

Landwirtschaft und Naturschutz - Eine praxisnahe Betrachtung von Konflikten und Möglichkeiten

V. Hammes¹, M. Eggers¹, M. Kayser¹ und J. Isselstein²

¹ Georg-August-Universität Göttingen, DNPW, Abteilung Graslandwissenschaft, Außenstelle Vechta, Universitätsstraße 7, 49377 Vechta

² Georg-August-Universität Göttingen, DNPW, Abteilung Graslandwissenschaft
Von-Siebold-Straße 8, 37075 Göttingen

vhammes@uni-goettingen.de

Einleitung und Problemstellung

Die Eingliederung von Naturschutzmaßnahmen in die Landwirtschaft ist eine der aktuellsten Herausforderungen für den Umweltschutz in Deutschland. Dem Grünland mit seinem „high nature value“ und dem hohen Klimaschutzwert kommt dabei eine besondere Funktion zu (MATZDORF et al., 2010; FLESSA et al., 2012). In vielen Fällen ist eine extensive Bewirtschaftung unter Auflagen, statt einer kompletten Nutzungsaufgabe, die einzige Möglichkeit Grünland zu bewahren und landwirtschaftlich zu nutzen (z.B. KAMPMANN et al., 2007; KNOP et al., 2006). Eine konstruktive Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz wird daher in Zukunft immer wichtiger. In Deutschland sollen Cross Compliance Richtlinien und freiwillige Naturschutzprogramme auf Landesebene auf einigen Flächen eine extensivere Bewirtschaftung, motiviert durch Ausgleichszahlungen an die Landwirte, ermöglichen. Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass solche Maßnahmen nicht immer so erfolgreich sind wie anfangs angenommen (z.B. BOATMAN et al., 2010). Der Mangel an Erfolg bei der Umsetzung scheint dabei nicht an der schlechten Ausarbeitung der Maßnahmen zu liegen. Die Eingliederung von Naturschutz in die Landwirtschaft ist eben nicht nur eine ökologische, sondern auch eine soziale Herausforderung (DE SNOO et al., 2013). Die Landwirte sind die ausführenden Akteure, die für die Sache gewonnen werden müssen. Sie haben persönliche Einstellungen, soziale Hintergründe und Erfahrungen, die ihre Denkweise und ihr Handeln beeinflussen. Sie möchten getreu ihren Grundsätzen handeln und es ist ihnen ebenfalls wichtig, wie sie dabei von Kollegen und der Öffentlichkeit wahrgenommen werden (SEABROOK und HIGGINS, 1988; BEEDELL und REHMAN, 2000).

Wir versuchen in dieser Studie herauszufinden, welche Einstellung die Landwirte zu Naturschutz- und Extensivierungsprogrammen in Deutschland haben. Hierzu untersuchten wir die Wirtschaftsweisen von 82 Landwirten in vier Regionen im Norddeutschen Tiefland in Verbindung mit ihrer Einstellung zum Naturschutz und zur Extensivierung. Wir konzentrierten uns hierbei auf Betriebe, die mindestens zu einem Teil Grünland bewirtschaften. Zunächst galt es herauszufinden, wie die Landwirte wirklich über Naturschutz denken und welche Konflikte die Beziehung Landwirtschaft und Naturschutz dominieren. Weiterhin sollte untersucht werden, ob und wie gut die existierenden Naturschutzprogramme von den Landwirten genutzt werden. Es sollten Bedingungen und Hintergründe für ein bestimmtes Denken und Handeln betrachtet und mögliche Muster aufgedeckt werden. Als Interpretationsgrundlage verwendeten wir hierbei den Ansatz von VAN DER PLOEG (1994), erweitert durch SCHMITZENBERGER (2005), bei dem die Landwirte nach typischen Farming Styles (Bewirtschaftungsweisen/Einstellungen) unterschieden werden. Wir hoffen, dass durch ein besseres Verständnis der unterschiedlichen Motive und Einstellungen von Landwirten, die Kommunikation zwischen Landwirten, Naturschützern und anderen Akteuren in diesem Bereich sachlicher und zielgerechter wird, und dadurch letztendlich die praktische Anwendung von Naturschutzmaßnahmen im Grünland verbessert werden kann.

Material und Methoden

Es nahmen 82 Grünlandbetriebe in vier Regionen in Norddeutschland (von Westen nach Osten: Diepholz n = 20, Uelzen n = 20, Region Fläming n = 21, Oder-Spree n = 21) an einer umfangreichen Befragung teil. Die Regionen liegen auf einem klimatischen Gradienten von subatlantischen bis zum subkontinentalen Klima im Norddeutschen Tiefland (NT). Diese geographische Region nimmt einen großen Teil von Deutschland ein und ist Teil der Nordeuropäischen Tiefebene (0 – 200m NN), welche sich von der Niederlanden im Westen bis nach Polen im Osten erstreckt. Südlich wird sie durch die Zentraleuropäischen Gebirge, westlich durch die Nordsee und im Osten durch die Ostsee begrenzt. Der größte Flächenanteil des NT wird landwirtschaftlich genutzt.

Ein eigens entwickelter standardisierter Fragebogen wurde von Angesicht zu Angesicht von den teilnehmenden Landwirten beantwortet. Alle befragten Personen bewirtschafteten Grünland als Teil ihrer Landwirtschaftlichen Nutzfläche. Die Auswahl der Betriebe erfolgte nach Zensusdaten (DAHL und SAUER, 2012), um ein repräsentatives Sampling für die einzelnen Regionen gewährleisten zu können. Der Fragebogen bestand aus zwei Teilen: in der ersten Sektion wurden 62 Fragen zu persönlichen Daten, Grünlandmanagement und den Wirtschaftsweisen auf dem Betrieb gestellt. Der zweite Teil enthielt 58 Aussagen zur persönlichen Einstellung der Befragten zu verschiedenen Bereichen der Landwirtschaft. Die Befragten konnten hier ihren Zustimmungswert zur jeweiligen Aussage auf einer fünfstufigen Skala (1 = stimme gar nicht zu, 5 = stimme voll zu, Likert Skala, vgl. HOLM 1976) angeben.

Farming Styles

Um den Hintergründen des Handelns der Landwirte auf den Grund zu gehen verwendeten wir das Konzept der Farming Styles von VAN DER PLOEG (1994). Das ursprüngliche Konzept der Farming Styles von fungierte als Basismodell zur Einteilung und Klassifizierung der soziokulturellen Diversität der landwirtschaftlichen Betriebsleiter. Nach WILSON (1997) sind Technologie und Begrenzungen durch den Markt nicht die wichtigsten Faktoren, die die Wirtschaftsweisen der Landwirte erklären können. Sie bilden ausschließlich den Rahmen für solche Interpretationsansätze. Dieser Rahmen muss ergänzend mit den individuellen Einstellungen und Motiven, die die Entscheidungen und Handlungsweisen der Landwirte maßgeblich mit bestimmen, ausgefüllt werden. VAN DER PLOEG (1994) entwickelte das Konzept der Farming Styles als einen ganzheitlichen Ansatz zur Charakterisierung von rinderhaltenden Betrieben in den Niederlanden. SCHMITZENBERGER et al. (2005) verfeinerten das Konzept, indem sie Landwirte mit ähnlichen Strategien in Gruppen einteilten

Statistik

Der Zustimmungswert der Landwirte zu den 58 Aussagen des zweiten Fragebogenteils wurde zur Bewertung ihrer persönlichen Einstellung genutzt. Wir konnten vier relevante Farming Styles im Untersuchungsgebiet differenzieren: Traditionalist, Idealist, Modernist und Yield Optimizer. In einem ersten Schritt nutzten wir die Antworten der Landwirte (positiv, negativ oder neutral), um die relevanten Farming Styles zu klassifizieren. Bei dieser Vorgehensweise wurde jede Aussage einer Kategorie zugeordnet und die Fragen, die nicht direkt auf die Naturschutzeinstellung abzielten, gewichtet (positiv 1, negativ -1, oder neutral 0). Der Zustimmungswert wurde mit den gewichteten Werten multipliziert und anschließend aufsummiert. Auf diese Weise konnte für jeden Landwirt ein „High score“ in einer Kategorie festgestellt und somit individuelle Verhaltensmuster aufgedeckt werden. Die Aussagen der Befragung, die sich direkt auf die Einstellung zu Naturschutz- und Extensivierungsmaßnahmen bezogen, waren aus dieser Auswertung ausgenommen. Sie wurden in einem zweiten Schritt auf signifikante Unterschiede zwischen den Farming Styles untersucht. Die Daten der allgemeinen Bewirtschaftung aus dem ersten Teil des Fragebogens (z.B. LN, Düngung etc.) wurden weiterhin auf signifikante Unterschiede zwischen den Farming Styles und anderen Faktoren (z.B. Region) untersucht. Für alle statistischen Analysen wurde die Software R! 3.0.0 verwendet. Wegen der großen Anzahl quasi-intervallskalierten Likert-Skalendaten wurde ein einfaktorielles Kruskal-Wallis Rangsummentest mit Bonferroni Korrektur angewandt (vgl. BÜHNER, 2006). Um Quasi-Intervallskalierung der Befragungsdaten mit

gleichen Skalenabschnitten anzunehmen wurden alle Beurteilungsskalen klar an den Endpunkten abgegrenzt (BÜHNER, 2006; WEIBER und MÜHLHAUS, 2010).

Ergebnisse und Diskussion

Von den befragten Landwirten gaben knapp 60% an, dass sie es für ihre Aufgabe halten, die Natur aktiv zu schützen. Nur 12% der Landwirte waren gegenteiliger Ansicht. Die existierenden Naturschutz- und Extensivierungsprogramme werden, laut den Angaben, dagegen nur von 50% der Befragten so gut es geht in Anspruch genommen. Von den Befragten, die die Maßnahmen nicht nutzen, bestimmten 30% den zu geringen finanziellen Anreiz als Grund. Allerdings sahen ebenfalls 30% dieser Landwirte die mangelnde Bezahlung nicht als Grund für die Nichtteilnahme. Rund 38% aller befragten Landwirte halten Naturschutz- und Extensivierungsprogramme für ein wichtiges Instrument zum Schutz der Landschaft und der Natur, etwa 38% sind gegenteiliger Ansicht. Diese Ergebnisse machen deutlich, dass die generelle Einstellung aller befragten Landwirte zum Naturschutz an sich positiv ist. Allerdings werden die existierenden Programme nicht von allen Landwirten gleich gut genutzt. Um diesen Gegensatz und die Hintergründe besser zu verstehen, haben wir nach Faktoren gesucht, die die Akzeptanz der Landwirte bezüglich Naturschutz- und Extensivierungsmaßnahmen erklären können. Hierfür wurden zunächst die Faktoren Alter, LN, Ausbildung, Bodenqualität (Bodenpunkte) und Region untersucht. Unter diesen Faktoren weisen die Antworten zur Einstellungen zum Naturschutz der Landwirte nur zwischen den Regionen (DH, UE, FLÄ und LOS) signifikante Unterschiede auf ($p = 0,026$).

Signifikante Unterschiede zwischen den Regionen in Betriebsparametern und der Einstellung der Landwirte sind in der folgenden Tabelle dargestellt (Tab.1). Die Anzahl der Landwirte in den jeweiligen Farming Styles unterscheidet sich auch zwischen den Regionen (Abb. 1c).

Tabelle 1: Signifikante Unterschiede in der Aufstellung der Betriebe und Einstellung der Landwirte zum Naturschutz zwischen den Regionen im Untersuchungsgebiet. DH = Diepholz, UE = Uelzen, FLÄ = Fläming, LOS = Oder-Spree

Parameter	Unterschied zwischen Regionen	Signifikanzniveau (p-Wert)
Aussage i15: Ich nutze Naturschutzprogramme gut es geht aus	DH<FLÄ; DH<LOS	0,01; 0,05
Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)	DH<FLÄ; DH<LOS; UE<FLÄ; UE<LOS	DH: 0,01; UE: 0,05
Grünlandfläche (ha)	DH<FLÄ; DH<LOS; UE<FLÄ; UE<LOS	0,001
Düngung (kg N/ha*a)	FLÄ<DH; LOS<DH; LOS<UE	0,05; 0,001; 0,05

Der Faktor Region allein spiegelt allerdings lediglich Unterschiede in Parameter wie der Betriebsgröße und im Klima wieder (vgl. EGGERS et. al, 2013) und sagt wenig über die Einstellungen der Landwirte aus. Die unterschiedliche Struktur der Betriebe in den Regionen konnte auch in dieser Studie bestätigt werden. Die westlichen Betriebe weisen z.B. eine geringe Landwirtschaftliche Nutzfläche im Vergleich zu den östlichen auf (Tab. 1, Abb.1a). Nachdem wir vier charakteristische Farming Styles im Untersuchungsgebiet differenziert hatten, teilten wir nun die befragten Landwirte hinsichtlich ihrer Wirtschaftsweisen und Meinungen ein. Eine Charakterisierung dieser Farming Styles ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Charakterisierung der Farming Styles für Grünland-Landwirte im Norddeutschen Tiefland (modifiziert nach SCHMITZBERGER et al., 2005 und EGGERS et al., 2013).

	Traditionalist	Idealist	Modernist/Innovative	Yield Optimizer
Bewirtschaftungscharakteristik	Traditionelles Management	Persönliche Werte über Wirtschaftlichen	Flexibilität, Maximierung von Unterstützungsgeldern	Profit- und Effizienzmaximierung
Betriebsgröße	klein	klein/mittel	groß	groß
Nebenerwerb	einige	mehrere	wenige	wenige
Geschäftszweige/ Diversität	fokussiert	fokussiert	hoch	variabel
Bewirtschaftungsintensität	konstant	konstant	eher extensiv	variabel, intensiv
Unproduktive Flächen	noch kultiviert	kultiviert	teilweise Naturschutzprogramme	aufgegeben
Blick in die Zukunft	besorgt	positiv	optimistisch	optimistisch, Expansion
Einstellung zur Landwirtschaft	Tradition	Selbstverwirklichung	Beruf	Beruf
Einstellung zur Landschaft	Schon immer Teil des Lebens	Platz zum Leben	Platz zum Leben u. Arbeiten	Produktionsstätte

Die Einstellungen der Landwirte zu Naturschutz- und Extensivierungsmaßnahmen unterscheiden sich signifikant zwischen den Farming Styles ($p = 0,038$). In Tab. 3 sind signifikante Unterschiede in den aufgenommenen Bewirtschaftungsparametern bzw. den Einstellungen der Landwirte zum Naturschutz, repräsentiert durch den Grad der Zustimmung zu verschiedenen Aussagen, dargestellt.

Tabelle 3: Signifikante Unterschiede zwischen den Farming Styles in der Aufstellung der Betriebe und Einstellung der Landwirte zum Naturschutz. T = Traditionalist, I = Idealist, M = Modernist/Innovative, Y = Yield Optimizer. Aussagen: Grad der Zustimmung (Likert Skala), 1= stimme gar nicht zu, 5= stimme voll zu

Parameter	Unterschied zwischen Farming Styles	Signifikanzniveau (p-Wert)
Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)	T<Y, I<Y	<0,05
Ausbildung	T<I, T<Y	<0,05
Hektar GL	I<M	<0,05
Düngung (kg N/ha*a)	I<Y	ns (Trend: <0,07)
Aussagen		
Aussage i16: Naturschutz ist für mich uninteressant	M<Y	<0,05
Aussage i29: Naturschutz ist Einmischung von Außen	I<T	<0,05
Aussage i27: Landwirte haben die Aufgabe, die Natur "aktiv" zu schützen	Y<I	<0,05
Aussage i30: Naturschutz im Betrieb ist für mich nur praktikabel, wenn die Leistungsabgeltungen entsprechend sind	T<M, T<Y	<0,05

Auch hier werden Unterschiede in den Betriebsparametern sowie in der Einstellung zum Naturschutz deutlich (Tab.3, Abb. 1b). Weiterhin kann gezeigt werden, dass befragte Landwirte, die angeben Naturschutzmaßnahmen gut auszunutzen, im Schnitt weniger Stickstoff düngen (Abb. 1d, $p < 0,05$). Die direkte Einstellung der Landwirte zum Naturschutz und die tatsächlichen Wirtschaftsweisen unterscheiden sich somit ebenfalls zwischen den Farming Styles. Es kann angenommen werden, dass die Einstellung zu Naturschutz- und Extensivierungsmaßnahmen eng mit der generellen Einstellung vieler Landwirte und deren Handlungen in der Praxis verbunden ist. Die folgende, nach den Erkenntnissen aus der Analyse für das Untersuchungsgebiet erweiterte und verfeinerte Charakterisierung der Farming Styles soll dabei helfen, die Hintergründe im Handeln vieler Landwirte schneller nachzuvollziehen um eine spezifische Kommunikation bei der Eingliederung von Naturschutzmaßnahmen in ihre Produktionsverfahren einzuleiten.

Traditionalist (T):

Diese Landwirte leben und wirtschaften meist schon seit Generationen auf demselben Betrieb, wodurch sich eine emotionale Verbindung zum Land und zur Landschaft entwickelt hat. Sie haben die Einstellung, gutes und fruchtbares Land an zukünftige Generationen zu vererben und bewirtschaften ihr Land nach traditionellen Techniken. In der heutigen Zeit stehen sie allerdings oft vor einem Problem: die Weiterführung ihres Betriebes. Sie machen sich Sorgen um die Hofnachfolge, da eigene Kinder in vielen Fällen einen anderen Berufsweg gewählt haben. Die meisten Traditionalists wissen um ihre Abhängigkeit von der Natur und verhalten sich in ihren Wirtschaftsweisen häufig unbewusst umweltfreundlich, stehen dem (offiziellen) Naturschutz und neuen Maßnahmen aber kritisch gegenüber. Sie sehen den praktischen Naturschutz als eine Einmischung von Außen. Der alte Konflikt zwischen Landwirtschaft und Naturschutz ist bei diesen Landwirten besonders präsent. Dabei handelt sich weniger um einen finanziellen als einen prinzipiellen Konflikt.

Idealist (I):

Idealists haben sich häufig bewusst für die Landwirtschaft entschieden. Der Verdienst auf ihrem Betrieb spielt im Vergleich zu den anderen Farming Styles eine untergeordnete Rolle. In vielen Fällen steht die Produktion Hand in Hand mit der Natur im Vordergrund und viele der Landwirte besitzen Öko-Betriebe. Oft haben diese Landwirte einen finanzieller Puffer oder ein alternatives Standbein, welches ihnen neben der Landwirtschaft ein Einkommen sichert. Teilweise sind es auch Nebenerwerbsbetriebe. Idealists sind neuen Methoden gegenüber generell aufgeschlossen. Dem Naturschutz stehen sie positiv gegenüber und häufig gehört er sogar zu ihrem Betriebskonzept. Sie sehen es als Aufgabe der Landwirte, die Natur aktiv zu schützen. Allerdings nutzen sie, laut ihren Angaben, die existierenden Naturschutz- und Extensivierungsmaßnahmen nicht so gut es geht aus und nicht häufiger als andere Farming Styles ($p = 0,450$). Ein möglicher Grund könnte sein, dass Öko-Betriebe keine Doppelförderung für Naturschutzprogramme erhalten. In den freien Gesprächen mit den Landwirten wurde aber auch deutlich, dass die Komplexität der Antragstellung die Landwirte abschreckt. Viele haben zusätzlich Angst, bei der Beantragung der Fördergelder unabsichtlich falsche Angaben zu machen und anschließend, z.B. durch Nachzahlungen, dafür belangt zu werden. Andere schreckt auch die lange Laufzeit vieler Maßnahmen ab. Diese Punkte treten auch bei den anderen Farming Styles als Hinderungsgründe auf.

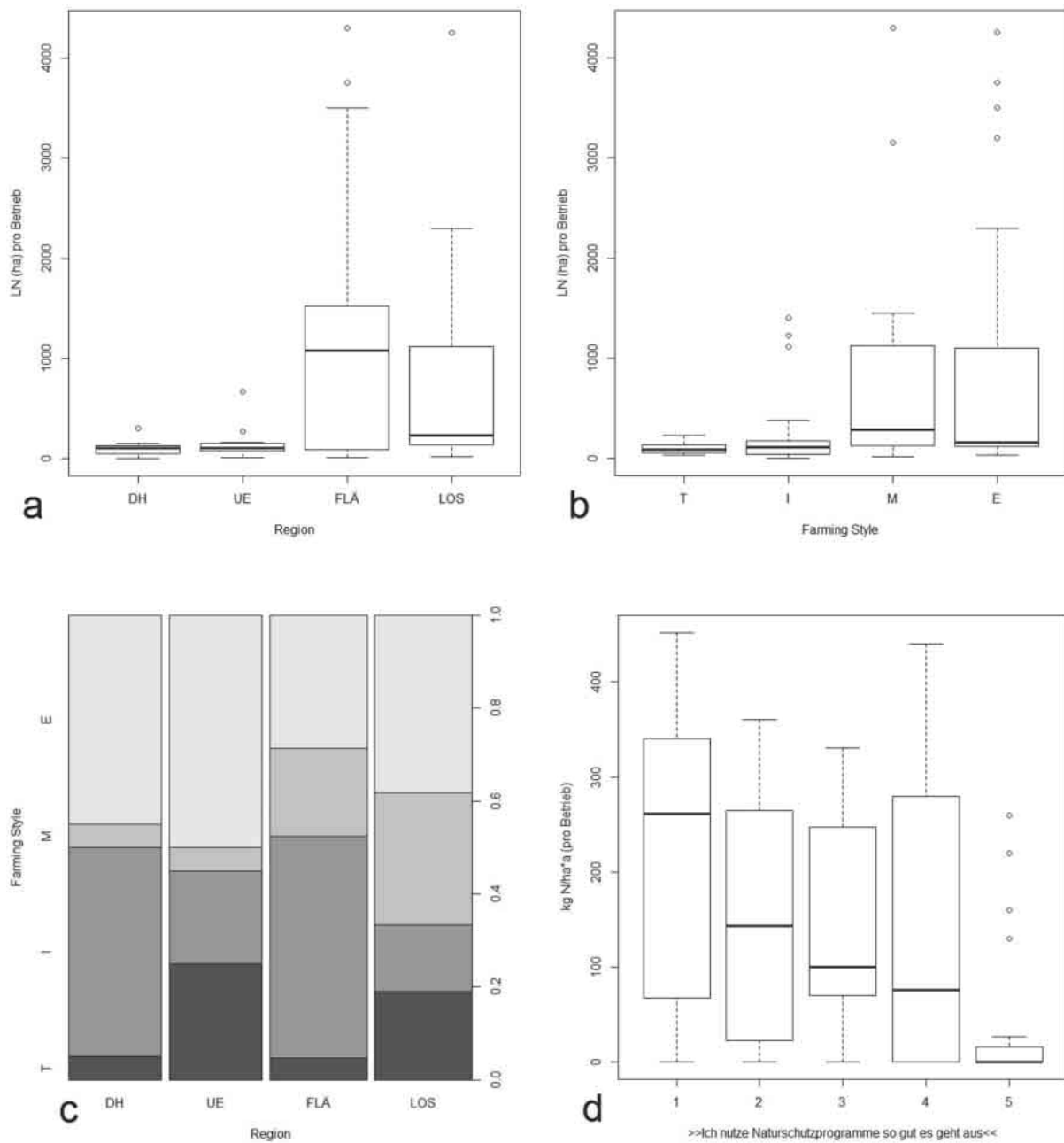


Abbildung 1: a-d: a+b: Zusammenhänge zwischen LN pro Betrieb und der Region bzw. den Farming Styles. c: Anteil der Landwirte in den jeweiligen Farming Styles in den Regionen. LN = Landwirtschaftliche Nutzfläche, DH = Diepholz, UE = Uelzen, FLÄ = Fläming, LOS=Oder-Spree, T = Traditionalist, I = Idealist, M = Modernist/Innovative, Y = Yield Optimizer. d: N-Düngung (kg Stickstoff pro Hektar pro Jahr und Betrieb) und Grad der Zustimmung zur Ausnutzung von Naturschutz- und Extensivierungsprogrammen. 1 = Nutze ich gar nicht aus, 5 = Nutze ich voll aus.

Modernist/Innovative (M):

Diese Landwirte setzen in ihrem Betriebskonzept auch direkt auf Fördergelder. Sie besitzen größere Landwirtschaftliche Nutzflächen als Traditionalists und Idealists (Abb. 1b), für die es sich lohnt, Fördergelder zu beantragen. Sie stehen Neuheiten generell offen gegenüber, wenn sie finanziellen Gewinn versprechen. Diese Landwirte haben gelernt mit Förderanträgen umzugehen und versuchen, existierende Förderprogramme so gut es geht auszunutzen. Sie nutzen existierende Naturschutz – und Extensivierungsprogramme von allen Farming Styles am besten aus (60% der befragten Modernists nutzen Naturschutzprogramme). Allerdings ist dieser Unterschied nicht signifikant.

Sie stehen dem Naturschutz an sich neutral gegenüber. Die Fördergelder, die mit dem Naturschutz eingenommen werden können, sind ihr Ansporn für naturschutzfreundliches Handeln. Sie würden die Naturschutzprogramme sofort aufgeben, wenn sie weniger Förderung bekommen würden. Ein wichtiger Teil ihres Betriebskonzeptes beruht auf Aufwandsminimierung. Meist verfügen die Betriebe der Modernists über eine gute maschinelle Ausstattung.

Yield Optimizer (Y):

Das Wichtigste für Yield Optimizer ist Effizienz und Wachstum im Betrieb. Die Betriebe sind groß und haben häufig verschiedene Betriebszweige mit eigenen Leitern. Sie verfügen von allen Farming Styles über die höchste Liquidität und ihr Betrieb ist mit modernen Maschinen ausgestattet. Häufig beschäftigen sie auch Lohnunternehmen, die große Flächen bewirtschaften.

Naturschutzmaßnahmen sind für sie generell uninteressant. Da sie aber Neuheiten aufgeschlossen gegenüber stehen und die moderne technische Entwicklung in Richtung Effizienz gerichtet und häufig ressourcenschonender ist, wirkt sich diese Einstellung nicht unbedingt negativ auf den direkten Naturschutz aus. Die Entwicklung der Agrarpreise und die allgemeine Marktsituation spielt für die diese Landwirte eine erhebliche Rolle.

Schlussfolgerungen

Grundsätzlich stehen Landwirte dem Naturschutz positiv gegenüber. Sie wirtschaften in Abhängigkeit von der Natur und die meisten sind sich dessen bewusst. Wenn man die praktische Anwendung von Naturschutz- und Extensivierungsprogrammen verbessern möchte, ist es wichtig, eine angepasste Kommunikation mit den betreffenden Landwirten zu führen.

Im Rahmen der Befragung kamen einige generelle Probleme zur Sprache: Die existierenden Naturschutzprogramme stellen eine bürokratische Herausforderung für viele Landwirte dar. Besonders wenn sie nicht mit der Bearbeitung der Anträge vertraut sind oder diese Arbeit nicht an angestelltes Personal abgeben können. Viele Landwirte schrecken auch vor der langen Mindestlaufzeit vieler Programme zurück. Sie sind unsicher über die Entwicklung des Marktes und wollen die Flächen nicht fest verplanen. Zusätzlich wirkt sich der allgemeine Wirtschaftstrend („Wachsen oder weichen!“) auch auf die allgemeine Stimmung der Betriebsleiter in der Landwirtschaft aus. In diesem wirtschaftlichen Klima Motivation für den Naturschutz zu verbreiten, gestaltet sich in der Praxis häufig schwierig.

Die Eingliederung von Naturschutz in die Landwirtschaft ist in der Tat eine soziale Herausforderung. Bei der Charakterisierung von Betriebsleitern in Farming Styles ist zu beachten, dass auch diese nur eine grobe Umschreibung sein können und die Vielfältigkeit der Persönlichkeit unter Umständen nicht ganz erfasst wird. Die Sichtweisen der Akteure und die Auseinandersetzung mit den aktuellen Problemen und Möglichkeiten in der Gesellschaft befinden sich stets im Wandel. Eine angepasste und vor allem direkte und dauerhafte Kommunikation mit den Landwirten ist der beste Weg, um ihnen zu vermitteln, dass Naturschutz sinnvoll und ohne ihr Zutun nicht umzusetzen ist (vgl. AHNSTRÖM, 2009). Dabei sollte auf die Einstellungen und Ansichten jedes einzelnen eingegangen werden und qualifizierte Vermittler, möglichst mit landwirtschaftlichem Hintergrund und fundiertem Praxiswissen, eingesetzt werden.

Literatur

- AHNSTRÖM, J. (2009): Farmland biodiversity - in the hands and minds of farmers. Effects of landscape structure, management and the farmer's interest in nature. *Dissertation*. Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala.
- BEEDELL, J. und REHMAN, T. (2000): Using socialpsychology to understand farmers-conservation behavior, *Journal of Rural Sciences* 16 (1), 117-127.
- BÜHNER, M. (2006): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. Pearson Studium, München
- DAHL, S. und SAUER, S. (2012): Landwirtschaftszählung 2010 Heft 1 Teil A – Gemeindeergebnisse, Betriebsgrößenstruktur, Bodennutzung, Viehhaltung. Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (eds.). *Statistische Berichte Niedersachsen*.
- EGGERS, M., KAYSER, M. UND ISSELSTEIN, J. (2013): A farmer's view on climate change. *Grassland Science in Europe* 17, 99-101.
- FLESSA, H., MÜLLER, D., PLASSMANN, K., OSTERBURG, B., TECHEN, A.K., NITSCH, H., NIENBERG, H., SANDERS, J., MEYERZUHARTLA, O., BECKMANN, E., ANSPACH, V. (2012): Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrar-sektor. vTI, Braunschweig.
- HOLM, K. (1976): Die Gültigkeit sozialwissenschaftlichen Messen. In: Ders.(ed.): *Die Befragung 4. München*, Francke, 123-133.
- KAMPMANN, D., HERZOG, F., JEANNERET, P., KONOLD, W., PETER, M., WALTER, T., WILDI, O., LUSCHER, A. (2007): Mountain grassland biodiversity: Impact of site conditions versus management type. *Journal for Nature Conservation* 16 (1), 12–25.
- KNOP, E., KLEIJN, D., HERZOG, F., SCHMID, B. (2006): Effectiveness of the Swiss agri- environment scheme in promoting biodiversity. *Journal of Applied Ecology* 43, 120-127.
- MATZDORF, B., REUTTER, M., HÜBNER, C. (2010): Bewertung der Ökosystemdienstleistungen von HNV-Grünland (High Nature Value Grassland): Gutachten-Vorstudie; *Abschlussbericht Juni 2010*. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg.
- SCHMITZBERGER, I., WRBKA, T., STEURER, B., ASCHENBRENNER, G., PETERSEIL, J., ZECHMEISTER, H.G. (2005): How farming styles influence biodiversity maintenance in Austrian agricultural landscapes. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 108, 274–290.
- SEABROOK, M. und HIGGINS, C. (1988): The role of the farmer's self-concept in determining farmer behavior. *Agric. Adm. Ext.* 30, 99–108.
- VAN DER PLOEG, J. D. (1994): Styles of farming: An introductory note on concepts and methodology. In: Van der Ploeg J. D., Long A (eds.) *Born from within: Practice and perspectives of endogenous Rural Development*. Van Gorcum, Netherlands, pp 7-30.
- WEIBER, R. und MÜHLHAUS, D. 2010: Strukturgleichungsmodellierung - Eine anwenderorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS. Berlin Heidelberg, Springer.
- WILSON, G. A. 1997: Factors Influencing Farmer Participation in the Environmentally Sensitive Areas Scheme. *Journal of Environmental Management* 50, 67-93.