



Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

BAND 101 | Ausgabe 2

Agrarwissenschaft
Forschung

Praxis

Einführung von Innovationen in schweinehaltenden Betrieben in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen

von Judith Pigge

1 Einleitung

Landwirtschaft steht aktuell vor mehreren Herausforderungen, die es notwendig machen betriebliche Strategien kontinuierlich zu optimieren und diese an den Agrarmarkt und der aktuellen Politik anzupassen. In den letzten zehn Jahren gaben 13,34 % der landwirtschaftlichen Betriebe auf (DESTATIS 2021). Daraus resultierte, dass Betriebsleiter¹ wirtschaftlicher arbeiten müssen, um zukunftsfähig zu sein. Krisen wie die Corona Pandemie, der Ukraine-Krieg, und die Inflation verändern geltende Marktpreise (DESTATIS 2022). Somit verändern sich Strukturen auf dem deutschen Schweinemarkt. Durch den gesellschaftlichen Wertewandel sinkt die Akzeptanz gegenüber Landwirten, was zu einem negativ behafteten Image der Landwirtschaft führt (HÖLKER et al. 2019 S. 312). Die Gesellschaft und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) üben mit Unterstützung von Medien und sozialen Netzwerken Druck aus und fordern Transparenz. (MAYER 2017 S. 28).

Ein weiterer Aspekt, der auch die Landwirtschaft vor Herausforderungen stellt, ist der Klimawandel. Betriebsleiter sind angehalten Klimaschutz zu betreiben, um die Klimaziele der Politik zu erfüllen (UMWELTBUNDESAMT 2022). Zusätzlich wurde die Nutztierhaltungsverordnung im März 2021 zuletzt geändert. Neue Standards führen dazu, dass auch Schweineställe angepasst werden müssen. Das Dilemma zwischen Wachstum & Ressourcenknappheit ist ein weiteres aktuelles Thema, welches aufzulösen es gilt. (MAYER 2017 S. 5). Diese Problematiken und Neuerungen führen dazu, dass sich die Landwirtschaft weiterentwickelt und entwickeln muss. Betriebsleiter müssen Lösungen finden, wie sie wirtschaftlich arbeiten und zeitgleich geltende Forderungen nachhaltig bewältigen können. Die Adoption oder Entwicklung von Innovationen kann ein wichtiger Weg sein den genannten Herausforderungen entgegenzutreten. Unternehmen können durch innovative Lösungen Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit fördern (MAYER 2017 S. 5).

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Einführung von Innovationen in schweinehaltenden Betrieben in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen zu betrachten. Dabei soll zum einen die Motivation von

Betriebsleitern im Innovationsprozess näher beleuchtet und zum anderen, vorhandene Hindernisse bei der Umsetzung aufgedeckt werden.

2 Forschungsstand

Ein Ausgangspunkt für eine Neuorientierung in der Landwirtschaft sind niedrige Agrarpreise, welche dazu führen, dass die landwirtschaftlichen Betriebe häufig nicht mehr wettbewerbsfähig sind. (HOLLIGER et al. 2020 S. 71). Externe als auch interne Restriktionen wie z.B. durch aktuelle politische Entscheidungen werden von Akteuren als Handlungsdruck und als Antrieb für aktuelle Veränderungen wahrgenommen (BOKELMANN et al. 2012 S. 12f.; BUSER 2005 S. 114).

Externe Einflüsse sind beispielsweise Preisveränderungen, neue Regulierungen/ Auflagen/ Steuern, verändertes Verbraucherverhalten, Veränderungen in Geschäftsmodellen, physische und Wetterveränderungen, sowie Ressourcenknappheit in der Produktion. Diese zwingen Landwirte zwangsläufig zum Umstrukturieren. Einige Veränderungen sind nicht sofort sichtbar und werden erst spät erkannt (MAYER 2017. S21f.): Die Wirtschaftlichkeit von innovativen Betrieben wird von den Betriebsleitern positiver bewertet als von Betrieben ohne Innovationen (HOLLIGER et al. 2020 S. 87). Die Wirtschaftlichkeit von nicht-technischen Innovationen kann jedoch nur näherungsweise abgeschätzt werden. Durch die Kombination verschiedener Betriebszweige wie auch das Einbinden neuer Tätigkeitsbereiche entstehen Unsicherheiten, da häufig keine Erfahrungen vorhanden sind und mit unbekanntem Risiken zu rechnen ist. Zudem treten Probleme bei der Abgrenzung einzelner Betriebszweige auf und fehlende Referenzen der Kennzahlen können zu weiteren Unsicherheiten führen (BUSER 2005 S. 117).

Auch ökonomisch schwer zu bewertende Kennzahlen wie bspw. die Zufriedenheit von Betriebsleitern spielen eine Rolle im Innovationsgeschehen. Diese ist ein motivierender Mehrwert, der durch Ausweitung und Aufwertung des Tätigkeitsbereichs von Landwirten wahrgenommen wird (HOLLIGER et al. 2020 S. 80). Vor allem bei direktvermarktenden Betrieben wird die Wertschätzung der Kunden direkt an den Erzeuger weitergegeben.

Durch eine transparente Landwirtschaft werden Entscheidungen kritischer hinterfragt, dabei entsteht ein moralischer Druck aus der Gesellschaft. Durch diesen Druck und den Wechselwirkungen zwischen Unternehmen und ihrem Umfeld, sowie das Risiko negativer wirtschaftlicher Auswirkungen, die aus einer Schädigung der Reputation eines Unternehmens entstehen könnten (Reputationsrisiko), werden Veränderungen aus Eigeninitiative in Gang gesetzt (MAYER 2017 S. 52).

Vor der Einführung einer Innovation muss sich zuvor mit der Zielgruppe auseinandergesetzt werden (VON JEINSEN et al. 2018 S. 129). Um andere von einer Innovation zu überzeugen, ist es wichtig Praxisbeispiele zu analysieren und Kontakte zu innovativen Landwirten zur Verfügung zu stellen, um

Erfahrungen auszutauschen (VON JEINSEN et al. 2018 S. 129). Funktionierende Demonstrationshöfe, Praxisbetriebe oder Lehr- und Versuchsanstalten reduzieren so das Risiko für Unternehmen, die Neuerungen einführen wollen. U. a. auch aus hygienischen Gründen in der Tierhaltung, vor allem in schweinehaltenden Betrieben sind diese jedoch häufig nicht umsetzbar (BOKELMANN et al. 2012 S. 142). Ein wichtiger Punkt für die Akzeptanz von Innovationen ist ein guter Wissenstransfer an Betriebsleiter. Informationen von Beratungsstellen, Organisationen und Verbänden reichen aktuell noch nicht aus und es muss ein anderes Netzwerk gesucht werden (VON JEINSEN et al. 2018 S. 129; KÖNIG et al. 2012 S. 81). Professionelle Öffentlichkeitsarbeit ist dabei entscheidend für eine bessere Sichtbarkeit von Netzwerken (BOKELMANN et al. 2012 S. 12).

Öffentlich finanzierte landwirtschaftliche Beratung wird unterschiedlich bewertet. Der Zugang zu spezialisierten Beratern ist begrenzt, vor allem bei Innovationen (KÖNIG et al. 2012 S. 84). Die Form der Beratung verlagert sich deshalb Richtung Prozessbegleitung. Dabei sind die Aufgaben der Beratung die Mitgestaltung von komplexen Prozessen und inhaltliche Anregungen zu geben, wobei sie selbst i.d.R. noch keine Erfahrungen mit der Innovation gesammelt haben (BUSER 2005 S.121).

Erfahrung und Überzeugung durch ein eigenes zugehöriges Netzwerk beeinflusst die Akzeptanz einer Innovation sehr (KOLDAE et al. 2014 S. 163). Auch, um einem erhöhten Risiko durch Unsicherheit im Innovationsprozess entgegenzuwirken, sollte eine Abstimmung zwischen beteiligten Akteuren eines Innovationssystems erfolgen. Ein professionelles Netzwerkmanagement kann so durch einem erhöhten Informations- und Abstimmungsaufwand, zum Gelingen beitragen (BOKELMANN et al. 2012 S. 12; KÖNIG et al. 2012 S. 83). Betriebsleiter stehen vor Problemen, da es häufig sehr kostenintensiv und schwierig ist Akteure, wie z.B. Firmen für eine Zusammenarbeit, außerhalb der Landwirtschaft für sich zu gewinnen oder überhaupt das Finden von bestehenden Netzwerken erschwert ist (BUSER 2005 S. 121). Falls jedoch eine Verbindung zu einer Gemeinschaft aufgebaut wird, ist dies positiv für alle beteiligten Akteure (BUSER 2005 S. 122; AGUILAR-GALLEGOS et al. 2015 S. 129).

Die Betriebsgröße ist ein weiterer Einflussfaktor bei der Einführung von Innovationen, vor allem bei multifunktionalen Betrieben. Kleinere und weniger spezialisierte Betriebe, beispielsweise aus den Größenklassen I und II der Schweinehaltungshygieneverordnung, sind häufig darauf angewiesen durch Innovationen ein Zusatzeinkommen zu schaffen (HOLLIGER et al. 2020 S. 86). Niedrige Margen in der Tierproduktion, sowie Preisschwankungen führen zu einem erhöhten Risiko. Großbetriebe mit niedrigen Grenzkosten haben dahingegen einen Wettbewerbsvorteil. Größere landwirtschaftliche Betriebe adoptieren neue Technologien deutlich schneller als kleinere Betriebe, da erforderliche Ressourcen wie Management und Personalkapazitäten mit der Investitionshöhe zunehmen (FENANDEZ-CORNEJO et al. 1994 S. 160). Auf kleineren Betrieben stehen diese weniger zur Verfügung, sodass sie dieses Defizit durch Zukauf dieser Kapazitäten ausgleichen müssten, was wiederum zu höheren Ausgaben führt (Voss et al. S. 189f.). Ökonomische Faktoren wie der Kosten-/Nutzenfaktor und das

Risiko als auch das Vermögen, der Zugang zu Krediten und weitere sind oft ausschlaggebend für den Erfolg komplexer Innovationen (FENANDEZ-CORNEJO et al. 1994 S. 167; AGUILAR-GALLEGOS et al. 2015 S. 129). Sie erschweren kleineren Betrieben, die häufig weniger liquide Mittel zur Verfügung haben, Innovationen mit hoher Anfangsbeträgen einzuführen. Komplexe Innovationen wie z.B. der Aufbau von Biogasanlagen werden eher von größeren Betrieben adoptiert (Voss et al. 2009 S. 190).

Auch die Lage des Betriebes beeinflusst die Innovationsnutzung von Betriebsleitern. Oftmals gibt es wenig oder keine Möglichkeiten der Erweiterung des Betriebes, durch z.B. dessen Hanglage oder umliegenden Schutzgebieten, sodass innovative Möglichkeiten gesucht werden müssen, um den eigenen Betrieb wettbewerbsfähig zu gestalten (DANZINGER 2014 S. 3). Haupterwerbsbetriebe sind häufig innovativer als Nebenerwerbsbetriebe. Der neue und innovative Weg, den sie dabei einschlagen, ist oftmals zuerst ein zusätzlicher Betriebszweig zu einem höheren regulären Einkommen. Das ist jedoch häufig abhängig von der Art der Innovation (Voss et al. 2009 S. 194). Bei Betrieben mit mehreren Produktionsschwerpunkten ist die Adoption von Innovationen geringer, da sie sich weniger spezialisieren (FENANDEZ-CORNEJO et al. 1994 S. 168).

Die Ressource der Arbeitskraftverfügbarkeit ist ein weiterer Einflussfaktor. Bei Einführung von Innovationen sind mehr Arbeitskrafteinheiten in der Stunde (Akh) notwendig (Voss et al. 2009 S. 194; FENANDEZ-CORNEJO et al. 1994 S. 167). Dabei kommt es zu Nutzungskonflikten, da ursprüngliche Betriebszweige in gleicher Intensität wie zuvor weitergeführt werden und Arbeitsspitzen entstehen (BUSER 2005 S. 118).

Innovative Betriebsleiter weisen häufig ein hohes Maß an Sozialkapital also den Grad des sozialen Zusammenhalts, der innerhalb von Gemeinschaften, auf, wobei vor allem Betriebsleiterinnen und partnerschaftlich geführte Unternehmen innovativ tätig sind (HOLLIGER et al. 2020 S. 80). Erwähnenswert ist zudem, dass Innovationen eher beschritten werden, wenn der Landwirt, der den Betrieb führt, zuvor in einem Beruf außerhalb der Landwirtschaft tätig war oder einen Nicht-Landwirt in einen landwirtschaftlichen Betrieb einheiratet (HOLLIGER et al. 2020 S. 86). Außerdem beeinflusst das Bildungsniveau und die Aufteilung der Betriebsleitung die Motivation neue Wege zu beschreiten (HOLLIGER et al. 2020 S. 71; AGUILAR-GALLEGOS et al. 2015 S. 129). Eine gehobene Ausbildung erhöht die Bereitschaft innovative Wege zu gehen, dazu gehört auch die regelmäßige Teilnahme an Beratungs- und Weiterbildungsmaßnahmen (HOLLIGER et al. 2020 S. 79f.; VOSS et al. 2009 S. 190; BOKELMANN et al. 2012 S. 13). Das Verhalten der Elternteile beeinflusst die Motivation oder Demotivation von ihren Hofnachfolgern. Die Eltern können so Einfluss auf die künftigen Bewirtschafter des Betriebes nehmen. Häufig halten ältere Generationen an traditionellen Arbeitsweisen fest und haben andere Erwartungen an den Betrieb, die zu Hemmungen beim Hofnachfolger führen können (DANZINGER 2014 S. 13). Die Beziehung zur Familie fällt ins Gewicht, da darüber (bestenfalls) Unterstützung und Zuspruch erfahren wird (KOLDAE et al. 2014 S. 163).

Die Ideengenerierung und der Ablauf bei der Einführung einer Innovation wird von mehreren Aspekten beeinflusst. Die Suche nach neuen Tätigkeitsbereichen, Einkommensquellen und Betriebszweigen wird sehr bewusst von Betriebsleitern betrieben. Dabei kommen Inputs oft von außen (BUSER 2005 S.113). Eingesetzte Methoden werden als Eigenentwicklung bezeichnet, wobei diese aus bekannten Elementen, kombiniert mit eigenen Bedürfnissen, bestehen. Die Entscheidung fällt bei Betriebsleitern rasch. Es ist meist nur eine Idee, die keine Handlungsalternativen zulässt. Dabei kommt es auf ein gutes Bauchgefühl an und ist damit ein entscheidendes Element bei der Innovationsentscheidung. Es erfolgt eine systematische Konzeptentwicklung und Erprobung, wobei eigene Erfahrungen und der Einsatz von einfachen Hilfsmitteln und Methoden zur Strukturierung und Konkretisierung genutzt werden. (BUSER 2005 S. 113f.). Komplexe Innovationen werden nicht identisch übernommen. Sie werden vom übernehmenden Betrieb auf diesen angepasst. Dies erfordert ein neues Know-how der Betriebsleiter (BOKELMANN et al. 2012 S. 13).

In der Landwirtschaft gibt es auch sehr viele hemmende Faktoren, die einen Einsatz von Innovationen behindern oder ganz beenden. Vor allem ist die aktuelle Politik ein großer Einflussfaktor. Bestehende gesetzliche Anforderungen an Tiergesundheit und Tierschutz tragen Verbraucheransprüchen Rechnung. Eine Vielzahl von Gesetzen und Verordnungen, wie z.B. die Lebensmittelverordnung, sind nicht auf die Landwirtschaft ausgelegt und hindern den Innovationsprozess. Zudem fällt es Betriebsleitern schwer alle gesetzlichen Auflagen zu erfassen und beurteilen zu können, sodass die Gefahr besteht relevante Gesetze nicht zu erkennen. Das kann zu Blockierung von Innovation führen, sowie Strafen nach sich ziehen (BUSER 2005 S. 123).

Sektor spezifische politische und rechtliche Rahmenbedingungen, wie Tier- oder Verbraucherschutz, spielen laut Experten eine große Rolle. Sie werden im internationalen Vergleich als sehr streng bezeichnet (KÖNIG et al. 2012 S. 85). Gesellschaftliche Forderungen und daraus resultierende Auflagen sind innovationstreibend (ENGELKE 2015 S. 14; KÖNIG et al. 2012 S. 85). Der Handel und die Verbraucher sind meist nicht am Innovationsprozess beteiligt, sondern eher an politischen Prozessen wie auch an Handelsanforderungen. Aus diesem Grund wird bei Betriebsleitern eine eher abwartende Haltung beobachtet (KÖNIG et al. 2012 S. 86). Auch sind aktuelle Trends nicht für alle Betriebsleiter handlungsleitend, sodass aus diesem Grund dieselbe Haltung zu verzeichnen ist (BOKELMANN et al. 2012 S. 12f).

Des Weiteren besitzt die Landwirtschaft oft keine eigenen Forschungsabteilungen und wird deshalb als weniger innovativ betrachtet. Es wird daher häufig auf die Neuerungen der Zuliefernden Industrie, wie z.B. Stallbau- und Futtermittelindustrie, zurückgegriffen. (ENGELKE 2015 S. 14; BOKELMANN et al. 2012 S. 13). Inkrementale Veränderungen gehen jedoch häufig von Betriebsleitern selbst oder im Austausch mit Beratern und der Zuliefererindustrie aus (ENGELKE 2015 S. 14). Landwirtschaftlichen Betrieben wird die Rolle der Praxistester im Validierungsprozess zugeschrieben. Dabei geht innovatives

Potenzial von Landwirten oft verloren, da praxisnahe Ideen von Betriebsleitern unberücksichtigt bleiben (BOKELMANN et al. 2012 S. 118). Innovationen in der Landwirtschaft sind von Einzelakteuren schwer umsetzbar (KÖNIG et al. 2012 S. 74).

Durch die Begrenzung des Marktpotenzials und lange Amortisierungszeiten wird die Bereitschaft für hohe Ausgaben eingeschränkt. Auch Unsicherheiten, die zu Beginn hinsichtlich der Umsetzungsmöglichkeiten bestehen, erhöhen das Risiko (ENGELKE 2015 S. 14). Dadurch, dass der Endverbraucher häufig nicht am Prozess beteiligt wird, kann es zu Akzeptanzproblemen kommen. Dabei verzögern sich Innovationsprozesse oder werden ganz abgebrochen (BOKELMANN et al. 2012 S. 13).

Verschiedene privatwirtschaftliche Programme wurden in Eigenmotivation ins Leben gerufen. Es ist zu beobachten, dass verschiedene Möglichkeiten, vom Massenmarkt- bis hin zum Premium-Produkt auf dem Markt angeboten werden. Dabei werden verschiedene Zielgruppen angesprochen. Jedoch ist anzumerken, dass Premiumprodukte aufgrund von Mehrkosten nur geringe Marktanteile zu verzeichnen haben (SCHÜTZ et al. 2021 S. 28f.).

Innovationen sind häufig mit hohen Kosten verbunden, vor allem Investitionen in Stalltechnik sind in der Regel langfristig und mit hohen Anschaffungskosten verbunden (BOKELMANN et al. 2012 S. 112). Öffentliche Förderungen werden vorrangig von der Wissenschaft und kaum von Vorleistern in Anspruch genommen (KÖNIG et al. 2012 S. 86). Der BMEL fördert Innovationen, jedoch steht die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Landwirtschaftskammern, Landesanstalten, Verbänden usw. im Vordergrund (ENGELKE 2015 S. 15). Eine Umsetzung von Forschungsergebnissen bleibt jedoch aufgrund eines begrenzten Marktvolumens, langen Abschreibungs- und Amortisierungsphasen, kurzen Förderlaufzeiten, sowie fehlenden Erprobungs-/ Demonstrationmöglichkeiten unter Praxisbedingungen häufig aus (ENGELKE 2015 S. 15). Außerdem werden die angebotenen Förderungen von Betriebsleitern als unflexibel und hinsichtlich deren Beantragung als zeitintensiv wahrgenommen, und deshalb von landwirtschaftlichen Betrieben wenig in Anspruch genommen (KÖNIG et al. 2012 S. 86). Dazu kommt, dass Anmeldeprozeduren kompliziert gestaltet sind, lange Wartezeiten entstehen und Kosten mit der Zeit steigen (BOKELMANN et al. 2012 S. 135). Bei Ablehnung von Anträgen wird wenig Transparenz geboten, sodass kein Lerneffekt seitens der Betriebsleiter stattfinden kann (BOKELMANN et al. 2012 S. 135).

Hinzu kommt noch, dass die Beschaffung von Kapital, unabhängig von Förderungen schwierig ist. Privatwirtschaftliche Kreditgeber sind mit der Landwirtschaft wenig vertraut, sodass Risiken wenig abgeschätzt werden können der angebotene Beleihungswert oft nicht ausreicht (BUSER 2005 S. 121).

Vorleistende Betriebe sehen eine Problematik darin, dass bei Innovationen zunächst nur geringe Stückzahlen des neu angebotenen Produktes abgenommen werden. Dem entgegen stehen hohe Forderungen nach Maßsystemen, die die Produktionskosten erhöhen (BOKELMANN et al. 2012 S. 128).

Hinzu kommen steigende Genehmigungskosten durch neue Auflagen in der Landwirtschaft. Versuche werden sehr schnell als Tierversuch deklariert, sodass auch hier viele Auflagen die Innovationsfreudigkeit hemmen. Ein resultierender Effekt ist, dass Forschung ausgelagert wird und häufig weniger praxisnah geforscht wird (BOKELMANN et al. 2012 S. 134f.). Interpretationsspielräume bei Verordnungen, beispielsweise bzgl. der Buchtengröße für Sauen, verunsichern darüber hinaus. Vorleister wissen oftmals nicht, ob ihre Innovationen rechtlich sicher sind. Häufig unterscheiden sie sich sogar innerhalb eines Bundeslandes (BOKELMANN et al. 2012 S. 131). Häufig wird ein erhöhtes Risiko durch das Festgeschäft bei Innovationen wahrgenommen, sodass die Akzeptanz gehemmt wird. Dies kann jedoch durch Erfahrungsberichte und Wissenstransfer behoben werden (FENANDEZ-CORNEJO et al. 1994 S. 160).

3 Daten & Methoden

Im ersten Schritt erfolgte eine umfassende Bestandsaufnahme der innovativen Betriebe im Schweinesektor in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Gestützt durch Mundpropaganda, Internetrecherche und Zeitschriftenartikel ergab sich eine mittelgroße Vielfalt. Es wurde eine Kriterien gestützte Fallauswahl vorgenommen, welche dem Prinzip der einfachen Verfügbarkeit entspricht (MISOCH 2019 S. 207). Dadurch erfolgte eine bewusste Auswahl aus einer begrenzten Anzahl von Interviewpartnern. Damit handelt es sich um eine nicht-probabilistische Stichprobe, die keine statistischen Rückschlüsse auf eine Grundgesamtheit zulassen.

Um Einblicke in die Hintergründe von Innovationen in landwirtschaftlichen Betrieben zu erhalten, wurden von September bis Dezember 2021 insgesamt zehn Interviews mit Betriebsleitern geführt, die Innovation(en) in ihrem Betrieb nutzten (n=8), planten (n=2) oder geplant haben (n=1). Die ausgewählten Betriebe waren aktive Marktteilnehmer im schweineproduzierenden Sektor. Darunter waren sechs Betriebe, die innovative Haltungsmethoden, zwei Betriebe die innovative Vermarktungsmethoden nutzten, zwei Betriebe die besondere Schweinerassen hielten und zwei Betriebe mit dem Ziel der Qualitätssteigerung. Sechs Betriebe waren in Niedersachsen und vier Betriebe in Nordrhein-Westfalen ansässig. Demzufolge sind Experten vieler wichtiger Innovationsfacetten in der Stichprobe vertreten.

Die 20- bis 40-minütigen Interviews wurden als Leitfadeninterviews durchgeführt. Aufgrund von unterschiedlich großer Aufgeschlossenheit der Personen, sowie der Routine war die Dauer der Gespräche sehr variable. Die einzelnen Betriebe wurden zunächst per E-Mail über das Forschungsprojekt und ihre Ziele informiert und darum gebeten, an einem Interview teilzunehmen. Anschließend konnte telefonisch ein Termin für das persönliche Interview vereinbart werden. Dieses fand auf dem jeweiligen Betrieb statt. Das Interview wurde auf einem Leitfaden gestützt. Dieser

beinhaltete Fragen über die Motivation, Ideengenerierung, Umsetzung, Herausforderungen, erhoffter und eingetretener Mehrwert sowie Unterstützungen beinhaltete. Der Aufbau des Leitfadens erfolgte literaturgestützt. Während des Interviews orientierte sich die Interviewerin an dem vorab festgelegten Fragenkatalog, wobei auf Verständnisfragen von den Befragten zusätzliche Informationen abgegeben wurden. Jedem Interviewpartner wurde nach einer kurzen Begrüßung erklärt, worum es speziell in dem Interview geht und zu welchem Zweck dieses durchgeführt wird. Zudem wurde darauf hingewiesen, dass die Antworten anonym verwendet werden, sodass keine spezifischen Aussagen zu den Betrieben gemacht werden. Ab dem Beginn des Interviews wurde das Gespräch aufgezeichnet, damit eine adäquate Auswertung der Aussagen im Nachgang möglich war. Zu dieser Aufzeichnung wurden die befragten Personen zuvor um ihre Erlaubnis gebeten. Alle Interviews wurden mit einem Diktiergerät aufgenommen und danach nach Kuckartz transkribiert (KUCKARTZ 2008 S. 27f.).

Im vierten Untersuchungsschritt wurden dann die Audiodateien transkribiert. Dabei wurde der Fokus auf die inhaltliche Aussage gelegt und Sprach-, sowie Grammatikfehler korrigiert, sodass eine gute Lesbarkeit möglich wurde. Zur Anonymisierung wurden die Interviewpartner in B1 bis B10 umbenannt. Die transkribierten Interviews wurden anhand der induktiven Kategorienentwicklung nach Kuckartz in dem Programm MAXQDA kategorisiert (KUCKARTZ 2008 S. 27f.). Das während des Prozesses gebildete Kategoriensystem lässt sich zu folgenden Codierungskategorien zusammenfassen.

Tabelle 1:
Kategorisierungssystem der Interviews auf der Grundlage von MAXQDA

Definition Innovation	Wie definieren Landwirte Innovation für sich selbst. Was ist eine Innovation und was nicht?
Motivation	Was motiviert Landwirte innovativ zu sein. Welchen Mehrwert erhoffen und erhalten Landwirte durch Innovationen.
Ideenfindung	Wie entstand die Idee und durch was wurde die Ideengestaltung beeinflusst.
Unterstützung	Inwiefern und von wem gab es Unterstützung
Durchführung	Wie wurde vorgegangen, welche Schritte wurden durchgeführt von bis zum Einführen der Innovation (welche Schritte sind noch geplant?)
Herausforderungen	Welche Probleme gab es bei der Einführung von Innovationen.
Mehrwert	welcher Mehrwert wird/ wurde angestrebt und ist dieser eingetreten?
Akzeptanz	Inwiefern wurde die Idee angenommen. Wie reagiert die Familie, FreundInnen, Berufskollegen (oder sogar Berater) auf neue Ideen.
Demografisches	Alter, Geschlecht, Ausbildungsstand, Betriebseinbindung

4 Ergebnisse

4.1 Eigenmotivation

Die interviewten Betriebsleiter hatten unterschiedliche Motivationen ihren Betrieb innovativ zu gestalten. Alle hatten das jeweilige Gesamtziel **wettbewerbsfähig** zu sein, beziehungsweise in Zukunft zu bleiben (Abb. 1). Die Herangehensweise war jedoch unterschiedlich. Sechs der befragten Personen wollten das Ziel durch Einsparen oder Generieren von Geldern erreichen. B2, B5 und B7 setzten ihren Betrieb vom restlichen Markt ab, um wettbewerbsfähig zu sein. B6 und B9 waren der Meinung, dass die Schweinehaltung sich im Umbau befindet und aus diesem Grund gehandelt werden muss, um den Betrieb langfristig zu erhalten. B8 und B10 wollten zukünftigen Problemen entgegenzutreten.

Zwei Landwirte (B1, B4) gaben an, nach Marktpreisveränderungen den Entschluss gefasst zu haben durch Innovationen zusätzlichen **Kosten** entgegenzuwirken. B9 und B10 wollten unabhängig von Preisschwankungen des Strom-, Gas- und Schlachtmarktes sein. Die hohen Baukosten führten auch dazu, dass zwei Landwirte sich entschlossen, Innovationen zu nutzen, um diesen entgegenzutreten. Bei B3 und B8 fing der Innovationsgedanke durch das Generieren von Zuschüssen an. B8 konnte dabei eine Förderung von 40 % erhalten.

Ein weiterer Motivationsgrund war die Herausgabe von neuen **Vorschriften**. Gebäude wurden nicht mehr abgenommen und auch die neuen Regelungen waren ein Anreiz für Veränderungen. Als Grund wurde dabei Zukunftssicherheit genannt, die eine Modernisierung durch Innovation mit sich bringen soll. Zudem kommen auch Auflagen in Schutzgebieten, die einen Betriebsleiter dazu veranlasste Innovationen im Schweinestall zu nutzen.

Sechs der Betriebsleiter gaben an, aus **Tierwohlgründen** innovativ geworden zu sein. B3, B4 und B5 nannten im gleichen Zusammenhang die eigene Zufriedenheit. Dabei wurde zweimal der Wunschgedanke genannt eine neue/ tiergerechtere Landwirtschaft schaffen zu wollen. Ein Landwirt gab an, durch seine Innovation die eigene Zufriedenheit und die damit verbundene Arbeitsmoral gesteigert zu haben. Des Weiteren wurden Ställe den neuen Rahmenbedingungen für die Haltung der Tiere angepasst und somit das Tierwohl durch ein angenehmeres Haltungsklima für Sau und Ferkel verbessert. Die Aussicht in Zukunft mit ihren Innovationen der Initiative Tierwohl (ITW) beizutreten, motivierte die Betriebsleiter zusätzlich Innovationen mit dem Ziel der Verbesserung des Tierwohls einzuführen.

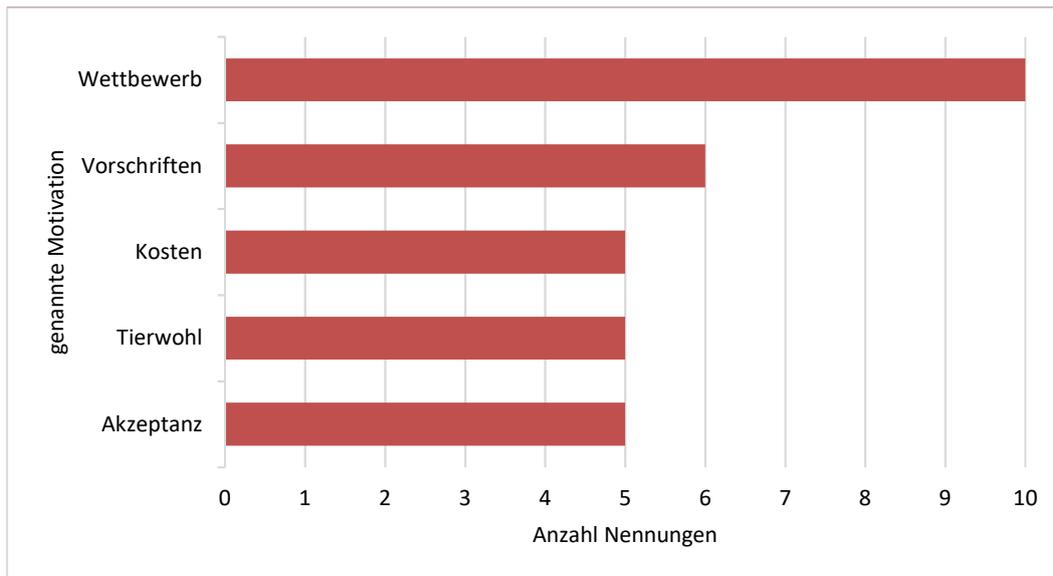


Abbildung. 1: genannte Motivationen für die Innovationsnutzung seitens der Betriebsleiter

Ein weiterer Aspekt waren gesellschaftliche Forderungen und die damit verbundene **Akzeptanz** gegenüber der Landwirtschaft. Zwei Landwirte versuchten zum Beispiel durch Ihre Innovationen mit den Konsumenten in Kontakt zu treten und Ihre Sichtweise auf die Landwirtschaft und somit das Image positiv zu beeinflussen. B2 und B6 folgten aktuellen Trends nach qualitativ hochwertigem Fleisch und Nachhaltigkeit. Kundenkontakt wurde zusätzlich dafür genutzt, um auf Kundenwünsche zu reagieren und die Schweinehaltung und Vermarktung dementsprechend umzugestalten. B7 gab als positiven Nebeneffekt an, der Kritik von organischem Dünger entgegenzutreten. Bei zwei Landwirten B1 und B4 gab es im Innovationsverlauf eine Veränderung der Motivation. Der Innovationsgedanke entstand aus Kostengründen. Bei B4 kam der Zeitdruck durch Vorschriften hinzu. Zum Ende hin jedoch, war der Tierwohlgedanke und die eigene Zufriedenheit ein Mehrwert, der sie anspornte, ihre Innovation weiter zu verfolgen. Den Mehrwert, den sie mit ihren Innovationen erreichen konnten, motivierte die Landwirte ihre Innovation weiter zu nutzen und sogar zu erweitern. Nur B1 hatte eine Innovation aufgegeben, da sie bei ihm nicht zum gewünschten Erfolg führte. Es wurden immer mehrere als nur ein Motivationsgrund genannt, der ausschlaggebend für die Umsetzung ist (Abb. 1). Alle Betriebsleiter wollen wettbewerbsfähig sein, jedoch verfolgen sie mit ihren Innovationen nicht nur den Gedanken monetären Gewinn zu machen.

4.2 Ideengenerierung & Durchführung

4.2.1 Einflüsse auf Ideengenerierung

Die Ideen der Betriebsleiter wurden von vielen verschiedenen Aspekten unterschiedlich stark beeinflusst (Abb. 2). (Weiter-/Fort-) **Bildungsmaßnahmen** veranlassten drei Betriebsleiter dazu, über

die Innovationsnutzung in Ihrem Betrieb nachzudenken. B3 war jedoch der Meinung, dass die konventionelle (Schul-) Bildung Innovationen eher kontraproduktiv entgegenstehen.

Fast alle Betriebsleiter starteten zuvor einen **Versuch**, um die geplante Innovation zuvor zu testen, weiterzuentwickeln und/ oder so ihrem Betrieb anzupassen. B1, B3 und B7 bauten einen Versuchsstall. B4 und B5 probierten viele verschiedene kleine Innovationen in ihren Ställen aus und entwickelten so ihr eigenes Haltungssystem. Auch B2 und B10 starteten erst mit wenigen Tieren, um die Innovation zuerst zu testen und bei nicht Gelingen nur einen geringen Verlust zu machen. Sieben der Landwirte entwickelten ihre Innovationen selbstständig. B5 und B6 woll(t)en eine fertig entwickelte Innovation von einem anderen Unternehmen adoptieren. B8 und B9 verbauten ihre Innovationen erst in kleinem Stil, um diese zu testen und erweiterten nach positivem Feedback diese auf ihren gesamten Betrieb. B10 erweiterte eine Hobbyhaltung und brachte so schon erste Erfahrungswerte mit.

Recherche wurde von sechs Landwirten betrieben. Dabei griffen sie auf das Internet, Zeitschriftenartikel, Infoveranstaltungen, Feldrecherche und Beratung von verschiedenen Beratungsstellen zurück.

B3, B4 und B5 entwickelten neue Haltungssysteme. Dabei wurden auch Ideen und Anmerkungen von **Mitarbeitenden** berücksichtigt und umgesetzt. Dabei fiel auf, dass diese eher bei der Umsetzung unterstützen und ihre Erfahrungen in den Versuchen mit einfließen lassen. B10 ist der Meinung, dass beim Einsatz von Mitarbeitenden Innovationen vorangetrieben werden, da diese zusätzlichen Arbeitsaufwand kompensieren könnten.

Um innovative Haltungsformen wirtschaftlich zu gestalten, gaben die Betriebsleiter an, dass es notwendig ist, dass das Fleisch gesondert **vermarktet** wird. Somit haben Vermarkter Einfluss auf die Produktion des Schweinefleisches. In den Interviews wurden drei der befragten Personen durch die Vermarktung der Erzeugnisse beeinflusst. Dabei wurde auf Erfahrungen von anderen Betriebsleitern mit derselben Innovation zurückgegriffen. Ein weiterer Landwirt wurde zum Beispiel durch Forderungen eines großen LEHs beeinflusst. Jedoch werden bei der Vermarktung auch optische Wünsche der Vermarkter zu Werbezwecken umgesetzt. B5 vermarktet selbst und kann aus dem Grund frei entscheiden.

Auch die **Betriebsgröße** spielte eine Rolle bei der Innovationsfindung in den Betrieben. Zum einen gibt es die klassische Erweiterung des eigenen Betriebs. Zum anderen können größere Betriebe risikoarmer in Innovationen investieren und diese ausbauen. Es wurde zudem genannt, dass sich Großbetriebe eher als zukunftsfähig ansehen und somit eher den Mut haben, in Innovationen zu investieren.

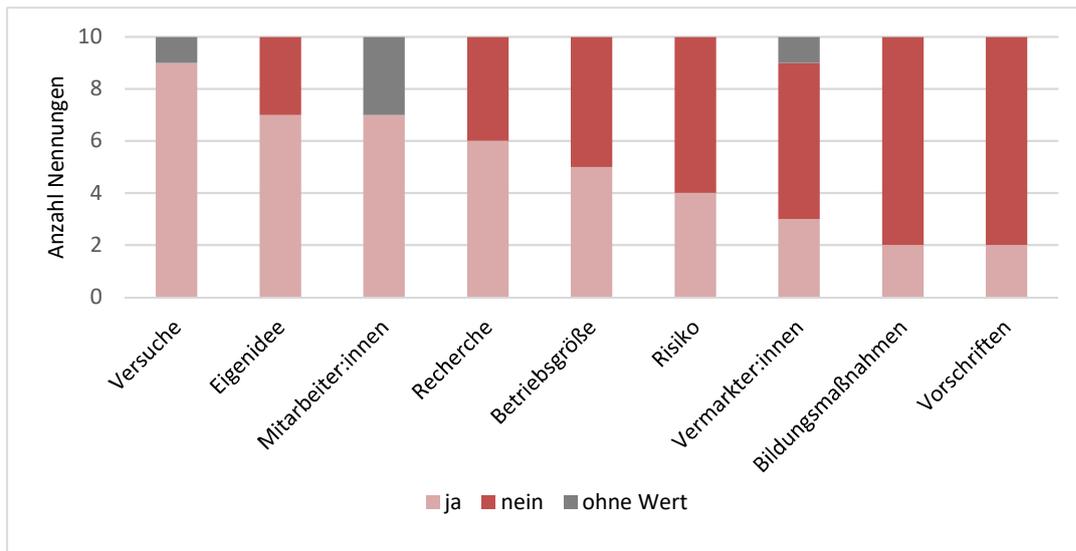


Abbildung. 2: genannte Einflüsse auf Innovationsfindung von Betriebsleiter

Durch hohe Absatzzahlen können große Vermarkter angesprochen werden. Andererseits kann auch ein kleinerer Betrieb mit geringeren Absatzzahlen von Vorteil sein, da der Markt von dessen Waren nicht überschwemmt wird und somit ein Premium-Produkt entsteht, welches gerne von Restaurants gekauft wird. Eine kleinere Betriebsgröße kann es auch vereinfachen große Innovationen zu nutzen, da die Umstellung weniger aufwendig ist als bei Großbetrieben. Andererseits können Innovationen Kleinbetrieben dabei helfen sich von Großbetrieben abzusetzen und somit konkurrenzfähig zu bleiben. Immer neue **Auflagen** beeinflussen zudem Betriebsleiter sich innovativ zu orientieren. Es wurde genannt, dass beispielsweise Auflagen in Naturschutzgebieten eine Erweiterung des Betriebs kaum möglich machen und das schon vorhandene Kapital durch Innovationen intensiver genutzt wird. Des Weiteren führen, vor allem in der Sauenhaltung, neue Bestimmungen dazu, dass Ställe angepasst werden müssen.

Die **Risikogröße** wogen Landwirte bei der Einführung von Innovationen ab. Ihnen war dabei wichtig, dass ihre Innovation risikoarm getestet werden kann, um ihnen eine gewisse Sicherheit zu geben. Bei nicht Gelingen gab es fast immer nur einen geringen Verlust oder die Innovation konnte einfach umgebaut und verbessert werden. Häufig standen Produktionsmittel ausreichend zur Verfügung, sodass die Kosten geringgehalten wurden. Schon zuvor gesammelte Erfahrungen gaben zwei Landwirten Sicherheit bei ihrer Innovation. Auch gab eine Kalkulation einem Landwirt die Sicherheit, dass sich seine Innovation rentieren würde. Zusammenfassend ist es Betriebsleitern wichtig risikoarm zu investieren und einen Notfallplan zu haben, um großen Verlusten beim nicht gelingen entgegenwirken zu können.

4.2.2 Unterstützung & Akzeptanz

Um Innovationen einzuführen, ist Unterstützung und Akzeptanz ein wichtiger Punkt für die Vermarktung und Motivation der Landwirte. Jedoch ist diese bei nicht allen ausreichend gegeben.

Finanzielle Unterstützungen in Form von Förderungen hat lediglich ein Landwirt für seine Innovation erhalten. B9 gab an einen vergünstigten Kredit abgeschlossen zu haben. Zwei Landwirte gaben an, dass zu strenge Auflagen dazu führten, dass keine Förderung genehmigt wurde. Zudem wurden selbstentwickelte, nicht-technische Innovationen noch nicht gefördert, sondern erst als diese ausgereift waren, sodass Förderungen den innovativen Betriebsleitern nicht zur Verfügung standen.

Ansichten, die von **Familie und Freunden** der Betriebsleiter geäußert wurden, fielen positiv wie auch negativ aus. Nicht-Landwirte standen neuen Ideen und Innovationen eher positiv gegenüber. Die Akzeptanz innerhalb der Familie war meistens positiv. Die Familienmitglieder, die nicht mit im Betrieb eingebunden waren, standen Innovationen offen gegenüber und unterstützten oftmals bei der Umsetzung. Ehepartner, die mit im Betrieb eingebunden waren, teilten die Begeisterung für neue Innovationen und unterstützten ihren jeweiligen Partner. B1 und B2 haben die Erfahrung gemacht von ihren Vätern, dessen Betrieb weitergeführt wurde, Skepsis entgegengebracht zu bekommen. Jedoch tolerierten diese die Ideen und unterstützten sie teilweise. Lediglich bei B8 wurde von Nicht-Landwirten Skepsis zur Sinnhaftigkeit der Innovation geäußert.

So positiv die Stimmen von Freunden und Familie waren, so negativ waren die Meinungen der **Berufskollegen**. Alle Betriebsleiter haben die Erfahrung gemacht, dass Berufskollegen neuen Ideen in der Landwirtschaft skeptisch gegenübertraten. Sie sahen den Nutzen der Innovationen oftmals (noch) nicht gegeben und waren der Meinung, dass solche Investitionen sehr risikoreich wären. Nach erfolgreicher Einführung von Haltungssystemen haben B4 und B5 jedoch die Erfahrung gemacht, dass das Interesse seitens der Berufskollegen geweckt wurde.

Die **Akzeptanz der Gesellschaft** ist sowohl positiv als auch negativ ausgefallen. Bei B1 zeigten betriebsfremde Personen durch (unbefugtes) Betreten Interesse an dem Neubauprojekt. B4 bekam über Direktvermarktung sehr positives Feedback von Kunden. B3 und B5 erhielten durch Transparenz starkes Interesse aus der Gesellschaft. Ihre Innovationen wurden durchweg als positive Entwicklung der Landwirtschaft empfunden. B3 jedoch erhielt durch Internetpräsenz auch negatives Feedback. Jedoch finden sich auch da in der Kommentarspalte viele Befürworter für Ihre innovative Tierhaltung. Erfahrungen, die mit verschiedenen **Beratungsstellen** gemacht wurden, fallen ebenfalls sehr unterschiedlich aus. Dabei wurde zwischen öffentlichen Beratungsstellen und Beratung von Unternehmen, die Innovationen vermarkten unterschieden. B6, B7, B8 und B9 wurden gut von vorleistenden Unternehmen beraten, die Innovation an den Markt brachten. Zwei Landwirte wurden zusätzlich von öffentlichen Beratungsstellen beraten und waren damit zufrieden. Jedoch hatten nicht

alle Betriebsleiter positive Erfahrungen mit einer Beratung gemacht. Drei Betriebsleitern wurde direkt von der Innovation abgeraten, oder die Innovation wurde als sehr risikoreich eingestuft. Diese wurden eher vorsichtig beraten, häufig wurde die Beratung abgebrochen. Ein Landwirt wollte in Zukunft Beratung beanspruchen, um gesetzliche Rahmenbedingungen besser zu überschauen. Zusammengefasst wurde die Beratung von Vorleistern als gut empfunden. Bei öffentlichen Beratungsstellen waren Berater eher vorsichtig, was Neuerungen betrifft, sodass weniger Unterstützung zu erwarten war. Auch gaben die Landwirte an, dass für bestimmte Themengebiete schwer Berater zu finden sind, sodass diese nicht zu Rate gezogen werden konnten.

4.3 Herausforderungen und Bewältigung

Beim Planen und Einführen von Innovationen stehen Betriebsleiter häufig vor Herausforderungen, die zu bewältigen sind (Abb. 3). Acht der interviewten Personen gaben an, dass das **System**, welches sie für ihren Betrieb nutzen wollten, noch nicht ausgereift war und es noch einiges zu verändern gab, bevor sie zufrieden mit der Einführung begannen. Jedoch ist es Allen gelungen diese Herausforderungen durch kleinere wie auch größere, teils eigenständige Veränderungen an dem genutzten System zu bewältigen. Häufig konnten die Fehler auch schon durch die zuvor geschalteten Versuche ausgebessert werden, sodass bei der finalen Nutzung weniger Probleme auftraten.

Auch stellten **gesetzliche Vorschriften** sechs der Landwirte vor Herausforderungen. So gaben B4, B6, und B7 an, dass sie Schwierigkeiten bei der Genehmigung hatten. Das führte dazu, dass das Vorhaben abgebrochen oder verändert werden mussten, was so die geplante Innovation ein schränkte. B8 gab an, durch bestehende Vorschriften in seiner Entscheidungsfindung gehemmt zu sein. B5 war der Meinung, dass es durch gesetzliche Auflagen schwer für andere Landwirte wäre ihre Innovation zu übernehmen und die Ausbreitung von Innovationen somit gehemmt wurde. B10 sagte aus, dass er einen Wettbewerbsnachteil durch unterschiedliche Regelungen, was Seuchenschutz in verschiedenen Landkreisen betrifft, feststellte.

Die **Vermarktung** ist bei Innovationen, wie zuvor schon erwähnt ein wichtiger Bestandteil. Jedoch gestaltet es sich für Betriebsleiter nicht immer einfach ein geeignetes Vermarktungsunternehmen zu finden. So gab die Hälfte der interviewten Personen an, dass sie Schwierigkeiten hatten. B2, B4, B5 und B10 sagten aus, dass die Abnehmersuche bei der Direktvermarktung sich als schwierig herausstellte. Dabei wurde genannt, dass die Kundensuche, die erhöhten Preise und der Absatz des gesamten Tieres dem Preis entsprechend, von den Produzenten als problematisch empfunden wurde. B5 gab zudem an, dass erst in den letzten Jahren ein Markt für Tierwohlfleisch entstanden ist und die Vermarktung zuvor sich sehr schwer gestaltete und seine Innovation nur schrittweise ausgebaut werden konnte. B7 gab an, dass es in Zeiten von mangelnder Abnahme von Fleisch, wie es zu Corona-Pandemiezeiten der

Fall war, nicht möglich war, das Fleisch zu höheren Preisen zu vermarkten, sodass er keinen Mehrwert erzielen konnte.

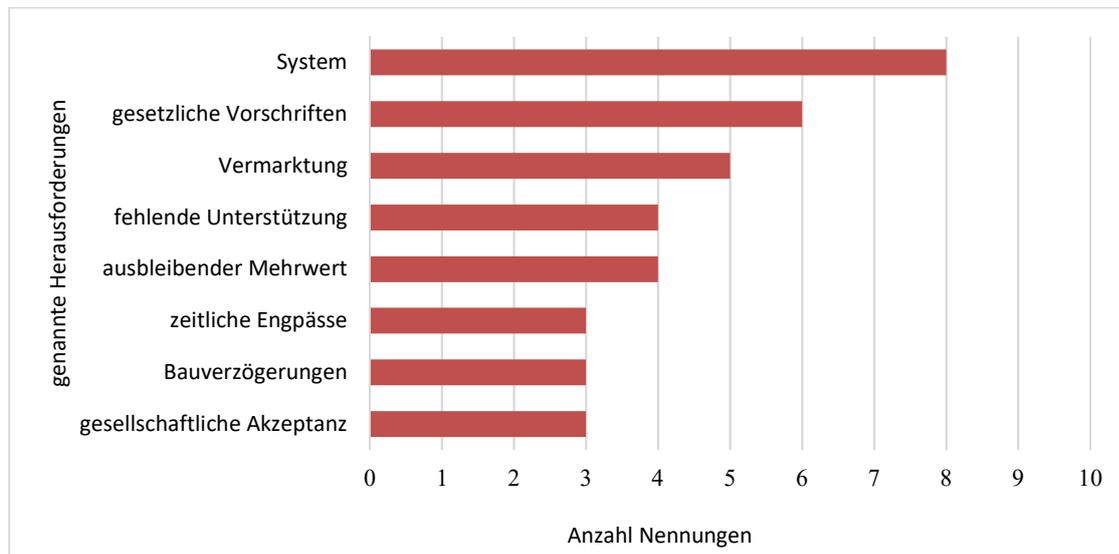


Abbildung.3: genannte Herausforderungen beim Einführen von Innovationen von Betriebsleiter

Vier der Landwirte standen durch nicht sofort eingetretenen **Mehrwert** vor Herausforderungen. So gaben drei Landwirte an, dass ihre Innovation nicht sofort einen Mehrwert brachte oder teilweise noch immer nicht bringt. Die Aussagen der Betriebsleiter bezog sich dabei immer auf den finanziellen Mehrwert, den sie sich erhofft hatten. Ihrer Aussage nach wäre ihre Investition in Innovation noch eine Zukunftsinvestition. B8 gab an, dass seine Innovation generell keinen monetären Mehrwert erbringen wird.

B4, B5, B7 und B9 fanden, dass fehlende **Unterstützung**, vor allem keine finanziellen Unterstützungen, die Innovationsumsetzung bei ihnen gehemmt hat. B4 und B7 gaben an, dass die Entwicklung und der Einsatz hohe Kosten mit sich bringen, die schwer auszugleichen sind. B5 gab zudem an, dass beim Start seiner Innovation der Zuspruch fehlte und ihn verunsicherte. Auch Unternehmen, die noch wenig Erfahrungen mit ihren innovativen Produkten haben, können häufig nicht die gewünschte Unterstützung anbieten.

B5 gab an auch vor **gesellschaftlichen Problemen** zu stehen. Durch Transparenz ihrer Innovationen erhielten sie ein gemischtes Feedback. B4 und B10 machten die Erfahrung, dass bei einigen Kunden das Kaufverhalten nicht wie von ihnen erwartet war, nicht die entgegengebrachte Begeisterung für ihre Innovationen widerspiegelte. Sie hatten durch positives Feedback mehr Absatz erhofft, der zum Teil ausblieb.

B2, B7 und B8 standen vor **zeitlichen**, nicht bedachten Herausforderungen. B2 und B7 unterschätzten die Arbeit, die ihre Innovation mit sich brachte. Diese Probleme versuchten sie durch genaue Planung und Unterstützung von außerhalb entgegenzutreten. B3 stand in der Bauphase durch Personalmangel

vor Herausforderungen. B8 stand zudem durch eine zeitlich begrenzte Förderung unter Druck. Durch Personal und Materialmangel wurden zeitliche Fristen nicht eingehalten.

5 Diskussion

5.1 Motivation

Das primäre **Ziel** bei dem Einsatz von Innovationen ist es wettbewerbsfähig und damit auch zukunftsfähig zu sein. Dieses Ziel gehen Betriebsleiter unterschiedlich an. Zum einen ökonomisch durch das Einsparen oder Generieren von Geldern zum anderen durch Methoden wie das Bedienen/Erschließen von Nischenmärkten, sowie durch Qualitätsverbesserung der eigenen Produkte. Der Kostenfaktor im Ein- und Verkauf spielt in der Landwirtschaft infolge starker Preisschwankungen eine große Rolle (HOLLIGER et al. 2020 S. 71). Einige Betriebsleiter versuchen aus diesem Grund unabhängig von Schwankungen im Ein- und Verkauf zu sein, und so das unternehmerische Risiko für ihren Betrieb zu senken. Ein geringerer Teil an Betriebsleitern versucht durch Förderungen ein zusätzliches Einkommen zu schaffen. Förderungen können auch als Anreiz gesehen werden Innovationen anzupacken, da sie zeitlimitiert sind.

Studien von BOEKLIMANN et al. (2012 S. 12f.) und BUSER (2005 S. 114) bestätigen, dass aktueller politischer Druck Landwirte dabei fördert den Forderungen nachzukommen und ihren Betrieb neu aufzustellen. Dabei entstehen neue Ideen, um dem Handlungsdruck zu folgen und in Zukunft von neuen politischen Entscheidungen unabhängig zu sein. Auch Auflagen wie z.B. Naturschutzauflagen hindern Betriebsleiter daran sich flächentechnisch zu erweitern, sodass kreative Lösungen gesucht werden, um den Betrieb dennoch wettbewerbsstark zu erhalten. Jedoch können Auflagen auch zu Wettbewerbsnachteilen führen, die die Zukunftsfähigkeit negativ beeinflussen kann. Die Politik setzt aktuelle Forderungen der Gesellschaft um, dabei werden aktuell die Forderung nach mehr Tierwohl laut, die es umzusetzen gilt. Laut ENGELKE (2015 S. 14) und KÖNIG et al. (2012 S. 85) sind aus gesellschaftlichen Forderungen resultierende Auflagen innovationsfördernd. Das aktuelle Thema des Tierwohls haben einige der befragten Betriebsleiter als wichtig empfunden und wollen der Forderung mit ihren Innovationen nachkommen. Dabei wollen sie den neuen Rahmenbedingungen folgen, sowie teilweise auch die Arbeitsatmosphäre für Mensch und Nutztier verbessern (HOLLIGER et al. 2020 S.80). Hinzu kommt der Wunsch an aktuellen Programmen wie der ITW teilzunehmen und damit Gelder generieren zu können. Dabei war festzustellen, dass beim Einführen von Innovationen nicht immer der ökonomische Mehrwert im Vordergrund steht.

Neben diesen Forderungen denen Betriebsleiter folgen, wollen sie zudem die Akzeptanz der Landwirtschaft fördern, und dem negativen Image entgegenwirken. Indem sie explizit auf Kundenwünsche eingehen und Nachhaltigkeitsforderungen nachkommen, erhoffen sie sich, ihre Produkte langfristig vermarkten zu können. Direktvermarktende Betriebe erhalten direktes Feedback

von Kunden und können schnell auf Wünsche eingehen, das bestätigen auch HOLLIGER et al. (2020 S. 86). Dadurch können Betriebsleiter Kunden aufklären und auch neue Ideen und Kundenwünsche umsetzen. MAYER (2017 S.93) geht davon aus, dass durch Wechselwirkungen zwischen Betrieb und seinem Umfeld und das zusätzliche Reputationsrisiko Innovationen aus Eigeninitiative in Gang gesetzt werden.

Der **Verlauf** von der Idee bis zur fertigen Umsetzung kann durch viele Faktoren beeinflusst werden. Zum einen können Bildungsmaßnahmen den Innovationsgedanken anstoßen und / oder mitgestalten. HOLLIGER et al. (2020 S. 79f.), VOSS et al. (2009 S. 190) und BOKELMANN et al. (2012 S. 13) sagen aus, dass Landwirte mit einer gehobenen Ausbildung innovativer sind. Dazu zählen auch die regelmäßige Teilnahme an Weiterbildungs- und Fortbildungsmaßnahmen. Die Befragung ergab, dass alle Betriebsleiter nach ihrer Ausbildung zum Landwirt eine Weiterbildungsmaßnahme begonnen haben. Dabei sticht hervor, dass Betriebswirt und Meister, die am häufigsten gewählten Weiterbildungswege sind. Dass innovative Betriebsleiter häufig einen höheren Bildungsgrad haben, könnte damit zusammenhängen, dass diese Personen in ihrer Ausbildung Neuheiten und alternative Methoden für ihren Betrieb kennenlernen und so diese ähnlich auch in ihrem Betrieb integrieren. Häufig bildet sich durch Kontakt zu anderen Personen ein eigenes Netzwerk, über das sich Informationen und Erfahrungen austauschen lassen. Das könnte ein Grund dafür sein, dass die Landwirte diese Erfahrungen für sich und ihren Betrieb nutzen. Denn BUSER (2005 S.122) und AGUILAR-GALLEGOS et al. (2015 S. 129) bestätigen, dass eine Gemeinschaft für alle Akteure positiv ausfällt. Die These von HOLLIGER et al. (2020 S. 80), dass vor allem Betriebsleiterinnen und partnerschaftlich geführt Betriebe innovativ sind, kann teilweise bestätigt werden. Vier von zehn Betrieben sind weiblich oder/und partnerschaftlich geführt. Darüber hinaus kann bestätigt werden, dass drei der befragten Personen zuvor in einem anderen Beruf tätig waren oder als ein Nicht-Landwirt in einen landwirtschaftlichen Betrieb eingehiratet haben (HOLLIGER et al. 2020 S 86). Das könnte daran liegen, dass diese Personen unvoreingenommen und weniger betriebsblind sind. Außerdem wurde die These von einer befragten Person aufgestellt, dass die konventionelle Bildung eher innovationshemmend sein kann, da alte Ansichten weitergegeben werden und neue Ideen weniger gefördert werden.

Offensichtlich beeinflussen Versuchsverläufe die Innovation. Testphasen werden von Betrieben durchgeführt, die ihre Innovation selber entwickeln. Es erfolgt eine systematische Konzeptentwicklung und Erprobung, wobei eigene Erfahrungen und der Einsatz von einfachen Hilfsmitteln und Methoden zur Strukturierung und Konkretisierung genutzt werden. (BUSER 2005 S. 114). Bei Eigenentwicklungen wird weniger häufig nach Beratungen gefragt, sondern eher selbst ausprobiert und weiterentwickelt. Oftmals ist der Gedanke der Innovationsentstehung gar nicht die Motivation dahinter, sondern eher das Lösen eines vorhandenen Problems mit dem Nebeneffekt etwas Neues erschaffen zu haben, was funktioniert. BUSER stellte dabei fest, dass die Idee fix ist und nur die Umsetzung entwickelt wird (2005

S. 114). Ein weiterer Grund für die Testphasen ist die Risikominimierung. Dadurch, dass die Idee zuerst im Kleinen getestet wird, können Verluste bei Schwierigkeiten geringgehalten werden. Denn wie ENGELKE herausfand, erhöhen Unsicherheiten, die zu Beginn hinsichtlich der Umsetzungsmöglichkeiten bestehen, das Risiko und können vor Innovationen abschrecken (2015 S. 14).

Die Ergebnisse zeigen, dass Mitarbeiter gewissermaßen die Innovationsnutzung beeinflussen. Sie haben selten Einfluss auf die Entstehung der Idee, dafür jedoch tragen sie bei der Umsetzung mit bei. Sie sind häufig nah an den Tieren und arbeiten im Alltag mit der Innovation und können Probleme aufzeigen und auch Lösungsvorschläge mit einbringen. Dass sie keinen Einfluss auf neue Ideen haben, kann damit zusammenhängen, dass sie zum einen häufig das Gesamtverständnis für die Landwirtschaft nicht haben, da der Bildungsgrad häufig niedriger ist oder sie keine Ambitionen haben ihre Arbeitsstelle weiter zu gestalten. Des Weiteren bedeuten Mitarbeiter mehr Arbeitskräftebesatz (Akh). Diese Ressource ist ein weiterer Einflussfaktor. Wie Voss (2009 S. 194) und FERNANDEZ-CORNEJO et al. (1994 S. 167) schon beschrieben, sind bei der Einführung von Innovationen mehr Akh notwendig. Dies wurde von den befragten Personen eher weniger als gravierender Einflussfaktor betrachtet.

Auch der vermarktende Zweig der Wertschöpfungskette beeinflusst Betriebsleiter in ihrer Innovationstätigkeit. Laut SCHÜTZ et al. müssen vor allem bei Nischenprodukten Anforderungen vom Vermarkter als essenziell betrachtet werden, da die Marktanteile von Premiumprodukten eher gering sind und somit auf die Kunden und dem Markt angepasst sein müssen. Dabei übernehmen Vermarkter eine Übermittlerfunktion. Somit ist der LEH, entgegen der Aussage von KÖNIG et al. (2012 S. 86), auch innovationsfördernd, da einige LEHs z.B. eigene Tierwohllabel auf den Markt bringen. Das kann daran liegen, dass politisch zurzeit wenig konkrete Vorschriften übermittelt werden, sodass der LEH mit Tierwohlprogrammen sein Sortiment für den Verbraucher attraktiver machen will und zudem Tierwohlmaßnahmen auch zu Werbezwecken verwendet. Da Betriebsleiter die sich auf Tierwohl spezialisiert haben nach Kundenwünschen richten, sind die Anforderungen des LEHs jedoch größtenteils übereinstimmend mit der Innovationsplanung der Betriebsleiter.

Die Betriebsgröße und -lage können unterschiedlich relevant sein. Es kann dabei ein kleiner wie auch ein großer Betrieb von Vorteil, beziehungsweise innovationsanstoßend sein. Zum einen wird klassisch durch Innovationen der Betrieb erweitert. Zum anderen jedoch werden Innovationen als Alternative zu einer Flächenerweiterung genutzt. So kann, wie DANZINGER (2014 S. 3) ausführte, ein landwirtschaftlicher Betrieb zum Beispiel trotz Umweltauflagen oder fehlender Baugenehmigung für neue Ställe wettbewerbsfähig bleiben. Dies kann infolge steigender Auflagen in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Des Weiteren werden Innovationen auch als neuer Betriebszweig genutzt, um sich risikoärmer erweitern zu können und ein zusätzliches Einkommen zum eigentlichen Betriebszweig zu erschaffen (Voss et al. 2009 S. 194). Kleinere Betriebe können durch Innovationen ein nötiges

zusätzliches Einkommen erwirtschaften (Holliger et al S.68). In der Praxis werden zusätzliche Betriebszweige auch von großen Betrieben genutzt, um unabhängiger von ihrem Haupterwerb zu sein. Große landwirtschaftliche Betriebe können höhere Absatzzahlen bieten. Das ist jedoch nur von Vorteil, wenn diese auch vermarktet werden können. Kleinere Betriebe oder kleinere Betriebszweige können dabei Nischenmärkte bedienen, sodass jede Betriebsgröße je nach Innovation seine Vorteile bieten kann. Ein großer Betrieb kann eine gewisse Grundsicherheit bieten, da er risikoärmer in größere Innovationen investieren kann und, wie FERNANDEZ-CORNEJO et al. (1994 S.160) beschrieben, Anforderungen, wie ein gutes Management, die hohe Kosten verursachen, finanzieren können.

Wichtig bei der Umsetzung von Innovationen ist den Betriebsleitern, dass die Neuerung, die sie einführen so risikoarm wie möglich für sie ist. Dabei sollten Ressourcen und Produktionsmittel schon zur Verfügung stehen und nicht zusätzlich eingekauft werden müssen. Wie Voss et al. (2009 S.189f.) bestätigen, stehen diese Ressourcen größeren Betrieben eher zur Verfügung, sodass sie gegenüber kleineren Betrieben einen Wettbewerbsvorteil haben. Zudem werden Innovationen häufig dann umgesetzt, wenn sowieso eine Veränderung ansteht und die Innovation integrierend stattfinden kann. Einige Betriebsleiter griffen zuvor auf eigens berechnete Kalkulationen zurück, um zu ermitteln, ob die Innovation rentable ist.

Wie zu Anfang beschrieben ist die Zukunftsfähigkeit hinter jeder Innovation die Grundmotivation. Diese Zukunftsfähigkeit wird als betrieblicher Mehrwert durch Qualitätssteigerung, mehr Tierwohl und verbessertes Image der Landwirtschaft sowie finanziellen Mehrgewinn erreicht. Nach HOLLIGER et al. (2020 S. 78) schätzen Betriebe mit Innovationen ihren Betrieb wirtschaftlicher ein als Betriebe ohne Innovation. Alle Betriebsleiter in den Interviews bestätigen diese Aussage und schätzen ihren Betrieb damit als zukunftssträftig ein. Hervorsticht, dass bei dem dazugewonnenem Mehrgewinn nicht unbedingt ein finanzieller Mehrwert steht. Es fällt auf, dass eine dazugewonnene Zufriedenheit ein Mehrwert ist den einige Betriebsleiter so nicht erwartet hatten, welcher durch die Ausweitung der Arbeitsbereiche zustande kommen kann. Ein weiterer Grund könnte auch sein, dass durch mehr Tierwohl die Arbeit mit den Tieren angenehmer empfunden wird. Ein weiterer wichtiger Punkt für die Zukunftsträftigkeit der Betriebsleiter ist die Sicherheit, die Ihnen die neue Innovation gibt. Häufig wurde dabei angestrebt unabhängiger vom Marktgeschehen und, wie HOLLIGER et al. (2020 S. 70) bestätigen, niedrigen Marktpreisen, sowie politischen Entscheidungen zu sein.

5.2 Hemmende Faktoren bei der Umsetzung von Innovationen

Auch wenn der Wunsch nach innovativen Veränderungen bei einigen Betriebsleitern vorhanden ist, gibt es einige Faktoren, die dagegensprechen und Innovationsabläufe hemmen oder sogar ganz abbrechen. Zum einen sind die innovativen Systeme oft noch nicht ausgereift. BOKELMANN et al. (2012 S. 13) bestätigen, dass komplexe Innovationen immer zuerst auf den eigenen Betrieb angepasst werden müssen. Jedoch kann dies durch zuvor durchgeführte Tests häufig schon beobachtet und demnach verändert werden, was ein notwendiges Know-how von Betriebsleitern erfordert. Funktionierende Demonstrationshöfe, in Praxisbetrieben oder Lehr- und Versuchsanstalten reduzieren das Risiko für übernehmende Unternehmen (VON JEINSEN et al. 2018 S. 129; BOKELMANN et al. 2012 S. 13). Die Betriebsleiter können eine geplante Innovation zuvor mehrmals anschauen und sich von dieser überzeugen. Für selbstentwickelte Innovationen werden Betriebe mit ähnlichen Innovationen besucht, um ein Verständnis für ähnliche Handlungsweisen/ Nutzungsweisen zu erlangen.

Ein weiterer hemmender Faktor kann paradoxerweise auch die Politik sein, die zuvor als Innovationsförderer beschrieben wurde. Denn KÖNIG et al. (2012 S. 85) bestätigen, dass im internationalen Vergleich Vorschriften und Gesetze sehr streng sind und Landwirte dabei eingeschränkt werden kreative Ideen umzusetzen. Auch fehlende Genehmigungen können Bauvorhaben beziehungsweise auch nur Veränderungen untersagen. Wenn dann keine Alternative gefunden wird, kann es zum Innovationsabbruch kommen. Wie BOKELMANN et al (2012 S. 131) schon beschrieben, schränken Unterschiede in angrenzenden Regionen Betriebsleiter und auch vorleistende Betriebe in rechtlichen Fragen ein und mindern sogar die eigene Wettbewerbsfähigkeit. In Zukunft könnten flächendeckende Regelungen die Lösung für diese Problematik sein, das wird aber schwierig umzusetzen sein, da einige Entscheidungen von jedem Landkreis einzeln geregelt werden.

Ein weiterer Faktor, der die Innovationsnutzung einschränken kann, ist die Vermarktung der Produkte. Vor allem Premiumprodukten verursachen dabei häufig Mehrkosten und können gleichzeitig nur geringe Marktanteile verzeichnen (Schütz et al. 2021 S.28f.). Aus diesem Grund sollte vor der Einführung bestenfalls schon eine Vermarktungsstrategie feststehen. In dem Interview gaben einige Betriebsleiter an, Schwierigkeiten bei der Findung eines geeigneten Vermarkters, beziehungsweise auch Abnehmer bei der Direktvermarktung, zu haben. Eine weitere Problematik kann dadurch entstehen, das gesamte Tier und nicht nur die beliebten Teilstücke von diesem zu vermarkten. Eine gute Neuerung wächst häufig nicht sofort zu einer Innovation heran, solange die Nachfrage noch nicht ausreichend ist. Dies kann Innovationsprozesse hemmen, da diese nur inkremental ausgebaut werden können. Krisen wie beispielsweise die Corona-Krise, hohe Inflationszahlen und der Krieg können zu einer verminderten Abnahme führen, sodass teurere Produkte weniger nachgefragt werden und die Landwirte deren Mehrwert nichtausbezahlt bekommen.

Generell ist Innovation nicht unbedingt mit monetärem Mehrwert gleichzusetzen. Häufig sind es in den Anfängen Investitionen in die Zukunftsfähigkeit des Betriebes. Sollten Betriebe jedoch nicht die finanziellen Möglichkeiten haben zu investieren kann das Einführen von komplexeren Innovationen gar nicht in Betracht gezogen werden. Vor allem die Wirtschaftlichkeit von nicht-technischen Innovationen kann wie BUSER (2005 S. 117) bestätigt nur näherungsweise abgeschätzt werden.

Gerade aus diesem Grund ist die Unterstützung für Betriebsleiter essenziell. An dieser mangelt es laut dieser maßgeblich in vielerlei Hinsicht. Zum einen die fehlende Unterstützung vom beruflichen Umfeld, welches Innovationen mit Skepsis betrachtet. MAYER (2017 S. 22) sagt aus, dass externe Einflüsse häufig nicht direkt sichtbare Veränderungen mit sich bringen und somit von einigen Betriebsleitern erst spät anerkannt werden. Das könnte eine Begründung dafür sein, dass einige Betriebsleiter die Notwendigkeit für Innovationen in ihrem eigenen Betrieb für nicht notwendig einschätzen. Dieses Verhalten kann Betriebsleiter, die eine Innovation planen verunsichern. VON JEINSEN et al. (2018 S. 129) und KÖNIG et al. (2012 S.81) sind der Meinung, dass das Finden eines Netzwerks diese Unsicherheiten vermindern können und von den beteiligten Akteuren als positiv empfunden werden. Denn Erfahrungen und Überzeugung durch ein eigenes Netzwerk beeinflussen laut KOLADE et al. (2014 S.163) die Akzeptanz von Innovationen. Wichtig dabei ist eine Vertrauensbasis untereinander im gegebenen Netzwerk. Diese Netzwerke müssen nicht nur aus Betriebsleitern bestehen, sondern könnenz.B. auch von Wissenschaft und vorleistender Industrie mit beeinflusst werden. Auch Untersuchungen von BUSER (2005 S. 121) ergaben, dass die Suche, vor allem bei neuen Innovationen oder Eigenentwicklung erschwert und häufig auch kostenintensiv sind. Dies machte sich auch bei der Suche nach innovativen Interviewpartnern bemerkbar, da viele nicht allein durch Internetrecherche gefunden werden können. Falls nicht zuvor schon ein Netzwerk oder eine Verbandzugehörigkeit besteht, fällt es schwer sich mit innovativen Betriebsleitern auszutauschen.

Zum anderen werden Hofnachfolger von dem Verhalten ihrer Eltern beeinflusst. Die befragten Personen gaben an, dass häufig (in deren Fällen) die Väter neuen Ideen eher mit Skepsis entgegentreten. DANZINGER (2014 S. 163) geht davon aus, dass ältere Generationen häufig an traditionellen Arbeitsweisen festhalten und eine abweichende Erwartungshaltung gegenüber dem zu führenden Betrieb haben, was dann zur Hemmung der Weiterentwicklung des Betriebes führen kann. Hinzu kommt, dass innovativen Betriebsleitern, vor allem bei eigenen entwickelten Innovationen, die finanzielle Unterstützung fehlt. Sie forschen im eigenen Interesse und haben dadurch im Entwicklungsprozess höhere Ausgaben, die häufig nicht vergütet werden. Auch sind komplexe Innovationen, die adoptiert werden, häufig mit hohen Anschaffungskosten verbunden (BOKELMANN et al. 2012 S. 112). Es werden zwar öffentliche Förderungen angeboten, jedoch werden sie, von Betriebsleitern eher weniger und dafür laut KÖNIG et al. (2012 S. 86) von Forschungsabteilungen und vorleistenden Unternehmen, in Anspruch genommen. Gründe dafür sind wie König et al. (2012 S.86)

und Bokelmann et al. (2012 S.135) bestätigen, dass angebotene Förderungen als unflexibel und zeitintensiv wahrgenommen werden. Die Anmeldeprozeduren sind kompliziert und die Interviews ergaben, dass auch lange Wartezeiten und kurze Laufzeiten von Förderungen die Nutzung dieser erschweren. Die Förderlandschaft des BMEL konzentriert sich laut Engelke (2015 S.15) zurzeit auf die Wissenschaft, Landwirtschaftskammern, Landesanstalten, Verbände usw., sodass Betriebsleiter eigene Ideen selbst finanzieren oder mit den geförderten Instanzen zusammenarbeiten müssen, was in der Praxis ein wenig genutztes Instrument darstellt. Eine Alternative dazu stellt der Zugang zu Krediten und vorhandenes Eigenkapital dar, der jedoch auch mit schwierigen genehmigungsverfahren einhergehen (FENANDEZ-CORNEJO et al. 1994 S. 167; AGUILAR-GALLEGOS et al. 2015 S. 129). Privatwirtschaftliche Kreditgeber sind mit der Landwirtschaft häufig weniger vertraut und können Risiken schlechter abschätzen (BUSER 2005 S. 121). VOSS et al. (2009 S.190) sagen aus, dass kleinere Betriebe mit weniger liquiden Mitteln häufig weniger innovativ sind. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass auch kleinere Betriebe gewillt sind große Innovationen anzugehen, um zukunftsträchtig zu bleiben. Häufig wird dabei der gesamte Betrieb verändert und nicht nur ein Betriebszweig. Wie zuvor auf Seite drei erwähnt, wird dabei die Haltung zum Beruf verändert. Dabei handelt es sich jedoch nicht ausschließlich um Bio-Landwirte, sondern auch um konventionelle Betriebsleiter.

Des Weiteren ist der Zugang zu spezialisierter Beratung, wie König et al. (2012 S.84) bestätigen begrenzt. Die Interviewpartner machten dabei sehr unterschiedliche Erfahrungen. Innovationen, die von Unternehmen angeboten werden, haben meist sehr ausgereifte Beratungsstrategien und können den Landwirt meistens gut beraten. Jedoch gibt es auch da Ausnahmen bei Innovationen die wenig erprobt sind und somit Probleme, die auftreten zusammen bewältigt werden müssen. Beratungsstellen werden manchmal auch als hemmend empfunden, da sie vor risikoreichen Innovationen zurückschrecken. Das Netzwerk der Beratungsstellen müsste ausgebaut werden, sodass spezialisierte Berater besser verfügbar sind. Außerdem könnten Berater besonders in dem Umgang mit innovativen Landwirte geschult werden, sodass sie ausreichend Input geben können und so durch die Erfahrungen weiter in diese Richtung beraten können.

Hinzu kommt der zeitliche Aufwand, der manchmal unterschätzt wird. Laut BUSER (2005 S. 118) kommt es bei zu wenig Arbeitskräftebesatz, Akh häufig zu Nutzungskonflikten, da ursprüngliche Betriebszweige in gleicher Intensität wie zuvor weitergeführt werden und Arbeitsspitzen entstehen. Zudem entsteht ein Zeitdruck, wenn Förderungen in Anspruch genommen werden, wenn diese eine begrenzte Förderlaufzeit haben. Des Weiteren kann es durch Krisen zu Personal- und Materialmangel kommen, sodass sich die Umsetzung eines innovativen Projekts ungeplant verlängert, was zu höheren Ausgaben führen kann. Diese Problematiken können eventuell durch eine bessere Planung vermindert werden. Es sollte zuvor bewusst sein wie viele Akh und Kapital nötig sind. Zudem können Puffer mit eingeplant werden, sodass unerwartete Probleme mit einbezogen werden.

5.3 Limitation

Begrenzungen ergaben sich bei der Suche der Interviewpartner, da diese sehr stark über Internetrecherche erfolgte. Aus diesem Grund gehen Daten von Betriebsleitern ohne medialen Auftritt verloren. Es handelt sich demnach um eine selektierte Auswahl. Zum anderen ist es schwieriger Landwirte mit kleinen Betrieben oder Innovationen ausfindig zu machen, da sie medial weniger bis kaum vertreten sind und häufig ihre Veränderungen nicht als Innovation bezeichnen. Eine weitere Selektion entstand dadurch, dass Betriebe mit medialem Auftritt hinter diesem einen Nutzen sehen und häufig Innovationen mit Tierwohlbezug bzw. imageverbessernden Themen in dieser Studie behandelt wurden. Zum anderen haben die Betriebsleiter das Ziel das Image zu verbessern, sodass einige Problematiken aus Imageschutz oder aufgrund von Verschwiegenheitserklärungen mit den Vorleistern nicht genannt werden.

Zudem fällt es schwer genannte Aussagen in den Interviews zu kategorisieren und Themen strikt voneinander abzutrennen. Auch die einseitige Sichtweise bei der Auswertung kann dazu führen, dass Zusammenhänge übersehen werden.

Eine weitere Limitation der Studie ist, dass die Wahrnehmung der befragten Personen, was ihre Innovation betrifft, sehr voneinander abweichen. Auch die Literatur gibt keine genaue Definition, was dazu führt, dass Innovationen häufig nicht als solche deklariert werden. Beziehungsweise Betriebsleiter nicht geplant innovativ sind und sich demnach nicht als innovativ beschreiben. Durch limitierte Auswahl an Betriebsleitern konnte zudem keine ausgeglichene Auswahl an weiblichen und männlichen Betriebsleiter getroffen werden. Aus diesem Grund konnte der Einfluss von unterschiedlichen Geschlechtern nicht genauer betrachtet werden.

Des Weiteren hätte die Studie die Betrachtung weiter spezialisieren und auf nicht-technische oder technische Innovationen eingehen können, da es doch sehr große Unterschiede beim Einführen der Neuerungen gibt. Zudem wurden mehrere Landwirte interviewt, die eigene Innovationen entwickelt haben. Auch diese weisen Unterschiede im Vergleich zu adoptierten Innovationen auf.

6 Fazit

Aus den Ergebnissen lässt sich zusammenfassend schließen, dass die Beratungsangebote für innovative Betriebsleiter ausgebaut werden sollten, um Problemlösungen von Praktikern besser zu begleiten und zu fördern. Beratungsstellen könnten genauso daraus profitieren und ihr Angebot erweitern. Beratungsstellen können mit innovativen Landwirten zusammenarbeiten, diese unterstützen und Erfahrungen für kommende Beratungen sammeln. Des Weiteren müssen Spezialberatungen sichtbarer werden. Landwirtschaftliche Betriebe müssen als

Forschungsabteilungen wahrgenommen werden, da sie sehr praxisnah neue Ideen entwickeln. Dies sollte durch Förderungen vorangetrieben werden. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass Förderlaufzeiten und Beantragungen an die Forschungslandschaft angepasst werden müssen. Netzwerke von innovativen Landwirten, die ihre Ideen und Erfahrungen weitergeben können und wollen, müssen zusätzlich sichtbarer werden. Betriebsleiter sollten nicht von Berufskollegen ausgebremst werden. Betriebsleiter, die durch ihre Innovation einen neuen Markt bedienen wollen, müssen vor der Umsetzung ihrer Idee zuvor die gesamte Wertschöpfungskette mit Schlachtung und vor allem Vermarktung mitbedacht haben. Häufig kommt es bei diesen Innovationen zu Schwierigkeiten in der Vermarktung. Zusätzlich sollten Nischenmärkte nicht überrollt werden, da ein Überschuss der Produkte die Abnahme verringert und es zu einem Preisabfall kommt.

Durch die Diskussion der Ergebnisse und die Limitationen ergeben sich verschiedene Hypothesen für zukünftige Forschungen im Zusammenhang mit Innovationen in schweinehaltenden Betrieben. Zum einen, wie oben in der Limitation schon erwähnt, inwiefern die Geschlechterrolle in der Landwirtschaft die Umsetzung von Innovationen beeinflussen kann. Des Weiteren ist eine Korrelation zwischen Tierwohl und eigener Zufriedenheit der Landwirte zu beobachten, die genauer erforscht werden sollte. Weiterer Forschungsbedarf ergibt sich zum anderen daraus, dass es jüngste Krisen noch zu bewältigen gilt und inwiefern sich diese auf die Innovationsfreudigkeit auswirken. Auch gesellschaftliche Forderungen, die häufig innovationstreibend sind können sich durch diese Krisen wandeln und Arten von Innovation beeinflussen.

Zusammenfassung

Einführung von Innovationen in schweinehaltenden Betrieben in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen

Krisen wie die Corona-Pandemie, der Ukraine Krieg und die Inflation verändern den Schweinefleischmarkt. Veränderungen der politischen Rahmenbedingungen und des Verbraucherverhaltens machen es für schweinehaltende Betriebe notwendig, sich zu entwickeln. Eine Möglichkeit dabei ist die Einführung von Innovationen. Im Ergebnis dieser Studie ist zu beobachten, dass Forderungen der Gesellschaft häufiger von der Politik und dem LEH mit umgesetzt werden und Innovationen in den Betrieben erforderlich machen. Auch rückläufige Marktpreise und Preisschwankungen motivieren dazu, Innovationen zu planen und einzuführen. In der Analyse fällt auf, dass eine Umsetzung von geplanten Innovationen häufig durch Hindernisse erschwert wird. Vor allem die Förder- und Beratungsstruktur werden als verbesserungswürdig betrachtet. Ein gutes Netzwerkmanagement, in dem sich Betriebsleiter austauschen und auch positives Feedback bekommen, fördert Innovationen. Es lässt sich schlussfolgern, dass Landwirte neben der angewandten

Forschung und Entwicklungen aus der vorleistenden Industrie auch als eigenständige Innovatoren angesehen werden müssen. Jüngste Krisen könnten jedoch rapide Forderungen der Politik, die Zahlungsbereitschaft von Kunden und die Verfügbarkeit von Ressourcen verändern, sodass dies auf zukünftige Innovationsbereitschaft einwirken kann.

Abstract

Introduction of innovations in pig farms in Lower Saxony and North Rhine-Westphalia

Crises such as the Corona pandemic, the Ukraine war and inflation are changing the pork market. Changes in the political environment and consumer behavior makes it necessary for pig farms to develop. One way to do this is to introduce innovations. As a result of this study, it can be observed that demands from society are more frequently implemented by politics and the food retail industry, making innovations necessary in the farms. Also declining market prices and price fluctuations motivate to plan and introduce innovations. The analysis shows that the implementation of planned innovations is often hampered by obstacles. Above all, the support and consulting structure is considered to be in need of improvement. Good network management, in which farm managers exchange ideas and receive positive feedback, promotes innovation. It can be concluded that farmers must be seen as innovators in their own right, in addition to applied research and developments from the upstream industry. However, recent crises could change rapid demands of politics, the willingness of customers to pay and the availability of resources, so that this can have an effect on future willingness to innovate.

Literatur

1. AGUILAR-GALLEGOS, N., MUÑOZ-RODRÍGUEZ, M., SANTOYO-CORTÉS, H., AGUILAR-ÁVILA, J., KLERKX, L. (2015);
2. Information networks that generate economic value: A study on clusters of adopters of new or improved technologies and practices among oil palm growers in Mexico. *Agricultural Systems* 135 S. 122- 132.
3. BOEKLEMAN, W., Doernberg, A., Scherdtner, W., Kuntosch, A., Busse, M., König, B., Siebert, R., Koschatzky, K., Stahlecker, T. (2012): Sektorstudie zur Untersuchung des Innovationssystems der deutschen Landwirtschaft, <https://edoc.hu-berlin.de/handle/18452/14174> (17.08.2022)
4. BUSER, C. (2005): Nicht-technische Innovationen in der Schweizer Landwirtschaft.
 - a. *Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie* 1 (5), S.107-128.

5. DANZINGER, J. (2014): Herausforderung Familienbetrieb. Eine ethnologische Forschung zur landwirtschaftlichen Betriebsaufgabe im oberösterreichischem Mühlviertel unter besonderer Berücksichtigung familiendynamischer Aspekte. In: Austrian Studies in Social Anthropology, Journal 1/2014, S.18
6. ENGELKE, H. (2015): Gezielte Förderung von Forschung und Entwicklung an der Schwelle zur Praxis: Deutsche Innovationspartnerschaft Agrar. dbk 11/15, S. 14-16.
7. FERNANDEZ-CORNEJO, J., BEACH, E., HUANG, W. (1994): The Adoption of IPM
 - a. Techniques by Vegetable Growers in Florida, Michigan and Texas. Journal of Agricultural and Applied Economics 26(1), S. 158-172.
8. HÖLKER, S., STEINFATH, H., VON MEYER-HÖFER, M., SPILLER, A. (2019): Tierethische
 - a. Intuitionen in Deutschland: Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung. Ger. J. Agric. Econ, 4, 299-315.
9. HÖLLINGER, F., HARING, S., EDER, A. (2020): österreichische Zeitschrift für Soziologie: Betriebliche Rahmenbedingungen und Perspektiven multifunktional- innovativer Landwirtschaft. Ergebnisse einer Mixed-Methods-Befragung von LandwirtInnen in Österreich, 45, S. 69-89.
10. KOLADE, O., HARPHAM, T. (2014): Farmers' mobilisation of social capital for beneficial uptake of technological innovations in southwest Nigeria. IJTLID 7 (2), S: 147- 166:
11. KÖNIG, B., KUNOTSCH, A., BOKELMANN, W., DOERNBERG, A., SCHERDTNER, W., BUSSE, M., SIEBERT, R., KOSCHATZKY, K., STAHLACKER, T. (2012): Nachhaltige Innovationen in der Landwirtschaft: komplexe Herausforderungen im Innovationssystem. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung 81 (4), S. 71-91.
12. KUCKARTZ, U., DRESING, T., RÄDIKER, S., STEFER, C. (2008): Qualitative Evaluation –
 - a. Der Einstieg in die Praxis. VS-Verlag für Sozialwissenschaften, 2., aktualisierte Auflage, Wiesbaden.
13. MAYER, K. (2020): Nachhaltigkeit: 125 Fragen und Antworten Wegweiser für die Wirtschaft der Zukunft. Springer Gabler, 2., erweiterte und aktualisierte Auflage, Wiesbaden, Heidelberg.
14. MISOCH, S. (2019): Qualitative Interviews. De Gruyter Oldenbourg, 2., erweiterte und aktualisierte Auflage, Berlin.
15. SCHÜTZ, K., KLÜSENER, K., MERGENTHALER, M. (2021): Chancen und Risiken einer Marktdifferenzierung durch innovative Lieferbeziehungen für mehr Tierwohl und Nachhaltigkeit in der landwirtschaftlichen Tierhaltung in NRW aus Sicht von Branchenvertreter:innen. Berichte über die Landwirtschaft, Band 99 Heft 1, S. 1 - 32.
16. STATISTISCHES BUNDESAMT (2011): Agrarpolitischer Bericht 2011 der Bundesregierung, <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/DFB-0010010-2011.pdf> (16.08.2022).
17. STATISTISCHES BUNDESAMT (2021): Betriebsgrößenstruktur landwirtschaftlicher Betriebe nach Bundesländern, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/betriebsgroessenstruktur-landwirtschaftliche-betriebe.html;jsessionid=DBA946F011B19FAFC2B4B34338C42CBA.live721> (16.08.2022).
18. STATISTISCHES BUNDESAMT (2022): Pressemitteilung Nr. 199, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/05/PD22_199_6_1211.html;jsessionid=4A2C21F9FE239F5CC5092B9A390918E2.live722 (16.08.2022).
19. UMWELT BUNDESAMT (2022): Klimaschutz in der Landwirtschaft, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/landwirtschaft-umweltfreundlich-gestalten/klimaschutz-in-der-landwirtschaft#weitere-emissionen-der-landwirtschaft> (16.08.2022).

20. VON JEINSEN, T. A., HEPPE, H., THEUVSEN, L. (2018): Determinanten der Akzeptanz technischer Innovationen in der Landwirtschaft. In: 38. GIL-Jahrestagung, Digitale Marktplätze und Plattformen, Ruckelshausen, A., Meyer-Aurich, A., Borchard, K., Hofacker, C., Loy, J.-P., Schwerdtfeger, R., Sundermeier, H.-H.F. & Theuvsen, B. (Hrsg.), Gesellschaft für Informatik e.V, Bonn., S. 127-130
21. VOSS, J., SCHAPER, C., SPILLER, A., THEUVSEN, L. (2008): Innovationsverhalten In Der Deutschen Landwirtschaft – Empirische Ergebnisse Am Beispiel Der Biogas- produktion. German Association of Agricultural Economists (GEWISOLA), Bonn, 24. – 26. September 2008.

Schlüsselwörter

Innovationen, Landwirtschaft, Schweinehaltung, qualitative Experteninterviews, Motivation, Herausforderungen

Anschrift der Autorin:

Judith Pigge
Großer Bruch 8
49632 Essen (oldb.)

E-Mail: judith.pigge@googlemail.com

ⁱ Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird im Text das generische Maskulinum verwendet. Gemeint sind jedoch immer alle Geschlechter.