

## **Die bio-vegane Landwirtschaft in Deutschland:**

### **Definition, Motive und Beratungsbedarf**



Bachelorarbeit vorgelegt im Januar 2014 von

Anja Bonzheim, geb. am 22.04.1989 in Schwäbisch Gmünd

Studiengang Ökolandbau und Vermarktung, Matrikel-Nr. 1021002

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH)

Betreuung durch:

Dr. Henrike Rieken

Dipl. Ing. (FH) Ökolog. Landwirtschaft Daniel Mettke



## **Danksagung**

Für die tolle Betreuung möchte ich mich herzlich bei Henrike Rieken und Daniel Mettke bedanken, weiterhin bei Silke Lamla, Lisa Brünjes und Gerd Smit vom BVN für die Bereitstellung des Interviews, die Durchführung des Pretests, Rat und Literaturtipps. Für hilfreiche Tipps und die Bereitstellung von Literatur möchte ich auch Andreas Grabolle und Matthias Epkes vom VEBU danken. Großer Dank geht auch an die freundlichen, spannenden Landwirt\_innen, die sich die Zeit genommen haben, sich von mir interviewen zu lassen! Vielen lieben Dank an Hilke Fritz, Henrik Hollensteiner, Lara Andress, Janine Ripke und Lena Röbe-Oltmanns für das fleißige Korrekturlesen, an Lukas Koch für die Formatierhilfe, sowie an die Mitarbeiter\_innen der Bibliothek!

Von Herzen danken will ich vor allem auch den geliebten Menschen in meinem Leben, die mich beim Schreiben bestärkt und in der Zeit begleitet haben, vor allem meiner wundervollen WG, Hilke Fritz, Henrik Hollensteiner, Janine Ripke, Andrea Spoerry, Leoa, Hugo, Michael Krieg und meiner Familie.

**So eine Arbeit wird eigentlich nie fertig,  
man muss sie für fertig erklären,  
wenn man nach Zeit und Umständen  
das Mögliche getan hat.**

*Johann Wolfgang von Goethe 1787*



# Inhaltsverzeichnis

1 Einführung und Zielsetzung.....	1
2 Methodische Vorgehensweise.....	3
2.1 Literaturrecherche.....	3
2.2 Qualitative Forschung.....	3
2.2.1 Leitfaden-Interviews .....	4
2.2.2 Teilstandardisierte Befragung.....	4
2.2.3 Aufbau des Fragebogens.....	5
2.2.4 Befragungsstrategie.....	6
2.2.5 Sampling.....	6
2.2.6 Qualitative Inhaltsanalyse: Auswertung und Kategorisierung.....	7
3 Der viehlose Öko-Ackerbau.....	10
3.1 Einordnung und Definition.....	10
3.2 Gründe für die viehlose Bewirtschaftung.....	11
3.3 Merkmale des viehlosen Öko-Ackerbaus.....	11
3.4 Herausforderungen im viehlosen biologischen Ackerbau.....	12
3.4.1 Pflanzenernährung.....	13
3.4.2 Beikrautdruck.....	15
3.4.3 Krankheiten und Schädlinge.....	16
3.4.4 Bodenstruktur.....	16
3.4.5 Ökonomische Herausforderungen.....	17
4 Die bio-vegane Landwirtschaft.....	19
4.1 Einordnung und Definition.....	19
4.2 Merkmale des bio-vegane Landbaus.....	25
5 Beratung für Ökobetriebe in Deutschland.....	27
5.1 Begriffsklärung.....	27
5.2 Beratungsangebote in Deutschland.....	27
5.2.1 Allgemein.....	27
5.2.2 Ökolandbau.....	28
5.3 Bio-vegane Betriebe und Beratung.....	29
6 Ergebnisse der Befragung .....	31
6.1 Kurzbeschreibung der Befragten.....	31
6.2 Definitionen.....	32
6.3 Die Motive .....	34
6.3.1 Reduzierung des Ressourcenverbrauchs.....	35
6.3.2 Sicherung der Welternährung.....	35
6.3.3 Ethische Gründe.....	36
6.3.4 Betriebswirtschaftliche Gründe.....	36
6.3.5 Klimaschutz.....	37
6.3.6 Ästhetische Gründe.....	37
6.3.7 Diversifizierung.....	37
6.4 Herausforderungen.....	37
6.4.1 Allgemein .....	37
6.4.2 Pflanzenernährung.....	38
6.4.3 Beikrautdruck.....	41
6.4.4 Krankheiten und Schädlinge.....	42
6.4.5 Bodenstruktur.....	44
6.4.6 Ökonomische Herausforderungen.....	44
6.4.7 Sonstiges.....	47
6.5 Beratungsbedarf.....	48
6.5.1 Beratung: Inanspruchnahme und Zufriedenheit.....	48
6.5.2 Beratungsbedarf.....	50
6.5.3 Spezielle Beratung zum bio-vegane Landbau.....	50
7 Diskussion.....	51

7.1 Definition.....	51
7.2 Motive.....	51
7.3 Herausforderungen.....	56
7.4 Beratungsbedarf:.....	60
8 Schlussfolgerungen und Ausblick.....	62
9 Zusammenfassung.....	64
Literaturverzeichnis.....	65
Anhänge.....	72
Anhang I: Interview-Leitfaden	
Anhang II: Kategoriensystem	
Anhang III: beiliegende CD	

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Herausforderungen im viehlosen Öko-Ackerbau u. Gründe für diese...	12
Abbildung 2: Logo des VON .....	22
Abbildung 3: Stockfree-Organic-Label .....	24
Abbildung 4: Certified Veganic-Label .....	24
Abbildung 5: Blühstreifen als Nützlingshabitat .....	26
Abbildung 6: Verbandszugehörigkeit der Betriebe.....	49
Abbildung 7: Folgen "wirtschaftlicher" Tierhaltung .....	52
Abbildung Titelseite: Logo der Vegan Society	

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Kurzbeschreibung der Befragten und Betriebskenndaten.....	31
Tabelle 2: Kenntniss des Stockfree-Organic-Symbols und der Biologisch-Veganen Standards.....	34
Tabelle 3: Gründe für den bio-veganen Anbau.....	34
Tabelle 4: Nutzungsweisen des Futterleguminosen-Aufwuchses.....	39
Tabelle 5: Verwendung organischer Handelsdünger.....	40
Tabelle 6: Vorkommende Schädlinge und Krankheiten.....	42
Tabelle 7: Vermarktungswege der Betriebe.....	45
Tabelle 8: Herausforderungen im bio-veganen und viehlosen Anbausystem.....	57
Tabelle 9: Spezifische Herausforderungen im bio-veganen Anbausystem .....	58

## Abkürzungsverzeichnis

bio-vegan	biologisch-vegan
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
BVN	Das biologisch-vegane Netzwerk
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FF	Fruchtfolge
FiBL	Forschungsinstitut für biologischen Landbau
ggf.	gegebenenfalls
ha	Hektar
Int.	Interview
K	Kalium
Mio	Millionen
Mrd	Milliarden
N	Nitrat
ÖLB	Ökolandbau
P	Phosphor
VEBU	Vegetarierbund Deutschland e.V.
VGÖ	Vegane Gesellschaft Österreich
VO	Verordnung
VON	The Vegan Organic Network
ZF	Zwischenfrüchte



## **Hinweis zur Verwendung der „gender-gap“**

In folgender Arbeit wird eine gendergerechte Schreibweise mittels „gender-gap“ verwendet (z.B. „Landwirt\_innen“). Diese umfasst alle Menschen: männliche, weibliche und diejenigen, die sich keinem eindeutigen Geschlecht zuordnen wollen oder können.



## **1 Einführung und Zielsetzung**

Steigende Vegetarier\_innenzahlen und eine immer größer werdende Anzahl an Biosupermärkten sind ein deutliches Zeichen für sich verändernde Ernährungsgewohnheiten in unserer Gesellschaft. Alternativen Ernährungsformen liegt oftmals eine ganzheitliche Betrachtung der Ernährung zugrunde, das heißt nicht nur gesundheitliche Aspekte, sondern auch die Auswirkungen der Lebensmittelproduktion auf Umwelt und Gesellschaft spielen eine Rolle. Angesichts des kaum noch zu leugnenden Klimawandels, des wachsenden Welthungers und schaurigen Bildern aus Mastanlagen und Schlachthöfen in den Medien, wächst in der Bevölkerung der westlichen Welt immer mehr das Bewusstsein dafür, durch kritischen Konsum Entscheidungen für oder gegen etwas treffen zu können. Ein relativ neuer gesellschaftlicher Trend ist der Veganismus, ein Verzicht auf Tierprodukte aller Art, sowohl in der Ernährung als auch für Kleidung und Gebrauchsgegenstände (CLEMENTS 1996, S. 9), mit dem unter anderem eine ablehnende Haltung gegenüber der Nutzung bzw. „Ausbeutung“ von Tieren ausgedrückt wird. Nach Angaben des VEGETARIERBUNDS DEUTSCHLAND e.V. (2013) ernähren sich mittlerweile fast 800.000 Menschen in Deutschland vegan. Jedoch entsteht ein veganes Produkt auf dem Teller sehr selten auch in einer durchweg veganen Produktionskette und ist auch im Ökolandbau nicht automatisch ohne tierische Bestandteile wie z.B. Gülle oder Haarmehlpellets als Dünger hergestellt. Eine landwirtschaftliche Produktion biologisch-vegane Nahrungsmittel ohne tierische Elemente strebt die bio-vegane Landwirtschaft an (VGÖ 2014a). Dieses Anbausystem findet seine Wurzeln in Großbritannien, steht im Gegensatz zum klassischen Gemischtbetrieb (SCHULZ 2012, S.2) und unterscheidet sich auch vom reinen viehlosen Öko-Ackerbau. Dieser gewinnt immer mehr an Bedeutung und kann laut dem BVN eher als das Ergebnis einer Spezialisierung durch ökonomische Zwänge betrachtet werden, während der bio-vegane Landbau idealistische Motive aufweist (VGÖ 2014b). Trotzdem können aus den Forschungsergebnissen zum viehlosen Öko-Ackerbau auch für den bio-vegane Landbau Schlussfolgerungen gezogen werden, da in beiden Systemen auf die Haltung von Nutztieren verzichtet wird. Ein Ackerbau ohne Nutztiere erfordert ein „besonderes Geschick in der Fruchtfolgeplanung und im Umgang mit [...] ackerbaulichen Grenzen“ (EIMER et al. 2004, S.25). Der bio-vegane Landbau ist wissenschaftlich noch kaum

## 1 Einführung und Zielsetzung

betrachtet worden und die Quellenlage ist äußerst spärlich. Für den deutschen Sprachraum fehlen noch wissenschaftliche Informationen darüber, was diese Form der Landbewirtschaftung ausmacht und wie diese konkret aussieht. Bio-veganer Landbau wurde bisher weder klar definiert noch eindeutig vom viehlosen Öko-Ackerbau abgegrenzt. Ziel dieser Arbeit ist es eine Definition zu finden, Unterschiede herauszuarbeiten und folgende Fragen zu beantworten: Welche Motivation steckt hierzulande hinter der bio-veganen Wirtschaftsweise? Sind die Motive ähnlich der vegan-organic-Bewegung in England? Wo ergeben sich Herausforderungen für die deutschen Landwirt\_innen? Dabei soll auch überprüft werden, ob deren Schwierigkeiten denen der viehlosen Öko-Ackerbaubetriebe ähneln. Die weit besser erforschten Herausforderungen, vor denen viehlose Öko-Ackerbauer\_innen stehen, werden daher im Theorieteil dieser Arbeit kurz vorgestellt und erläutert. Mithilfe von qualitativen Interviews mit bio-vegan wirtschaftenden Betriebsleiter\_innen werden dann deren Motive für die bio-vegane Wirtschaftsweise, sowie die Herausforderungen dieser landwirtschaftlichen Betriebe betrachtet und mit denen der viehlosen Betriebe verglichen und diskutiert. Ein weiteres Ziel der Arbeit ist herauszufinden, ob sich bio-vegane Landwirt\_innen Lösungsansätze in Form von speziell zugeschnittener Beratung wünschen. Aus den charakterisierten Motiven und den spezifischen Herausforderungen soll abgeleitet werden, in welchen Themenbereichen ein Beratungsangebot für diese Bauern und Bäuerinnen notwendig ist, um zukünftig das Beratungsangebot ggf. verbessern zu können.

## 2 Methodische Vorgehensweise

### 2.1 Literaturrecherche

Zunächst wurde eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt. Dabei wurden drei Themenbereiche identifiziert: Der **viehlose Öko-Ackerbau** und dessen Begründung, Elemente und Probleme, sowie die **bio-vegane Landwirtschaft**, soweit Informationen vorhanden waren. Hier wurde vermehrt auf englische Literatur zugegriffen, da die Quellenlage im deutschen Sprachraum schlecht bzw. unwissenschaftlich ist. Das Standardwerk, auf welches sich die englische Organisation Vegan Organic Network (kurz: VON) hauptsächlich bezieht, heißt „Growing Green“. Außerdem beschäftigte sich die Autorin mit **Beratung** im Ökolandbau. Auf Basis der Literaturlauswertung wurde eine qualitative Datenerhebung und -auswertung durchgeführt, da diese ergab, dass persönliche Motive und Erfahrungswerte eine Rolle spielen.

### 2.2 Qualitative Forschung

Im Forschungsverlauf sollen Sichtweisen und Erfahrungen von einzelnen Personen, die exemplarisch für bio-vegane Landwirt\_innen stehen, aufgezeigt und diskutiert werden. Der Schwerpunkt liegt dabei in der genauen Beschreibung und Dokumentation von betrieblichen Einzelbeispielen, nicht in der quantitativen Erfassung der Häufigkeitsverteilung einer gegebenen Grundgesamtheit von Betrieben (ATTESLANDER 2008, S. 135). Es geht um die Beleuchtung typischer Betriebe in ihrer Charakteristika, nicht um eine numerische Erfassung von Daten. Daher erfolgt eine qualitative Datenerhebung. Untersuchungsteilnehmer\_innen sollen gezielt und nach ihrer Relevanz ausgewählt und befragt werden, um sie in ihrer individuellen Komplexität genau zu analysieren (FLICK 2009, S.24-25). FLICK (2009, S. 27) spricht von einem großen Spielraum für die Beteiligten, „das für sie relevante zum Thema zu machen und in seinen Kontexten darzustellen“. Qualitative Forschung will beschreiben, erklären, interpretieren und kommt vor allem dann zur Wirkung, wenn keine eindeutige Hypothese aufgrund von mangelnder Datenlage formuliert werden kann (FLICK 2009, S.200). Wie im Kapitel 4 (s. S.19) deutlich wird, kann die bio-vegane Landwirtschaft in Deutschland noch nicht ausreichend genug charakterisiert werden, um bereits eine Hypothese zu den Motiven, Problemen und dem Beratungsbedarf aufstellen zu können.

## 2 Methodische Vorgehensweise

### 2.2.1 Leitfaden-Interviews

ATTESLANDER (2008, S.134) schreibt: „Je geringer die Strukturiertheit, desto eher dient sie dem Erfassen qualitativer Aspekte.“ Mit dem Ziel, die ganz persönlichen Motive bio-vegan wirtschaftender Menschen zu beleuchten, sowie die jeweiligen Probleme und individuellen Wünsche an Beratung abzufragen, sollen daher teilstrukturierte leitfadengestützte Interviews durchgeführt werden. Diese sollen auf offen gestellten Fragen basieren, um anhand derer verbale Daten zu sammeln und auszuwerten (FLICK 2009, S.113-115). Teilstrukturierte Befragungen sind Gespräche, die auf der Basis von vorbereiteten Fragen stattfinden, weshalb ein Gesprächsleitfaden hilfreich ist (ATTESLANDER 2008, S. 125). Dieser dient während der Durchführung zur Orientierung. Reicht die gegebene Antwort durch den\_die Interviewte\_n nicht aus, so hat die Interviewerin - im Vergleich zum stark strukturierten Interview - die Möglichkeit, konkreter nachzufragen und zum Erzählen aufzufordern (FLICK 2009, S.114). „Entscheidend für den Erfolg von Leitfaden-Interviews ist, dass der Interviewer an den richtigen Stellen noch einmal nachfragt, weiter in die Tiefe geht und gleichzeitig darauf achtet, dass er alle für das Thema relevanten Fragen im Interview auch stellt“ (FLICK 2009, S. 114). Deshalb kann es nötig sein, bei der Durchführung der Interviews ggf. von der Reihenfolge der Fragen abzuweichen, um den Redefluss nicht zu behindern. Dies ist beim Leitfadengestützten Interview im Vergleich zum Fragebogen nach FLICK (2009, S.113-114) möglich, es soll dabei „ein Dialog zwischen Interviewer und Interviewten mit den Fragen initiiert werden [...]“. Verhindert werden soll allerdings eine Beeinflussung der Interviewpartner\_innen durch die interviewende Person (LAMNEK 2005, S.364).

### 2.2.2 Teilstandardisierte Befragung

Die Interviewfragen werden so formuliert, dass „thematisch relevante Informationen“ durch den\_die Interviewpartner\_in transportiert werden können, ohne dass mögliche Antworten vorgegeben sind (FLICK 2009, S.113). Durch das Fehlen von Antwortmöglichkeiten soll dem\_der Interviewpartner\_in ermöglicht werden, frei und so ausführlich wie gewünscht zu antworten. Es soll Raum für spezifische und persönliche, tief reichende Beantwortung durch den\_die Befragte\_n geboten werden (FLICK 2009, S.115). In Anbetracht der spärlichen Quellenlage und der unzureichenden Forschung zum Thema, soll hier das Auftauchen von Neuem und Unerwartetem nicht durch standardisiertes Fragen verhindert,

sondern durch offene Fragen ermöglicht werden (ATTESLANDER 2008, S.134-136). Die gewünschten Informationen sind nicht durch geschlossene Forschungsfragen zu erheben, da nur wenig theoretisches Wissen über mögliche Antworten existiert. Es wird weitgehend (mit Ausnahme weniger soziologischer und betriebsspezifischer Daten) auf eine Kategorisierung verzichtet, diese wird erst im Rahmen der Auswertung (s.S.7) vollzogen. Wohl aber gibt es einige teilstandardisierte Fragen zu bestimmten Themenbereichen, wie im Bereich 3 „Herausforderungen“ die Unterkategorien Pflanzenernährung, Beikrautdruck usw. (s. auch S.5). Diese Teilstrukturierung dient dazu, gezielt in diesen Problembereichen Informationen zu erheben, da die Verfasserin aufgrund der Rechercharbeit davon ausgeht, dass hier relevante Daten aufgenommen werden können (vgl. S.12).

### *2.2.3 Aufbau des Fragebogens*

Der Leitfaden (s. Anhang I, S.72) wurde von der Verfasserin konzipiert und anhand eines Pretests getestet. Er gliedert sich in vier Themenbereiche: Motive, Herausforderungen, Beratung, sowie soziodemographische und betriebsspezifische Angaben. Diese wurden auf vier Seiten aufgeteilt und farblich markiert, um den Interviewten zu ermöglichen, jederzeit nachzuvollziehen, an welcher Stelle des Interviews und in welchem Themenkomplex sie sich im Moment befinden. Hierzu sollen auch die Seitenzahlen dienen. Es wurde stets darauf geachtet, die Fragen offen zu formulieren (s. S.4).

Vorausgeschickt wurden **Fragen zum Betrieb**, sowie **zur Person**, um den Einstieg für beide Parteien zu erleichtern und einen Einblick in die betrieblichen Rahmenbedingungen zu erhalten (LAMNEK 2005, S.366). Außerdem sollen diese Daten die weitere Einordnung der wesentlichen Aussagen der anderen Fragenblöcke vereinfachen.

Der zweite Fragenblock **Motive und Definition** soll dazu dienen, möglichst genaue Angaben zu den Beweggründen zu liefern. Auch soll versucht werden, verschiedene Definitionen des komplexen Begriffes „bio-vegan“ durch die Landwirt\_innen aus der Praxis zu erhalten, sowie deren persönliche Unterscheidung zum viehlosen Öko-Ackerbau zu erfahren.

Im Fragenblock **Herausforderungen** wurden unterschiedliche Themenbereiche abgefragt, da hier Problembereiche vermutet werden (vgl. S.12). Diese Fragen werden auch eingesetzt, um den\_die Interviewpartner\_in über bestimmte Aspekte zum Nachdenken

## 2 Methodische Vorgehensweise

anzuregen, an die er\_sie möglicherweise nicht gedacht hätte (FLICK 2009, S.114). Die teilstandardisierten Fragen, z.B. nach Problemen mit Unkräutern oder Futterleguminosen haben das Ziel, den\_die Befragte\_n dazu zu bringen, mehr ins Detail zu gehen (FLICK 2009, S.115). Sie stützen sich vor allem auf die in der Beraterstudie von SCHMIDT et al. (2004) herausgearbeiteten Probleme (vgl. 4.1.5).

Im Teil **Beratung** soll zum einen herausgefunden werden, welche Bereiche für die betreffenden Landwirt\_innen wichtig sind, zum anderen soll ein Ist- und Soll-Zustand erarbeitet werden.

### *2.2.4 Befragungsstrategie*

Die leitfadengestützten Interviews wurden telefonisch durchgeführt und mit einem Aufnahmegerät protokolliert. So können die Daten schnell verarbeitet werden, außerdem erleichtert das Kommunikationsmedium Telefon die Erreichbarkeit der Befragten (ATTESLANDER 2008, S.148) und spart Kosten, die für eine Anfahrt zum betreffenden Betrieb angefallen wären. Ein persönlich durchgeführtes Interview hätte den zeitlichen und finanziellen Rahmen dieser Arbeit gesprengt, da sich die Höfe über den gesamtdeutschen Raum erstrecken. Im Vorfeld wurden die ausgewählten Betriebsleiter\_innen per E-Mail kontaktiert und telefonisch auf das Interview vorbereitet. Der erstellte Leitfaden wurde daraufhin per E-Mail an die Interviewpartner\_innen verschickt, um das Telefoninterview zu erleichtern und zu beschleunigen. Im Vorfeld wurden außerdem durch Internetrecherchen Informationen über die betreffenden Betriebe eingeholt. Die Betriebsleiter\_innen wurden daraufhin telefonisch ca. 45min lang interviewt.

### *2.2.5 Sampling*

Um ein umfassendes Bild der Situation der bio-veganen Landwirtschaft in Deutschland zu gewinnen, wurde zunächst die - in Kapitel 4.2.3 beschriebene - Liste bio-veganer Betriebe auf der Internetseite des Vegetarierbund Deutschland e.V. (kurz: VEBU, 2012) auf ihre Aktualität und Korrektheit überprüft. Dies erfolgte durch Internetrecherche, Informationsbeschaffung beim VEBU (GRABOLLE, EPKES 2013), sowie Anrufe bei den entsprechenden Betrieben. Auf einem Forum für vegan lebende Menschen wurden noch weitere Höfe ausfindig gemacht (ANTISPEZIESISMUS IM INTERNET 2004). Daraus wurde eine eigene neue Liste möglicher bio-veganer Betriebe erstellt (s. beiliegende CD).



Unklar bleibt, ob es weitere bio-vegane Betriebe in Deutschland gibt, welche nicht bekannt sind. Im Folgenden wurden repräsentative landwirtschaftliche Betriebe ausfindig gemacht, welche beispielhaft den bio-vegane Landbau verkörpern, um diese im nächsten Schritt zu befragen. FLICK (2009, S.24-25) weist darauf hin, dass in der qualitativen Forschung wenige Untersuchungsteilnehmer\_innen nach bestimmten Kriterien und ihrer Relevanz gezielt ausgesucht werden. Folgende Kriterien wurden erarbeitet:

- Zertifiziert ökologisch wirtschaftende Betriebe,
- seit fünf Jahren ohne Nutztierhaltung,
- Ablehnung von Tierhaltung nicht nur aus ökonomischen Gründen.

Zur Sicherung der Aussagekraft wurden Betriebe, die kürzer als fünf Jahre ohne Nutztiere wirtschaften, nicht mit berücksichtigt. Der dritte Aspekt ist vor allem zur Abgrenzung vom klassischen viehlosen Öko-Ackerbau wichtig, welcher meist aus *ökonomischen* Gründen keine Nutztiere hält oder mit seinem Viehbesatz unter 0,2GV/ha liegt (s. S.10f). Außer Acht gelassen werden müssen aus zeitlichen Gründen die bio-vegane Gärtnereien und kleinen Nebenerwerbsbetriebe, von denen einige existieren, da hier die Vergleichbarkeit mit den viehlosen landwirtschaftlichen Öko-Ackerbaubetrieben nicht mehr gegeben gewesen wäre. Basierend auf diesen Kriterien wurden drei Betriebe zur Befragung ausgewählt. Zusätzlich wurde ein anders aufgebautes - durch einige Mitglieder des BVN durchgeführtes - Interview mit einem weiteren bio-vegane Betrieb als Datenquelle verwendet. Dieses kann aufgrund der Fragen und Inhalte als informative und geeignete Quelle angesehen, allerdings nicht gleichwertig behandelt werden, da einige Fragen des Leitfadens dieser Arbeit darin nicht vorkommen und somit die Vergleichbarkeit nicht gegeben ist. Das vierte Interview ist also eher als ergänzende Zusatzquelle zu betrachten. Es lag der Verfasserin als Audiodatei vor und wurde dann ebenfalls transkribiert und mit ausgewertet.

#### *2.2.6 Qualitative Inhaltsanalyse: Auswertung und Kategorisierung*

Nach der Durchführung der Interviews wurde das Audiomaterial mithilfe von f4, einem Transkriptionsprogramm, transkribiert (s.beigelegte CD). KUCKARTZ (2012, S.136) schreibt: „Für die meisten Forschungsprojekte reichen relativ einfache

## 2 Methodische Vorgehensweise

Transkriptionssysteme völlig aus“, daher wurden Dialektfärbungen, Betonungen, Lautstärke, gedehntes Sprechen, Sprechpausen und paraverbale Äußerungen nicht mit transkribiert. Dialekte wurden, wie MAYRING (2002, S.91) empfiehlt, in normales Schriftdeutsch übertragen. Wörtliches Transkribieren bietet eine Basis für eine ausführliche Interpretation (MAYRING 2002, S. 89). Sehr wenige abschweifende Kommentare wurden beim Transkribieren weggelassen, was mit [...] markiert wurde. Um den erwünschten Grad an Genauigkeit zu gewährleisten, wurde das restliche Datenmaterial wörtlich transkribiert, wobei zustimmende bzw. bestätigende Lautäußerungen der Interviewerin nicht mit transkribiert wurden (vgl. KUCKARTZ 2012, S.36). Im vierten Interview wurden größere, für diese Arbeit irrelevante Teile gekürzt. Äußerungen der Interviewerin wurden im Transkript mit einem I, die der Interviewten mit A, B, C, sowie D und E gekennzeichnet, um die Daten so zu anonymisieren. Im vierten Interview wurden die drei interviewenden BVN-Mitglieder mit I1, I2 und I3 gekennzeichnet. In den Interviews auftauchende Namen wurden durch [Name] ersetzt und damit anonymisiert (vgl. KUCKARTZ 2012, S.140). Am jeweiligen Absatzende wurden durch das Programm f4 Zeitmarken eingefügt, welche der Orientierung dienen und ein gezieltes Abspielen der zugehörigen Audiodatei ermöglichen sollen (vgl. KUCKARTZ 2012, S.138). Das Transkript wurde dann als Office-Datei gespeichert und nochmals korrigiert, außerdem wurden Zeilennummern eingefügt (s. beigelegte CD).

Weiterhin wurde das Datenmaterial mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse zusammengefasst, analysiert und strukturiert (vgl. MAYRING 2002, S.115). Bei einer solchen stellt die Kategorienbildung ein Kernelement dar, wobei diese Kategorien stark mit den theoretischen Annahmen über einen bestimmten Bereich verknüpft werden (ATTESLANDER 2008, S.189). Es erfolgte daher in den Interviews 1-3 die Bildung von unabhängigen, vollständig und wechselseitig exklusiven, eindeutig definierten, inhaltlichen Kategorien (ATTESLANDER 2008, S.189-190, KUCKARTZ 2012, S.43). Dann wurde eine Codierung aller vier Interviews durchgeführt (vgl. KUCKARTZ 2012, S.37): Textstellen, die mit einer bestimmten Kategorie in Verbindung gebracht werden können, wurden von der Verfasserin markiert, und werden laut KUCKARTZ (2012, S.47-48) als Fundstellen bezeichnet. Da vor der Befragung bereits ein theoretisches Konzept entwickelt und ein Leitfaden erstellt wurde, ließen sich einige Hauptkategorien direkt aus der Forschungsfrage ableiten. Die Vorgehensweise bei den Themenbereichen

Herausforderungen und Beratungsbedarf war also vor allem deduktiv und theoriegeleitet (vgl. KUCKARTZ 2012, S.59-60 und S.69). Zusätzlich wurden sogenannte „Subkategorien“ am Datenmaterial bestimmt, beim Bereich Motive und der Definition folglich induktiv gearbeitet, woraufhin eine Recodierung erfolgte. Das Kategoriensystem ist im Anhang II (s. S.76) einsehbar. Die codierten Stellen wurden anschließend zusammengefasst und visualisiert (vgl. KUCKARTZ 2012, S.148).

### **3 Der viehlose Öko-Ackerbau**

Um sich der bio-vegane Landwirtschaft wissenschaftlich anzunähern, ist es sinnvoll, sich als erstes mit dem viehlosen Öko-Ackerbau auseinanderzusetzen, da hier die Gemeinsamkeit der ökologischen Wirtschaftsweise ohne Nutztierhaltung vorliegt. Im Folgenden wird daher die viehlose ökologische Landwirtschaft beschrieben, dann der bio-vegane Landbau davon abgegrenzt und dessen besondere Merkmale aufgezeigt (s.S.19).

#### **3.1 Einordnung und Definition**

Der viehlose Öko-Ackerbau ist wenig erforscht, spielt allerdings in Deutschland eine immer bedeutendere Rolle (SCHMIDT 2003, S.1). Fast 25% der Biobetriebe in Deutschland wirtschaften nach SCHULZ et al. (2013, S.20) durch Konzentration und Spezialisierung mittlerweile mit wenig oder ganz ohne Vieh, Tendenz steigend. Nach VON FRAGSTEIN (1996, S.438-439) lag deren Anteil „bei einzelnen Verbänden bzw. Beratungseinrichtungen in Deutschland Mitte der neunziger Jahre zwischen 20 und 50%“. Es gibt in diesem Bereich vielfältige Ansätze und Anbausysteme. Nach SCHMIDT (2003, S.173) reicht „die Spannweite der Anbausysteme [...] von extensiven Druschfrucht-Betrieben bis zum intensiven Anbau von Feldgemüse und Sonderkulturen. Wie auch insgesamt im Ökolandbau variiert die Ausprägung viehloser bzw. vieharter Ökobetriebe in einem weiten Bereich.“ In einer Forschungsstudie zum viehlosen Öko-Ackerbau von SCHMIDT (2003) wurden erstmals unterschiedliche, ökonomisch erfolgversprechende viehlose Bio-Betriebe in Deutschland untersucht, deren Berater\_innen befragt und einzelne Beispiele aufgezeigt. Viehlose Betriebe wurden in besagter Studie nach folgenden Kriterien definiert:

- Landwirtschaftliche Betriebe (kein Gartenbau),
- Betriebe ohne Vieh oder vieharme Betriebe mit bis zu 0,2 GV/ha,
- keine nennenswerte Kooperation mit viehhaltenden Betrieben.

In der Annahme, dass sich bei den Betrieben mit einem Viehbesatz, der geringer als 0,2GV/ha ist, sehr ähnliche Auswirkungen wie bei gänzlich viehloser Wirtschaftsweise auf betriebliche Parameter (z.B. kaum Futterproduktion und wenig Wirtschaftsdünger) ergeben, wurden diese Betriebe miteinbezogen (SCHMIDT 2003, S.6). Im Folgenden wird

auf diese Definition Bezug genommen.

### **3.2 Gründe für die viehlose Bewirtschaftung**

Nach Aussage der von SCHMIDT (2003, S.13) befragten Berater\_innen begründet die Mehrzahl der Betriebsleiter\_innen viehloser Betriebe ihre Anbauweise vor allem damit, dass vor der Umstellung auf die biologische Wirtschaftsweise keine Tiere gehalten wurden, bzw. die Tierhaltung zu arbeitsintensiv sei und/oder durch die Betriebsleitung kein Interesse an einer Tierhaltung bestehe. Andere, weniger bedeutsame Gründe waren hingegen „Investitionsbedarf und die Rentabilität der Tierhaltung, beschränkte räumliche Möglichkeiten (Stall, Auslauf) sowie schwierige Absatzmöglichkeiten für tierische Produkte“ (SCHMIDT 2003, S.13). Mit wenigen Nennungen kamen außerdem vor: „Probleme mit Verordnungen und Genehmigungen; keine Erfahrung mit Kooperationen; Betriebsneugründung sowie andere ökonomische und organisatorische Gründe“ (SCHMIDT 2003, S.13).

### **3.3 Merkmale des viehlosen Öko-Ackerbaus**

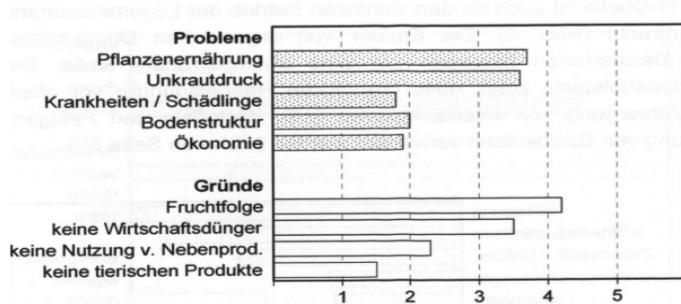
Das wichtigste Merkmal des viehlosen Öko-Ackerbaus scheint der **Wegfall der tierischen Düngung** aufgrund der fehlenden Tierhaltung und damit die **erschwerete Sicherstellung der Bodenfruchtbarkeit** zu sein (POMMER/NADERER 1998, S.613-614). Wie DIEPENBROCK et al. (2009, S.126) betont, basiert der Ökolandbau auf der Theorie eines möglichst geschlossenen Betriebskreislaufs, mit „[...] vielseitige[n] Fruchtfolgen, tiergerechte[r], in den Betriebsorganismus integrierte[r] Tierhaltung und damit verbunden [...] [dem] [...] Vorzug von organischen Düngern und natürlichen Ressourcen.“ Dementsprechend seien im biologischen Landbau meist Gemischtbetriebe vorzufinden. Nach SCHULZ et al. (2013, S.20) ist seit Beginn der Ökobewegung ein landwirtschaftliches System mit der Haltung von Rindern, mehrjährigem legumen Feldfutterbau und biologischem Dünger das „klassische Idealbild eines ökologisch wirtschaftenden Betriebes“. Hier sei jedoch anzumerken, dass auch der viehhaltende Betrieb kein völlig geschlossenes System sei, da Nährstoffe in Form von Fleisch und Milchprodukten den Kreislauf als Output verlassen (SCHULZ et al. 2013, S.20). Dennoch kann festgestellt werden, dass viehlose Betriebe in der Nährstoffbilanz einen höheren Output verglichen mit dem Input aufweisen (KIESEWETTER et al. 1988, S.82). Von

### 3 Der viehlose Öko-Ackerbau

DIEPENBROCK et al. (2009, S.126-127) wird die große Bedeutung der **Fruchtfolge** für den Ökobetrieb und deren Abhängigkeit vom Umfang der Tierhaltung aufgezeigt, da dieser den Feldfutteranteil und den Strohbedarf für die Einstreu bestimmt. Im klassischen Gemischtbetrieb mit Viehhaltung werde durch die stickstofffixierenden Eigenschaften der Futterleguminosen, die Nährstoffversorgung gesichert (SCHULZ et al. 2013, S.20). Da im Ökolandbau jeglicher Einsatz von leicht löslichen Mineraldüngern verboten ist (vgl. EG-ÖKO-BASISVERORDNUNG (EG) Nr. 834/2007, Artikel 4b), muss die Nährstoffversorgung durch andere Quellen gewährleistet werden. Nach POMMER und NADERER (1998, S.613) ist der Anbau von **Leguminosen** hierfür das wichtigste Element, diese sind sowohl als **Gründüngungs-**, als auch als **Eiweißpflanzen** von großer Bedeutung (INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHEN LANDBAU, UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR, WIEN 2007). Die Stickstoffversorgung sei bei einem Leguminosenanteil in der Fruchtfolge von 25-30% und zusätzlichem Leguminosen-Zwischenfruchtanbau kein Problem (POMMER/NADERER 1998, S.613). Durch **verzögerte Stickstoffumsetzung** im Boden könne es jedoch sinnvoll sein, zusätzlich Gülle auszubringen, um *rechtzeitig* die notwendige Stickstoffversorgung zu gewährleisten. Doch was bedeutet dies für das viehlose System, welches auf Gülle nicht zugreifen möchte oder kann? Hierauf soll im Folgenden näher eingegangen werden.

#### 3.4 Herausforderungen im viehlosen biologischen Ackerbau

Abbildung 1: Herausforderungen im viehlosen Öko-Ackerbau u. Gründe für diese



(1=unwichtig, 5=wichtig, n=42, gewichtet nach Zahl der Betriebe)

Quelle: SCHMIDT et al. 2004, S. 8

In seiner Studie konnte SCHMIDT et al. (2004, S.8) einige spezifische Problembereiche im viehlosen Anbau aufzeigen. In Abbildung 1 werden diese nach ihrer - von den Berater\_innen eingeschätzten - Wichtigkeit in einem Balkendiagramm dargestellt. Im Folgenden sollen nun die bedeutendsten spezifischen Herausforderungen der viehlosen Wirtschaftsweise in den Bereichen **Pflanzenernährung, Beikrautdruck, Krankheiten und Schädlinge, Bodenstruktur und Ökonomie** vorgestellt werden. SCHMIDT (2003, S.173) bemerkt, dass einige Probleme der viehlosen denen der viehhaltenden Ökobetriebe gleichen.

#### 3.4.1 Pflanzenernährung

*„Das Fehlen von eigenen Wirtschaftsdüngern macht eine gezielte Nährstoffzufuhr zu Boden und Pflanzen schwierig.“ (SCHMIDT 2003, S.5)*

Wie bereits auf S.11 erläutert, verwenden viehlose Betriebe keine tierischen Dünger wie Festmist, Gülle oder Jauche. Die wichtigste N-Quelle im viehlosen Betrieb ist der Leguminosenanbau als Haupt- oder Zwischenfrucht (SCHMIDT 2003, S.15). DIEPENBROCK et al. (2009, S.127) stellt fest, dass vor allem der Anteil an **Leguminosen in der Fruchtfolge** und deren spezifische Vorfruchtwirkung über den **verfügbaren Stickstoff für die Nachfrucht** entscheidet. „Einen großen Einfluss auf die N-Dynamik übt die Wahl der angebauten Leguminosen und deren Bewirtschaftung aus“, meint auch SCHULZ (2012, S.158). In ökologischen Betrieben mit Viehhaltung beträgt der Leguminosenanteil ca. 25%. Der Anteil an Leguminosen bei den von SCHMIDT (2003) gewählten Betriebsbeispielen variiert in einem weiten Bereich. Systeme mit weniger als 20% Grünbracheanteil ohne Körnerleguminosen sind ebenso vertreten wie Fruchtfolgen mit bis zu 50% Leguminosenanteil (SCHMIDT 2003, S.14). *Körnerleguminosen* hinterlassen nach POMMER und NADERER (1998, S.613-614) im Vergleich zu *Futterleguminosen* wie Klee gras nur kleine Mengen an Stickstoff im Stroh, den Wurzeln und dem Ausfall der Körner. Futterleguminosen enthalten zudem mehr Stickstoff in den Wurzeln, da die Körnerleguminosen diesen für die Ausbildung der Körner benötigen und daher den Wurzeln N entziehen. **„Fruchtfolgen ohne mehrjährigen Futterbau** haben einige negative Folgen wie [...] eine **geringere Zufuhr an Stickstoff**, da Grünbrache und der Anbau von Körnerleguminosen sich verglichen mit Klee- oder Luzernegras nicht so gut zur Bindung von Luftstickstoff eignen“ (SCHMIDT 2003, S.5). Auch EIMER (2003/2004,

S.14) merkt an, dass „die Mulchnutzung bei Grünbrachen gegenüber der Schnittnutzung beim Feldfutterbau mit einigen Nachteilen hinsichtlich der Stickstoffeffizienz verbunden ist.“ ALVERMANN (2004, in: SCHMIDT et al., S.12) rät dringend von einem Verzicht auf Futterleguminosen in der Fruchtfolge ab, da die N-Fixierung, der Aufschluss des Bodens, sowie die Tiefendurchwurzelung durch diese stark verbessert werden. Die Stilllegung der Ackerflächen durch die **Gründüngung** ist für die meisten viehlos wirtschaftenden Betriebe laut SCHMIDT (2003, S.173) „die Basis der Fruchtfolge hinsichtlich der Stickstoffversorgung, des Humushaushalts, der Bodenstruktur und der Unkrautregulierung.“ Als Nutzungsmöglichkeiten für die Futterleguminosen sieht das INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHEN LANDBAU WIEN (2007, S.1) „neben der Produktion von Saatgut und Futter für den Verkauf auch Schnittnutzungen zur Pelletherstellung, Kompostierung oder die Aufbereitung in der Biogasanlage.“ Nach SCHULZ et al. (2013, S.23) könnten auch Futter-Dünger-Kooperationen eine Lösung sein, außerdem biete sich für Marktfruchtbetriebe, die den Futterleguminosenanbau trotz fehlendem Viehbesatz erweitern wollen, das Verfahren „Weite Reihe“ mit Untersaaten, sowie die Kompostierung der Leguminosen an.

72 verschiedene FF-Beispiele werden in der Berater\_innenumfrage von SCHMIDT (2003) von den Berater\_innen genannt: „Das Spektrum reicht von reinen Grünbrache-Getreide-Rotationen über die große Gruppe von Fruchtfolgen mit Grünbrache, Getreide und Körnerleguminosen bis hin zu intensiveren Systemen mit zusätzlich Kartoffel- und/oder Feldgemüseanbau. Auch der für die Funktionstüchtigkeit der Systeme wichtige Hauptfrucht-Leguminosenanteil variiert bei diesen Beispielen in einem weiten Bereich“ (SCHMIDT 2003, S.14). Besagte Studie kommt zu dem Schluss, dass auf lange Sicht ein ausreichender Anteil an Leguminosen in der Fruchtfolge vorhanden sein muss, um die Stickstoffverluste der fehlenden Tierhaltung durch deren Gestaltung zu minimieren. SCHULZ et al. (2013, S.23) hält in viehlosen Betrieben eine Fruchtfolge mit **gemulchter Rotationsbrache**, „maximal mögliche[m] Umfang an Körner- und Futterleguminosen in Haupt- und Zwischenfruchtstellung sowie eine[r] maximal möglichen Stroh- und Gründüngung [für] erforderlich.“ Weiterhin betont er die große Bedeutung von Humus-, Nährstoff- und N-Bilanzen für viehlose Systeme und deren Fruchtfolgeplanung.

Nach SCHMIDT (2003, S.16) können durch fehlende mobile N-Quellen aus Gülle,



Festmist und Jauche eventuell **Ertrags- und Qualitätsziele** -wie hohe Klebermenge und -qualität im Backweizen (DIEPENBROCK et al. 2009, S.151)- nicht in zufriedenstellendem Maße erreicht werden. Importdüngemittel sind teuer, außerdem seien nach SCHMIDT et al. (2004, S.8) einige Substrate fragwürdig. Zugekaufte organische Düngemittel werden in viehlosen Betrieben laut SCHMIDT (2003, S.15) meist nur bei Intensivkulturen wie Kartoffeln oder Feldgemüse oder bei Backweizen zur Steigerung der Qualität verwendet und spielen eine untergeordnete Rolle. ALVERMANN (2004, in: SCHMIDT et al., S.13-14) hält die Verwendung von organischen Handelsdüngern bei Kartoffeln und Gemüse für „hoch rentabel“ und stabilisierend für das ganze System.

#### 3.4.2 Beikrautdruck

*„Verglichen mit viehhaltenden Betrieben schätzen die meisten BeraterInnen den Unkrautdruck im viehlosen bzw. vieharmen System höher ein.“ (SCHMIDT et al. 2004, S.9)*

Hierbei spielen vor allem die ausdauernden Arten eine Rolle, weniger bedeutend sind Ungräser und einjährige Beikräuter (SCHMIDT et al 2004, S.9). **Wurzelbeikräuter wie die Ackerkratzdistel** und der Ackerfuchsschwanz werden von TARAMARCAZ und CLERC (2013, S.128) in ihrer Forschung als die bedeutendsten Problembeikräuter im viehlosen Öko-Ackerbau in der Schweiz identifiziert. Sie sehen den Unterschied vor allem im Arbeitsaufwand beim Ausreißen der Disteln. BÖHM et al. (2003, S.3) bezeichnet die Acker-Kratzdistel, sowie die **Ampfer-Arten** als die „wichtigsten im ökologischen Landbau auftretenden Wurzelunkräuter“, sodass hier ein Rückschluss auf die fehlende Nutztierhaltung schwierig scheint. Vermehrter Beikrautdruck könnte laut den von SCHMIDT (2003, S.5) befragten Berater\_innen an der Gestaltung der Fruchtfolge, vor allem dem Fehlen von mehrjährigem Feldfutterbau liegen. Auch ALVERMANN (2004, in: SCHMIDT et al., S.12) sieht den **Verzicht auf Futterleguminosen** als möglichen Grund für einen zu hohen Distelbesatz auf dem Acker. Die beikrautunterdrückende Wirkung der Leguminosen sei jedoch hinsichtlich mehrjähriger Beikrautarten nicht immer in ausreichendem Maße gegeben, so EIMER (2003/2004, S.14).

#### 3.4.3 Krankheiten und Schädlinge

*„Wir wissen nicht, ob es bezüglich der Fruchtfolge-Krankheiten eine negative Wechselwirkung gibt zwischen den verschiedenen Fruchtfolge-Leguminosen. Solche Probleme sind nicht auszuschließen“ (TARAMARCAZ/CLERC 2013, S.127).*

Trotz dieser Bedenken traten bei einem mehrjährigen Versuch zum viehlosen Ackerbau in Mapraz in der Schweiz über den gesamten Zeitraum von 12 Jahren keine Leguminosen-Krankheiten auf (BÄR 2012, S.13). **Leguminosenmüdigkeit** stellt nach SCHMIDT (2003, S.205) durchaus eine Herausforderung dar. Dabei spielen Fußkrankheiten wie Fusarien, oder Blattrandkäfer eine Rolle. Als problematische Schädlinge werden genannt: Phytophthora infestans, Rhizoctonia an Kartoffeln, Tauben in Erbsen, Erbsenwickler, sowie die Lauchfliege (SCHMIDT 2003, S.172). Auch EIMER (2003/2004, S.15) hält **Probleme mit Selbstverträglichkeit** sowie Krankheiten und Schädlinge vor allem im **Körnerleguminosenanbau** für große Herausforderungen. TARAMARCAZ und CLERC nennen außerdem Probleme mit der genetzten Ackerschnecke (Deroceras reticulatum), welche „zum Zeitpunkt des Auflaufens der Kunstwiesen notorisch Schäden bei der Luzerne und beim Rotklee“ verursachten (TARAMARCAZ/CLERC 2013, S.129).

#### 3.4.4 Bodenstruktur

*„Die Humusbilanz eines viehlosen Bio-Ackerbaubetriebs kann positiv sein, wenn das Stroh jeweils vollständig auf dem Boden liegen bleibt“ (TARAMARCAZ/CLERC 2013, S.130)*

Die Bodenfruchtbarkeit als wichtige Grundlage des ökologischen Landbaus hänge nach REINER SCHMIDT (2004, in: SCHMIDT et al., S.36-37) vor allem vom **Humusgehalt** und damit vom Verhältnis der humusabbauenden und der humusaufbauenden-Prozesse ab. TARAMARCAZ und CLERC verbuchen eine Zunahme des Humusgehalts während eines langjährigen Versuchs mit viehloser Bewirtschaftung des schweizerischen Betriebes Mapraz (BÄR 2012, S.12). Im Forschungsprojekt von SCHULZ (2012, S.122) verzeichnet dieser einen Humusschwund im viehlosen System. In der Berater\_innenumfrage von SCHMIDT (2003, S.157) wird nach 8 Jahren ebenfalls festgestellt, dass der Humusgehalt im viehlosen etwas unter dem viehhaltender Anbausysteme liege. Besagte Studie stellt allerdings auch Ergebnisse anderer Forschungsprojekte vor, in denen der Humusgehalt unverändert blieb (SCHMIDT 2003, S.165). Verallgemeinerbare Aussagen zu treffen ist

schwierig, da dieser u.a. von der Bodenart und anderen gegebenen Standortbedingungen abhängig ist. Basis für eine **Regulierung des Humushaushalts** sei die **Stilllegung durch Gründüngung** (SCHMIDT 2003, S.165).

#### 3.4.5 Ökonomische Herausforderungen

*„Auch das ökonomische Risiko viehharmer Systeme kann aufgrund des reduzierten Risikoausgleichs durch den Betriebszweig Tierhaltung höher sein.“ (SCHMIDT 2003, S.173)*

ALVERMANN (2004, in: SCHMIDT et al., S.12) verweist auf die betriebs- und arbeitswirtschaftlichen Nachteile einer **Spezialisierung auf den Pflanzenbau**, wie ein **erhöhtes wirtschaftliches Risiko**, sowie auftretende Arbeitsspitzen. Dieser Aspekt bringt zudem eine höhere ökonomische Abhängigkeit von der aktuell betriebenen Förderpolitik mit sich. Dazu EIMER (2003/2003, S.15): „Da eine **Grünbrache** im entsprechenden Wirtschaftsjahr **keine Marktleistung** erbringt, ist ihre Rentabilität stark von der Förderung der Flächenstilllegung abhängig.“ Ökonomisch werden beide Systeme als rentabel bewertet (SCHMIDT 2003, S.156). Das viehhaltende war dabei jedoch nach SCHMIDT (2003, S.156) dem viehlosen Bewirtschaftungssystem überlegen. Die Ökonomie der FF beider Wirtschaftsformen, insbesondere der viehlosen, werde von Beihilfezahlungen getragen. Es sei möglich, dass zukünftig nur noch mehrjährige Brachen gefördert werden. Das könne die wirtschaftliche Rentabilität einjähriger Klee gras-Brachen verschlechtern.

In einem Artikel des FiBL über einen viehlos wirtschaftenden Öko-Ackerbaubetrieb in Zürich, Schweiz wird folgendes ökonomische Problem angesprochen, welches vermutlich auch auf Deutschland übertragen werden kann: „**Körnerleguminosen** sind am Markt nicht besonders gefragt und **schwieriger im Anbau**. Der Markt für Bioheu ist zurzeit wirtschaftlich uninteressant“ (DIERAUER/BÖHLER 2004, S.17). Auch der schweizerische Agrarforscher TARAMARCAZ stellt fest, dass viele Landwirt\_innen importiertes Grünfutter bevorzugen, da dieses billiger sei (BÄR 2012, S.13). **Der Verkauf von Heu und Grünaufwuchs** sei daher vermutlich **problematisch**. SCHULZ (2012, S.151) schreibt jedoch dazu, dass der Verkauf von Nebenprodukten (hier: das Stroh von Getreide und Körnerleguminosen und die Zwischenfrüchte, *Anm. d. Verf.*) in viehlosen Betrieben aufgrund von **N-Verlusten** ohnehin unterbleiben solle.

### 3 Der viehlose Öko-Ackerbau

Insgesamt bewerten die von SCHMIDT et al. (2004, S.9) befragten Berater\_innen die viehlosen Betriebe trotz erhöhtem wirtschaftlichem Risiko in der Wirtschaftlichkeit etwas besser als viehhaltende Betriebe. Nach ALVERMANN (2004, in: SCHMIDT et al., S.12-14) findet durch die Spezialisierung eine deutlich bessere „Entlohnung von Arbeit, Boden und Kapital“ statt. Ökonomische Bedeutung bei viehlosen Marktfruchtbetrieben haben vor allem Backweizen, Körnerleguminosen wie Erbsen und Ackerbohnen, Dinkel und Kartoffeln. Trotz seiner Rolle in der Fruchtfolge schätzt SCHMIDT (2003, S.15-16) die wirtschaftliche Bedeutung des Roggens als eher gering ein. In der Berater\_innumfrage wird unter anderem von **sinkenden Erträgen durch zu enge Fruchtfolgen** mit zu hohen Marktfruchtanteilen gesprochen (SCHMIDT et al. 2004, S.8). Auch der viehlos wirtschaftende Landwirt Sepp Hofbauer stellt nach seiner Umstellung auf ein viehloses System ein niedrigeres Ertragsniveau seiner Feldfrüchte fest als zuvor (KIESEWETTER et al. 1988, S.78). Für den Bauern sprachen allerdings wirtschaftliche Gründe für die Aufgabe der Milchwirtschaft und der Bullenmast. Viehhaltung bringe hohen Arbeitsaufwand, sowie Investitionsbedarf mit sich, die mit viehlosen Anbausystemen teilweise umgangen werden können (KIESEWETTER et al. 1988, S.78-79). Verglichen mit viehhaltenden Betrieben wird von den Berater\_innen in der Studie von SCHMIDT (2003, S.177) in viehlosen Betrieben im Durchschnitt die Flächenausstattung als höher eingestuft und der Arbeitskraftbesatz als niedriger.

## **4 Die bio-vegane Landwirtschaft**

Nachdem nun ein kurzer prägnanter Überblick über die Merkmale und Herausforderungen des viehlosen Öko-Ackerbaus gegeben wurde, soll im folgenden Abschnitt der bio-vegane Landbau hiervon abgegrenzt werden.

### **4.1 Einordnung und Definition**

Der Begriff „bio-vegan“ scheint noch relativ neu zu sein (GEMEINHOLZER 2007, S.9) und setzt sich aus den Begriffen „biologisch“ und „vegan“ zusammen (VGÖ 2014a). „Biologisch“ ist in diesem Falle gleichzusetzen mit „ökologisch“ und meint die Berücksichtigung der EU-Öko-Verordnung und damit der Grundsätze des Ökolandbaus wie enge Stoffkreisläufe und Verzicht auf synthetische Düngemittel, Pestizide und gentechnisch veränderte Organismen (EG-ÖKO-BASISVERORDNUNG (EG) Nr. 834/2007, Artikel 4). „Vegan“ ist ein Begriff, welcher 1945 in Großbritannien von der Vegan Society geprägt wurde. Es handelt sich um eine Abkürzung von „vegetarian“, welches mit „pflanzlich“ übersetzt werden kann (CLEMENTS 1996, S.9). Laut CLEMENTS (1996, S.9) bezeichnen sich Menschen als vegan lebend, wenn sie „die Verwendung tierlicher Produkte in ihrer Ernährung sowie zur Bekleidung und zur Herstellung aller anderen Gebrauchsgüter ablehnen“. Die „Vegane Gesellschaft Österreich“ (kurz: VGÖ) schreibt dazu in ihrer Satzung:

„VeganerInnen sind Personen, die Ausbeutung leidensfähiger Lebewesen ablehnen und diese ethische Haltung in ihrer Lebensweise umsetzen. VeganerInnen meiden daher vor allem Konsum, Handel und Erzeugung von Produkten für deren Herstellung Tiere oder Tierprodukte verwendet wurden [...]“ (VGÖ 2013f, Artikel 2).

„Bio-vegan“ steht also für eine biologische Anbauweise, welche „über die Betrachtung des Leidens der Tiere hinaus leidensfähigen Tieren das Recht auf Leben, Unversehrtheit und Freiheit zuspricht“ (VGÖ 2013f) und daher unter anderem aus einer tierrechtlich begründeten Sichtweise heraus die Nutztierhaltung konsequent ablehnt. VISAK (2007, S.195) definiert vegane Landwirtschaft folgendermaßen:

„Vegan agriculture is agriculture without animal production, such as meat, dairy or eggs and without the use of manure that results from animal production.“

#### 4 Die bio-vegane Landwirtschaft

Der vegane Gedanke sieht in jeglicher Nutztierhaltung, also auch der Produktion von Milch und Eiern eine Ausbeutung, die Leid erzeugt (GEMEINHOLZER 2007). Möchte man den Begriff bio-vegan verstehen, misst man der Frage der ethischen Motivation der Landwirt\_innen eine große Bedeutung zu (WYTEK 2007). VISAK (2007, S.194) kommt zu dem Schluss, dass die Tierhaltung unakzeptabel sei, solange wir unserer Verantwortung den Tieren gegenüber Sorge tragen. Der Verzicht auf die Haltung von Tieren im Öko-Ackerbau ist, wie in Kapitel 3.2 beschrieben, oft durch ökonomische Zwänge oder betriebliche Faktoren motiviert (vgl. S.11). Reine Öko-Ackerbaubetriebe können heute meist als das Ergebnis einer Spezialisierung aufgrund ökonomischer Zwänge betrachtet werden (VGÖ 2013b). Ethische Motive spielen hier im Allgemeinen eher eine untergeordnete oder gar keine Rolle. In der Berater\_innenstudie von SCHMIDT et al. (2004, S.5-6) steht das mangelnde Interesse an einer Tierhaltung durch den/die Betriebsleiter\_in an dritter Stelle und wird nicht näher begründet (s. S.11). HALL und TOLHURST (2006, S.2) schreiben dazu: „Research into commercial stockfree-organic agriculture arose not for compassionate reasons but through economic necessity“. **Ein wesentlicher Unterschied zum Öko-Ackerbau findet sich also scheinbar in der Motivation der Landwirt\_innen für die fehlende Nutztierhaltung.**

Das biologisch-vegane Netzwerk (kurz BVN), welches seit Ende der 90er Jahre im deutschsprachigen Raum existiert, versucht, eine landwirtschaftliche Lebensmittelproduktion ohne Nutztiere zu fördern und weiterzuentwickeln. Ziel des BVN ist es, die vegane Bewegung und die ökologische Landwirtschaft zusammenzubringen und Vernetzung zu vereinfachen. Auf dessen Homepage heißt es unter anderem:

„Der biologisch-vegane Landbau stellt eine Wirtschaftsweise dar, die dazu beitragen will, bestehende Ausbeutungsverhältnisse zu beenden. Dies bezieht sich auf die ökologischen, sozio-ökonomischen und ethisch-moralischen Folgen der bestehenden Landwirtschaft, die einen wesentlichen Beitrag an der globalen Krise und dem Klimawandel hat [...]. Wir vom BVN lehnen die landwirtschaftliche 'Tierproduktion' ab – ebenso ihre vor- und nachgelagerten Bereiche der Tierausbeutung, Schlachtung, Mist- und Güllewirtschaft. [...]“ (VGÖ 2014a und 2014d).

Hier wird auch der Unterschied zum klassischen Öko-Ackerbau beschrieben. Danach sei auf letzteren nicht gewährleistet, dass keinerlei tierische Bestandteile mit in den

Betriebskreislauf einfließen, beispielsweise in Form von zugekauften tierischen Düngemitteln. Außerdem könne auf diesen eine fragwürdige Bekämpfung von Schädlingen erfolgen. Dagegen verbinde die bio-vegane Bewirtschaftungsweise die „Grundsätze des Veganismus, d.h. [die] weitest mögliche Vermeidung von tierlichen Produkten (bzw. Produkten, für die Tiere ausgebeutet wurden oder zu Schaden kamen) im menschlichen Konsumverhalten“, mit den positiven Aspekten des biologischen Anbaus (VGÖ 2014a). WYTEK, Mitbegründer des BVN, stellt in der eigens herausgegebenen Zeitschrift „Regenwurm“ klar, dass es allerdings keinen bio-vegane Hof ohne Tiere gebe. In dem Artikel (2003/2004a, S.13) heißt es: „Das Bodenleben ist ein besonders wichtiger Faktor für dauerhafte Bodenfruchtbarkeit. Der entscheidende Unterschied zwischen den Nutztieren und jenen unter der Erde: Die Tiere im Boden werden nicht gehalten - sie sind frei. Vieh z.B. wird hingegen im Allgemeinen eingesperrt und 'genutzt'. Das widerspricht dem Recht der Lebewesen auf Freiheit, Unversehrtheit und Leben.“ Das BVN hat den Begriff „bio-vegan“ in Deutschland maßgeblich geprägt. Das deutsch-österreichisch-schweizerische Netzwerk fordert eine Loslösung vom Dogma der Notwendigkeit der Verwendung tierischen Düngers im Ökolandbau und kritisiert die vorherrschenden Verhältnisse innerhalb des Biosektors (VGÖ 2014d). Dabei werde nach WYTEK (2003/2004a, S.13) nicht „die bio-vegane Landwirtschaft weltweit“, sondern modellhaftes Wirtschaften propagiert. Das oben vorgestellte Netzwerk BVN orientiert sich am Vegan Organic Network (kurz: VON), dem englischen Netzwerk bio-vegan wirtschaftender Landwirt\_innen. Seit 1996 existiert diese gemeinnützige Organisation und hat sich mitunter zum Ziel gesetzt, über die bio-vegane Anbauweise zu informieren und zu forschen (VON 2013c). Das VON definiert bio-vegan folgendermaßen:

„Vegan-organics is any system of cultivation that avoids artificial chemicals and sprays, livestock manures and animal remains from slaughter houses. Alternatively, fertility is maintained by vegetable compost, green manures, crop rotation, mulches, and any other method that is sustainable, ecologically viable and not dependent upon animal exploitation. This will ensure long term fertility, and wholesome food for this and future generations“ (VON 2013c).

#### 4 Die bio-vegane Landwirtschaft



Abbildung 2: Logo des VON

Quelle: VON 2013c

Der abwertende Begriff „animal exploitation“ bestätigt die ablehnende Haltung gegenüber jeglicher Form der Nutztierhaltung. Hinzu kommt in dieser Definition ein Aspekt der Nachhaltigkeit und des ökologischen Wertes dieser Form der Lebensmittelproduktion. Wie auch im Logo des VON (s. Abbildung 2) bildlich dargestellt, spielt die Versorgung zukünftiger Generationen genauso eine Rolle wie die Reduktion des ökologischen Fußabdrucks, regionale Wertschöpfung, die Vermeidung von Abfall und des Verbrauchs fossiler Energien (HALL/TOLHURST 2006, S.xiv). Dabei verweisen die Autor\_innen des vom VON herausgegebenen Standardwerks zum bio-vegane Anbausystem „Growing Green“ auf die Verkürzung der Nahrungskette durch die pflanzliche Ernährung und Produktion: „[...] all animals, including humans, are net consumers.“ Nur wenig der Energie der Nahrung der Tiere bleibe in Form von Fleisch, Milch und tierischem Dünger erhalten, die meiste Energie gehe durch die Verdauung und andere Lebensprozesse verloren. Aus Sicht von HALL und TOLHURST (2006, S.6) sei der sinnvollste Weg zur Lösung des steigenden Welthungers, direkt Nahrungsmittel für den Menschen zu produzieren, wo dies möglich sei. Kritisch betrachtet werden daher die hohen EU-Subventionen für die Fleisch- und Milcherzeugung im Vergleich zur Förderung des Gemüsebaus (HALL/TOLHURST 2006, S.8). Außerdem wird auf die positive Klimawirkung eines bio-vegane Anbausystems verwiesen, da bspw. die Rinderhaltung im Methanausstoß wesentlich



schlechter abschneide (HALL/TOLHURST 2006, S.5). Auch das BVN erwähnt die Handlungsmaximen Ressourcenschonung und Förderung der Artenvielfalt, sowie Regionalität (VGÖ 2014a). Zusätzlich wird von HALL und TOLHURST (2006, S.xiv) eine soziale Komponente genannt: eine gute „Life-Work-Balance“, sowie genügend Zeit für persönliche Erfüllung. Eine Variante, dies zu ermöglichen, und darüberhinaus regionale Wertschöpfung zu fördern, sei die Community Supported Agriculture, eine Form der solidarischen Landwirtschaft, welche dem Erzeuger eine gesicherte Abnahme und Zahlungsgarantie, sowie den Abnehmer\_innen Qualität aus der Region und Transparenz gewährleiste (HALL/TOLHURST 2006, S.9).

Gemeinsam mit der britischen Soil Association und weiteren Beteiligten verabschiedete das VON im Jahre 2004 die „Stockfree-Organic-Standards“, Anbau Richtlinien für bio-vegan wirtschaftende Landwirt\_innen und Gärtner\_innen (HALL/TOLHURST 2006, S.313-314). Diese sollen den Einstieg in den bio-veganen Anbau und die Umstellung erleichtern (VGÖ 2014d). Bestandteile sind beispielsweise ein Verbot der Nutztierhaltung, des Rückgriffs auf Tierprodukte, der Verwendung von Schlachtabfällen oder tierischen Düngern und der Produktion von Futterpflanzen oder Einstreu. Außerdem enthalten die Richtlinien Empfehlungen und Auflagen zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und Nährstoffversorgung des Bodens, zur Fruchtfolgegestaltung, zur Schädlings- und Beikrautbekämpfung und zum Umweltschutz. Darüber hinaus regeln die Standards die Ernte, Verpackung und Kennzeichnung der Produkte. Die „Stockfree-Organic-Standards“ wurden vom BVN übersetzt und etwas ergänzt und sind auf deren Internetseite als „Die Biologisch-Veganen Standards“, sowie im Anhang vorliegender Arbeit zu finden (VGÖ 2014d, s. beiliegende CD). Bei Einhaltung besagter Richtlinien besteht die Möglichkeit der Zertifizierung durch die britische Soil Association Certification Ltd (SA Cert), welche den Verbraucher\_innen eine kontrollierte Qualität im Bezug auf die tierethische Herkunft ihrer Nahrung bietet (VON 2013a). Zur Kennzeichnung der Produkte existiert das „Stockfree-Organic“-Label (VGÖ 2014d). Dazu TOLHURST (2014): „Food labelled with the Stockfree Organic Standards Symbol [...] carries the ethical assurance that it has been grown to strict organic standards without any animal inputs.“

#### 4 Die bio-vegane Landwirtschaft

Abbildung 3: Stockfree-Organic-Label



Quelle: VEGANIC  
AGRICULTURE  
NETWORK 2011a

Auch in Nordamerika gibt es vergleichbare Richtlinien und ein solches Zertifikat, das „Certified Veganic“-Label (s. Abbildung 4), sowie ein amerikanisches Netzwerk, welches sich Veganic Agriculture Network nennt (VEGANIC AGRICULTURE NETWORK 2011b). Hier wird ebenfalls auf die vom VON herausgegebenen Richtlinien aufgebaut. Die Zertifizierung des VON ist international verfügbar, so ließ sich bspw. in Florida ein Betrieb „Stockfree-Organic“ zertifizieren (VEGANIC AGRICULTURE NETWORK 2011a).

Abbildung 4: Certified Veganic-Label



Quelle: VEGANIC  
AGRICULTURE  
NETWORK 2011a

Während in Nordamerika und Großbritannien also bereits Anbauverbände gegründet wurden und die Möglichkeit der Zertifizierung bio-vegan erzeugter Produkte besteht, gibt es im deutschen Sprachraum bisher keinen Anbauverband und keine einheitlichen Anbauregeln für die bio-vegane Produktion (VGÖ 2014d). Jedoch bietet das BVN eine

„Informations-, Austausch- und Vernetzungsplattform“ in Deutschland (VGÖ 2014d) an und auch in anderen europäischen Ländern existieren Gruppierungen, die dem VON nahe stehen (HALL/TOLHURST 2006, S.313).

#### **4.2 Merkmale des bio-vegane Landbaus**

*„There is no single way to 'do' veganic gardening. It is not a specific technique, but rather a set of ideals and guidelines that shape the way we garden“* (VEGANIC AGRICULTURE NETWORK 2011c).

Wie in 4.1 (vgl. S.19ff) deutlich wird, ist eine eindeutige Definition des Begriffs „bio-vegan“ sehr schwierig. Idealismus scheint eine große Rolle zu spielen. Streng genommen wären ausschließlich Betriebe, welche „Stockfree-Organic“ oder „Certified Veganic“ zertifiziert wurden, als bio-vegan einzustufen. Fraglich ist, inwiefern viehlose Ökoberiebe in Deutschland diese Siegel und/oder die vom VON und der britischen Soil Association herausgegebenen Richtlinien überhaupt kennen bzw. diese einhalten (können). Dieser Frage soll in vorliegender Arbeit noch nachgegangen werden (s. S.32f). Bisher scheint es nach Auffassung der Verfasserin in Deutschland noch keinen zertifizierten „bio-vegane“ Betrieb zu geben. Wohl aber existieren landwirtschaftliche Betriebe, Gärtnerhöfe und Gärtnereien, welche sich als „bio-vegan“ bezeichnen (GRABOLLE 2013). Nach VISAK (2007, S.195) werde die vegane Landwirtschaft auch in Deutschland bereits erfolgreich praktiziert. Auf der Internetseite des VEBU (2012) findet sich eine Liste angeblich bio-vegane Betriebe im deutschsprachigen Raum. Auf diese wird in sämtlichen Foren am vegane Lebensstil interessierter Gruppen und auch auf der Seite des BVN (VGÖ 2014e) verwiesen. Nach Recherche durch die Autorin erwies sich diese Liste als unvollständig, nicht aktuell und sehr inhomogen. Sowohl viehlose Betriebe ohne den tierethischen Gedanken als Leitmotivation, welche somit nicht als „bio-vegan“, sondern eher als „viehlos“ bezeichnet werden können (s. S.19f), als auch aufgegebene Betriebe oder solche mit Nutztierhaltung befanden sich darunter. Es waren allerdings auch kriterienkonforme Betriebe dabei, welche in dieser Arbeit näher betrachtet werden sollen (vgl. S.6f).

Zur Frage, wie bio-vegane Landbau ganz konkret aussehen kann, schreiben HALL und TOLHURST (2006, S.xiv) im Standardwerk „Growing Green“, welches auch die Biologisch-

#### 4 Die bio-vegane Landwirtschaft

Veganen Standards diskutiert: „[...] using green manures, plant-based composts, mulches and chipped branch wood [...]“. Als die beiden Hauptkomponenten zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit werden von diesen also die **Gründüngung**, sowie die Zufuhr von organischem Material betrachtet. **Zwischenfrüchte und Untersaaten, sowie das Mulchen** seien wesentliche Elemente zur Vermeidung von Erosion und der Sicherung einer angemessenen Bodenstruktur und -fruchtbarkeit (HALL/TOLHURST 2006, S.18-19). Eine sinnvolle, möglichst **weite Fruchtfolge** diene der Beikrautunterdrückung, sowie der Vermeidung von Krankheiten und Schädlingsbefall (HALL/TOLHURST 2006, S.111ff). Außerdem ist eine nachhaltige vorbeugende Schädlingskontrolle durch Stabilisierung des natürlichen Gleichgewichts in Form von Blühstreifen, Hecken und Bäumen zur **Etablierung von Nützlingen** vorgesehen (HALL/TOLHURST 2006, S. 152-153).



Abbildung 5: Blühstreifen als Nützlingshabitat

Quelle: DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG 2014

Nach Auffassung der Verfasserin ist davon auszugehen, dass bio-vegane Betriebe in Deutschland vorzufinden sind. Fraglich bleibt jedoch, ob diese Betriebe mit den Richtlinien und dem Zertifikat des VON vertraut sind und ob sich die Motivation der Betriebsleiter\_innen mit den oben beschriebenen Maximen des BVN und des VON deckt (s. S.19). Unklar ist außerdem, welche Herausforderungen die Betriebsleiter\_innen im Anbau und in der Vermarktung zu bewältigen haben. Die Autorin nimmt an, dass sich diese mit den von SCHMIDT et al. (2004) aufgezeigten Problemen überschneiden (vgl. S.12ff), eventuell jedoch weitere spezifische Herausforderungen auftreten, die es zu charakterisieren gilt.

## **5 Beratung für Ökobetriebe in Deutschland**

Im Folgenden sollen kurz die wesentlichen Merkmale und die Struktur der Beratung in Deutschland allgemein, sowie auf den Bereich der ökologischen Landwirtschaft bezogen, vorgestellt werden. Anschließend sollen geeignete Angebote für viehlose und bio-vegane Betriebe charakterisiert, sowie der Beratungsbedarf im viehlosen Öko-Ackerbau aufgezeigt werden.

### **5.1 Begriffsklärung**

Landwirtschaftliche Beratung hat nach BAUER (1995, S. 23, in: RIEKEN 2011, S. 38) das Ziel, Landwirt\_innen bei der Lösung von Problemen, sowie der Findung von betrieblichen Entscheidungen zu unterstützen. Dabei stehe der ratsuchende Mensch an sich und seine Befähigung zum selbständigen Handeln -unabhängig von fremder Hilfe- im Vordergrund. Die Entscheidungsfreiheit und Handlungsverantwortung solle laut RIEKEN (2011, S.40) immer beim/bei der Ratsuchenden bleiben, der\_die Berater\_in also nur geistige Hilfestellung geben. Dieser soll vor allem „fachlich kompetent, methodisch fähig und unabhängig sein, sowie aufgabenzentriert arbeiten“ (BMVEL 2005, S.4). Die Basis der Beratung solle die „partnerschaftliche Interaktion“ zwischen Berater\_in und Ratsuchendem\_r sein. Beratung kann somit als Prozess, außerdem „im Sinne einer Organisation“ gesehen werden, da sie in Deutschland in organisierter Form stattfindet (BMVEL 2005, S.3).

### **5.2 Beratungsangebote in Deutschland**

#### *5.2.1 Allgemein*

Das landwirtschaftliche System der Beratung ist - bedingt durch den Föderalismus - in den verschiedenen Bundesländern der Bundesrepublik recht heterogen aufgebaut (BMVEL 2005, S.13). Folgende Träger und Angebote herrschen nach HOFFMANN (2004, S.88, in: RIEKEN 2011, S. 59) vor:

- **Offizialberatung** (bspw. durch Ministerien, Landesämter und Landwirtschaftskammern)
- **Ringberatung** (Beratungs- oder Erzeugerringe, Arbeitskreise, Vereine)

## 5 Beratung für Ökobetriebe in Deutschland

- Verbandsberatung (Bauern- oder Anbauverbände)
- private Beratung (selbstständige Berater\_innen oder Beratungsfirmen)
- kirchliche Beratung (v.a. Familienberatung, Beratung zu Hofnachfolge, Existenzgefährdung)
- Firmenberatung (durch Zulieferer\_innen, Verarbeiter\_innen, Handel usw.)
- Forschungseinrichtungen (z.B. Bundes-/Landesforschungsanstalten)

Die Angebote unterscheiden sich je nach Bundesland z.T. stark in der Durchführung, der Finanzierung, den Inhalten und der Form (öffentlich, privat, Mischformen) (BMVEL 2005, S.50).

### 5.2.2 Ökolandbau

Im ÖLB spiele nach dem BMVEL (2005, S.50) die Beratung durch die Öko-Verbände eine große Rolle, außerdem finde die Beratung durch Ringe eine immer größere Verbreitung, wobei das Beratungssystem des ökologischen Landbaus nicht vom konventionellen Angebot zu entkoppeln sei (RIEKEN 2011, S.62).

Nach GERBER und HOFFMANN (1998, in: RIEKEN 2011, S.61) können drei Hauptanbieter für Öko-Beratung herausgestellt werden:

- Verbandsberatung
- Beratungsringe
- Officialberatung

In der oben beschriebenen Berater\_innenstudie von SCHMIDT et al. (2004) sind die befragten Berater\_innen meist Landesbeschäftigte, gefolgt von Verbands- und Ringmitarbeiter\_innen, wenige sind selbstständige Berater\_innen. 79% der hier befragten Betriebe seien Mitglieder in einem Bioverband (SCHMIDT et al. 2004, S.5).

Wichtig bei der Beratung im ökologischen Landbau ist nach LULEY (1996, S.218f, in: RIEKEN 2011, S.62) vor allem, dass diese an der EU-Öko-VO, sowie den Richtlinien der Bioverbände orientiert sei. Weitere Merkmale seien weiterhin die große Bedeutung der Vermarktung, sowie der „strukturelle Anpassungsdruck“ und die bei der Umstellung

entstehenden Probleme (LULEY 1996, S.218f, in: RIEKEN 2011, S.62).

### 5.3 Bio-vegane Betriebe und Beratung

Zunächst sollen an dieser Stelle exemplarisch die Beratungsangebote der Bioverbände Bioland und Naturland näher betrachtet werden, da in der vorliegenden Arbeit Betriebe mit dieser Verbandszugehörigkeit befragt wurden (siehe dazu S. 48ff).

Der **Bioland**-Verband bietet auf seiner Internetseite verschiedene Arten von Beratung an. Hier heißt es:

„Einsteigern bieten wir eine fundierte, unverbindliche Umstellungsberatung, Mitglieder unterstützen wir mit Grundberatungsleistungen, etwa bei Fragen zu Richtlinien oder Vermarktung. Sie können aus unseren Fachberatungs- und Weiterbildungsangeboten zusätzlich maßgeschneiderte Leistungen für sich und Ihren Betrieb in Anspruch nehmen“ (PLAGGE 2013).

Für viehlose oder bio-vegane Betriebe interessante Fachberatungsangebote sind bspw. Acker,- Gemüse-, Kartoffel- oder Obstbauberatung. Weiterhin existieren Angebote zum Thema Betriebsentwicklung, Direktvermarktung und Naturschutz (PLAGGE 2013).

**Naturland** bietet neben der bundeslandspezifischen Standard-Beratung auch Spezialberatung in den Themenfeldern Gartenbau, Weinbau und Wald, sowie einen Ansprechpartner zur Direktvermarktung (BRANNER-HIEBL 2013).

**Beratung explizit zu bio-veganer Landwirtschaft** scheint es weder bei Bioland noch bei Naturland zu geben. Auch Ringe, Ministerien, Ämter oder Kammern, die spezielle Angebote für bio-vegan wirtschaftende Landwirt\_innen anbieten, gibt es nicht, den BVN und seine Informationsarbeit ausgenommen. Da in Deutschland - wie auf S.19ff dargestellt - kein Anbauverband für bio-vegan wirtschaftende Landwirt\_innen existiert, ist davon auszugehen, dass es sich hier um eine „**Beratungslücke**“ handelt. Anzunehmen ist nach Auffassung der Autorin, dass die Herausforderungen und somit auch Wünsche an Beratung der viehlos wirtschaftenden Öko-Bäuer\_innen denen der bio-vegan wirtschaftenden ähneln, vermutlich ergeben sich jedoch noch zusätzliche Beratungsthemen oder Schwierigkeiten durch die Motivation, bio-vegan zu wirtschaften. Die von SCHMIDT et al. (2004, S.192) befragten Berater\_innen viehloser Öko-Ackerbaubetriebe sehen in folgenden Bereichen Beratungsbedarf für die Betriebe:

## 5 Beratung für Ökobetriebe in Deutschland

- Fruchtfolgegestaltung
- Optimierung des Grünbrachemanagements
- Unkrautmanagement
- ausreichende Stickstoffversorgung
- Standortgegebenheiten.

Für den Betriebsleiter eines schweizerischen viehlosen Ackerbaubetriebes stellen sich neben der Mechanisierung und der Vermarktung drei Hauptfragen, nämlich

- die Gestaltung der Fruchtfolge
- die Nährstoffversorgung
- und die Direktzahlungen

(BÖHLER/DIERAUER 2004).

Weiterhin weisen diese darauf hin, dass bei der Fruchtfolgegestaltung die Bodeneigenschaften, sowie die Pflanzenernährung die wichtigsten Faktoren seien. JÄGER (2004, in: SCHMIDT et al., S.17) betont, dass aufgrund der Komplexität, die innerhalb des viehlosen Öko-Ackerbaus vorherrsche, und der Individualität der Anbausysteme und Standortgegebenheiten, in der Beratung die Umsetzbarkeit auf dem spezifischen Betrieb geprüft werden müsse, anstatt allgemein gültige Empfehlungen zu formulieren. Auf die Notwendigkeit, betriebsspezifisch vorzugehen, soll in der Diskussion ausführlicher eingegangen werden (s. S.60f) Folgendes Kapitel wird nun u.a. aufzeigen, welche Themen für fünf bio-vegan wirtschaftende Landwirt\_innen wichtig sind und dahingehend Wissenslücken schließen.



## 6 Ergebnisse der Befragung

Im Folgenden werden für das Thema der vorliegenden Arbeit relevante Aspekte genannt und als Ergebnisse der Inhaltsanalyse vorgestellt. Empfohlen wird für die tiefer gehende Beschäftigung die ausführliche Dokumentation in Form von Transkripten (s. beiliegende CD).

### 6.1 Kurzbeschreibung der Befragten

Folgende Tabelle stellt die wichtigsten Merkmale der befragten Landwirt\_innen und ihrer Betriebe vor, um darauf folgend die Ergebnisse einordnen zu können. Weitere betriebliche Parameter kommen im Verlauf dieses Kapitels zur Sprache, weshalb hier nur einige wenige Basiskenngrößen vorgestellt werden.

Landwirt_in	A	B	C	D und E
Merkmalsname				
<b>Betriebsgröße</b>	46ha	21ha	10ha	6ha
<b>Ernährungsform</b>	Vegetarisch	Flexitarisch*	Flexitarisch*	Vegan
<b>Produktionsrichtungen</b>	Feldgemüse, Kartoffeln, Getreide, Gründüngung	Getreide, Kartoffeln, wenig Gemüse und Streuobst, Gründüngung	Getreide, Kartoffeln, Gemüse, Obst	Kartoffeln, Gemüse aller Art, Kräuter, Gründüngung
<b>Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit</b>	Gründüngung, ZF, Kompost, selten mit Pferdemist, org. Handelsdünger	Gründüngung, Mulchen, org. Handelsdünger	Gründüngung, ZF, Kompost, Ackerbohnen-schrot	Gründüngung, ZF, Kompost, org. Handelsdünger
<b>Vorwiegende Bodenart</b>	tonig-lehmig	sandig-lehmig	schluffig-lehmig	lehmig-sandig

Tabelle 1: Kurzbeschreibung der Befragten und Betriebskenndaten

Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten (Int. 1, S.1, Z.17 – S.3, Z.5; Int.2, S.1, Z.8 – S.2, Z.44; Int.3, S.1, Z.16 – S.2, Z.30; Int.4, S.2, Z.8-30 und Internetseiten der Betriebe)

## 6 Ergebnisse der Befragung

*\* Flexitarier\_innen sind „Teilzeitvegetarier\_innen“, also Menschen, die zwar Fleisch essen, allerdings in einem sehr maßvollen, auf Tierschutz und Umweltaspekte bedachten Rahmen (VEGETARIERBUND DEUTSCHLAND e.V. 2014).*

### 6.2 Definitionen

Landwirt A definiert den bio-vegane Landbau als „eine Landwirtschaft ganz bewusst ohne Nutztierhaltung und bewusst ohne tierischen Dünger“ (Int.1, S.4, Z.1-6). Hierbei führt er auch Haarmehlpellets und Federmehl als Beispiele für zugekauften Handelsdünger aus dem Sack als mögliche Quellen tierischen Düngers auf. Seiner Ansicht nach unterscheidet sich der bio-vegane Anbau vom viehlosen Öko-Ackerbau darin, dass sich die viehlosen Öko-Ackerbauer\_innen „nichts denken würden“, sollte ihnen jemand Mist oder „tierischen Dünger aus dem Sack“ verkaufen, diesen auch „ohne irgendein Problem“ anzuwenden, während er damit „eher ein Problem [habe]“. Außerdem gebe es seiner Ansicht nach davon sehr viel mehr Betriebe (Int.1, S.4, Z.9-14). Er entschied sich „ganz bewusst“ dafür, keine Tiere zu halten. Trotzdem betont er, dass er den Begriff „bio-vegan“ nicht erfunden habe und sich „da gar nicht mehr so wohl fühle mit dem Wort“ (Int.1, S.8, Z.30-31). Die Biologisch-Veganen Standards lernte der Ökolandwirt durch das BVN erst vor kurzem kennen (Int.1, S.4, Z.17-21) Hinsichtlich der Unmöglichkeit, diese auf seinem Betrieb umzusetzen und von der tierischen Produktion komplett unabhängig zu sein, hält er sich im strengen Sinne nicht für einen bio-vegane Landwirten, da „das auch einfach derzeit keinen Sinn“ mache (Int.1, S.8, Z.31-36, vgl. auch 6.3.7).

Für Landwirt B ist bio-vegan ein „theoretischer, sehr weitgehender Begriff“, welcher generell die Nutzung von Tieren ausschliesse. Er räumt Schwierigkeiten eine klare Definition zu nennen ein (Int.2, S.3, Z.27-32). Bio-vegan gehe „über die Ernährungsfrage“ hinaus, hin zur Ablehnung tierischer Betriebsstoffe wie Leder und Wolle, worin der Landwirt jedoch „keinen rechten Sinn erkennen“ könne (Int.2, S.3, Z.36-42). Während der viehlose Öko-Ackerbau nach Landwirt B „einfach definiert ist, dass in diesem Produktionssystem Ökolandbau dieses Kettenglied Tierhaltung fehlt“ und „im Produktionsprozess jetzt keine Tiere eingeschaltet sind, [...] die Mist liefern“, sei bio-vegane Landbau für ihn ein schwieriger Begriff. Der Hauptunterschied sei für ihn, dass das bio-vegane noch weiter gehe (Int.2, S.3, Z.50-52 und S.4, Z.1-8). Die Biologisch-Veganen Standards und das Stockfree-Organic-Symbol des VON seien ihm „überhaupt nicht bekannt“ und er habe sich mit der Thematik „noch nicht eingehend [...] beschäftigt“

(Int.2, S.4, Z.12-16).

Für Landwirt C ist bio-vegan so charakterisiert, als dass „keine Dünger tierischer Herkunft“, wie Federmehl oder Hornspäne verwendet werden, wie dies üblicherweise auch im Ökoanbau der Fall sei. Seines Erachtens nach sei die Verwendung „nicht akzeptabel“, da hierdurch die Massentierhaltung indirekt unterstützt werde (Int.3, S.3, Z.29-46). Bio-veganer Anbau unterscheide sich nach Landwirt C zum einen in der Düngewahl vom viehlosen Öko-Ackerbau. Hinzu kommt für ihn jedoch auch noch eine verbraucher\_innenorientierte Komponente. So soll eine Versorgungssicherheit für die Region durch große Anbauvielfalt gewährleistet werden (Int.3, S.3, Z.50-52 und S.4, Z.1-4). Auch ihm waren die Biologisch-Veganen Standards und das Stockfree-Organic-Symbol bis dato nicht bekannt.

Die Landwirt\_innen D und E sprechen davon, dass bio-vegan zum einen als Markenzeichen dient, also deren pflanzlich-organischen Anbau „aus dem veganen Gedanken heraus“ ohne tierische Düngekomponenten beschreiben soll. Zum anderen auch ein Wort darstelle, das „inzwischen schon mehr Leute verstehen“ (Int.4, S.1, Z.36-38). Landwirt E sieht sich zwar als Teil einer Minderheit, hält diese Form der Landbewirtschaftung aber für die modernste und zukunftsreichste (Int. 4, S.11, Z.22-30). Im Gesprächsverlauf wird klar, dass diesem der Unterschied zu viehlosem Öko-Ackerbau nicht bewusst war (vgl. Int.4, S.10, Z.38: „Wo ist der Unterschied?“). Auch die bio-veganen Richtlinien aus England scheinen die beiden Betriebsleiter\_innen zuvor nicht gekannt zu haben.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass alle fünf Landwirt\_innen dem Begriff „bio-vegan“ nicht zum ersten mal begegnet sind. Jedoch weichen die formulierten Definitionen leicht voneinander ab. Für die meisten geht die bio-vegane Landwirtschaft über den viehlosen Öko-Ackerbau hinaus, vor allen Dingen bezogen auf eine bewusste Ablehnung tierischer Düngemittel wie bspw. Haarmehlpellets. Wie Tabelle 2 zeigt, waren die Richtlinien und das Label des VON aus England allerdings nur Landwirt A bekannt, wobei zu sagen ist, dass dieser die Umsetzung auf seinem Betrieb nicht für sinnvoll hält (vgl Int.1, S.8, Z.34-43).

## 6 Ergebnisse der Befragung

Landwirt_in	A	B	C	D und E
<b>Richtlinien und Label bekannt</b>	Ja, seit kurzem	Nein	Nein	Nein

Tabelle 2: Kenntniss des Stockfree-Organic-Symbols und der Biologisch-Veganen Standards

Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten

### 6.3 Die Motive

In folgender Tabelle werden die Gründe der befragten Landwirt\_innen, bio-vegan zu wirtschaften, sortiert nach der Häufigkeit ihrer Nennungen, dargestellt. Gefragt war in den ersten drei Interviews nach den wichtigsten Gründen, bio-vegane Landwirtschaft zu betreiben. Im vierten Interview resultiert aus einigen Antworten auf andere Fragen teilweise eine Übereinstimmung mit der Frage nach den Motiven aus dem von der Verfasserin erstellten Leitfaden. Die Spalte der Landwirte D und E ist also möglicherweise durch die andere Interviewform unvollständig.

Landwirt_in	A	B	C	D und E
<b>Gründe</b>				
<b>Reduzierung des Ressourcenverbrauchs</b>	x	x	x	x
<b>Sicherung der Welternährung</b>	x	x	x	x
<b>Ethische Gründe</b>	x		x	x
<b>Betriebswirtsch. Gründe</b>		x		x
<b>Klimaschutz</b>			x	x
<b>Ästhetische Gründe</b>		x		
<b>Diversifizierung</b>			x	

Tabelle 3: Gründe für den bio-veganen Anbau

Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten

Im Folgenden werden die - in der linken Spalte aufgelisteten - Gründe näher beschrieben:

### *6.3.1 Reduzierung des Ressourcenverbrauchs*

Alle fünf Landwirt\_innen verweisen auf eine Reduzierung des weltweiten Flächenverbrauchs im Falle einer bio-vegane Bewirtschaftung der Landfläche. Landwirt A führt dies auf den Anbau von Futtermitteln zurück (Int.1, S.3, Z.29-31). Auch Landwirt B erwähnt den Ressourcenverbrauch durch die tierische Produktion (Int.2, S.3, Z.19-21), Landwirt C spricht von einer „großen Vergeudung“ durch den Umweg über Nutztiere (Int.3, S.3, Z.1-3). „Unglaublich viele Ressourcen und Energie“ könnten durch die bio-vegane Landwirtschaft eingespart werden, meint auch Landwirtin D (Int.4, S.8, Z.22-25). Sie kritisiert außerdem die tägliche Abholzung von „40ha Regenwald [...] für die Tierhaltung“ (Int.4, S.9, Z.41-43). Landwirt E weist auf den „immensen Energieaufwand“ hin, den die konventionelle Landbewirtschaftung mit sich bringt und bemerkt, dass „die bio-vegane Anbaumethode [...] doch schon bestimmte Ansätze [bietet], einige Probleme zu lösen“ (Int.4, S.8, Z.6-12).

### *6.3.2 Sicherung der Welternährung*

Alle befragten Landwirt\_innen kommen auf die demographische Entwicklung und die damit verbundene fragwürdige Sicherung der Welternährung zur Sprache. Landwirt A war sogar „geplagt“ von der Tatsache, dass „ohne Tierhaltung mehr Menschen ernährt“ werden können. Er erwähnt, dass die Zahl der Menschen weltweit steige und Nährstoffe in Form von Futtermitteln an Tiere gehen (Int.1, S.3, Z.26-28). Auch Landwirt B hält die Tierhaltung für fragwürdig, da Ressourcen verbraucht werden, die direkt der menschlichen Ernährung dienen könnten, bezeichnet dieses Motiv jedoch als nicht ausschlaggebend für seine Art der Landbewirtschaftung (Int.2, S.3, Z.17-23). Landwirt C betont, dass der Zusammenhang von Welthunger und tierischer Produktion seit langem bekannt sei und hält diese für eine „Luxusproduktion“ (Int.3, S.2, Z.49-52 und S.3, Z.1-5). Den Umweg über die Tiere beurteilt er als eine große Vergeudung, die verhindere, dass „man mit einer weitaus höheren Produktivität viel mehr Menschen“ ernähren könne. Dabei führt er am Beispiel der Sojabohne auf, dass durch direkten Konsum dieser etwa 15 Mal mehr Menschen ernährt werden können, als dies über Fleisch der Fall sei. Er schlägt vor, die Nahrungskette zu verkürzen, indem die Feldfrüchte, welche momentan den Tieren gefüttert werden, „direkt den Menschen zu essen“ gegeben werden (Int.3, S.3, Z.4-9). Die

## 6 Ergebnisse der Befragung

Landwirt\_innen D und E sprechen explizit nicht über diese Thematik.

### 6.3.3 *Ethische Gründe*

Zuallererst wurde meist die ethische Motivation genannt. Landwirt A spricht hier von der „ganze[n] Schlachtereier“, die er irgendwann nicht mehr machen wollte (Int.1, S.3, Z.19-20). Mit der Zeit sei es ihm „immer schwerer gefallen“, sein Vieh zu schlachten und er wurde „immer nachdenklicher“ (Int.1, S.3, Z.44-50). Außerdem stellte er sich die Frage, ob die Nutztierhaltung ein „Verstoß gegen eine Naturordnung sei“ (Int.1, S.3, Z.31-33). Auch Landwirt C spricht davon, dass „man die Art, wie Tiere gehalten und ums Leben gebracht werden, [...] stark kritisieren muss“ (Int.3, S.3, Z.15-19). Er kritisiert sowohl den Umgang mit den Tieren durch den Menschen, als auch die Verwendung von tierischem Handelsdünger aus großen Schlachthöfen, welche er für „bedenklich“ hält (Int.3, S.3, Z.31-35). Die Landwirtin D, die den Betrieb zusammen mit Landwirt E führt, spricht von „Friedlichkeit“, ihrer Liebe zu den Tieren und findet das „Schönste daran, dass man eben keine Tiere töten muss“, worauf sie für Fleisch oder Milch keine Lust habe (Int.4, S.8, Z.25-29). Für sie habe bio auch eine „ethische Qualität“ (Int.4, S.11, Z.48-49). Ihr Partner, Landwirt E, betont, dass der vegetarische bzw. vegane Gedanke wichtig war und schon immer die Grundidee, ohne Nutztiere zu wirtschaften, im Vordergrund stand (Int.4, S.1, Z.14-17).

Landwirt B erwähnt die ethischen Gründe nicht, er spricht stattdessen von ästhetischen Gründen (s.S.37).

### 6.3.4 *Betriebswirtschaftliche Gründe*

Landwirt B ist der einzige interviewte Landwirt, für welchen die wirtschaftliche Komponente maßgeblich bei der Entscheidung, ohne Nutztiere zu wirtschaften, war. Zunächst nennt er arbeitswirtschaftliche Gründe: Weder „Feierabend noch Feiertag“ zu haben, aufgrund der notwendigen Versorgung der Tiere, bezeichnet er als „Arbeitszwang“ (Int.2, S.3, Z.3-6). Außerdem führt er die Notwendigkeit von Investitionen für andere Stallsysteme an, gegen die er sich letztlich entschied (Int.2, S.3, Z.6-8). Der Landwirt E weist auf die Tatsache hin, dass der vegane Gedanke das eine, der Betrieb als ökonomische Lebensgrundlage aber auch das andere sei und spricht von der Grundidee, „diese beiden Dinge in Einklang zu bringen“ (Int.4, S.1, Z.14-20).

### 6.3.5 Klimaschutz

Für Landwirt C kann „die Tierhaltung in diesem Umfang“ aus klimapolitischer Sicht nicht so weitergehen. Er gibt zu bedenken, dass der weltweit steigende Fleischkonsum aufgrund der Emissionen aus der Tierhaltung, wie Methan, langfristig „nicht akzeptabel sein“ werde (Int.3, S.3, Z.19-26) und spricht zudem von „Belastungen für den Globus“ (Int.3, S.7, Z.6-7). Auch Landwirtin D äußert sich hierzu indirekt. Ihrer Ansicht nach sei die bio-vegane Form der Landwirtschaft „für unseren ganzen Planeten“ heilsam (Int.4, S.8, Z.29-31).

### 6.3.6 Ästhetische Gründe

Landwirt B spricht von „ästhetischen Gründen“. Für sein Empfinden sei die Tierhaltung „immer stinkend und dreckig und unangenehm“ (Int.2, S.3, Z.9-14). Dabei verweist er auf die Tatsache, dass die Tiere zum Metzger gebracht werden müssen und evtl. auch mal krank sind, was er „nicht so schön finde[t]“. Hier scheint die moralische Komponente mitzuschwingen, auch wenn Landwirt B den Begriff moralisch nicht verwenden möchte.

### 6.3.7 Diversifizierung

Dass durch die tierische Erzeugung die „Diversifizierungsmöglichkeiten des Betriebes stark eingeschränkt“ werden, meint Landwirt C. Wer Nutztiere halte, könne sich nicht sehr viele Produktionszweige leisten und habe wenig „Spielraum, um praktisch andere Produkte zu erzeugen oder auch in eine Verarbeitung zu gehen“ (Int.3, S.3, Z.9-15).

## 6.4 Herausforderungen

Im Folgenden werden die von den befragten Landwirt\_innen für ihren Betrieb genannten Herausforderungen durch die Bewirtschaftung ohne Nutztiere innerhalb der im Leitfaden benannten Kategorien vorgestellt (s.Anhang I und II).

### 6.4.1 Allgemein

Auf die Frage, welche für ihn die größten Herausforderungen im bio-vegane Anbau darstellen, nannte Landwirt A die **Nutzung des Kleeegrases**, zumal er diesem Fruchtfolgeglied eine große Bedeutung zur Sicherung der Bodenfruchtbarkeit beimisst, dieses aber nicht an viehhaltende Betriebe verkaufen möchte, da hiermit die Nutztierhaltung unterstützt werden würde. Auch das Mulchen oder Streuen auf andere

## 6 Ergebnisse der Befragung

Flächen sei nicht immer möglich, zumal beim ersten und zweiten Schnitt die N-Leistung beim Abführen des Aufwuchses von der Fläche höher sei. Cobs möchte der Landwirt aufgrund des Energieaufwands auch nicht mehr machen (Int.1, S.4, Z.27-52 und S.5, Z.1-13). Weiterhin spricht er von **Fruchtfolgeproblemen durch Flächenknappheit**, aufgrund derer Flächen zugepachtet werden mussten, teilweise auch von viehhaltenden Betrieben anderer Biokolleg\_innen (Int.1, S.9, Z.31-43).

Landwirt B sieht vor allem ein Problem darin, das **Fehlen von Mist auszugleichen**. Die Grünbrache stellt seiner Ansicht nach ein ökonomisches „Verlustgeschäft“ dar, während die Haltung von Nutztieren in der Fruchtfolge mehr Spielraum biete, „den Ackerbau sowohl von den **Erträgen**, als auch von der **Unkrautproblematik** her zu handhaben“. Er sieht die Herausforderung auch in der „tendenziell geringen Abwechslung“ innerhalb seiner **Fruchtfolge** (Int.2, S.4, Z.20-33).

Auch Landwirt C nennt als erste Herausforderung die „**tierfreie Düngung**“. Außerdem hält er die verschiedenen Produktionszweige und damit verbunden das „**stark diversifizierte Einkommen**“ für eine „ziemliche Anforderung“. Er bemerkt außerdem die **verstärkte Abhängigkeit** von den Verbraucher\_innen durch die vielen unterschiedlichen Standbeine. Von vielen verschiedenen Produkten kleinere Mengen abzusetzen, sei ein höherer Aufwand und man brauche **mehr Personal** dafür, das müsse man „aushalten können“ (Int.3, S.4, Z.17-32).

Da im vierten Interview die Frage nach den größten Herausforderungen im Allgemeinen nicht in dieser Form gestellt wurde, kann hier für die Landwirte D und E keine Aussage getroffen werden.

### 6.4.2 Pflanzenernährung

#### Stickstoffversorgung

Im Bereich der Pflanzenernährung nennt Landwirt A Probleme beim Anbau von Körnerleguminosen durch **Fruchtfolgekrankheiten**. Er kommt zudem wieder auf die Problematik der fraglichen **Nutzung des Klee gras aufwuchses** zu sprechen, welchen er nun kompostiert (Int.1, S.5, Z.17-26, S.2, Z.1-3).

Landwirt B erwähnt Probleme bei der Stickstoffversorgung durch legumen Anbau. Seiner



Ansicht nach seien Leguminosen nicht ausreichend, um „**eine ausreichende N-Versorgung für [...] gute Weizen- oder Kartoffelerträge** zu kriegen.“ Er spricht auch davon, dass die Stickstoffversorgung „immer so ein bisschen am unteren Ende“ sei (Int.2, S.6, Z.47-50). Den daraus resultierenden **Zukauf von organischen Handelsdüngern** bewertet er als Widerspruch zum Kreislaufgedanken. Auch bemängelt er, dass im viehlosen Anbausystem die Möglichkeit der **Verteilung der Nährstoffe auf die Flächen**, „**die gerade Stickstoff brauchen**“ **nicht möglich** sei (Int.2, S.4, Z.37-52 und S.5, Z.1-5). Da Landwirt B, wie Tabelle 4 zeigt, als einziger Heu an einen viehhaltenden Betrieb in der Umgebung verkauft, ergibt sich hier das Problem von **Nährstoffverlusten** (Int.2, S.5, Z.8-14).

Landwirt_in	A	B	C	D und E
<b>Nutzungsweise</b>	Kompost (Mulch, Gründüngung)  (Verkauf des Klee grasheus)	Verkauf des Klee grasheus, Mulch, Gründüngung	Kompost, Gründüngung,	Gründüngung

Tabelle 4: Nutzungsweisen des Futterleguminosen-Aufwuchses

Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten

Landwirt C nennt ebenfalls **Probleme beim Anbau von Körnerleguminosen, speziell der Sojabohne**, da diese sehr witterungsabhängig sei **und der Ackerbohne**, da hier vermehrt Krankheiten, sowie lückige Bestände und damit verbunden ein höherer **Beikrautdruck** auftraten. Eine weitere Herausforderung sieht der Landwirt darin, bei einem „Leguminosenanteil von 30-50%“, Leguminosen zu erzeugen, die sich sowohl absetzen lassen, als auch positiv auf die Humusbildung auswirken (Int.3, S.4, Z.36-52). Auch er nutzt das Klee gras für Kompost, bzw. belässt es auf der Fläche (Int.3, S.5, Z.44-49).

Bezüglich der Pflanzenernährung wird von den Landwirten D und E ebenfalls erwähnt, dass sowohl das Klee gras, als auch **zugekaufter organischer Handelsdünger essentiell zur Sicherung der N-Versorgung** sei (Int.4, S.4, Z.12-14 und Z.20-22). Wie Tabelle 5 zeigt, verwenden alle vier Betriebe zusätzlich zur Gründüngung organische Dünger, die mehrheitlich von außen zugekauft werden.

## 6 Ergebnisse der Befragung

Landwirt_in	A	B	C	D und E
Verwendete Handelsdünger				
<b>N</b>	Biosol	Rizinusschrot Phytopellets (Haarmehlpell.)	Ackerbohnen- schrot	Maltaflor, Phytopellets
<b>P</b>		Rohphosphat		
<b>K</b>	Kalisulfat	Kalk	Algenkalk	

Tabelle 5: Verwendung organischer Handelsdünger

Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten

Landwirt A verwendet Biosol zur Sicherstellung der N-Versorgung (Int.1, S.7, Z.25-33), Landwirt B greift auf verschiedene Stickstoff-Dünger zurück. Rizinusschrot verwende er „hin und wieder“, vor allem aber Phytopellets aus der Maiskeimproduktion und der Bierherstellung, also „auf pflanzlicher Basis“, sowie in Ausnahmefällen Haarmehlpellets (Int.2, S.2, Z.4-20). Landwirt C stellt den organischen Dünger selbst aus seinen Ackerbohnen her. Ackerbohnen-schrot, selten auch Sojabohnenschrot, dient der Stickstoff-Versorgung auf seinem Betrieb (Int.3, S.1, Z.40-43). Die Landwirte D und E dagegen nutzen ausschließlich zugekauften, pflanzlichen N-Dünger in Form von Maltaflor oder Phytopellets, da seien sie „ein bisschen flexibel“ (Int. 4, S.3, Z.12-16). Landwirt A äußert sich kritisch dazu: „Und ohne das geht es im Moment nicht. [...] Die Hoffnung bleibt, dass das mal noch weniger wird, aber das dauert lang“ (Int.1, S.7, Z.32-36). Auch spricht er von der Problematik, dass die **pflanzlichen Varianten meist teurer** seien: „Die preisgünstigen Dünger, die aus tierischen Abfallgeschichten kommen, die will man ja nicht, bewusst nicht“ (Int.1, S.7, Z.30-31). Das bestätigt auch Landwirt B: Haarmehlpellets seien „immer das günstigste an Stickstoff“ (Int.2, S.2, Z.16-19). Ackerbohnen-schrot sei nach Landwirt C auf 1kg N gesehen ca. 50-70% teurer als beispielsweise Hornspäne (Int.3, S.3, Z.35-40).

### Versorgung mit anderen Nährstoffen

Alle fünf Interviewpartner\_innen nennen **Phosphor** als Nährstoff, von dem mehr genommen als zugeführt wird. Landwirt A führt das ganz klar auf die fehlende tierische

Düngung zurück: „Nach der Tierhaltung ist das natürlich von den Werten her deutlich runter gegangen“ (Int.1, S.6, Z.49-51). Während dieser und auch die Landwirt\_innen C, D und E auf Phosphorgaben verzichteten, weil diesbezüglich noch keine Probleme auftraten (Int.1, S.6, Z.50-51 und Int.4, S.4, Z.28-30), nutzt Landwirt B -wie in Tabelle 5 zu sehen- im ÖLB zugelassene Phosphordünger, allerdings „eigentlich nur so alle fünf bis zehn Jahre mal“ (Int.2, S.2, Z.1-4). Abhängig von der Bodenart habe ein Bauer in seiner Gegend, der keine Tiere habe, meist einen Mangel an Phosphor, so Landwirt C (Int.3, S.9, Z.24-27).

Auch **Kali** wird von den Landwirten A, B und C zugekauft und verwendet. Landwirt A gibt als Grund die verbesserte Haltbarkeit und Lagerfähigkeit von Karotten, Kohl und Kartoffeln an (Int.1, S.7, Z.25-28). Auch Landwirt B verwendet „hin und wieder“ Kalk (Int.2, S.2, Z.1-20). „Gelegentlich, alle zwei Jahre oder so“ kauft Landwirt C Algenkalk zu, um damit die P- und K-Versorgung zu gewährleisten (Int.3, S.1, Z.40-46).

Landwirt C merkt außerdem an, dass Landwirt\_innen, die **ohne tierischen Dünger** wirtschaften, „auf längere Sicht eine **Unterversorgung mit wichtigen Mineralien** haben. Z.B. auch mit Magnesium, mit Mangan, mit Kupfer, Bor und also so Mineralstoffen, die also für das Pflanzenwachstum sehr wichtig sind“ (Int.3, S.9, Z.16-19)

#### *6.4.3 Beikrautdruck*

Keine\_r der befragten Landwirt\_innen empfand den Beikrautdruck als große Herausforderung der bio-veganen Anbauweise.

Genannte Gründe für Probleme bei der Beikrautregulierung waren bei Landwirt A **mehr Luft und Lichteinfall durch die Anwendung von weiten Reihen** beim Getreide (Int.1, S.6, Z.6-13), Landwirt B nannte die „**Getreidelastigkeit**“ in der FF, sowie die Anwendung von **Blümmischungen als Fruchtfolgeglieder**, welche z.B. die Ackerkratzdistel förderte (Int.2, S.5, Z.22-25 und Z.34-44). Auch Landwirt C nannte lückige Bestände (in seinem Fall der Ackerbohnenbestände), sowie hauptsächlich den Verzicht auf das Pflügen als Auslöser von Problemen mit Ampfer (Int.3, S.5, Z.33-51).

Im vierten Interview wird zu diesem Themenbereich nichts gesagt.

## 6 Ergebnisse der Befragung

Problembeikräuter sind vor allem

- Ackerkratzdistel
- Ampfer
- Beinwell
- Ackerhahnenfuß
- Kamille und
- Ackerwinde.

### 6.4.4 Krankheiten und Schädlinge

Keine\_r der befragten Landwirt\_innen empfand den Bereich Krankheiten und Schädlinge als große Herausforderung der bio-vegane Landwirtschaft. Tabelle 6 soll einen Überblick geben:

Landwirt_in	A	B	C	D und E
<b>Schädlinge und Krankheiten</b>	Kohlschädlinge	Kartoffelkäfer, Drahtwürmer, Krautfäule	Kartoffelkäfer, Kohlweißling, Schokoladen- fleckenkrankheit	Kartoffelkäfer, Kohlschädlinge

Tabelle 6: Vorkommende Schädlinge und Krankheiten

Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten

Landwirt A nennt Raupenbefall im Kohl (Int.1, S.6, Z.19-22), bemerkt aber, dass dies für ihn nicht mit der Abwesenheit von Nutztieren zusammenhänge. Ähnlich sieht das auch Landwirt B, er spricht von den „Standard-Klassikern“ **Krautfäule und Kartoffelkäfer** im Kartoffelbestand, (Int.2, S.6, Z.7-15), außerdem habe er „manchmal ein kleines Problem“ mit Drahtwürmern im Kartoffelbestand (Int.2, S.7, Z.30-35). Auch Landwirt C hat Probleme mit Kartoffelkäfern, und nennt den Kohlweißling, wobei er diesen nicht als „Schädling“ empfindet. Er macht vielmehr auf den ökologischen Wert eines biodiversen Ackers aufmerksam: „Das ist für mich kein Schädling mehr, man muss ja fast schon froh sein, dass es wenigstens den Kohlweißling noch gibt.“ (Int.3, S.6, Z.15-21). Probleme hat er

jedoch mit der Schokoladenfleckenkrankheit im Ackerbohnenbestand, welche für ihn mit der **engen Aufeinanderfolge in der FF** zusammenhängt (Int.3, S.6, Z.30-39). Die Landwirte D und E sehen als große Herausforderung mit Schädlingen wiederum den Kartoffelkäfer, welcher abgesammelt und getötet wird, weil auf dem betreffenden Betrieb keinerlei aktiver Pflanzenschutz betrieben wird (Int.4, S.4, Z.39-40 und S.5, Z.5). Dabei sei es laut Landwirtin D besonders wichtig, zum richtigen Zeitpunkt abzusammeln (Int.4, S.4, Z.41-44). Relativ unbedeutend zu sein scheinen auf diesem Betrieb die **Kohlschädlinge** (Int.4, S.5, Z.5-6), wobei F1-Hybriden (bspw. Blumenkohl) sehr viel anfälliger für Schädlingsbefall seien, als samenfeste Sorten (Int.4, S.5, Z.26-29). Probleme mit Krankheiten werden im vierten Interview nicht genannt.

#### Nützlingshabitate

Alle befragten Landwirt\_innen fördern die Etablierung von Nützlingen durch Nützlingshabitate und legen Wert auf Biodiversität. Landwirt A sät Nützlingsstreifen um seine Felder und legte vor kurzem auch einen mehrjährigen Wildbienen- und Nützlingssaum an, um dem Problem der zu **späten Blütezeit** vorzubeugen. Außerdem baute er ein Florfliegenhäuschen (Int.1, S.6, Z.27-40). Landwirt B experimentierte mit Insektenblümmischungen als FF-Glied, was sich jedoch als problematisch aufgrund einer **erneuten Etablierung der Ackerkratzdistel durch mangelnde Bodenbedeckung** herausstellte (Int.2, S.5, Z.37-52 und S.6, Z.1-3). Wert auf die Etablierung von Nützlingen legt auch Landwirt C, welcher durch viele Hecken und Bäume in der Landschaft dem Schädlingsdruck vorbeugt (Int.3, S.6, Z.21-24). Auch auf dem vierten Betrieb wird auf passiven Pflanzenschutz durch ein „sehr buntes Anbauspektrum, Knicks, Blühpflanzen und ähnliche Nützlingsbereiche“ gesetzt (Int.4, S.2, Z.17-19). Zwischen den Gemüsekulturen gibt es Blühstreifen, einen Teich, außerdem einen Lesehaufen und Strauchbeeren zur Förderung eines natürlichen Gleichgewichts (Int.4, S.5, Z.1-5 und Z.34-37). Landwirtin D bemerkt, dass durch viele **unterschiedliche Blühzeitpunkte**, auch vermehrt verschiedene Tiere vorzufinden seien (Int.4, S.5, Z.13-18). Außerdem konnte auf deren Betrieb ein Zusammenhang zwischen dem Schädlingsdruck und der Anzahl an Nützlingshabitaten festgestellt werden (Int.4, S.5, Z.26-27).

## 6 Ergebnisse der Befragung

### 6.4.5 Bodenstruktur

Keine\_r der befragten Landwirt\_innen stellt mit der Umstellung auf eine bio-vegane Landwirtschaft eine Abnahme des Humusgehaltes fest. Landwirt A fällt es schwer, dazu eine Aussage zu treffen, er vermutet jedoch, dass der Humusgehalt gleich geblieben ist und führt dies auf den **starken Zwischenfruchtanbau** zurück (Int. 1, S.6, Z.46-48). „Herausragend positiv“ sei die Entwicklung des Humusgehaltes auf dem Betrieb des Landwirten B, dieser konnte laut einer Monitoring-Untersuchung auf über 5% gehalten und z.T. gesteigert werden (Int.2, S.6, Z.18-25). Auch er sieht den Grund dafür im **Mulchen und der Gründüngung** (Int.2, S.6, Z.27-42). Eine Erhöhung des Humusgehaltes verzeichnet auch Landwirt C. Heute sei „um 50% mehr Humus vorhanden“ als noch vor 30 Jahren, zu der Zeit, als noch Nutztiere auf dem Betrieb gehalten wurden. Festgestellt wurde eine Erhöhung von ca. 2,2% auf bis zu 3,5% (Int.3, S.5, Z.17-23). „Der steigende Humusanteil ist eine Garantie dafür, dass man wirklich erträglich zurecht kommt“, meint Landwirt C (Int.3, S.5, Z.8-9). Der **Humusaufbau sei eigentlich das wichtigste im veganen Betrieb** (Int.3, S.5, Z.3-4). Landwirt E verzeichnet nach 30 Jahren bio-vegane Wirtschaftsweise einen konstanten Humusgehalt von 3% und vergleicht diesen Wert mit dem der konventionellen Nachbarflächen, welcher ca. 1% beträgt (Int.4, S.4, Z.3-4).

### 6.4.6 Ökonomische Herausforderungen

#### Erträge

In der Schilderung von Landwirt A wird die **Notwendigkeit des Zukaufs organischer Handelsdünger** zur Sicherung stabiler Erträge im Landbau ohne tierischen Dünger sehr deutlich. Die ersten Jahre seien die Erträge durch Verzicht auf Zukauf massiv gesunken. Durch Zukauf von Biosol, eine vermehrte Gründüngung und Erfahrung mit dem N-Bedarf der verschiedenen Kulturen konnten diese über Jahre langsam wieder gesteigert werden (Int.1, S.7, Z.8-22).

Auch Landwirt B bemängelt, dass es schwierig sei, „da sehr gute Erträge zu erzielen“, ohne viel organischen Dünger zuzukaufen, zumal der Zukauf durch die EU-Öko-VO begrenzt sei (Int.2, S.6, Z.45-50). Er sieht die **Erträge als die Hauptherausforderung** der bio-vegane Landwirtschaft (Int.2, S.7, Z.7-9) und hält diese für „steigerungsfähig“ (S.6, Z.52 - S.7, Z.1). Auch das **Erreichen von gewissen Qualitätsanforderungen** beim Getreide, wie hohe Feuchtklebergehalte, sei durch „diese Voraussetzungen der nicht so

üppigen Nährstoffversorgung“ kaum möglich (Int.2, S.7, Z.16-29). Er sieht eine Möglichkeit in der **Züchtung von Sorten**, welche „diese extensivere Wirtschaftsweise ausnützen könnten“ und in einer verbesserten Pflanzengesundheit (Int.2, S.7, Z.1-3 und Z.9-14).

Landwirt C ist zufrieden mit seinen Erträgen, wobei auch er einräumt, dass durch die veränderten Düngeverhältnisse andere viehhaltende Betriebe evtl. bessere Erträge erzielen könnten (Int.3, S.8, Z.6-17).

Bezüglich der Erträge wird im Interview mit D und E nichts relevantes erwähnt.

### Absatz

Landwirt_in	A	B	C	D und E
<b>Vermarktungs- wege</b>	Marktstand			Marktstand
	Hofladen	Hofladen	Hofladen	
	Lebensmittel- einzelhandel	Lebensmittel- großhandel	Lebensmittel- einzelhandel	
	Biosupermarkt			3 Bioläden
	Solidarge- meinschaft	Milchviehbetrieb	andere Hofläden	Küchenbelieferer

Tabelle 7: Vermarktungswege der Betriebe

Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten

„Derzeit eigentlich überhaupt keine Probleme“ habe Landwirt A beim Absatz der Produkte. Tabelle 7 zeigt, dass er über viele verschiedene Vermarktungswege absetzt. Allerdings räumt er ein, dass in der **Umstellung von der Landbewirtschaftung mit Nutztieren auf bio-vegane Landbau** die „größte Herausforderung überhaupt“ im Absatz liege (Int.1, S. 7, Z.43-49). Zunächst sei es finanziell sehr schwierig gewesen, da **größere Absatzstrukturen erst aufgebaut werden** und wachsen mussten. Läden fehlten oder waren bereits versorgt (Int.1, S.8, Z.2-9). Die **Anschaffung speziellerer Technik** für die neuen Betriebszweige spielte zusätzlich eine Rolle bei der finanziell zunächst schwierigen Lage (Int.1, S.8, Z.13-17).

Landwirt B, welcher - wie in Tabelle 7 ersichtlich - auch an den Großhandel liefert, nennt

## 6 Ergebnisse der Befragung

beim Thema Absatz die **steigenden Qualitätsanforderungen** z.B. an den Feuchtklebergehalt von Getreide, mit denen Öko-Landwirt\_innen konfrontiert sind. Diese können nach Landwirt B mit pflanzlicher Düngung kaum erreicht werden (Int.2, S.7, Z.16-40). Als weiteres Beispiel führt er die **Marktschwankungen** der und Anforderungen an die Kartoffel an, denen er sich ausgeliefert sieht, was allerdings seiner Meinung nach mit „tierlosem Ackerbau auch nicht unbedingt was zu tun“ habe (Int.2, S.7, Z.30-38).

Von der Herausforderung, eine **breite Palette an erzeugten Produkten** anzubieten, spricht Landwirt C (Int.3, S.7, Z.14-18). Dass man folglich die ersten Jahre im Zuge von Diversifizierung „nichts, außer viel Aufwand habe“ (Int.3, S.6, Z.48-52), „dass man halt nicht die großen Mengen verkauft und das mit einem bestimmten Produkt, sondern mit vielen Produkten kleinere Mengen und dass man da auch ein Gesamteinkommen erwirtschaftet“ (Int.3, S.4, Z.27-31), da müsse man „halt einfach durch“ (Int.3, S.6, Z.48-52). Er sieht den Trend darin, dass die Kund\_innen möglichst viel der von ihm erzeugten Ware im Hofladen kaufen möchten und die Nachfrage steigen wird (Int.3, S.7, Z.14-25). Potenzial sieht er vor allem in der **Veredelung der Produkte**, bspw. in der Herstellung von Mehl und Saft (Int.3, S.7, Z.28-35). Es sei für ihn wichtig, ständig neue Sachen auszuprobieren, um **mehrere Standbeine** zu haben (Int.3, S.6, Z.44-52).

Aufgrund schlechter Erfahrungen entschieden sich die beiden Landwirt\_innen D und E, nicht mehr an den Großhandel zu liefern (Int.4, S.9, Z.7). Landwirtin D führt an, dass die **Direktvermarktung zwar aufwändiger** sei, aber man habe „einfach wirklich einen direkten Kontakt und das Zwischenmenschliche“ (Int.4, S.9, Z.16-19). Der Aufbau einer solidarischen Landwirtschaft scheiterte, allerdings sind beide Betriebsleiter\_innen dafür offen, solange die Lieferung logistisch machbar sei (Int.4, S.6, Z.8-23).

### Marktpotenzial bio-veganer Produkte

Die Frage, ob der Betrieb das Marktpotenzial bio-veganer Produkte ausnütze, verneinen die meisten der befragten Landwirt\_innen.

Landwirt A betont, dass die Kund\_innen vor allem Wert auf die **gute Qualität** seines Gemüses legen, wobei er einräumt, dass es auch einzelne gebe, „die vielleicht schon ganz bewusst bei uns einkaufen“ (Int.1, S.8, Z.21-26). Dass er das Potenzial bio-vegan erzeugter Produkte ausnütze, glaub er jedoch nicht, nur dass in seinem Flyer stehe, dass „bewusst ohne Tierhaltung“ gewirtschaftet werde (Int.1, S.8, Z.21-23).



Landwirt B deklariert seine Produkte ebenfalls nicht als bio-vegan, bei ihm spiele „das noch keine Rolle“. Die „bio-vegane Welle“ sei **im ländlichen Raum noch nicht so angekommen** wie in den Großstädten (Int.2, S.7, Z.48-52 und S.8, Z.1-3).

Auch Landwirt C nutzt das Potenzial nach eigener Aussage „bisher nicht“ aus (Int.3, S.7, Z.11), glaubt aber, dass die **Nachfrage in den nächsten Jahren steigen wird** (Int.3, S.7, Z.34-35). Eine Vermarktung mit dem „Schwerpunkt vegan“ und „das Denken in die Richtung“ stecke aber noch in den Kinderschuhen und sei „nichts, was die Bevölkerung besonders antört“ (Int.3, S.7, Z.3-7).

Anders bei den Landwirt\_innen D und E: Einer der Gründer des Betriebes gab der Anbauweise das Label „pflanorga“, für pflanzlich-organisch (Int.4, S.1, Z.43-46). Später fügten sie aufgrund er besseren Verständlichkeit und Bekanntheit den Begriff „bio-vegan“ hinzu, beide Begriffe sind auf dem Etikett der Produkte zu lesen (Int.4, S.7, Z.5-10). Daraufhin seien Neukund\_innen dazugekommen, aber auch Kund\_innen weggeblieben, bspw. die „demeter-Fans“, für die „bio-vegan eine Stufe schlechter“ als biologisch-dynamisch sei. (Int.4, S.1, Z.48-52 und S.2, Z.1-2) Den meisten Kund\_innen sei schon bewusst, was das heiße, „veganer Anbau“ und es gebe welche, die **speziell diese Produkte** haben wollen (S.1, Z.30-31). Auch gebe es Kunden, denen es **eher um den biologischen Anbau** gehe (Int.4, S.7, Z.36-40). Allerdings seien es „hunderte verschiedener Kunden“ und entsprechend verschiedene Meinungen (Int.4, S.2, Z.3-5). Landwirt E meint dazu: „Also manchen ist es einfach wichtig und manchen ist es auch nicht wichtig.“ (Int.4, S.7, Z.42-43). Außerdem entwarfen sie einen Flyer, aus welchem hervorgeht, dass Nutztierhaltung abgelehnt wird. Zusätzlich kam es zur Durchführung von Hoffesten und Führungen, um Öffentlichkeitsarbeit zu leisten, was auf großes Interesse stieß (Int.4, S.7, Z.13-19). Als „schwierig“ bezeichnet Landwirt E dennoch die Rolle als „Außenseiter“, in welcher er sich zu fühlen scheint. **Bio-vegane Landwirtschaft gehöre zu einer Minderheit** innerhalb des Biobereichs, wobei seiner Ansicht nach im Moment eine Veränderung stattfinde (Int.4, S.11, Z.21-32).

#### 6.4.7 Sonstiges

##### Biogas

Das Thema Biogas kommt in drei der vier Interviews vor, ohne dass konkret danach

## 6 Ergebnisse der Befragung

gefragt wurde. Landwirt A erwähnt es im Kontext des **Flächenproblems**: es sei schwer, Flächen zu pachten und preislich mit den Betreiber\_innen vom Biogasanlagen mitzuhalten (Int.1, S.9, Z.46-48). Landwirt B erwähnt die Biogasproduktion als Alternative zur Mistdüngung: Die Restsubstrate einer Klee grasvergasung erweisen sich seiner Ansicht nach als sinnvoller Ersatz der Tierhaltung, da dieses Substrat einen „hochwertigen, sehr wirksamen Dünger“ darstelle, welchen man auf die Flächen, die akut Stickstoff benötigen, verteilen könne (Int.2, S.7, Z.40-45). Als „**im veganen Anbau nicht möglich**“ erachtet Landwirt 3 das Düngen mit Biogasgülle, welches der klassische viehlose Öko-Ackerbau vermehrt verwende (Int.3, S4, Z.1-4).

### 6.5 Beratungsbedarf

Im Folgenden soll aufgezeigt werden, inwieweit die befragten Landwirt\_innen bereits Beratungsangebote in Anspruch nehmen, und in welchen Problemfeldern diese benötigt wird. Außerdem wird dargelegt, ob sie speziell zu bio-veganem Anbau Beratung vermissen.

#### 6.5.1 Beratung: Inanspruchnahme und Zufriedenheit

Landwirt A nahm folgende Beratungsangebote wahr:

- Kartoffelbauberatung
- Gemüsebauberatung
- Ackerbauberatung

Die Anbieter waren:

- Bioland-Verband
- konventioneller Erzeugerring

(Int.1, S.10, Z.4-10).

Als Mitglied im Bioland-Verband (Int.1, S.10, Z.7) nehme er Beratung „auch ständig in Anspruch“ und sei froh, dass es gute Beratung heutzutage gebe (Int.1, S.9, Z.3-8), ist also zufrieden mit der Beratung. Er wendet sich mit Problemen an Beratungsträger, wobei ihm bewusst ist, dass „die nicht alles lösen können“ (Int.1, S.10, Z.12-14). Doch jemand aus der Wissenschaft könne Dinge sehen, die der „Bauer so nicht sehen kann“ (Int.1, S.9, Z.3-8).

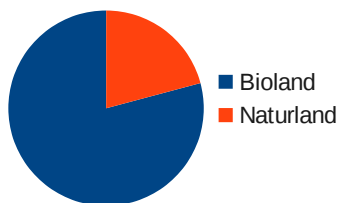
Landwirt B - ebenfalls im Bioland-Verband - machte kaum von Beratung Gebrauch. Beratungsangebote waren „noch nie ein großes Thema“ und die Inanspruchnahme sei „schon sehr lange her“ (Int.2, S.9, Z.10-19). Er sieht Beratung mehr als „gegenseitigen Informationsaustausch“ und räumt ein, dass „in diesen ganz kritischen Fragen, die Beratung auch nicht mehr weiß.“ Er war nicht unzufrieden, viel gebracht habe sie ihm aber auch nicht, da er auch eher eigene Erfahrungen gesammelt habe (Int.2, S.9, Z.18-22).

Landwirt C nutzt die Grundberatung des Bioland-Verbandes, wird also einmal im Jahr beraten. Er betont, dass die Qualität der Beratung davon abhängt, über wie viele Erfahrungen der/die Berater\_in verfüge. Das Schulwissen, aber auch das Wissen um aktuelle Versuche der Landesanstalten o.ä., sowie die Fähigkeit, „sich in die besonderen Bedingungen der Betriebe hineinzudenken“, seien für ihn ausschlaggebend für gute Beratung. So war er „im großen und ganzen zufrieden“. Allerdings führt er an einem Beispiel auf, dass die Empfehlungen des/r Berater\_in nicht immer richtig sein müssen und man sich seiner Ansicht nach nicht zu stark von der Beratung abhängig machen sollte (Int.3, S.8, Z.43-52 und S.9, Z.1-10).

Die Landwirt\_innen D und E erwähnen nichts von Beratung im vierten Interview. Sie gehören dem Naturland-Verband an.

Abbildung 6 zeigt, dass alle befragten Betriebe Mitglieder in einem Anbauverband sind, drei im Bioland-, einer im Naturland-Verband.

Abbildung 6: Verbandszugehörigkeit der Betriebe



Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten

## 6 Ergebnisse der Befragung

### 6.5.2 Beratungsbedarf

Landwirt A sieht speziellen Bedarf während der **Umstellung**, vor allem beim Thema **Absatz**, bei mangelnder Erfahrung (Int.1, S.9, Z.2-5 und Z.13-17).

Landwirt B wünscht sich Beratung zur **Sicherung der Erträge** trotz fehlender tierischer Düngung, sowie zur **Gestaltung einer FF** mit „vernünftigen, gut funktionierenden Kulturen“, um die Nährstoffversorgung und die Beikrautprobleme zu verbessern. Außerdem sieht er Beratungsbedarf im **Anbau von Körnerleguminosen**, wie der Lupine, da hier seiner Auffassung nach spezielle Probleme mit Krankheiten, Bodenbedeckung und damit verbunden den Beikräutern gegeben seien (Int.2, S.8, Z.40-52). Auch die Verwendung angepasster **Sorten**, sowie der **Anbau von Mischkulturen** seien für ihn Bereiche, in welchen noch weiterer Forschungsbedarf existiere (Int.2, S.9, Z.1-6).

Die **Düngung** ist für Landwirt C ein wichtiger Bereich für Beratung, wo „man mehr aufklären [...] und Alternativen aufzeigen müsste“ (Int.3, S.4, Z.4-7). Er sieht **Vergleichsuntersuchungen mit selbst erzeugtem Dünger** als wichtig an. Außerdem nennt er die **Zwischenfrüchte**, „sowohl von den Sorten her, wie auch die Nutzung“, also das Mulchen, die Verarbeitung, die Wahl von frostharten Sorten usw. (Int.3, S.8, Z.21-35).

Landwirt\_innen D und E äußern sich nicht zum Thema Beratung, wünschen sich aber eine **Ausweitung des bio-vegane Anbaus** (Int.4, S.11, Z.21-32).

### 6.5.3 Spezielle Beratung zum bio-vegane Landbau

Landwirt A hat im Moment „praktisch **keinen Bedarf**“ speziell zum bio-vegane Anbau beraten zu werden, das ganze laufe gut und sie kämen damit gut klar (Int.1, S.8, Z.29-30). Zumal er die Richtlinien aus England nicht einhalten könne und möchte, sehe er sich selbst nicht als „bio-vegane Landwirten“ (Int.1, S.8, Z.34-36).

Grundsätzliches Interesse am bio-vegane Landbau und dessen **Definition** und der **Ziehung von Grenzen** hat Landwirt B. Er habe bspw. Fragen zur Haltung von Bienen, zur Nutzung von Schafen zur Landschaftspflege, zum Einbezug von Nützlingen, zum Tragen von Lederschuhen auf dem Acker, also „inwieweit jetzt das tierische Element da noch eine Rolle spielen soll oder nicht“ (Int.2, S.8, Z.15-37).

Auch Landwirt C würde eine Beratung speziell zum bio-vegane Anbau sehr begrüßen, vor allem bezüglich des **nicht-tierischen Düngers** (Int.3, S.8, Z.30-35 und S.9, Z.11-13).

## **7 Diskussion**

### **7.1 Definition**

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass alle befragten Landwirt\_innen leicht voneinander abweichende Vorstellungen von der Bedeutung des Begriffes „bio-vegan“ haben, in wesentlichen Merkmalen stimmen diese allerdings überein (vgl. S.32ff). Allen gemein ist die Vorstellung, dass die bio-vegane Landbewirtschaftung jegliche Nutzung tierischer Bestandteile und Betriebsmittel bewusst ausschließen soll. Eine völlige Entkopplung vom Sektor der tierischen Produktion wird angestrebt. Bio-vegane Landwirt\_innen haben eine intrinsische Motivation, tierische Betriebsmittel abzulehnen und nehmen aus dieser inneren Haltung heraus auch ökonomische Nachteile, bspw. bezüglich organischer Handelsdünger, in Kauf. Konsequenz auf deren Nutzung zu verzichten setzt eine idealistische Einstellung voraus, da dies Mehrkosten nach sich zieht. Nach Auffassung der Verfasserin sind die Motive, die im Folgenden diskutiert werden sollen, tatsächlich der entscheidende Punkt, in welchem sich der viehlose Öko-Ackerbau vom bio-veganen Landbau unterscheidet und der die strengere Abgrenzung vom Sektor der Nutztierhaltung erforderlich macht. Die Richtlinien des VON sind - bis auf Landwirt A - keinem\_r der Befragten bekannt und werden auf den betrachteten Betrieben nicht vollständig realisiert (vgl. S.34). Eine völlige Abgrenzung zur Nutztierhaltung scheint für alle Befragten nahezu unmöglich zu sein. Somit sind die Biologisch-Veganen Standards des VON nicht eins zu eins auf Deutschland übertragbar.

### **7.2 Motive**

Es kann festgestellt werden, dass die befragten bio-vegan wirtschaftenden Landwirt\_innen in Deutschland (mit Ausnahme von Landwirt B) ähnliche Motive und Hintergründe für ihr Anbausystem aufweisen, wie sie durch den VON in England begründet und auch durch den BVN aufgegriffen werden (vgl. S.19ff). Folgende Abbildung fasst die Argumente des biologisch-vegane Netzwerkes anschaulich zusammen.

# Folgen „wirtschaftlicher“ Tierhaltung

**Futtermittelproduktion**

- Wasserverbrauch
  - ↳ Konkurrenz für Menschen und Ökosysteme
- Flächenverbrauch
  - ↳ Auslagerung der Futtermittelbauflächen in „3. Welt-Länder“
  - ↳ Verlust von Flächen für den Anbau nachwachsender Rohstoffe
  - ↳ Monokulturen
    - ↳ Versteppung, Bodenerosion, Artensterben
  - ↳ Einsatz chem. synthetischer Mittel und Gentechnik
- Energieverbrauch (fossile Energie, Nahrungskalorien)

**Tierleid**

- Missachtung der Rechte auf Freiheit, Unversehrtheit und Leben
  - ↳ Trennung sozialer Gefüge, Überzüchtung, nicht artgerechte Fütterung, Zwangsmedikation
  - ↳ Verhaltensstörungen, Krankheiten
- Verrohung der TierhalterInnen

**Methangas-Ausstoß**

- Treibhauseffekt
  - ↳ Umweltkatastrophen

**Wasserverbrauch der Tiere**

- Konkurrenz für Menschen und Ökosysteme bei Wasserknappheit
- Konkurrenz für Bewässerung in der Landwirtschaft

**Gülle**

- Ammoniak
  - ↳ Saurer Regen
  - ↳ Waldsterben, Überdüngung der Gewässer
- Gülleausbringung
  - ↳ Vergiftung der Böden mit Medikamenten
  - ↳ Geruchsbelästigung
  - ↳ Grundwasserverseuchung

**Überproduktion tierischer Produkte**

- Verschwendung von Landfläche, Energie und Steuergeldern
- Exporte in „3. Welt-Länder“ und Zerstörung der dortigen Märkte

**Abhängigkeit der TierhalterInnen**

- von Fördergeldern
  - ↳ wirtschaftlicher Druck, Zwang zu Vergrößerung und Neuinvestition
- von unterstützender Arbeitskraft für Haltung und Pflege
  - ↳ Gebundenheit an den Hof

**Menschengefährdende Krankheiten**

- BSE, Grippeviren, Brucellose, Tuberkulose, Influenza, Salmonellen

**Zerstörung nicht ersetzbarer Lebensgrundlagen wie: Wasser, Boden, Regenwald und Weltmeere**  
**Und Folgen wie: Tierleid, Artensterben, Naturkatastrophen, Seuchen**

Infografik: BioVegan

Abbildung 7: Folgen "wirtschaftlicher" Tierhaltung

Quelle: WYTEK 2003/2004, S.16

Die in Abbildung 7 aufgelisteten Argumente des biologisch-vegane Netzwerks entsprechen fast alle denen der befragten Landwirt\_innen. Es kommen in dieser Abbildung noch zusätzliche Aspekte wie menschengefährdende Krankheiten oder die Gefahren der konventionellen Gülle hinzu. Diese Punkte sind in dieser Arbeit nicht behandelt worden. Auch die befragten Landwirt\_innen haben Handlungsmaximen wie Vermeidung von Tierleid, Ressourcenschonung und Förderung der Artenvielfalt, die Versorgung zukünftiger Generationen und Klimaschutz genannt. Dies verbindet sie nach Auffassung der Autorin mit den Leitmotiven des VON in England bzw. des BVN in Deutschland, ausgenommen auch hier wieder Landwirt B, worauf im Verlauf dieses Kapitels näher eingegangen wird.

Trotz der ähnlichen Gründe, bio-vegan zu wirtschaften, bleibt die Frage offen, ob diese deutschen Landwirt\_innen an einer Umsetzung der Biologisch-Vegane Standards auf deren Betrieben und einer Zertifizierung interessiert wären, bzw. diese für realistisch halten. Landwirt A, welcher als einziger Interviewter mit den Standards vertraut war,

drückte diesbezüglich große Skepsis aus.

Im Folgenden werden die genannten Motive erläutert.

Sehr am Herzen liegt allen befragten Landwirt\_innen der verringerte **Verbrauch von Ressourcen** (vgl. S.35). Dabei spielt sowohl der Flächen-, als auch der Wasser- und Energieverbrauch eine Rolle. Dazu schreibt die FAO (2012): „Grazing land is threatened with degradation; water resources are becoming scarce; air, soil and water pollution are increasing [...]“. Die tierische Produktion verbrauche mehr Wasser, Land und Energie als die vegane Landwirtschaft, so VISAK (2007, S.196): „It [die vegane Landwirtschaft, *Anm. d. Verf.*] puts less pressure on the earth's carrying capacity in terms of sinks and resources.“ „Stockfree Organic farming helps the planet in many other ways, such as its much reduced water consumption and more efficient use of land compared to animal farming. Animal wastes pollute the oceans and rivers [...] Stockfree Organic farming eliminates this“ (TOLHURST 2014).

Momentan werden weltweit zwei Drittel der nutzbaren Ackerfläche für die tierische Erzeugung genutzt. So gehe der vermehrte Anbau von Soja als Futtermittel nach REICHERT und REICHARDT (2011, S.13) in Lateinamerika auf Kosten des Regenwalds und artenreicher Steppe. Die FAO (STEINFELD et al. 2006, S.47) stellt fest, dass im Jahr 2004 70% des abgeholzten Amazonasregenwaldes für Viehweiden verwendet wurden und der Futtermittelanbau ein Großteil der restlichen 30% belegt. 19 Mio ha Futtermittel-Flächenbedarf berechnen von WITZKE und NOLEPPA (2009, S.13-14) für die Sojaimporte der EU.

In direktem Zusammenhang dazu steht die Welternährungsfrage (vgl. S.35). Die **Sicherung der Welternährung** ist den Befragten sehr wichtig, Landwirt C bspw. sieht den Umweg über die Tiere als eine große Vergeudung an, die verhindere, dass „man mit einer weitaus höheren Produktivität viel mehr Menschen“ ernähren könne (Int.3, S.3, Z.4-9). Auch VISKA (2007, S.196) beurteilt die tierische Produktion in Anbetracht des starken Bevölkerungswachstums als nicht nachhaltig, da nicht genug landwirtschaftlich nutzbares Land zur Verfügung stünde, um alle Menschen mit typisch westlicher Nahrung zu ernähren. Die Umwandlungsrate von pflanzlichen in tierische Kalorien pro kg liegt nach der ZUKUNFTSSTIFTUNG LANDWIRTSCHAFT (2013) „zwischen 2:1 bei Geflügel, 3:1

bei Schweinen, Zuchtfischen, Milch und Eiern und 7:1 bei Rindern“. Die Kalorien, welche nach Berechnungen der Umweltorganisation der Vereinten Nationen bei der sogenannten Veredelung in tierische Nahrungsmittel verloren gehen, könnten theoretisch 3,5 Mrd Menschen ernähren. Wie Landwirt C bemerkt, könne sich der Fleischverbrauch weltweit in den nächsten Jahren noch steigern (Int.3, S.3, Z.21-24). Die FAO (2013) stimmt dem ebenfalls zu: „Growing population and incomes, along with changing food preferences are increasing the demand for livestock products“. Die ZUKUNFTSSTIFTUNG LANDWIRTSCHAFT (2013) sieht in der Verringerung des Fleisch- und Milchkonsums einen direkten Schritt zur Verringerung des Welthungers, weil sich dadurch die Nahrungskette laut VISAK (2007, S.196-197) verkürzt. Im Bezug auf Flächen- und Energieverbrauch meinen auch MEIER und CHRISTEN (2013): „[...] the highest impact changes would be expected from the vegan and the ovo-lacto vegetarian diet“.

Dass die Tierhaltung einen großen Beitrag zum globalen **Klimawandel** leistet, ist mittlerweile nahezu unbestritten. Diese habe nach einer Studie der FAO (STEINFELD et al. 2006, S.272) mit 18% einen größeren Anteil an der Klimaveränderung als der weltweite Verkehrssektor. Die wichtigsten klimaschädlichen Gase in der Landwirtschaft sind nach dem UMWELTBUNDESAMT (2013) vor allem Methan-Emissionen aus der Tierhaltung und dem Wirtschaftsdünger (Gülle, Festmist) und Lachgas-Emissionen als Folge der mineralischen und organischen N-Düngung. Landwirt C gibt zu bedenken, dass der weltweit steigende Fleischkonsum aufgrund der Emissionen aus der Tierhaltung, wie Methan, langfristig „nicht akzeptabel sein“ werde (Int.3, S.3, Z.19-26) und spricht zudem von „Belastungen für den Globus“ (Int.3, S.7, Z.6-7 und S.37).

Die bio-vegan wirtschaftenden Landwirt\_innen handeln dementsprechend aus einem gesamtgesellschaftlichen Verantwortungsbewusstsein heraus. Sie leisten mit ihrer Form der Landbewirtschaftung im Rahmen ihrer Möglichkeiten einen Beitrag zur Lösung der großen globalen Probleme dieser Zeit.

Der **tierethische Aspekt** spielt - bis auf bei Landwirt B - bei allen Landwirt\_innen eine große Rolle, sie wollen keine Nutztiere halten und die Tierhaltung als solche nicht unterstützen (s. S.36f). Sofern den Tieren ein intrinsischer moralischer Wert zugestanden werde, sei dies mit der Haltung und Tötung dieser nicht mehr vereinbar (VISKA (2007, S.193-194).



Die tierrechtliche Frage zu diskutieren würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, jedoch sei gesagt, dass viele Theorien dazu existieren und die ethische Frage nicht pauschal zu beantworten ist. Für die bio-vegane Landwirtschaft scheint der Wunsch, sich von der Tierhaltung aus moralischen Gründen zu entkoppeln, jedoch eine grundlegende Rolle zu spielen, woraus sich einige Empfehlungen für die Beratungsträger ableiten lassen (vgl. S.60).

**Betriebswirtschaftliche Gründe** waren nur für Landwirt B bei der Umstellung auf eine Landwirtschaft ohne Nutztiere ausschlaggebend. Dieser nennt als Hauptbeweggründe die Arbeitsintensität, den Investitionsbedarf, sowie „ästhetische Gründe“ (vgl. S.37). Auffällig ist, dass keine\_r der anderen befragten Landwirt\_innen diese Gründe als Hauptmotivation für den bio-vegane Anbau anführt. Nach SCHMIDT (2003, S.13) stellen Arbeitsintensität und Investitionsbedarf die Hauptgründe viehloser Öko-Landwirt\_innen dar (vgl. S.11). Die Unterscheidung zwischen diesen und bio-vegane Landwirt\_innen liegt also in der Prioritätensetzung. Bei allen anderen Landwirt\_innen steht die Betriebswirtschaft nicht im Vordergrund, trotzdem muss die Lebensgrundlage gesichert sein, was Landwirt E einräumt: „Also wir verdienen hier auch unser Geld mit diesem Betrieb. Und diese beiden Dinge [den vegane Gedanken und den Betrieb als Lebensgrundlage, *Anm. d. Verf.*] auch in Einklang zu bringen“ (Int.4, S.1, Z.19-20).

Da Landwirt B auch der einzige ist, welcher seinen Aufwuchs gezielt und ohne ethische Bedenken an viehhaltende Betriebe verkauft, liegt es nahe, diesen eher als „viehlosen Öko-Ackerbauern“ zu bezeichnen, zumal alle anderen befragten Landwirt\_innen dies ablehnen (vgl. S.38f). Da Landwirt B weiterhin eine Kooperation mit einem viehhaltenden Betrieb eingegangen ist, fällt dieser bereits aus den definierten Kriterien dieser Arbeit, was im Vorfeld zu einem Ausschluss aus der Befragung hätte führen sollen. Der Autorin war diese Tatsache zum Zeitpunkt der Befragung allerdings nicht bewusst.

Was Landwirt C als weiteres Motiv nennt, die „**Diversifizierung**“ mit dem Ziel, möglichst viele verschiedene Produkte anzubieten, um eine Versorgungssicherheit zu gewährleisten (Int.3, S.3, Z.50-52 und S.4, Z.1-2) stellt sicher eine weitere Komponente des bio-vegane Anbaus dar. (vgl. S.37) Die bio-vegane Landwirtschaft soll eine Alternative darstellen, und als Modell dienen (WYTEK 2003/2004, S.13), daher eine möglichst hohe Vielfalt aufweisen, um den vegane Lebensstil zu ermöglichen.

### **7.3 Herausforderungen**

Die meisten Herausforderungen der viehlosen Betriebe, welche in der Berater\_innenstudie von SCHMIDT et al. (2004, S.8) genannt werden, decken sich mit denen der bio-veganen Betriebe. Fraglich bleibt die Vergleichbarkeit der Betriebe im Bezug auf den betriebsspezifischen Anbau und die Standortbegebenheiten. Auch ist diese Frage bedingt durch die Methodik schwer zu beantworten, zumal die befragte Gruppe sehr klein und wenig repräsentativ ist und es sich um eine qualitative Studie handelt. Die Herangehensweise, die Bereiche Pflanzenernährung, Beikrautdruck, Krankheiten und Schädlinge, Bodenstruktur, sowie Ökonomie bei der Befragung in den Fokus zu rücken, erwies sich als sinnvoll, zumal hier auch die bio-vegan wirtschaftenden Landwirt\_innen die wichtigsten Herausforderungen sehen (vgl. S.12 und S.37). Tabelle 8 stellt diese dar.

Bereiche	Herausforderungen
<b>Pflanzenernährung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematik der N-Versorgung ohne Futterleguminosen</li> <li>• Probleme beim Erreichen von Qualitätszielen</li> <li>• Kostenintensität der Handelsdünger</li> </ul>
<b>Beikrautdruck</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahr der Wurzelverunkrautung durch Weite Reihe, lückige Bestände und/oder durch fehlende Futterleguminosen</li> <li>• Ackerkratzdistel und Ampfer als größte Problembeikräuter</li> </ul>
<b>Krankheiten und Schädlinge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahr der Leguminosenmüdigkeit und andere FF-Krankheiten durch enge Fruchtfolgen oder hohen Getreideanteil</li> <li>• Anfälligkeit der Körnerleguminosen</li> <li>• Kartoffelkäfer und Krautfäule</li> </ul>
<b>Bodenstruktur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit des Humusgehaltes vom ZF-Anbau und der Gründüngung</li> </ul>
<b>Ökonomie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiko durch Spezialisierung auf den Pflanzenbau</li> <li>• sinkende Erträge durch hohen Marktfruchtanteil in der FF</li> <li>• Anbau von Körnerleguminosen ökonomisch fraglich</li> <li>• Grünbrache bringt keine direkte Marktleistung</li> <li>• Heuverkauf schwierig, da N-Verluste</li> </ul>

*Tabelle 8: Herausforderungen im bio-veganen und viehlosen Anbausystem*

*Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten*

Zusätzlich aber ergeben sich für den bio-veganen Betrieb weitere Herausforderungen, welche in folgender Tabelle dargestellt werden (vgl. S.37ff).

Bereiche	Herausforderungen
<b>Pflanzenernährung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effiziente Nutzung des Leguminosenaufwuchses, ohne Kooperationen mit Nutztierhalter_innen einzugehen</li> <li>• Kostenintensität pflanzlicher organischer Handelsdünger</li> <li>• Fehlender tierischer Dünger führt längerfristig u.a zu Phosphor- und Kalimangel</li> </ul>
<b>Beikrautdruck</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blümmischungen als FF-Glieder führen zur Etablierung von Disteln</li> </ul>
<b>Krankheiten und Schädlinge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nützlingshabitats haben oft späten Blühzeitpunkt</li> </ul>
<b>Bodenstruktur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezieltes Ausbringen von organischem Material erschwert</li> </ul>
<b>Ökonomie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau größerer Absatzstrukturen schwierig</li> <li>• Diversifizierung führt zu höherer Abhängigkeit von Verbraucher_innen</li> <li>• bio-vegane Betriebe nach wie vor Minderheit, Bekanntheitsgrad fraglich, Ausnutzen des Marktpotenzials im ländlichen Raum nicht gegeben</li> </ul>
<b>Biogas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermehrte Flächenkonkurrenz</li> <li>• ökologische Fragwürdigkeit</li> </ul>

Tabelle 9: Spezifische Herausforderungen im bio-veganen Anbausystem

Quelle: eigene Erstellung anhand erhobener Daten

Man kann im Bezug auf die **Biologisch-Veganen Standards** den Schluss ziehen, dass diese momentan **nicht konsequent umgesetzt werden**, da im Standard 1.3 bspw. ein Verbot der Futterpflanzenproduktion formuliert ist (s. beiliegende CD, Richtlinien, Standard 1.3). In allen vier Interviews kristallisiert sich heraus, dass eine **Unabhängigkeit vom Sektor der tierischen Produktion nicht gegeben** ist. Landwirt A hat bspw. Grünlandflächen verpachtet, auf denen nun Schafe einer Ladenmitarbeiterin stehen, aber er habe „damit nichts zu tun“ (Int.1, S.3, Z.11-13). Außerdem hat er Flächen zweier

Biobauern für weiteren Möhrenanbau gepachtet, einer davon habe selbst „eine kleine Tierhaltung“, der andere sei eine Kooperation mit einem Pferdebetrieb eingegangen. Dabei gebe dieser sein Stroh ab, während er den Mist zurückerhalte. Auch Landwirt A mischt ab und zu Pferdemist in seinen Kompost, weil dieser sonst keine weitere Verwendung hätte (Int.1, S.2, Z.12-14 und S.8, Z.33-35). Ab und zu komme es auch zum Verkauf von Klee gras durch Landwirt A an einen viehhaltenden Landwirten: „[...] ein anderer Biobauer, der uns im Herbst jetzt Klee gras abgebetelt hat für seine Kühe“ oder zum Verkauf von Futtermöhren an Hasen- oder Pferdehalter\_innen. Diese können im Winter nicht kompostiert werden und bringen so „zusätzliches Geld“. „Dem einen hilft man, indem man ihm Gras gibt, der andere will mal Futterkartoffeln, [...] und da ist man richtig eingesperrt, also das ist ein ganz wunder Punkt“ (Int.1, S.9, Z.18-51). Der Nutztierhaltung ablehnend gegenüber zu stehen scheint also das eine zu sein, von anderen Betrieben um ihn herum zu verlangen, „so zu wirtschaften wie wir, weil die gibt es eigentlich nicht, die Betriebe“, das andere (Int.1, S.9, Z.42-43). Landwirtin D erzählt, dass auch die Tötung von Schädlingen wie dem Kartoffelkäfer nicht zu vermeiden sei (Int.4, S.4, Z.47-49). Außerdem stellt Landwirt E fest, dass „keine hundertprozentige Grenze zu machen“ sei, da auch deren Konsumgüter teils aus tierhaltenden Betrieben stammen (Int.4, S.9, Z.2-4). Alle vier Betriebe halten Hauskatzen oder Hunde als Haustiere, die in gewisser Weise auch „genutzt“ werden, um den Mäusebestand zu regulieren (Int.1, S.5, Z.15, Int.2, S.2, Z.50-51, Int.3, S.2, Z.38-44, Int.4, S.8, Z.26-27).

**Nützlinge** nehmen einen hohen Stellenwert ein, wie dies auch ausdrücklich in den Biologisch-Veganen Standards zur Förderung des Umweltschutzes und zur Unterdrückung von Schädlingen empfohlen wird (s. beiliegende CD, Richtlinien, Standard 9.5 und 11.2). Alle befragten Betriebe scheinen die Wichtigkeit von Nützlingshabitaten zum **vorbeugenden Pflanzenschutz im bio-veganen Anbau** erkannt zu haben und setzen dies auf den Betrieben relativ erfolgreich um. Auch HALL und TOLHURST (2007, S.193) empfehlen „choosing flowers, shrubs and trees that attract insects and birds.“ Allerdings fehlt auch hier noch Forschung im Bezug auf den **Blühzeitpunkt**.

Nach Ansicht der Verfasserin ist es zwar schwierig, aber nicht unmöglich, eine weitestgehende **Entkopplung der Produktion von der Nutztierhaltung** zu erreichen und dadurch auch die Besonderheit dieses Anbausystems mehr in den Vordergrund zu rücken.

Alternative Verwendungsmöglichkeiten für den Klee gras-/ Leguminosenaufwuchs zu erforschen, sowie Systeme zu entwickeln, in denen der Betriebskreislauf so weit wie möglich geschlossen bleibt, stellt keine Unmöglichkeit dar und wird in England bereits praktiziert. Im Falle einer weiteren Verbreitung und Entwicklung der bio-veganen Anbaumethode sollte die Loslösung vom Sektor der Nutztierhaltung nach Ansicht der Autorin immer weniger problematisch sein (s. dazu S.62).

Alle Betriebsleiter\_innen halten **regionale Wertschöpfung**, sowie **Verbraucher\_innennähe** für wichtig und wünschen sich, das Potenzial der bio-veganen Produktionsform mehr ausnutzen zu können, was momentan nur die Landwirte D und E als gegeben ansehen. Eine regionale, direkte Vermarktung, Kund\_innenkontakt und somit verringerte Transport- und Energiekosten sind also wünschenswert und entsprechen der Präambel des VON. Auf die Tatsache, dass der **bio-vegane Anbau als Seltenheit** betrachtet wird und noch nicht genug bekannt zu sein scheint, wird im nächsten Kapitel näher eingegangen (s. S.62). Auch am Beispiel der Biogasproduktion wird deutlich, dass **ökologische und moralische Fragen** für bio-vegane Landwirt\_innen wichtiger sind, als ökonomische. Wenn Herausforderungen bio-vegan wirtschaftender Betriebe bewältigt werden sollen, ist den Motiven und individuellen idealistischen Vorstellungen der Betriebsleiter\_innen daher eine hohe Bedeutung beizumessen.

### 7.4 Beratungsbedarf:

Beratung zu pflanzenbaulichen Themen ist für die Betriebe mit einer Mitgliedschaft im Bioland- oder Naturlandverband, vorhanden und wird teilweise auch von den befragten Landwirt\_innen genutzt (vgl. S.29). Was das Beratungsangebot speziell für bio-vegan motivierte Betriebe angeht, so gibt es nach Auffassung der Autorin eine Lücke. Zwei der drei nach spezieller Beratung für bio-vegane Betriebe gefragten Landwirt\_innen sind an einer speziell zugeschnittenen Beratung interessiert. Sie äußerten Informationsbedarf vor allem hinsichtlich der genauen Definition und der Ziehung von Grenzen im Bezug auf die tierischen Elemente. Wann fängt der Mensch an, ein Tier zu „nutzen“ und auszubeuten? Auch im bio-veganen Bereich gibt es Beratungsbedarf zu den Themen Pflanzenernährung ohne tierischen Dünger, Untersaaten, Zwischenfruchtanbau und zum Anbau von geeigneten Leguminosen, vor allem auch, was die Sorten anbelangt. Außerdem notwendig ist die Beratung hinsichtlich alternativer Verwendungsmöglichkeiten für den

Kleegrasaufwuchs, Hilfestellung im Anbau von Körnerleguminosen, eigener Produktion pflanzlichen Düngers als Alternative zu teurem organischen Handelsdünger und Reduktion tierischer Bestandteile im Produktionsablauf.

Dabei sollte stets berücksichtigt werden, dass die spezifischen Betriebe einzeln betrachtet werden müssen und Beratung am Standort und den betrieblichen Begebenheiten orientiert sein muss. Jäger (2004, in: Schmidt et al., S.17) betont, dass aufgrund der Komplexität, die innerhalb des viehlosen Öko-Ackerbaus vorherrsche und der Individualität der Anbausysteme und Standortgegebenheiten in der Beratung die Umsetzbarkeit auf dem spezifischen Betrieb geprüft werden müsse, anstatt allgemein gültige Empfehlungen zu formulieren. Dies lässt sich nach Meinung der Verfasserin auch oder gerade auf den bio-vegane Bereich übertragen. Unterschiedliche Motive und betriebliche Gegebenheiten führen zu unterschiedlichen Formen der Umsetzung. **Es gilt also, die betrieblichen Bedingungen, sowie die Wünsche des\_r Betriebsleiter\_in gut zu kennen, um erfolgreiche, zufriedenstellende Beratung anbieten zu können.** Bio-vegane Beratung müsste nach Ansicht der Autorin vor allem berücksichtigen, dass aus moralischen Gründen keinerlei tierische Komponenten in den Betriebskreislauf einbezogen werden sollen.

Existierenden Beratungsträgern wird empfohlen, zukünftig speziellere Beratung für Betriebsleiter\_innen, welche die Nutztierhaltung ablehnen, anzubieten. Diese soll stark an den Motiven der bio-vegane Landwirt\_innen orientiert sein. Die Biologisch-Vegane Standards des VON können in der Beratung als Orientierungshilfe dienen, sollten aber nicht als Maßstab gelten, da deren Kriterien oftmals nicht alle umgesetzt werden können.

## **8 Schlussfolgerungen und Ausblick**

Der Klimawandel stellt ganze Gesellschaften vor die Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung. Durch die wachsende Weltbevölkerung und die zunehmende Produktion tierischer Erzeugnisse verschärfen sich Probleme wie Klimaveränderungen und Zerstörung von Ökosystemen. Dies führt zu einem steigenden Bewusstsein über die Auswirkungen des Konsumverhaltens des Individuums im globalen Kontext und somit zu einer zunehmenden Nachfrage nach bio-veganen Lebensmitteln. Daher sieht die Verfasserin ein großes Potenzial im Bereich der bio-veganen Erzeugung. Um diesen steigenden Bedarf zu decken, werden entsprechende landwirtschaftliche Anbausysteme immer notwendiger. Momentan steckt die bio-vegane Landwirtschaft in Deutschland noch in den Kinderschuhen, bietet jedoch ein großes Vermarktungspotenzial. Aufgrund der zu erwartenden steigenden Nachfrage ist viel Forschung notwendig: Nach Ansicht der Verfasserin muss in diesem Bereich Klarheit über die Kund\_innenbedürfnisse und die aktuelle Marktsituation geschaffen werden. Welche Erwartungen haben die Verbraucher\_innen an bio-vegan erzeugte Produkte? Wie können bio-vegane Produzent\_innen untereinander und mit Konsument\_innen zusammengebracht werden? Forschungsbedarf besteht auch bezüglich der Schaffung von direkten vielfältigen Absatzstrukturen und der Nutzung des Marktpotenzials. Solidarische Landwirtschaft, wie sie auch von HALL und TOLHURST (2006, S.9) empfohlen wird, kann eine mögliche Variante sein, die Erzeuger\_innen und die Konsument\_innen anzunähern und idealistische Produktionsweisen zu fördern, da die Produzent\_innen dann nicht so sehr an ökonomische Risiken gebunden sind.

Es bleibt unklar, wie viele viehlose und bio-vegane Betriebe es in Deutschland wirklich gibt, außerdem herrscht eine Wissenslücke bezüglich der Anzahl an Nebenerwerbsbetrieben und Gärtnereien. Die Liste bio-veganer Betriebe auf der Internetseite des VEBU (VEBU 2012) sollte dringend überarbeitet und ggf. nach viehlosen und bio-veganen Betrieben sortiert werden, was im Rahmen dieser Arbeit bereits im Ansatz geschah (s. beiliegende CD, Liste potenziell bio-veganer Betriebe). Hierzu ist eine quantitative Forschung notwendig. Forschungsbedarf in Anbaufragen liegt ebenfalls vor, vor allem im Bereich der (Sorten-)Wahl der Leguminosen, der Gestaltung der Fruchtfolge und der Beikrautproblematik durch weite Reihe und lückige Bestände, weiterhin in der



Erzeugung hofeigener pflanzlicher Dünger und der Kompostierung von Klee gras.

Die besondere Qualität und ethische Note bio-vegan erzeugter Produkte wird in der Vermarktung noch nicht herausgestellt. Bio-vegan muss als besonderes Produktmerkmal kommuniziert werden. Ein möglicher Schritt in diese Richtung wäre nach Auffassung der Verfasserin eine klare Begriffsdefinition des bio-vegane Systems für Deutschland, sowie die Festlegung einheitlicher Regeln für den Anbau. Hier könnten die Biologisch-Vegane Standards aus Großbritannien zur Orientierung dienen. Wichtig wäre, diese auf Umsetzbarkeit auf deutschen bio-vegane Betrieben zu überprüfen, sie gegebenenfalls anzupassen und die Anforderungen etwas zu modifizieren. Auch hier wird weiterer Forschungsbedarf gesehen. Welche Richtlinien sind zu unrealistisch und ggf. unökonomisch? Welche werden bereits umgesetzt?

Sollte hier ein Markt mit zertifizierten Produkten entstehen, könnte dies auch viehlosen Öko-Ackerbäuer\_innen als Anreiz dienen, zukünftig bio-vegan anzubauen. Da diese knapp 25% der deutschen Biobetriebe (SCHULZ et al. 2013, S.20) ausmachen, liegt auch hier ein großes Potenzial, welches durch Informationsarbeit zur Entfaltung kommen könnte.

Ein Vorschlag der Autorin zur Bearbeitung benannter Aufgaben wäre die Gründung eines an den VON angelehnten bio-vegane Anbauverbandes für den deutschsprachigen Raum. Dieser könnte darüber hinaus die Vernetzung ankurbeln, außerdem treibende Kraft zur Veröffentlichung neuer Richtlinien der bio-vegane Bewirtschaftung und zur Zertifizierung dieser mit einem verbraucher\_innenorientierten Label sein. Durch diesen könnte desweiteren spezielle Beratung der Betriebe stattfinden, welche die pflanzenbauliche Beratung von Ringen und Officialträgern ergänzen würde. Miteinbezogen werden könnten dann auch die bio-vegane Gärtnereien und Nebenerwerbsbetriebe, welche in vorliegender Forschung außer Acht gelassen wurden. Diese Instanz könnte ganz allgemein zur Verbreitung dieser Methode beitragen, wie es momentan durch den BVN auf ehrenamtlicher Basis geschieht. Dabei wären die Motive, Wünsche und Ideale der Landwirt\_innen, sowie die betriebsspezifischen Gegebenheiten besonders zu berücksichtigen. Einhergehen müsste damit eine breite Verbraucher\_innen-Aufklärung über die Konsequenzen der Nutztierhaltung, sowie den alternativen Weg der bio-vegane Erzeugung.

## 9 Zusammenfassung

Bio-vegane Landwirtschaft in Deutschland ist bisher kaum wissenschaftlich untersucht worden. Sie wird durch ein steigendes Konsumbewusstsein und den neuen gesellschaftlichen Trend der veganen Ernährung interessant. Dieses Anbausystem strebt einen Ausschluss tierischer Bestandteile im Betriebskreislauf an und ist vor allem durch eine intrinsische idealistische Motivation der Landwirt\_innen gekennzeichnet. Durch diese hebt sie sich vom viehlosen Öko-Ackerbau ab, welcher knapp 25% der Biobetriebe ausmacht. Ziel vorliegender Arbeit ist eine Begriffsklärung, sowie Abgrenzung vom viehlosen Öko-Ackerbau, außerdem das Herausstellen der Motive, der spezifischen Herausforderungen und des Beratungsbedarfs, zumal noch kein Beratungsangebot speziell für bio-vegane Betriebe existiert. Nach der Durchführung einer Literaturrecherche wurde daher eine qualitative Forschung anhand eines telefonisch durchgeführten Leitfaden-Interviews mit weitgehend offen gestellten Fragen geführt. Befragt wurden drei Landwirt\_innen, zusätzlich wurde ein weiteres Interview mit zwei bio-vegan wirtschaftenden Landwirt\_innen in die Auswertung miteinbezogen. Diese erfolgte mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse. Merkmale einer bio-veganen Landwirtschaft sind vor allem die Gründung, der Anbau von Zwischenfrüchten, eine weite Fruchtfolge, sowie der vorbeugende Pflanzenschutz, z.B. durch Nützlingshabitaten. Als Motive für diese Form der Bewirtschaftung und den angestrebten Ausschluss tierischer Betriebsmittel wurden u.a. ethische, ökologische und soziale Gründe genannt, wodurch die Unterscheidung zum viehlosen Öko-Ackerbau vorgenommen werden kann, der vor allem betriebswirtschaftlich begründet ist. Herausforderungen liegen, wie auch im viehlosen Öko-Ackerbau, in den Bereichen Pflanzenernährung, Beikrautdruck, Schädlinge und Krankheiten, Bodenstruktur, sowie Ökonomie. Speziell finden sich im bio-veganen Anbau große Herausforderungen in der Sicherstellung guter Erträge, der Schaffung von Alternativen zur Düngung mit tierischen Handelsdüngern, sowie zur Verwendung des Futterleguminosenaufwuchses. Beratungsträgern wird empfohlen neben diesen Fragestellungen den Fokus auf die individuelle Motivation der bio-vegan wirtschaftenden Landwirt\_innen zu richten und dahingehend spezielle Beratung anzubieten. Weiterhin wird die Gründung eines bio-veganen Anbauverbandes, gekoppelt an Richtlinien-Ausarbeitung, Zertifizierung, Beratung und Forschung empfohlen.

## Literaturverzeichnis

ALVERMANN, GUSTAV (2004): „Viehloser Ackerbau“ im ökologischen Landbau. In: Schmidt, Harald et al. (Hrsg.): Viehloser Öko-Ackerbau - Beiträge, Beispiele, Kommentare. Verlag Dr. Köster, Berlin, S.12-14

ANTISPEZIESISMUS IM INTERNET (2004): Veganismusforum - Beitrag von Verena am 09.08.2004. Unter: <http://veganismus.ch/foren/read.php?f=2&i=2696&t=1187> [Datum des Abrufs: 22. November 2013]

ATTESLANDER, PETER (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung. 12., durchgesehene Auflage, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 359 S.

BÄR, MARKUS (2012): Kein Mist: viehloser Ackerbau. In: bioaktuell, Heft 09.12, S. 12-13

BMVEL (Hrsg.) (2005): Expertise zur Beratung landwirtschaftlicher Unternehmen in Deutschland - Eine Analyse unter Berücksichtigung der Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 zu Cross Compliance. BMVEL, Bonn, 98 S.

BÖHLER, DANIEL/DIERAUER, HANSUELI (2004): Bio ohne Vieh ist eine grosse Herausforderung. In: bioaktuell, Heft 02.04, S. 16-17

BÖHM, HERWART et al. (2003): Strategien zur Regulierung von Wurzelunkräutern im ökologischen Landbau - Erarbeitung von Ansätzen für erfolgversprechende Strategien. In: Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL): Organic Eprints. Unter: <http://orgprints.org/6167/1/6167-02OE055-1-fal-boehm-2003-ampfer.pdf> [Datum des Abrufs: 07.November 2013]

BRANNER-HIEBL, GERTRAUD (2013): Team der Naturland Fachberatung. Unter: [http://www.naturland.de/team\\_fachberatung.html#c2821](http://www.naturland.de/team_fachberatung.html#c2821) [Datum des Abrufs: 24.Dezember 2013]

CLEMENTS, KATH (1996): Vegan - Über Ethik in der Ernährung & die Notwendigkeit eines Wandels. 1. Auflage, Echo Verlag, Göttingen, 133 S.

DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG (2014): Blühstreifen. Unter: <http://www.lebensraum-brache.de/Themen/Ackerbegleitstrukturen/Bluehstreifen/index.php> [Datum des Abrufs: 09. Januar 2014]

DIEPENBROCK, WULF/ELLMER, FRANK/LÉON, JENS (2009): Ackerbau, Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung - Grundwissen Bachelor. 2. Auflage, Eugen Ulmer KG, Stuttgart (Hohenheim), 366 S.

EIMER, MARTIN (2003/2004): Bio-veganes Nährstoffmanagement. In: Regenwurm, Heft Nr.16, Winter 2003/2004, S.14-15

EIMER, MARTIN et al. (2004): Ökologischer Landbau ohne Nutztiere. In: Gäa-Journal,

Heft 04.04, S.23-25

EPKES, MATTHIAS (2013): mdl. Mitteilung, 29.10.2013, Vegetarierbund Deutschland e.V.

FAO (2012): Production and the environment. Unter:  
<http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/production.html> [Datum des Abrufs:  
30.Dezember 2013]

FAO (2013): Meat and Meat Products. Unter:  
<http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/home.html> [Datum des Abrufs:  
30.Dezember 2013]

FLICK, UWE (2009): Sozialforschung - Methoden und Anwendungen - Ein Überblick für die BA-Studiengänge. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 334 S.

GEMEINHOLZER, MARTIN (2007): Biovegane Landwirtschaft- Allgemeiner Überblick und Untersuchung der Reproduzierbarkeit der Bodenfruchtbarkeit in dem viehlos wirtschaftenden ökologischen Betrieb Gut Wilmersdorf. Bachelorarbeit im Studiengang Agrarwissenschaften, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Humboldt-Universität, Berlin, 55 S. (unveröffentl.)

GRABOLLE, ANDREAS (2013): tel. Mitteilung, 10.10.2013, Vegetarierbund Deutschland e.V.

HALL, JENNY/TOLHURST, IAIN (2006): Growing Green - Animal-Free Organic Techniques. Cambrian Printers Ltd, Wales, 328 S.

INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHEN LANDBAU, UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR, WIEN (2007): Beiträge zur Weiterentwicklung des viehlosen biologischen Ackerbaus, Teil 2. In: Hermann, Wolfgang (2006): BIO AUSTRIA - Verein zur Förderung des Biologischen Landbaus. Unter: [http://www.bio-austria.at/biobauern/beratung/fach\\_broschueren/beratungsblaetter/ackerbau/beitraege\\_zur\\_weiterentwicklung\\_des\\_viehlosen\\_biologischen\\_ackerbaus](http://www.bio-austria.at/biobauern/beratung/fach_broschueren/beratungsblaetter/ackerbau/beitraege_zur_weiterentwicklung_des_viehlosen_biologischen_ackerbaus) [Datum des Abrufs 25.Oktober 2013]

JÄGER, MAREIKE (2004): Gedanken zum viehlosen Ackerbau aus süddeutscher Sicht. In: Schmidt, Harald et al. (Hrsg.): Viehloser Öko-Ackerbau - Beiträge, Beispiele, Kommentare. Verlag Dr. Köster, Berlin, S.15-17

KIESEWETTER, BARBARA/BENECKE, JOCHEN/URBAUER, HANS (1988): Bauern stellen um - Praxisberichte aus dem ökologischen Landbau. C.F. Müller GmbH, Karlsruhe, 176 S.

KUCKARTZ, UDO (2012): Qualitative Inhaltsanalyse - Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Beltz Juventa, Weinheim und Basel, 188 S.

LAMNEK, SIEGFRIED (2005): Qualitative Sozialforschung. 4. Auflage, Beltz Verlag,

Weinheim und Basel, 808 S.

MAYRING, PHILIPP (2002): Einführung in die qualitative Sozialforschung - Eine Anleitung zu qualitativem Denken. 5. Auflage, Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 170 S.

MEIER, TONI/CHRISTEN, OLAF (2012): Environmental Impacts of Dietary Recommendations and Dietary Styles: Germany As an Example. In: Environmental Science and Technology, Heft Nr. 47 (2), S.877–888. Abstract unter: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es302152v> [Datum des Abrufs: 27.12.2013]

METTKE, DANIEL (2013): tel. Mitteilung, 09.10.2013, BVN

NEUHOFF, DANIEL et al. (Hrsg.): Ideal und Wirklichkeit - Perspektiven Ökologischer Landbewirtschaftung. Beiträge zur 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Bonn, 5.-8. März 2013 Verlag Dr. Köster, Berlin

PLAGGE, JAN (2013): Bioland Beratung GmbH, Beratungsangebot. Unter: <http://www.bioland.de/erzeuger/beratung/beratungsangebot.html>, [Datum des Abrufs: 21. Oktober 2013] und <http://www.bioland.de/infos-fuer-erzeuger/fachberatung.html> [Datum des Abrufs: 24. Dezember 2013]

POMMER, GÜNTER/NADERER, JOSEF (1998): Pflanzliche Erzeugung – Grundlagen des Acker- und Pflanzenbaus – Grundlagen des integrierten Landbaus – Produktionstechnik der Kulturpflanzen – Dauergrünland – Nachwachsende Rohstoffe – Ökologischer Landbau – Naturschutz, Landschaftspflege. In: Munzert, Manfred/Hüffmeier, Heinrich et al. (Hrsg.): Die Landwirtschaft: Lehrbuch für Landwirtschaftsschulen (Band 1). 11., völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage, BVL Verlagsgesellschaft mbH, München, 744 S.

PROVIEH (2013): Positionspapier der Arbeitsgruppe Landwirtschaft und Ernährung im Forum Umwelt und Entwicklung - Vorschläge zur Reform der EU-Agrarpolitik müssen die Probleme aus der industriellen Tierhaltung angehen. Unter: [http://www.provieh.de/downloads\\_provieh/Positionspapier%20zur%20Reform%20der%20EU-Agrarpolitik.pdf](http://www.provieh.de/downloads_provieh/Positionspapier%20zur%20Reform%20der%20EU-Agrarpolitik.pdf) [Datum des Abrufs: 30. Dezember 2013]

REICHERT, TOBIAS/REICHARDT, MARION (2011): Saumagen und Regenwald, Germanwatch und Forum Umwelt und Entwicklung, Bonn und Berlin. Unter: [http://www.forumue.de/fileadmin/userupload/AG\\_Weitere\\_Themen/Klima\\_und\\_Handel/FO\\_RUMII\\_klimawirkungenagrarimporte\\_web.pdf](http://www.forumue.de/fileadmin/userupload/AG_Weitere_Themen/Klima_und_Handel/FO_RUMII_klimawirkungenagrarimporte_web.pdf)

RIEKEN, HENRIKE (2011): Konventionell oder Ökologisch? Beratung von (Jung-)Landwirten bei Umstellungsentscheidungen. In: Boland, Hermann/Hoffmann, Volker/Nagel, Uwe Jens (Hrsg.): Kommunikation und Beratung – Sozialwissenschaftliche Schriften zur Landnutzung und ländlichen Entwicklung (Band 101). Margraf Publishers, Weikersheim, 207 S.

SCHMIDT, HARALD (2003): Viehloser Ackerbau im ökologischen Landbau - Evaluierung des derzeitigen Erkenntnisstandes anhand von Betriebsbeispielen und Expertenbefragungen. In: Forschungsinstitut für biologischen Landbau: Bundesprogramm

Ökologischer Landbau: viehloser Ackerbau. Unter:

<http://forschung.oekolandbau.de/Detailseite.82+M59d577aa200.0.html> sowie  
<http://orgprints.org/5020/1/5020-02OE458-uni-giessen-2003-viehloser-ackerbau.pdf>

[Datum des Abrufs: 24.Oktober 2013]

SCHMIDT, HARALD et al. (Hrsg.) (2004): Viehloser Öko-Ackerbau - Beiträge, Beispiele, Kommentare. Verlag Dr. Köster, Berlin, 207 S.

SCHMIDT, REINER (2004): Die Rolle der Tierhaltung für den Ökobetrieb. In: Schmidt, Harald et al. (Hrsg.): Viehloser Öko-Ackerbau - Beiträge, Beispiele, Kommentare. Verlag Dr. Köster, Berlin, S.36-37

SCHULZ, FRANZ (2012): Vergleich ökologischer Betriebssysteme mit und ohne Viehhaltung bei unterschiedlicher Intensität der Grundbodenbearbeitung. In: Justus-Liebig-Universität Giessen: Giessener Elektronische Bibliothek. Unter: [http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2012/9058/pdf/SchulzFranz\\_2012\\_07\\_25.pdf](http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2012/9058/pdf/SchulzFranz_2012_07_25.pdf) [Datum des Abrufs: 25.Oktober 2013]

SCHULZ, FRANZ et al. (Hrsg.) (2013): Viehhaltung im Ökologischen Landbau - ja oder nein? Effekte auf Bodenfruchtbarkeit, N-Bilanzen und Erträge. In: Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL): Organic Eprints. Unter: [http://orgprints.org/21379/1/21379\\_Schulz.pdf](http://orgprints.org/21379/1/21379_Schulz.pdf) [Datum des Abrufs: 24.Oktober 2013]  
Erschienen in: Neuhoff, Daniel et al. (Hrsg.): Ideal und Wirklichkeit - Perspektiven Ökologischer Landbewirtschaftung. Beiträge zur 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Bonn, 5.-8. März 2013 Verlag Dr. Köster, Berlin, S.20-23

STEINFELD, HENNING et al. (2006): livestock's long shadow – environmental issues and options. In: FAO. Unter: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/A0701E/A0701E00.pdf> [Datum des Abrufs: 02.Januar 2014]

TARAMARCAZ, JOSY/CLERC, MAURICE (2013): Viehloser Bio-Ackerbau: Resultate aus zwölf Beobachtungsjahren des Versuchsbetriebs Mapraz. In: Agrarforschung Schweiz, Heft Nr. 4 (3), S.124-131

TOLHURST, IAN (2014): What & Why Stockfree - Stockfree Organic... In: Stockfree Organic Services, VON. Unter: <http://www.stockfreeorganic.net/category/whatandwhy/>  
[Datum des Abrufs: 02.Januar 2014]

UMWELTBUNDESAMT (2013): Beitrag der Landwirtschaft zu den Treibhausgasemissionen. Unter: <http://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas> [Datum des Abrufs: 02.Januar 2014]

VAN ITTERSUM, MARTIN et al. (Hrsg.) (1996): Fourth congress of the ESA - Book of abstracts, Volume II. European society for agronomy, Colmar Cedex, NL

VEGANE GESELLSCHAFT ÖSTERREICH (2014a): Das biologisch-vegane Netzwerk - Was bedeutet "bio-vegan"? Unter: <http://biovegan.org/infopool/was-bedeutet-bio-vegan/>

[Datum des Abrufs: 02. Januar 2014]

VEGANE GESELLSCHAFT ÖSTERREICH (2014b): Das biologisch-vegane Netzwerk - „Vieh“loser Öko-Ackerbau. Unter: <http://biovegan.org/infopool/viehloser-oko-ackerbau/>  
[Datum des Abrufs: 04. Januar 2014]

VEGANE GESELLSCHAFT ÖSTERREICH (2014c): Das biologisch-vegane Netzwerk - Bio-vegane Landbau und Garten - Die Richtlinien für bio-vegane Anbau. Unter: <http://biovegan.org/infopool/bio-vegane-landwirtschaft/> [Datum des Abrufs: 06. Januar 2013]

VEGANE GESELLSCHAFT ÖSTERREICH (2014d): Das biologisch-vegane Netzwerk - Wir über uns. Unter: <http://biovegan.org/wir-ueber-uns/> [Datum des Abrufs: 08. Januar 2014]

VEGANE GESELLSCHAFT ÖSTERREICH (2014e): Das biologisch-vegane Netzwerk - Bio-vegane Höfe/Projekte und internationale Netzwerke. Unter: <http://biovegan.org/infopool/bio-vegane-hoefe-und-internationale-netzwerke/> [Datum des Abrufs: 08. Januar 2014]

VEGANE GESELLSCHAFT ÖSTERREICH (2013f): Statuten des Vereins Vegane Gesellschaft Österreich. Unter: <http://www.vegan.at/> [Datum des Abrufs: 20. November 2013]

VEGANIC AGRICULTURE NETWORK (2011a): „Certification“. Unter: <http://www.goveganic.net/rubrique18.html?lang=en> [Datum des Abrufs: 20. November 2013]

VEGANIC AGRICULTURE NETWORK (2011b): About us. Unter: <http://www.goveganic.net/rubrique2.html?lang=en> [Datum des Abrufs: 20. November 2013]

VEGANIC AGRICULTURE NETWORK (2011c): Different ways to garden veganically. Unter: <http://www.goveganic.net/article206.html?lang=en> [Datum des Abrufs: 03. Januar 2014]

VEGAN ORGANIC NETWORK (2013a): The Stockfree-Organic Standards. Unter: <http://veganorganic.net/information-for-growers/von-standards/> [Datum des Abrufs: 20. November 2013]

VEGAN ORGANIC NETWORK (2013b): Stockfree Organic Services. Unter: <http://www.stockfreeorganic.net/about/> [Datum des Abrufs: 20. November 2013]

VEGAN ORGANIC NETWORK (2013c): „About us-History“. Unter: <http://veganorganic.net/about-us/history/> [Datum des Abrufs: 19. November 2013]

VEGETARIERBUND DEUTSCHLAND e.V. (2012): Biovegane Landbau. Unter: <http://vebu.de/lifestyle/essen-a-trinken/biovegane-landbau/detail/466-dr-rainer-philippi>  
[Datum des Abrufs: 22. November 2013]

VEGETARIERBUND DEUTSCHLAND e.V. (2013): Anzahl der Vegetarier in Deutschland. Unter: <https://www.vebu.de/lifestyle/anzahl-der-vegetarierinnen> [Datum des Abrufs: 04. Januar 2014]

VEGETARIERBUND DEUTSCHLAND e.V. (2014): Aktuelle Forsa-Umfrage zeigt: In Deutschland leben über 42 Millionen Teilzeitvegetarier. Unter: <http://vebu.de/aktuelles/presse/pressemitteilungen/977-aktuelle-forsa-umfrage-zeigt-in-deutschland-leben-ueber-42-millionen-teilzeitvegetarier> [Datum des Abrufs: 09. Januar 2014]

VERORDNUNG (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91. In: BMELV, EG-Öko-Basisverordnung (EG) Nr. 834/2007. Unter: [http://www.bmelv.de/cae/servlet/contentblob/560584/publicationFile/27803/834\\_2007\\_EG\\_%D6ko-Basis-VO.pdf](http://www.bmelv.de/cae/servlet/contentblob/560584/publicationFile/27803/834_2007_EG_%D6ko-Basis-VO.pdf) [Datum des Abrufs: 08. Januar 2014]

VISAK, TATJANA (2007): Vegan agriculture: animal-friendly and sustainable. In: Zollitsch, Werner (Hrsg.): Sustainable food production and ethics – Preprints of the 7th Congress of the European Society for Agricultural and Food Ethics. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, NL, S.193-197

VON FRAGSTEIN, PETER (1996): Organic arable farming - a contradiction? In: van Ittersum, Martin et al. (Hrsg.): Fourth congress of the ESA - Book of abstracts, Volume II. European society for agronomy, Colmar Cedex, NL, S.438-439.

VON WITZKE, HARALD/NOLEPPA, STEFFEN (2009): EU Agricultural Production and Trade: Can more Efficiency Prevent Increasing Land Grabbing Outside of Europe? Humboldt University, Berlin, S. 13-14. Unter: [http://www.agrar.hu-berlin.de/fakultaet/departments/daoe/ihe/Veroeff/opera-final\\_report\\_100505.pdf](http://www.agrar.hu-berlin.de/fakultaet/departments/daoe/ihe/Veroeff/opera-final_report_100505.pdf) [Datum des Abrufs: 04. Januar 2014]

WIKIPEDIA (2013): Logo der Vegan Society. Unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Veganismus> [Datum des Abrufs: 08. Januar 2014]

WYTEK, RONNY (2003/2004a): Ist bio-veganes Wirtschaften praktikabel? In: Regenwurm, Heft Nr. 16, Winter 2003/2004, S.9

WYTEK, RONNY (2003/2004b): Weitreichende Folgen „wirtschaftlicher“ Tierhaltung. In: Regenwurm, Heft Nr.16, Winter 2003/2004, S.16

WYTEK, RONNY (2007): Bio-vegane Landwirtschaft. In: Lebendige Erde, Heft Nr. 3, S.14-15

ZOLLITSCH, WERNER (2007): Sustainable food production and ethics – Preprints of the 7th Congress of the European Society for Agricultural and Food Ethics. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, NL, 536 S.



ZUKUNFTSSTIFTUNG LANDWIRTSCHAFT (2013): Fleisch. Unter:  
<http://www.weltagrarbericht.de/themen-des-weltagrarberichtes/fleisch/fleisch-volltext.html>  
[Datum des Abrufs: 30.Dezember 2013]

Da nicht sichergestellt werden kann, dass alle verwendeten Inhalte aus dem Internet zukünftig online verfügbar sind, werden sie bei der Autorin lokal gespeichert und können mindestens fünf Jahre lang per E-Mail angefordert werden.

## **Eidesstattliche Erklärung**

**Hiermit erkläre ich,**

*Anja Bonzheim, geb. am 22.04.1989 in Schwäbisch Gmünd,*

an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, sowie Zitate kenntlich gemacht habe. Ich erkläre weiterhin, dass die Arbeit noch nicht im Rahmen eines anderen Prüfungsverfahrens eingereicht worden ist.

---

*Eberswalde, Datum eigenhändige Unterschrift*

## Anhang

### Anhang I: Interview-Leitfaden (eigene Erstellung)

#### **Interview- Leitfaden zur Bachelorarbeit „Die bio-vegane Landwirtschaft in Deutschland: Definition, Motive und Beratungsbedarf“**

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit möchte ich, wie telefonisch bereits abgesprochen, ein Telefoninterview mit Ihnen durchführen. Dahinter steht unter anderem auch das Interesse an einer Verbesserung des Beratungsangebotes für bio-vegane Betriebe. Es kommt also auf Ihre Meinung an.

Das Interview nimmt ca. 45 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch. Sie brauchen sich nicht auf das Interview vorzubereiten. Bitte beantworten Sie die Fragen ausführlich und detailliert, jedoch fokussiert. Die folgenden vier Seiten sind in vier Bereiche aufgeteilt, zu denen ich Sie befragen möchte: Zunächst werde ich einige soziodemographische, sowie betriebsspezifische Daten abfragen. Dann soll es um Motive, Herausforderungen und Beratungsbedarf in der bio-veganen Landwirtschaft gehen. Die erhobenen Daten werden selbstverständlich anonymisiert in die Bachelorarbeit einfließen.

#### **1) Soziodemografisches/Betriebsspezifisches**

a) In welchem Jahr sind Sie geboren?

b) Wie ernähren Sie sich?

Vegan, Vegetarisch, Flexitarisch oder Mischkost

c) Welche Betriebsform liegt vor?

Haupterwerbsbetrieb oder Nebenerwerbsbetrieb

d) Wie groß ist Ihr Betrieb? \_\_\_\_\_ ha

e) Welche Betriebszweige/Produktionsrichtungen existieren?

f) Welche Bodenart liegt vorwiegend bei Ihnen vor?

g) Wie düngen Sie und welche Methoden benutzen Sie, um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten?

Gründüngung (welche?), Stroh, tierische Dünger (welche?), Kompost  
(Zusammensetzung, rein pflanzlich ja/nein), mineralische Dünger, sonstige

h) Wie gliedert sich ihre Fruchtfolge auf?

i) Auf welchen Vermarktungswegen setzen Sie Ihre Produkte ab?

j) Seit wann ist ihr Betrieb bio-zertifiziert?

k) Sind Sie Mitglied in einem Bioverband?

Wenn ja, in welchem?

l) Seit wann wird ihr Betrieb viehlos bewirtschaftet?

m) Werden auf Ihrem Betrieb Tiere gehalten?

Wenn ja, welche und wofür?

## 2) Motive und Definition

a) Was sind für Sie die wichtigsten Gründe dafür, dass Sie Landwirtschaft ohne (Nutz-)Tierhaltung betreiben?

b) Was verstehen Sie persönlich unter „bio-veganem“ Landbau?

c) Wo sehen Sie Unterschiede zu klassischem viehlosen Öko-Ackerbau?

d) Inwiefern sind Ihnen die „biologisch-Veganen Standards“ und/oder das Stockfree-Organic-Symbol des Vegan Organic Network bekannt?

### 3) Herausforderungen

a) Wo ergeben sich Ihrer Meinung nach auf Ihrem Betrieb die größten Herausforderungen durch die Bewirtschaftung ohne Nutztiere?

#### *Pflanzenernährung*

b) Wo sehen Sie Herausforderungen in der Stickstoffversorgung?

c) Baut Ihr Betrieb Futterleguminosen an?

Wenn ja, wie werden diese genutzt? Wenn nein, warum nicht?

#### *Beikrautdruck*

d) Welche Herausforderungen ergeben sich bei der Beikrautkontrolle?

Welche Beikräuter sind vorrangig vorzufinden?

#### *Krankheiten/Schädlinge*

e) Treten Probleme mit Fruchtfolge-Krankheiten oder Schädlingen auf?

Wenn ja, welche Krankheiten und/oder welche Schädlinge?

f) Inwiefern kommen Nützlingshabitate auf Ihrem Betrieb zur Anwendung?

### *Bodenstruktur*

g) Wie entwickelte sich der Humushaushalt und die Bodenstruktur im allgemeinen?

### *Ökonomie*

h) Welche ökonomischen Herausforderungen sehen Sie auf Ihrem Betrieb durch die Spezialisierung auf den Pflanzenbau?

i) Wie wirkt sich die viehlose Bewirtschaftung auf Ihre Erträge aus?

j) Welche Herausforderungen sehen Sie beim Absatz Ihrer Produkte?

k) Inwiefern nutzen Sie das Marktpotenzial von bio-vegan erzeugten Produkten aus?

### **4) Beratung**

a) Inwiefern würden Sie sich Beratungsangebote speziell zu bio-veganem Landbau wünschen?

b) Wo sehen Sie aufgrund der bio-veganen Bewirtschaftung für Ihren Betrieb Beratungsbedarf?

c) In welchem Maße haben Sie bereits von Beratungsangeboten Gebrauch gemacht und wie zufrieden waren Sie mit diesen?

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

Die Ergebnisse der Arbeit kann ich Ihnen bei Interesse gerne zukommen lassen.

Kontakt für Rückfragen:

Anja Bonzheim

cand. Ökolandbau und Vermarktung B. Sc. (FH)

Mail: [abonzheim@hnee.de](mailto:abonzheim@hnee.de)

## Anhang II: Kategoriensystem (eigene Erstellung)

### Induktive Kategorienbildung und deduktive Kategorienbildung

#### Definition

Motive	Subkategorien
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduzierung des Ressourcenverbrauchs</li><li>• Sicherung der Welternährung</li><li>• Ethische Gründe</li><li>• Betriebswirtschaftliche Gründe</li><li>• Klimaschutz</li><li>• Ästhetische Gründe</li><li>• Diversifizierung</li></ul>

#### Herausforderungen

- Allgemein
- Pflanzenernährung
  - **Subkategorien**
    - Stickstoffversorgung
    - Versorgung mit anderen Nährstoffen
- Beikrautdruck
- Krankheiten und Schädlinge
  - Nützlingshabitate
- Bodenstruktur
- Ökonomische Herausforderungen
  - Erträge
  - Absatz
  - Marktpotenzial biovegane Produkte
- Sonstiges
  - **Subkategorie**
    - Biogas

#### Beratungsbedarf

- Inanspruchnahme
- Zufriedenheit
- Beratungsbedarf
- Spezielle Beratung zum bio-vegane Landbau