, er hat auch einen sozialen Wert und symbolisiert des Bauern Geschick und Kompetenz (Schneider et al. 2008). Der Hof ist nicht einfach nur ein Objekt. Es ist ein Teil des Bauern oder der Bäuerin, mit dem er oder sie seine bäuerliche Identität ausdrücken kann - anderen Kollegen und Kolleginnen gegenüber und generell der äußeren Umwelt (Burton 2004). Die visuelle Präsentation des bäuerlichen Geschicks bringt kulturelles Kapital mit sich, welches zu Prestige führen kann, wenn andere Kollegen und Kolleginnen aus der Landwirtschaft Notiz davon nehmen (Burton et al. 2008).

In der Untersuchung von Burton im Jahr 1998 waren die wichtigsten Attribute für einen „guten Bauern“ die besten Feldfrüchte bzw. den besten Tierbestand zu

besitzen und das Land in einem guten Zustand zu halten. Eine aktuellere Studie von Sutherland et al. (2012) zeigt, dass es heute eine größere Auswahl an landwirtschaftlichen Symbolen für „gute Bauern“ gibt. Dies hat auch mit der Zunahme der biologischen Bewirtschaftung zu tun. Konventionelle und biologische Landwirte und Landwirtinnen beschreiben einen „guter Bauern“ häufig unterschiedlich. Für Bauern und Bäuerinnen, die auf biologische Wirtschaftsweise umgestellt haben, wird angenommen, dass sich ihre landwirtschaftlichen Ideale beträchtlich verändern. Dies bestätigt sich in den getätigten Änderungen in der landwirtschaftlichen Praxis. Der Habitus in der landwirtschaftlichen Praxis resultiert weder allein aus dem freien Willen noch allein aus determinierten Strukturen, er entwickelt sich über die Zeit aus dem Wechselspiel dieser beiden Faktoren (Sutherland et al. 2012). Sutherland (2013) erklärt wie es zu einem solchen Wertewandel kommen kann:

> *“For example, higher prices for organic (in comparison to conventional) produce, leading to higher net profits in spite of lower yields, may lead to the devaluation of high yields as a valued symbol (objectified cultural capital). This in turn would lead to a change in beliefs about the characteristics of a good farmer (embodied cultural capital, embedded in the habitus), shifting the perceived status of ‘good farmer’ from the farmers with the highest yields to the farmers who achieve a financially viable farm through organic production.”*

In der Studie von Sutherland et al. (2012) zeigt sich, dass Biobauern und Biobäuerinnen eine größere Bandbreite an Merkmalen eines „guten Bauern“ nennen. Außerdem betonen sie das Thema Umwelt öfter, sprechen vermehrt davon ihr Geschäft verbessern zu wollen und auf die Nachfrage am Markt reagieren zu wollen. Die Studie zeigt weiters, dass viele Landwirte und Landwirtinnen heute höhere Priorität darauf legen ihren Ertrag zu optimieren anstatt zu maximieren. Dies geschieht unter anderem durch eine Reduzierung der verwendeten chemisch synthetischen Inputs. Es zeigt sich, dass die früher alltägliche Praxis mit hohen Inputsystemen im Wandel steht.

Wenn Bauern und Bäuerinnen sich an eine neue umweltgerechtere Rolle eines Landwirtes bzw. einer Landwirtin gewöhnen, entwickeln sie neue symbolische Bedeutungen hinter ihrem "neuen" Verhalten. Sie lernen zum Beispiel einen Waldbestand genauso wie ihr Getreide auf dem Feld oder die Anzahl der Vogelarten auf dem eigenen Grund mehr als landwirtschaftlichen Erfolg zu beurteilen als die Gleichförmigkeit der Landschaft. Diese Veränderungen einzuführen, ohne die landwirtschaftliche Kultur damit zu verdrängen, ist eine Herausforderung. Wenn Veränderungen zu schnell geschehen, sehen die Landwirte und Landwirtinnen weder einen ökonomischen noch einen sozialen Wert in der Weiterführung ihrer Landwirtschaft. Einige werden sich dann für einen Ausstieg entscheiden und damit gehen wieder Jahrzehnte oder mehr an Erfahrung, Wissen und lokaler Geschichte verloren (Burton 2004).

Das symbolische Werteverständnis über einen „guten Bauern“ ist auch geographisch gesehen sehr unterschiedlich. Burton (2004) ist regionalen Unterschieden nachgegangen. In vielen Regionen haben regelmäßige und unkrautfreie Landschaften einen hohen symbolischen Wert für die Bauern und Bäuerinnen. Burton (2004) nennt als Region, die diese Vorstellung der idealen bäuerlichen Landschaft teilt, das Marston Vale (England). Auch in Österreich ist

das Bestreben nach „sauberen“ Landschaften, ähnlich wie im Marston Vale, vorherrschend (Burton et al. 2008). Burton (2004) zeigt aber auch auf, dass das Werteverständnis der Landwirte und Landwirtinnen zu ihren Böden von Region zu Region stark variiert. Im Gegensatz zu dem Idealbild der „sauberen“ Landschaft, schätzen Landwirte und Landwirtinnen der Borders Region (England) vor allem das raue, hügelige Land mit karger Vegetation und moorigen Böden. In der Borders Region hat das "gute" Land nur wenig symbolischen Wert, während das schwer zu bearbeitende, raue Land eine hohe kulturelle Bedeutung hat. Diese regionalen Unterschiede werden stark von der jeweiligen Geschichte der Region beeinflusst. Hinzu kommt der Einfluss des Ortes an sich: Er prägt die Bewohner und Bewohnerinnen, beeinflusst ihre Identität und ihre symbolischen Wertevorstellungen. Die hohe Wertigkeit des rauen, hügeligen Landes in der Borders Region begründet sich zum Beispiel aus dem 14. - 16. Jahrhundert, als auf diesem Land Angreifer abgewehrt wurden. Im Gegensatz dazu ist das Marston Vale schon lange bekannt für seine reichliche Weizen- und Haferproduktion. Das Werteverständnis des Bodens der Landwirte und Landwirtinnen resultiert aus einer Verschmelzung des geschichtlichen Hintergrundes des Landes und der Bedeutung des Ortes mit all seinen landschaftlichen Charakteristika im Jetzt (Burton 2004).

Eng mit dem „guter Bauer“ Konzept zusammenhängend ist die Idee der Aufgliederung des Kapitals von Bourdieu. Nach Bourdieu (1984) gibt es ökonomisches, soziales und kulturelles Kapital. Das ökonomische Kapital stellt den Besitz von Vermögen (z.B. Geld, Aktien) sowie von jeder Art von Ware (z.B. Grund und Boden) dar. Beim sozialen Kapital geht es um Ressourcen, die auf der Zugehörigkeit zu einer Gruppe beruhen. Wie hoch das Sozialkapital des Einzelnen ist, hängt zum einen von der Ausdehnung des Netzes von Beziehungen ab, die tatsächlich mobilisierbar sind. Zum anderen ist es vom Umfang des ökonomischen sowie kulturellen Kapitals derer, mit denen er in Beziehung steht, abhängig. So gesehen übt das Sozialkapital einen Multiplikatoreffekt auf das tatsächlich verfügbare Kapital aus. Das kulturelle Kapital, das für das „guter Bauer“ Konzept von besonderer Bedeutung ist, kann erneut unterteilt werden:

1. Verinnerlichte, inkorporierte Form
   Die Akkumulation von Kultur setzt eine Verinnerlichung voraus, die Zeit braucht. Inkorporiertes Kapital ist fester Bestandteil der Person, es wurde vom „Haben“ zum „Sein“. Diese inkorporierte Kapitalform kann daher auch nicht kurzfristig weitergegeben werden. Sie zeigt sich beispielsweise in beständigen Einstellungen.
2. Objektivierte Form
   Die sachliche Form des kulturellen Kapitals zeigt sich im Besitztum von Statussymbolen.
3. Institutionalisierte Form
   Durch schulische oder akademische Titel wird dem kulturellen Kapital institutionelle Anerkennung verliehen. Bildung wird dem institutionalisierten Kapital zugeschrieben.

In einer Studie von Burton et. al (2008) wird vorgeschlagen, dieses verkörperte kulturelle Kapital zum Vergleich von Landwirten und Landwirtinnen heranzuziehen,

da sie identische Wahrnehmungen und Auffassungen von Anerkennung haben sollten. In der Landwirtschaft kann verkörpertes kulturelles Kapital als Ergebnis der alltäglichen Arbeiten angesehen werden und offenbart sich im Level der landwirtschaftlichen Geschicklichkeit.

Die historische Entwicklung der Landwirtschaft in den letzten 50 Jahren führte zu einem klaren Bild eines „guten Bauern“. Mit dem Aufkommen des Umweltschutzes in den späten 1970er Jahren einhergehend mit den Problemen eines Überangebots und den Gesundheitsfragen, die in den 1990er Jahren laut wurden, wurde die intensive Landwirtschaft hinterfragt. Die Regierungen waren gezwungen, die Rolle der Landwirtschaft in der modernen Gesellschaft zu überdenken. Das Förderungssystem wurde umstrukturiert und mit freiwilligen Agrar-Umweltprogrammen wurde versucht, die Landwirte und Landwirtinnen von ihren bis dorthin gewonnenem Vertrauen zu traditionellem Bauerntum in Richtung Ladenbesitzer (Direktvermarktung), Freizeitanbieter, Förster, Naturbewahrer und Verwalter der Kulturlandschaft zu bringen (Burton 2004). Die Herausforderung ist es, die produktivistischen Muster dahin gehend zu verändern, dass eine nachhaltige landwirtschaftliche Praxis neue Symbole eines „guten Bauern“ kreiert, ohne dabei die existierende Landwirtschaft so schnell zu verändern, dass wichtiges Wissen verloren geht. Dessie et al. (2013) meinen in diesem Zusammenhang, dass Bodenbewahrungsstrategien am besten im Beisein aller Akteure (Landwirte, Wissenschaftler) entwickelt werden sollten. Lernplattformen, die sowohl draußen im Feld, aber auch an runden Tischen miteinander geführt werden, sorgen für gegenseitige Akzeptanz und umgehen Top-Down-Strategien.

2.6. Agrar-Umweltprogramme

> *Agri-environment measures provide payments to farmers who subscribe, on a voluntary basis, to environmental commitments related to the preservation of the environment and maintaining the countryside (European Commission 2014).*

Freiwillige Agrar-Umweltprogramme sind ein Schlüsselinstrument der Politik, um die landwirtschaftliche Umwelt zu bewahren bzw. zu verbessern. Auch wenn Ökologen feststellten, dass der direkte Effekt der Agrar-Umweltprogramme nur einen geringen Einfluss auf die Vielfalt und Häufigkeit der Arten hat (Burton et al. 2011), sollen sie langfristig dafür sorgen die landwirtschaftliche Praxis nachhaltiger zu gestalten (Burton et al. 2008). Im Jahr 2009 waren 38,5 Millionen ha, was 20,9 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche in Europa entspricht, in Agrar-Umweltprogramme verwickelt (Eurostat 2012).

Forschungen deuten darauf hin, dass die extrinsische Belohnung mit z.B. Zahlungen, die intrinsische Motivation abschwächt anstatt sie zu verstärken. Zukünftige Strategien für eine nachhaltige Landwirtschaft können nur funktionieren, wenn sie nicht nur ökonomisch, sondern auch kulturell nachhaltig sind. Sie dürfen also nicht nur politisch verankert sein, sie müssen auch kulturell verwurzelt werden. Hier kommt Bourdieu’s Konzept vom Kapital wieder zum Tragen. Der vorrangige Grund, warum Agrar-Umweltprogramme nur schwer kulturell verankert werden, ist der, dass während in der konventionellen Landwirtschaft ein "sauberer Hof" ein Beweis für verkörperte landwirtschaftliche Fähigkeit darstellt, die Kreation einer "natürlicheren" Umwelt, wo Diversität und Komplexität die Ziele sind, komplett im Gegensatz zueinander stehen (Burton et al. 2011). Gerade in Österreich ist der Wunsch nach "sauberen Landschaften"

dominierend und steht oft im Konflikt zu Konservierungsmaßnahmen (Burton et al. 2008).

Abbildung 4 - Auf der rechten Seite ist ein "sauberes" Maisfeld zu sehen, auf der linken Seite sieht man gerade Fahrspuren; Beides wichtige Symbole für die Erlangung kulturellen Kapitals. (Quelle: Praunshofer)

Es gibt Studien, die zeigen, dass Bauern und Bäuerinnen, die an Agrar-Umweltprogrammen teilnehmen, eine veränderte Motivation aufweisen: Während die Motivation am Anfang vorrangig vom Geld beeinflusst wurde, veränderte sie sich in Richtung Wertschätzung der verbesserten Umwelt (Burton et al. 2008). Dies stellten auch Sutherland et al. (2012) fest, als sie entdeckten, dass manche Aktivitäten, die durch Agrar-Umweltprogramme in die Landwirtschaftspraxis aufgenommen wurden zu klaren visuellen Symbolen führten. Sie wurden in den Habitus[1] integriert und von den Landwirten bzw. den Landwirtinnen geschätzt (z.B. Feldrand).

Das Agrar-Umweltprogramm in Österreich ist das **Ö**sterreichische **P**rogramm zu einer **U**mweltgerechten **L**andwirtschaft (ÖPUL).

> *Das ÖPUL möchte Landwirte zu einer umweltfreundlichen Flächenbewirtschaftung, zu einer artgerechten Nutztierhaltung sowie zur Erhaltung der Landschaft anreizen. Durch Förderung von Vertragsnaturschutz, Gewässerschutz-, Bodenschutz- und Grundwasserschutzmaßnahmen sowie anderen umweltschonenden Bewirtschaftungsweisen soll das ÖPUL einen wichtigen Beitrag zur*

[1] Der Habitus kann als Ergebnis der Sozialisation angesehen werden. So bildet sich der primäre Habitus im Laufe der Zeit mit der Familie. Dispositionen werden Übernommen und im Denken, Handeln und Reden reproduziert. Ein sekundärer Habitus wird während der Schulbildung ausgebildet, wobei der primäre Habitus verstärkt oder modifiziert werden kann. Der Habitus sagt aus, dass die Dispositionen des Einzelnen nicht angeboren, sondern erworben sind (Jurt 2010).

Verwirklichung der Agrar- und Umweltpolitik liefern und Landwirten eine angemessene Abgeltung für die im Dienste der gesamten Gesellschaft freiwillig erbrachten Leistungen sichern (Agrarmarkt Austria 2011).

In 21 verschiedenen Maßnahmen auf Acker-, Grünland und Dauerkulturflächen wird versucht, die österreichische Landwirtschaft so flächendeckend wie möglich zu beteiligen. Geregelt wird das ÖPUL vom Agrarmarkt Austria (Agrarmarkt Austria 2011).

3. Erkenntnisinteresse

Der Klimawandel ist ein viel besprochenes Thema, dem in den letzten Jahren viel Aufmerksamkeit zuteil wurde. Die Verschlechterung unserer Böden allerdings ist ein wenig wahrgenommenes Problemfeld. Und das obwohl dies großen Einfluss auf den Klimawandel, die Ernährungssicherheit und die Biodiversität hat. Es ist nicht nur die wesentliche Verschlechterung der Böden; Allein in Österreich werden täglich 22,4 ha fruchtbaren Boden versiegelt (Die Österreichische Hagelversicherung, 2013). Es ist wichtig ein gesellschaftliches Bewusstsein für diese Problematik zu schaffen. Fruchtbarer Boden kann Nahrung produzieren, Kohlenstoff speichern und Wasser aufnehmen. Ein nachhaltiger Umgang mit der Ressource Boden ist für uns und alle nachfolgenden Generationen wichtig. Diese Masterarbeit untersucht, welche Aspekte die burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen für „gute“ Böden als wichtig erachten, wie sie einen „guten Bauern“ beschreiben, wie die Arbeit mit dem Boden von „den anderen“ beeinflusst wird und wie sie ihr Wissen über Neuerungen in der Bodenbearbeitung generieren. Es soll weiters untersucht werden, wie die bestehende Symbolwelt eines „guten Bauern“ verändert werden kann.

Es gibt kein eindeutiges Rezept für eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung. Doch die Wissenschaft bietet methodisches Wissen und die Landwirte und Landwirtinnen haben viel praktisches Wissen und Erfahrung mit den von ihnen bewirtschafteten Böden. Würde man dieses Rundum-Wissen vereinen, könnte man die optimalsten Strategien für eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung entwickeln. Die Herausforderung ist es aber, diese beiden Bereiche zu vereinen und einen gemeinsamen Dialog zu schaffen. Während Bodenkundler sehr in die Tiefe gehen und sich rein auf den Boden konzentrieren können, müssen Landwirte und Landwirtinnen das ganze Bild im Auge behalten. Eine nachhaltige Bewirtschaftung muss sich für sie auch ökonomisch rechnen. Es ist ein interessantes Forschungsvorhaben zu erkunden, wie Verbesserungen in der Arbeit mit dem Boden erzielt werden können und gleichzeitig Wissen bewahrt werden kann.

3.1. Frage- und Problemstellung

Diese Studie stellt die aktuelle Situation der Landwirtschaft im Burgenland unter dem Aspekt des identitätsstiftenden Faktors Boden dar. Es werden verschiedene Faktoren untersucht, die Einfluss auf die Bodenbewirtschaftung haben können. Ziel unter anderem ist es Wege zu finden, die die Symbolwelt der Bauern und Bäuerinnen nachhaltig verändern können, um die Böden zu bewahren.

Dabei wird zu allererst die eigene Wahrnehmung der Befragten im Hinblick auf einen „guten“ Boden und einen „guten Bauern“ näher betrachtet. Es wird vor allem

auf die Unterschiede zwischen konventionellen und biologischen Bauern und Bäuerinnen eingegangen.

Ein Schlüssel zu einer nachhaltigen Bodenbewirtschaftung ist Wissen. In der Ethnopedologie geht es darum, lokale Herangehensweisen im Umgang mit dem Boden zu dokumentieren und zu verstehen (Barrera-Bassols et al. 2003). Diese Studie soll mehr Aufschluss darüber geben, woher die Landwirte das Wissen, mit dem sie arbeiten, beziehen. Ob sie in Form von eigenen Versuchen auch bereit sind, Risiken einzugehen und dabei von der alltäglichen landwirtschaftlichen Praxis Abstand nehmen, wird weiters untersucht. Folglich soll dargestellt werden, welche Quellen zur Wissensvermittlung am häufigsten genutzt werden. Viel Wissen wird von Generation zu Generation weitergegeben und die Herausforderung Neues zu probieren ist oft eine große. Das Altbewährte, das Traditionelle, gibt man nicht so leicht auf (Schneider et al. 2008). Neue Bodenbearbeitungstechniken lassen sich außerdem manchmal nur schwer mit dem Ziel, ästhetisch zu wirtschaften, vereinen.

Es wird auch erhoben, ob es für die Landwirte und Landwirtinnen wichtig ist, wie ihre Felder im Umfeld wahrgenommen werden. Dieses Bestreben nach ästhetischen Feldern spielt, wie bereits Schneider et al. (2008) festgestellt haben, eine wesentliche Rolle in der Landwirtschaftspraxis und lässt sich manchmal nur schwer mit nachhaltigen Strategien der Bodenbearbeitung vereinbaren. Wenn man zum Beispiel an reduzierte Bodenbearbeitung denkt, fürchten viele Landwirte und Landwirtinnen einen erhöhten Unkrautdruck. Sutherland (2013) stellte fest, dass die Befragten in England einen „guten Bauern“ als „sauber, ohne Unkräuter“ beschrieben. Darum soll untersucht werden, ob die Fremdwahrnehmung der Äcker und Felder einen Einfluss auf die befragten Landwirte und Landwirtinnen hat und somit auch ihre Landwirtschaftspraxis beeinflusst.

Und zu guter Letzt wird im Südburgenland untersucht, ob denn das österreichische Agrar-Umweltprogramm ÖPUL seine angestrebten Ziele umsetzen kann. Das ÖPUL zielt darauf ab, nachhaltige Landwirtschaftspraktiken zu vermitteln und somit ein Umdenken anzuregen. Diejenigen, die durch ihre Wirtschaftsweise mithelfen, dem Natur- und Umweltschutz Rechnung zu tragen, werden durch dieses Programm finanziell unterstützt. Mit der den Landwirten und Landwirtinnen gestellten Frage, ob die Maßnahmen auch zukünftig ohne Förderung umgesetzt werden würden, soll eine Einschätzung getroffen werden, inwieweit der ökologische Nutzen für die Landwirte und Landwirtinnen sichtbar und wertgebend war. Es stellt sich die Frage, wie man die Landwirte und Landwirtinnen am wirkungsvollsten von Bodenbewahrungsstrategien überzeugt (Abbildung 5).

Abbildung 5 - In dieser Masterarbeit berücksichtigte Einflüsse auf den Umgang mit dem Boden

Aus diesem Erkenntnisinteresse entwickelten sich folgende Fragestellungen, die in dieser Masterarbeit beantwortete werden sollen:

- Welche symbolische Bedeutung haben Böden und bodenbezogene Tätigkeiten innerhalb der Landwirtschaft im Burgenland?
    - Welche Merkmale gibt es, die für alle befragten Landwirte und Landwirtinnen besonders wichtig im Hinblick auf einen „guten Boden sind“?
    - Welche Aspekte werden von allen befragten Landwirten und Landwirtinnen als wichtig im Hinblick auf einen „guten Bauern“ wahrgenommen?
    - Ist es wichtig, dass die Felder gegenüber dem sozialen Umfeld gepflegt aussehen? Wenn ja, wem gegenüber ist es wichtig und warum ist es wichtig?
    - In welcher Form wird Wissen über Boden generiert? Welche externen Wissensquellen werden am häufigsten genutzt?
    - Wie wird die eigene Wirtschaftsweise von der Fremdwahrnehmung anderer Landwirte und Landwirtinnen beeinflusst?
- Welchen Einfluss haben Agrar-Umweltprogramme, wie das ÖPUL, auf vorhandene Einstellungen der Landwirte/Landwirtinnen?
    - Würde(n) die Maßnahme(n) auch ein weiteres Mal ohne Förderung umgesetzt?

3.2. Hypothesen

H1: Biobauern und -bäuerinnen erachten mehr Aspekte eines "guten" Bodens für "sehr wichtig" als konventionelle Landwirte und Landwirtinnen.

H2: In der Region Burgenland sind für die Landwirte und Landwirtinnen dieselben Aspekte für einen „guten Bauern“ von Relevanz.

H3: Wenn die eigenen Flächen von Kollegen und Kolleginnen eingesehen werden können, dann ist es den konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wichtiger als den biologischen Landwirten und Landwirtinnen, dass die Flächen sich in gutem Zustand befinden.

H4: Biolandwirte und -landwirtinnen zeigen mehr Bereitschaft Neues auszuprobieren, als konventionelle Landwirte und Landwirtinnen.

H5: Wenn die Landwirte und Landwirtinnen Versuchsflächen angelegt haben, dann ist ein positiver Zusammenhang mit der Nutzung von externen Wissensquellen messbar.

H6: Wenn die Landwirte und Landwirtinnen ÖPUL-Maßnahmen umgesetzt haben, dann würden sie dies zukünftig auch ohne Förderung wiederholen.

3.3. Ziele

Diese Arbeit weist folgende Ziele auf:

1. Erfassen der lokalen Wahrnehmung des Bodens im Burgenland.

2. Den Status Quo der Symbole eines „guten Bauern“ in Bezug auf den Boden im Südburgenland darzustellen und anschließend etwaige Unterschiede in den Wertesystemen von Biobauern/Biobäuerinnen und konventionellen Bauern/Bäuerinnen vergleichen.

3. Einen viel und gern beschrittenen Weg der Wissensgenerierung von Bauern/Bäuerinnen in zukünftigen Projekten für nachhaltige Bodennutzungsstrategien zu nutzen.

4. Die Effektivität des österreichischen Agrar-Umweltprogramms zu diskutieren und damit herauszufinden, ob und inwieweit die nachhaltigen Maßnahmen kulturell verankert wurden.

5. Erfassen, ob der Wunsch nach „sauberen Flächen“ auch für die Landwirte und Landwirtinnen aus dem Südburgenland dominierend ist und auch hier die unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen vergleichen.

4. Methoden

In den Methoden werden neben der Forschungsregion auch alle wichtigen Fakten zur Befragung dargestellt. Außerdem wird beschrieben, wie die quantitativen Daten ausgewertet wurden.

4.1. Forschungsregion

Da diese Masterarbeit im Rahmen des Projektes „Boden:Kultur. Eine ethnopedologische Betrachtung von Bodenkultur im Burgenland“ entsteht,

erstreckt sich das Forschungsgebiet über das ganze Bundesland. Die primäre Datenerhebung der Autorin fand jedoch nur im Südburgenland im Bezirk Güssing statt. Kollegen, deren Daten für die Auswertung zur Verfügung gestellt wurden, führten ihre Forschungen im Nordburgenland im Bezirk Eisenstadt und im Mittelburgenland im Bezirk Oberpullendorf durch.

Im Burgenland vollzog sich in den letzten Jahrzehnten ein rasanter Strukturwandel. Waren im Jahr 1961 noch 68,4 % aller Bewohner und Bewohnerinnen in der Land- und Forstwirtschaft tätig, überwogen bereits 10 Jahre danach die Beschäftigten in Gewerbe, Industrie und im Dienstleistungssektor. Dieser rasante Abfall der Beschäftigten in der Land- und Forstwirtschaft schlug sich auch in den Anteilen der landwirtschaftlichen Wertschöpfung an der gesamten burgenländischen Wertschöpfung nieder. Diese fiel von 39,2% im Jahr 1961 auf nur mehr 7,7 % im Jahr 1991 (Jandrisits 1995).

Das Burgenland ist im österreichischen Vergleich am stärksten agrarisch geprägt. Da das Gebiet des heutigen Burgenlands bis zum Jahr 1921 zu Ungarn gehörte und dort die Realteilung vorherrschte, wurden landwirtschaftliche Flächen auf viele Besitzer aufgeteilt. Diese Kleinstrukturierung ist eine schlechte Voraussetzung für eine Vollerwerbslandwirtschaft. Darum hat das Burgenland auch eine überdurchschnittlich hohe Quote von 60,89 % (Statistik Austria 2010) an Nebenerwerbsbetrieben (Wutschitz 1995). Seit dem Jahr 1999 ist die Anzahl der Nebenerwerbsbetriebe um knapp die Hälfte zurückgegangen. Durch die gemeinsame Agrarpolitik wurden größere, intensiv wirtschaftende Betriebe sehr gefördert, weshalb es immer häufiger zu Zusammenlegungen getrennt geführter Teilbetriebe kommt (Jandrisits 1995, BMLFUW 2012). Trotzdem ist das Burgenland noch immer das Bundesland mit der geringsten Gesamtfläche pro Betrieb mit 32,3 ha (Statistik Austria 2014).

Bereits im Jahr 1995 schrieb Wutschitz über die Überalterung der Betriebsleiter und Betriebsleiterinnen im Burgenland. Seit dem Jahr 1999 sank dann auch die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe im Burgenland bis zum Jahr 2010 um 39,1 %. Im österreichischen Durchschnitt ging die Anzahl der Betriebe vergleichsweise nur um 20,3 % zurück. Im Jahr 2010 wurden bei der Vollerhebung der Agrarstruktur 9.739 land- und forstwirtschaftliche Betriebe gezählt (Statistik Austria 2010). Als Gründe für den Rückgang neben der Überalterung werden im „Grünen Bericht Burgenland“ (2012) die Betriebsaufgabe von kleinen Nebenerwerbsbetrieben sowie die Zusammenlegung getrennt geführter Teilbetriebe zu einem Haupterwerbsbetrieb genannt.

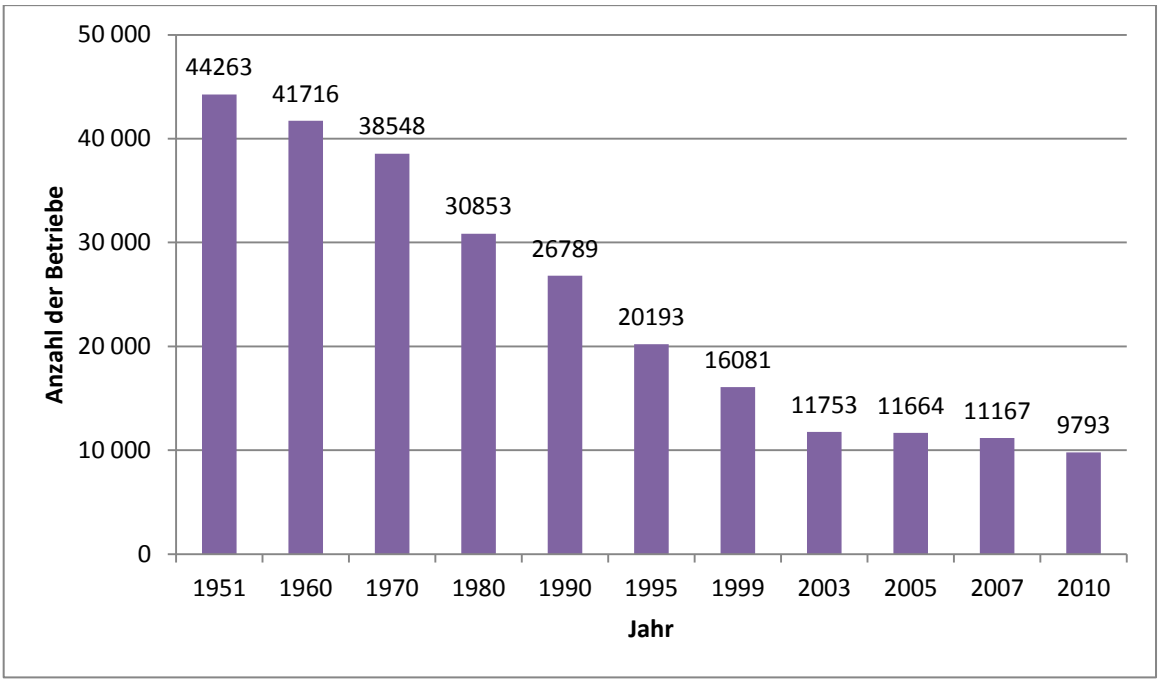

Abbildung 6 - Entwicklung der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe im Burgenland seit dem Jahr 1951 (Grüner Bericht Burgenland 2012)

4.1.1. Region Südburgenland mit dem Bezirk Güssing

Das Südburgenland teilt sich in drei Bezirke auf, wobei dem Bezirk Güssing in diesem Forschungsprojekt eine besondere Bedeutung zukommt. Hier fand die Datenerhebung für das Südburgenland statt. Die anderen beiden Bezirke des Südburgenlands sind Oberwart nördlich und Jennersdorf südlich von Güssing. Im Osten grenzt der Bezirk Güssing an Ungarn an und im Westen liegt die Steiermark mit den Bezirken Fürstenfeld im Südwesten und Hartberg im Nordwesten (Steinmüller et al. 1992, 12).

Ein entscheidender Grund, die Datenerhebung im Bezirk Güssing durchzuführen, war das allgemeine Interesse der Autorin für die Bemühungen des Bezirkes im Bereich der erneuerbaren Energien. Ein weiterer Grund für die Wahl des Bezirks Güssing lag in der guten Anbindung an Graz. Die Autorin verbrachte die Zeit während der Datenerhebung in Graz.

Bis 500 m hoch werden die gegen Osten auslaufenden Rücken, Kuppen, Wellen und Terrassen der Hügellandschaft im Südburgenland. In den Bezirken Güssing und Jennersdorf wird die Bewirtschaftung mit großen Landmaschinen oft durch stark hügeliges Gelände erschwert. Dagegen begünstigen die ebenen bis leicht hügeligen Geländeformen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung (Amt der burgenländischen Landesregierung 1971). Topographisch lässt sich der nördliche Teil Güssings als sanft hügelig beschreiben. Ein größerer Ort im Norden ist Stegersbach. Der mittlere Teil des Bezirks wird von den Tälern des Strembaches und der Pinka geprägt. Hier liegt auch die Bezirksstadt Güssing. Der Süden ist wieder hügeliger mit den bekannteren Orten Kukmirn und Strem. Insgesamt teilt sich der Bezirk Güssing in 17 Gemeinden (Steinmüller et al. 1992, 12f). Durch die Leelage gibt es weniger Bewölkung, daher haben die südlicheren Teile des Landes mehr Sonnenschein. Die Böden im Südburgenland sind großteils schwere Lehmböden, die für starke Probleme in den Bereichen Verdichtung und Rutschungen sorgen.

„Für den Bezirk Güssing z.B. sind folgende Bodentypen charakteristisch: Pseudogleyböden schwer und sauer mit tagwasserstauenden Gleyhorizont, Braunerde – Pseudogleyböden mit tief wasserstauenden tonigen Unterbodenschichten sowie echte Gleyböden in Talniederungen mit hohen Grundwasserstand und zeitweiliger Überstauung“ (Amt der burgenländischen Landesregierung 1971).

Es gibt in Güssing mehr berufstätige Menschen als Arbeitsplätze, weshalb viele Menschen in die bevorzugten Pendlerzielorte Oberwart, Graz und Wien pendeln. Wirtschaftliche Zentren im Bezirk sind die Stadt Güssing und die Marktgemeinde Stegersbach. Es befinden sich dort wichtige Einkaufszentren, Gewerbe- und Industriebetriebe, sowie Gerichts- und Verwaltungsstellen (Steinmüller et al. 1992, 13f).

Abbildung 7 - Blick auf die Burg Güssing (Qelle: Praunshofer)

Im Südburgenland wurde bereits eine ähnliche Forschung zum Thema „Lokales Wissen über Boden zwischen Praxis und Theorie“ von Sebastian Wahlhütter (2011) durchgeführt.

4.2. Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen

Für diese Studie wurden insgesamt 99 Landwirte und Landwirtinnen aus dem Burgenland befragt. Jeweils eine Person führte in je einem Bezirk im Nordburgenland, im Mittelburgenland und im Südburgenland Befragungen durch. Die Autorin befragte 32 Bauern und Bäuerinnen im Bezirk Güssing im Südburgenland.

4.2.1. Stichprobenauswahl

Bei der Wahl der Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen war das wichtigste Kriterium die Zugehörigkeit zu einem landwirtschaftlichen Betrieb. Deshalb konnte keine zufällige Stichprobe, wie sie die „individual attribute data“ darstellt, herangezogen werden. Über den Themenbereich dieser Studie kann nur eine kleine Anzahl von Personen Auskunft geben, und darum wurden laut Bernard (2006) „cultural data“ benötigt. Aus all diesen „Experten und Expertinnen“ – sprich den Landwirten und Landwirtinnen aus Güssing – wurde dann eine zufällige Stichprobe von 5 % aller Landwirte und Landwirtinnen des Bezirks befragt. Es wurden 32 quantitative Interviews im Südburgenland durchgeführt.

Vor jedem Besuch wurde telefonisch ein Termin vereinbart. In dieser Phase war es nicht einfach, Landwirte und Landwirtinnen zu finden, die sich für ein persönliches Gespräch bereit erklärten. Da mit der ursprünglichen Stichprobe nicht genügend Zusagen erreicht wurden, wurde erneut eine 5%ige Stichprobe gezogen.

Nachdem ein Großteil der quantitativen Daten erhoben wurde, wurden in einem zweiten Schritt drei weitere Interviewpartner ausgesucht, um qualitative Interviews durchzuführen. Dabei wurden sowohl ein Biobauer als auch ein konventioneller Bauer sowie eine konventionelle Bäuerin ausgewählt. Die Wahl der Gesprächspartner und der Gesprächspartnerin begründete sich in der Auskunftsbereitschaft beim ersten Besuch.

4.2.2. Demographische Fakten zur Stichprobe

Von den 99 Befragten, waren 29 aus dem Nordburgenland, 38 aus dem Mittelburgenland und 32 aus dem Südburgenland (Abbildung 8).

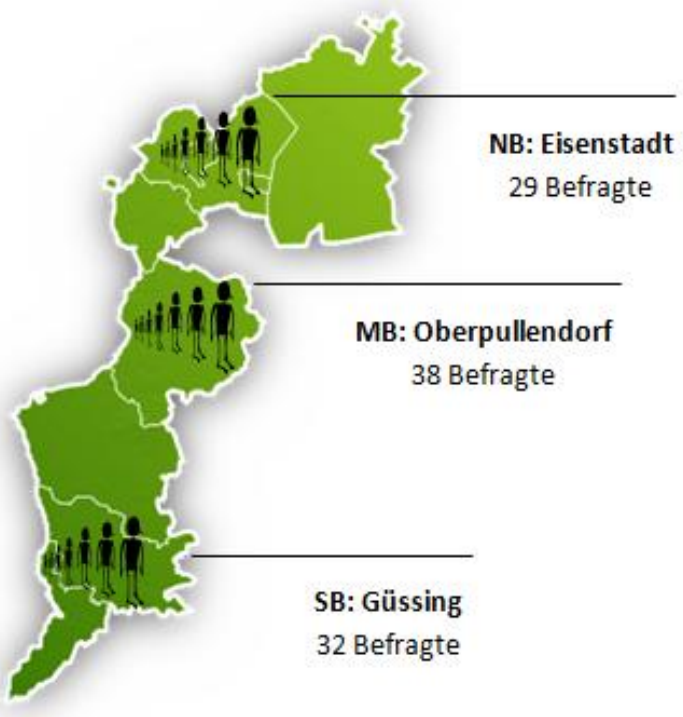

Abbildung 8 - 99 Gesprächspartner und -partnerinnen aus drei Bezirken des Burgenlands

Insgesamt wurden 12 Frauen und 87 Männer befragt. Wobei für die Bodenbearbeitung auf den Betrieben 74 Männer, 3 Frauen und 22 Paare gemeinsam zuständig sind. Unter den Befragten befanden sich 23 Biobauern und -bäuerinnen und 76 konventionelle Bauern und Bäuerinnen. Im gesamten Burgenland liegt der Anteil der Biobauern und -bäuerinnen bei 25,4 % (Leitgeb 2012). In dieser Studie wurden 23,2 %. Biobauern und -bäuerinnen befragt. Laut Statistik Austria (2010) werden 5.963 Betriebe im Nebenerwerb bewirtschaftet, was 60,8% der landwirtschaftlichen Betriebe entspricht. In dieser Studie befragten wir 56 Haupterwerbslandwirte und -landwirtinnen, 42 Nebenerwerbslandwirte und -landwirtinnen und einen Zuerwerbslandwirt (Abbildung 9).

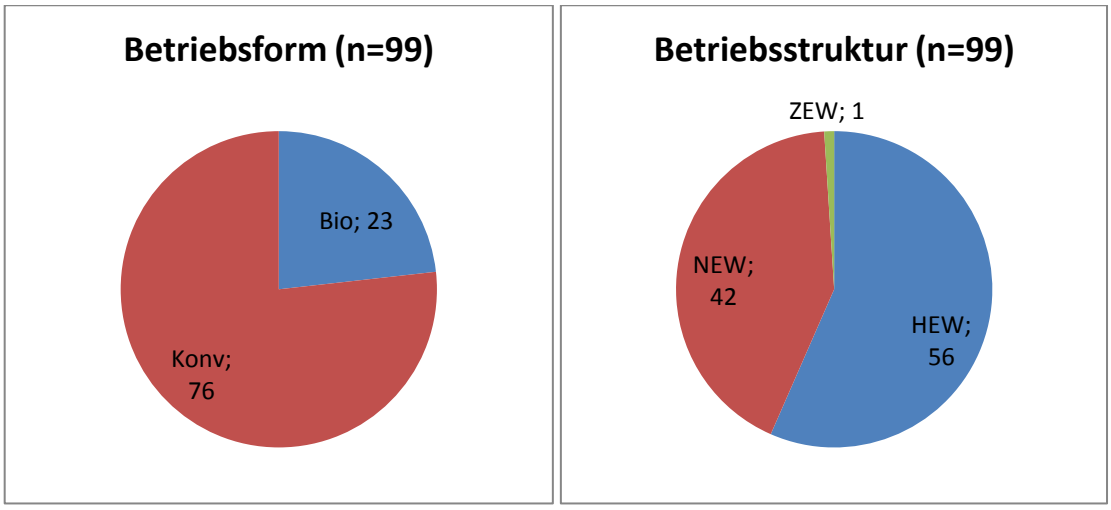

Abbildung 9 - Einteilung der 99 befragten Landwirte und Landwirtinnen in die verschiedenen Betriebsformen und Betriebsstrukturen

Die Altersunterschiede reichten vom jüngsten Befragten mit 18 Jahren bis zum ältesten Befragten mit 83 Jahren. 10 Befragte waren jünger als 30 Jahre und 11 Befragte waren älter als 60 Jahre (Abbildung 10). Die starke Überalterung der Betriebsleiter, von der Wutschitz im Jahr 1995 noch schrieb, ist in dieser Stichprobe nicht ersichtlich. Das durchschnittliche Alter aller Befragten liegt bei 47 Jahren.

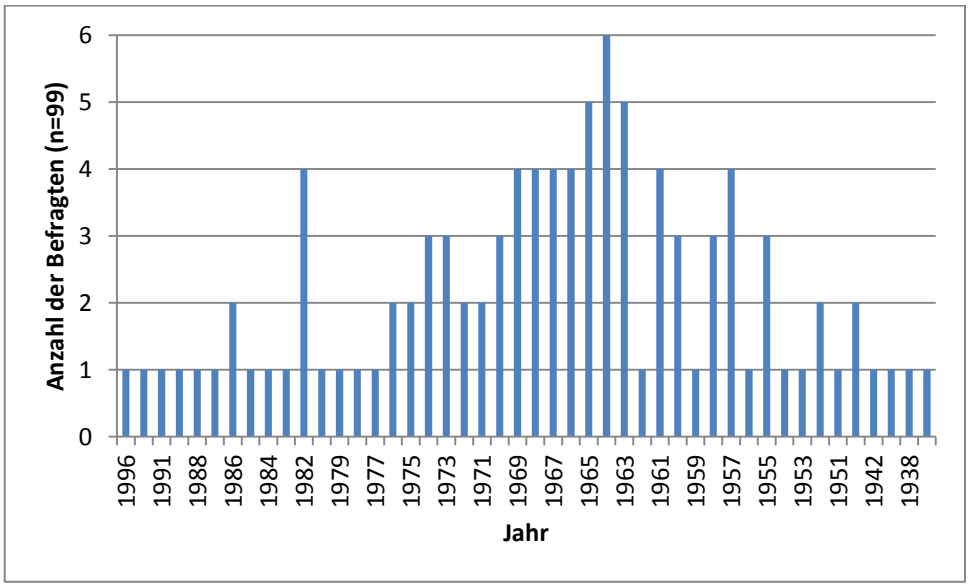

Abbildung 10 - Altersverteilung der 99 befragten burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen

4.3. Datenerhebung

Nach eingehender Beschäftigung mit der Literatur, wurde der bereits vorhandene stark strukturierte Fragebogen für die quantitative Datenerhebung untersucht. Da diese Arbeit im Rahmen des Projektes „Boden:Kultur. Eine ethnopedologische Betrachtung von Bodenkultur im Burgenland“ entstand, war dieser Fragebogen bereits ausgearbeitet. Die eigene Feldforschung im Bezirk Güssing im Südburgenland bestand dann aus zwei Phasen. In einem ersten Schritt wurden 32 Interviews mit den quantitativen Fragebögen für eine möglichst gute Vergleichbarkeit durchgeführt. In einem zweiten Schritt wurden dann vertiefende Interviews mit zwei ausgewählten Bauern und einer ausgewählten Bäuerin durchgeführt.

4.3.1. Quantitative Datenerhebung

Der verwendete Fragebogen für die quantitative Datenerhebung war stark strukturiert. Das bedeutet, es wurde ein standardisierter Fragebogen benutzt, der den Vorteil bietet, dass er sehr zuverlässig ist und gut vergleichbare Daten liefert. Es findet außerdem nahezu keine Beeinflussung durch den Interviewer statt, da jedem Befragten dieselben Fragen gestellt werden. Ein Nachteil dieser Form der Datenerhebung ist, dass sie sehr steif und unbeweglich ist. Sie bietet wenig Platz für Spontanität und weitere Konversation (Skinner s.a.).

Die wahrscheinlich am häufigsten verwendete Skala ist die von Rensis Likert 1932 entwickelte, die auch in unserem Fragebogen genutzt wurde. Er führte die beliebte 5-Punkt-Skala ein. Diese Skala soll dabei helfen, den inneren Zustand, also Einstellungen, Emotionen oder Orientierungen von Leuten zu messen. Da dieser innere Zustand multidimensional ist, hat die von Likert entwickelte Skala mehrere Abstufungen. (Bernard 2006). Der verwendete Fragebogen misst die Einstellungen der befragten Bauern und Bäuerinnen mit dieser 5-Punkt Likert-Skala.

Nachdem sich die Autorin mit dem Fragebogen vertraut gemacht hatte, wurden mit drei Bauern und Bäuerinnen erste Pretests durchgeführt. Daraufhin wurde der Fragebogen adaptiert und letzte Kleinigkeiten wurden verändert. Außerdem war es aufgrund des Forschungsziels dieser Arbeit notwendig drei zusätzliche Fragen hinzuzufügen. Dies ist auch der Grund, warum der letzte Block des Fragebogens, in dem es um freiwillige Agrar-Umweltprogramme geht, nur im Südburgenland erhoben wurde.

Unmittelbar vor der Feldarbeit wurden noch organisatorische Rahmenbedingungen geklärt, um eine möglichst reibungslose Erhebung zu gewährleisten. Dazu gehören neben der Terminvereinbarung mit den Bauern und Bäuerinnen die Organisation eines Autos für die Tage der Erhebung, die Organisation einer Unterbringung und der Druck der Fragebögen.

Die tatsächliche Durchführung der 32 Interviews dauerte von April 2014 bis Juni 2014, wobei es keine durchgehende Feldforschung war. Meistens wurden vier bis sechs Interviews an drei aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt. Die Autorin pendelte an diesen Tagen zwischen Graz und Güssing hin und her.

Bei der telefonischen Terminvereinbarung wurde darauf geachtet, einen Termin mit der Person aus dem Haushalt zu vereinbaren, die für die Bodenbearbeitung zuständig ist. Die telefonische Terminvereinbarung stellte sich als schwierig

heraus. Viele angerufene Personen wirkten genervt und es kam oft die Frage auf, ob sie denn mitmachen müssten. Darum wurde auch, wie bereits in Kapitel 4.2.1 angeführt, eine zweite Stichprobe gezogen, da es sonst nicht möglich gewesen wäre, 32 Interviews durchzuführen.

Die Interviews vor Ort in Güssing fanden häufig im Beisein der Frauen statt, wobei immer die Männer antworteten, wenn sie anwesend waren. Nur auf zwei Betrieben in Güssing wurde der Fragebogen mit einer Bäuerin ausgefüllt. Bis auf drei Bauern wurden alle persönlich auf ihren Höfen befragt. Die besagten drei Bauern erklärten sich am Telefon für ein Interview bereit, hatten aber an den angegebenen Terminen keine Zeit für ein persönliches Gespräch. Darum wurde ihnen der Interviewbogen mit Anweisungen nach Hause gebracht. Sie schickten den vollständig ausgefüllten Fragebogen dann entweder zurück oder einmal wurde auch ein Treffen in der Arbeit des Landwirtes vereinbart, um den Fragebogen auf diesem Weg zu retournieren.

4.3.2. Semistrukturiertes Tiefeninterview

Anhand eines vorgefertigten Gesprächsleitfadens wurden nach den quantitativen Erhebungen drei qualitative Interviews zum besseren Verständnis durchgeführt. Das Gespräch behandelte ähnliche Fragestellungen wie der quantitative Fragebogen. Bei dieser Art von Datenerhebung gab es nun auch die Chance, Hintergrundinformationen zu den zuvor gegebenen Antworten zu erhalten. Der Gesprächsleitfaden für die eine befragte Bäuerin war nicht derselbe, wie für die zwei befragten Bauern. Die Herausforderung bei semistrukturierten Interviews ist es, zentrale Fragen im geeigneten Moment zur Diskussion zu stellen. Außerdem ist es sehr wichtig zu versuchen, die Befragten so wenig wie möglich zu beeinflussen.

Die drei Interviewpartner wurden nach den Erfahrungen mit den Befragten aus den quantitativen Interviews ausgewählt. Die Wahl fiel auf einen Biobauern, einen konventionellen Bauern und eine konventionelle Bäuerin. Alle drei vermittelten während der quantitativen Interviews das Gefühl, gerne mehr über die Landwirtschaft und ihre Böden zu erzählen, als nur einen Fragebogen auszufüllen. Nach einer telefonischen Terminvereinbarung wurden Anfang Juni 2014 die drei Interviews durchgeführt. Sie dauerten zwischen 25 und 45 Minuten.

4.4. Datenspeicherung

Die erhobenen Daten der Fragebögen wurden in eine Access-Datenbank eingegeben. Erste Abfragen und Auswertungen konnten schon in diesem Programm vorgenommen werden. Um den Datensatz mit der Software SPSS untersuchen zu können, wurde die Access-Datenbank in ein Excel-Dokument exportiert. Die Daten wurden in Excel in Zahlen umcodiert, um Berechnungen in SPSS möglich zu machen.

Die qualitativen Interviews wurden mit einer Diktierfunktion am Handy aufgenommen und später mithilfe des VLC-Players in Word-Dateien transkribiert.

4.5. Datenanalyse

Die Daten des strukturierten Fragebogens wurden in eine Access-Datenbank übertragen. Danach wurden sie in Excel exportiert und codiert. Das bedeutet, die Merkmalsausprägungen der Likert-Skalen wurden in Zahlen umgeschrieben, damit das später verwendete Statistikprogramm damit rechnen konnte. Kleinere

Auswertungen, wie beispielsweise Häufigkeitsauszählungen, wurden bereits in der Access-Datenbank durchgeführt. Auch in Excel wurden schon erste Diagramme und Auszählungen vorgenommen.

Für weiterführende Auswertungen und die Hypothesenprüfungen wurde das Statistik-Programm SPSS verwendet. Es wurden Signifikanztests durchgeführt, um zu testen, ob ein hypothetisch vermuteter Zusammenhang zwischen zwei Variablen nur zufällig ist oder ob man mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf schließen kann, dass tatsächlich ein statistischer Zusammenhang auch in der Grundgesamtheit besteht. Es werden in den Sozialwissenschaften im Zuge der Hypothesenprüfung Signifikanzniveaus festgelegt, die die statistische „Sicherheit" determinieren. In dieser Studie wurde ein Signifikanzniveau von 5 % gewählt. Dies bedeutet, dass lediglich Zusammenhänge als signifikant akzeptiert wurden, wenn sie nur in 5 % aller Stichprobenziehungen rein zufällig auftreten würden (Paier 2010, 134).

Da die verwendeten Skalen im Fragebogen hauptsächlich Ordinalskalen waren, wurden für die Hypothesenprüfung Kreuztabellen erstellt, für die der Chi-Quadrat-Test, der Kruskal-Wallis-Test und der Mann-Whitney-Test angewendet wurden. Für weitere interessante Ergebnisse kam auch die Spearman Rho Korrelation zur Anwendung.

Der Chi-Quadrat-Test kann für Daten mit beliebigem Skalenniveau angewendet werden und testet den Zusammenhang von zwei oder mehr Variablen (Paier 2010, 136). Der Chi-Quadrat-Test untersucht immer die Hypothese, es bestehe kein Zusammenhang zwischen den betrachteten Variablen. Die asymptotische Signifikanz zeigt dann, ob ein Zusammenhang besteht oder nicht. Um zuverlässige Ergebnisse zu erhalten, müssen die Daten einige Voraussetzungen erfüllen: Vorliegende Daten sollten Rückschlüsse auf eine größere Grundgesamtheit geben, die Kreuztabelle, für die der Chi-Quadrat-Test durchgeführt wird, sollte im besten Fall mindestens sechs Felder vorweisen und die erwartete Häufigkeit in den einzelnen Feldern sollte größer als 5 sein (Brosius 2014, 232ff). War dies bei den Auswertungen nicht der Fall, wurde dies in den Ergebnissen angeführt. Um den Fehler der "erwarteten Häufigkeiten kleiner 5" zu reduzieren, wurden die fünf Stufen der Likert-Skala auch auf drei Stufen heruntergebrochen (positive Antwort, neutrale Antwort, negative Antwort). Die Hypothesentests wurden dann jeweils zweimal berechnet. Beim ersten Mal mit allen Stufen der Likert-Skala und beim zweiten Mal mit den reduzierten drei Stufen der Likert-Skala. Signifikante Ergebnisse wurden häufig erst nach der Testung mit drei Abstufungen der Likert-Skala nachgewiesen. Im Ergebnisteil ist immer angeführt, wenn sich die Testung auf die reduzierten Antwortkategorien bezieht.

Bei Rangtests, wie dem H-Test von Kruskal und Wallis und dem U-Test von Mann und Whitney geht es um den Vergleich zweier oder mehr Stichproben hinsichtlich ihrer zentralen Tendenz. Diese Tests basieren auf der Bildung von Rängen und setzen daher zumindest eine Ordinalskala voraus (Fürstl-Waltl 2013).

Mit dem Rangkorrelationskoeffizienten Spearman Rho wird der Zusammenhang zweier ordinalskalierter Variablen überprüft. Dabei wird die statistische Übereinstimmung getestet, indem zwei Rangreihen miteinander verglichen werden. Bei der Berechnung des Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman handelt es sich um eine nichtparametrische Korrelationsanalyse (Bortz 2005).

Die Kontingenzkoeffizienten Cramers'V und Phi wurden eingesetzt, um die Stärke von Zusammenhängen zu messen. Durch die Berechnung der Kontingenzkoeffizienten erhält man einen quantifizierbaren Zusammenhang (Brosius 1998).

4.6. Material und Geräte

Für den Mitschnitt der qualitativen Interviews wurde ein Smartphone verwendet. Außerdem wurde an einigen Interviewtagen eine Spiegelreflexkamera mitgenommen, um einige Eindrücke auf den Höfen festzuhalten.

5. Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse dieser Arbeit erklärt sowie graphisch aufbereitet. Zu Beginn geht es um die Einschätzung eines „guten" Bodens bzw. eines „schlechten" Bodens sowie um die Einschätzung eines „guten Bauern" bzw. eines „schlechten Bauern". Die Fremdwahrnehmung hat großen Einfluss auf die Identitätsbildung der Landwirte und Landwirtinnen. Darum folgen Ergebnisse in einem darauffolgenden Kapitel dazu. Danach wird dargestellt, wie die Befragten neues Wissen im Umgang mit dem Boden erlangen und welchen Einfluss Versuchsflächen auf die Wissensgenerierung haben. Abschließend werden die Ergebnisse rund um die freiwillige Umsetzung des Agrar-Umwelt-Programmes ÖPUL gezeigt. Bis auf die Ergebnisse, die sich auf das ÖPUL beziehen, wurden alle Auswertungen am Datensatz für das ganze Burgenland vorgenommen. Die Auswertungen zum ÖPUL betreffen nur das Südburgenland, da die Erhebung zu dieser Fragestellung nur in Güssing stattfand. Die Ergebnisse der einzelnen Fragestellungen wurden auch hinsichtlich der Betriebsform (konventionell/biologisch) auf signifikante Zusammenhänge getestet.

5.1. „Guter" Boden

Die burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen wurden gefragt, an welchen Merkmalen sie einen „guten" Boden erkennen. 21 Aspekte eines Bodens konnten auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet werden (Tabelle 1). Die Merkmale ergaben sich aus einer früheren Studie von Wahlhütter (2011). In einer qualitativen Datenerhebung befragte er 61 Personen, was für sie ein „guter" Boden bzw. ein „schlechter" Boden sei und welche Kriterien für sie beim Kauf oder beim Pachten neuer Ackerflächen wichtig sind. Aus den Antworten, die sich mit der Bewertung der Qualität der Böden auseinandersetzten, entstanden die folgenden Merkmale.

Tabelle 1 – 21 Kategorien eines „guten" Bodens, die von den teilnehmenden Landwirten und Landwirtinnen auf einer Likert-Skala zu bewerten waren (Darstellung nach Wahlhütter 2011)

Kategorie	**Entstanden aus Nennungen zu folgenden Themen in Wahlhütters Studie 2011**
Ertrag	auf Ernte, Ertrag oder Zustand und Wachstum der Kulturpflanzen bezogen
Bodenstruktur	auf Unterschiede in der Festigkeit eines Bodens und die Krümelstruktur bezogen
Wasserhaushalt	auf die Wasserversorgung bzw. den Grad von Feuchtigkeit, die Wasseraufnahme- und Wasserspeicherfähigkeit oder die Wasserdurchlässigkeit bezogen
Bodenart	auf unterschiedliche (lokal wahrgenommene) Arten von Böden

	bezogen
Humusgehalt	auf den Humusgehalt bezogen
Lage	auf die Distanz zum Betrieb, Exposition, Hangneigung, Nähe zu beeinflussenden Faktoren (Wald, Gewässer...) oder die Größe und Ausformung von Ackerflächen bezogen
Bearbeitbarkeit	auf die Maschinenfähigkeit (Grundstücksgröße, Grundstücksausformung, Distanz), den Grad der für die Bewirtschaftung aufzubringenden Betriebsmittel, die Ausformung (Aufwand an Düngemittel, Treibstoffkosten...) sowie die Bearbeitbarkeit in Bezug auf den Feuchtigkeitsgehalt des Bodens bezogen
Nährstoffgehalt	auf die Versorgung von Böden durch Nährstoffe und Dünger bezogen
Reaktion auf Düngereintrag	auf die Reaktion der Böden auf Düngereinträge bezogen
Bodenfarbe	auf die Färbung und Helligkeitseigenschaften bezogen
Gründigkeit	auf die Durchwurzelung und die Gründigkeit bezogen
Bodenleben	auf Bodenleben allgemein oder bestimmte Mikroorganismen und Lebewesen im Boden bezogen. Zusätzlich sind auch Nennungen einbezogen, die sich auf Boden als lebendigen Organismus bezogen.
pH-Wert	direkt oder indirekt auf den pH-Wert bezogen
Schadstoffgehalt	auf den Einfluss von Pflanzenschutzmitteln und toxischen Stoffen bezogen
Durchlüftung	auf die Durchlüftung und die Versorgung durch Sauerstoff bezogen
Erosion	auf die Folgen von Erosion durch Wind, Regen, Hochwasser und anthropogene Einflüsse, aber auch auf Anlandung von Schwemmmaterial bezogen
Bodenverdichtung	auf Verdichtungen in der Bodenstruktur bezogen, die auf das Einwirken anthropogener, maschineller oder natürlicher Einflüsse zurückgeführt werden
Bodenqualität	auf die Summe der gesellschaftlich wertvollen Funktionen des Bodens bezogen
Bodenfruchtbarkeit	auf einen idealen Boden im Hinblick auf Düngerbedarf, Humusaufbau, Erträge, Schutz der Pflanze vor Krankheiten und Pufferwirkung bezogen
Reaktion der Flächen bei Starkregen	auf die Reaktion der Flächen bei starken Regenfällen bezogen
Entwicklung der Flächen bei Trockenheit	auf die Entwicklung der Flächen bei längeren Trockenheitsperioden bezogen

Alle Befragten stuften jede der 21 Kategorien mit einer Antwort aus folgenden Abstufungen „sehr wichtig“ – „wichtig“ – „unentschieden“ – „wenig wichtig“ – „nicht wichtig“ ein. Dabei wurden als wichtigste Merkmale (Antwort „sehr wichtig“) um einen „guten“ Boden zu erkennen das *Bodenleben*, die *Bodenstruktur* und der *Wasserhaushalt* ausgemacht. Der *Ertrag* ist für knapp die Hälfte der Befragten ein „sehr wichtiges“ Merkmal für einen guten Boden (Abbildung 11).

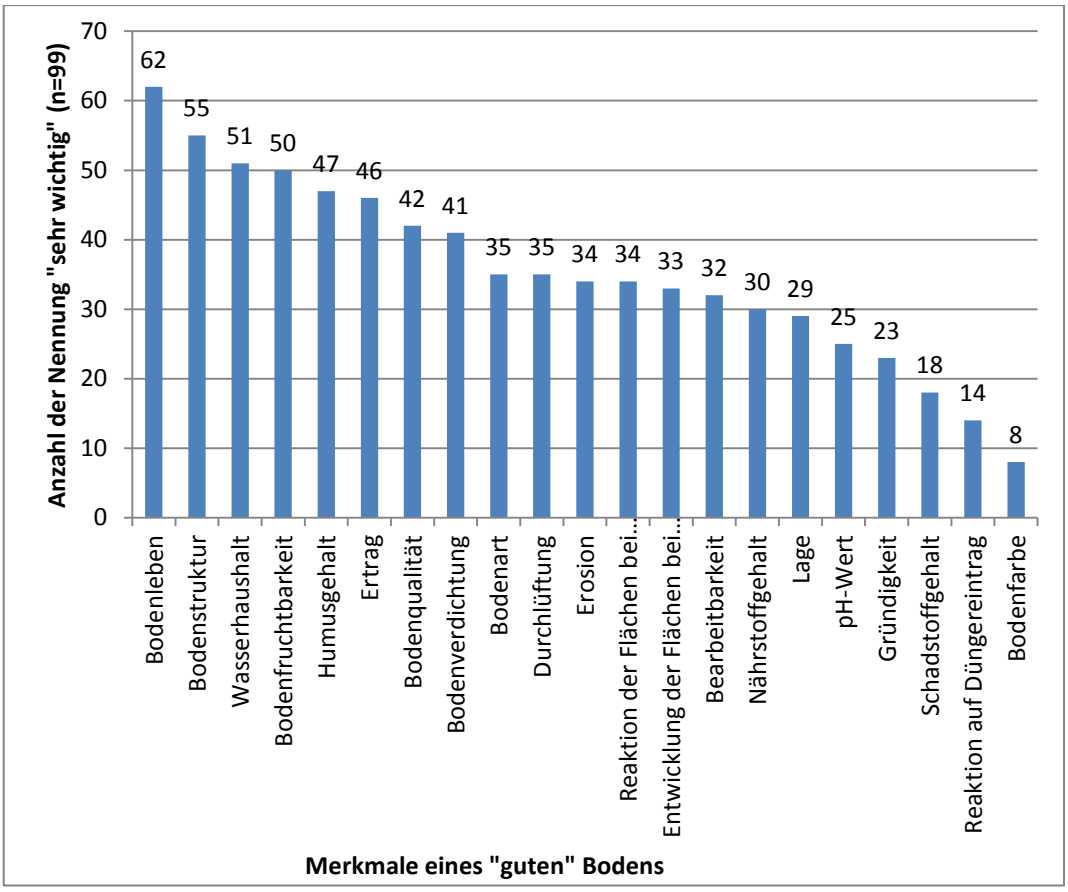

Abbildung 11 – Von den befragten Landwirten und Landwirtinnen im Burgenland als „sehr wichtig“ eingestufte Merkmale eines „guten“ Bodens (n = 99)

In einem weiteren Diagramm sieht man, wie die 99 Befragten die 21 Kategorien insgesamt bewerteten (Abbildung 12). Um die Darstellung etwas zu erleichtern, wurden die fünf Abstufungen der Likert-Skala in drei Abstufungen zusammengefasst. Es wurden die positiven Antwortmöglichkeiten „sehr wichtig“ und „wichtig“ zu einer Abstufung „sehr wichtig/wichtig“ zusammengefasst, die neutrale Antwortmöglichkeit „unentschieden“ blieb unverändert und die eher negativen Antwortmöglichkeiten „weniger wichtig“ und „nicht wichtig“ wurden ebenfalls in eine Abstufung „weniger wichtig/nicht wichtig“ zusammengefasst. Das „wichtigste“ Merkmal bleibt das *Bodenleben*. Durch die Zusammenlegung der positiven Antworten ist nun die Kategorie *Ertrag* unter den fünf „wichtigsten“ Kategorien (Abbildung 12). Nur wenige Landwirte und Landwirtinnen stuften den *Ertrag* als „wenig wichtig“ bzw. „nicht wichtig“ ein, aber es empfinden ihn auch nicht alle als „sehr wichtig“, wie zuvor ersichtlich war (Abbildung 11). Fasst man die Abstufungen „sehr wichtig“ und „wichtig“ zu einer positiven Antwort zusammen, steigt er einige Plätze in der Rangreihenfolge.

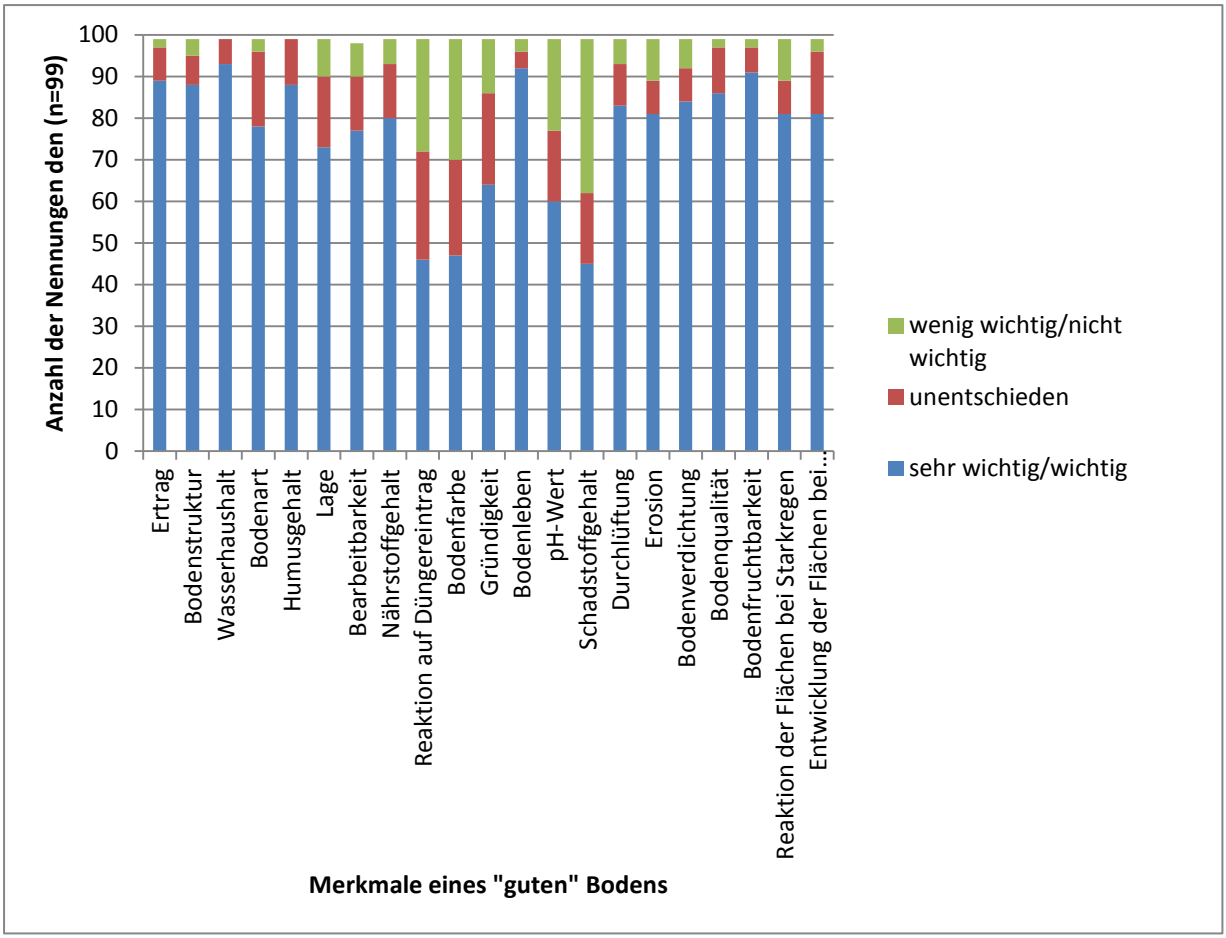

Abbildung 12 - Einstufung der befragten Landwirte und Landwirtinnen von allen 21 Merkmalen eines „guten“ Bodens im Burgenland (n = 99)

Der Aspekt, der am häufigsten als „nicht wichtig“ betrachtet wurde ist der *Schadstoffgehalt*. Bei den Interviews im Südburgenland war erkennbar, dass die Befragten Schwierigkeiten mit der Einstufung dieses Merkmals hatten. Es wurde häufig dazu gesagt, dass es keine Schadstoffeinträge in der Region gibt und daher keine Probleme hieraus zu erwarten sind.

Die erste Hypothese lautete: **„Biobauern und -bäuerinnen erachten mehr Aspekte eines "guten" Bodens für "sehr wichtig" als konventionelle Landwirte und Landwirtinnen.“** Der Mittelwert aller Antworten wurde herangezogen, um einen Vergleich zwischen den Betriebsformen anzustellen. Da kein statistischer Hypothesentest durchgeführt werden konnte, kann die Hypothese in diesem Fall nur für diese Stichprobenzahl bestätigt oder verworfen werden. Anhand der 21 Mittelwerte aller zu bewertenden Kategorien wurde verglichen, ob die Hypothese für die Befragten dieser Studie anzunehmen ist. Die durchschnittliche Antwort der konventionellen Landwirte und Landwirtinnen lag bei 1,98 (1 = „sehr wichtig“, 2 = „wichtig“), während sie bei den biologischen Landwirten und Landwirtinnen bei 2,05 lag (2 = „wichtig“). Die drei größten Unterschiede bei den Einstufungen gab es bei den Merkmalen *Reaktion auf Düngereintrag*, *Nährstoffgehalt* und *pH-Wert*. Bei diesen drei genannten Merkmalen schätzten jeweils die konventionellen Landwirte und Landwirtinnen die Merkmale als „wichtiger“ ein (Abbildung 13). Die Hypothese ist für diese

Stichprobenzahl abzulehnen, da die Befragten aus der konventionellen Landwirtschaft die Merkmale durchschnittlich wichtiger einstuften.

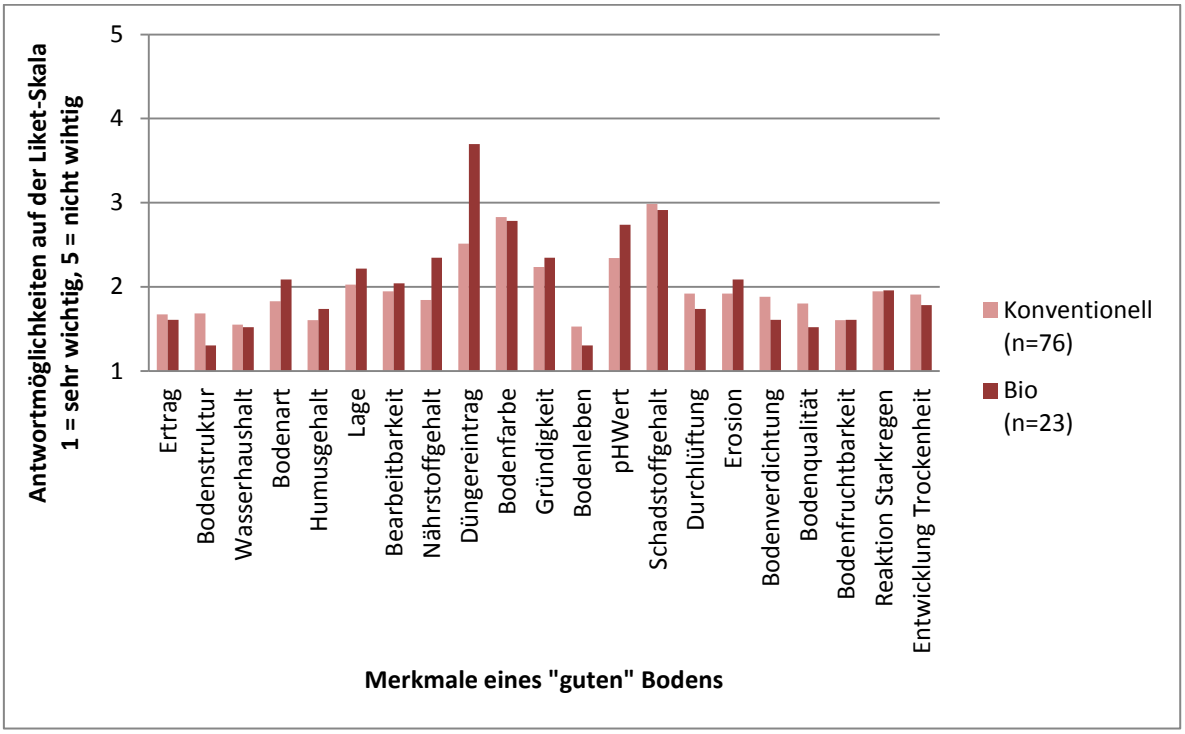

Abbildung 13 - Mittelwerte der Bewertungen von allen Merkmalen eines "guten“ Bodens der befragten konventionellen und biologischen Landwirte und Landwirtinnen im Vergleich (n = 99)

Jede der 21 Kategorien wurde zusätzlich darauf getestet, ob es Zusammenhänge der Bewirtschaftungsform und der gegebenen Antworten gibt. Die dafür durchgeführten statistischen Tests wurden sowohl mit drei als auch mit fünf Abstufungen auf der Likert-Skala berechnet.

Sowohl die befragten Biobauern und -bäuerinnen als auch die befragten konventionellen Bauern und Bäuerinnen bewerteten das *Bodenleben* am häufigsten mit „sehr wichtig“ für einen „guten“ Boden. Hier konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Bewirtschaftungsform und den Antworten zum Merkmal *Bodenleben* festgestellt werden (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,522, n = 99). Anders war dies bei der Kategorie *Reaktion der Böden auf Düngereintrag*. Es wurde mit drei Abstufungen auf der Likert-Skala ein statistisch hoch signifikanter Zusammenhang nachgewiesen, dass den konventionellen Landwirten und Landwirtinnen die *Reaktion der Böden auf Düngereintrag* wichtiger ist, als den biologischen Landwirten und Landwirtinnen (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,004, n = 99). Mit dem symmetrischen Zusammenhangsmaß Cramers‘ V wurde die Stärke dieses Zusammenhangs noch weiter verfolgt. Der Wert des Cramers‘ V [0,1] liegt bei 0,332 > 0,2, was einem schwachen Zusammenhang entspricht. Für gut die Hälfte der befragten konventionellen Landwirte und Landwirtinnen ist die *Reaktion auf Düngereintrag* „sehr wichtig“ bzw. „wichtig“ für einen „guten“ Boden. Von den 23 Biobauern und -bäuerinnen, die teilnahmen, empfanden nur 17 % das Merkmal *Reaktion auf Düngereintrag „*sehr wichtig“ bzw. „wichtig“ (Abbildung 14). Der durchgeführte Chi-Quadrat-Test zeigt auch bei der Testung mit allen fünf Stufen der Likert-Skala ein signifikantes Ergebnis (Chi-Quadrat-Test, p-Wert =

0,000, n = 99). Allerdings liegt die erwartete Häufigkeit hier bei 30 % der Zellen bei weniger als 5, weshalb der Chi-Quadrat-Test an Zuverlässigkeit verliert.

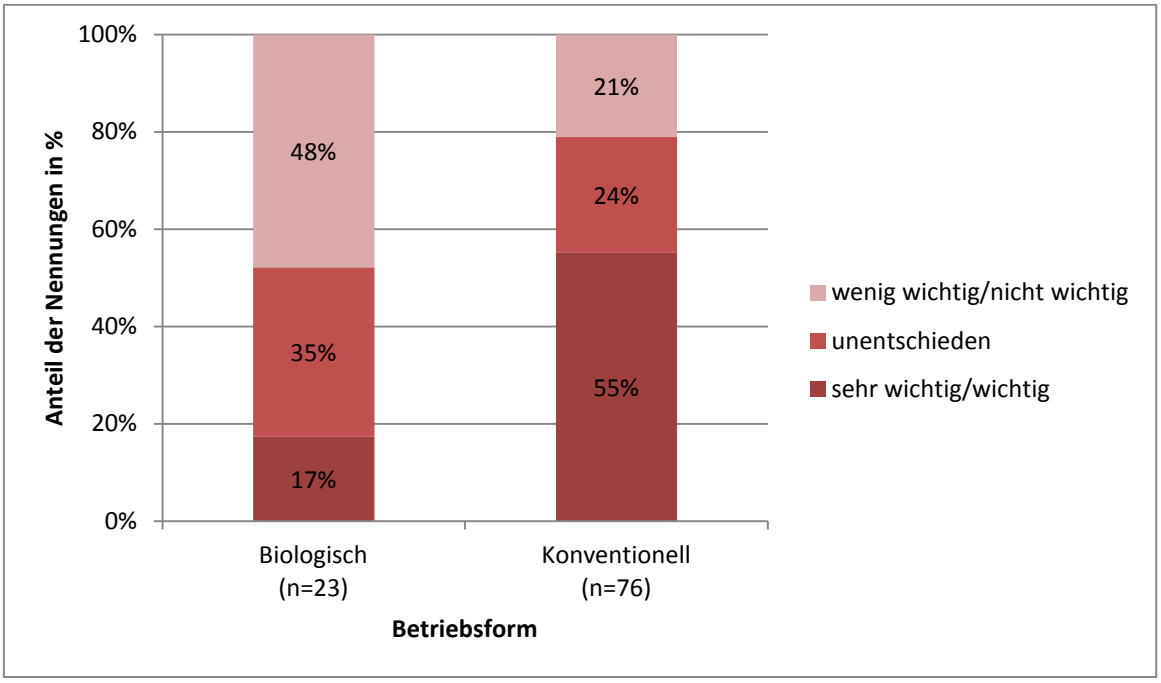

Abbildung 14 - Zusammenhang der Betriebsform und der Beantwortung der Frage ob die Reaktion auf Düngereintrag für einen "guten" Boden wichtig sei (n = 99)

Während der Befragungen erzählten einige biologisch wirtschaftende Landwirte und Landwirtinnen, dass sie ihre Ackerflächen nicht düngen. Sie nutzen nur den positiven Effekt von Begrünungen, Zwischenfrüchten und einem hohen Leguminosenanteil in der Fruchtfolge. Ein Biobauer antwortete während des vertiefenden Interviews auf die Frage, wie und ob er düngt, wie folgt:

> *„Nein, tue ich seit was ich biologisch bin nichts. Überhaupt nichts. Nur rein auf Fruchtfolge aufbauen und Winter.. die Begrünungen. Weil ich mach eigentlich alles Winterbegrünungen. Bei mir steht eigentlich kein Feld über den Winter, dass es kahl steht, dass der reine Ackerboden da steht. Es ist alles, was nicht mit Winterackerbohne, oder Winterweizen, Wintergerste angebaut ist, wird alles mit Zwischenfrüchten begrünt (Biobauer E., 49).“*

Abbildung 15 - Der Biobauer E. sorgt alleine mit der Fruchtfolge für einen gesunden Boden. Die Ackerbohne als Leguminose ist dabei besonders wichtig. (Quelle: Praunshofer)

Über die vorgegebenen Merkmale eines „guten“ Bodens hinaus hatten alle Befragten noch die Möglichkeit, fehlende Aspekte zu ergänzen. Zwei Biobauern und drei konventionelle Bauern fügten folgende Punkte hinzu, an denen sie einen „guten“ Boden erkennen:

- Geruch
- Zeigerpflanzen
- Begrünung
- Erwärmung im Frühjahr
- Befahrbarkeit
- Steinanteil

5.2. „Schlechter“ Boden

Nachdem die Landwirte und Landwirtinnen die Frage nach einem „guten“ Boden beantworteten, wurden sie auch gefragt, an welchen Aspekten sie einen „schlechten“ Boden erkennen. Die vorgegebenen Aspekte waren dieselben 21 Kategorien wie bei den Fragen nach einem „guten“ Boden.

Gut die Hälfte der burgenländischen Bauern empfindet den Aspekt *Bodenleben* als „sehr wichtigen“ Zeiger für einen „schlechten“ Boden. Auch bei der Vorfrage nach einem „guten“ Boden stuften die meisten Landwirte und Landwirtinnen das Bodenleben als „sehr wichtig“ ein. Allerdings waren es bei der Frage nach einem „guten“ Boden um 12 Befragte mehr als bei dieser Frage nach einem „schlechten“ Boden. Generell wurde die Antwortmöglichkeit „sehr wichtig“ bei der Vorfrage nach einem „guten“ Boden häufiger genutzt (Abbildung 16).

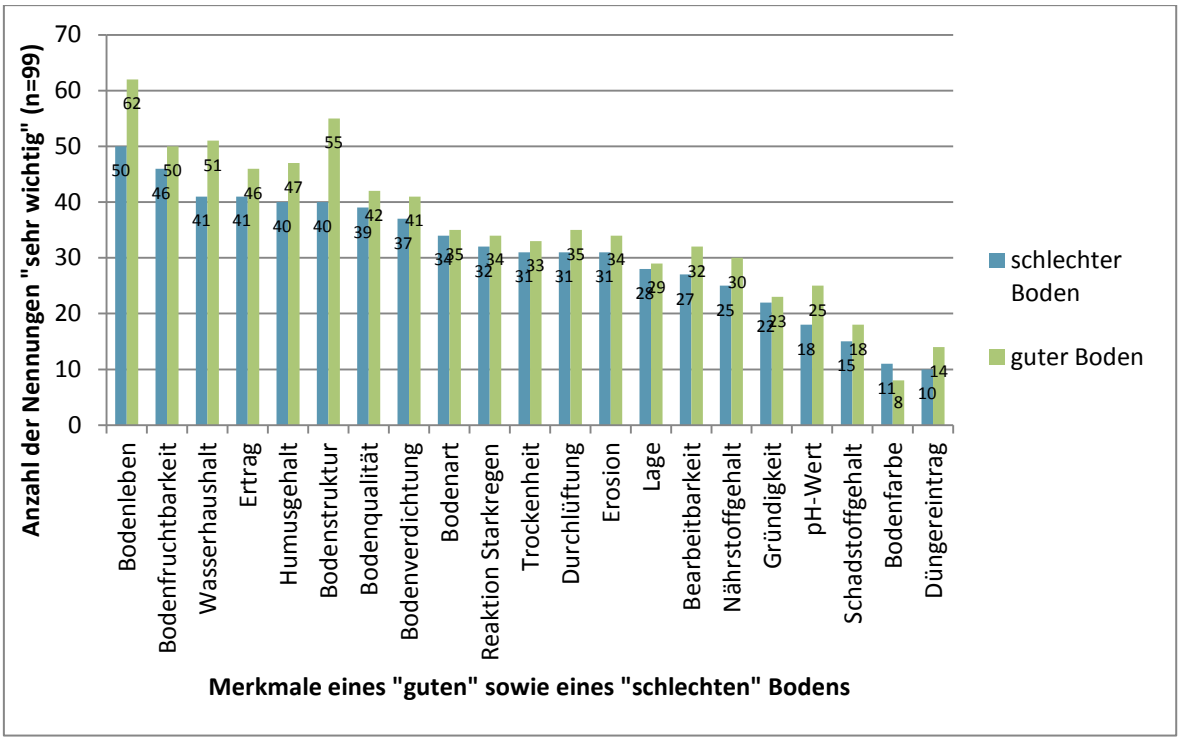

Abbildung 16 - Die Einstufungen der Merkmale eines „guten“ und eines „schlechten“ Bodens als „sehr wichtig“ im Vergleich (n = 99)

Der Mittelwert aller Antwortkategorien gibt wieder Aufschluss darüber, wie die Landwirte und Landwirtinnen die Merkmale durchschnittlich bewertet haben. Wenn man die beiden Mittelwerte auf zwei Dezimalstellen rundet, liegt er für beide Betriebsformen bei 2,05 (2 = „wichtig“). Er ist etwas höher als zuvor bei der Frage nach einem „guten“ Boden. Das bedeutet, dass die Aspekte eines „schlechten“ Bodens vergleichsweise auch etwas weniger „wichtig“ auf der Likert-Skala eingestuft wurden. Die Einstufung „sehr wichtig“ wurde bei der Frage nach einem „guten“ Boden tendenziell öfter benutzt (Abbildung 16).

Bei den statistischen Tests zu Zusammenhängen der Betriebsform und der Bewertung der 21 Kategorien, wurde wiederum bei der Kategorie *Reaktion der Flächen auf Düngereintrag* getestet, dass dies den konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wichtiger als ihren biologischen Kollegen und Kolleginnen ist (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,027, n = 99). Die Signifikanz wurde nur bei dem Test mit drei Abstufungen auf der Likert-Skala festgestellt. Der Cramer-V [0,1] zeigte weiters einen schwachen Zusammenhang mit einem Wert von 0,027 > 0,2. Der Aspekt *Reaktion der Flächen auf Düngereintrag* wird von den konventionellen und biologischen Landwirten und Landwirtinnen sehr unterschiedlich bewertet. 40 der 76 konventionellen Landwirte und Landwirtinnen, also mehr als die Hälfte, empfinden die *Reaktion auf Düngereintrag* als „wichtiges“ bzw. „sehr wichtiges“ Merkmal eines „schlechten“ Bodens. Von den 23 Biobauern und -bäuerinnen bewerten nur fünf die *Reaktion auf Düngereintrag* als „wichtig“ bzw. „sehr wichtig“. Mit zehn Befragten, sieht fast die Hälfte der Biobauern und -bäuerinnen die *Reaktion auf Düngereintrag* als „weniger wichtiges“ bzw. „nicht wichtiges“ Merkmal eines „schlechten“ Bodens. 17 konventionelle Landwirte und Landwirtinnen sind derselben Meinung und empfinden dieses Merkmal als „weniger wichtig“ bzw. „nicht wichtig“.

5.3. Wahrnehmung eines „Guten Bauern“

In einer weiteren Frage, sollten die Befragten einschätzen, welche Aspekte für sie einen „guten Bauern“ ausmachen. Es standen 17 Aspekte zur Auswahl, die wiederum auf einer fünfstufigen Likert-Skala mit den Abstufungen „trifft voll zu“ - „trifft eher zu“ - „unentschieden“, „trifft eher nicht zu“ - „trifft nicht zu“ bewertet wurden. Die 17 Aspekte ergaben sich aus Vorstudien und lauteten:

1. an den hohen Erträgen
2. an seinen leistungsstarken Bodenbearbeitungsgeräten
3. an extensiver maschineller Bodenbearbeitung
4. an intensiver maschineller Bodenbearbeitung
5. am Grad der Verdichtung seiner Böden
6. an der intensiven Düngung mit synthetischen Mineraldüngern
7. an der intensiven Düngung mit organischen Düngern
8. am intensiven Pflanzenschutz (synthetisch)
9. am intensiven Pflanzenschutz (mechanisch)
10. am geringen Schädlingsbefall seiner Kulturen
11. an der geringen maschinellen Bodenverdichtung
12. an der guten Durchlüftung seiner Böden
13. an der geringen Erosion seiner Böden
14. an den verwendeten Fruchtfolgen
15. am niedrigen Unkrautdruck auf seinen Flächen
16. an der Bodenfruchtbarkeit seiner Flächen
17. an der Bodenqualität seiner Flächen

Als voll zutreffendes Merkmal für die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ betrachteten die Befragten zu allererst die *Fruchtfolgegestaltung.* Ein Biobauer meinte in den vertiefenden Interviews, auf die Frage, wie man einen gesunden Boden erhalte:

> *„Na, eine vernünftige Fruchtfolge machen. Und dann lebt der Boden von alleine (Biobauer E., 49).“*

Der konventionelle Landwirt antwortete im vertiefenden Interview auf die Frage, ob Fruchtfolgegestaltung wichtig für seine Vorstellung eines „guten Bauern“ sei, mit folgenden Worten:

> *„Einen ‚guten Bauern‘ macht eine Fruchtfolge schon aus, aber wir sind eher flächenknapp, viehstark. Da haben wir gewisse Felder schon fünf Jahre Mais auf Mais. Da haben wir Maiswurzelbohrer, da sind wir gezwungen eine Fruchtfolge zu machen. Also 2 Jahre maximal 3 Jahre Mais, dann ein Jahr, wenn, dann Getreide (konventioneller Bauer H., 45).“*

Am häufigsten als nicht zutreffend eingestuft wurde die *intensive Düngung mit synthetischen Mineraldüngern*. Auch der *Einsatz von leistungsstarken Bodenbearbeitungsgeräten*, *der synthetische Pflanzenschutz* sowie *die intensive maschinelle Bodenbearbeitung* treffen für die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ häufig nicht zu (

Abbildung 17). Eine Interviewpartnerin der qualitativen Erhebung beschrieb ihre Vorstellung eines „guten“ Bauern wie folgt:

„Ja, einen ‚guten Bauern' macht für mich aus, dass er eben die Natur liebt, dass er verantwortungsvoll mit allem umgeht, sei es jetzt mit Spritzmitteln oder ist ganz wurscht, es gehört einfach, es gehört ein gutes Fachwissen dazu. Und eben die Liebe zur Arbeit. Das ist glaube ich das Um und Auf (konventionelle Bäuerin K., 56)."

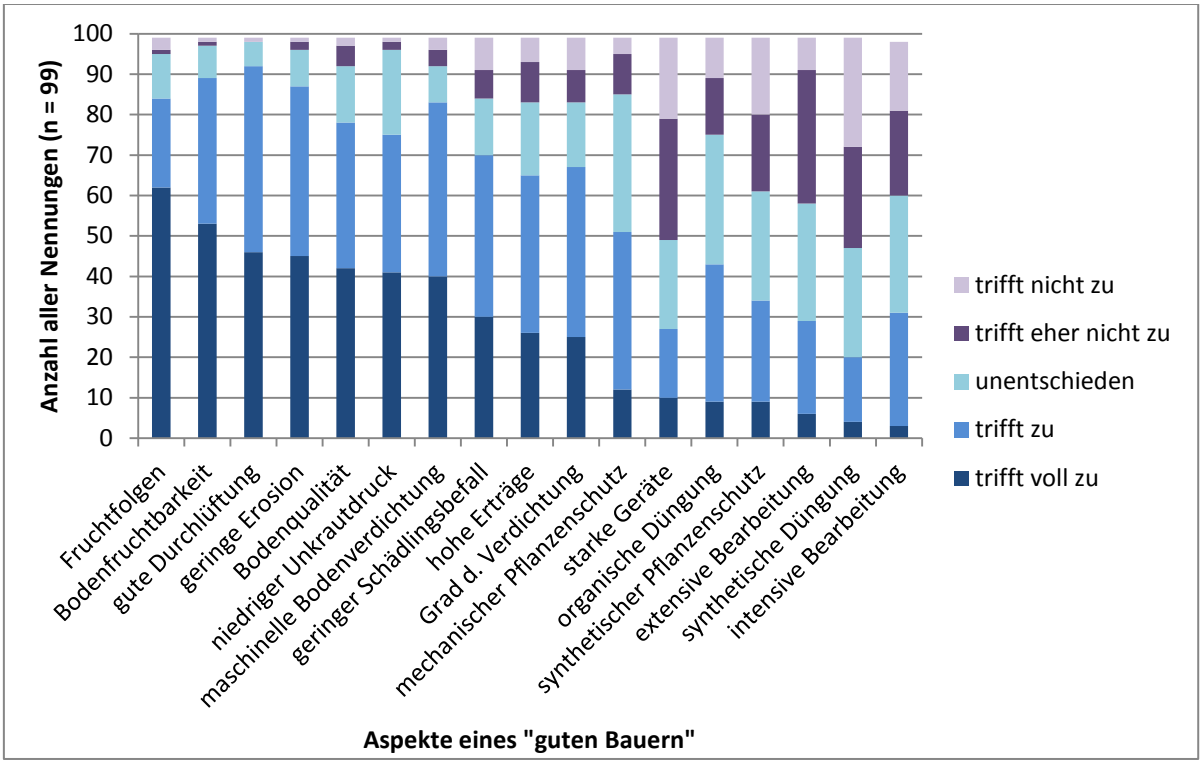

Abbildung 17 - Die Wahrnehmung der Aspekte eines „guten Bauern" von allen Befragten, geordnet nach der Antwortmöglichkeit „trifft voll zu" (n = 99)

Ein konventioneller Bauer ergänzte die Liste der Kategorien noch durch *Beobachtung und Wissensaustausch* und merkte an, dass dies für seine Vorstellung eines „guten Bauern" sehr wichtig ist.

In Hypothese 2 wurde angenommen, dass **in der Region Burgenland dieselben Aspekte für einen „guten Bauern" von Relevanz sind**. Bei den statistischen Hypothesentests wurde mit Chi-Quadrat-Tests getestet, ob es Zusammenhänge zwischen der Beantwortung der 17 Aspekte und verschiedenen Gruppen innerhalb der befragten Bauern und Bäuerinnen gibt:

- Region: Nordburgenland; Mittelburgenland; Südburgenland
- Betriebsform: Biologisch wirtschaftend; Konventionell wirtschaftend
- Betriebsstruktur: Haupterwerb, Nebenerwerb, Zuerwerb
- Gesamtnutzfläche: < 10 ha, 11-50 ha, > 50 ha
- Alter: < 30 Jahre, 31-50 Jahre, > 50 Jahre

Es konnte ein Zusammenhang der Betriebsform auf die Beantwortung der einzelnen Kategorien festgestellt werden. Dieser wird im Kapitel 5.3.1 näher erläutert. Die Region, die Betriebsstruktur, die Gesamtnutzfläche und das Alter haben keine signifikanten Einflüsse auf die Wahrnehmung eines „guten Bauern". Die Hypothesentests wurden sowohl mit drei zusammengefassten als auch mit fünf ursprünglichen Abstufungen auf der Likert-Skala durchgeführt.

5.3.1. Zusammenhang der Betriebsform und der Wahrnehmung eines „guten Bauern“

Die *Fruchtfolgegestaltung* war sowohl für die konventionellen als auch für die befragten biologisch wirtschaftenden Landwirte und Landwirtinnen das zutreffendste Merkmal für ihre Vorstellung eines „guten Bauern“. Es wurde kein signifikanter Zusammenhang getestet (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,469, n = 99).

Ein signifikanter Zusammenhang im Hinblick auf die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ besteht zwischen der Betriebsform und der Kategorie *leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte* und zeigt, dass für die biologischen Landwirte und Landwirtinnen *leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte* (eher) kein Symbol eines „guten Bauern“ darstellen (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,039, n = 98). Diese Signifikanz wurde bei einem Test mit drei zusammengefassten Abstufungen auf der Likert-Skala festgestellt. Insgesamt waren die befragten Landwirte und Landwirtinnen eher der Meinung, dass *leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte* nicht ihrer Vorstellung eines „guten Bauern“ entsprechen. Bei den biologischen Landwirten und Landwirtinnen antworteten gut zwei Drittel (70 %), dass *leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte* wenig bis nichts mit ihrer Wahrnehmung eines „guten Bauern“ zu tun haben. Bei den konventionellen Bauern und Bäuerinnen war es nur knapp die Hälfte (45 %), die so antwortete. Die konventionellen Bauern und Bäuerinnen waren zu 28 % unentschieden, ob zu einem „guten Bauern“ in ihrer Wahrnehmung *leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte* gehören und zu 28 % waren sie davon überzeugt. Mit 26 % beantworteten circa gleich viele Biobauern und -bäuerinnen die Frage mit der Antwort, dass *leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte* einen „guten Bauern“ in ihrer Vorstellung ausmachen bzw. eher ausmachen (Abbildung 18).

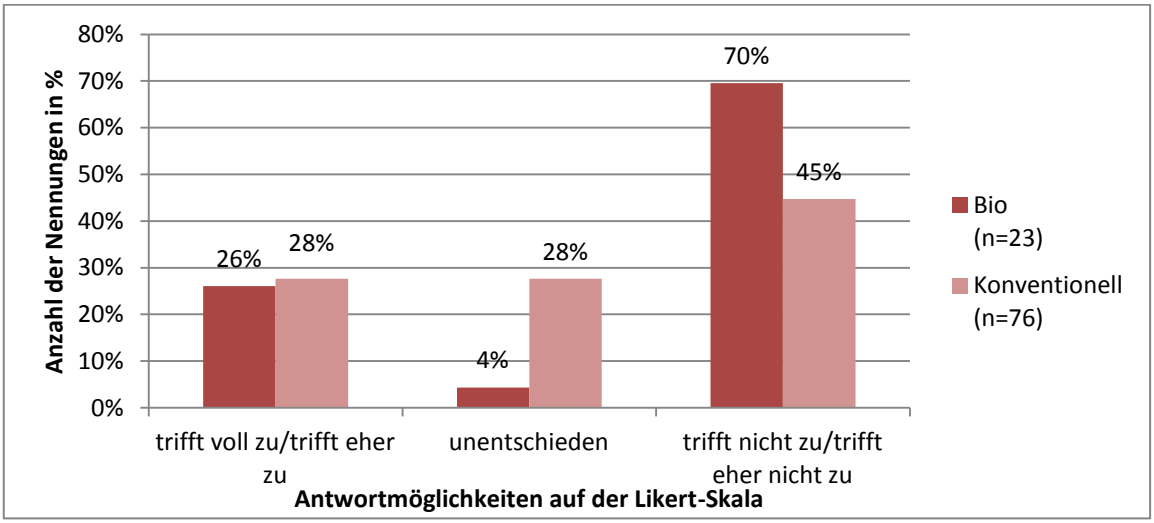

Abbildung 18 - Zusammenhang der Betriebsform und der Kategorie "leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ (n = 99)

Ein weiterer signifikanter Zusammenhang konnte zwischen der Betriebsform und der Kategorie *intensive maschinelle Bodenbearbeitung* festgestellt werden und zeigt, dass für die biologischen Landwirten und Landwirtinnen eine *intensive maschinelle Bodenbearbeitung* (eher) kein Symbol eines „guten Bauern“ darstellt. (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,044, n = 99). Auch diese Signifikanz wurde bei einer Testung mit drei zusammengefassten Abstufungen auf der Likert-Skala

festgestellt. Die Antworten der konventionellen Landwirte und Landwirtinnen teilten sich über alle Antwortmöglichkeiten gleichmäßig auf. Zu einem Drittel (34 %) waren sie der Ansicht, dass eine *intensive maschinelle Bodenbearbeitung* einen „guten Bauern“ in ihrer Wahrnehmung ausmacht, zu einem Drittel (33 %) waren sie unentschieden und zu einem weiteren Drittel (32 %) waren sie nicht dieser Meinung. Die Biobauern und -bäuerinnen waren zu knapp zwei Drittel (61 %) der Ansicht, dass eine *intensive maschinelle Bodenbearbeitung* nicht ihrer Vorstellung eines „guten Bauern“ entspricht. 22 % der Biobauern und -bäuerinnen machen ihre Vorstellung eines „guten Bauern“ doch an seiner *intensiven maschinellen Bodenbearbeitung* aus und die restlichen 17 % blieben unentschieden (Abbildung 19).

Während der Interviews erzählten viele der befragten Biobauern und -bäuerinnen aus Güssing, dass sie pfluglos wirtschaften. Ein Biobauer berichtete auch von seinen eigenen Versuchen Geräte umzubauen, um die Bearbeitung zu optimieren.

Bei den qualitativen Interviews wurde sowohl vom Biobauern als auch vom konventionellen Bauern angemerkt, dass vor allem der Zeitpunkt der Bearbeitung sehr wichtig für ihre Vorstellung eines „guten Bauern“ im Hinblick auf den Boden ist.

> *„Naja, ich würde sagen, dass man relativ bodenschonend arbeitet. Dass man den Zeitpunkt eben abwarten kann, wann man den Boden bearbeiten kann. Weil man sich durch falsche Bodenbearbeitung oder sagen wir so zu einem falschen Zeitpunkt der Bodenbearbeitung viel mehr Schaden als wie man sich Nutzen macht (Biobauer E., 49).“*

> *„Was einen „guten Bauern“ ausmacht? Der fahrt, wenn es vom Boden her geht, nicht wann ich gerade Zeit habe (konventioneller Bauer H., 45).“*

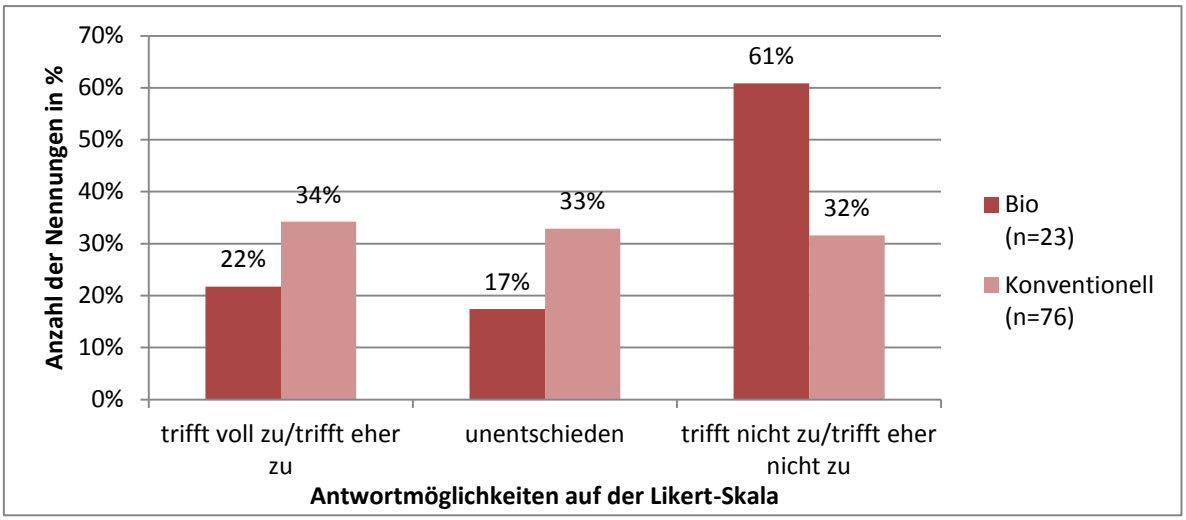

Abbildung 19 - Zusammenhang der Betriebsform und der Kategorie "intensive maschinelle Bodenbearbeitung" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ (n = 99)

Ein höchst signifikanter Zusammenhang bestätigt, dass für biologische Bauern und Bäuerinnen die Kategorie *intensive Düngung mit synthetischen Mineraldüngern* kein Symbol eines „guten Bauern“ darstellt (Chi-Quadrat-Test, p-Wert < 0,001, n = 99). Dieser p-Wert wurde sowohl bei einer Testung mit drei Abstufungen auf der Likert-Skala als auch mit allen ursprünglichen fünf

Abstufungen festgestellt. Beim Chi-Quadrat-Test mit fünf Abstufungen auf der Likert-Skala hatten jedoch mehr als 20 % der Zellen einen erwarteten Wert unter 5. Beinahe alle Biobauern und -bäuerinnen (91 %) erkennen keinen „guten Bauern“ an der *intensiven Düngung mit synthetischen Mineraldüngern*. Die restlichen 9 % blieben unentschieden. Generell ist die *intensive Düngung mit synthetischen Mineraldüngern* weder bei den Biobauern und -bäuerinnen noch bei den konventionellen Bauern und Bäuerinnen ein Merkmal an dem ein „guter Bauer“ wahrgenommen wird. Auch die konventionellen Landwirte und Landwirtinnen meinen zu 41 %, dass in ihrer Wahrnehmung *intensive Mineraldüngung* kein Attribut eines „guten Bauern“ ist und 33 % sind unentschieden. Nur 26 % aller Befragten nehmen einen „guten Bauern“ an der *intensiven Düngung mit synthetischen Mineraldüngern* wahr, wobei von diesen 26 % alle Antworten von konventionellen Landwirten und Landwirtinnen stammen (Abbildung 20).

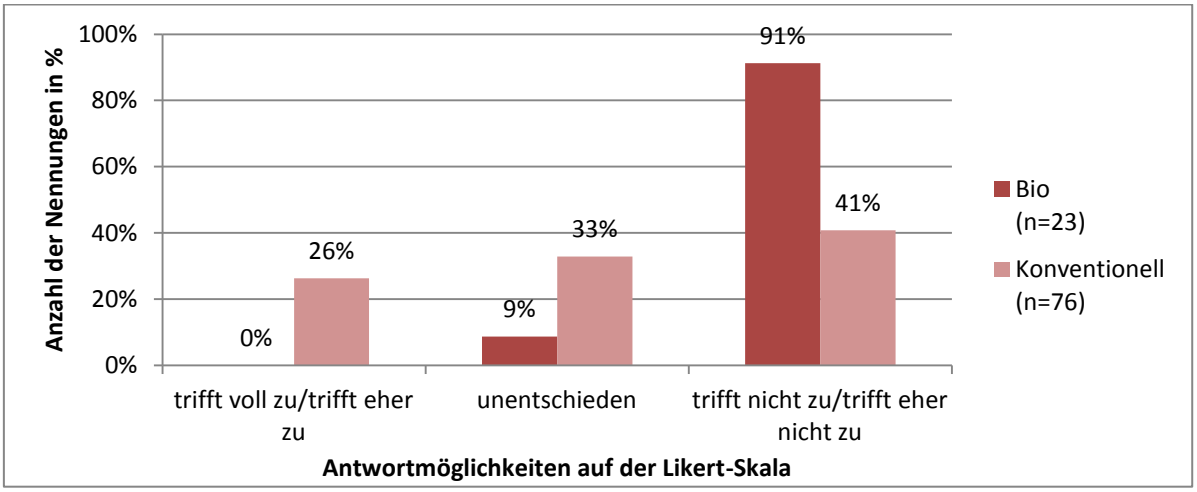

Abbildung 20 - Zusammenhang der Bewirtschaftungsform und der Kategorie "intensiver Einsatz von synthetischen Mineraldüngern" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "guten Bauern" (n = 99)

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Kategorie *intensiver Pflanzenschutz (synthetisch).* Auch hier wurde ein höchst signifikanter Zusammenhang der Betriebsform und des *intensiven Pflanzenschutzes (synthetisch)* entdeckt (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,000, n = 99). Dieser Zusammenhang konnte wiederum bei beiden Testungen festgestellt werden. Mit allen fünf Abstufungen auf der Likert-Skala erreichen allerdings wieder mehr als 20 % der Zellen eine erwartete Häufigkeit unter 5. 78 % der befragten Biobauern und -bäuerinnen sind der Meinung, dass man einen „guten Bauern“ nicht am *intensiven Pflanzenschutz (synthetisch)* erkennen kann, die restlichen 22 % blieben unentschieden. Knapp die Hälfte der konventionellen Bauern und Bäuerinnen meinen, dass der *intensive Pflanzenschutz (synthetisch)* schon zutreffend für ihre Vorstellung eines „guten Bauern“ sei. 29 % sind unentschieden und 26 % empfinden das Gegenteil (Abbildung 21).

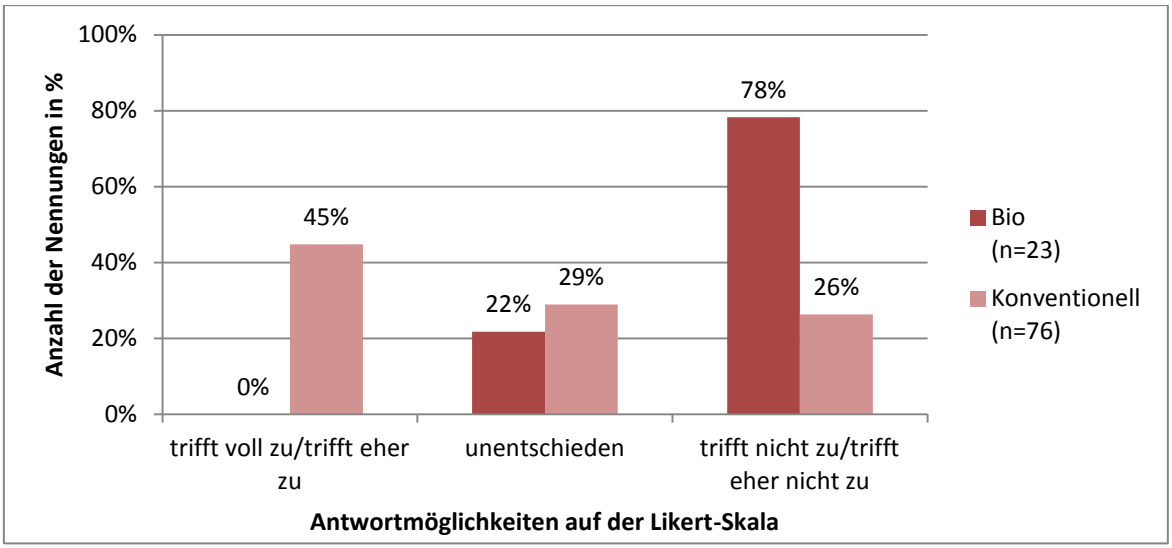

Abbildung 21 - Zusammenhang der Bewirtschaftungsform und der Kategorie "intensiver Pflanzenschutz (synthetisch)" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "guten Bauern" (n = 99)

Bei den qualitativen Interviews sprach die konventionelle Bäuerin über die Biolandwirtschaft, in der synthetischer Pflanzenschutz verboten ist, wie folgt:

> *„Naja, die Felder schauen furchtbar aus. Disteln, Disteln, Disteln. Die können sie dann ja nicht spritzen. Wenn sie vielleicht reinfahren könnten, tun sie es nicht. Dann versäumen sie es oder es passt das Wetter nicht. Es hängen so viele Faktoren zusammen. Und ich kann mir nicht vorstellen, dass sie da viel rausbringen. Und ich denk mir, wenn es keine konventionellen Bauern geben würde, wir täten verhungern (konventionelle Bäuerin K., 56).“*

Die Hypothese, **„dass im Burgenland dieselben Aspekte für die Wahrnehmung eines ‚guten Bauern‘ von Relevanz sind“** ist so nicht zu beantworten. Die Betriebsform zeigte einen Einfluss auf die Einschätzung von vier Merkmalen. Die geographische Nähe alleine reicht demnach nicht für eine gleiche Symbolwelt eines „guten Bauern“ zwischen allen Befragten, beziehungsweise den untersuchten Gruppen, aus.

Dem Effekt des Einflusses der Betriebsform wurde weiter nachgegangen. Biobauern und Biobäuerinnen wurden dazu befragt, ob sich seit der Umstellung ihrer Landwirtschaft die Beziehung zu ihren Böden geändert hat. Obwohl offiziell auf nur 23 Betrieben biologisch gewirtschaftet wurde, beantworteten 26 Landwirte und Landwirtinnen die Frage. Dies liegt daran, dass sich drei Landwirte beziehungsweise Landwirtinnen als Biobauern und -bäuerinnen betrachten, jedoch (noch) nicht zertifiziert sind. Von den 26 Antwortenden behaupteten 15, dass sich ihre Beziehung zum Boden tatsächlich veränderte. 6 konnten nicht sagen, dass sich ihre Beziehung zum Boden seit der Umstellung wandelte und 5 stiegen bereits als Biobauern und -bäuerinnen in die Landwirtschaft ein. Dieses Ergebnis untermauert noch einmal die signifikanten Zusammenhänge der Betriebsform mit der Wahrnehmung eines „guten Bauern“.

5.4. Wahrnehmung eines „Schlechten Bauern“

Die Frage nach der Wahrnehmung eines „guten Bauern“ wirft die Frage auf, wie die Vorstellung eines „schlechten Bauern“ aussieht. Im Fragebogen wurde sie deshalb gleich nachgeschaltet gefragt. Die Antwortmöglichkeiten waren nahezu

dieselben 17 Kategorien wie bei der Frage nach einem „guten Bauern“. Die Antworten wurden nur teilweise ins Gegenteil umgekehrt (z.B. *an den hohen Erträgen* wurde zu *an den geringen Erträgen*).

Laut den 99 Befragten, treffen für ihre Vorstellung eines „schlechten Bauern“ die *maschinelle Bodenverdichtung* und *geringe Fruchtfolgen* am häufigsten mit 55 Nennungen zu (Abbildung 22). Die *Fruchtfolgegestaltung* wurde zuvor bei der Frage nach einem „guten Bauern“ ebenfalls als das Merkmal eingestuft, an dem man einen „guten Bauern“ am ehesten wahrnimmt (

Abbildung 17).

Mit nur drei bzw. fünf Nennungen sind die Kategorien *organische Düngung* und *extensive Bearbeitung* am seltensten als voll zutreffende Merkmale eines „schlechten Bauern“ eingestuft worden. Am häufigsten als nicht zutreffendes Merkmal eines „schlechten Bauern“ wird der *Einsatz von schwachen Bodenbearbeitungsgeräten* wahrgenommen (Abbildung 22).

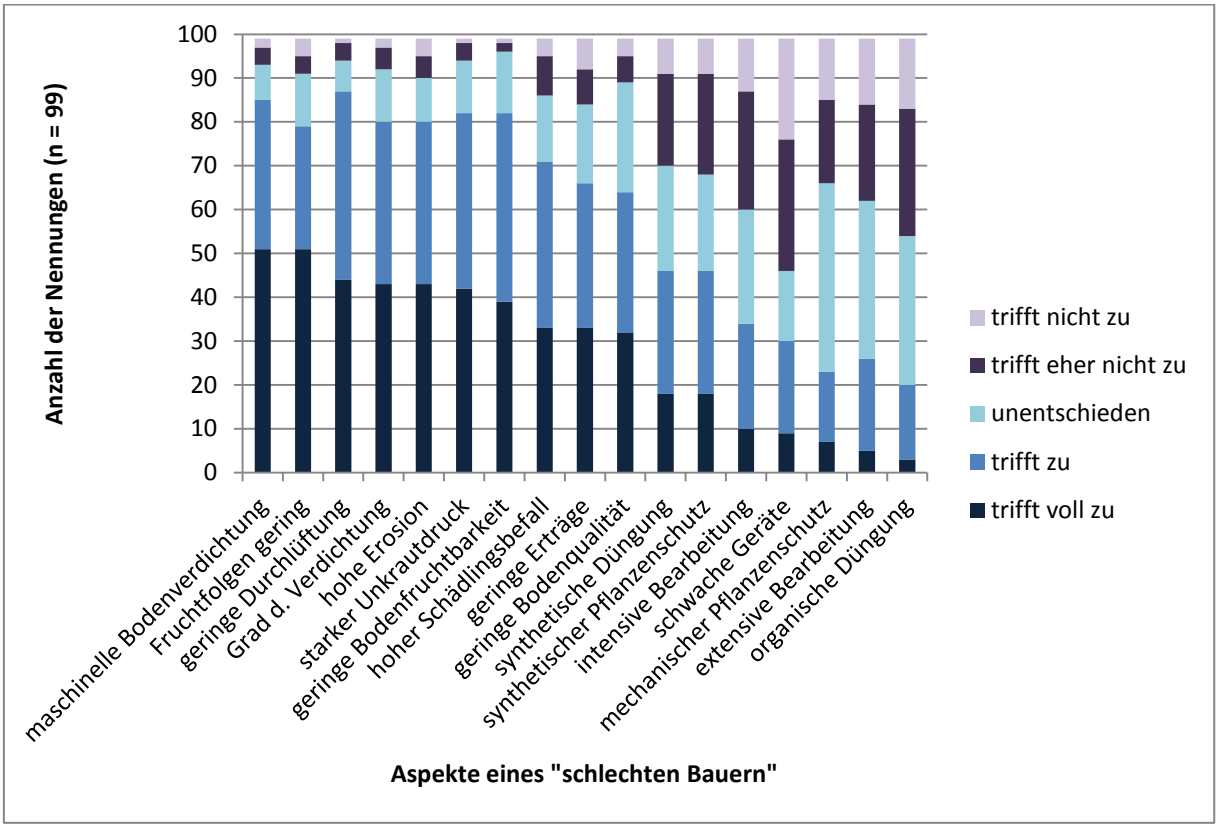

Abbildung 22 - Die Wahrnehmung der Aspekte eines „schlechten Bauern“ von allen Befragten geordnet nach der Antwortmöglichkeit „trifft voll zu“ (n = 99)

Auch bei der Frage nach der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“ wurden Zusammenhänge mit den folgenden Gruppen getestet:

- Region: Nordburgenland; Mittelburgenland; Südburgenland
- Betriebsform: Biologisch wirtschaftend; Konventionell wirtschaftend
- Betriebsstruktur: Haupterwerb, Nebenerwerb, Zuerwerb
- Gesamtnutzfläche: < 10 ha, 11-50 ha, > 50 ha
- Alter: < 30 Jahre, 31-50 Jahre, > 50 Jahre

Bis auf die Gruppe, in der nach Altersklassen unterschieden wurde, fanden sich in allen Gruppen Zusammenhänge.

5.4.1. Zusammenhang der Regionen und der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“

Einen Zusammenhang zwischen den drei befragten Regionen und der Frage nach einem „schlechten Bauern“, bringt wieder die Kategorie *intensiver Einsatz von synthetischen Mineraldüngern*. Sowohl bei allen Abstufungen der Likert-Skala (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,05, n = 99) als auch bei zusammengefassten drei Abstufungen (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,007, n = 99) ist eine sehr geringe Irrtumswahrscheinlichkeit messbar, weshalb wir von einem signifikanten Zusammenhang sprechen. Zur einfacheren Betrachtung der Daten, werden die Ergebnisse anhand der drei Antwortmöglichkeiten auf der Likert-Skala besprochen. Sowohl bei der positiven, als auch bei der neutralen und negativen Antwortmöglichkeit, antwortet jeweils eine Region ganz anders als die anderen beiden. Die Landwirte und Landwirtinnen aus dem Südburgenland vertraten eher die Meinung, dass *intensive synthetische Mineraldüngung* ihrer Vorstellung eines „schlechten Bauern“ entspricht. Im Mittelburgenland verteilten sich die Antworten fast gleichmäßig auf alle drei Abstufungen und im Nordburgenland war insgesamt auch über die Hälfte der Befragten der Meinung, dass in ihrer Wahrnehmung der *intensive Einsatz von synthetischen Mineraldüngern* ein Merkmal eines „schlechten Bauern“ ist. Im Nordburgenland gab es jedoch anteilsmäßig auch die meisten Landwirte und Landwirtinnen, die den *intensiven Einsatz von synthetischer Mineraldüngung* als eher nicht bzw. nicht zutreffend für ihre Vorstellung eines „schlechten Bauern“ ansehen. Nur 13 % der Befragten des Südburgenlands antworteten, dass der *intensive Einsatz von synthetischen Mineraldüngern* in ihrer Wahrnehmung „eher kein zutreffendes“ bzw. „kein zutreffendes“ Merkmal eines „schlechten Bauern“ ist (Abbildung 23).

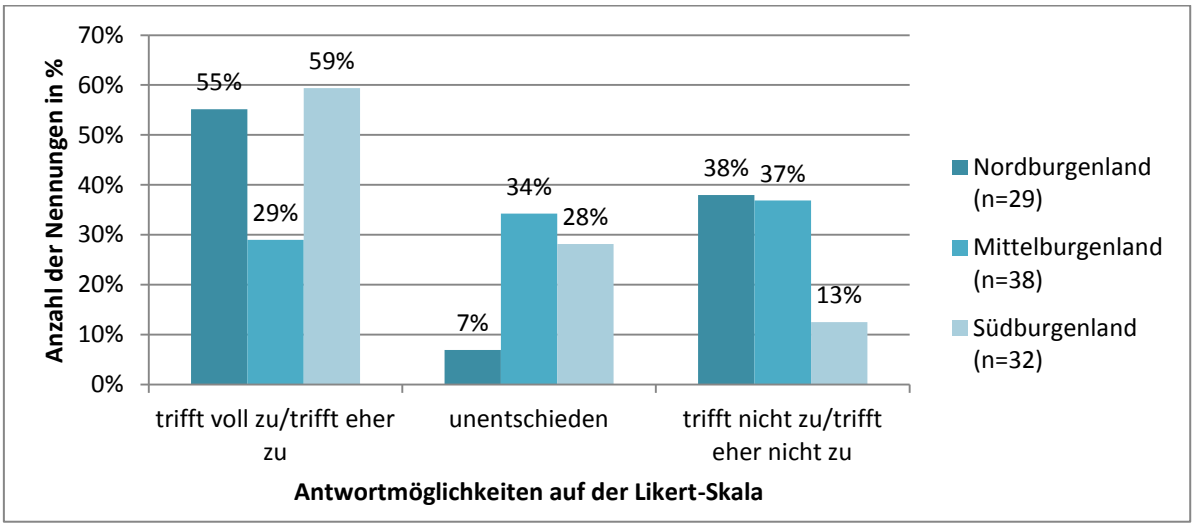

Abbildung 23 - Zusammenhang der unterschiedlichen Regionen und der Kategorie "intensiver Einsatz von synthetischen Mineraldüngern" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "schlechten Bauern" (n = 99)

5.4.2. Zusammenhang der Betriebsstruktur und der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“

Es konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Betriebsstruktur und dem Aspekt *extensive Bearbeitung* getestet werden (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,033, n = 99). Diese Signifikanz tritt nur bei einer Testung mit drei Abstufungen

auf der Likert-Skala auf und wenn zusätzlich noch der eine Bauer aus dem Zuerwerb zu den Nebenerwerbsbauern und -bäuerinnen gezählt wird. Das heißt, es wurde nur zwischen Haupterwerb und Nebenerwerb (inklusive Zuerwerb) unterschieden und der Test wurde mit drei Abstufungen auf der Likert-Skala durchgeführt. Mit 11 von 56 Haupterwerbslandwirten und -landwirtinnen nimmt ein Fünftel *extensive Bearbeitung* als ein „zutreffendes“ oder „eher zutreffendes“ Merkmal eines „schlechten Bauern“ wahr. Von den 43 Nebenerwerbsbauern und -bäuerinnen beantwortete gut ein Drittel (35 %) die Antwort gleich. Je 18 Landwirte und Landwirtinnen der beiden verschiedenen Betriebsstrukturen blieben bei der Einschätzung dieses Aspekts unentschieden. Fast die Hälfte der Haupterwerbsbauern und -bäuerinnen (48 %) war der Ansicht, dass *extensive Bearbeitung* keinen oder eher keinen „schlechten Bauern“ in ihrer Vorstellung ausmacht. 10 der 43 Nebenerwerbsbauern und -bäuerinnen, also knapp ein Viertel (23 %), nehmen die *extensive Bearbeitung* ebenfalls als „keinen zutreffenden“ bzw. „eher keinen zutreffenden“ Aspekt eines „schlechten Bauern“ wahr (Abbildung 24).

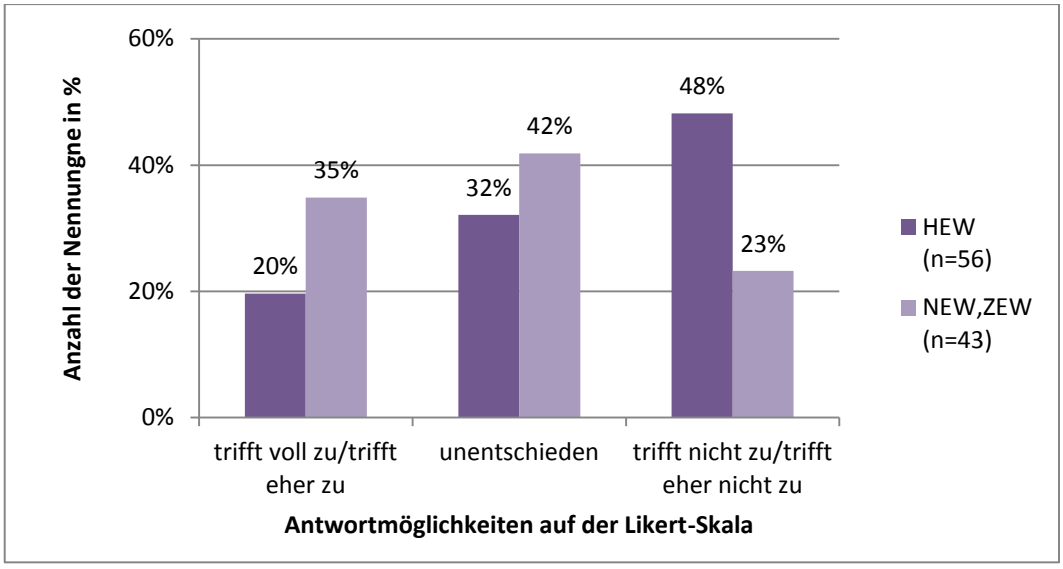

Abbildung 24 - Zusammenhang der Betriebsstruktur und der Kategorie "extensive Bearbeitung“ im Hinblick auf einen die Wahrnehmung eines „schlechten Bauern (n = 99)

5.4.3. Zusammenhang der Betriebsform und der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“

Ein weiterer signifikanter Zusammenhang zeigte dass die Kategorie *intensive synthetische Mineraldüngung,* bei einer Testung mit drei Abstufungen auf der Likert-Skala, für Biobauern und -bäuerinnen (eher) einen „schlechten Bauern“ ausmacht (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,04, n = 99). Ähnlich wie bei der Frage nach einem „guten Bauern“ teilten sich bei diesem Merkmal auch hier die Meinungen zwischen den biologisch und konventionell wirtschaftenden Landwirten und Landwirtinnen. Gut zwei Drittel (70 %) der Biobauern und -bäuerinnen teilen die Vorstellung, dass die *intensive synthetische Mineraldüngung* einen „schlechten Bauern“ ausmacht. Bei den konventionellen Landwirten und Landwirtinnen teilten sich die Antworten über die drei zusammengefassten Abstufungen nahezu gleichmäßig auf. Wobei auch die konventionell wirtschaftenden Befragten mit 39 % eher die Meinung vertraten, dass die *intensive synthetische Mineraldüngung*

einen „schlechten Bauern“ ausmacht. Ein Drittel (33 %) der interviewten konventionellen Bauern und Bäuerinnen stuften die *intensive synthetische Mineraldüngung* als „nicht zutreffend“ oder „eher nicht zutreffend“ für einen ihrer Vorstellung nach „schlechten Bauern“. 17 % der Biobauern und -bäuerinnen schlossen sich dieser Meinung an (Abbildung 25).

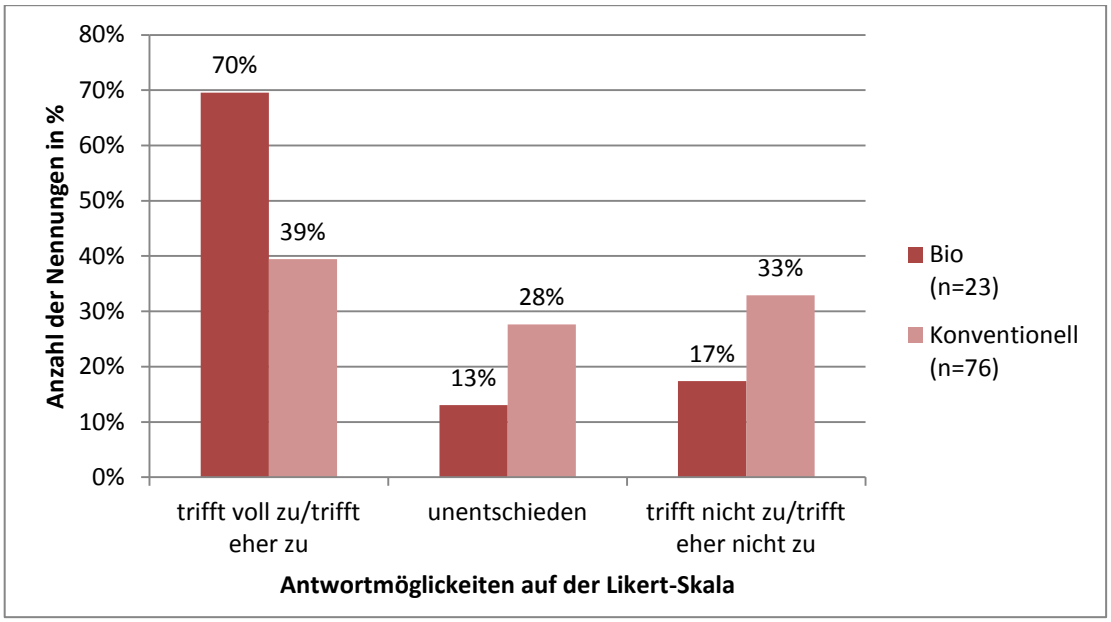

Abbildung 25 - Zusammenhang der Bewirtschaftungsform und der Kategorie "intensiver Einsatz von synthetischen Mineraldüngern" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "schlechten Bauern" (n = 99)

Mit der Kategorie *intensiver Pflanzenschutz (mechanisch)* wurde ein weiterer signifikanter Zusammenhang getestet (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,039, n = 99). Bei dieser Fragestellung blieben mit 65 % sehr viele Biobauern und -bäuerinnen unentschlossen und beantworteten die Frage mit einem „unentschieden“. Nur 9 % der Biobauern und -bäuerinnen hatten die Vorstellung, dass ein *intensiver mechanischer Pflanzenschutz* einen „schlechten Bauern“ ausmacht. Die restlichen 26 % sahen im *intensiven mechanischen Pflanzenschutz* kein Merkmal eines „schlechten Bauern“. Auf der Seite der konventionellen Landwirte und Landwirtinnen gab es keine ausgeprägte Tendenz zugunsten einer Abstufung. Mit 37 % antworteten die meisten konventionellen Landwirte und Landwirtinnen mit einem „unentschieden“. Immerhin 36 % erkannten im *intensiven mechanischen Pflanzenschutz* kein Merkmal eines „schlechten Bauern“ und gut ein Viertel (28 %) nahmen diesen Aspekt als Merkmal eines „schlechten Bauern“ wahr (Abbildung 26).

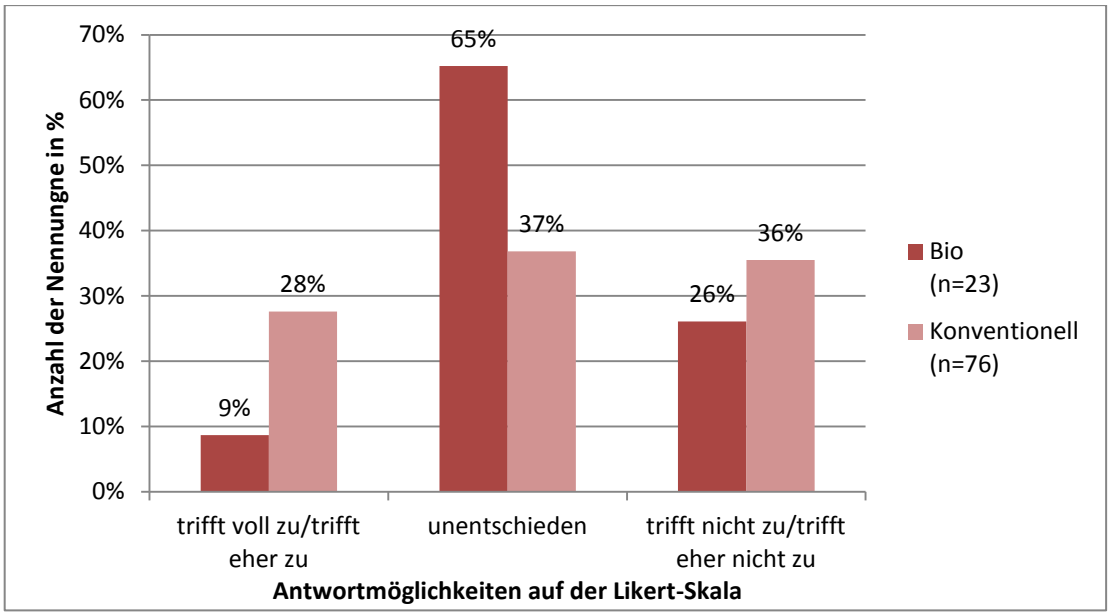

Abbildung 26 - Zusammenhang der Bewirtschaftungsform und der Kategorie "intensiver Pflanzenschutz (mechanisch)" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "schlechten Bauern" (n = 99)

5.4.4. Zusammenhang der Gesamten Nutzfläche und der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“

Auch bei einer Unterteilung der befragten Bauern und Bäuerinnen in vorhandene Gesamtnutzfläche wurde ein Zusammenhang nachgewiesen. Und zwar geht es um den hoch signifikanten Zusammenhang hinsichtlich der Kategorie *an seinen geringen Erträgen* bei drei Abstufungen auf der Likert-Skala (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,05, n = 99). Vor allem die Kleinbauern mit weniger als 11 ha waren zu 39 % der Meinung, dass man einen „schlechten Bauern“ ihrer Vorstellung nicht bzw. eher nicht an seinen *geringen Erträgen* erkennen kann. Mit dieser Ansicht unterschieden sie sich sehr von ihren Kollegen und Kolleginnen mit höherem Nutzflächenanteil. Je mehr Nutzfläche den Landwirten und Landwirtinnen zur Verfügung stand, umso öfter teilten sie die Vorstellung, dass man einen „schlechten Bauern“ (eher) *an seinen geringen Erträgen* erkennt (Abbildung 27).

Während den Interviews fiel auf, dass viele der Befragten aus Güssing mit wenig Nutzfläche ihre Landwirtschaft als Hobby ansahen. Eine Dame übersiedelte in ihrer Pension von Wien nach Güssing, um sich dort den Traum eines kleinen Pferdestalles zu verwirklichen. Ihr Hauptziel ist es, genug Futter für ihre Tiere zu erwirtschaften. Ein junger Familienvater bewirtschaftet neben seinem Vollzeitjob gemeinsam mit seinem Vater ein paar ha Ackerflächen. Er und sein Vater wollen nicht, dass ein anderer Bauer oder eine andere Bäuerin auf ihren Flächen wirtschaften. Obwohl die beiden Männer davon sprachen, dass die Landwirtschaft eine zusätzliche Belastung wäre, hatte man den Anschein, dass sie eine sehr enge Bindung zu ihrem Grund und Boden haben.

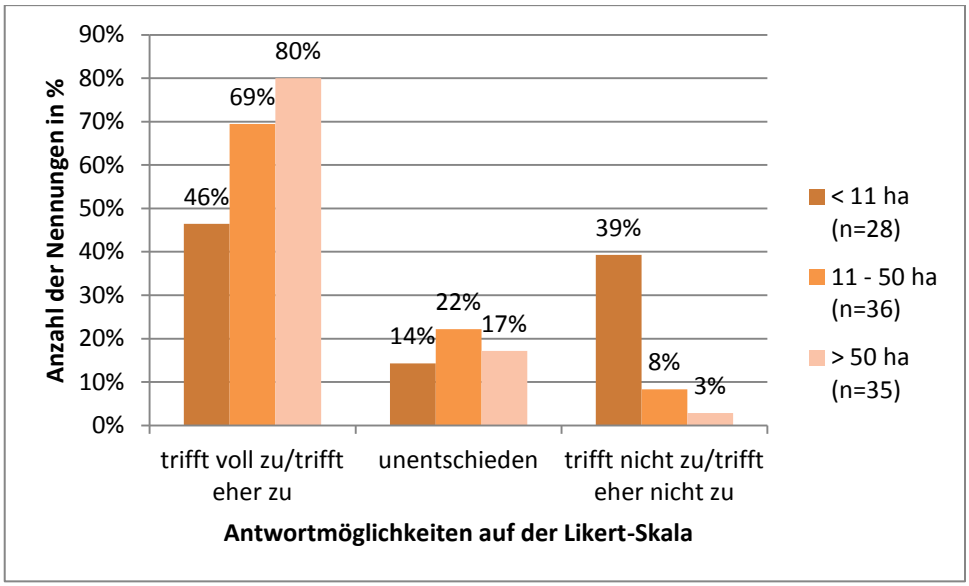

Abbildung 27 - Zusammenhang der unterschiedlichen Gesamtnutzfläche und der Kategorie "geringe Erträge" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "schlechten Bauern" (n = 99)

5.5. Einfluss der Fremdwahrnehmung

Wie wichtig die Meinung umliegender Bauern und Bäuerinnen für die Befragten ist, zeigen die folgenden Ergebnisse. Im Fragebogen wurde in einem Themenblock darum gebeten, drei verschiedene Aussagen auf einer fünfstufigen Likert-Skala zu bewerten. Alle drei Aussagen sind wichtige Erhebungen für die Testung der Hypothese: „**Wenn die eigenen Flächen von Kollegen und Kolleginnen eingesehen werden können, dann ist es den konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wichtiger, dass die Flächen in gutem Zustand erscheinen als den biologischen Landwirten und Landwirtinnen**.“ Die fünfstufige Skala wurde bei der Auswertung wie bereits zuvor auch auf drei Kategorien zusammengefasst und somit wurden zu jeder Aussage jeweils zwei Testungen durchgeführt. Die erste Aussage lautete:

„Wie andere Bauern den Zustand meiner Böden beurteilen ist mir egal!“

Die fünf Antwortmöglichkeiten reichten wieder von „trifft voll zu“ über „trifft nicht zu“. Von den insgesamt 99 teilnehmenden Landwirten und Landwirtinnen stimmten 46 Befragte zu bzw. eher zu, dass es ihnen egal ist, wie andere Bauern den Zustand ihrer Böden beurteilen, 39 stimmten dem nicht zu bzw. eher nicht zu und die restlichen 14 Befragten waren „unentschieden“ (Abbildung 28). Es konnte kein signifikanter Zusammenhang der Bewirtschaftungsform auf die Beantwortung der Frage festgestellt werden (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,499, n = 99).

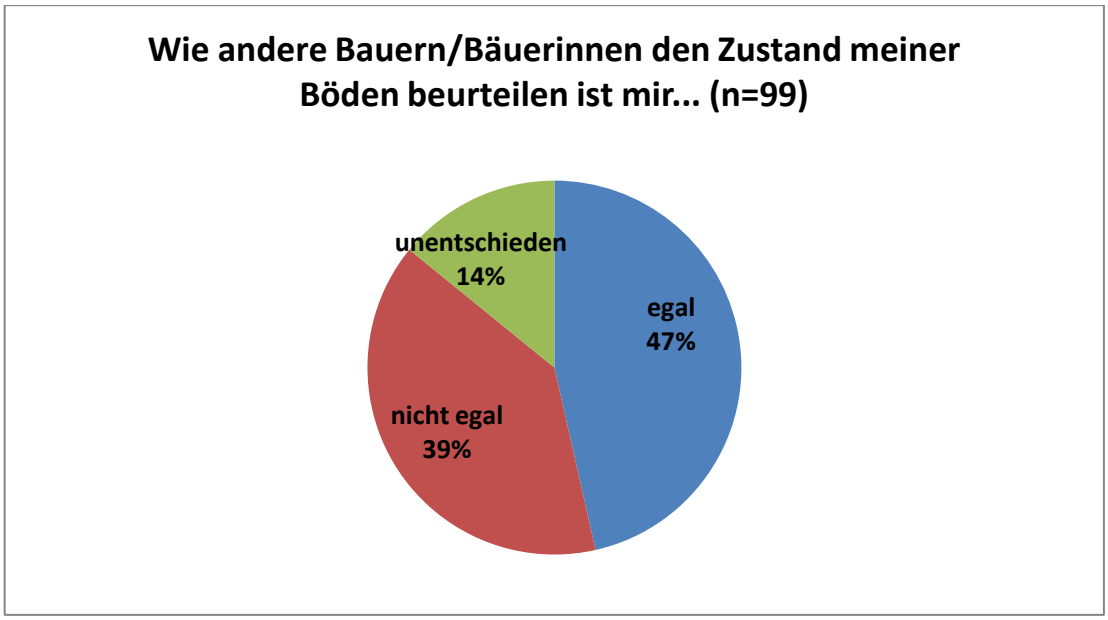

Abbildung 28 – Einschätzung der Befragten burgenländischen Bauern und Bäuerinnen ob es wichtig ist wie andere Kollegen/Kolleginnen ihre Böden beurteilen (n = 99)

Die zweite zu bewertende Aussage lautete:

> *„Wenn andere Bauern/Kollegen meine Wirtschaftsweise kritisieren, ist es mir egal“*

Die Antwortmöglichkeiten reichten wie zuvor von „trifft voll zu“ bis „trifft nicht zu“. Kritik an der eigenen Wirtschaftsweise war 42 Befragten „nicht egal“ bzw. „eher nicht egal“, 41 Befragten war es „egal“ bzw. „eher egal“ und 16 blieben „unentschieden“. Auch bei dieser Fragestellung konnte kein signifikanter Einfluss der Bewirtschaftungsform festgestellt werden (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,497, n = 99).

Während der informalen Gespräche mit den Befragten kritisierten die konventionellen Landwirte und Landwirtinnen sehr häufig ihre biologisch wirtschaftenden Kollegen und Kolleginnen. Es ging dabei fast immer um den hohen Unkrautdruck. Auch während der qualitativen Interviews gab die konventionelle Gesprächspartnerin folgende Antwort, als es darum ging, ihre Meinung zur biologischen Landwirtschaft kund zu tun:

> *Interviewerin: „Wie ist Ihre Einstellung zur ökologischen Landwirtschft?“*
>
> *„Das ist sehr schwierig, weil wir haben in der Nachbarschaft einen Biobauern und das funktioniert überhaupt nicht. Ich weiß nicht, fehlt ihnen das Fachwissen, fehlt ihnen die Zeit, oder, oder, oder einfach…“*
>
> *Interviewerin: „Wie äußert sich das?“*
>
> *„Naja, die Felder schauen furchtbar aus. Disteln, Disteln, Disteln. Die können sie dann ja nicht spritzen. Wenn sie vielleicht reinfahren könnten, tun sie es nicht. Dann versäumen sie es oder es passt das Wetter nicht. Es hängen so viele Faktoren zusammen. Und ich kann mir nicht vorstellen, dass sie da viel rausbringen. Und ich denk mir, wenn es keine konventionellen Bauern geben würde, wir täten verhungern. Ich meine ja, die haben einen Betrieb, die brauchen des selbe dafür. Aber ich mein es*

ist schade um das Ganze, und nur wegen der Förderung bio sein, das find ich ein bisschen bedenklich (konventionelle Bäuerin K., 56).“

Auch der zweite Vertreter der konventionellen Landwirtschaft war der biologischen Landwirtschaft gegenüber eher negativ eingestellt:

Interviewerin: „Wie stehst du zur ökologischen Landwirtschaft?“

„Eher schlecht.“

Interviewerin: „Warum?“

„Weil es kein Geld gibt und viele Betriebe machen es nur wegen dem Geld und das Produkt ist nebensächlich. Da brauche ich keinen Aufwand, keinen Dünger, keinen Pflanzenschutz, baue ihn an, schlegel ihn ab. Und das ist in meinen Augen nichts…(konventioneller Bauer H., 45)“

Die letzte Erhebung in diesem Themenblock war keine Aussage, sondern eine Frage. Es gab wieder fünf Antwortmöglichkeiten, wobei sie diesmal von „sehr wichtig“ bis „nicht wichtig“ reichten.

„Ist es Ihnen wichtig, dass Ihre Flächen gegenüber Ihrem sozialen Umfeld (Kollegen, Nachbarn, Dorfgemeinschaft) in gepflegtem Zustand erscheinen?“

Dies ist 77 der 99 Befragten „sehr wichtig/wichtig“, während es nur 6 „weniger wichtig/nicht wichtig“ ist und 16 konnten sich nicht entscheiden und blieben „unentschieden“ (Abbildung 29).

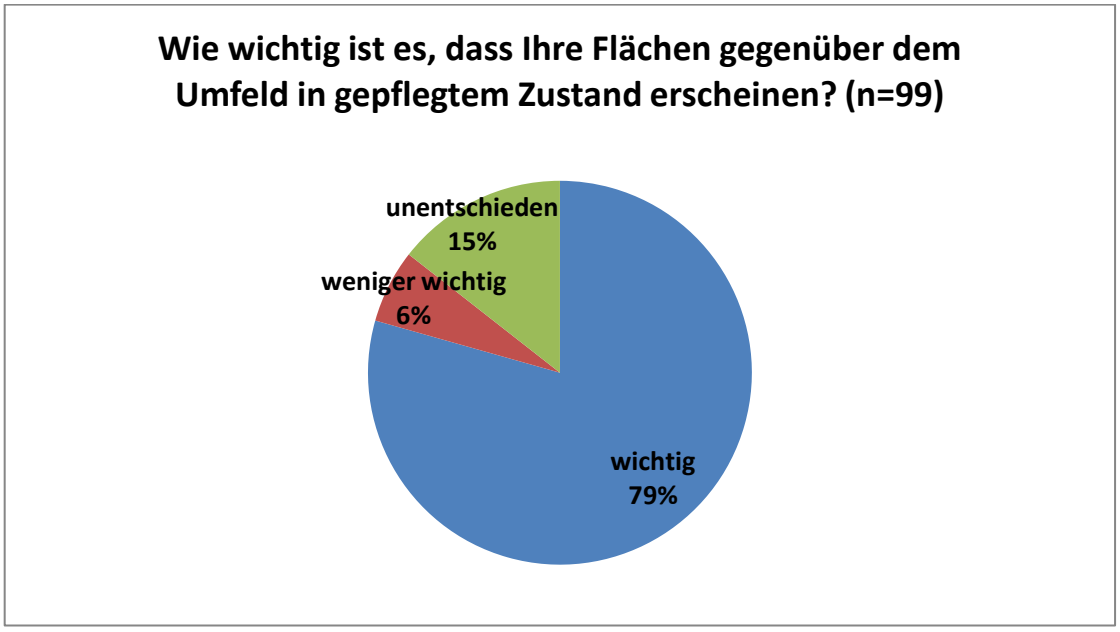

Abbildung 29 - Bedeutsamkeit eines gepflegten Zustandes der eigenen Flächen im sozialen Umfeld der befragten burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen (n = 99)

Bei den qualitativen Interviews erklärte der konventionelle Bauer, warum es ihm wichtig ist, dass die Flächen gegenüber dem sozialen Umfeld gepflegt aussehen:

„Weil es wichtig ist, z.B. bei diesem Betrieb, den ich gepachtet habe, der hat mir die Flächen auch noch nicht gegeben. Die wurden jetzt verpachtet und der war mit seinem Pächter nicht zufrieden, weil seine Früchte, die Bestände waren verunkrautet, sie waren… er ist hineingefahren zu einem Zeitpunkt, wo der Boden nicht befahrbar war,

voriges Jahr haben sie Gülle und Frischmist ausgebracht, da sind sie bergab mit den nassen Schleppern stecken geblieben und das hat ihm nicht gefallen, deshalb habe ich die Flächen bekommen. Das sag ich mal macht schon einen Unterschied aus, wann der sieht, ich bearbeite meine Flächen gut und der Nachbar arbeitet nicht gut und in diesem Fall wars auch so (konventioneller Bauer H., 45).“

Der befragte Biobauer meinte bei den vertiefenden Interviews Folgendes:

„Naja, ich glaub, dass das einen Bauern irgendwo schon auszeichnet, wenn die Felder erstens einmal ein schönes Produkt hat und die Felder dementsprechend gepflegt sind. Weil ich kenne genug Landwirte, wo das nicht der Fall ist und mit denen will ich mich nicht vergleichen. Na, ich meine sowas… Wenn ich Arbeit mache, mach ich es vernünftig. Es funktioniert, wenn man sagt man ist 100 % dahinter (Biobauer E., 49).“

Ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Beantwortung der Frage und der Betriebsform wurde wiederum nicht nachgewiesen (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,283, n = 99).

Danach wurde gefragt, wem gegenüber ein gepflegter Zustand der Flächen am wichtigsten ist. Fünf Kategorien konnten auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet werden und zusätzlich gab es wieder die Möglichkeit Fehlendes zu ergänzen. Die Abstufungen „sehr wichtig“/“wichtig“, „unentschieden“ und „wenig wichtig“/“nicht wichtig“ wurden auch wieder getrennt und zusammengefasst ausgewertet. Insgesamt antworteten 95 Bauern und Bäuerinnen auf diese Frage. Am wichtigsten scheint ein gepflegter Zustand der Flächen gegenüber der *Familie* zu sein. Mit 55 Mal der Antwort „sehr wichtig“/“wichtig“ wurde die *Familie* doppelt so häufig genannt wie die nächsthäufige Kategorie *andere Bauern* mit 27 positiven Nennungen. Danach wurden die *Dorfgemeinschaft*, die *Nachbarn* und am Schluss *andere Bäuerinnen* ausgewählt (Abbildung 30).

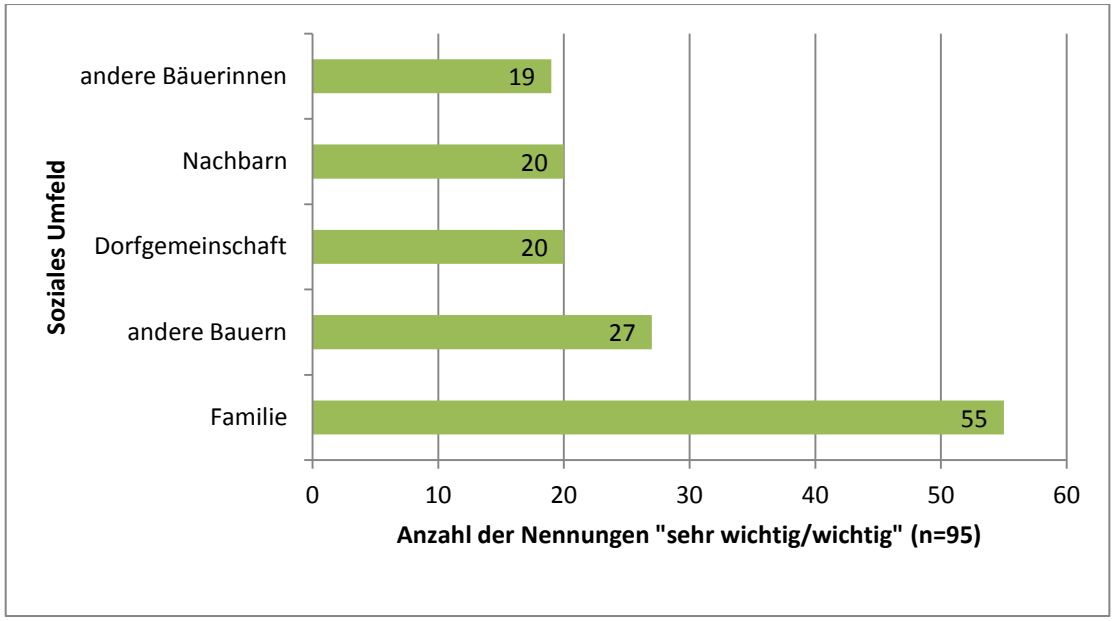

Abbildung 30 - Diesen Gruppen aus dem sozialen Umfeld gegenüber ist ein gepflegter Zustand der eigenen Flächen für die befragten burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen (sehr) wichtig (n = 95)

12 Landwirte und Landwirtinnen nutzten zusätzlich die Möglichkeit Gruppen, die ihnen zusätzlich wichtig sind, zu ergänzen. Folgende wurden genannt, wobei

Vater und Oma in der vorgegebenen Kategorie *Familie* bereits zusammengefasst gewesen wären:

- Verpächter (4x)
- Einem selbst (3x)
- Bio-Kontrollor (2x)
- Experten
- AMA
- Meinungsbildner
- Schulen
- Gäste
- Oma
- Vater

Die Interviewpartner wurden danach dazu befragt, ob sie mit ihren Kollegen beziehungsweise Kolleginnen über den Zustand von Flächen Dritter sprechen. Von den 99 Befragten gaben 50 an, dass sie „sehr oft“ beziehungsweise „oft“ über den Zustand anderer Flächen sprechen. Weitere 42 Befragte antworteten, dass sie die Flächen Dritter „nicht oft“ zur Sprache bringen. Nur 7 Landwirte und Landwirtinnen behaupteten „gar nicht“ über den Zustand von Flächen Dritter zu sprechen. Insgesamt sagen also 92 von 99 Befragten aus, dass sie über die Flächen der anderen sprechen. Alleine die persönliche Wahrnehmung der Häufigkeit solcher Gespräche ist unterschiedlich.

Abbildung 31 - Ein Landwirt zeigte ein "schlecht gepflegtes" benachbartes Maisfeld (Quelle: Praunshofer)

Die Landwirte und Landwirtinnen konnten danach aus fünf verschiedenen Aussagen auswählen, über welche Inhalte gesprochen wird. Die Frage ließ Mehrfachantworten zu, weshalb die Summe der positiven Antworten höher als 99

liegt. Folgende Aussagen konnten ausgewählt werden, wobei in Klammer angeführt ist, wie häufig die Antwortmöglichkeit als zutreffend angekreuzt wurde:

- Dieses Feld ist besonders verunkrautet (63x)
- Dieser Boden wurde zum falschen Zeitpunkt bearbeitet (57x)
- Dieses Feld/dieser Boden ist besonders gut gepflegt (56x)
- Dieses Feld/dieser Boden wurde durch schwere Maschinen verdichtet (45x)
- Dieses Beet wird gut gepflegt (26x)

Es gab die Möglichkeit Inhalte zu ergänzen, wobei zusätzlich folgende hinzugefügt wurden:

- falsche Geräte/Maschinen (2x)
- wann und wie bearbeitet wurde
- falsche Fruchtfolge
- extremer Schädlingsbefall
- Einfluss des Wetters (Regen, Trockenheit)
- Gesamtzustandes eines Feldes
- welche Arbeiten noch ausständig sind
- kranke Pflanzen
- Überdüngung mit synthetischen Mineraldüngern
- zu starke Bearbeitung

Es wurde abschließend für diesen Frageblock erhoben, ob es die Bauern und Bäuerinnen stört, wenn Kollegen oder Kolleginnen ihre Böden und Ackerflächen „schlecht“ bewirtschaften. Die zu bewertende Aussage lautete:

> *„Wenn andere Bauer ihre Böden/Ackerflächen schlecht bewirtschaften „stört“ mich das.“*

Die Abstufungen auf der Likert-Skala hießen diesmal „stimmt“, „stimmt meistens“, „unentschieden“, „stimmt nur selten“ und „stimmt nicht“. In der Darstellung und bei den Hypothesentests wurden die Antworten zusätzlich wieder auf drei Kategorien reduziert. Die Antworten streuten sehr und es konnte vor allem vor der Zusammenlegung der Antwortkategorien keine ausgeprägte Tendenz festgestellt werden. Mit 45 % antwortete knapp die Hälfte der Landwirte und Landwirtinnen, dass es sie stört bzw. eher stört, wenn Kollegen und Kolleginnen ihre Flächen schlecht bewirtschaften. 30 % gaben an, dass es ihnen egal bzw. eher egal ist, und die restlichen 25 % blieben unentschlossen (Abbildung 32).

Die konventionelle Landwirtin beantwortete die Frage, ob es sie stört, wenn andere Bauern und Bäuerinnen ihre Flächen schlecht bewirtschaften, bei der qualitativen Erhebung wie folgt:

> *„Ja, natürlich. Ja. Das tut schon weh.“*

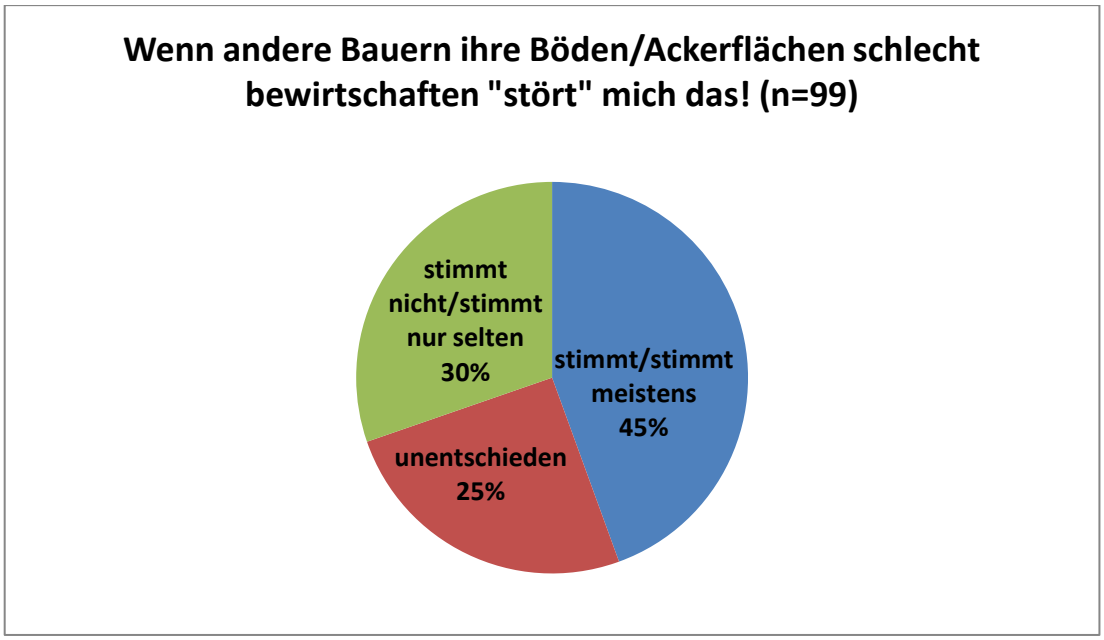

Abbildung 32 – Antworten der befragten Bauern und Bäuerinnen auf die Frage ob es stört wenn Kollegen/Kolleginnen deren Flächen schlecht bewirtschaften (n = 99)

Bei dieser Frage konnte wiederum kein signifikanter Einfluss der Bewirtschaftungsform festgestellt werden (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,662, n = 99).

Keine der zu bewertenden Aussagen zur Fremdwahrnehmung zeigte einen signifikanten Zusammenhang der Betriebsform. Die Hypothese, **dass konventionelle Bauern und Bäuerinnen eher wollen, dass eingesehene Flächen in einem guten Zustand erscheinen,** kann demnach nicht bestätigt werden.

5.6. Ausprobieren von Neuem in der Bodenbearbeitung

Die Landwirte und Landwirtinnen wurden gefragt, ob sie gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobieren.

79 von 99 befragten Bauern und Bäuerinnen gaben an, dass sie generell gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobieren.

Die Hypothese zu diesen Fragestellungen lautet: **„Biolandwirte und -landwirtinnen zeigen mehr Bereitschaft Neues auszuprobieren als konventionelle Landwirte und Landwirtinnen“**. Bei den unterschiedlichen Betriebsformen gab von den insgesamt 23 befragten Biobauern und -bäuerinnen nur einer an, nicht gerne Neues in der Bodenbearbeitung zu probieren. 19 konventionelle Bauern und Bäuerinnen meinten, nicht gerne Neues ausprobieren zu wollen. Dies entspricht genau einem Viertel aller befragten 76 konventionellen Landwirte und Landwirtinnen.

Es wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Betriebsform und der Beantwortung der Frage, ob gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobiert wird, festgestellt. Dieser besagt, dass Biobauern und -bäuerinnen statistisch betrachtet eher angeben Neues in der Bodenbearbeitung auszuprobieren (Abbildung 33). Da die Kreuztabelle für zwei dichotome Merkmale berechnet wurde, wurde als Zusammenhangsmaß der Phi-Koeffizient angewendet (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,039, n = 99, Φ-Koeffizient = 0,207 > 0,2). Im Chi-

Quadrat-Test hatten 25 % der Zellen die erwartete Anzahl von weniger als 5. Der Φ-Koeffizient ist symmetrisch und zeigt einen schwach positiven Zusammenhang der Variablen. Die Hypothese, dass Biolandwirte und -landwirtinnen mehr Bereitschaft zeigen Neues auszuprobieren, ist somit bestätigt.

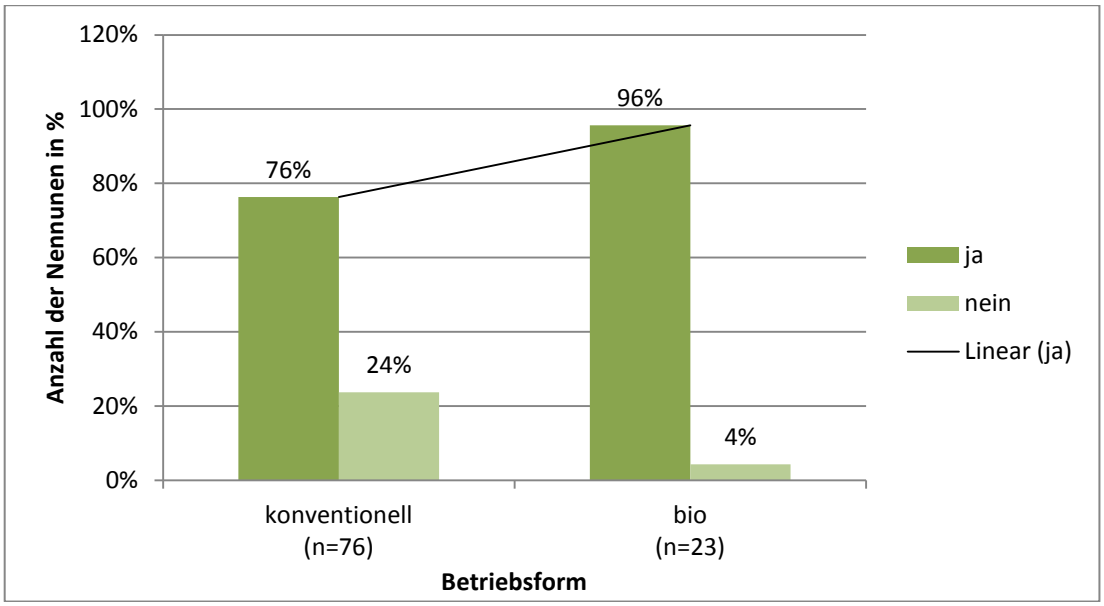

Abbildung 33 - Vergleich der Antworten von biologischen und konventionellen Bauern und Bäuerinnen, ob sie gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobieren (n = 99)

Nachdem geklärt war, ob die Landwirte und Landwirtinnen gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobieren, konnten 22 Methoden auf einer dreistufigen Skala bewertet werden:

1. Probieren verschiedener Bodenbearbeitungstechniken
2. Probieren von reduzierter Bodenbearbeitung
3. Probieren von Mulchen
4. Probieren von verschiedenen Bewässerungssystemen
5. Probieren unterschiedlicher Abdeckungen (Vlies, Folie)
6. Probieren verschiedener biologischer/organischer Dünger
7. Probieren verschiedener Gründüngerarten
8. Herstellung von Kompost
9. Variationen in der Ausbreitung von Düngemitteln (Technik, Zeitpunkt)
10. Probieren verschiedener Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle
11. Probieren verschiedener Methoden/Mittel der Unkrautkontrolle
12. Probieren verschiedener Wirkstoffe gegen Unkraut
13. Probieren von neuen Geräten/Maschinen zur Bodenbewirtschaftung (von jemand anderem entwickelt)
14. Abwandlung/Nachbau von Geräten oder Entwicklung von eigenen Geräten/Maschinen zur Bodenbewirtschaftung
15. Einführung einer neuen Pflanzenart am Betrieb
16. Probieren verschiedener Sorten von Pflanzen
17. Züchten eigener Sorten am Betrieb
18. Probieren unterschiedlicher Fruchtfolgen
19. Probieren verschiedener Saat-/Pflanzabstände

20. Probieren verschiedener Saat-/Pflanztermine
21. Probieren von Mischsaaten
22. Probieren von Untersaaten

Es konnte ausgewählt werden, ob die Maßnahme „mehrmals“, „einmal“ oder noch „nie“ angewendet wurde. Darüber hinaus bekamen die Landwirte und Landwirtinnen wieder die Möglichkeit, für sie fehlende Punkte zu ergänzen.

Insgesamt 80 Landwirte und Landwirtinnen bewerteten die angegebenen Methoden. Am häufigsten gaben sie an, *verschiedene Bearbeitungstechniken* und *verschiedene Sorten* „mehrmals“ probiert zu haben. An dritter Stelle wurden Versuche mit *Gründüngerarten* genannt. Ebenfalls viel Potential für neue Versuche scheint das Probieren von *neuen Geräten* und *neuen Fruchtfolgen* zu haben (Abbildung 34).

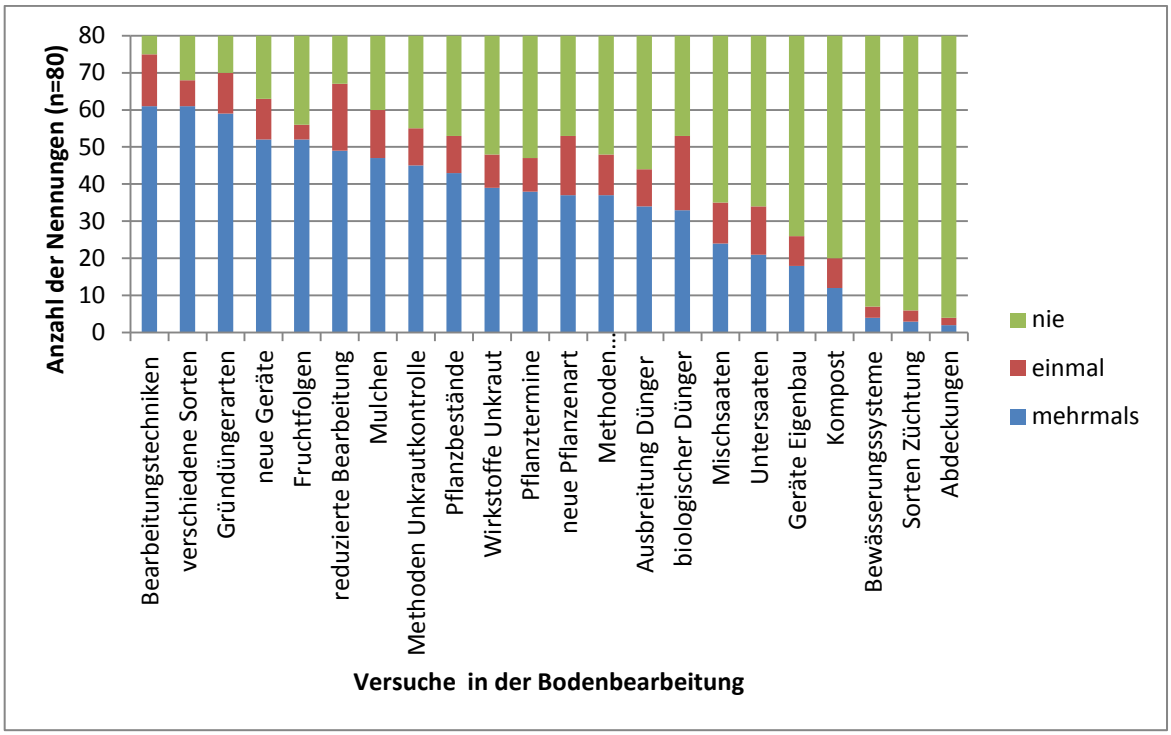

Abbildung 34 – Methoden, die in der Bodenbearbeitung von 80 befragten burgenländischen Bauern und Bäuerinnen „mehrmals“ bis „nie“ versucht wurden (n = 80)

Die Unterschiede zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wurden anhand der einzelnen Methoden noch näher betrachtet. Die Befragten auf den biologisch wirtschaftenden Betrieben gaben mit jeweils 82 % an, *verschiedene Sorten* und *verschiedene Gründüngerarten* „mehrmals“ probiert zu haben. Die befragten konventionellen Bauern und Bäuerinnen probierten mit 79 % am öftesten *neue Bearbeitungstechniken* aus. Mithilfe von Chi-Quadrat-Tests wurde weiter untersucht, ob signifikante Zusammenhänge zwischen der Betriebsform und den angegebenen Methoden nachweisbar sind.

Ein erster signifikanter Zusammenhang zeigt sich zwischen der Betriebsform und der Beantwortung der Frage, ob Versuche mit *biologischen Düngemitteln* in der Bodenbearbeitung stattfanden (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,039, n = 80). Knapp die Hälfte (48 %) der konventionellen Bauern und Bäuerinnen versuchten *biologische Düngemittel* „mehrmals“. Die biologischen Landwirte und Landwirtinnen hingegen antworteten mit über der Hälfte (55 %), dass sie noch nie

biologische Düngemittel ausprobiert hatten (Abbildung 35). Ungefähr jeweils ein Viertel der konventionellen (26 %) und biologischen (23 %) Meinungen fielen auf die restlichen beiden Antworten.

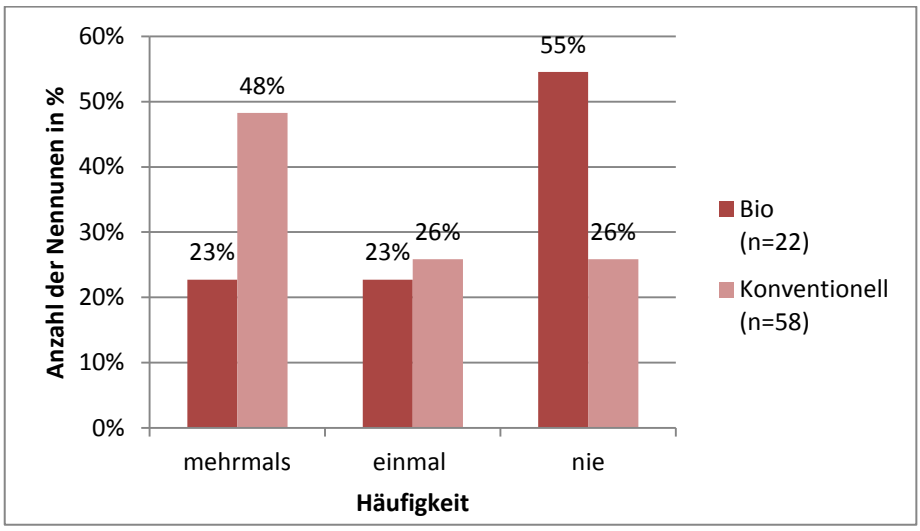

Abbildung 35 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig biologische Düngemittel in der Bodenbearbeitung ausprobiert wurden (n = 80)

Ein weiterer hoch signifikanter Zusammenhang zwischen den Antworten von konventionellen und biologischen Landwirten und Landwirtinnen wurde bei der Frage nach *Variationen in der Ausbreitung von Düngemitteln (Zeitpunkt, Technik)* getestet (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,004, n = 80). Mit 73 % der befragten Biobauern und -bäuerinnen sagten beinahe drei Viertel aus, dass sie noch „nie“ in der Ausbreitung von Düngemitteln variierten. Gut die Hälfte (53 %) der konventionellen Landwirte und Landwirtinnen probieren im Bereich *Düngemittelausbringung* „mehrmals“ Neues aus. Gut ein Drittel (34 %) schloss sich der Mehrheit der biologischen Bauern und Bäuerinnen an und meinte, ebenfalls „nie“ in der *Düngemittelausbringung* zu variieren (Abbildung 36).

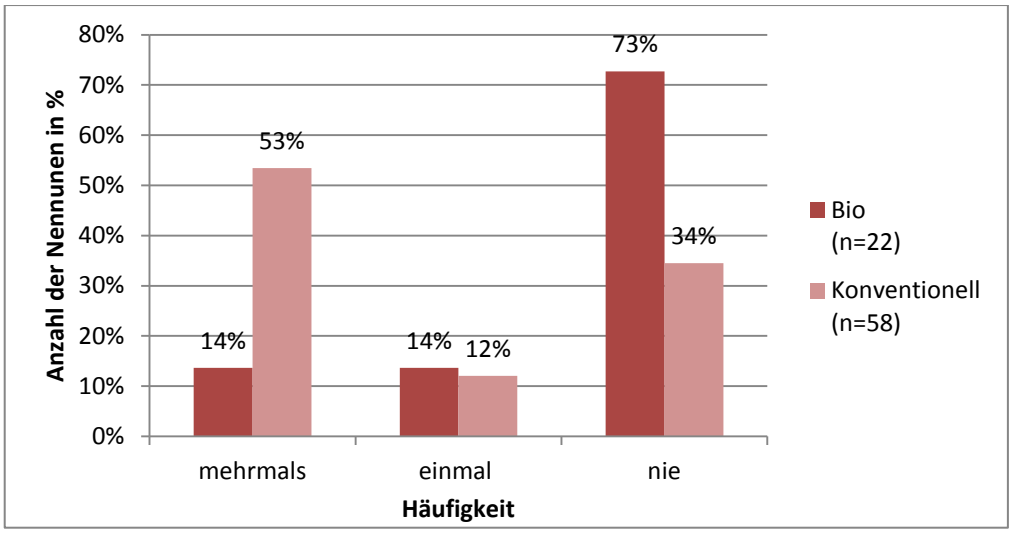

Abbildung 36 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig bei der Düngemittelausbringung in der Bodenbearbeitung variiert wurde (n = 80)

Das Probieren von *verschiedenen Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle* in Verbindung mit der Betriebsform brachte einen weiteren hoch signifikanten Zusammenhang (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,001, n = 80). Auch hier gaben fast

drei Viertel (73 %) der biologischen Landwirte und Landwirtinnen an noch „nie“ mit *verschiedenen Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle* experimentiert zu haben. 28 % der konventionellen Bauern und Bäuerinnen probierten ebenfalls noch „nie“ *verschiedene Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle* aus. Gut die Hälfte (53 %) der konventionellen Landwirte und Landwirtinnen versuchten bereits „mehrmals“ *verschiedene Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle.* Auch 27 % der Befragten auf den biologisch wirtschaftenden Betrieben experimentierten bereits „mehrmals“ mit verschiedenen *Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle.* Knapp ein Fünftel (19 %) der konventionellen Landwirte versuchte diese Methoden nur „einmal“ (Abbildung 37).

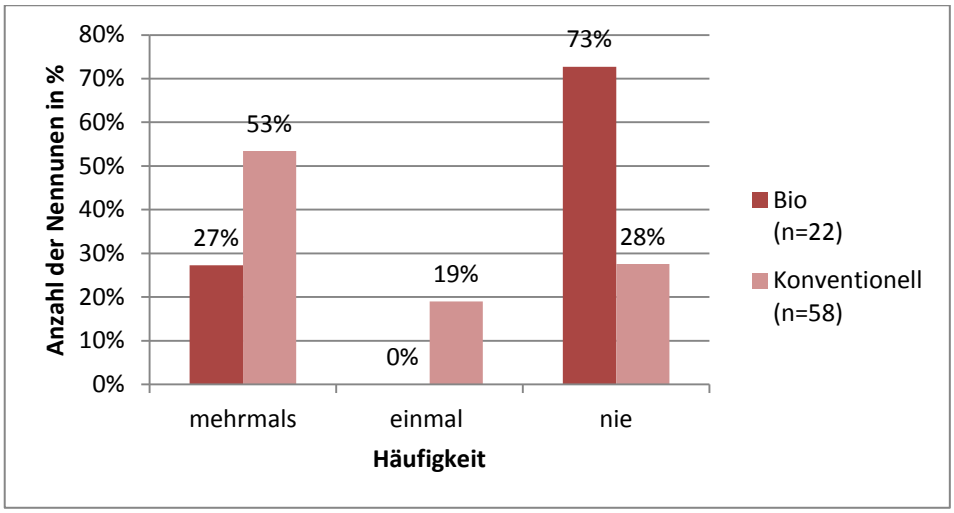

Abbildung 37 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig verschiedene Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle in der Bodenbearbeitung versucht wurden (n = 80)

Die biologischen Landwirte und Landwirtinnen waren sich bei der Beantwortung auf die Frage, ob sie bereits *verschiedene Wirkstoffe gegen Unkraut* versucht haben, beinahe einig und antworteten zu 95 %, dass sie noch nie mit *verschiedenen Wirkstoffen gegen Unkraut* experimentiert haben. Bei den konventionellen Landwirten und Landwirtinnen gaben zwei Drittel an schon „mehrmals“ *verschiedene Wirkstoffe gegen Unkraut* ausprobiert zu haben (Abbildung 38). Dieses Ergebnis spiegelt sich im höchst signifikanten Zusammenhang im Chi-Quadrat-Test zwischen der Betriebsform und der Beantwortung der Frage nach *Versuchen mit Wirkstoffen gegen Unkraut* wieder (Chi-Quadrat-Test, p-Wert < 0,001, N=80).

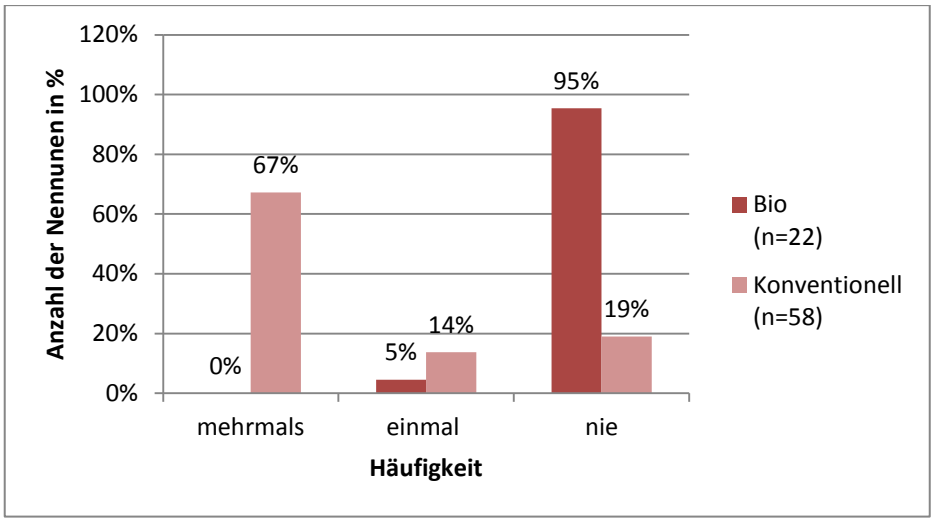

Abbildung 38 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig verschiedene Wirkstoffe zur Unkrautkontrolle in der Bodenbearbeitung versucht wurden (n = 80)

Beim Thema *Mischsaaten* gibt es einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen den beiden Betriebsformen und der Häufigkeit der Versuche dazu (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,006, n = 80). Genau die Hälfte (50 %) der biologischen Bauern und Bäuerinnen haben bereits „mehrere“ Versuche mit *Mischsaaten* unternommen. Die zwei restlichen Viertel teilen sich auf die Antworten „einmal“ (23 %) oder „nie“ (27 %) auf. Zwei Drittel (67 %) der konventionellen Bauern und Bäuerinnen haben noch „nie“ Versuche mit *Mischsaaten* unternommen. 22 % gaben an, dass sie schon „mehrmals“ Versuche mit *Mischsaaten* anstellten (Abbildung 39).

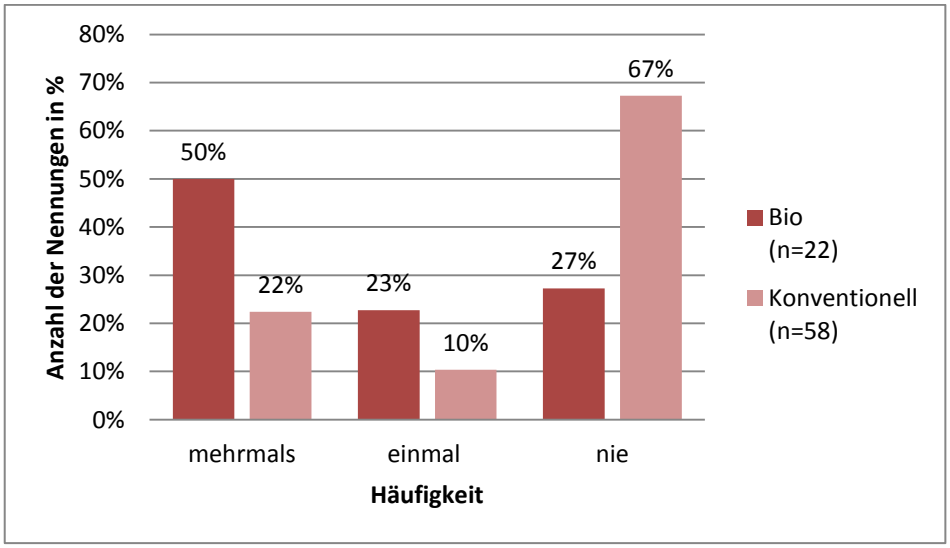

Abbildung 39 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig Versuche mit Mischsaaten in der Bodenbearbeitung unternommen wurden (n = 80)

Auch beim Thema *Untersaaten* wurde ein hoch signifikanter Zusammenhang zwischen der Betriebsform und den Antworten zur Versuchshäufigkeit festgestellt (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,003, n = 80). Mit 45 % meinten knapp die Hälfte der biologischen Landwirte und Landwirtinnen, bereits „mehrmals“ *Untersaaten* ausprobiert zu haben. Die restlichen Antworten teilen sich zu gleichen Teilen (27 %) auf die Antworten „einmal“ und „nie“ auf. Über zwei Drittel (69 %) der konventionellen Landwirte und Landwirtinnen haben noch „nie“ Versuche mit

Untersaaten unternommen. 19 % versuchten Untersaaten bereits „mehrmals“ und 12 % „einmal“ (Abbildung 40).

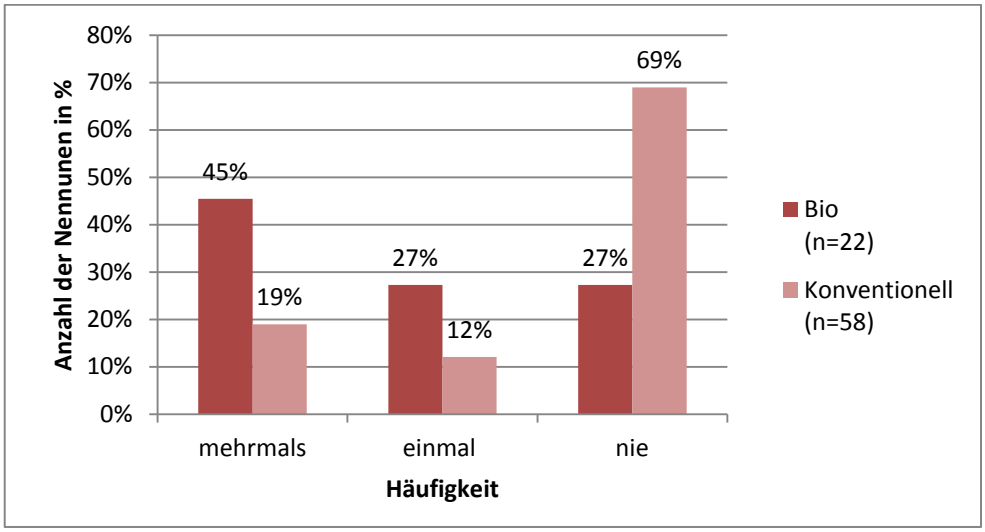

Abbildung 40 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig Versuche mit Untersaaten in der Bodenbearbeitung unternommen wurden (n = 80)

5.7. Einfluss des Vorhandenseins von Versuchsflächen

Die Landwirte und Landwirtinnen wurden gefragt, ob sie Versuchsflächen haben. Es gab drei Antwortmöglichkeiten: „ja“, „nein“ und „ich betrachte alle meine Flächen als Versuchsflächen“. Nach einer kurzen Definition des Begriffes „Versuchsflächen[2]“, gaben 29 Bauern und Bäuerinnen an, eine Versuchsfläche zu haben, 16 betrachteten all ihre Flächen als Versuchsflächen und die restlichen 54 hatten keine Versuchsflächen.

Um die Hypothese **"Wenn die Landwirte und Landwirtinnen Versuchsflächen angelegt haben, dann ist ein positiver Zusammenhang mit der Nutzung von externen Wissensquellen messbar"** zu testen, wurden mit Hilfe von Kruskal-Wallis-Tests und Mann-Whitney-Tests Zusammenhänge getestet. Da verglichen werden soll, ob sich die abhängigen Variablen "externe Wissensquellen" entsprechend von der unabhängigen Variable "Versuchsfläche" differenzieren, wurden diese beiden Rangtests verwendet. Zuerst wurde jede einzelne zu bewertende externe Wissensquelle mit den drei nominalen Gruppierungsvariablen „Versuchsfläche vorhanden“, „Versuchsfläche nicht vorhanden“ und „ich betrachte alle meine Flächen als Versuchsflächen“ in einem Kruskal-Wallis-Test verglichen. Dabei wurde für folgende beide Wissensquellen ein signifikanter Zusammenhang festgestellt

- aus dem Internet ($p = 0{,}001$)
- aus Fachbüchern ($p = 0{,}049$)

[2] **Definition „Versuchsfläche“ für die teilnehmenden Landwirte und Landwirtinnen:** Wenn wir die Begriffe versuchen, Versuchsfläche bzw. experimentieren verwenden, meinen wir damit, wie SIE überprüfen und testen, ob und wie etwas funktioniert, und ob dies für Sie und Ihren Betrieb passend ist. Gemeint ist also nicht ein wissenschaftlicher Versuch, sondern wie Versuche in der Praxis von Bauern auf ihren Betrieben durchgeführt werden.
Was Sie versuchen oder ausprobieren, kann eine eigene Idee sein, oder etwas, das Sie gesehen oder von dem Sie gehört haben, eine Veränderung, die Sie auf Ihrem Betrieb durchführen, und vieles mehr.

Danach wurden die beiden externen Wissensquellen mit der Gruppierungsvariable „Versuchsfläche“ weiter getestet. Diesmal kam der Test von Mann und Whitney zur Verwendung. Um herauszufinden, zwischen welchen der drei Antwortmöglichkeiten, auf die Frage nach der Versuchsfläche, und den beiden externen Wissensquellen ein Zusammenhang besteht, wurde jede einzelne der drei möglichen Antworten miteinander verglichen (ja - nein, ja - ich betrachte alle meine Flächen als Versuchsfläche, nein - ich betrachte alle meine Flächen als Versuchsfläche). Das $\alpha=0,05$ teilt sich nun auf drei weitere Tests auf. Darum dürfen signifikante Ergebnisse der einzelnen Mann-Whitney-Tests nicht höher als $\alpha=0,05/3=0,167$ sein.

Ein erster hoch signifikanter Zusammenhang besteht zwischen den Antwortmöglichkeiten „ja“ (Versuchsfläche vorhanden) bzw. „nein“ (keine Versuchsfläche vorhanden) und der externen Quelle „aus dem Internet“ ($U = 483,5$; $Z = -3,434$; p-Wert = 0,001). Der mittlere Rang ist bei den Befragten mit Versuchsfläche geringer. Dies bedeutet, dass Landwirte und Landwirtinnen mit Versuchsflächen ihr Wissen über Neuerungen in der Bodenbearbeitung eher aus dem Internet beziehen als Kollegen und Kolleginnen ohne Versuchsfläche. Sprachen die Landwirte und Landwirtinnen während der Interviews über Versuche mit dem Boden, verwiesen sie häufig auf Videos aus dem Internet.

Der nächste hoch signifikante Zusammenhang zwischen den Gruppen „ja“ (Versuchsfläche vorhanden) bzw. „ich betrachte alle meine Flächen als Versuchsflächen“ wurde diesmal mit der externen Quelle „aus Fachbüchern“ festgestellt ($U = 127,5$; $Z = -2,797$; $p = 0,005$). Landwirte und Landwirtinnen, die eine Versuchsfläche haben, haben einen geringeren mittleren Rang. Sie beziehen ihr Wissen eher aus Fachbüchern, als ihre Kollegen und Kolleginnen, die all ihre Flächen als Versuchsflächen betrachten.

Dass es einen Einfluss zwischen Landwirten mit und ohne Versuchsflächen auf die Nutzung externer Wissensquellen gibt, kann nur für zwei von elf Wissensquellen bestätigt werden. Selbst hier sind signifikante Zusammenhänge nur zwischen einzelnen Antwortkategorien gegeben. Die Hypothese, dass angelegte Versuchsflächen einen positiven Zusammenhang mit externen Wissensquellen aufweisen, stimmt nur für das Internet und Fachbücher.

Ob die befragten Bauern und Bäuerinnen, die gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobieren, auch häufiger Versuchsflächen anlegen, wurde in einem nächsten Schritt ausgewertet. Nur ein Landwirt gab an, dass er Versuchsflächen hat, obwohl er zuvor meinte, nicht gerne Neues in der Bodenbearbeitung auszuprobieren. Von den 79 Landwirten und Landwirtinnen, die gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobieren, haben 35 keine Versuchsflächen, 28 haben Versuchsflächen und 16 betrachten alle Flächen als Versuchsflächen. Ob ein Bauer gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobiert, hat mit einer Wahrscheinlichkeit von über 99 % einen höchst signifikanten Einfluss auf das Vorhandensein von Versuchsflächen (Chi-Quadrat-Test, p-Wert <0,001, N=99).

Unterscheidet man die Betriebsform hinsichtlich des Vorhandensein von Versuchsflächen, so scheint es, als hätten mehr konventionelle Landwirte und Landwirtinnen Versuchsflächen, da sie häufiger mit „ja“ antworteten. Die Biobauern und -bäuerinnen betrachten dafür häufiger „alle Flächen als Versuchsflächen“. Zählt man die Nennungen der beiden positiven Antworten „ja“

und „ich betrachte alle meine Flächen als Versuchsflächen“ zusammen, so sind es die Biobauern und -bäuerinnen, die mit 61 % mehr Versuchsflächen als ihre konventionellen Kollegen und Kolleginnen mit 41 % haben (Abbildung 41). Es wurde ein 99%iger Hinweis eines hoch signifikanten Einflusses der Bewirtschaftungsform auf das Vorhandensein von Versuchsflächen ausgemacht (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,003, N=99).

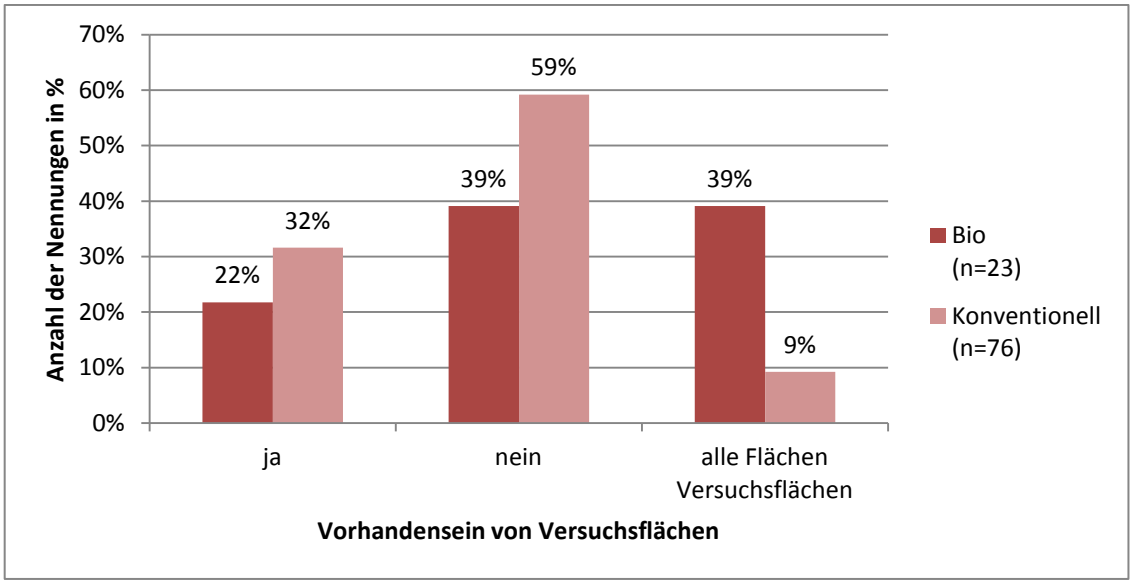

Abbildung 41 - Vorhandensein von Versuchsflächen auf den teilnehmenden burgenländischen Betrieben unterschieden nach Betriebsform (n = 99)

5.8. Bodenbezogenes Wissen über externe Quellen generieren

Im Fragebogen wurde weiters erhoben woher die Landwirte und Landwirtinnen das Wissen über technische Neuerungen in der Bodenbearbeitung beziehen. Es gab 11 vorgegebene Antworten, die auf einer fünfstufigen Skala von „trifft zu“ bis „trifft nicht zu“ bewertet wurden:

1. von anderen Bauern/Biobauern
2. von Bioverbänden
3. von der Landwirtschaftskammer
4. aus dem Internet
5. aus Fachbüchern
6. aus österreichischen Fachzeitschriften
7. aus internationalen Fachzeitschriften
8. aus Kursen zu lw. Themen
9. von Fachmessen
10. aus TV und Radio
11. aus Tageszeitungen

Es gab wieder die Möglichkeit Fehlendes anschließend zu ergänzen. Die fünf Bewertungskategorien wurden für die Auswertungen auch wieder in drei Kategorien zusammengefasst. Von den 99 befragten Landwirten und Landwirtinnen beantworteten 84 mit einem „trifft zu“ bzw. „trifft eher zu“, dass sie ihr Wissen über technische Neuerungen in der Bodenbearbeitung aus *nationalen Fachzeitschriften* nehmen. Ebenfalls sehr gern genutzt werden das *Internet*, der

Wissensaustausch mit anderen Bauern, die *Hilfe der Landwirtschaftskammer* und *Fachbücher*. Am wenigsten positive Nennungen und gleichzeitig am meisten Nennungen „trifft eher nicht zu“ bzw. „trifft nicht zu“ bekamen mit Abstand *TV+Radio* mit 71 Nennungen und *Tageszeitungen* mit 80 Nennungen. Danach folgten *Bioverbände*, die vor allem für die Biobauern und -bäuerinnen relevant sind (Abbildung 42).

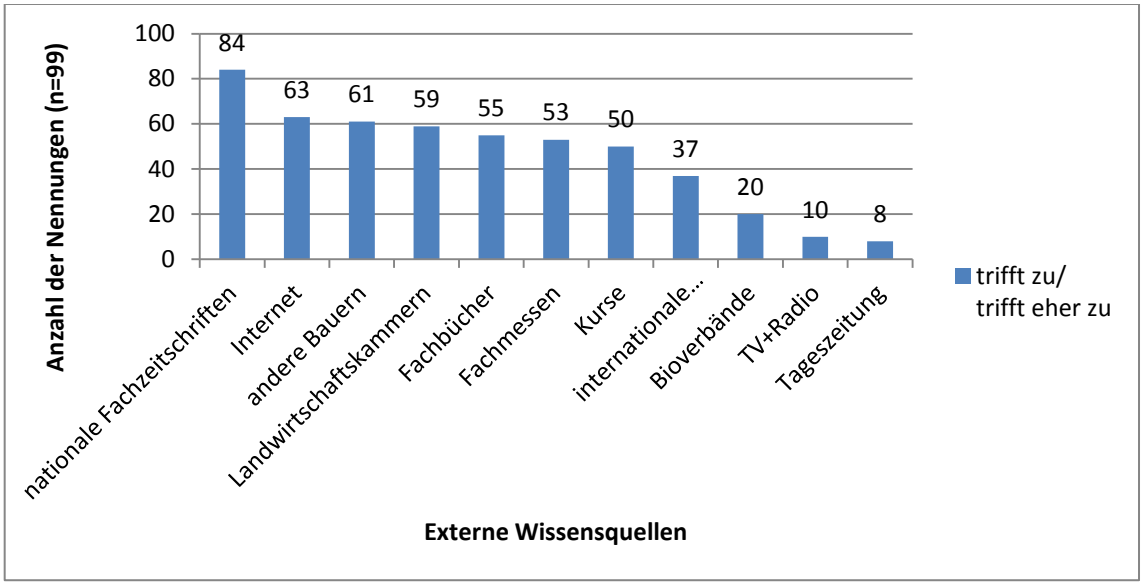

Abbildung 42 - Häufig genutzte externe Quellen zur Generierung von neuem Wissen in der Bodenbearbeitung von allen befragten Bauern und Bäuerinnen im Burgenland (n = 99)

Für die befragten konventionellen Landwirte und Landwirtinnen sind *nationale Fachzeitschriften* die wichtigste Wissensquelle. Die Gruppe der befragten Biobauern und -bäuerinnen hingegen sieht *andere Bauern und Biobiobauern* am häufigsten als zutreffend für die Beschaffung neuen Wissens. Danach sind die *Bioverbände* eine sehr wichtige Wissensquelle für die 23 befragten Biobauern und -bäuerinnen.

Die Landwirte und Landwirtinnen wurden ersucht, die Fachzeitschriften, die sie regelmäßig lesen, aufzuschreiben. Das *Mitteilungsblatt der burgenländischen Landwirtschaftskammer* wurde 52 Mal genannt und kam damit am häufigsten vor. Danach wurden in der genannten Reihenfolge *Der fortschrittliche Landwirt*, *Der Winzer*, *Top Agrar* und *Blick ins Land* am öftesten angeführt. Insgesamt kamen 32 verschiedene Fachzeitschriften in den Aufzählungen vor.

Weitere Quellen, die die Landwirte und Landwirtinnen noch ergänzten, sind

- Schule (2x),
- Arbeitskreis,
- Eltern,
- Bezirksreferat und
- E-Mails.

5.9. Umsetzung freiwilliger Agrar-Umweltprogramme

In diesem Kapitel bezieht sich die Befragung nur auf das Südburgenland. Im Bezirk Güssing wurde erhoben, wie viele Landwirte und Landwirtinnen in einer vorangegangenen Periode am ÖPUL teilgenommen haben. Von den insgesamt 32 Befragten, war nur ein konventioneller Landwirt dabei, der keine ÖPUL

Maßnahme umgesetzt hat. Für 11 Befragte war der finanzielle Anreiz dieses Agrar-Umweltprogrammes der ausschlaggebende Faktor um teilzunehmen. Wiederum 11 Befragte behaupteten auch, dass ihnen der ökologische Nutzen klar und auch wichtig war (Abbildung 43). Während der vertiefenden Interviews antwortete der konventionelle Landwirt auf die Frage, ob es Maßnahmen im ÖPUL-Programm gibt, die aus seiner Sicht ökologisch sinnvoll sind:

> *„Ja schon, Begrünung zum Beispiel ist ökologisch meiner Ansicht sinnvoll.“*

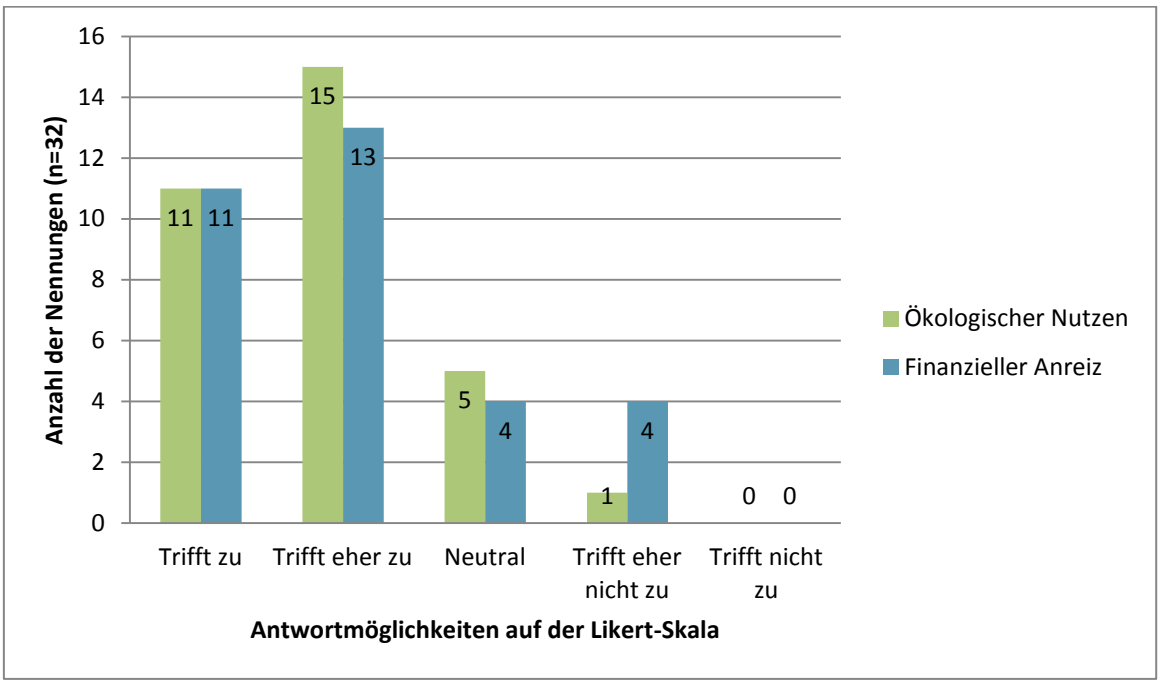

Abbildung 43 - Ökologischer und Ökonomischer Nutzen als Beweggründe um am Österreichischen Programm für eine umweltgerechte Landwirtschaft (ÖPUL) teilzunehmen im Vergleich (n = 32)

Um die Hypothese „**Wenn die Landwirte/Landwirtinnen ÖPUL-Maßnahmen umgesetzt haben, dann würden sie dies zukünftig auch ohne Förderung wiederholen**“ zu testen, wurde abschließend die Frage gestellt, ob die Landwirte die Maßnahmen zukünftig auch ohne Förderung umsetzen würden. Acht Landwirte und Landwirtinnen bestätigten mit einem „tifft voll zu“, dass sie die Maßnahmen, die sie im Rahmen des ÖPUL umgesetzt haben, auch ohne Förderung zukünftig wieder durchführen würden. Zusätzlich gaben zehn Befragte mit einem „trifft eher zu“ ebenfalls eine positive Antwort. Von den 32 Befragten, gaben fünf die Rückmeldung, dass sie keine Maßnahme im Rahmen des ÖPUL ohne finanziellen Nutzen in Zukunft durchführen würden (Abbildung 44). In den qualitativen Interviews erzählte der Biobauer, dass er seine Felder schon immer begrünte und Zwischenfrüchte anbaute. Auf die Frage hin, ob das ÖPUL sein Handeln also nicht verändert hat, meinte er:

> *„Das war ein Geschenk. Dass man für das, was man macht, irgendwo belohnt wird (Biobauer E., 49).“*

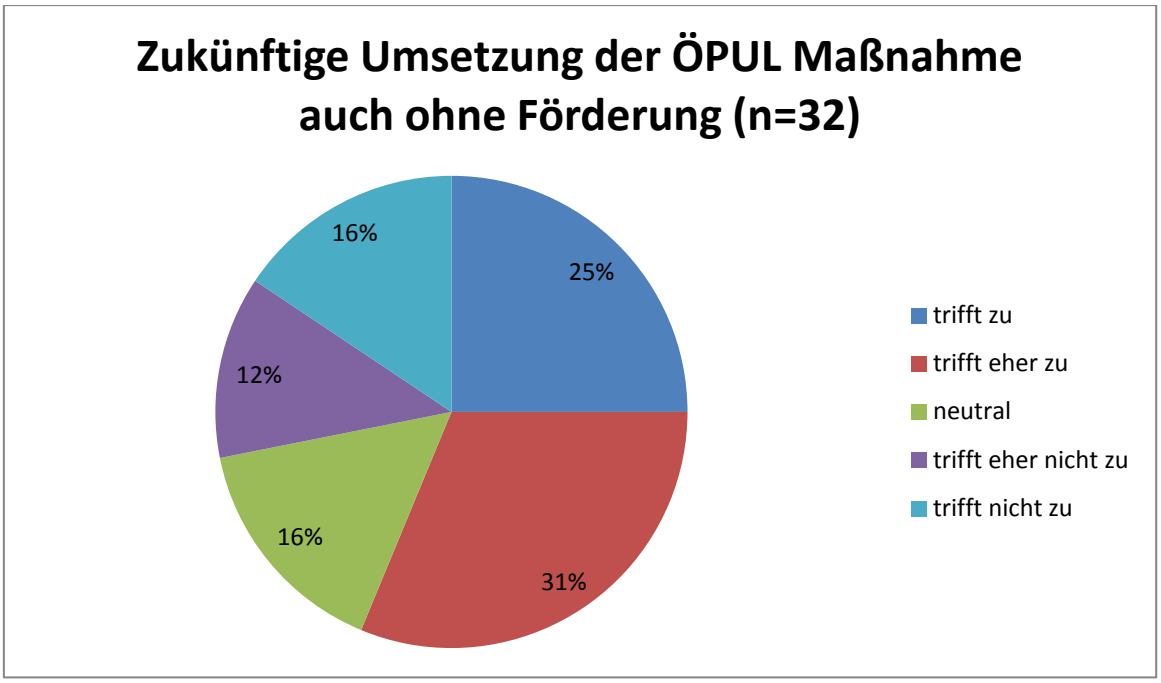

Abbildung 44 - Darstellung wie groß die Bereitschaft ist, die ÖPUL Maßnahmen auch ohne Förderung umzusetzen (n = 32)

Anhand einer Spearman-Korrelation wurde getestet, ob es Zusammenhänge mit den zuvor gestellten Fragen nach der *ökonomischen* und nach der *ökologischen* Motivation gibt. Die *ökonomische* Anfangsmotivation korreliert beinahe gar nicht mit der Frage ob die Maßnahme *zukünftig auch ohne Förderung wieder umgesetzt werden würde* und es konnte auch kein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden ($r(30) = -0{,}004$, $p = 0{,}982$). Es wurde dagegen ein mittlerer Zusammenhang bei der Umsetzung von *ÖPUL-Maßnahmen ohne Förderung* und des *Wissens über den ökologischen Nutzen der umgesetzten Maßnahmen* nachgewiesen, der sich als signifikant herausstellte ($r(30) = 0{,}451$, $p = 0{,}01$). Dies bedeutet, dass diejenigen Landwirte und Landwirtinnen, die sich dem ökologischen Nutzen der ÖPUL-Maßnahmen bewusst waren, tendenziell auch zukünftig Maßnahmen ohne Förderung umsetzen würden.

Die Hypothese, dass Landwirte und Landwirtinnen auch zukünftig Maßnahmen des ÖPUL ohne Förderung umsetzen würden, konnte nicht bestätigt werden (Chi-Quadrat-Test, p-Wert = 0,669, n = 32). Für ein klareres Ergebnis müsste die Strichprobenzahl größer sein. Es gab nur einen Landwirt, der in den vorangegangenen Perioden keine ÖPUL-Maßnahme umsetzte. Deshalb ist der Vergleich zwischen Landwirten und Landwirtinnen, die daran teilnahmen und die nicht daran teilnahmen, nicht aussagekräftig. Auch wenn die Hypothese für diese Studie verworfen werden muss, wurde trotzdem klar, dass sich das ökologische Bewusstsein bei der Teilnahme positiv auf eine Weiterführung der Maßnahmen auswirkt.

6. Diskussion

Abschließend werden im Folgenden noch alle Ergebnisse im Kontext mit der gelesenen Literatur besprochen und interpretiert. Viele der Ergebnisse sind einfacher zu verstehen, wenn man Teil der Befragungen war. Während der formalen Interviews wurden die symbolischen Werte der Landwirtschaft oft nicht

transportiert. Sobald man sich mit den Befragten informal unterhielt, fielen viele sozio-kulturelle Aspekte, die notiert wurden und auch in der Interpretation berücksichtigt wurden.

6.1. „Guter“ Boden, „Schlechter“ Boden

In der Studie von Sutherland et al. (2012) wurde beschrieben, dass die damals befragten Biobauern und -bäuerinnen mehr Symbole eines „guten Bauern“ identifizierten. Dieses Ergebnis war Grund für die daraufhin entstandene Annahme, dass Biobauern und -bäuerinnen während der quantitativen Datenerhebung auch mehr Symbole für einen „guten“ Boden als „sehr wichtig“ erachten. Hieraus entstand die erste Hypothese, welche nicht bestätigt werden konnte. Die Herausarbeitung der Qualitätsbeschreibungen „guter“ und „schlechter“ Boden erfolgte über Bewertungen auf der Likert-Skala. Es waren verschiedene Merkmale jeweils zweimal einzustufen - einmal um einen „guten“ Boden zu bewerten und einmal um einen „schlechten“ Boden zu bewerten. Diese emotionale Bewertung der Böden hat keine Allgemeingültigkeit für alle Landwirte und Landwirtinnen des Burgenlandes. Sie entsteht auch immer aus verschiedenen Kontexten heraus. Während für den einen Befragten vor allem die Lage für einen "guten" Boden wichtig ist, da einige seiner Felder neben einem Bach liegen, der jährlich Hochwasser führt, ist ein anderer Befragter, bei der Lage unentschieden, da er bei seinen Feldern keine derartigen Probleme hat. Diese Bewertungen in „gut“ und „schlecht“ hängen immer vom Umfeld und den Werten des Befragten ab. Die Einstellungen können von Individuum zu Individuum anders sein. Alles in allem konnte man in dieser Studie starke Tendenzen erkennen, welche Eigenschaften für die meisten Befragten wichtig für „gute“ und „schlechte“ Böden sind. Auch wenn die Landwirte und Landwirtinnen verschiedene Wahrnehmungen der Qualität von Böden haben und verschiedenen Wertesystemen folgen, so können die Parameter zur Beurteilung trotzdem sehr ähnlich sein. So haben zum Beispiel Biobauern und -bäuerinnen sowie konventionelle Bauern und -bäuerinnen ähnliche Kategorien für die Bewertung eines „guten“ sowie eines „schlechten“ Bodens verwendet.

Für knapp zwei Drittel der Befragten stellte das *Bodenleben* ein „sehr wichtiges“ Merkmal eines „guten“ Bodens dar. Darauf folgten die *Bodenstruktur* und der *Wasserhaushalt*. Diese bodenbezogenen Eigenschaften können von den Bauern über ihre Sinne erfasst werden. Die visuelle Wahrnehmung von beispielsweise Regenwürmern findet beim praktischen Umgang mit dem Boden häufig statt. Auch die Bodenstruktur und der Wasserhaushalt können durch das Spüren der Erde oder während der Bodenbearbeitung wahrgenommen werden. Die Kategorie *Schadstoffgehalt* wurde von den Landwirten und Landwirtinnen insgesamt am häufigsten mit „wenig wichtig/nicht wichtig“ bewertet. Nur die Befragten aus der Biolandwirtschaft befanden die *Reaktion auf Düngereintrag* für noch unwichtiger für einen „guten Boden“. Bereits in der Dissertation von Wahlhütter (2010) war der *Schadstoffgehalt* ein selten angesprochenes Merkmal. Ein Grund dafür könnte sein, dass dies ein Bereich ist, der für die Landwirte und Landwirtinnen in der direkten Wahrnehmung nur schwer fassbar ist.

Sehr ähnlich fiel das Ergebnis für einen „schlechten“ Boden aus. Die vorhergehenden Ergebnisse wurden noch einmal bestätigt. Für eine qualitative Bewertung des Bodens stellte wiederum das *Bodenleben* ein „sehr wichtiges“

Merkmal dar. Darauf folgten die *Bodenfruchtbarkeit*, der *Wasserhaushalt* und der *Ertrag*.

Das Merkmal Ertrag wurde von knapp der Hälfte der Befragten als "sehr wichtig" für einen "guten" beziehungsweise einen „schlechten“ Boden angesehen. Da der Bodenertrag für viele der Befragten aus existentiellen Gründen von hoher Bedeutung ist, war es überraschend, dass dieses Merkmal nicht besser bewertet wurde. Unter Berücksichtigung aller Antworten, zeigte sich aber, dass andere bodenbezogene Eigenschaften, die zu einem hohen Ertrag beitragen, besser gereiht wurden. Merkmale, wie eben das *Bodenleben*, die *Bodenstruktur*, der *Wasserhaushalt* oder die *Bodenfruchtbarkeit*.

Klare Unterschiede in der Bewertung eines „guten“ und eines „schlechten“ Bodens zwischen konventionellen und biologischen Landwirten und Landwirtinnen, gab es vor allem für das Merkmal *Reaktion auf Düngereintrag*. Da die Kategorie *Reaktion auf Düngereintrag* keine Hinweise zur Art des Düngers gibt, könnte es sein, dass die biologisch wirtschaftenden Bauern und Bäuerinnen die Kategorie mit chemisch-synthetischen Düngern assoziierten. Diese dürfen in der biologischen Landwirtschaft nicht eingesetzt werden und darum sind solche Dünger für die Biobauern und -bäuerinnen irrelevant (Herrmann et al. 1993). Bei den Befragungen gab es auch biologisch wirtschaftende Landwirte und Landwirtinnen, die erzählten, dass sie ihre Ackerflächen nicht düngen. Sie nutzen alleine den positiven Effekt von Begrünungen, Zwischenfrüchten und einem hohen Leguminosenanteil in der Fruchtfolge. Dies zeigt sich auch in der später gestellten Frage, ob bereits Versuche mit biologischen Düngemitteln durchgeführt wurden. Die meisten Biolandwirte und -landwirtinnen antworteten, dass sie noch nie biologische Düngemittel ausprobiert haben.

In diesem Zusammenhang ist auch folgendes Ergebnis erwähnenswert: Die befragten Biobauern und -bäuerinnen antworteten zu gut zwei Drittel, dass sich nach der Betriebsumstellung auf eine biologische Wirtschaftsweise ihre Beziehung zum Boden veränderte. Nichtsdestotrotz ist die Qualitätsbeschreibung des Bodens zwischen konventionellen und biologischen Bauern und Bäuerinnen sehr ähnlich. Es konnte mit der *Reaktion auf Düngereintrag* nur ein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden, der aufgrund der rechtlichen Rahmen-bedingungen auch nachvollziehbar ist. Die Form der Datenerhebung lässt es nicht zu inhaltliche Unterschiede der einzelnen Aussagen vorzunehmen. Wie bereits erwähnt, wurden die Merkmale möglicherweise in unterschiedlichen Kontexten gesehen und stellen trotzdem sowohl für biologische als auch für konventionelle Landwirte und Landwirtinnen "sehr wichtige" Bodenmerkmale dar. Das Merkmal *Bodenleben* kann sowohl als bodenökologisch wertvoll für eine langfristige Erhaltung der Bodenqualität betrachtet werden als auch in direktem Zusammenhang mit der Fähigkeit Kapital zu erwirtschaften, gesehen werden. Beide Betriebsformen gaben an, dass der Ertrag ein „sehr wichtiges“ beziehungsweise „wichtiges“ Merkmal eines „guten“ sowie eines „schlechten“ Bodens ist. Für Biobauern und -bäuerinnen sind Merkmale, die direkt mit bodenökologischen Faktoren zusammenhängen von hoher Bedeutung, da sie aufgrund mangelnder Betriebsmittel langfristig von einem gesunden Boden profitieren. Konventionellen Bauern und Bäuerinnen sind die vorgeschlagenen Merkmale ebenso wichtig, jedoch sind sie nicht im gleichen Ausmaß wie ihre biologisch wirtschaftenden Kollegen und Kolleginnen davon abhängig.

6.2. Wahrnehmung eines „Guten“ und eines „Schlechten Bauern“

Wie bereits von Sutherland et al. (2012) dargestellt, halten Studien zum Thema „guter Bauer“ immer nur einen kurzen Ausschnitt der momentan aktuellen Ideale der bäuerlichen Lebenswelt fest. Von Vorstudien sind vor allem Symbole eines „guten Bauern“ wie

- hohe Erträge,
- saubere Felder und
- ein qualitativ hochwertiger Tierbestand

bekannt. Diese Symbole sind für Mitglieder der bäuerlichen Gemeinschaft visuell sichtbar und sie sind auch häufig mit der Fähigkeit, ökonomisches Kapital zu erwirtschaften, verknüpft (Sutherland et al. 2012). Aus diesem Grund gab es bei diesem Forschungsvorhaben die Annahme, dass bei der Frage nach einem „guten Bauern“, das Merkmal an seinen *hohen Erträgen* besonders häufig mit „trifft voll zu“ beantwortet wird. Allerdings wurden Merkmale, die lt. Bourdieu (1984) mit ökonomischem Kapital (*hohe Erträge*) oder kulturellem Kapital in objektivierter Form (Statussymbole: *starke Geräte*) zu tun haben, von den Befragten eher seltener als „voll zutreffende“ Merkmale ihrer Vorstellung eines „guten Bauern“ angesehen.

Am häufigsten gaben die Befragten aus dem Burgenland an, dass sie einen „guten Bauern“ im Hinblick auf den Boden an seinen

- *verwendeten Fruchtfolgen,*
- *an der Bodenfruchtbarkeit und*
- *an der hohen Durchlüftung der Flächen*

wahrnehmen. Somit erschienen während den Interviews Kategorien, die mit einem intakten, gesunden Boden zu tun haben viel wichtiger als Symbole, die für alle direkt sichtbar sind und auch unmittelbar mit der Fähigkeit, Kapital zu erwirtschaften, zu tun haben.

Dass sich dieses Ergebnis von Vorstudien differenziert, kann auch daran liegen, dass diese Erhebung anhand eines standardisierten Fragebogens durchgeführt wurde. Somit mussten die Landwirte und Landwirtinnen vorgegebene Symbole nur mehr bewerten und diese nicht selbst nennen. Außerdem ging es lediglich um Aspekte, die den Boden betrafen. Möglicherweise wären die Antworten den Vorstudien näher gekommen, wenn man nach der Wahrnehmung eines „guten Bauern“ allgemein gefragt hätte.

Bei den drei durchgeführten qualitativen Interviews waren die wichtigsten Aspekte eines „guten Bauern“ im Hinblick auf den Boden

- der richtige Bearbeitungszeitpunkt,
- die Unkrautbekämpfung und
- das Fachwissen und die Liebe zur Natur.

Die Landwirte und Landwirtinnen der qualitativen Interviews wurden einige Wochen nach der quantitativen Erhebung erneut persönlich befragt. Sie kannten die Kategorien aus dem Fragebogen bereits, und antworteten darum möglicherweise nicht ganz unvoreingenommen.

Es wurde weiters auf die Frage eingegangen, ob die burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen generell dieselben Symbole für einen „guten Bauern“ identifizieren oder ob es Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen gibt. Dabei wurden wie bei Burton (2004) regionsspezifische Zusammenhänge berücksichtigt. Es wurde aber auch untersucht, ob andere Unterscheidungsmerkmale, wie Betriebsform, Betriebsstruktur, Gesamtnutzfläche und Alter, Einflüsse auf die Symbolwelt eines „guten Bauern“ sowie eines „schlechten Bauern“ haben. In der Hypothese wurde davon ausgegangen, dass in der Region Burgenland dieselben Aspekte für die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ wichtig sind. Die Betriebsform hatte auf die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ Einfluss. Bei der Wahrnehmung eines „schlechten Bauern“ wurden Zusammenhänge mit der Region, der Betriebsstruktur, der Betriebsform und der Gesamtnutzfläche festgestellt. Aufgrund dieser zahlreichen Zusammenhänge, wurde die Hypothese, dass in der Region Burgenland dieselben Aspekte für die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ von Relevanz sind, abgelehnt.

Wahrnehmung eines „guten Bauern“ - Betriebsform

Nachvollziehbar ist der Zusammenhang, der zwischen dem Symbol an der *intensiven Düngung mit synthetischen Mineraldüngern* und den Betriebsformen biologisch und konventionell nachgewiesen wurde. Biobauern und -bäuerinnen waren zu über 90 % der Meinung, dass die *intensive Düngung mit synthetischen Mineraldüngern* eher kein bzw. kein zutreffendes Merkmal für die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ war. In der biologischen Landwirtschaft ist der *Einsatz von synthetischen Mineraldüngern* generell verboten, weshalb dieser Aspekt aus der Vorstellung eines „guten Bauern“ bei den Biobauern und -bäuerinnen womöglich schon gestrichen ist (Herrmann et al. 1993).

Ähnlich zu erklären ist der Zusammenhang mit den *synthetischen Pflanzenschutzmitteln*. Wie bereits bei den synthetischen Düngemitteln erwähnt, sind auch *synthetische Pflanzenschutzmittel* in der biologischen Landwirtschaft nicht erlaubt (Herrmann et al. 1993). Darum ergab sich bei den Biobauern und -bäuerinnen ein ähnliches Bild, wie bei den *synthetischen Mineraldüngern* zuvor.

Der Zusammenhang der Betriebsform und des Merkmales *an den leistungsstarken Bodenbearbeitungsgeräten* ist verglichen mit einer Studie von Sutherland (2013) erklärbar. Dort zeigte sich, dass konventionelle Bauern und Bäuerinnen ihre Vorstellung eines „guten Bauern“ anhand ihres kulturellen Kapitals beschrieben. Darunter fallen *leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte* als Prestigeobjekt. Auf der anderen Seite standen die biologischen Landwirte und Landwirtinnen, welche eher Symbole hervorhoben, die die Umwelt betrafen. Auch innerhalb eines Symbols (z.B. saubere Felder) war erkennbar, dass biologische und konventionelle Bauern und Bäuerinnen unterschiedliche Gewichtungen und Betonungen darauf legten: Während der konventionelle Bauer sagte, „gutes Wirtschaften“ bedeute, den Hof sauber zu halten, generell keine Unkräuter zu haben und den Ort sauber zu halten, betonte der biologische Bauer, dass es wichtig ist, dass ein „guter Bauer“ gut auf den Hof aufpasst, gute Tiere hat, fortschrittlich und sauber arbeitet (Sutherland 2013).

Dass eine „intensive maschinelle Bodenbearbeitung“ im Zusammenhang mit der Betriebsform steht, wurde bereits während der Interviews klar. Viele der befragten Biolandwirte und -landwirtinnen in Güssing erzählten, dass sie ihre Felder pfluglos bearbeiten. Schneider et al. (2008) schreibt, dass gerade das Pflügen eine stark

internalisierte Aktivität ist, die als selbstverständliche Alltagspraxis für die Landwirte und Landwirtinnen angesehen wird. Diese altbewährte Technik hat einen hohen symbolischen Wert. Für Biobauern und -bäuerinnen, deren bäuerliche Praxis sich schon aufgrund der Auflagen von der konventionellen Landwirtschaft unterscheidet, dürften solche „neuen" Methoden leichter umsetzbar sein.

Wahrnehmung eines „Schlechten Bauern" - Region

Das Nord- und das Südburgenland sind die beiden Gebiete, in denen anteilsmäßig am meisten Biolandwirte und -landwirtinnen befragt wurden. Vor allem das Südburgenland mit dem höchsten Anteil an befragten Biobauern und -bäuerinnen hat sich am eindeutigsten dafür ausgesprochen, dass ein „schlechter Bauer" in ihrer Wahrnehmung an seiner *intensiven Mineraldüngung* auszumachen ist. Ein weiterer Unterschied zwischen den Regionen stellen die Produktionsschwerpunkte dar. Generell spielt der Ackerbau, gefolgt vom Weinbau die größte Rolle der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Burgenland. Speziell im Nordburgenland liegt der Produktionsschwerpunkt auf der Dauerkultur Wein. Im Südburgenland spielt neben dem Acker- und Weinbau, auch der Obstbau eine wesentliche Rolle (Statistik Austria 2012).

Wahrnehmung eines „Schlechten Bauern" - Betriebsstruktur

Der Zusammenhang der Betriebsstruktur und des *Merkmales extensive maschinelle Bodenbearbeitung* ist nicht ganz eindeutig. Als Beispiel einer *extensiven maschinellen Bodenbearbeitung* wurde „pfluglos" genannt. In diesem Zusammenhang, wäre es für eine weitere Studie interessant herauszufinden, ob die Versuchsbereitschaft mit der Betriebsstruktur zusammenhängt. Möglicherweise befanden die Haupterwerbsbauern und -bäuerinnen eine *extensive maschinelle Bodenbearbeitung* (eher) nicht als Merkmal eines „schlechten Bauern", da sie mehr Zeit und Energie in dahingehende Versuche (z.B. „pfluglos") investieren können, während ihre Kollegen und Kolleginnen aus dem Nebenerwerb aufgrund von Ressourcenmangel (z.B. Zeit) ihrer alltäglichen altbewährten bäuerlichen Praxis nachgehen.

Wahrnehmung eines „Schlechten Bauern" - Betriebsform

Es wurde, wie bereits bei der Frage nach einem „guten" Bauern, ein signifikanter Zusammenhang mit der Kategorie *synthetische Mineraldünger* nachgewiesen. Ein weiterer Zusammenhang ergab sich mit der Kategorie *intensiver Pflanzenschutz (mechanisch)*. Da der *mechanische Pflanzenschutz* im Gegensatz zum *synthetischen* in der Biolandwirtschaft nicht eingeschränkt ist, ist es etwas verwunderlich, dass so viele Biobauern und -bäuerinnen „unentschieden" waren, ob dies ein Merkmal eines „schlechten Bauern" ist. Vielleicht irritierte die Landwirte und Landwirtinnen das Wort *intensiv*, welches mit einem „unentschieden" als Antwort abgeschwächt wurde.

Wahrnehmung eines „Schlechten Bauern" - Gesamtnutzfläche

Auch die Unterscheidung der verschiedenen Betriebsgrößen zeigte ein signifikantes Ergebnis mit der Kategorie *an den geringen Erträgen*. Die Befragten größerer Betriebe mit mehr als 50 ha Nutzfläche waren häufiger der Meinung, dass man einen „schlechten" Bauern an seinen *geringen Erträgen* erkennen kann. Kleinere Betriebe haben oft andere Prioritäten als hohe Erträge: Es gab Landwirte

und Landwirtinnen, die erzählten, dass sie ihre Landwirtschaft als Hobby neben einer anderen Erwerbstätigkeit betreiben. Andere erzählten, dass sie mit ihrem Grünland nur mehr ihre Tiere versorgen wollen. Bei einer hohen Gesamtnutzfläche muss dementsprechend viel Zeit am Feld verbracht werden und diese Zeit kostet auch Geld. Vermutlich ist es den Betrieben daher wichtig, dass sie, je größer sie werden, gute Erträge erwirtschaften. Ein weiterer Grund für dieses Ergebnis könnte die Tatsache sein, dass Landwirte und Landwirtinnen mit mehr als 50 ha Nutzfläche ihre Betriebe zu 86 % im Haupterwerb betreiben. Der Boden stellt somit ihre Existenzgrundlage dar. Deshalb könnten *geringe Erträge* mit einem „schlechten" Bauern in Verbindung gebracht werden.

6.3. Fremdwahrnehmung

Die Landwirte und Landwirtinnen erlangen Prestige, wenn sie ihr bäuerliches Geschick so präsentieren, dass es von Kollegen und Kolleginnen wahrgenommen wird. Vor allem die visuelle Präsentation der landwirtschaftlichen Praxis bringt kulturelles Kapital mit sich (Burton et al. 2008). Sutherland (2013) beschreibt in diesem Zusammenhang, dass konventionelle Landwirte und Landwirtinnen in ihrer Studie Symbole eines „guten Bauern" nannten, die visuell wahrnehmbar sind und somit das kulturelle Kapital stärken. Daher entstand die Hypothese, dass es konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wichtiger als den biologischen Landwirten und Landwirtinnen ist, dass die Flächen, die von Kollegen und Kolleginnen eingesehen werden können, in einem guten Zustand erscheinen. Diese Hypothese musste abgelehnt werden. Es gab keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Betriebsform und den Aussagen in diesem Fragenblock. Generell beurteilten die befragten Landwirte und Landwirtinnen die ersten Fragen zur Fremdwahrnehmung sehr unterschiedlich. Befragte, die angaben, dass ihnen nicht egal ist, wenn andere Kollegen oder Kolleginnen über ihre eigenen Flächen urteilen, bestätigten die hohe Bedeutung der visuellen Präsentation der eigenen Flächen. Bei der Frage, ob es den Landwirten und Landwirtinnen wichtig ist, dass ihre Flächen gegenüber dem sozialen Umfeld in einem gepflegten Zustand erscheinen, spielte die Fremdwahrnehmung die größte Rolle. Laut Burton (2008) ist dies eine sehr effektive Form der Generierung kulturellen Kapitals. Obwohl die Identität und damit einhergehend die Idee eines „guten Bauern" ein selbstgestaltetes Konstrukt ist, wird sie, wie bereits von Iddisah et al. (2013) beschrieben, auch von der sozialen Umwelt mit beeinflusst.

Bei der Frage, wem gegenüber ein gepflegter Zustand am wichtigsten ist, wurde als erstes die Familie genannt. Stock (2007) schreibt, dass die wichtigsten Motivationen, ein „guter Bauer" sein zu wollen

- die Schulbildung,
- die familiäre Geschichte in der Landwirtschaft und
- die Einstellung zur Gesundheit

sind. Auch Cassidy et al. (2014) zeigen in ihrer irischen Studie, dass bäuerliche Familien eine besonders starke Bindung haben. Die soziale, kulturelle und praktische Organisation der Landwirtschaftspraxis prägt die Biographien aller Familienmitglieder. Die bäuerlichen Familien und der Hof als „Lebenswelt" haben auch einen großen Stellenwert in der eigenen Identitätsbildung. Selbst wenn die Kinder nicht am Hof bleiben, sehen sie sich weiterhin als „Landei" an und signalisieren damit mit Stolz dieser Gemeinschaft zuzugehören.

Die Frage, ob es die Landwirte und Landwirtinnen stört, wenn andere Bauern und Bäuerinnen ihre Böden/Ackerflächen schlecht bewirtschaften, wurde wieder sehr unterschiedlich beurteilt. Während den Interviews wurden öfter Geschichten über Kollegen, die ihre Flächen schlecht bewirtschaften, erzählt. Hier merkte man, dass sich die Befragten deutlich von diesen Kollegen und Kolleginnen abgrenzten und dass ihnen eine schlechte Bewirtschaftung nicht gleichgültig ist. Vor allem im Zusammenhang mit Unkräutern trafen die konventionellen Befragten häufig Aussagen über ihre biologischen Kollegen und Kolleginnen. Dabei merkten sie meistens an, dass der Unkrautdruck auf den biologischen Feldern sehr hoch ist. Bei den qualitativen Interviews antworteten beide Vertreter der konventionellen Landwirtschaft, dass sie der biologischen Landwirtschaft wenig abgewinnen können. Als Grund wurde einmal der hohe Distelbesatz genannt und beide Male das Ausnutzen von Förderungen. Einmal wurde allerdings ergänzt, dass es durchaus biologisch wirtschaftende Landwirte und Landwirtinnen gibt, bei denen alles gut funktioniert. Diese Abgrenzung von den „anderen“ ist eine Form der Identitätsbildung. Die Identität ist immer in einem kulturellen Kontext eingebunden und verkörpert sich erst durch die Bezugnahme auf „ein Anderes“ (Wahlhütter, 2011). In diesem Fall erkannte man während den Interviews eine klare Differenzierung der konventionellen Landwirte und Landwirtinnen von den biologischen Landwirten und Landwirtinnen. Auch der Biobauer aus den qualitativen Interviews sprach davon, dass er sich nicht mit Landwirten und Landwirtinnen vergleichen möchte, die ihre Felder nicht „gepflegt“ haben. Er nahm allerdings keine Unterscheidung in konventionell und biologisch vor. Sutherland et al. (2012) bestätigte in ihrer Studie, dass die meisten konventionellen Bauern und Bäuerinnen, es zwar für möglich halten, dass ihre biologischen Kollegen und Kolleginnen "gute Bauern" sind, dass die ökologische Landwirtschaft an sich allerdings als kein Symbol eines "guten Bauern" wahrgenommen wird.

Beinahe alle Befragten gaben an über die Felder Dritter zu sprechen. Dieses Gerede in der bäuerlichen Gemeinschaft könnte ein Grund für die Bauern und Bäuerinnen sein, gewisse Verhaltensweisen anzupassen, um den gewünschten Effekt („Input“) aus dem sozialen Umfeld zu erzielen. Das Bewusstsein, dass die eigenen Handlungen, Grundlage für Gespräche von Kollegen und Kolleginnen sind, hat ein hohes identitätsstiftendes Potential. Laut Greverus (1996) entwickelt sich das Identitätsbewusstsein von Menschen in einem Prozess der wechselseitigen Beeinflussung mit sozialen Gemeinschaften. Die Landwirte und Landwirtinnen beobachten und werden beobachtet, sie urteilen und werden beurteilt und schlussendlich verifizieren oder adaptieren sie Identitätsstandards, um gewünschte Reaktionen aus der Gemeinschaft zu erzielen.

Auch wenn während den Gesprächen mit den Befragten häufig Abgrenzungen zur anderen Betriebsform vorgenommen wurden, zeigten die Ergebnisse des quantitativen Fragebogens keine signifikanten Zusammenhänge mit der Betriebsform. Demnach ist die Fremdwahrnehmung für alle Befragten ähnlich wichtig. Nur ungefähr ein Fünftel der befragten Biobauern und -bäuerinnen bewirtschafteten ihre Landwirtschaften von Beginn an biologisch. Der Rest der befragten Biobauern und -bäuerinnen stellte die Wirtschaftsweise im Laufe ihrer landwirtschaftlichen Tätigkeit um. Der primäre Habitus entstand demnach für den Großteil der Befragten auf Höfen, die konventionell geführt wurden. Die erste Sozialisation in der Familie ist für die Entwicklung des primären Habitus sehr wichtig und dabei entscheidend, ist die Position, die die Familie im sozialen Raum

einnimmt. Auch wenn die frühen Spuren sehr prägend wirken, ist der Habitus natürlich nicht starr (Jurt 2010). Trotzdem ist dies ein möglicher Grund dafür, dass die Unterschiede zwischen den Betriebsformen nach den Auswertungen nur selten signifikant sind. Weitergehende Studien zu Zusammenhängen zwischen der Beziehung von Biobauern, die schon als Biobetriebe in die Landwirtschaft eingestiegen sind, sowie Biobauern, die eine Betriebsumstellung durchführten, und dem Boden wären in diesem Zusammenhang sehr interessant.

6.4. Ausprobieren von Neuem in der Bodenbearbeitung

Wie bereits Sutherland et al. (2012) schrieben, ist es biologischen Landwirten und Landwirtinnen besonders wichtig, ihren Betrieb kontinuierlich zu verbessern. Da Verbesserungsprozesse nicht statisch verlaufen können, wurde untersucht, ob Biobauern und -bäuerinnen mehr Bereitschaft zum Ausprobieren von Neuem zeigen. Es wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Betriebsform und der Bereitschaft Neues auszuprobieren nachgewiesen. Biobauern und -bäuerinnen zeigten demnach mehr Willen Neues in der Bodenbearbeitung zu versuchen. Wahlhütter (2011) sprach im Kontext des Umgangs mit dem Boden davon, dass es in der biologischen Landwirtschaft auf weiten Strecken an einem konkreten Handlungsschema landwirtschaftlicher Praktiken fehlt. Dies führt zur Anpassung an die eigenen Bedingungen und darüber hinaus zu Versuchen bzw. zu Experimenten. Wissen, das aus der Praxis generiert wird, beinhaltet viele experimentelle Trial-and-Error-Strategien (Winklerprins et al. 2003). Während in der konventionellen Landwirtschaft die Folgen unsachgemäßer Bodenbearbeitung noch bis zu einem gewissen Grad kompensiert werden können (z.B. durch chemisch-synthetische Dünger), nehmen in der von Auflagen eingeschränkten biologischen Landwirtschaft bäuerliche Versuche im Umgang mit dem Boden eine besonders wichtige Rolle ein.

Die 22 vorgeschlagenen neuen Methoden in der Bodenbearbeitung wurden noch weiter auf Zusammenhänge mit der Betriebsform getestet. Der erste signifikante Zusammenhang wurde zwischen der Betriebsform und dem Ausprobieren von *biologischen Düngemitteln* festgestellt. Während der Interviews meinten viele biologische Landwirte und Landwirtinnen, dass sie gänzlich auf Düngung verzichten und den Flächen die notwendigen Nährstoffe alleine mit Begrünungen, Zwischenfrüchten und einem hohen Leguminosenanteil in der Fruchtfolge zuführen.

Ein hoch signifikanter Zusammenhang der Betriebsform wurde mit der *Variation in der Ausbreitung der Düngemittel (Zeitpunkt, Technik)* nachgewiesen. Dieser Einfluss der Betriebsform war absehbar, wenn man bedenkt, dass chemisch-synthetische Düngemittel in der Biolandwirtschaft nicht erlaubt sind, und wie in der Vorfrage bereits abgeklärt, nur sehr wenige Biobauern und -bäuerinnen mit biologischen Düngemitteln experimentieren (Herrmann et al. 1993). Das bedeutet, dass viele der befragten Biobauern und -bäuerinnen gar nicht mit Düngemitteln variieren können, da sie keine Düngemittel einsetzen.

Experimente mit *Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle* zeigten einen weiteren hoch signifikanten Zusammenhang mit der Betriebsform. Diese Signifikanz kann sich daraus ergeben, dass die Verwendung von *Mitteln zur Schädlingskontrolle* in der Biolandwirtschaft nur sehr eingeschränkt erlaubt ist (Herrmann et al. 1993). Dies äußert sich ähnlich im höchst signifikanten Zusammenhang der Methode *Wirkstoffe gegen Unkräuter* und der Betriebsform. Auch hier ist es so, dass durch

die Auflagen in der biologischen Landwirtschaft Pflanzenschutzmittel nur eingeschränkt erlaubt sind (Herrmann et al. 1993). Wahrscheinlich gaben deshalb 95 % der befragten Biobauern und -bäuerinnen an, noch nicht mit *Wirkstoffen gegen Unkräuter* experimentiert zu haben.

Zwei hoch signifikante Zusammenhänge wurden zwischen der Betriebsform und den Methoden *Mischsaaten* und *Untersaaten* nachgewiesen. Diese Methoden wurden vor allem von den Biobauern und -bäuerinnen bereits mehrmals probiert. Ein Grund, dass konventionelle Bauern und Bäuerinnen eher wenig mit Mischsaaten und Untersaaten experimentieren, könnte sein, dass dies nichts mit ihrer Vorstellung eines „sauberen" Feldes zu tun hat. Konventionelle Bauern und Bäuerinnen können damit nicht ihre verkörperten Fähigkeiten als „gute Bauern" zeigen (Burton et al. 2011).

6.5. Einfluss des Vorhandenseins von Versuchsflächen

Das Vorhandensein von Versuchsflächen hat auf zwei externe Wissensquellen einen signifikanten Einfluss. Es wurde festgestellt, dass Landwirte und Landwirtinnen mit Versuchsflächen ihr Wissen (eher) aus dem Internet beziehen. Während der Interviews erzählten einige Landwirte, dass sie viele Videos über Bodenbearbeitungstechniken im Internet anschauen. Diese Möglichkeit der Wissensvermittlung ist schnell und man erlangt viel Information zu einem gewünschten Thema. Ein zweiter Zusammenhang wurde zwischen den Gruppierungsvariablen „Vorhandensein von Versuchsflächen" und „Betrachten aller Flächen als Versuchsflächen" und der externen Wissensquelle Fachbücher nachgewiesen. Auch hier zeigte sich, dass vor allem Landwirte und Landwirtinnen, die Versuchsflächen angelegt haben, ihr Wissen aus Fachbüchern beziehen. Generell kann nicht behauptet werden, dass das Vorhandensein von Versuchsflächen Einfluss auf die Nutzung von externen Wissensquellen hat. Einzig beim Internet wurde ein höchst signifikanter Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein und dem Nichtvorhandensein einer Versuchsfläche nachgewiesen.

Konventionelle Landwirte und Landwirtinnen haben öfter Versuchsflächen als Biobauern und -bäuerinnen. Dafür betrachten die Biobauern und -bäuerinnen häufiger alle ihre Flächen als Versuchsflächen. Ein signifikanter Zusammenhang wurde nachgewiesen. Auch dieses Ergebnis spiegelt wieder, dass Biobauern und -bäuerinnen auf Trial- und Error-Strategien bauen. Anstatt bestimmte Flächen als Versuchsflächen, fern von Beobachtern, auszuweisen, behaupten sie, dass auf all ihren Flächen Versuche stattfinden. Im Gegensatz dazu weisen konventionelle Landwirte und Landwirtinnen bestimmte Flächen als Versuchsflächen aus. Es wurde nicht weiter gefragt, welche Flächen für Versuche in Frage kommen bzw. wo sich solche Versuchsflächen befinden. Beschäftigt man sich mit der Literatur zum Konzept eines „guten Bauern", könnten dies Flächen sein, die fern von Beobachtern, angelegt sind. Die schönsten Felder dagegen könnten so angelegt sein, dass möglichst viele Menschen sie vom „Straßenrand" aus einsehen können. Mit dieser Präsentation der eigenen Fähigkeiten, wird wiederum kulturelles Kapital erlangt (Burton et al. 2004).

6.6. Bodenbezogenes Wissen über externe Quellen generieren

Wissen aus externen Quellen generieren die burgenländischen Befragten vor allem aus *nationalen Fachzeitschriften*. Für die Befragten aus der biologischen Landwirtschaft stellen ihre *landwirtschaftlichen Kollegen und Kolleginnen* die

wichtigste externe Wissensquelle dar. Um nachhaltige Bodenbearbeitungsmaßnahmen kulturell zu verankern scheinen demnach vor allem Beiträge in *nationalen Fachzeitschriften,* vor der Suche im *Internet* und der Wissensweitergabe durch *Kollegen und Kolleginnen,* geeignet zu sein. Die häufigste gelesene nationale Fachzeitschrift ist bei den Befragten das Mitteilungsblatt der burgenländischen Landwirtschaftskammer.

6.7. Umsetzung freiwilliger Agrar-Umweltprogramme

Das politische Instrument der Agrar-Umweltprogramme wurde geschaffen, um die landwirtschaftliche Umwelt zu bewahren bzw. zu verbessern. Ob das österreichische Programm ÖPUL es vermag, die Vorstellung einer guten landwirtschaftlichen Praxis dahingehend zu verändern, dass ökologische Maßnahmen in Zukunft auch ohne Förderung umgesetzt werden, wurde anhand der Befragten in Güssing im Südburgenland getestet.

Es gibt Beispiele von Landwirten und Landwirtinnen, die aufgrund des finanziellen Anreizes an einem Agrar-Umweltprogramm teilgenommen haben. Im Laufe der Zeit veränderte sich deren Motivation aber von einer hauptsächlich ökonomischen Überlegung in eine auf Wertschätzung gegenüber der verbessernden Umwelt basierenden Motivation (Burton et al. 2008). In dieser Studie konnte nicht nachgewiesen werden, dass die Förderung als Teilnahmegrund positiv mit einer zukünftigen Umsetzung ohne Förderung korreliert. Daraus lässt sich schließen, dass sich die Motivation der 32 Befragten nicht verändert hat. Es ist nicht alleine der finanzielle Verlust, den die Landwirte und Landwirtinnen durch die geänderte Nutzung des Landes beziehungsweise durch eine geänderte Bearbeitungspraxis spüren. Die Anpassung der bäuerlichen Praxis beeinflusst auch das kulturelle und das soziale Kapital. Das Koppeln der Förderungen an bestimmte bäuerliche Aktivitäten anstelle von Outputs, schränkt die Landwirte und Landwirtinnen in ihrem unternehmerischen Handeln ein, beziehungsweise hemmt diese Koppelung die Einführung und Umsetzung eigener innovativer, umweltgerechter Ideen (Burton et al. 2008). Burton et al. (2011) schreibt auch, dass durch extrinsische Belohnungen, wie sie solche Förderungen darstellen, die intrinsische Motivation, etwas verändern zu wollen, geschwächt wird. Dies spiegelt auch das Ergebnis in Güssing wieder. Bis auf einen Landwirt nahmen alle Befragten am ÖPUL teil. Von jenen, die aufgrund des finanziellen Anreizes teilnahmen, wurden keine positiven Zusammenhänge mit einer erneuten Umsetzung ohne Förderung nachgewiesen.

Gerade für konventionelle Landwirte und Landwirtinnen ist es schwierig, umgesetzte Maßnahmen kulturell im eigenen Denken zu verankern. Während ein sauberer Hof ein Symbol für eine gute bäuerliche Praxis darstellt, wird bei Agrar-Umweltprogrammen oft das Gegenteil verlangt: Ein „natürlicherer“ Hof, der Diversität und Komplexität zulässt (Burton et al. 2011). Auch wenn der Gedanke von freiwilligen Agrar-Umweltprogrammen ein sehr positiver ist, so stellt sich aufgrund der vorangegangenen Diskussion die Frage, ob Agrar-Umwelt-Programme bestehende Symbole, die mit kulturellem und sozialem Kapital zu tun haben, nicht sogar unterstützen. Anstatt eine neue, für die Landwirte und Landwirtinnen „sinnmachende“ und nachhaltigere bäuerliche Praxis einzuführen, in welcher sich neue Symbole entwickeln können, scheint es als ob die Landwirte und Landwirtinnen Maßnahmen nur des Geldes wegen umsetzen und so nicht weiter dazu angehalten werden, über alternative Lösungen nachzudenken.

Die 32 Testpersonen wurden auch gefragt, ob ihnen der ökologische Nutzen wichtig und auch klar war. Hier wurde eine positive Korrelation mit der Frage, ob die Maßnahmen zukünftig ohne Förderung umgesetzt werden würden, nachgewiesen. Burton et al. (2008) meinte, dass die Teilnahme an Agrar-Umweltprogrammen aus Umweltgründen mit bereits bestehenden Einstellungen und Werten einhergeht. Dies bestätigte auch der biologische Landwirt, der das ÖPUL als „Geschenk“ bezeichnet, da sich für ihn nichts geändert hat.

Diese Ergebnisse zeigen, dass das ÖPUL die bestehenden Motivationen der Befragten nicht ändern konnte. Für manche Landwirte und Landwirtinnen stellt die ÖPUL-Förderung eine Belohnung für ihr tagtägliches Wirtschaften dar und wiederum andere akzeptieren, die Veränderung ihrer bäuerlichen Praxis der Förderung wegen. Dessie et al. (2013) schreiben in ihrer Studie, dass das Verständnis über die Bewahrung der Böden nicht alleine über Top-Down-Strategien erlangt werden kann. Ein erfolgreich erprobtes Instrument wären Lernplattformen, die den verschiedenen Akteuren die Möglichkeit geben, voneinander zu lernen. Dieses Ergebnis zeigte sich bereits bei der externen Wissensgenerierung, als 61 der 99 Landwirt und Landwirtinnen meinten, dass andere (Bio)Bauern und (Bio)Bäuerinnen ihnen als Wissensquelle dienen.

Die Hypothese, dass Landwirte und Landwirtinnen, die am ÖPUL teilgenommen haben, auch ohne Förderung zukünftig Maßnahmen umsetzen würden, musste abgelehnt werden. Jedoch ist der Chi-Quadrat-Test nur mit Vorsicht zu interpretieren, da die Stichprobenanzahl von 32 sehr gering ist und es nur einen Landwirt gab, der nicht teilnahm, weshalb ein Vergleich nur schwer möglich war.

7. Schlussfolgerung und Ausblick

Die Wahrnehmung eines „guten“ sowie eines „schlechten“ Bodens war für die meisten Befragten sehr ähnlich. Es konnte nur ein Zusammenhang mit der Betriebsform getestet werden. Die quantitative Befragung hat den Interviewpartnern keine Möglichkeit geboten, einen „guten“ Boden mit ihren eigenen Worten zu erklären. Da die Bodenmerkmale bereits angeführt waren, mussten die Befragten diese nur mehr bewerten. Darum wurden wahrscheinlich mehr Merkmale als „sehr wichtig“ erachtet, als dies der Fall gewesen wäre, wenn die Befragten Merkmale selbst hätten nennen müssen. Auch bei der Vorstellung eines „guten Bauern“ sowie eines „schlechten Bauern“ gab es bei der Betriebsform keine überraschenden Zusammenhänge. Unterschiedlicher Meinung waren die Befragten bei allen Merkmalen, die für die biologischen Bauern und Bäuerinnen gesetzlich geregelt sind. Warum die Betriebsform so wenig Einfluss auf die Wahrnehmung des Bodens beziehungsweise eines „guten Bauern“ hatte, kann mehrere Gründe haben. Zum Einen gehören alle Befragten der bäuerlichen Gemeinschaft an, sie identifizieren sich über eine gemeinsame Sache. Außerdem kommt hinzu, dass beinahe alle Befragten irgendwann konventionell wirtschafteten. Das bedeutet, dass ein früher Habitus in der Zeit gebildet wurde, als die Höfe konventionell bewirtschaftet wurden. Die Symbolwelt eines „guten Bauern“ wurde unter ähnlichen Voraussetzungen geprägt und verändert sich im Laufe der Zeit langsam. Bei dieser Prägung spielt auch die Familie eine große Rolle. Wie wichtig die Familie in der bäuerlichen Lebenswelt ist, zeigte auch das Ergebnis, dass der Familie gegenüber ein gepflegter Zustand der Flächen am wichtigsten ist. Als identitätsstiftender Faktor ist der Boden vor allem in dieser

Präsentation der eigenen Felder erkennbar. Sowohl die meisten biologischen Landwirte und Landwirtinnen als auch die meisten konventionellen Landwirte und Landwirtinnen wollen ihrem sozialen Umfeld schöne Felder präsentieren und somit ihr landwirtschaftliches Geschick zeigen. Einen Unterschied zwischen den beiden Betriebsformen zeigte die Anlage von Versuchsflächen. Während die meisten Biolandwirte und -landwirtinnen alle ihre Flächen als Versuchsflächen betrachten, meinten die meisten konventionellen Landwirte und Landwirtinnen nur, eine Versuchsfläche angelegt zu haben. Für weitere Forschungen wäre hier spannend, wo die konventionellen Landwirte und Landwirtinnen ihre Versuchsflächen anlegen. Möglicherweise legen sie Versuchsflächen so an, dass sie von möglichst wenigen Menschen eingesehen werden.

Um den Zusammenhängen zwischen biologisch und konventionell wirtschaftenden Landwirten und Landwirtinnen weiter nachzugehen, sollte in einer folgenden Erhebung mittels Free List, den Interviewpartnern die Möglichkeit gegeben werden, die wichtigsten Bodenmerkmale sowie Merkmale eines „guten Bauern“ für sie herauszufinden. Eine Abgrenzung zwischen konventionellen und biologischen Landwirten und Landwirtinnen war vor allem während den informalen Gesprächen im Zuge der Erhebungen erkennbar. Es waren hauptsächlich konventionelle Landwirte und Landwirtinnen, die sich von ihren biologischen Kollegen und Kolleginnen differenzierten. Durch diese Abgrenzung wurde verstärkt versucht die eigene Identität zu unterstreichen.

Obwohl der Status Quo der Symbolwelt der befragten burgenländischen Bauern und Bäuerinnen hauptsächlich ökologische Symbole beinhaltete, war es Ziel dieser Masterarbeit herauszufinden, mit welchen Wegen bestehende Symbolwelten verändert werden können. Das österreichische Agrar-Umweltprogramm ÖPUL, als ein solcher Weg, verfehlt den Zweck das ökologische Bewusstsein weiter zu schärfen. Es nehmen sehr viele Landwirte und Landwirtinnen am ÖPUL teil. Im Kontext mit der Literatur ist jedoch erkennbar, dass sie nur sehr eingeschränkt wirken. Landwirte und Landwirtinnen, die aufgrund der Förderung teilnehmen, nehmen eine „natürlichere“ Umgebung, solange es die Förderung gibt, in Kauf. Nur Landwirte und Landwirtinnen, denen der ökologische Nutzen des ÖPUL von Beginn an wichtig ist, würden auch auf die Förderung verzichtend ÖPUL-Maßnahmen weiterhin umsetzen. Als wichtige externe Wissensquelle dienen vor allem *nationale Fachzeitschriften* und andere (Bio-)Bauern und (Bio-)Bäuerinnen. Bei versuchsfreudigen Landwirten und Landwirtinnen werden das *Internet* und *Fachbücher* gerne genutzt. Durch Artikel in nationalen Fachzeitschriften über Neuerungen in der Bodenbearbeitung oder bodenbewahrenden Strategien, können viele Landwirte und Landwirtinnen erreicht werden. Dies Quellen können ebenfalls als Chance angesehen werden, um neue landwirtschaftliche Symbole mit der Zeit zu vermitteln. In diesem Zusammenhang wäre ein interessantes Forschungsthema, inwiefern Artikel in nationalen Fachzeitschriften beständige Einstellungen von Landwirten und Landwirtinnen beeinflussen können.

8. Zusammenfassung

In dieser Studie wird aufgezeigt, dass der Boden eine Schlüsselrolle in der Bildung landwirtschaftlicher Identitäten einnimmt. Der Boden ist das Medium, über das die Landwirte und Landwirtinnen ihr bäuerliches Geschick unter Beweis stellen

können. Er ist nicht nur Lebensgrundlage für die Bauern und Bäuerinnen, er ist auch Prestige-Objekt. Obwohl die Befragten vor allem ökologische Merkmale als Zeiger eines „guten“ Bodens und eines „guten Bauern“ identifizierten, wurde untersucht, wie Bodenbewahrungsstrategien zur Veränderung der derzeitigen Symbolwelt am besten internalisiert werden können. Dazu wurden einige Faktoren, die Einfluss auf die alltägliche Bodenbearbeitung haben, näher beleuchtet.

Im Gegensatz zur gelesenen Literatur identifizierten Burgenlands Bauern und Bäuerinnen vor allem Symbole eines „guten Bauern“, die mit der Bodengesundheit zu tun hatten. *Hohe Erträge* oder *starke Geräte* spielten im Vergleich eine untergeordnete Rolle, obwohl diese Symbole, das für die Landwirte und Landwirtinnen so wichtige kulturelle Kapital widerspiegeln. Die Auswertung zur Fremdwahrnehmung zeigte dann, dass es den meisten Landwirten und Landwirtinnen schon wichtig ist, dass ihre Felder in einem gepflegten Zustand erscheinen - auch dies ist ein wichtiger Faktor kulturellen Kapitals. Vor allem innerhalb der Familie erwies sich die Präsentation der eigenen Flächen als sehr wichtig. Im Zusammenhang mit der Wissensgenerierung stellte sich heraus, dass sehr viele Bauern und Bäuerinnen Versuchsflächen angelegt haben und gerne Neues ausprobieren. Vor allem die Biobauern und -bäuerinnen betrachten sehr oft alle ihre Flächen als Versuchsflächen und zeigen eine hohe Bereitschaft Neues auszuprobieren. Dies zeigt, dass Biobauern und -bäuerinnen weniger Scheu davor haben ihre Trial-and-Error-Strategien offen für alle zu zeigen. Als externe Wissensquelle dienen den Befragten vor allem nationale Fachzeitschriften. Ideen für Versuche kommen häufig auch aus dem Internet. Über diese Quellen können die Befragten am besten erreicht und über Bodenbearbeitungsstrategien aufgeklärt werden. Bewahrungsstrategien, die im Rahmen des ÖPUL umgesetzt wurden, zeigten in dieser Studie keinen Einfluss auf die bestehende Motivation. Nur Landwirte und Landwirtinnen, denen der ökologische Nutzen bei der Umsetzung bereits wichtig war, würden auch ohne Förderung Maßnahmen umsetzen.

Diese Studie zeigt, dass Bodenbewahrungsmaßnahmen von den Landwirten und Landwirtinnen nicht einfach anzunehmen oder abzulehnen sind. Diese Entscheidung basiert nicht alleine auf rationalen Gründen einer Betriebsoptimierung. Faktoren, wie die Internalisierung ökologischer Maßnahmen und das Erkennen ihrer Vorteile (Bildung neuer Symbole), oder die Wahrnehmung der eigenen Landwirtschaft im sozialen Umfeld, spielen eine große Rolle im Prozess einer verändernden landwirtschaftlichen Identität.

9. Quellenverzeichnis

Agrarmarkt Austria (2011): ÖPUL 2007 - Glossar. Verfügbar In: http://www.ama.at/Portal.Node/public?rm=PCP&pm=gti_full&p.contentid=10008.68797&GlossarO4_2009.htm [Abfrage am 27.10.2014].

Amt der burgenländischen Landesregierung (1971): Landwirtschaft im Burgenland 1921 – 1971.

Barrera-Bassols, N. & Zinck, J. A. (2003): Ethnopedology: a worldwide view on the soil knowledge of local people. Geoderma, 111(3-4), 171-195.

Bernard, R. H. (2006): Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative Approaches. 4th edition. Oxford: Alta Mira Press.

BMLFUW (2014): Grüner Bericht. Verfügbar In: http://www.bmlfuw.gv.at/publikationen/land/gruener_bericht/gruener_bericht_2014.html [Abfrage am 06.07.2015].

Bortz, J. (2005): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 6. Auflage. Heidelberg: Springer.

Brosius, F. (1998): SPSS 8 - Professionelle Statistik unter Windows. Bonn: MIPT Verlag.

Brosius, F. (2014): SPSS 22 für Dummies. 1. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.

Burke, P.J. (1991): Identity processes and social stress. American Sociological Review, 56, 836–849.

Burton, R. J.F. (1998): The role of farmer self-identity in agricultural decision making in the Marston Vale Community Forest. Diss. De Montfort University Leicester.

Burton, R. J.F. (2004): Seeing Through the 'Good Farmer's' Eyes: Towards Developing an Understanding of the Social Symbolic Value of 'Productivist' Behaviour. Sociologia Ruralis, 44(2), 195-215.

Burton, R. J.F., Kuczera, C.& Schwarz, G. (2008): Exploring Farmers' Cultural Resistance to Voluntary Agri-environmental Schemes. Sociologia Ruralis, 48 (1), 16-37.

Bourdieu, P. (1984): Distinction: A social critique of the judgement of taste (übersetzt von: Nice, R.). London: Routledge.

Cassidy, A. & McGrath, B. (2014): Farm, place and identity construction among Irish farm youth who migrate. Journal of Rural Studies, 37, 20-28.

Celik, I., Gunal, H., Budak, M. & Akpinar, C. (2010): Effects of long-term organic and mineral fertilizers on bulk density and penetration resistance in semi-arid Mediterranean soil conditions. Geoderma, 160, 236-243.

Certini, G. & Fiorenzo C.U. (2013): An updated expanded, universal definition of soil. Geoderma, 192, 378-379.

Dessie, Y., Schubert, U., Wurzinger, M. & Hauser, M. (2013): The role of institutions and social learning in soil conservation innovations: Implications for policy and practice. Environmental Science & Policy, 27, 21-30.

Die Österreichische Hagelversicherung (2013): Neuer Bodenverbrauchsindex der Hagelversicherung: Österreich geht bald der Ackerboden aus. Verfügbar in: https://www.hagel.at/site/index.cfm?objectid=631F19C0-5056-A500-09FCD21767687576&refid=B1A1D486-5056-A500-6A5178BE58547B87 [Abfrage am 26.10.2014].

Dixon, J. & Durrheim, K. (2000): Displacing place identity: A discursive approach to locating self and other. British Journal of Social Psychology, 39, 27-44.

Dudenredaktion (Hrsg.) (2013): Duden. Die deutsche Rechtschreibung. 26. Auflage. Berlin: Bibliographisches Institut.

Eurostat (2012): Agri-environmental indicator - commitments. Verfügbar in: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Agri-environmental_indicator_-_commitments#Further_Eurostat_information [Abfrage am 27.10.2014].

Fürstl-Waltl, B. (2012): Biostatistik in den Nutztierwissenschaften. s.l.: unveröffentl. Skript.

Fry, P. (2001): Bodenfruchtbarkeit. Bauernsicht und Forscherblick. Weikersheim: Margraf Verlag, 91f.

Gäth, S. (2002): Kreislaufwirtschaft? Grenzen und Perspektiven der Verwertung von Klärschlamm und Biokompost. In: Blum, W., Kämmerer, A., & Stock, R. (Hrsg.). Neue Wege zur nachhaltigen Bodennutzung. Berlin: Erich Schmidt Verlag. 234-239.

Geisseler, D. & Scow, K. M. (2014): Long-term effects of mineral fertilizers on soil microorganisms - A review. Soil Biology & Biochemistry, 75, 54-63.

Gottschalk-Mazouz, N. (2007): Was ist Wissen? In: Ammon, S. et al. (Hrsg.). Wissen in Bewegung. Dominanz, Synergien und Emanzipation in den Praxen der 'Wissensgesellschaft'. Weilerswist: Velbrück. 21-40.

Greverus, I.-M. (1996): Identitäten zwischen Erinnerung und Integration. Nar. umjet., 33/2, 99-120.

Groier, M. (2013): Wie weit darf Bio gehen? Analyse von Konventionalisierungsrisiken im Bereich der biologischen Landwirtschaft. Forschungsbericht Nr. 69. Wien: Bundesanstalt für Bergbauernfragen.

Hernandez, T., Chocano, C., Moreno, J.-L. & Garcia, C. (2014): Towards a more sustainable fertilization: Combined use of compost and inorganic fertilization for tomato cultivation. Agriculture, Ecosystems and Environment, 196, 178-184.

Herrmann, G. & Plakolm, G. (1993): Ökologischer Landbau. Grundwissen für die Praxis. Wien: Österreichischer Agrarverlag. 27.

Iddisah, S. & Harvey, S. J. (2013): Farmer identity, ethical attitudes and environmental practices. Ecological Economics, 98, 49-61.

IFOAM (2008): Definition of Organic Agriculture. Verfügbar in: http://www.ifoam.org/fr/organic-landmarks/definition-organic-agriculture [Abfrage am 20.11.2014].

Institut für Energie und Umwelttechnik (2015): Warum Mischfruchtanbau? München. Verfügbar in: http://www.mischfruchtanbau.de/ [Abfrage am 26.03.2015].

Jandrisits, W. (1995): Die burgenländische Landwirtschaft und der EU-Binnenmarkt. In: Berger, A. & Lang, A. Hrsg. Landwirtschaft im Burgenland. Strukturen, Probleme, Perspektiven. Klosterneuburg: Österreichischer Agrarverlag, 60-73.

Jurt, J. (2010): Die Habitus-Theorie von Pierre Bourdieu. LiTheS, 3, 5-17.

Kainz, M., Kimmelmann, S. & Reents, H.-J. (2003): Bodenbearbeitung im Ökolandbau – Ergebnisse und Erfahrungen aus einem langjährigen Feldversuch. Beitrag präsentiert bei der Konferenz: 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, Ökologischer Landbau der Zukunft, Wien, 24. – 26. Februar 2003, Seiten 33 – 36. Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Ökologischen Landbau.

Kladivko, E. J. (2001): Tillage systems and soil ecology. Soil & Tillage Research, 61, 61-76.

Kolbe, H., Schuster, M., Hänsel, M., Grünbeck, A., Schließer, I., Köhler, A., Karalus, W., Krellig, B., Pommer, R. & Arp, B. (2004): Zwischenfrüchte im Ökologischen Landbau. Sachsen: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, 25-30.

Krappmann, L. (1979): Soziologische Dimensionen der Identität. Diss. FU Berlin.

Lehmann, E. (2012): Nachhaltige Bodenbearbeitung zu Winterweizen unter den Bedingungen Mecklenburg-Vorpommerns – Ergebnisse aus langjährigen Versuchen der LFA. Mecklenburg-Vorpommern: Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV. Verfügbar in: http://www.landwirtschaft-mv.de/cms2/LFA_prod/LFA/content/de/Fachinformationen/Acker-_und_Pflanzenbau/Ackerbau/Duengung_und_Bodenbearbeitung/Nachhaltige_Bodenbearbeitung__Winterweizen/LE_NachhaltigeBB_DasBlatt.pdf [Abfrage am 8.9.2014].

Leitgeb, M. (2012): Burgenlands Bio-Anteil bei 25,4 %. Eisenstadt: Landwirtschaftskammer Burgenland. Verfügbar in: http://bgld.lko.at/?+Burgenlands+Bioanteil+bei+25,4+PROZ+&id=2500%2C1665159%2C900093%2C%2CbW9kZT1uZXh0JnBhZ2luZz15ZXNfMF8xMA%3D%3D [Abfrage am 12.12.2014].

Luttikholt, L.W.M. (2007): Principles of organic agriculture as formulated by the International Federation of Organic Agriculture Movements. NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences, 54 (4), 347-360.

Mc.Guire, J., Wright Morton, L. & Cast, A.D. (2013): Reconstructing the good farmer identity: shifts in farmer identities and farm management practices to improve water quality. Agric Hum Values, 30, 57-69.

Montgomery, D.R. (2010): Dreck. Warum unsere Zivilisation den Boden unter den Füßen verliert. München: Oekom Verlag.

Mullendore, N. D., Ulrich-Schad, J., Stalker Prokopy, L. (2015): U.S. farmers' sense of place and its relation to conservation behavior. Landscape and Urban Planning, 140, 67-75.

Österreichische Arbeitsgruppe für Grünland und Futterbau (2000): Komposteinsatz in der Landwirtschaft. Der fortschrittliche Landwirt, Info 1/2000.

Oudwater, N. & Martin A. (2003): Methods and issues in exploring local knowledge of soils. Geoderma, 111, 387-401.

Rech, T. & Tischler, K. (2012): Broschüre biologische Landwirtschaft. 6. überarbeitete Auflage, Wien: BMLFUW.

Roger-Estrade, J., Anger, C., Bertrand, M. & Richard, G. (2010): Tillage and soil ecology: Partners for sustainable agriculture. Soil & Tillage Research, 111, 33-40.

Romero, C., Ramos, P., Costa, C. & Márquez, M.C. (2013): Raw and digested municipal waste compost leachate as potential fertilizer: comparison with a commercial fertilizer. Journal of Cleaner Production, 59, 73-78.

Schlatter, N., Spiegel, H. & Dersch, G. (2013): Nachhaltige Bodenbewirtschaftung in Europa. Graz: Der Fortschrittliche Landwirt. Verfügbar in: http://www.ages.at/uploads/media/Ackerbau_Bodenbewirtschaftung_07012014_final.pdf [Abfrage am 15.09.2014].

Schneider, F., Ledermann, T., Fry, P. & Rist, S. (2008): Soil conservation in Swiss agriculture - Approaching abstract and symbolic meanings in farmers' life-worlds. Land Use Policy, 27, 332-339.

Skinner, M. (s.a.): Research – the essential guide. Ways to categorise research and methodology. Verfügbar in: http://www.bfi.org.uk/education/teaching/researchguide [Abfrage am 19.05.2014].

Statistik Austria (2012): Agrarstrukturerhebung 2010. Wien: Statistik Austria.

Statistik Austria (2014): Land- und forstwirtschaftliche Betriebe weiter rückläufig; Trend zu größeren Betrieben hält an. Wien: Statistik Austria. Verfügbar in: http://www.statistik.at/web_de/presse/079737 [Abfrage am 12.12.2014].

Steinmüller, H., Dietrich, R., Lukesch, R., Kern, F. & Schneider, F. (1992): Technische, betriebswirtschaftliche, volkswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Hinterfragung der Vision einer kreislauforientierten Bedarfsdeckung für die Region Güssing. Wien: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

Stolze, M. & Lampkin, N. (2009): Policy for organic farming: Rationale and concepts. Food Policy, 34, 237-244.

Sutherland, L.-A. & Darnhofer, I. (2012a): Of organic farmers and 'good farmers': Changing habitus in rural England. Journal of Rural Studies, 28, 232-240.

Sutherland, L.-A. (2013): Can organic farmers be 'good farmers'? Adding the taste of necessity' to the conventionalization debate. Agric Hum Values, 30, 429-441.

Toledo, V.M. (2000): Indigenous knowledge on soils: an ethnoecological conceptualization. In: Barrera-Bassols, N., Zinck, J.A. (Hrsg.), Ethnopedology in a Worldwide Perspective. An annotated Bibliography. Niederlande: ITC Publication, 1-9.

Vogt, G. (2001): Geschichte des ökologischen Landbaus im deutschsprachigen Raum. Ökologie & Landbau, 119 (3): 47-49.

Wahlhütter, S. (2011): Lokales Wissen über Boden zwischen Praxis und Theorie. Eine kulturanthropologisch - ethnopedologische Studie im südlichen Bugenland und in der Weststeiermark. Diss. Karl-Franzens-Universität Graz.

Winiwarter, V. (2002): Landwirtschaftliches Wissen vom Boen. Zur Geschichte der Konzepte eines praktischen Umgangs mit der Erde. In: Busch, B. (Hrsg.). Erde. Köln: Wienand: 221-232.

Wild, A. (2003): Soils, Land and Food – Managing the land during the twenty-first century. Cambridge: Cambridge University Press.

Winklerprins, A. (1999): Local Soil Knowledge - A Tool for Sustainable Land Management. Society and Natural Resources, 12 (2), 151-161.

Winklerprins, A. & Sandor, J. A. (2003): Local soil knowledge: insights, applications and challenges. Geoderma, 111, 165-170.

Wutschitz, C. (1995): Entwicklung und Bedeutung der Landwirtschaft im Burgenland. Strukturen der burgenländischen Landwirtschaft. In: Berger, A. & Lang, A. Hrsg. Landwirtschaft im Burgenland. Strukturen, Probleme, Perspektiven. Klosterneuburg: Österreichischer Agrarverlag, 25-46.

Yagüe, M. R., Bosch-Serra, A. D., Antunez, M. & Boixadera, J. (2012): Pig slurry and mineral fertilization strategies' effects on soil quality: Macroaggregate stability and organic matter fractions. Science of the Total Environment, 438, 218-224.

10. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Ein Landwirt begutachtet den Boden mit seinen Sinnen (Quelle: Praunshofer) 9

Abbildung 2 - Entwicklung der Anzahl der Biobetriebe in Österreich seit den 1990er Jahren (BMLFUW 2014) 16

Abbildung 3 - Feedbackprozess der personalen Identität, adaptiert nach Burke (1991, 838) 17

Abbildung 4 - Auf der rechten Seite ist ein "sauberes" Maisfeld zu sehen, auf der linken Seite sieht man gerade Fahrspuren; Beides wichtige Symbole für die Erlangung kulturellen Kapitals. (Quelle: Praunshofer) 23

Abbildung 5 - In dieser Masterarbeit berücksichtigte Einflüsse auf den Umgang mit dem Boden 26

Abbildung 6 - Entwicklung der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe im Burgenland seit dem Jahr 1951 (Grüner Bericht Burgenland 2012) 29

Abbildung 7 - Blick auf die Burg Güssing (Qelle: Praunshofer) 30

Abbildung 8 - 99 Gesprächspartner und -partnerinnen aus drei Bezirken des Burgenlands 31

Abbildung 9 - Einteilung der 99 befragten Landwirte und Landwirtinnen in die verschiedenen Betriebsformen und Betriebsstrukturen 32

Abbildung 10 - Altersverteilung der 99 befragten burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen 32

Abbildung 11 – Von den befragten Landwirten und Landwirtinnen im Burgenland als „sehr wichtig“ eingestufte Merkmale eines „guten“ Bodens (n = 99) 38

Abbildung 12 - Einstufung der befragten Landwirte und Landwirtinnen von allen 21 Merkmalen eines „guten“ Bodens im Burgenland (n = 99) 39

Abbildung 13 - Mittelwerte der Bewertungen von allen Merkmalen eines "guten“ Bodens der befragten konventionellen und biologischen Landwirte und Landwirtinnen im Vergleich (n = 99) 40

Abbildung 14 - Zusammenhang der Betriebsform und der Beantwortung der Frage ob die Reaktion auf Düngereintrag für einen "guten" Boden wichtig sei (n = 99) 41

Abbildung 15 - Der Biobauer E. sorgt alleine mit der Fruchtfolge für einen gesunden Boden. Die Ackerbohne als Leguminose ist dabei besonders wichtig. (Quelle: Praunshofer) 42

Abbildung 16 - Die Einstufungen der Merkmale eines „guten“ und eines „schlechten“ Bodens als „sehr wichtig“ im Vergleich (n = 99) 43

Abbildung 17 - Die Wahrnehmung der Aspekte eines „guten Bauern“ von allen Befragten, geordnet nach der Antwortmöglichkeit „trifft voll zu“ (n = 99) 45

Abbildung 18 - Zusammenhang der Betriebsform und der Kategorie "leistungsstarke Bodenbearbeitungsgeräte" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ (n = 99) 46

Abbildung 19 - Zusammenhang der Betriebsform und der Kategorie "intensive maschinelle Bodenbearbeitung" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines „guten Bauern“ (n = 99) 47

Abbildung 20 - Zusammenhang der Bewirtschaftungsform und der Kategorie "intensiver Einsatz von synthetischen Mineraldüngern" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "guten Bauern" (n = 99) 48

Abbildung 21 - Zusammenhang der Bewirtschaftungsform und der Kategorie "intensiver Pflanzenschutz (synthetisch)" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "guten Bauern" (n = 99) 49

Abbildung 22 - Die Wahrnehmung der Aspekte eines „schlechten Bauern“ von allen Befragten geordnet nach der Antwortmöglichkeit „trifft voll zu“ (n = 99) 50

Abbildung 23 - Zusammenhang der unterschiedlichen Regionen und der Kategorie "intensiver Einsatz von synthetischen Mineraldüngern" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "schlechten Bauern" (n = 99) 51

Abbildung 24 - Zusammenhang der Betriebsstruktur und der Kategorie "extensive Bearbeitung“ im Hinblick auf einen die Wahrnehmung eines „schlechten Bauern (n = 99) 52

Abbildung 25 - Zusammenhang der Bewirtschaftungsform und der Kategorie "intensiver Einsatz von synthetischen Mineraldüngern" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "schlechten Bauern" (n = 99) 53

Abbildung 26 - Zusammenhang der Bewirtschaftungsform und der Kategorie "intensiver Pflanzenschutz (mechanisch)" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "schlechten Bauern" (n = 99) 54

Abbildung 27 - Zusammenhang der unterschiedlichen Gesamtnutzfläche und der Kategorie "geringe Erträge" im Hinblick auf die Wahrnehmung eines "schlechten Bauern" (n = 99) 55

Abbildung 28 – Einschätzung der Befragten burgenländischen Bauern und Bäuerinnen ob es wichtig ist wie andere Kollegen/Kolleginnen ihre Böden beurteilen (n = 99) 56

Abbildung 29 - Bedeutsamkeit eines gepflegten Zustandes der eigenen Flächen im sozialen Umfeld der befragten burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen (n = 99) 57

Abbildung 30 - Diesen Gruppen aus dem sozialen Umfeld gegenüber ist ein gepflegter Zustand der eigenen Flächen für die befragten burgenländischen Landwirte und Landwirtinnen (sehr) wichtig (n = 95) 58

Abbildung 31 - Ein Landwirt zeigte ein "schlecht gepflegtes" benachbartes Maisfeld (Quelle: Praunshofer) 59

Abbildung 32 – Antworten der befragten Bauern und Bäuerinnen auf die Frage ob es stört wenn Kollegen/Kolleginnen deren Flächen schlecht bewirtschaften (n = 99)..... 61

Abbildung 33 - Vergleich der Antworten von biologischen und konventionellen Bauern und Bäuerinnen, ob sie gerne Neues in der Bodenbearbeitung ausprobieren (n = 99)..... 62

Abbildung 34 – Methoden, die in der Bodenbearbeitung von 80 befragten burgenländischen Bauern und Bäuerinnen „mehrmals“ bis „nie“ versucht wurden (n = 80) 63

Abbildung 35 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig biologische Düngemittel in der Bodenbearbeitung ausprobiert wurden (n = 80)..... 64

Abbildung 36 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig bei der Düngemittelausbringung in der Bodenbearbeitung variiert wurde (n = 80)..... 64

Abbildung 37 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig verschiedene Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle in der Bodenbearbeitung versucht wurden (n = 80)..... 65

Abbildung 38 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig verschiedene Wirkstoffe zur Unkrautkontrolle in der Bodenbearbeitung versucht wurden (n = 80) 66

Abbildung 39 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig Versuche mit Mischsaaten in der Bodenbearbeitung unternommen wurden (n = 80)..... 66

Abbildung 40 - Vergleich zwischen biologischen und konventionellen Landwirten und Landwirtinnen wie häufig Versuche mit Untersaaten in der Bodenbearbeitung unternommen wurden (n = 80)..... 67

Abbildung 41 - Vorhandensein von Versuchsflächen auf den teilnehmenden burgenländischen Betrieben unterschieden nach Betriebsform (n = 99)..... 69

Abbildung 42 - Häufig genutzte externe Quellen zur Generierung von neuem Wissen in der Bodenbearbeitung von allen befragten Bauern und Bäuerinnen im Burgenland (n = 99) 70

Abbildung 43 - Ökologischer und Ökonomischer Nutzen als Beweggründe um am Österreichischen Programm für eine umweltgerechte Landwirtschaft (ÖPUL) teilzunehmen im Vergleich (n = 32)..... 71

Abbildung 44 - Darstellung wie groß die Bereitschaft ist, die ÖPUL Maßnahmen auch ohne Förderung umzusetzen (n = 32) 72

11. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – 21 Kategorien eines „guten“ Bodens, die von den teilnehmenden Landwirten und Landwirtinnen auf einer Likert-Skala zu bewerten waren (Darstellung nach Wahlhütter 2011) 36

12. Anhang

12.1. Fragebogen

Fragebogen über Boden in der burgenländischen Landwirtschaft

Nr._____

Datum_____

Anmerkungen:

---

1. Wer ist am Betrieb für die Boden- bzw. Flächenbewirtschaftung zuständig?

Nur eine Antwortmöglichkeit:

- ❑ Männer
- ❑ Frauen
- ❑ gemeinsam

1.1. Wer entscheidet am Betrieb welche bodenbezogenen Bewirtschaftungsmaßnahmen wann und wie durchgeführt werden?

Nur eine Antwortmöglichkeit:

- ❑ Männer
- ❑ Frauen
- ❑ gemeinsam

2. Welche Bewirtschaftungsmaßnahmen verrichten Frauen am Betrieb?

alle	fast alle	einige wenige	wenige	keine

2.1. Wenn bodenbezogene Bewirtschaftungsmaßnahmen von Frauen verrichtet werden, führen Sie bitte kurz an welche das sind:

_____

3. Gibt es am Betrieb einen Hausgarten?

Definition Hausgarten
Mit Hausgärten meinen wir jene Gärten die Teil eines landwirtschaftlichen Betriebes sind und in denen vor allem Gemüsearten und Kräuter für den Bedarf der eigenen Küche kultiviert werden. Je nach den Bedürfnissen der Familie am Hof werden in Hausgärten auch Arznei- und Zierpflanzen angebaut.

- ❑ Ja
- ❑ Nein

3.1. Wenn Ja, WER ist für den Hausgarten zuständig?

Nur eine Antwortmöglichkeit:

- ❑ Männer
- ❑ Frauen
- ❑ gemeinsam

4. In welchen Bereichen arbeiten Sie mit Boden?

	sehr viel	viel	unentschieden	wenig	gar nicht
Arbeit am Feld					
Arbeit im Hausgarten					
Arbeit im Ziergarten					
Weingarten					
Baumaßnahmen am Hof					
Sonstige					
Sonstige _____					

5. Was sind für <u>Sie</u> Merkmale / Zeiger, an denen Sie einen „guten“ Boden erkennen?

	sehr wichtig	wichtig	un-entschieden	wenig wichtig	nicht wichtig/ trifft nicht zu
Ertrag					
Bodenstruktur					
Wasserhaushalt					
Bodenart					
Humusgehalt					
Lage					
Bearbeitbarkeit					
Nährstoffgehalt					
Reaktion auf Düngereintrag					
Bodenfarbe					
Gründigkeit					
Bodenleben					
pH-Wert					
Schadstoffgehalt					
Durchlüftung					
Erosion					
Bodenverdichtung					
Bodenqualität					
Bodenfruchtbarkeit					
Reaktion der Flächen bei Starkregen					
Entwicklung der Flächen bei Trockenheit					
Sonstige _____					
Sonstige _____					
Sonstige _____					

6. Was sind für Sie Merkmale / Zeiger, an denen <u>Sie</u> einen „schlechten“ Boden erkennen?

	sehr wichtig	wichtig	un-entschieden	wenig wichtig	nicht wichtig/ trifft nicht zu
Ertrag					
Bodenstruktur					
Wasserhaushalt					

Bodenart					
Humusgehalt					
Lage					
Bearbeitbarkeit					
Nährstoffgehalt					
Reaktion auf Düngereintrag					
Bodenfarbe					
Gründigkeit					
Bodenleben					
pH-Wert					
Schadstoffgehalt					
Durchlüftung					
Erosion (Abtragung/Anlandung)					
Bodenverdichtung					
Bodenqualität					
Bodenfruchtbarkeit					
Reaktion der Flächen bei Starkregen					
Entwicklung der Flächen bei Trockenheit					
Sonstige _____					

7. Gibt es bewirtschaftete Flächen in Ihrer Gemeinde oder in Ihrem Umfeld die aus Ihrer Sicht besonders schlecht gepflegt werden?

- ❑ Ja
- ❑ Nein
- ❑ kann ich nicht sagen

7.1. Wenn Ja, woran erkennen Sie das?

	trifft voll zu	trifft eher zu	unent-schieden	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
an den hohen Erträgen					
an der schlechten Bodenstruktur					
am geringen Humusgehalt					
am intensivem Einsatz von Maschinen					
am extensiven Einsatz von Maschinen					
an der intensiven Düngung mit synthetischen Mineraldüngern					
an der extensiven Düngung mit organischen Düngern					
an der Bodenfarbe					
am geringen Aufkommen von Bodenlebewesen					
an der hohen Erosion der Flächen					
an der hohen Bodenverdichtung					
an der schweren Bearbeitbarkeit der Flächen					
schlechter Entwicklung der Kulturen bei Trockenheit					

schlechter Versickerung des Niederschlages bei Starkregen					
am hohen Unkrautdruck					
am starken Auftreten von Schädlingen					
an schlechter Bodenfruchtbarkeit					
an schlechter Bodenqualität					
Sonstige _____					

8. Gibt es bewirtschaftete Flächen in Ihrer Gemeinde die aus Ihrer Sicht besonders gut gepflegt werden?

- ❑ Ja
- ❑ Nein
- ❑ kann ich nicht sagen

8.1. Wenn Ja, woran erkennen Sie das?

	trifft voll zu	trifft eher zu	unent-schieden	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
an den hohen Erträgen					
an der guten Bodenstruktur					
am hohen Humusgehalt					
am intensiven Einsatz von Maschinen					
am extensiven Einsatz von Maschinen					
an der intensiven Düngung mit synthetischen Mineraldüngern					
an der intensiven Düngung mit organischen Düngern					
an der Bodenfarbe					
am hohen Aufkommen von Bodenlebewesen					
an der geringen Erosion der Flächen					
an der geringen Bodenverdichtung					
an der leichten Bearbeitbarkeit der Flächen					
an guter Entwicklung der Kultur trotz Trockenheit					
an guter Versickerung des Niederschlages trotz Starkregens					
am niedrigen Unkrautdruck					
am Ausbleiben von Schädlingen					
an der guten Bodenfruchtbarkeit					
an der guten					

Bodenqualität					
Sonstige _____					

9. Was macht einen „guten“ Bauern aus Ihrer Sicht aus? Aus meiner Sicht ist dies erkennbar durch folgende Aspekte:

	trifft voll zu	trifft eher zu	unent-schieden	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
an den hohen Erträgen					
an seinen leistungsstarken Boden-Bearbeitungsgeräten					
an extensiver maschineller Bodenbearbeitung (z.B. pfluglos)					
an intensiver maschineller Bodenbearbeitung					
am Grad der Verdichtung seiner Böden					
an der intensiven Düngung mit synthetischen Mineraldüngern					
an der intensiven Düngung mit organischen Düngern					
am intensiven Pflanzenschutz (synthetisch)					
am intensiven Pflanzenschutz (mechanisch)					
am geringen Schädlingsbefall seiner Kulturen					
an der geringen maschinellen Bodenverdichtung					
an der guten Durchlüftung seiner Böden					
an der geringen Erosion seiner Böden					
an den verwendeten Fruchtfolgen					
am niedrigen Unkrautdruck auf seinen Flächen					
an der Bodenfruchtbarkeit seiner Flächen					
an der Bodenqualität seiner Flächen					
Sonstige _____					

10. Was macht einen „schlechten“ Bauern aus Ihrer Sicht aus? Aus meiner Sicht ist dies erkennbar durch folgende Aspekte:

	trifft voll zu	trifft eher zu	unent-schieden	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
an den geringen Erträgen					
an den schwachen Boden-Bearbeitungsgeräten					
an extensiver maschineller Bodenbearbeitung (z.B.					

pfluglos)					
an intensiver maschineller Bodenbearbeitung					
am Grad der Verdichtung seiner Böden					
an der intensiven Düngung mit synthetischen Mineraldüngern					
an der intensiven Düngung mit organischen Düngern					
am intensiven Pflanzenschutz (synthetisch)					
am intensiven Pflanzenschutz (mechanisch)					
am hohen Schädlingsbefall seiner Kulturen					
an der hohen maschinellen Bodenverdichtung					
an der geringen Durchlüftung seiner Böden					
an der hohen Erosion seiner Böden					
an den verwendeten Fruchtfolgen					
am starken Unkrautdruck auf seinen Flächen					
an der geringen Bodenfruchtbarkeit seiner Flächen					
an der geringen Bodenqualität					
Sonstige _____					

11. Spielt es für Sie eine Rolle wie Kollegen den Zustand ihrer landwirtschaftlichen Flächen beurteilen? (Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen)

11.1. Wie andere Bauern den Zustand meiner Böden beurteilen ist mir egal!

trifft voll zu	trifft eher zu	unentschieden	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu

11.2. Wenn andere Bauern/Kollegen meine Wirtschaftsweise kritisieren ist es mir egal!

trifft voll zu	trifft eher zu	unentschieden	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu

11.3. Ist es Ihnen wichtig, dass Ihre Flächen gegenüber Ihrem sozialen Umfeld (Kollegen, Nachbarn, Dorfgemeinschaft) in gepflegtem Zustand erscheinen?

sehr wichtig	wichtig	unentschieden	wenig wichtig	nicht wichtig

11.3.1. Wenn Ja, wem gegenüber ist Ihnen ein gepflegter Zustand am wichtigsten?

	sehr wichtig	wichtig	neutral	weniger wichtig	nicht wichtig
den Nachbarn					
anderen Bauern					
anderen Bäuerinnen					
der Dorfgemeinschaft					
der Familie					
Sonstige _____					
Sonstige _____					
Sonstige _____					

11.4. Wie oft sprechen Sie mit KollegInnen über den Zustand von Flächen Dritter? (z.B. dieses Feld ist besonders verunkrautet; dieser Boden wurde zum falschen Zeitpunkt bearbeitet; dieses Feld ist besonders gut gepflegt, dieses Beet ist gut gepflegt...)

sehr oft	oft	nicht oft	gar nicht

11.4.1. Wenn Ja, was ist der Inhalt solcher Gespräche?

Sie können mehrere Antworten wählen:

- ❑ Dieses Feld ist besonders verunkrautet
- ❑ Der Boden wurde zum falschen Zeitpunkt bearbeitet
- ❑ Dieses Feld/dieser Boden ist besonders gut gepflegt
- ❑ Dieses Feld/dieser Boden wurde durch schwere Maschinen verdichtet
- ❑ Dieses Beet wird gut gepflegt
- ❑ Sonstige_____
- ❑ Sonstige_____
- ❑ Sonstige_____

11.5. Wenn andere Bauern ihre Böden/Ackerflächen „schlecht“ bewirtschaften stört mich das!

stimmt	stimmt meistens	unentschieden	Stimmt nur selten	stimmt nicht

12. Probieren Sie gerne Neues in der Bodenbearbeitung aus?

❑ Ja
❑ Nein

12.1. Wenn Ja, was probieren Sie /haben Sie probiert?

	mehrmals	einmal	nie
❑ Probieren verschiedener Bodenbearbeitungstechniken			
❑ Probieren von reduzierter Bodenbearbeitung			
❑ Probieren von Mulchen			
❑ Probieren von verschiedenen Bewässerungssystemen			
❑ Probieren unterschiedlicher Abdeckungen (Vlies, Folie)			
❑ Probieren verschiedener biologischer/organischer Dünger			
❑ Probieren verschiedener Gründüngerarten			
❑ Herstellung von Kompost			
❑ Variationen in der Ausbreitung von Düngemitteln (Technik, Zeitpunkt)			
❑ Probieren verschiedener Methoden/Mittel zur Schädlingskontrolle			
❑ Probieren verschiedener Methoden/Mittel der Unkrautkontrolle			
❑ Probieren verschiedener Wirkstoffe gegen Unkraut			
❑ Probieren von neuen Geräten/Maschinen zur Bodenbewirtschaftung (von jemand anderem entwickelt)			
❑ Abwandlung/Nachbau von Geräten oder Entwicklung von eigenen Geräten/Maschinen zur Bodenbewirtschaftung			
❑ Einführung einer neuen Pflanzenart am Betrieb			
❑ Probieren verschiedener Sorten von Pflanzen			
❑ Züchten eigener Sorten am Betrieb			
❑ Probieren unterschiedlicher Fruchtfolgen			
❑ Probieren verschiedener Saat-/Pflanzabstände			
❑ Probieren verschiedener Saat-/Pflanztermine			
❑ Probieren von Mischsaaten			
❑ Probieren von Untersaaten			
❑ Sonstiges_____			
❑ Sonstiges_____			
❑ Sonstiges_____			

12.2. Wie reagiert Ihr soziales Umfeld (Nachbarn, Dorfgemeinschaft) überwiegend auf neue Anbau- und Bearbeitungstechniken?

❑ ablehnend
❑ gleichgültig
❑ befürwortend

Bitte erläutern Sie kurz Ihre Einschätzung.

_____

13. Haben Sie Versuchsflächen (Acker, Garten...)?

Definition Versuchsfläche
Wenn wir die Begriffe versuchen, Versuchsfläche bzw. experimentieren verwenden, meinen wir damit, wie SIE überprüfen und testen, ob und wie etwas funktioniert, und ob dies für Sie und Ihren Betrieb passend ist. Gemeint ist also nicht ein wissenschaftlicher Versuch, sondern wie Versuche in der Praxis von Bauern auf ihren Betrieben durchgeführt werden.
Was Sie versuchen oder ausprobieren, kann eine eigene Idee sein, oder etwas, das Sie gesehen oder von dem Sie gehört haben, eine Veränderung, die Sie auf Ihrem Betrieb durchführen, und vieles mehr.

❑ Ja
❑ Nein
❑ "ich betrachte alle meine Flächen als Versuchsflächen"

13.1. Wenn Ja, wo werden solche Versuchsflächen angelegt?

❑ Versuchsflächen werden so angelegt, dass möglichst **viele** Menschen Einsicht darauf haben was Sie dort ausprobieren.
❑ Versuchsflächen werden so angelegt, dass möglichst **wenige** Menschen Einsicht darauf haben was Sie dort ausprobieren.
❑ Es ist Ihnen **egal** ob der Versuchsbereich öffentlich einsehbar ist oder nicht.

14. Wie stark unterscheidet sich Flächen auf biologischen Betrieben von jener auf konventionellen Betrieben <u>aus Ihrer Sicht</u> für die folgenden Bereiche:

	Sehr stark	stark	unentschieden	weniger stark	gar nicht
Unkrautdruck					
Bodenfruchtbarkeit					
Bodenqualität					
Umweltverträglichkeit					
Ertrag					
Maschineneinsatz					
Einsatz von synthet. Düngemitteln					
Einsatz von synthet. Pestiziden					
Humusgehalt					
Erosion					
Bearbeitbarkeit					
Pflanzenbestand					
Auflagen bzw. Richtlinien					
Erfolg					
Gesellschaftliche Anerkennung					
Bodenfarbe					
Bodenleben					
Fruchtfolgen					
Artenvielfalt					
Sonstige _____					

15. Gepachtete Flächen behandle ich gleich wie meine eigenen?

trifft zu	trifft meistens zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu

15.1. Bei „trifft nicht zu“ bzw. „trifft eher nicht zu“ bitte kurz erläutern, warum:

_____

16. Wenn ich Flächen pachte/pachten würde sind/wären die wichtigsten Kriterien folgende:

	sehr wichtig	wichtig	unentschieden	weniger wichtig	gar nicht wichtig
Verpächter					
Vorbewirtschaftung					
Bodenzustand					
Bodenqualität					
Bodenfruchtbarkeit					
Lage					
möglichst niedriger Pachtzins					
Flächenstruktur					
benachbarte Felder					
Verfügbarkeit					
Sonstige _____					
Sonstige _____					
Sonstige _____					

17. Wenn ich Flächen verpachte/verpachten würde sind/wären die wichtigsten Kriterien folgende:

	sehr wichtig	wichtig	unentschieden	weniger wichtig	nicht wichtig
Pächter					
Geplante Nutzung					
Möglichst hoher Pachtzins					
Sonstige _____					
Sonstige _____					
Sonstige _____					

18. Bitte schätzen Sie die Qualität Ihrer Böden im Vergleich mit den umliegenden Flächen anderer Bauern ein.

18.1. Gegenüber (anderen) konventionell bewirtschafteten Flächen in Ihrem Umfeld ist die Bodenqualität Ihrer eigenen Flächen

- ❑ besser
- ❑ gleich
- ❑ schlechter
- ❑ Kann ich nicht beurteilen

18.2. Gegenüber (anderen) biologisch bewirtschafteten Flächen in Ihrem Umfeld ist die Bodenqualität Ihrer eigenen Flächen

- ❑ besser
- ❑ gleich
- ❑ schlechter
- ❑ Kann ich nicht beurteilen

19. (Nur Biobetriebe!) Seit der Betriebsumstellung hat sich Ihre Beziehung zu Boden verändert

❑ stimmt

❑ stimmt nicht
❑ als Biobetrieb in die Landwirtschaft eingestiegen

Wenn zutreffend bitte kurz erläutern auf welche Art:

_____

20. (Nur Biobetriebe!) Welche Praktiken im Umgang mit Boden kommen auf ihrem Betrieb zum Einsatz, die vor der Betriebsumstellung nicht zum Einsatz kamen?

Bitte nennen Sie diese:

❑ als Biobetrieb in die Landwirtschaft eingestiegen.

_____

_____

_____

_____

21. (Nur konventionelle Betriebe!) Würden Sie rückblickend (15 Jahre) Ihren Betrieb auf eine biologische Wirtschaftsweise umstellen, wenn Sie diese Entscheidung nochmals treffen könnten?

❑ Ja
❑ Nein

Wenn Ja, bitte erläutern Sie ihre Entscheidung.

_____

22. Wer entscheidet am Betrieb WELCHE landwirtschaftlichen Geräte gekauft werden?

Nur eine Antwortmöglichkeit:

❑ Mann
❑ Frau
❑ gemeinsam

22.1. Wer entscheidet am Betrieb ZU WELCHEM ZEITPUNKT ein neuer Traktor gekauft wird?

Nur eine Antwortmöglichkeit:

❑ Mann
❑ Frau
❑ gemeinsam

23. Erachten Sie einen leistungsstarken Traktor als wichtig für die Flächenbewirtschaftung?

sehr wichtig	wichtig	unentschieden	wenig wichtig	nicht wichtig

23.1. Ab wann erachten Sie einen Traktor in der Flächenbewirtschaftung als leistungsstark?

Nur eine Antwortmöglichkeit:

- ❑ unter 49 PS
- ❑ 50-99 PS
- ❑ 100-149 PS
- ❑ 150-199 PS
- ❑ 200-249 PS
- ❑ 250-299 PS
- ❑ über 300 PS

23.2. Ist es Ihnen wichtig einen leistungsstarken Traktor zu besitzen?

- ❑ Ja
- ❑ Nein

24. Fahren Sie gerne mit dem Traktor?

- ❑ Ja
- ❑ Nein

24.1. Erläutern Sie bitte kurz warum?

_____

25. Woher beziehen Sie ihr wissen über technische Neuerungen in den Bereichen Weinbau, Ackerbau, Bodenbearbeitung oder Garten.

(Bitte in jeder Zeile zutreffendes ankreuzen)

	trifft zu	trifft eher zu	unent-schieden	trifft weniger zu	trifft nicht zu
von anderen Bauern/Biobauern					
von Bioverbänden					
von der Landwirtschaftskammer					
aus dem Internet					
aus Fachbüchern					
aus österreichischen Fachzeitschriften					
aus internationalen Fachzeitschriften					
aus Kursen zu lw. Themen					
von Fachmessen					
aus TV und Radio					
aus Tageszeitungen					
Sonstige: _____					
Sonstige: _____					
Sonstige: _____					

25.1. Welche landwirtschaftlichen Fachzeitschriften oder andere Medien lesen sie regelmäßig?

_____

25.2. Wer am Betrieb nimmt an landwirtschaftlichen Messen teil?

- ❑ Bauer
- ❑ Bäuerin
- ❑ gemeinsam
- ❑ niemand

26. Sehen Sie den Umgang mit technischen Geräten in der Bodenbearbeitung als männlichen Bereich?

trifft zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu

27. Sollten Frauen Ihrer Meinung nach stärker in die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung eingebunden werden

sehr wichtig	wichtig	neutral	wenig wichtig	nicht wichtig

27.1. Bitte erläutern Sie kurz Ihre Antwort?

_____

28. Was macht eine gute Bäuerin für Sie aus?

	sehr wichtig	wichtig	neutral	wenig wichtig	nicht wichtig/ trifft nicht zu
Haushaltsführung					
Kindeserziehung					
Kenntnisse im Umgang mit technischen landw. Geräten					
Pflege des Hausgartens					
Nebenerwerb					
Fähigkeiten in der Produktvermarktung					
Umgang mit Traktor					
Mitarbeit bei Flächenbewirtschaftung					
Sonstige _____					

29. Welche Bedeutung hat für Sie der Begriff Bodenfruchtbarkeit (BF)?

	trifft zu	trifft eher zu	unent-schieden	trifft weniger zu	trifft nicht zu
BF liefert dauernd hohen Ertrag mit starkem Stoffeintrag von außen					
BF liefert guten Ertrag bei geringem Hilfsstoffeintrag von außen					
BF bringt sicheren Ertrag trotz stark wechselnden Bedingungen					
BF erzielt momentan hohen Ertrag unter hochindustriellen Bedingungen					
BF entspricht dem erzielbaren finanziellen Gewinn					

BF erfüllt gesellschaftlich erwünschte Funktionen (Ernährung, Schadstoffabbau, Wasseraufnahme...)					
BF ist die Summe der Nährstoffe					
BF ist die Menge aller wissenschaftlich messbaren ‚positiven' Bodeneigenschaften					
BF wird anhand eines Indikatoren-Sets bewertet					
BF entspricht einer qualitativen Systemanalyse von Einflussfaktoren					
BF ist Pflanzenhege durch den Boden					
BF ist ein Lebensvorgang					
BF ist ökologisch intakter Boden					
BF regelt den Kreislauf von Leben und Tod					
BF zeigt sich durch Regenerationsfähigkeit					

30. Verwenden Sie den Begriff Bodenfruchtbarkeit aktiv in Ihrem Sprachgebrauch?

- ❑ nie
- ❑ selten
- ❑ regelmäßig
- ❑ oft

31. Finden Sie, dass Bodenfruchtbarkeit in der biologischen Landwirtschaft eine größere Bedeutung hat als in der konventionellen Landwirtschaft?

- ❑ Ja
- ❑ Nein
- ❑ ca. gleich

32. Haben Sie in einer vorangegangenen Periode am Österreichischen Programm für eine umweltgerechte Landwirtschaft (ÖPUL) teilgenommen?

- ❑ Ja
- ❑ Nein

33. Welche Rolle spielten der ökonomische und der ökologische Nutzen als Sie am ÖPUL teilnahmen?

33.1. Der ökonomische Nutzen war für mich das entscheidende Kriterium um am ÖPUL teilzunehmen.

trifft voll zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu

33.2. Mir war der ökologische Nutzen klar und auch wichtig.

trifft voll zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu

33.3. Ich würde diese Maßnahme in Zukunft auch ohne Förderung umsetzen.

trifft voll zu	trifft eher zu	neutral	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu

34. Personendaten

Nr._____

Datum_____

Name	
Adresse	
Telefonnummer	
Email	
Homepage	
Geburtsjahr	

Betriebsstruktur (Hew/New/Zew)	
Ges. lw. Nutzfl. Inkl. Pacht (ohne Wald) (ha)	
Eigenfläche (ha)	
Hauptkulturen (max. 5)	
Tierhaltung JA/NEIN	

12.2. Gesprächsleitfäden

Gesprächsleitfaden Männer

Was **gefällt** Ihnen an der **Arbeit mit dem Boden**?

Was macht einen **guten Bauern** in Bezug auf den Boden aus Ihrer Sicht aus?
- Wie düngen
- Unkräuter
- Motivation um guter Bauer zu sein
- Unterschied bio/konventionell

Sie haben im Fragebogen geantwortet, dass es Ihnen wichtig ist **wie Ihre Flächen von Ihrem sozialen Umfeld wahrgenommen** werden. Warum ist Ihnen das wichtig?
- Wie sieht ein gepflegter Acker aus
- Welche Aufgaben sollen Bauern im Bereich Landschaftspflege übernehmen

Gibt es **Hilfsbereitschaft von ihren Kollegen** in Bezug auf den Boden?
- Beziehung zu den Kollegen
- Setzen Bauern gewisse Handlungen nur damit sie nicht in der Kritik von Kollegen stehen
- evtl.: Setzen Sie gewisse Handlungen nur damit Sie nicht in der Kritik von Kollegen stehen

Was ist für Sie **fortschrittliche Bodenbearbeitung**?
- Was sind aktuelle Fortschritte
- Gibt es Defizite bzw. Bereiche wo mehr Fortschritt notwendig wäre
- Wie stehen Sie zu reduzierter Bodenbearbeitung – Fortschritt oder Rückschritt

Welche Auswirkung hat eine **schlechte Bodenbewirtschaftung**?
- Langfristige Folgen
- Auswirkungen im persönlichen Leben
- Ärgern über eigene Fehler

Warum würden Sie die **ÖPUL**-Maßnahme ohne Förderung nicht mehr umsetzen?
- Verändertes Handeln seit ÖPUL
- Maßnahmen ökologisch sinnvoll

Was sind aus Ihrer Sicht 5 wichtige Merkmale eines **guten Bodens**?

Optional: Was sind Ihrer Meinung die Ziele der **Ökologischen Landwirtschaft**?

Gesprächsleitfaden Frauen

Was sind Ihre **Aufgaben am Hof**?
- In welchen Bereichen Arbeit mit Boden
- Hausgarten
- Arbeit am Feld
- Nebenerwerb

Was bedeutet Ihnen die **landwirtschaftliche Arbeit**?
Hatten Sie schon bevor Sie Ihren Mann kennen lernten einen **Bezug zur Landwirtschaft**?
Was mögen Sie am **bäuerlichen Leben**?

- Stellenwert Familie
- Vorteil Selbstbestimmung

Woran erkennen Sie einen **guten Boden** (zB im Hausgarten)?

Was **gefällt** Ihnen an der **Arbeit mit dem Boden**?

Werden **Entscheidungen** die die Bodenbearbeitung betreffen **gemeinsam** gefällt?
- gibt es Interesse Vorgänge im Boden zu verstehen
- Einschätzung warum die Bodenbearbeitung so eine Männerdomäne ist
- sollten Frauen stärker in die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung eingebunden werden

Was macht eine **gute Bäuerin** aus?
- fähig alle Tätigkeiten zu übernehmen
- Umgang mit Technik
- Arbeit im Haushalt

Was macht einen **guten Bauern** für Sie aus?

Optional: Was sind Ihrer Meinung die Ziele der **Ökologischen Landwirtschaft**?
- Was macht die ökologische Bodenbearbeitung anders als die konventionelle