EQA WISSEN kompakt

Plattformgenossenschaft zur Verbesserung der produktionsbegleitenden Kommunikation und Bewertung der Gemeinschaftsleistung Tierwohl

GeTie
GEMEINSCHAFTSLEISTUNG TIERWOHL

Unter Verantwortung von EQAsce herausgegeben von

Christian Kenntner, Ingo Birkle, Cédric Havenith, Timothy Lahmann, Carolin Schönen, Judith Plümpe, Dr. Alexander Ellebrecht, Dr. Juliane O'Hagan, Carsten Wichterich

EQA SCE VERAVIS ChainPoint CONNECTING SUPPLY CHAINS food•net•centerbonn

EQA WISSEN kompakt

Plattformgenossenschaft zur Verbesserung der produktionsbegleitenden Kommunikation und Bewertung der Gemeinschaftsleistung Tierwohl

GeTie GEMEINSCHAFTSLEISTUNG TIERWOHL

Unter Verantwortung von EQAsce
Herausgegeben von

Christian Kenntner[1], Ingo Birkle[2], Cédric Havenith[1], Timothy Lahmann[1], Carolin Schönen[1], Judith Plümpe[3], Dr. Alexander Ellebrecht[4], Dr. Juliane O'Hagan[4], Carsten Wichterich[5]

[1] Education and Qualification Alliance SCE
[2] International FoodNetCenter der Universität Bonn
[3] Landwirtin
[4] ChainPoint
[5] VERAVIS GmbH

Impressum

© 2021 Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce)
Christian Kenntner, Ingo Birkle, Cédric Havenith, Timothy Lahmann, Carolin Schönen,
Judith Plümpe, Dr. Alexander Ellebrecht, Dr. Juliane O'Hagan, Carsten Wichterich

Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce)
Am Herrengarten 77
D-53229 Bonn

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet und das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Das Werk gilt im Rahmen des Geschäftsplans als die Beschreibung des Gesamtsystems (Meilenstein III)

1. Auflage 2021

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis 4

1 Hintergrund 7

1.1 Herausforderungen 7

1.2 Zielsetzung 9

2 Das EIP.Agri.NRW-Projekt 11

2.1 Das EIP.Agri.NRW-Programm 11

2.2 Die Akteure im EIP.Agri.NRW-Projekt GeTie 11

3 Ideen- und Projektentwicklung 17

3.1 Teamarbeit und Workshops zur Plattformentwicklung 17

3.2 Ideen für technisch-organisatorische Innovationen 21

3.3 Schritte zur Bewertung von Kundenwünschen 23

4 Ergebnisse und Erfahrungen 26

4.1 Die webbasierte Cloudplattform 26

4.2 Erfahrungen mit technischen Innovationen zur Datenermittlung und -weitergabe 27

4.3 Meinungen zu zukünftigen Angeboten einer Plattformgenossenschaft 29

5 Die digitale Zukunft 50

5.1 Digitale Gemeinschaftsleistung für mehr Tierwohl 50

5.2 Digitale Gemeinschaftsleistungen für zukunftssichere landwirtschaftliche Betriebe 55

6 Zusammenfassung 60

7 Quellen 61

Abbildungsverzeichnis 63

Tabellenverzeichnis 64

Abkürzungsverzeichnis

BFT	Bundesverband für Tiergesundheit
BRS	Bundesverband Rind und Schwein
DRV	Deutscher Raiffeisen-Verband
DVT	Deutscher Verband Tiernahrung
EIP	European Innovation Partnership
EQAsce	Education and Qualification Alliance
GeTie	Gemeinschaftsleistung Tierwohl
OG	Operationelle Gruppe
PPPI	Public-Private-Partnership-Initiative
REMS	Rheinischer Erzeugerring für Mastschweine
SDG	Sustainable development goal
ZNVG	Vermarktungsgemeinschaft für Zucht- und Nutzvieh

Vorwort

Als im Dezember 2019 der Bewilligungsbescheid für das EIP.Agri.NRW Projekt Gemeinschaftsleistung Tierwohl (GeTie) beim Leadpartner EQAsce eintraf, konnte noch keiner ahnen unter welchen außergewöhnlichen und herausfordernden Bedingungen es galt, das Vorhaben durchzuführen. Zur Kick-Off-Veranstaltung im Februar 2020 trafen sich alle Mitwirkenden der Innovationspartnerschaft gemeinsam, das erste und gleichzeitig auch das letzte Mal persönlich auf dem Bauernhof Maas in Geldern. Für die gesamte weitere Projektlaufzeit von 18 Monaten waren pandemiebedingt nur noch Online-Treffen möglich. Doch die Corona- Krise wurde zu diesem Zeitpunkt von allen auch als Chance gesehen, schneller als geplant, Kommunikationsprozesse zu digitalisieren und gewohnte Arbeitsweisen umzustellen. Die Idee, über eine webbasierte Cloudplattform produktionsbegleitend mit Zulieferern und Kunden gleichermaßen täglich zu kommunizieren, blieb angetrieben durch die pandemiebedingten Einschränkungen für die GeTie Landwirte bald keine Vision mehr. Die Motivation, das Engagement und die Flexibilität der Mitglieder der operationellen Gruppe war groß, eine solche Plattform zeitnah zu realisieren und über das Internet und die Cloud nicht nur Daten und Informationen zu erbrachten Tierwohlleistungen auszutauschen. Rasch begann man mit der gemeinsamen Gestaltung einer auf die eigenen Bedürfnisse zugeschnittenen Branchenplattform.

Überschattet wurde das EIP- Projekt jedoch von mehreren weiteren Krisen. Die schweinehaltenden Betriebe und ihre Einkommenssituation erlebten im ersten Projektjahr nicht nur aufgrund der Corona-Pandemie und der zeitweisen Schließung von Schlachthöfen äußerst schwierige Zeiten. Auch die ersten Fälle der Afrikanischen Schweinepest in Deutschland verdeutlichten sehr drastisch, wie vulnerabel die Wertschöpfungsketten für Schweinefleisch aufgrund ihrer internationalen Vernetzung sind. Schließlich erwies sich die Flutkatastrophe im Juli 2021 zeitgleich mit Beginn der Ernte und in unmittelbarer Nähe fast aller Projektpartner als weitere noch nie zuvor erlebte Ausnahmesituation.

Trotz allen unvorhersehbaren Herausforderungen ist es den Partnern der operationellen Gruppe gelungen, als Ergebnis ihrer Zusammenarbeit die Basisversion einer europaweit ersten Plattformgenossenschaft zu erarbeiten und zu erproben. Dank gilt dem Autorenteam des vorliegenden EQA-Bands „Wissen kompakt“ für die Zusammenfassung der wichtigsten Teilergebnisse des EIP. Agri.NRW Projekts.

Dezember 2021. Prof. Dr. Brigitte Petersen
(Vorstandsvorsitzende EQAsce)

1 Hintergrund

Die letzten fünf Jahre, die Zeit der Beantragung der Fördermittel und der Durchführung des EIP. Agri.NRW-Projekts GeTie, waren gekennzeichnet durch eine breite Diskussion unterschiedlicher Interessensgruppen und Gremien zum Thema Tierwohl [1]–[3]. Auf Bundes- und Länderebene sind in dieser Zeit Zielvorgaben in entsprechenden Nutztierhaltungsstrategien formuliert worden [4]. Ein erster Band der Serie Wissen-kompakt [5] zum Projekt GeTie beschreibt auf der Basis einer umfassenden Situations- und Literaturanalyse die Entwicklungen und Treiber für das Qualitätsmerkmal Tierwohl in Wertschöpfungsketten der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Im ersten Band Wissen-kompakt wird u.a. thematisiert, dass von Politik, Wissenschaft, unterschiedlichen Interessensgruppen sowie berufsständischen Vertretern sehr häufig über die Situation der landwirtschaftlichen Betriebe gesprochen wird und zu wenig mit ihnen gemeinsam Transformationsprozesse angestoßen werden.

Die nachfolgenden Kapitel verdeutlichen, dass im EIP-Projekt GeTie erstmals auf Initiative von sieben Landwirten die Schritte bezogen auf den digitalen Wandel und die Umsetzung der Nutztierhaltungsstrategie festgelegt und gestaltet werden.

1.1 Herausforderungen

Der Markt für Produkte tierischen Ursprungs ist in ständiger Bewegung: Zum einen rücken Themen wie die Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Umweltschutz, Marktpreise und internationaler Wettbewerb immer mehr in den Vordergrund für die künftige Entwicklung der beteiligten Akteure. Zum anderen stoßen die mit diesen Themen verbundenen Diskussionen um Tierschutz, Tierwohl, Haltungsformen, CO_2-Ausstoß, etc. in die öffentliche Debatte vor. In der Situation zwischen dem Erfüllen moderner Standards in Bezug auf Tiere und Umwelt einerseits und der Wirtschaftlichkeit der entsprechenden Produktionen andererseits verlieren viele Akteure entlang der Wertschöpfungsketten nicht nur die Orientierung, sondern auch die Motivation, sich den ständig ändernden Bedingungen und neuen Normen anzupassen.

Die Beteiligten der operationellen Gruppe (OG) im EIP.NRW-Projekt „GeTie“, dessen Abkürzung für die „Gemeinschaftsleistung Tierwohl“ steht, hat diese Problemlage erkannt. Sie wurde hauptsächlich von den landwirtschaftlichen Unternehmen selbst an den Lead-Partner – die Education and Qualification Alliance EQAsce – herangetragen. Demnach sind die Bemühungen bei den landwirtschaftlichen Unternehmen um ein Mehr an Tierwohl durchaus vorhanden. Viele Betriebe

investieren in größere Stallanlagen, erfüllen die Anforderungen neuester Standards und sorgen sich mit Methoden auf aktuellem Stand der Wissenschaft um das Wohlergehen der Tiere.

Daten liegen auf den Betrieben bereits häufig in Papierform vor. Sie werden in Akten abgeheftet und für Kontrollen und Audits hervorgeholt. Durch die Papierform ist eine Anschlussverwendung bzw. ein Weiterverarbeiten der Daten mit einem enormen Arbeitsaufwand verbunden, der im täglichen Betrieb nicht zu leisten ist. Liegen die Daten digital vor, sind sie meistens sicher auf den Festplatten der Betriebe gespeichert, werden aber auch hier lediglich zu einem modernen Monitoring genutzt, nicht aber weiterverwendet. Und schließlich ist der aktuell noch praktizierte Umgang mit Daten oft derjenige, dass Dritte vorhandenes Datenmaterial zum Beispiel von Sensoren abgreifen und zu Geld machen, anstatt dass diejenigen davon profitieren, die diese Daten erzeugt haben. Der Kern der digitalen Möglichkeiten und damit die Chancen der Digitalisierung bestehen daher im Sammeln, Auswerten und Austauschen von qualitativ hochwertigen Daten mit anderen Akteuren der Kette. Es sind in der Zwischenzeit eine Vielzahl von Feldern unterschiedlicher gesellschaftspolitischer Perspektiven hervorgegangen, aus denen sich Landwirtschaftliche Betriebe Anforderungen an ihr Management und ihre Wirtschaftsweise ableiten (s. Abbildung 1): Aus den drei Ps **P**eople-**P**lanet-**P**rofit, die prägnant die 17 globalen Nachhaltigkeitsziele zusammenfassen; aus den drei Ps **P**roduct-**P**erson-**P**rocess, die bereits heute in vielen Branchenstandards eine Kombination von Anforderungen an die landwirtschaftlichen Produkte wie Schlachttiere, Milch oder Eier an die Kompetenz und Sachkunde der Personen und an die Prozesse wie Art der Haltung und Fütterung stellen und schließlich die drei Ps der **P**ublic-**P**rivate-**P**artnership als gemeinsame Verantwortung und Aufgabenteilung von öffentlicher und privatwirtschaftlicher Seite für die Sicherung und Sicherheit von Lebensmitteln und Investitionen in den Klimaschutz.

Verbraucher sind zunehmend interessiert mehr zum Thema Tierwohl zu erfahren: Sie geben in Umfragen immer wieder ihre Bereitschaft an, mehr Geld für Produkte tierischen Ursprungs auszugeben, wenn belegt ist, dass dieses zusätzliche Geld tatsächlich in Tierwohlmaßnahmen investiert wird. Die konkrete Kaufentscheidung ist zwar oft eine andere: Kunden scannen beim Einkauf nicht jeden Artikel und setzen sich nicht intensiv mit dessen Herkunft und Produktionsbedingungen auseinander – sondern greifen doch zum billigeren Angebot. Dennoch erzeugt Transparenz über Herkunft und Art der Erzeugung Vertrauen innerhalb der Zulieferketten zum Lebensmitteleinzelhandel bis hin zum Endkunden, den Verbrauchern. Ohne digitalisierte und qualitativ hochwertige Daten lässt sich dies produktionsbegleitend nicht realisieren.

Oft ist das Fehlen von Transparenz und Wertschätzung ihrer Anstrengungen für mehr Tierwohl Grund für die Resignation vieler Akteure in den Wertschöpfungsketten für Fleisch, Milch und Eier. Oft zahlen sich die getätigten Investitionen in mehr Tierwohl nicht aus, geraten die Betriebe unter den Druck des Marktes und an den Rand ihrer Wirtschaftlichkeit. Zudem stehen sie im

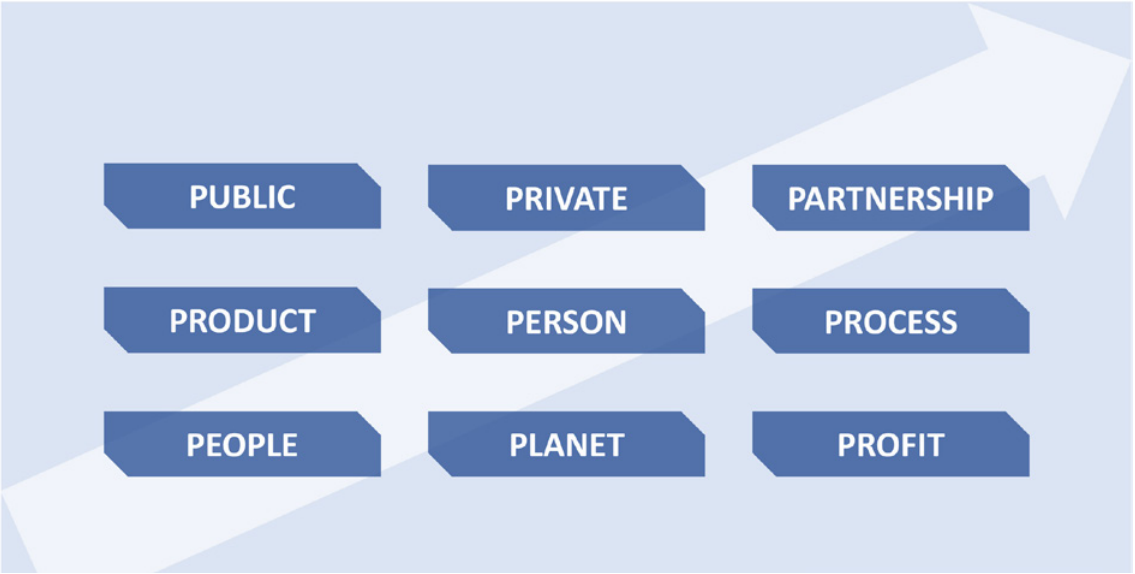

Abbildung 1: Felder unterschiedlicher Perspektiven von Anforderungen an landwirtschaftliche Betriebe [6]

internationalen Wettbewerb und müssen sich gegen Produkte aus Ländern durchsetzen, deren Standards in Bezug auf Tierwohl, Tierschutz oder/und Nachhaltigkeit niedriger liegen als hierzulande. Wie gelingt es also, hohe Anforderungen in Bezug auf Tierwohl zu erfüllen, dabei auf neue Art und Weise Geld zu verdienen und damit auch im Konkurrenzdruck des internationalen Wettbewerbs bestehen zu können? Wie können die Betriebe entlang der Wertschöpfungsketten gleichzeitig so aufgestellt werden, dass sie mit den Entwicklungen von Digitalisierung und Nachhaltigkeit mithalten können und gut für die Zukunft aufgestellt sind?

1.2 Zielsetzung

Das EIP.NRW-Projekt GeTie will Antworten auf diese Fragen geben, Zielkonflikten entgegenwirken und die betroffenen Akteure zu einer gemeinsamen Anstrengung in Bezug auf mehr Tierwohl bewegen. Getreu dem genossenschaftlichen Gedanken von Friedrich Wilhelm Raiffeisen „was einer alleine nicht schafft, das schaffen viele“ wollen die Beteiligten im Projekt organisatorisch-technische Strukturen entwickeln, die mit einer gemeinsamen Anstrengung neue Verdienstmöglichkeiten für die Tierhaltenden schaffen und möglichst vielen Marktpartnern entlang der Wertschöpfungsketten möglichst viele Vorteile bieten. Damit ist das Projekt zwar eine Initiative von Landwirten für Landwirte, betont aber deutlich die Notwendigkeit, alle Akteure

der Kette einzubeziehen, um einen möglichst großen Nutzen zu erzielen. Als Projekt-Gegenstand wird aufgrund eines engen bestehenden Netzwerks zwischen einigen Partnern der operationellen Gruppe die Wertschöpfungskette „Schweinefleisch“ gewählt, an der sich das Umsetzen der Ziele orientieren soll.

Ein erstes Ziel besteht darin, die geringe Transparenz in den Bemühungen zu mehr Tierwohl und den bereits erbrachten Leistungen in diesem Bereich zu erhöhen. Dazu werden Strukturen benötigt, über die es vor allem in der Preisbildung zu einem Beleg für entsprechendes Engagement und – unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten – für entsprechende Investitionen kommt. Das, was schon aktuell geleistet wird, ist nach Angaben der beteiligten landwirtschaftlichen Betriebe häufig nicht sichtbar genug. Hier sollen die bereits erhobenen und vorhandenen Daten besser genutzt und gegebenenfalls weiterverwendet werden.

Ein weiteres Ziel besteht im Aufbau besserer Kommunikationsstrukturen, um die Leistungen nicht nur sichtbar zu machen, sondern diese Tatsachen auch weiterzugeben. Von einem direkteren Austausch unter Marktpartnern könnten mehrere Akteure profitieren, sofern die Kommunikationsstrukturen einfach gestaltet werden. Somit könnte eine bessere Vermarktung der geleisteten Bemühungen und einer höheren Qualität des Produkts gezeigt und weitergegeben werden. Denkbar ist hierbei auch die Kommunikation bis hin zu den Verbrauchern.

Daneben spielt der Umgang mit den Daten, die Investitionen und Bemühungen belegen, eine wichtige Rolle im Projekt. Die organisatorisch-technische Lösung nimmt Rücksicht auf Datenschutz und die damit verknüpften Bestimmungen, sowie die Frage der Datenhoheit. Gleichzeitig ist es wichtig, technisch sichere IT-Lösungen zu finden, so dass Daten nicht nur sicher kommuniziert, sondern auch verarbeitet werden können. Die Lösung sollte so flexibel gestaltet werden, dass weitere Entwicklungen technischer und inhaltlicher Art ohne großen Aufwand integriert werden können.

Um das Hauptziel, dass sich Investitionen in höheres Tierwohl künftig besser auszahlen sollen, mit den oben formulierten Unterzielen erreichen zu können, strebt die operationelle Gruppe des EIP.NRW-Projektes GeTie das Einrichten einer webbasierten Cloudplattform an. Diese Plattform soll alle Eigenschaften besitzen, um über größere Transparenz, einfache Kommunikationsstrukturen und ein sicheres Datenmanagement die aktuellen Bemühungen der beteiligten Akteure der Wertschöpfungskette im Bereich Tierwohl sichtbar zu machen. Im weiteren Verlauf gilt es, mit zusätzlichen durch Audits bestätigten Investitionen in Tierwohl einen Mehrwert zu erzielen. Mit Hilfe der webbasierten Cloudplattform und dem produktionsbegleitenden schnellen Austausch von Daten aus den Prozessen Qualifizierung, 2. Party Audit und 3. Party Audit soll es gelingen, die Vermarktungschancen zu einem stabilen und Einkommen sichernden Preis zu erhöhen.

2 Das EIP.Agri.NRW-Projekt

Detaillierte und validierte Ergebnisse aus einem derartigen Innovationsvorhaben sind nur dann zu erwarten, wenn sich die Anforderungen an die Digitalisierung und die Komplexität von Wertschöpfungsketten in der Landwirtschaft auch in der Zusammensetzung einer operationellen Gruppe widerspiegeln. Im Folgenden werden die Akteure innerhalb des Europäischen Innovationsprojekt und ihre Rollen näher beschrieben.

2.1 Das EIP.Agri.NRW-Programm

Das EIP.NRW-Projekt „GeTie“ ist durch die EU und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert worden. Die Abkürzung „EIP“ steht für „Europäische Innovationspartnerschaft“, wobei das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen die Bildung solcher Partnerschaften im Agrarbereich unterstützt. Die Förderung stützt sich auf das NRW-Programm „Ländlicher Raum 2014-2020“ und folgt der EIP-Agrar-Richtlinie [7].

Ziel dieser Projekte ist es, die Landwirtschaft auch für die Zukunft wettbewerbsfähig zu halten und die Versorgung mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln sicherzustellen. Dabei wird in den Innovationsprojekten das „Bottom-up-Prinzip“ umgesetzt: Ideen, die von den Akteuren in der Praxis und damit von der Basis kommen, sollen in der Entwicklung neuer Technologien, Organisationsformen, Methoden oder im sozialen Bereich entsprechend unterstützt werden. Die Projektidee soll konkret in die Praxis umgesetzt werden.

Der landwirtschaftliche Bereich steht für EIP-Projekte besonders im Fokus, weil der Sektor mit Veränderungen durch den Klimawandel, den Verlust von Biodiversität und auch veränderten (höheren) Ansprüchen der Verbraucher an Lebensmittel bzw. Produkte tierischen Ursprungs umgehen muss. Das EIP.NRW-Projekt „GeTie“ hat sich die Bereiche „Tierwohl“, „Nachhaltigkeit“ und „Digitalisierung“ auf die Agenda gesetzt. Die Initiative ging dabei von mehreren landwirtschaftlichen Unternehmen aus – ganz nach dem Bottom-up-Prinzip.

2.2 Die Akteure im EIP.Agri.NRW-Projekt GeTie

Insgesamt sind neben dem Lead-Partner Education and Qualification Alliance EQAsce, der Dienstleister für landwirtschaftliche Unternehmen VERAVIS GmbH, die Softwarefirma ChainPoint GmbH, der Rheinische Erzeugerring für Mastschweine e.V. (REMS), das

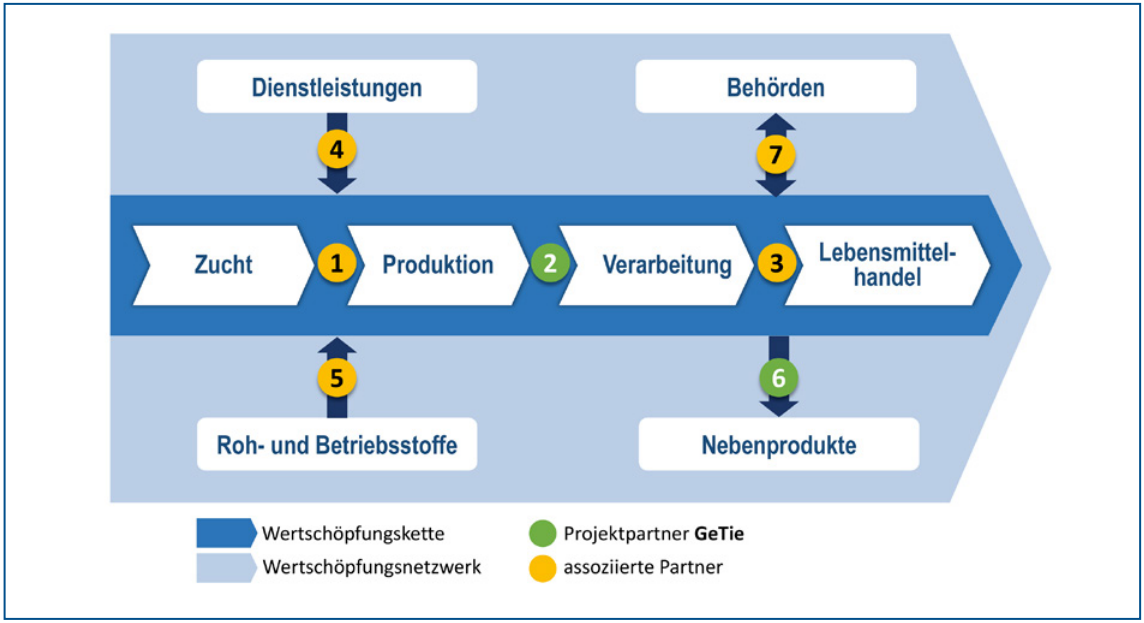

Abbildung 2: Schematischer Aufbau eines Wertschöpfungsnetzwerks [8].

International FoodNetCenter der Universität Bonn und sieben landwirtschaftliche Betriebe mit Ferkelerzeugung, Ferkelaufzucht bzw. Schweinemast in der operationellen Gruppe des Projektes vertreten.

EQAsce

Die Education and Qualification Alliance ist eine von wenigen europäischen Genossenschaften. Sie wurde als Spin-off aus der Universität Bonn gegründet und ist ein neutrales Wirtschafts-Wissenschafts-Netzwerk. Neben der Umsetzung des Lebenslang-Lernen-Konzepts in den Qualifizierungsbereichen des Qualitäts-, Risiko- und Krisenmanagements ist EQAsce ein Treiber für die digitalen Prozesse zur Transformation der Landwirtschaft. Dabei harmonisiert EQA Branchenstandards und Personenzertifizierungen europaweit und koordiniert die grenzübergreifende Public-Private-Partnership-Initiative (PPPI) Animal Welfare. Diese zielt darauf ab, die Zusammenarbeit von Akteuren in den Wertschöpfungsketten Fleisch, Milch und Eier und die Kommunikation mit gesellschaftlichen Interessensgruppen zu verbessern. Daneben ist die Bildungsgenossenschaft seit vielen Jahren in Digitalisierungs-Projekte eingebunden [9], [10]. Dabei wurde unter anderem

Tabelle 1: Zuordnung der Projektpartner und assoziierten Projektteilnehmer zu unterschiedlichen Netzwerkknoten der Wertschöpfungskette der Agrar- und Ernährungswirtschaft; modifiziert nach [8]

Bereich	Involvierte Projektpartner und assoziierte Partner	Produktbeispiele
(1) Zucht	Landwirtschaftliche Betriebe, Zuchtunternehmen	Saatgut, Setzlinge, Sperma, Zuchttiere
(2) Produktion	7 landwirtschaftliche Projektbetriebe	Getreide, Obst und Gemüse, Zucker, Weintrauben, Mast- und Schlachttiere, Fleisch, Ei, Milch
(3) Verarbeitung	Vertreter von Schlachthöhen und lebensmittelverarbeitenden Betrieben	Halb- und Fertigprodukte
(4) Dienstleistungen	REMS, EQAsce,ChainPoint, FoodnetCenter, Mitglieder Projektbeirat	Beratung, Logistik und Transport, Laboruntersuchungen, Handel, Zertifizierung, Auditierung
(5) Roh- und Betriebsstoffe	VERAVIS, Vertreter von Futtermittelunternehmen, Vertreter genossenschaftlicher Handelsunternehmen	Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Futtermittel, Tierarzneimittel, Gewürze, Verpackung, Verarbeitungsstoffe, Mehle, Farbstoffe, Enzyme
(6) Nebenprodukte	7 landwirtschaftliche Projektbetriebe	Stroh, Gülle, Mist, Schlachtnebenprodukte, Molke, Trester, Schlempe, Melasse, CO2, Energie
(7) Behörden	Vertreter von Bundesbehörden, Mitglieder Projektbeirat	Behördl. Audits, behördl. Bescheinigungen und Freigaben, Exporterlaubnis

die Möglichkeit sicherer digitaler Qualifizierungs-Nachweise per Digital Card geschaffen, um auch diesen Bereich in weitere digitale Entwicklungen einbinden zu können [11], [12]. Außerdem erweitert EQAsce ständig das Netzwerk von Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Ein aktuelles Projekt dazu läuft unter dem Namen TriangleNet.NRW [13].

VERAVIS

Die VERAVIS GmbH als Tochterunternehmen der AGRAVIS Raiffeisen AG ist ein branchenspezifischer Dienstleister für Unternehmen der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft in den Feldern Managementsysteme (Qualität, Energie, Nachhaltigkeit, Krisenmanagement), Arbeitssicherheit, Anlagensicherheit und Analytik. Im Bereich der Managementsysteme gehört die Qualität der erzeugten oder gehandelten Produkte zum Kernprozess der Kunden. Mit langjähriger Erfahrung unterstützt die VERAVIS GmbH wirksam bei Aufbau, Einführung und Weiterentwicklung von Qualitätsmanagement-Systemen und integrierten Managementsystemen auf der Grundlage diverser Branchenstandards und Regelwerke (z.B. Q&S, GMP+, HACCP, EU Bio, VLOG, DIN EN ISO 9001).

ChainPoint

ChainPoint ist als Systementwickler darauf spezialisiert, Produkt-, Prozess- und Lieferanteninformationen innerhalb von Wertschöpfungsketten zu erfassen, verwalten und zwischen den Stufen auszutauschen. Zu den Kunden zählen Wertschöpfungsketten und Bündlerorganisationen, die sich zum Ziel gesetzt haben, Tiergesundheit, Produktqualität und Nachhaltigkeit durch Transparenz der Gemeinschaftsleistung in der Kette zu verbessern. ChainPoint hat Erfahrungen in der Abstimmung von Zugriffsrechten zwischen den Akteuren und mit der Moderation bei Einführung einer Online-Softwareplattform. Da die Mitarbeiter des Systementwicklers selbst aus landwirtschaftlichen Betrieben stammen, basieren ihre Vorschläge in Bezug auf Datenmanagement und -erfassung und das Ziel die Daten den Akteuren nutzergruppenspezifisch bereitzustellen, auf praktischen Erfahrungswerten.

REMS

Der Rheinische Erzeugerring für Mastschweine e.V. (REMS), betreut 140 Schweinehalter aus dem Rheinland und überregional und arbeitet an der Sicherung des Veredelungsstandortes Rheinland durch die Zusammenarbeit mit Organisationen und Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs. Er ist der Schweinevermarktung Rheinland w.V. (SVR) und Viehvermarktung Rheinland GmbH & Co. KG (VVR) angegliedert. Gemeinsam beraten diese Organisationen ihre Mitglieder in allen Fragen des Tiereinkaufs und -verkaufs, der Vermarktung von Nutz- und Schlachttieren, der Qualitätssicherung und -steigerung sowie der Produktionsoptimierung.

International FoodNetCenter

Das International FoodNetCenter der Universität Bonn (FNC) ist ein fakultätsübergreifendes Kompetenzzentrum, initiiert von Wissenschaftlern der Landwirtschaftlichen Fakultät. Finanziert durch Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder sind in den letzten Jahren eine Vielzahl multidisziplinärer Forschungsprojekte in drei Fokusgruppen durchgeführt worden. Es ist spezialisiert auf multidisziplinäre Ketten- und Netzwerkforschung im Agrar- und Ernährungsbereich und bietet die Infrastruktur für Entwicklung, Austausch und Verbreitung von Wissen. Die Wissenschaftler des FNC können auf den Ergebnissen einiger geförderter Projekte aufbauen, in denen es um Kommunikation von Tierwohlleistungen in Erzeugungsketten geht (z.B. FINQ-NRW (EFRE NRW), SocialLab (BMEL Innovationsprogramm), Q-Porkchains, QUARISMA (EU-Forschungsförderprogramm) [14]–[16]). Die Mitglieder des FNCs sind in (inter)nationalen Gremien tätig, die sich mit der Verbesserung von Tierwohl befassen (z.B. Deutsche Agrar-

forschungsallianz, Animal Task Force, Arbeitskreise Tierwohl NRW – Nachhaltigkeit NRW – Digitalisierung NRW, GIQS e.V.).

Sieben landwirtschaftliche Betriebe

Die beteiligten sieben Landwirte sind Ferkelerzeuger, Schweinemäster oder arbeiten im geschlossenen System, mit einem oder mehreren Betriebsstandorten im Rheinland und in Westfalen. Sie bringen ihre umfassenden Erfahrungen aus der Praxis und dem Betriebsalltag als Tierhalter ein. Durch ihre Mitarbeit in Gremien der Landwirtschaftskammer NRW und der Erzeugergemeinschaft, aber auch in der Initiative Nutztierstrategie NRW sowie den Vorarbeiten zur Initiative Tierwohl sind sie sehr gut in branchenaktuelle Themen eingebunden und gut organisiert.

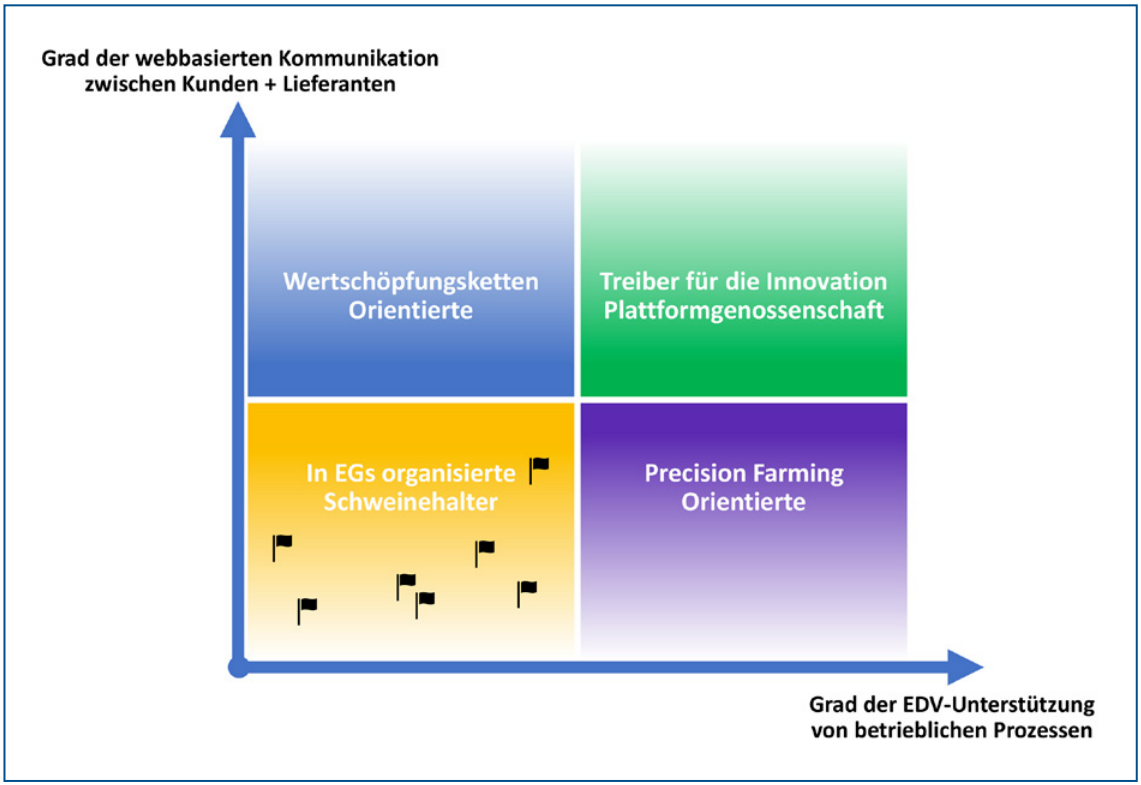

Abbildung 3: Portfolio zum Grad der Digitalisierung in schweinehaltenden Betrieben

Auch hinsichtlich des Grades der Digitalisierung von tierhaltenden Betrieben sind die beteiligten Landwirte besonders aufgeschlossen. Sie haben bereits begonnen, zum einen einzelbetriebliche Prozesse im Sinne des Precision Farming auszurichten und zum anderen streben sie eine intensive Kommunikation mit ihren Kunden und Lieferanten an. Ihre Motivation für die aktive Teilnahme am Projekt GeTie ist das gemeinsame Ziel, sich an der Gestaltung der Entwicklungsprozesse bei der Digitalisierung der Landwirtschaft zu beteiligen sich mit ihren praktischen Erfahrungen konkret einzubringen und damit zu Treibern der Innovation Plattformgenossenschaft (siehe Abbildung 3) zu werden.

3 Ideen- und Projektentwicklung

Zum Projektstart sind die gemeinsamen Ziele und Aufgaben bei der Zusammenarbeit in einem Kooperationsvertrag festgelegt worden. Allen war bewusst, dass während der Projektlaufzeit ein tiefgreifender Wandel der Tierproduktion durch zwei gleichzeitig sehr kontrovers diskutierte Entwicklungspfade vorgezeichnet ist die Nutztierhaltungsstrategie des Landes und das gesellschaftspolitisch geforderte Tempo bei der Digitalisierung. Veränderungen sind immer mit Mut verbunden. Veränderungen erzeugen aber auch Vorbehalte und Skepsis. Daher war es entscheidend, sich gemeinsam als transdisziplinäres Team mit unterschiedlichen Erfahrungen und Kompetenzen der Herausforderung zu stellen und die Potenziale im kombinierten Bottom-up- und Top-down-Ansatz der Zusammenarbeit zu erkennen.

3.1 Teamarbeit und Workshops zur Plattformentwicklung

Das EIP.NRW-Projekt GeTie hat aufgrund äußerer Umstände die komplette Projektentwicklung und Zusammenarbeit in den Onlinebereich verlagert. Dies hatte den positiven Nebeneffekt, den digitalen Trend im Arbeitsleben mit allen Facetten nachzuvollziehen, zu erleben und zu bestreiten. Die Erfahrungen aus dieser Arbeitsweise sind unter anderem unter Kommunikations-Gesichtspunkten in die Gestaltung der Plattform eingeflossen. Im Zuge digitaler Arbeitstreffen wurden insgesamt 29 Schulungen und 9 Workshops durchgeführt, um die Entwicklung unter Betrachtung möglichst vieler Perspektiven gut voranzubringen. In diesem Kapitel werden einzelne Veranstaltungen skizziert und deren Ergebnisse zusammengefasst.

Plattformentwicklung mit den Landwirten

Die Entwicklung der Plattform als Initiative von Landwirten für Landwirte fußte zu einem großen Teil auf der Einschätzung von Chancen, Kosten und Nutzen durch die beteiligten landwirtschaftlichen Unternehmen. Mit Unterstützung durch die Moderation zweier Workshops durch das Unternehmen Mesopartner wurden unterschiedliche Dimensionen der webbasierten Cloudplattform ausgelotet. Hierbei wurden als Ziele und wichtige Eigenschaften hervorgehoben, dass für die Landwirte die Datenhoheit über ihre eigenen Informationen sowie Daten als zusätzliche Einkommensquelle und die Arbeitserleichterung durch einfache digitale Erfassung und Weitergabe entscheidend sind. In die Lage der Marktpartner versetzt spielte besonders die Möglichkeit eine Rolle, mit gekauften bzw. ausgetauschten Daten die jeweiligen Produkte optimieren zu können. Als größter Kosten-/Risiko-Faktor wurde die Befürchtung geäußert, nicht genug

Betriebe zur Teilnahme an dieser Plattform bewegen zu können. Im Zuge dessen wurden auch Bedenken geäußert, dass die Kosten zum Betreiben des Angebots zu hoch liegen könnten. Diese Einschätzungen haben dazu geführt, dass der Wunsch besteht, die Datenhoheit bei denjenigen zu lassen, die Daten erheben und dieser Punkt die Basis für die weitere Entwicklung ist. Als Geschäftsmodell wurde im weiteren Verlauf eine Plattformgenossenschaft ins Auge gefasst, um eine ausreichend große Anzahl an Mitgliedern und eine Verteilung der Kosten auf viele zu erzielen.

Plattformentwicklung mit allen Beteiligten der OG

Die vorangestellten Aspekte wurden ein weiteres Mal mit den im GeTie-Projekt beteiligten Landwirten und allen Beteiligten der operationellen Gruppe diskutiert. Dieser Schritt verdeutlicht, dass die Entwicklung der Plattform zentral von den landwirtschaftlichen Betrieben initiiert wurde und eine entsprechende kritische Betrachtung in Bezug auf die Handhabung in der Praxis vorgenommen wurde. Auch die weiteren beteiligten Unternehmen und Organisationen der operationellen Gruppe brachten ihre Erfahrung ein. Allen voran konnte der Systementwickler ChainPoint Aspekte des Marktes, Chancen dieser technisch-organisatorischen Lösung und Impulse bezüglich der Kommunikation setzen. Diese Impulse wurden durch die Einschätzungen aus dem täglichen Geschäft der Viehvermarktung und der Servicedienstleistungen für Landwirte durch REMS, VERAVIS und EQAsce ergänzt. So wurde über diese Entwicklung besonders herausgestellt, dass nicht nur die Landwirte von der Plattform und der Kommunikation bzw. dem Datentransfer für mehr Transparenz profitieren: Auch die vor- und nachgelagerten Unternehmen in der Wertschöpfungskette können über den Datenaustausch Produkte optimieren und über die verfügbaren Daten ihre Prozesse anpassen. Dieser Aspekt wird in der weiteren Entwicklung und Vorstellung der Plattform besonders nach außen kommuniziert.

Strategie- und Dialog-Workshops

Im Januar 2021 fanden drei Workshops zur Identifikation von Nutzen und Chancen, sowie Kosten und Risiken der Plattformgenossenschaft statt. Zusätzlich wurde über konkrete Wege der Realisierung der innovativen Plattformgenossenschaft diskutiert. Mit einer innovativen digitalen Variante der Moderationsmethode Pinnwandmoderation [17] wurden zunächst unterschiedliche Perspektiven von Landwirten und Lieferanten beleuchtet. Der erste Workshop befasste sich mit der Perspektive der Landwirte und der Zweite mit der der Lieferanten. Hierfür wurden zunächst Einzelmeinungen zu den beiden Fragestellungen gesammelt und anschließend geclustert. Dabei sollten die Teilnehmer der Workshops nicht nur ihre eigene Perspektive darlegen, sondern auch mögliche Interessen der anderen Seite mitdenken. Die meistgenannten Nutzen und Chancen

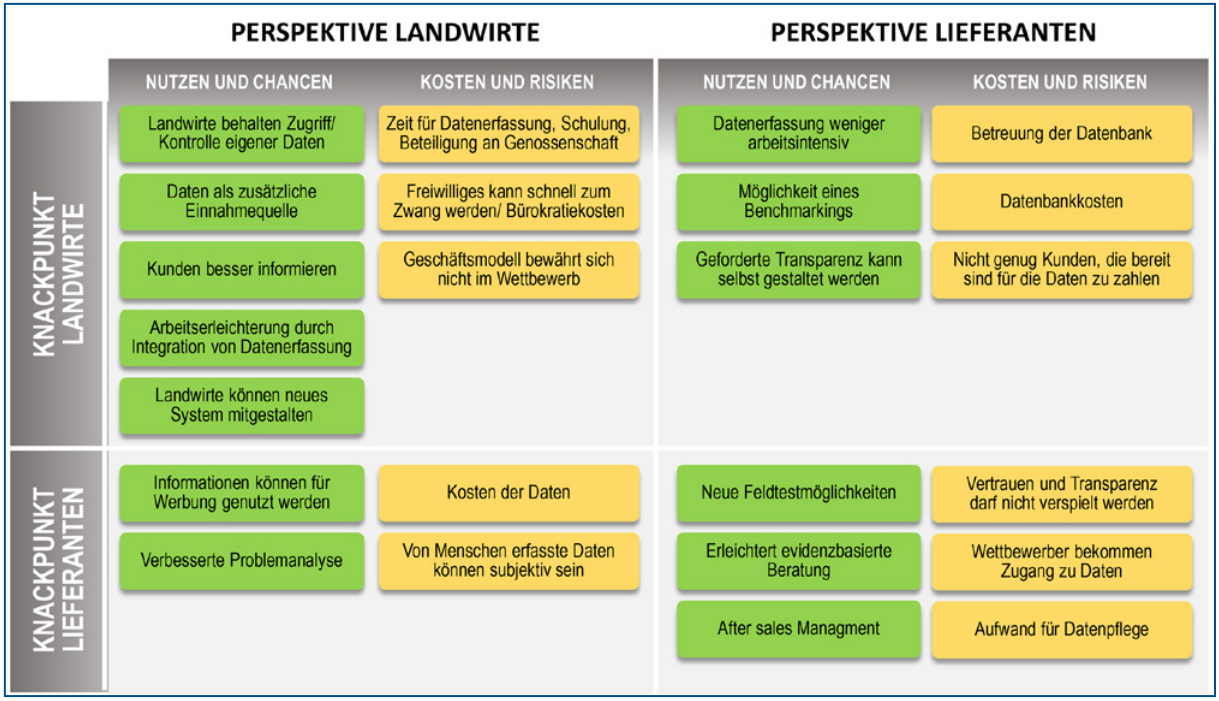

Abbildung 4: SWOT-Analyse mittels Mural-Plattform zur Visualisierung der größten Übereinstimmungen von Nutzen und Chancen einer Plattformgenossenschaft aus der Sicht von Landwirten und ihren Zulieferern

sowie Kosten und Risiken von Landwirten und Lieferanten wurden in einem Abschlussworkshop miteinander abgeglichen und in einer gemeinsamen Diskussion mit beiden Gruppen Wege der gemeinsamen Realisierung des Projektes GeTie erarbeitet. Eine Übersicht über die unterschiedlichen Einschätzungen von Nutzen und Chancen, sowie Kosten und Risiken beider Parteien bietet die untenstehende Grafik.

Workshop Sound Talks™

Um die Möglichkeiten der Plattform und digitale Trends zu vereinen, hat die OG einige aktuelle technologische Entwicklungen im Markt getestet und bewertet. Eine dieser Entwicklung stammt von der Firma Boehringer Ingelheim und besteht in einer Stall-Messtechnik, die anhand der Geräusche von Schweinen eine Früherkennung im Gesundheitsbereich ermöglicht. Bei dieser Technik werden Geräusche aus dem Schweinestall aufgezeichnet und per Computer ausgewertet. Dieses Verfahren ermöglicht die Früherkennung von Krankheiten noch bevor typische Symptome

auftreten. Zusammen mit den landwirtschaftlichen Betrieben wurde hierbei ausgelotet, inwiefern dieses System den Arbeitsalltag erleichtert. Ein Schwerpunkt lag dabei auch auf den erzeugten Daten und wie mit diesen umgegangen werden kann. Die eigenen Umfragen zur Plattform haben ergeben, dass sowohl den landwirtschaftlichen Betrieben vorgelagerte als auch nachgelagerte Stufen großes Interesse an Gesundheitsdaten haben. Der Workshop bezüglich dieser Technik hat verdeutlicht, wie viele Anschlussmöglichkeiten es geben kann und wie umfangreich die einfließenden Daten auf die webbasierte Cloudplattform ausfallen können. Wie der OG-Partner ChainPoint immer wieder betont, ist das Einrichten entsprechender Schnittstellen möglich. Ein Integrieren von Daten neuer technologischer Entwicklungen kann damit auch in Zukunft die Plattform zukunftsfähig halten.

Workshop SMATRIX©

Eine andere Art der Dateneingabe in die Plattform wurde über eine Technologie erprobt, die bisher nur im Pflanzenanbau eingesetzt wird. Bei der Sprachassistenzsoftware SMATRIX© werden Daten per Headset und in direkter Kommunikation mit der Software eingesprochen. Über ein hinterlegtes Excel-Tool werden Daten über eine anpassbare, individuell konfigurierbare und jederzeit abrufbare Tabellenstruktur erfassbar. Der Vorteil für den landwirtschaftlichen Betrieb liegt darin, dass die Daten mit ihrer Erfassung digitalisiert werden und die Landwirte bei der Dateneingabe beide Hände frei haben. Dies wurde im Projekt beim täglichen Rundgang im Schweinestall getestet. Technisch hatten einige landwirtschaftliche Betriebe noch Aufrüstungsbedarf, allerdings wurde diese Technik nicht als so wichtig bewertet, dass sie direkt in die Entwicklung der Plattform eingefügt wurde. Dennoch hat auch dieser Workshop allen Beteiligten verdeutlicht, wie umfangreich und vielfältig Daten erfasst werden können – vor allem, wenn die Technik die Arbeitsabläufe vereinfacht. Die Beteiligten der OG haben die Möglichkeit erkannt, generell Arbeitsabläufe durch die Digitalisierung zu vereinfachen und dies im weiteren Verlauf des Projektes in die Entwicklung einfließen lassen.

Video:
„Demonstration von SMATRIX© im Stall“

Workshop Digital Cards

Neben produkt- und prozessbezogenen Daten kommt es verstärkt auf das Erfassen personenbezogener Daten an. Diese umfassen insbesondere Qualifizierungen, Zertifikate und, deren Gültigkeit, sowie Sachkunde- und Befähigungsnachweise. Generell sollen diese Daten die Frage beantworten: Ist die Person an ihrer Stelle in der Wertschöpfungskette für ihre Tätigkeiten

ausreichend in allen Aspekten ausgebildet und sind die entsprechenden Zertifikate noch gültig? Auch für derartige Informationen gibt es Interessenten, da die Gemeinschaftsleistung für mehr Tierwohl besonders stark von den beteiligten Personen abhängig ist. Auch hier wurde die Möglichkeit ausgewertet, Profile der Mitarbeitenden der Betriebe anzulegen und die entsprechenden Daten einzupflegen. Eine weitere Initiative des Lead-Partners EQAsce hat mit dem Einführen der Digital Cards den Weg zu digitalen Bildungsnachweisen eingeschlagen. Das neue System bietet die Möglichkeit, Nachweise über Qualifikationen, erworbene Zertifikate und Nachweise sicher, jederzeit abrufbar und verifizierbar abzuspeichern. Dieses System kann problemlos an die webbasierte Cloudplattform angeschlossen werden. Für die Beteiligten der Workshops wurde damit deutlich, dass die Plattform mit produkt-, prozess- und personenbezogenen Daten eine Transparenz herstellen kann, die das Bemühen um mehr Tierwohl stark verdeutlicht und sich damit über die qualitativ hohen und validen Daten auszahlen kann.

3.2 Ideen für technisch-organisatorische Innovationen

Die genossenschaftliche Kooperation gilt bei jeder Gründung eines Unternehmens als organisatorische Innovation und dies seit mehr als 150 Jahren [18]. Dabei steht Friedrich Wilhelm Raiffeisen als einer der wichtigsten genossenschaftlichen Pioniere im europäischen Raum Pate für den genossenschaftlichen Gedanken. Aktuelle Studien über vorhandene und heute neu gegründete Genossenschaften stellen eine charakteristische Kombination aus Geschäftsmodell, Strategie und Wertegerüst fest. Diese wird als stimmige Kombination angesehen sowohl als einen Vertrauensanker für die Akteure in den Genossenschaften als auch für die genossenschaftlichen Unternehmen selbst in ihren spezifischen Kunden-Lieferanten-Beziehungen. Das von Raiffeisen gelegte Fundament für die Kooperationsform einer Genossenschaft bildet damals ebenso wie heute die private Selbsthilfe. Auf sie wurde und wird bei Gründungen von Genossenschaften konsequent einzel- und gesamtwirtschaftlich gesetzt, insbesondere wenn es um gesellschaftliche Verbesserungen in aussichtslos scheinenden Situationen geht und man auf eigenständige Lösungen und die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen, setzt.

Immer dort, wo sich der Staat zurückzieht und die Schaffung neuer Infrastrukturen durch kollektive Selbsthilfe zu organisieren sind, bieten sich genossenschaftliche Geschäftsmodelle an.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft führte ab den 70iger Jahren dazu, dass die Anzahl bestehender und neugegründeter ländlicher Genossenschaften stetig sank. Allerdings sieht Theuvsen [19] eine Art Revitalisierung der Rechtsform der Genossenschaften im ländlichen Raum. Bereits in den 80iger Jahren zeichnete sich eine Neuausrichtung nach einer tiefgreifenden wirtschaftlichen und finanziellen Krise in den USA und Kanada ab. Ursächlich waren damals dramatische

Einbrüche im Agrarexport, Preisverfall und Extremwetterverhältnisse, die amerikanische Farmer veranlassten, sogenannte *New Generation Cooperatives* mit dem Ziel zu gründen, mehr Wertschöpfung für jeden einzelnen durch den Zusammenschluss zu generieren. Was trotz allen Anpassungen der Geschäftsmodelle von Genossenschaften Bestand hat, sind die sieben Werte, die charakteristisch für Genossenschaften sind:

1. Freiwillige offene Mitgliedschaft
2. Demokratische Kontrolle durch die Mitglieder
3. Wirtschaftliche Partizipation der Mitglieder
4. Autonomie und Unabhängigkeit
5. Ausbildung, Fortbildung und Information
6. Zusammenarbeit zwischen Genossenschaften
7. Verantwortung für die Gesellschaft

Ab den 70iger Jahren nahmen die Gründung und Gesamtanzahl an landwirtschaftlichen Genossenschaften durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft stetig ab. Durch das Inkrafttreten des Erneuerbare-Energien-Gesetzes im Jahr 2000 wurde nach der Jahrtausendwende dann wieder eine deutliche Zunahme von Gründungen neuer Genossenschaften in Deutschland angestoßen [19].

In der Zwischenzeit entstanden alleine in Deutschland fast 850 neue Energiegenossenschaften. Erst 2018 wurde die erste Europäische Genossenschaft in diesem wachsenden Markt der Energiewirtschaft mit Sitz in Österreich gegründet. Die Europäische Genossenschaft (*Societas Cooperativa Europea*, kurz sce) erleichtert eine grenzübergreifende und transnationale Kooperation zwischen Mitgliedern aus unterschiedlichen EU-Ländern oder zwischen Genossenschaften.

EQAsce als erste europäische Dienstleistungsgenossenschaft zur Verbesserung des Qualitäts-, Nachhaltigkeits- und Krisenmanagements in Wertschöpfungsketten der Agrar- und Ernährungswirtschaft in Europa hat ihren Sitz in Deutschland und wurde 2015 gegründet. Zu den Zielen ihrer Weiterentwicklung gehört, zum Zugpferd für die Digitalisierung in der Landwirtschaft zu werden und den organisatorischen Teil einer Plattformgenossenschaft konkret zu gestalten.

Denn der Aufbau internetbasierter Serviceplattformen wird seit geraumer Zeit als ein erweitertes Geschäftsfeld für Dienstleistungsgenossenschaften beschrieben [20]. Marktmacht- und Hold-up-Probleme durch proprietäre Serviceplattformen, die Rechte von Nutzern und Dritten einschränken möchten, ließen sich auf diese Weise lösen. Damit erschließt sich eine Vielzahl neuer Geschäftsfelder. Plattformgenossenschaften als technisch-organisatorische Innovation gelten heute in sehr unterschiedlichen Branchen als Antwort auf die Herausforderungen der Plattformökonomie [21].

Zielsetzung der Akteure im EIP.NRW-Projekt GeTie ist es, auf der Basis einer Plattformgenossenschaft Abhängigkeiten von einzelnen Marktpartnern oder externen Dienstleistern zu vermeiden. Die Idee dahinter ist, sich eine eigene Infrastruktur als Vertrauensanker zu schaffen, indem Landwirte Eigentümer ihrer Daten bleiben und gleichzeitig Eigentümer einer webbasierten Cloudplattform sowie der Leistungen und Angebote werden, die sich über die Plattformgenossenschaft abwickeln lassen.

3.3 Schritte zur Bewertung von Kundenwünschen

Ein Kernelement des Vorgehens im Projekt ist die Miteinbeziehung der Akteure der Wertschöpfungskette in den Entwicklungsprozess der Plattformgenossenschaft. Dazu wurden verschiedene Methoden angewendet.

Quantitative Befragungen

Mit quantitativen Forschungsmethoden lassen sich Forschungshypothesen durch statistische Verfahren auf ihre Gültigkeit für diese Stichprobe überprüfen. Zur Beschreibung von realen Gegebenheiten werden Häufigkeiten gezählt. Die Stichprobe kann durch die Erfassung von soziodemografischen Daten, wie Alter oder Geschlecht näher beschrieben werden. Dadurch lässt sich eine Aussage zur Repräsentativität der Stichprobe treffen. Die Daten werden mit einem standardisierten Fragebogen erhoben, so dass die Ergebnisse zwischen den Teilnehmern verglichen werden können. Die Unterschiede in den Antworten können mit weiteren erhobenen Daten in Beziehung gesetzt werden, um allgemeingültige Schlussfolgerungen zu ziehen.

KANO

Die Evaluierung der Zufriedenheit mit der Web-Plattform erfolgte nach dem KANO-Modell [22]. Diese Methode misst – basierend auf Befragungen potentieller oder tatsächlicher Kunden – den wahrgenommenen Erfüllungsgrad der Eigenschaften und Funktionen eines Produkts oder einer Dienstleistung. Darüber hinaus lassen sich die Eigenschaften und Funktionen in die Kategorien Basis-, Leistungs- und Begeisterungsfaktoren einteilen.

Basisfaktoren sind Eigenschaften, deren Vorhandensein als selbstverständlich vorausgesetzt wird. Wenn diese Eigenschaften vorhanden sind, tragen sie auch bei einem hohen Erfüllungsgrad nicht zur Zufriedenheit bei, fehlen sie jedoch, dann führt das zur Unzufriedenheit.

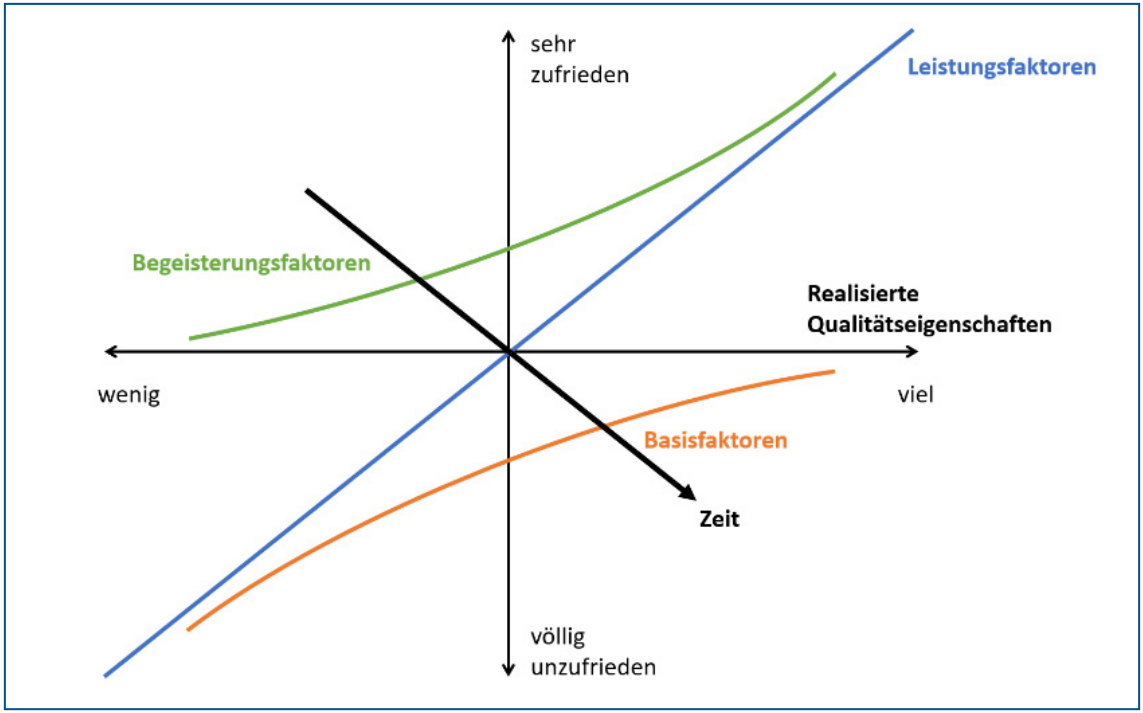

Abbildung 5: Schematische Darstellung des Zusammenhangs von Eigenschaftsausprägungen und Kundenzufriedenheit nach Kano [23]

Leistungsfaktoren verringern die Unzufriedenheit oder bewirken Zufriedenheit, je nach dem Grad der Erfüllung. Hierbei wird ein linearer Zusammenhang zur Zufriedenheit unterstellt: je höher der Grad der Erfüllung, desto geringer ist die Unzufriedenheit bzw. desto höher ist die Zufriedenheit mit dem Produkt bzw. der Dienstleistung.

Begeisternde Faktoren sind Eigenschaften, die als nicht selbstverständlich vorausgesetzt werden und deren Vorhandensein die Kunden positiv überrascht. Wenn diese Eigenschaften fehlen, dann führt das nicht zur Unzufriedenheit, sind sie aber vorhanden, dann erhöht sich die Zufriedenheit überproportional zum Erfüllungsgrad.

Neutrale Faktoren beeinflussen die Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit unabhängig von Vorhandensein und Ausprägung. Zusammenhänge zwischen dem Erfüllungsgrad der Eigenschaften und der Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit sind schematisch in Abbildung 5 mit Kurvenverläufen dargestellt.

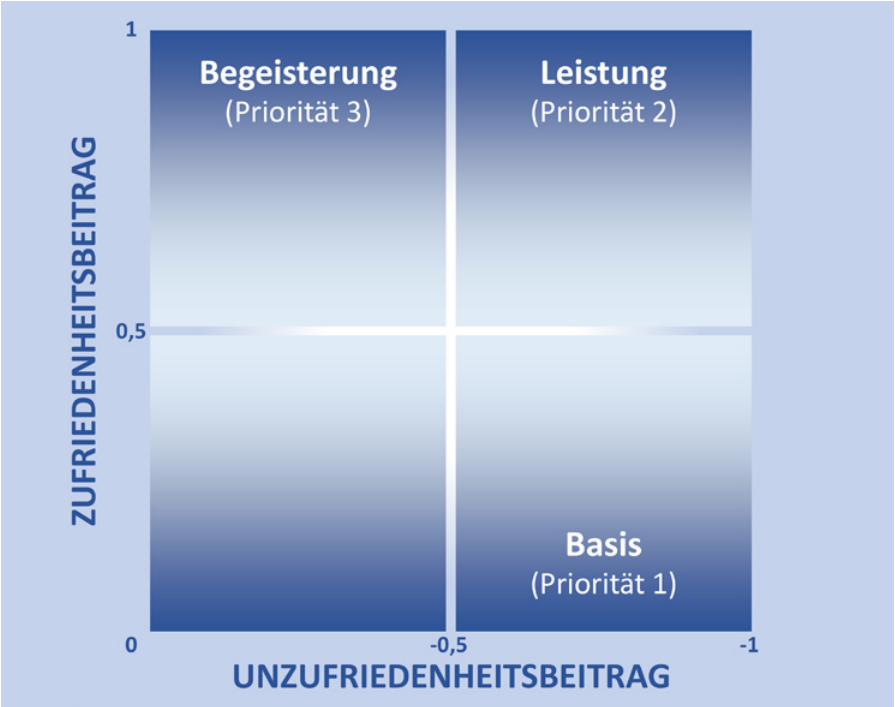

Abbildung 6: Grafische Darstellung der Einteilung von vier Faktoren in einer Vier-Felder Matrix

Für die Weiterentwicklung des Produktes bzw. der Dienstleistung lassen sich die Ergebnisse der Befragung in eine 2x2 Matrix übertragen, deren Felder in Anlehnung an die oben beschriebenen Kategorien als „Basis“, „Leistung“ und „Begeisterung“ bezeichnet sind (Abbildung 6). Um begrenzte Ressourcen effizient zur Verbesserung der Zufriedenheit einzusetzen, hat eine Erhöhung des Erfüllungsgrades der Basisfaktoren die höchste Priorität, gefolgt von den Leistungs- und Begeisterungsfaktoren.

4 Ergebnisse und Erfahrungen

Die im Folgenden beschriebenen Ergebnisse reichen von Erfahrungen bei der Entwicklung von konzeptionellen Ideen bis zur technisch-organisatorischen Lösung der Cloudplattform für landwirtschaftliche Betriebe mit ihren Zulieferern und Marktpartnern innerhalb eines sehr komplexen Wertschöpfungsnetzwerks sowohl für die traditionellen landwirtschaftlichen Produkte als auch immaterielle Wirtschaftsgüter wie Daten und Informationen. Für beides ist es wichtig, die genauen Kundenwünsche zu kennen und sich neue Märkte zu erschließen, weil man Kunden für seine materiellen und immateriellen Produkte begeistern kann.

4.1 Die webbasierte Cloudplattform

Im Rahmen des Projektes GeTie wurde eine webbasierte Cloudplattform entwickelt. Diese ermöglicht es den Stakeholdern der fleischerzeugenden Kette, effizient und produktionsbegleitend Informationen zu Tierwohl und Tiergesundheit zu erfassen, damit überprüfbar zu machen und miteinander auszutauschen. Die Plattform versammelt relevante Akteure mit Tierwohlverantwortung und vernetzt unterschiedliche Stufen direkt miteinander. Ein innovatives Element liegt darin, dass jetzt ein direkter Datenaustausch mit Landwirten über mehrere Stufen hinweg erfolgen kann (schematisch dargestellt in Abbildung 7). So kann beispielsweise die Stufe Lebensmitteleinzelhandel direkt mit vielen Landwirten effizient kommunizieren. Tierwohldaten können mit weiteren Nachhaltigkeitsinformationen vernetzt oder die Futterherkunft dokumentiert und direkt kommuniziert werden.

Während des Projektes wurde eine Smartphone-App eingerichtet, um Daten jederzeit on- oder bei Bedarf offline erfassen zu können. Die Plattform unterliegt einem neutralen Betreibermodell. Sie funktioniert unabhängig von Labels und Standards und bietet Landwirten eine ergänzende Option Tierwohl- und Nachhaltigkeitserfolge transparenter zu kommunizieren. Sie ist so aufgebaut, dass sie die bestehenden IT-Systeme in der Futtermittel- und Fleischwirtschaft sinnvoll ergänzt.

Die Cloudplattform ist vor allem für die Zielgruppe der tierhaltenden Betriebe maßgeschneidert. Sie gewährleistet, dass Landwirte die Datenhoheit behalten und selbst entscheiden können, wem sie welche Daten zugänglich machen. Die erfassten Informationen können dabei ausgewertet und zielgruppenspezifisch zur Verfügung gestellt werden. Landwirte können so Transparenz über die betriebsindividuell erbrachten Leistungen schaffen und die Leistungen nachweisen. Damit wird ein neues Angebot geschaffen, was die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe verbessert.

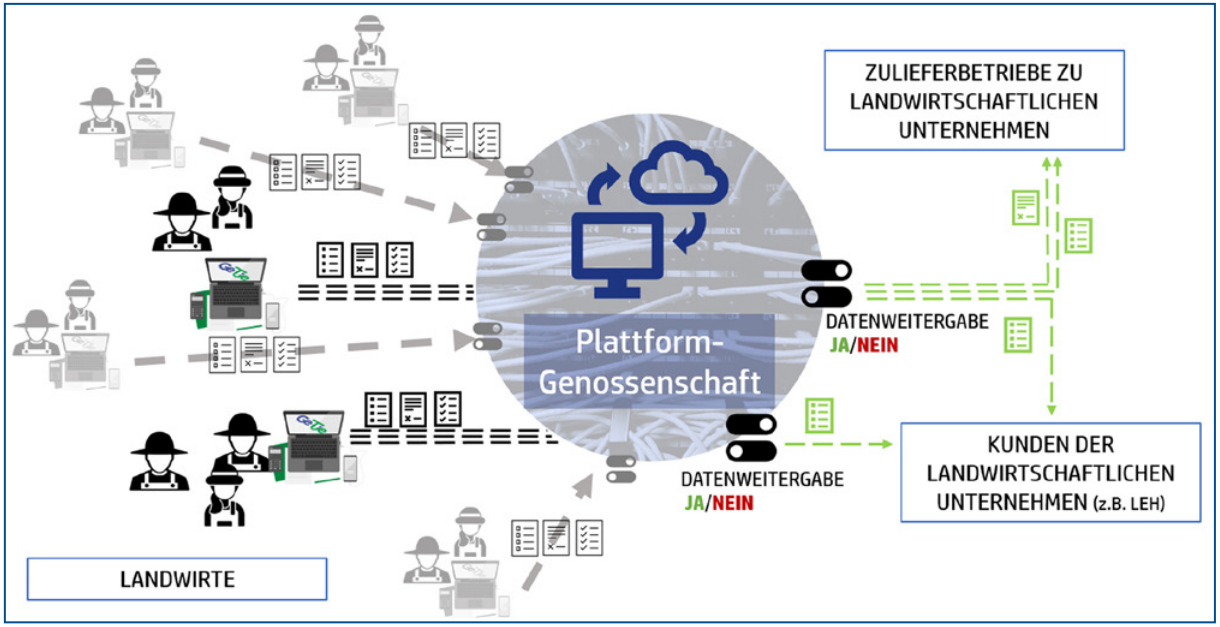

Abbildung 7: Genossenschaftlich-organisierte landwirtschaftliche Betriebe als Betreiber der webbasierten Cloud-plattform zur Sicherung von Datenhoheit und digitalem Informationsaustausch.

Video 1: „Die Plattformgenossenschaft"

Video 2: „Vorteil der Plattformgenossenschaft"

4.2 Erfahrungen mit technischen Innovationen zur Datenermittlung und -weitergabe

Der Austausch in den in Kapitel 3.2 beschriebenen Schulungen und Workshops hat den Fokus auf Chancen, Nutzen und mögliche Risiken für den Alltagsbetrieb gelegt. Technologien für den Stall bzw. für die Tierhaltung insgesamt werden weiterentwickelt und neue Techniken werden sich in Zukunft etablieren. Die OG hat erkannt, dass diese digitalen Möglichkeiten vieles im Arbeitsalltag vereinfachen können. Besonders der Aspekt, dass es viele ungenutzte Datenquellen gibt, die digital vorliegen, überzeugte die Gruppe. Unter diesem Gesichtspunkt ist auch die Spracheingabe per Headset zu betrachten. Im Versuch auf den Betrieben traten kleine technische Probleme auf. Insgesamt funktionierte das System gut und könnte in bestimmten Bereichen eine Erleichterung herbeiführen. Die OG im GeTie-Projekt kam dennoch zu dem Schluss, dass ein Umstellen auf

die Eingabe per Headset nur in den Bereichen erfolgen sollte, in denen entsprechend viele Daten eingegeben werden müssen und in denen häufig Daten anfallen, so wie beispielsweise bei der täglichen Stallkontrolle.

Auch die Digitalisierung von Qualifikationsnachweisen wird – besonders durch den Leadpartner EQAsce – weiter vorangetrieben. Die Qualifikation der beteiligten Personen entlang der gesamten Wertschöpfungsketten ist ein wichtiger Zusatzfaktor, um Tierwohlleistungen zu belegen und qualitativ noch höherwertige Daten anbieten zu können. In den Diskussionen zu diesem Thema wurde aber auch deutlich, dass diese digitalen Nachweismöglichkeiten besonders für junge landwirtschaftliche Unternehmen eine Rolle spielen, die auf der Suche nach festen Marktpartnern sind. In der Praxis gehen langjährig bestehende Geschäftsbeziehungen oft in ein Vertrauensverhältnis über, bei dem Gültigkeiten von Zertifikaten kaum noch überprüft werden, sondern als gegeben vorausgesetzt werden. Auch hier erkannte die Gruppe die Chance, durch weiteres Nachweisen und eine Erinnerungsfunktion zum Ablauf der Gültigkeiten in der Plattform die Gefahr ungültiger Zertifikate und Nachweise minimieren zu können.

Die plattformeigene Kommunikationsstruktur machte einen eigenen Versuchsteil innerhalb des Bereichs „technische Innovationen“ aus. Dabei geht es um die vereinfachte Möglichkeit des direkten Austauschs zwischen allen Marktpartnern entlang der jeweiligen Wertschöpfungsketten. Bisher besteht oft kaum oder nur indirekt über weitere Instanzen Kontakt. Um Transparenz und einen schnelleren Datenaustausch zu ermöglichen, wurde als Teil des Plattformkonzepts die Möglichkeit geschaffen, direkt in Kontakt mit Marktpartnern zu treten. Unter diesem Aspekt wurden Anfragen des Lebensmitteleinzelhandels direkt an die Landwirte simuliert – der Austausch hat auf technischer Ebene sehr gut funktioniert.

Durch die verschiedenen – zum Teil im eigenen Betrieb getesteten – Technologien wurde den Beteiligten der OG verdeutlicht, wie viele Möglichkeiten die Plattform bieten kann, wenn entsprechende Schnittstellen geschaffen werden. Die Kompatibilität zu anderen bereits bestehenden Programmen und technischen Innovationen sollte auch für die Zukunft gegeben sein. Nicht allein die Menge der Daten erhöht die Transparenz und damit den Marktwert des Produkts, sondern auch die Qualität. Dazu müssen Daten konsequent und regelmäßig einfließen und von belastbarer Qualität sein.

4.3 Meinungen zu zukünftigen Angeboten einer Plattformgenossenschaft

Bewertung der Cloudplattform – Möglichkeiten durch die teilnehmenden Landwirte

Die Perspektiven für die deutschen Schweinehalter haben sich in den letzten Jahren stark verändert. Bis vor ca. 5 Jahren ging es darum, möglichst viele Tiere zu halten, um Vorteile bei Ein- und Verkauf von Waren und Tieren zu erzielen. Seitdem hat sich ein enormer Wandel vollzogen. Zurzeit ist es nahezu unmöglich mit der konventionellen Schweinehaltung - sei es Sauenhaltung, Ferkelaufzucht oder Mast - eine angemessene Vergütung zu erzielen. Stattdessen wird der Ruf nach tiergerechter Haltung durch Verbraucher und Lebensmitteleinzelhandel immer lauter. Die Landwirte haben nun das Problem, dass sie ihre Tiere in größtenteils modernen Ställen halten, in denen eine tierfreundlichere Haltung ohne Investitionen in Um- oder Neubauten nicht möglich ist. Diese Investitionen sind aber bei dem derzeitigen Preisniveau und fehlender Planungssicherheit nicht realisierbar. Trotzdem gibt es viele Schweinehalter, die die hohen, von Verbrauchern und Behörden gestellten Anforderungen und Auflagen erfüllen und zusätzlich weitere Tierwohl-Maßnahmen in ihren Ställen anbieten.

In den tierhaltenden Betrieben werden sehr viele Daten erfasst, die für die betriebsindividuellen Auswertungen notwendig sind oder den Behörden regelmäßig bzw. auf Anfrage vorgelegt werden müssen. Diese Daten, wie z.B. der Salmonellenstatus, das Ergebnis des Antibiotikamonitoring, der Erlös pro Stallplatz, die Verlustrate, aber auch die Futterrationsberechnungen, die Anzahl der aufgezogenen Ferkel pro Sau, die täglichen Zunahmen etc. liegen auf den Betrieben vor.

Des Weiteren sind die Landwirte angehalten, sich regelmäßig fort- und weiterzubilden, wobei Qualifikationen und Zertifikate erworben werden. Diese personenbezogenen Daten liegen ebenfalls auf den Betrieben vor. Auch gibt es viele Betriebe, deren regelmäßig protokollierte Maßnahmen in verschiedenen Bereichen über den gesetzlich geforderten Standards liegen. Diese Informationen könnten sowohl für den Verbraucher als auch für Betriebe des vor- und nachgelagerten Bereiches von Interesse sein, um z.B. ein bestimmtes Produkt auf dem Markt zu etablieren oder um landwirtschaftliche Betriebe zu identifizieren, die für eine Zusammenarbeit in Frage kommen.

Die Cloudplattform gibt den Landwirten die Möglichkeit, diese Mengen an Informationen auf einer Datenbank abzulegen, so dass die Daten an einer zentralen Stelle gebündelt sind. Dadurch wird der Umgang mit der Fülle an Informationen vereinfacht und bei Kontrollen durch Behörden oder Organisationen kann eine einzige Datenbank, in der alle relevanten Daten gespeichert

sind, genutzt werden. Gleichzeitig bietet die Plattform aber auch die Möglichkeit, diese Daten interessierten Unternehmen anzubieten.

Als eine „Initiative von Landwirten für Landwirte“ können die Landwirte ihre Daten in der Cloudplattform hinterlegen und sie auf Anfrage von Unternehmen verschiedener Bereiche freigeben, wobei die Datenhoheit bei den Landwirten verbleibt, da die Entscheidung, ob ein Datensatz freigegeben wird jeweils beim Landwirt abgefragt wird. Der betreffende Landwirt wird per E-Mail informiert, wenn ein Unternehmen seine Daten nutzen möchte und kann dann individuell entscheiden, ob er den entsprechenden Datensatz unter den angebotenen Bedingungen freigeben möchte oder nicht. Diese Datenhoheit ist den Landwirten sehr wichtig, da viele der erfassten Informationen sehr sensibel sind.

Die Plattform ist sehr übersichtlich aufgebaut und die Handhabung ist größtenteils selbsterklärend, so dass jeder Landwirt in der Lage sein sollte, die Plattform zu nutzen. Da die Landwirte erst am Anfang der Entwicklung der Cloudplattform stehen und jeder Betrieb individuell bewirtschaftet wird, muss die Plattform den Bedürfnissen der Betriebe und denen der vor- und nachgelagerten Unternehmen stetig angepasst werden. Die Landwirte erachten es als wichtig, dass die Plattform zeitnah durch Wünsche und Anregungen der Nutzer erweitert wird. Die Sicherheit der Daten muss dabei eine hohe Priorität haben, damit kein unerlaubter Zugriff auf die Daten möglich ist.

Die Cloudplattform ermöglicht es den Landwirten, ihre Betriebe inklusive der Haltungsform und -bedingungen sichtbar zu machen. Sie können dadurch zeigen, wie in ihren Betrieben gearbeitet wird und dies anhand von Daten belegen. Für viele Unternehmen aus dem vor- und nachgelagerten Bereich sind diese Daten sehr interessant. Die Plattform gibt ihnen die einfache Möglichkeit, zu zeigen, welche Daten vorhanden sind und diese dann für interessierte Unternehmen freizugeben, so dass ein Bindeglied zwischen den Landwirten und der verarbeitenden Industrie entsteht und die Landwirte die Möglichkeit haben, für eine tiergerechtere Haltung ihrer Tiere einen besseren Preis zu erzielen.

Da die Plattform genossenschaftlich betrieben werden soll, hat jedes Mitglied der Genossenschaft die Möglichkeit, eigene Ideen zur weiteren Ausgestaltung der Plattform einzubringen. Dies ist wichtig, da die Anforderungen individuell sehr unterschiedlich sind. Durch den genossenschaftlichen Ansatz ist jedes Mitglied Teilhaber der Plattform und somit am Gelingen des Vorhabens interessiert. Dadurch sind die Daten vor Missbrauch geschützt, da keine Fremdfirma die Daten verwaltet, sondern die Daten weiterhin im Besitz der Landwirte sind.

Die Landwirte wünschen sich, dass die Cloudplattform dazu beiträgt, die Leistungen der tierhaltenden Betriebe in Deutschland sichtbarer und ihre Produkte für die Verbraucher attraktiver zu

machen. Sie sehen die Chance, dass so die Kommunikation zwischen Landwirten und dem Lebensmitteleinzelhandel vereinfacht werden kann und durch ihre Bereitschaft, betriebsindividuelle Daten zur Verfügung zu stellen das Vertrauen in die deutsche Landwirtschaft und ihre Produkte verbessert werden kann. Da ein Protektionismus für bestimmte Produkte im europäischen Raum rechtlich nicht umsetzbar ist, brauchen die deutschen Landwirte Unterstützung, um die Aufwendungen für eine tiergerechtere Haltung nach höheren Qualitätsstandards aufzeigen zu können. Die Cloudplattform könnte ein Instrument sein, um dieses Ziel zu erreichen.

Bewertung der Cloudplattform-Möglichkeiten durch die Zulieferer

Vorgelagerte Produktion tierhaltender Betriebe

Um ein Meinungsbild in der vorgelagerten Produktion tierhaltender Betriebe für die Relevanz einer webbasierten Cloudplattform einzuholen, wurde eine breit angelegte empirische Studie zur Wichtigkeit spezifischer betrieblicher Daten für einzelne Unternehmen durchgeführt. Zielgruppen hierbei waren die Futtermittelwirtschaft, das Tiergesundheitswesen, die Tierzucht, der Stallbau sowie deren entsprechende Zulieferer. Abgefragt wurde die Wichtigkeit unterschiedlicher produkt-/ tierbezogenen, prozessbezogenen und personen-/ betriebsbezogenen Daten, die bereits heute auf einer Vielzahl von tierhaltenden Betrieben erhoben werden bzw. vorliegen.

In einem ersten Schritt wurden zwischen August und September 2020 die sieben in das GeTie-Projekt involvierten Landwirte dazu befragt, welche Daten sie regelmäßig erheben und in welcher Form diese festgehalten würden. Anschließend wurden einzelne Experten aus den verschiedenen Zielgruppen und der Wissenschaft in qualitativen Interviews dazu befragt, welche Daten von tierhaltenden Betrieben für sie wichtig wären bzw. welche sie für relevant halten würden. Die qualitativen Befragungen fanden zwischen September 2020 und März 2021 statt. Die Ergebnisse wurden gesammelt, ausgewertet und anschließend ein quantitativer Fragebogen erstellt. Dieser durchlief im April 2021 einen internen Pretest durch im GeTie-Projekt beteiligte Experten aus den Bereichen der Agrar- und Wirtschaftswissenschaften sowie der Futtermittelwirtschaft. Danach wurde der Fragebogen an vier Verbände (Tabelle 2) und das interne Netzwerk der EQAsce gesendet, welche diese über unterschiedliche Kanäle an ihre Mitglieder weiterleitete und somit als Multiplikatoren dienten:

Des Weiteren leiteten die sieben am GeTie-Projekt beteiligten Landwirte die Umfrage an jeweils drei ihrer Zulieferer weiter. Zwischen Mai und Juli 2021 wurden ca. 100 ausgewählte Mitglieder der vier Verbände noch einmal telefonisch kontaktiert und Interessierten der Fragenbogen zukommen gelassen. Im August 2021 besuchten Mitarbeiter der EQAsce und des Foodnetcenters

Tabelle 2: Verteilungswege und Reichweite der Umfrage unter Zulieferern landwirtschaftlicher Betriebe

Multiplikator	Kontaktweg	Reichweite
BRS e.V.	Newsletter	188 Mitglieder
DVT e.V.	Newsletter	280 Mitglieder
BFT e.V.	Anschreiben	21 Mitglieder
DRV e.V.	Freitagsbericht	280 Personen

die Fachtagung des Bundesverbandes Rind und Schwein (BRS e.V.) in Neumünster. Dort wurden Flyer verteilt, auf denen sich ein QR-Code befand, der Interessierte zur Umfrage weitergeleitet hat. In persönlichen Gesprächen konnten durchgehend positive allgemeine Meinungen zu dem GeTie-Projekt eingeholt werden. Im Anschluss an die Veranstaltung wurde über die Teilnehmerliste an verschiedene Besucher der Tagung noch einmal eine Erinnerungsmail gesandt. Schließlich wurden zwischen September und Oktober 2021 ausgewählte Vertreter der vier Zielgruppen über linkedin.com kontaktiert und die Umfrage an ca. 70 Zertifizierungsstellen weitergeleitet. Über den gesamten Zeitraum lieferten REMS und VERAVIS als beteiligte Projektpartner zusätzliche Unterstützung bei der Evaluierung und Verbreitung des Fragebogens an unterschiedliche potenziell Interessierte.

Der Fragebogen selbst umfasste insgesamt 11 Fragenblöcke, wobei die ersten vier Fragen zum späteren Poolen der Gruppen dienten. Dabei wurde der jeweilige Sektor, in dem das Unternehmen/die Person tätig ist, die Kunden des Unternehmens, die Stellung des Befragten im Unternehmen, sowie das Alter abgefragt. Jede Frage im Fragebogen enthielt ein Kommentarfeld, in welchem unter „Sonstiges“ Freitext-Antworten der Befragten aufgenommen werden konnten. Die meisten beantworteten Fragebögen kamen aus dem Bereich der Futtermittelwirtschaft, am geringsten war der Rücklauf bei den Stallbauern. Der überwiegende Teil der Befragten gab als seine Kunden schweine- und rinderhaltende Betriebe an. Ein nicht unerheblicher Anteil hatte Kunden mit geflügelhaltenden Betrieben bzw. mit tierhaltenden Betrieben mit weiteren Betriebszweigen (z.B. Schafe, Pferde, Aquakultur u.ä.). Tierarztpraxen und Erzeugergemeinschaften wurden vergleichsweise weniger als Kunden genannt (Abbildung 8).

Das Alter der Befragten umfasste eine Spanne von 25 Jahren bis älter als 55 Jahren, wobei ein Großteil der Teilnehmer entweder zwischen 36 und 45 Jahren, oder älter als 55 Jahre war.

Abbildung 8: Prozentualer Anteil unterschiedlicher Lieferanten- und Kundengruppen und Vergleich der Rücklaufquoten in den jeweiligen Gruppen (n_1=27, n_2=62)

Legt man die Ergebnisse einer Daten-Analyse, die aus der landwirtschaftlichen Adressendatei der AgriDirect Deutschland GmbH erstellt wurde, zu Grunde, so stellt man fest, dass die Verteilung der Altersstruktur der Befragten grundsätzlich Ähnlichkeiten aufweist. Lediglich in der Altersspanne zwischen 44 und 55 wären für eine noch größere Repräsentativität weitere Teilnehmer wünschenswert gewesen [24]. Bei den Positionen innerhalb des Unternehmens ist die Verteilung der Befragten sehr ausgeglichen.

Die folgenden drei Frageblöcke bildeten den Kern der Umfrage. Für die Befragten gab es jeweils vier Antwortmöglichkeiten für die entsprechenden Einzelfragen in den jeweiligen Frageblöcken. Diese waren „*sehr wichtig*“, „*wichtig*“, „*weniger wichtig*“ und „*unwichtig*“. Zunächst wurde nach der Wichtigkeit prozessbezogener Daten für die Weiterentwicklung und Qualitätssicherung der Produkte der Unternehmen gefragt. Dieser erste Fragenblock umfasste insgesamt 21 Einzelfragen, welche noch einmal in sechs Unterkategorien eingeteilt wurden.

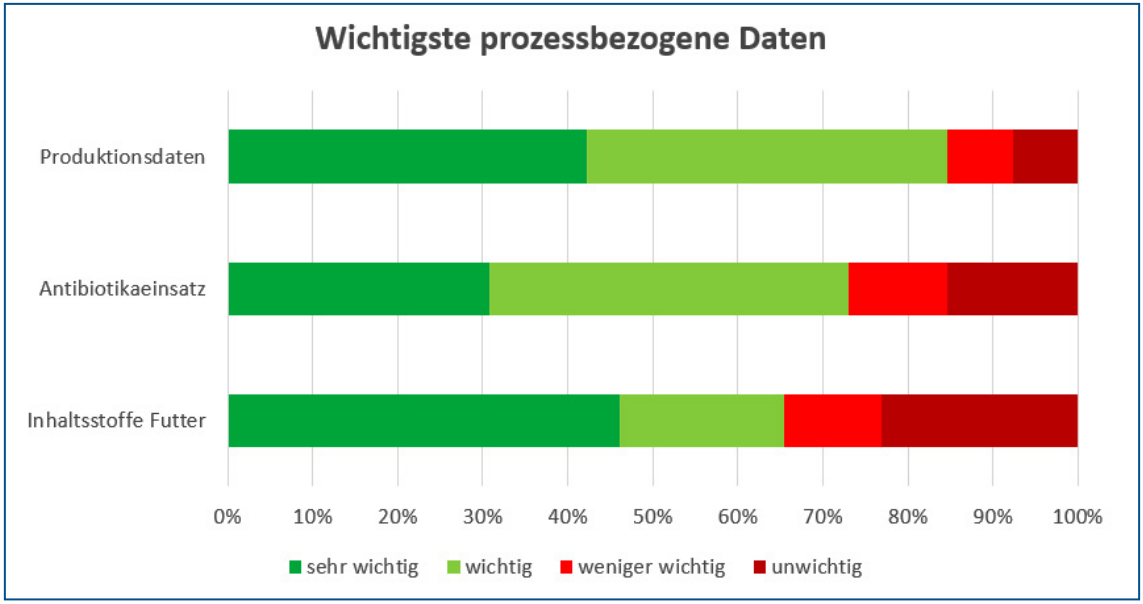

Abbildung 9: Wertschätzung der durch befragte Lieferanten landwirtschaftlicher Betriebe ermittelten drei wichtigsten prozessbezogenen Daten (n=27)

Die sechs Unterkategorien waren:

1. Daten zur Überwachung der Fütterung
2. Daten zur Überwachung des Tränkemanagements
3. Verarbeitete Daten zur -N-O-P-Bilanz
4. Daten aus der Überwachung des Stallklimas
5. Produktionsdaten zur Charakterisierung des Betriebsmanagements
6. Daten aus dem Gesundheitsmanagement

Hierbei stuften mehr als 60 % aller Befragten Daten zu den Komponenten und Inhaltsstoffen des Futters und Daten aus Laboruntersuchungen zur Futtermittelqualität (Teilfragen von 1.) als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ für ihr Unternehmen ein (Abbildung 9). Verarbeitete Daten zur -N-O-P-Bilanz sahen mehr als 50 % als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“. Die größte Übereinstimmung unter den Befragten gab es bei der Bedeutung von Produktionsdaten zur Charakterisierung des Betriebsmanagements (z.B. Anzahl gehaltener Tiere, Produktionskennzahlen aus der produktionsbegleitenden Leistungskontrolle und aus digitalen Planerprogrammen). Diese stuften mehr als 80 % aller Befragten als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ ein. Auch Daten aus dem Gesundheits-

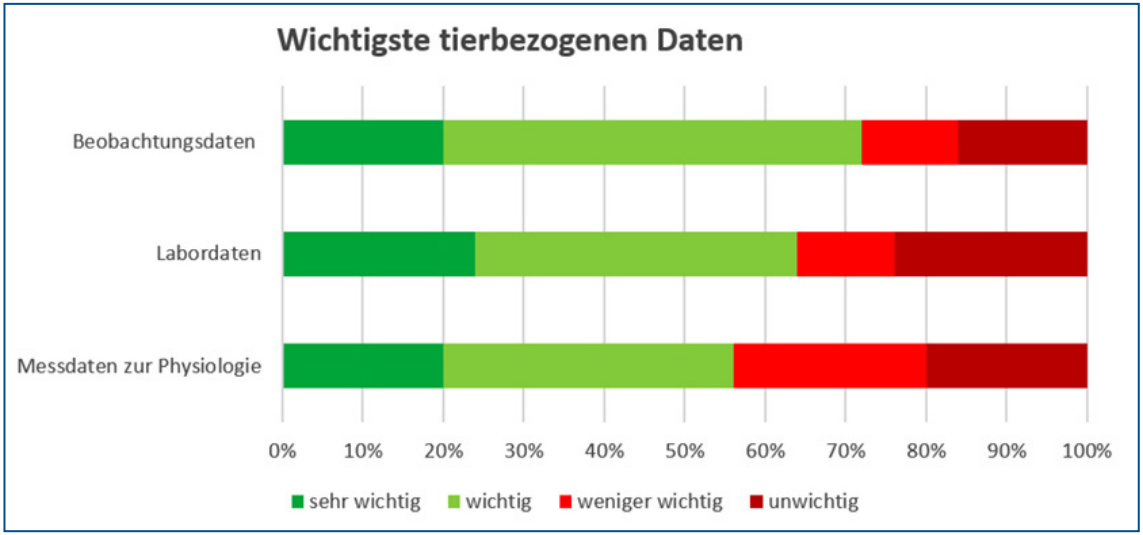

Abbildung 10: Wertschätzung der durch befragte Lieferanten landwirtschaftlicher Betriebe ermittelten drei wichtigsten tierbezogenen Daten (n=27)

management wurden im Durchschnitt mit mehr als 50% mit „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ bewertet. Hierbei wurden vor allem Daten über den Antibiotikaeinsatz mit über 70% als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ eingestuft. Im Verhältnis zu den anderen Punkten sind Daten aus der Überwachung des Tränkemanagements und des Stallklimas für die Befragten weniger wichtig.

Im zweiten Fragenblock mit insgesamt 10 Fragen wurde nach der Wichtigkeit tierbezogener Daten für die Weiterentwicklung und Qualitätssicherung von Produkten der Unternehmen gefragt. Bei den ersten drei Fragen wurde explizit nach der Wichtigkeit von einzeltier- oder gruppenbezogenen Daten gefragt. Somit ergab sich folgende Reihenfolge nach Wichtigkeit:

1. Strukturiert erfasste Beobachtungsdaten bei täglichen Kontrollgängen
2. Im Betrieb erhobene Messdaten zur Identifikation und Physiologie
3. Labordaten aus Untersuchungen während unterschiedlichen Wachstums-, Reproduktionskatalogs- und Produktionsphasen
4. Aus der 1. Verarbeitungsstufe (Schlachtung, Molkerei) rückgemeldete Prüfdaten
   a. Daten aus der neutralen Klassifizierung
   b. Daten aus der Organbefundung und der risikoorientierten Fleischuntersuchungsstelle
   c. Daten aus der Milchleistungsprüfung
   d. Daten aus dem Rückstands- und Salmonellen-Monitoring

Allgemein ist zu erkennen, dass die gruppenbezogenen Daten von Tieren für die Befragten ausreichend sind (Abbildung 10). Die Wichtigkeit dieser wird bei allen drei Einzelfragen im Durchschnitt höher angesehen als bei den einzeltierbezogenen Daten. Strukturiert erfasste Beobachtungsdaten bei täglichen Kontrollgängen (Ernährungszustand, Verhalten, Verschmutzungsgrad, Krankheitssymptome, Verletzungen, Todesfälle, u.ä.) sehen ca. 70 % aller Befragten als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ an. Labordaten aus Untersuchungen von Serum, Vollblut, Speichel, Kot, Milch u.ä. Untersuchungsmedien während unterschiedlicher Wachstums-,Reproduktionskatalogs- und Produktionsphasen sehen mehr als 60 % der Befragten als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ an. Vergleichsweise weniger wichtig sind die Daten aus der ersten Verarbeitungsstufe und im Betrieb erhobene Messdaten zur Identifikation und Physiologie der Tiere (z.B. Temperatur).

Im dritten Frageblock mit insgesamt fünf Fragen in drei Gruppen wurde nach der Wichtigkeit betriebs- und personenbezogener Daten für die Qualitätssicherung der Unternehmen gefragt. Die drei Gruppen waren:

1. Daten über Zertifizierungen
2. Daten über erworbene Qualifikationen und Kompetenz der im Feldexperiment tätigen Personen (Bsp. Sachkundenachweise)
3. Informationen über die Kunden-Lieferanten-Beziehungen in Feldexperiment Betrieb

Wenn auch die Wichtigkeit dieser Daten im Vergleich zu den ersten beiden Blöcken als geringer eingeschätzt wird, so sehen im Durchschnitt ca. 50 % aller Befragten Daten über Zertifizierungen als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ an.

Die nächsten beiden Fragen beschäftigten sich mit der gewünschten Form und dem Übermittlungsintervall der Daten. Für ersteres erstreckten sich die Antwortmöglichkeiten von „*Rohdaten*“ bis „*überbetriebliche Lifecycle-Kurven*“. Hier ergab sich kein einheitliches Bild über die Form der Datenbereitstellung. Für den Intervallzeitraum standen die Auswahlmöglichkeiten „*einmalig*“, „*täglich*“, „*wöchentlich*“ und „*monatlich*“ zur Verfügung. Hierbei zeigte sich, dass für eine große Mehrheit von ca. 70 % der Befragten eine monatliche Übertragung ausreichend wäre. Abschluss des Fragbogens bildete die Frage nach einer möglichen Bereitschaft zur finanziellen Entlohnung der tierhaltenden Betriebe durch die Unternehmen für die Bereitstellung der Daten. Hierbei gaben immerhin mehr als 50 % der Befragten an, dass grundsätzlich Bereitschaft für eine finanzielle Vergütung der Daten besteht, die durch die tierhaltenden Betriebe zur Verfügung gestellt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die bereits größtenteils von tierhaltenden Betrieben erhobenen Daten für viele Marktpartner der vorgelagerten Produktion als wichtig für die Weiterentwicklung und Qualitätssicherung der eigenen Produkte angesehen werden. Hierbei interessiert

die Befragten neben Betriebsdaten auch die individuelle Einschätzung der Landwirte bezüglich des Zustandes ihrer Tiere sowie generelle Informationen zu dem Gesundheitsmanagement und der Art der Futtermittel. Doch auch personen- und betriebsbezogene Daten sind für viele Befragte ein nicht zu vernachlässigender Punkt. Dabei ist die Mehrheit der Befragten bereit, eine finanzielle Aufwandsentschädigung an die tierhaltenden Betriebe zu zahlen oder den Zugang zu den Daten anderweitig zu entlohnen. Wie dies genau auszusehen hat, ist Aufgabe zukünftiger Verhandlungen zwischen der Plattformgenossenschaft und einzelnen Interessenten.

Bewertung der Cloudplattform-Möglichkeiten durch die Kunden der Landwirte

Mitte Juni 2021 startete das Projekt eine weitere groß angelegte empirische Studie, um ein Meinungsbild des nachgelagerten Bereichs tierhaltender Betriebe zu erhalten. Das Design der Umfrage baute auf der ersten Umfrage in der vorgelagerten Produktion und der bis dahin gewonnenen Erkenntnisse auf. Zielgruppe waren die erste Verarbeitungsstufe (z.B. Schlachtunternehmen oder Molkereien), lebensmittelverarbeitende Unternehmen, Lebensmitteleinzelhandel, Großhandel, Gastronomie und Gemeinschaftsverpflegung. Ein Pretest der Umfrage erfolgte im Juli 2021 mit Hilfe der GeTie-Partner Chainpoint, Veravis und REMS. Anfang August konnte die Umfrage über die sieben GeTie-Landwirte an deren Kunden weitergeleitet werden. Die am Projekt beteiligten Landwirte fungierten hier somit als erste Multiplikatoren. Während der BRS-Fachtagung in Neumünster im August 2021 wurde, parallel zur Umfrage in der vorgelagerten Produktion, auch die zweite Umfrage, die sich an den nachgelagerten Bereich richtet, weiterverbreitet. Auch hier wurden im Anschluss ausgewählte Teilnehmer der Tagung noch einmal persönlich angeschrieben. Zwischen September und Oktober 2021 wurden durch Internetrecherche und Aktivierung privater Netzwerke innerhalb der EQAsce weitere relevante Marktpartner ermittelt. Die Kontaktaufnahme mit den ausgewählten Unternehmen erfolgte telefonisch und über E-Mail. Kontaktiert wurden Kantinen, Gastronomen, Metzger und weitere Akteure aus dem im Lebensmitteleinzelhandelbereich.

Der Fragebogen an den nachgelagerten Bereich tierhaltender Betriebe umfasste wie der Fragenbogen an den vorgelagerten Bereich zehn unterschiedliche Fragenblöcke. Die Antwortmöglichkeiten in den drei wichtigsten Frageblöcken wurden jedoch reduziert. Weiterhin gab es bei jeder Frage unter „Sonstiges“ die Möglichkeit für die Befragten eigene Anmerkungen zu verfassen. Die ersten vier Fragen dienten erneut zum Poolen der Teilnehmer. So wurden hier ebenfalls Sektor, Alter und Position im Unternehmen der Teilnehmenden abgefragt. Anstatt nach Kunden wurde nach Lieferanten der Unternehmen als Marktpartner gefragt. Die meisten Teilnehmer der Umfrage kamen aus lebensmittelverarbeiteten Unternehmen oder der Gastronomie.

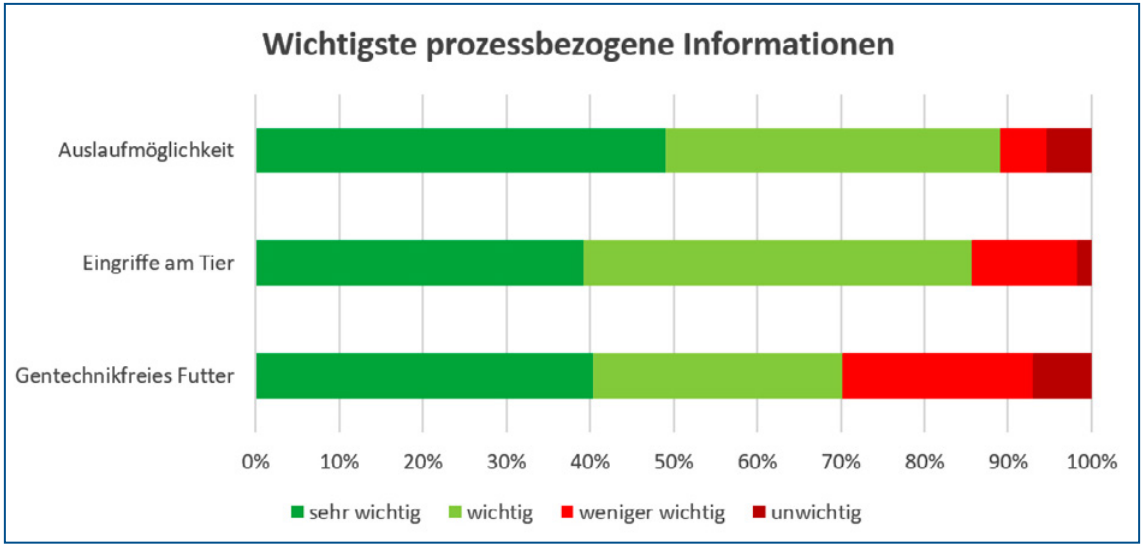

Abbildung 11: Wertschätzung der durch befragte Kunden landwirtschaftlicher Betriebe ermittelten drei wichtigsten prozessbezogenen Daten (n=62)

Den geringsten Anteil der Befragten machten Akteure des Großhandels aus. Fast 50 % aller Teilnehmer waren gleichzeitig Geschäftsführer in ihrem Unternehmen. Knapp 20 % der Befragten waren im Einkauf tätig. Der Rest der Befragten verteilte sich auf die Bereiche Innovationsmanagement, Vermarktung und Vertrieb, Kundenservice, Beratung und Sonstiges. Das Alter der Befragten war zwischen „*jünger als 25 Jahre*“ und „*älter als 55 Jahre*“ praktisch normalverteilt. Als Zulieferer ihrer Unternehmen gaben die Befragten gleichermaßen konventionelle wie auch Bio-Betriebe an. Schweine-, rinder- und geflügelhaltende Betriebe machten neben der ersten Verarbeitungsstufe zu gleichen Teilen den größten Anteil an Zulieferern aus.

Die drei folgenden Fragen untersuchen die Wichtigkeit von prozessbezogenen, produkt-/ tierbezogenen und personen-/ betriebsbezogenen Informationen von tierhaltenden Betrieben aus Sicht der Unternehmen. Bei der Frage zur Wichtigkeit von prozessbezogenen Informationen gab es insgesamt 19 Einzelfragen in drei Unterkategorien. Die drei Unterkategorien waren:

1. Informationen zur Art der Fütterung
2. Informationen zu Art der Haltung der Tiere
3. Daten zum Gesundheitsmanagement

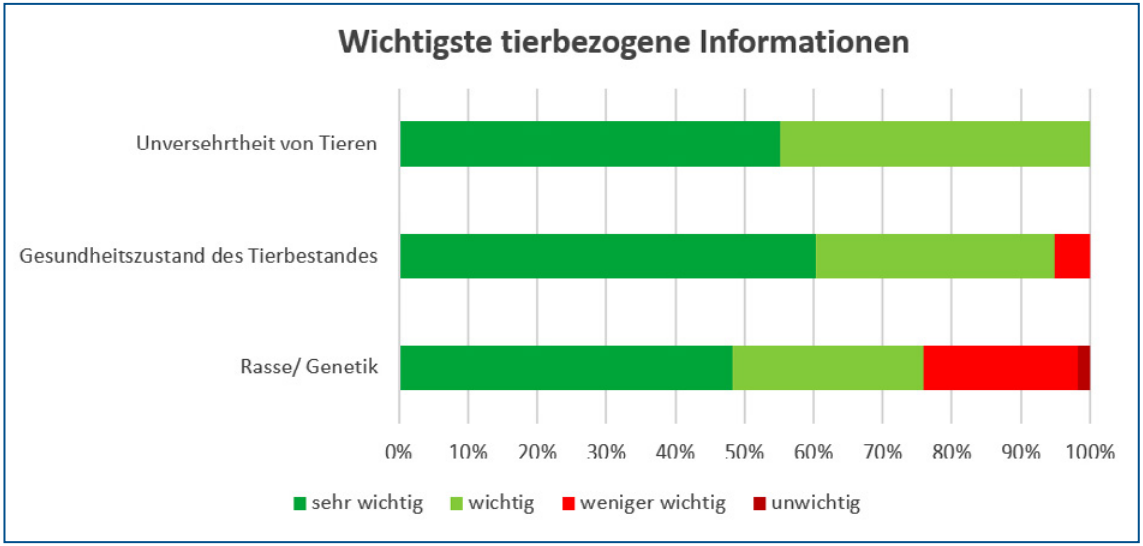

Abbildung 12: Wertschätzung der durch befragte Kunden landwirtschaftlicher Betriebe ermittelten drei wichtigsten tierbezogenen Daten (n=62)

Wie auch in der Umfrage zur vorgelagerten Produktion stuften mehr als 60 % der Befragten Informationen zur Art der Fütterung als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ ein (Abbildung 11). Hierbei waren vor allem Informationen über gentechnikfreies Futter für die Befragten relevant. Bei der Frage zur Art der Haltung der Tiere waren sich 90 % der Befragten einig, dass Informationen zu Platzangebot und Auslauf „*sehr wichtig*“, oder „*wichtig*“ für ihr Unternehmen sind. Informationen zu Eingriffen am Tier stuften über 80 % der Befragten als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ ein.

Bei der Frage zur Wichtigkeit von produkt-/ tierbezogenen Informationen gab es in diesem Fragenblock insgesamt vier Aspekte:

1. Rasse/ Genetik
2. Unversehrtheit der Tiere
3. Gesundheitszustand des Tierbestandes vor der Schlachtung
4. Ressourcenverbrauch während der Wachstumsphase von Tieren

Mehr als 70 % Prozent der Befragten stuften die Information über Rasse und Genetik als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ ein (Abbildung 12). Alle Befragten waren sich darüber einig, dass Informationen über die Unversehrtheit der Tiere „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“ sind. Über 90 % stuften den Gesundheitszustand eines Tierbestandes vor der ersten Verarbeitung als „*sehr wichtig*“

oder „*wichtig*“ ein. Im Verhältnis dazu erachteten lediglich 50 % der Befragten Informationen über den Ressourcenverbrauch während der Wachstumsphase von Tieren als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“.

Im Bereich der personen-/ betriebsbezogenen Informationen wurde nach der Wichtigkeit von Zertifikaten und Sachkundenachweisen gefragt. Je nach Zertifikat erachteten zwischen 50 % und 90 % der Befragten die Information darüber als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig*“. In abnehmender Reihenfolge der Wichtigkeit für die Befragten:

1. Gültiges QS-Zertifikat
2. Gültiges QM-Zertifikat
3. Gültige Zulassung für die Initiative Tierwohl
4. Gültiges Zertifikat Bio-Label

Informationen über gültige Sachkundenachweise verantwortlicher Personen stuften mehr als 50 % als „*sehr wichtig*“ oder „*wichtig* ein“. Als Frequenz der Datenübermittlung aus landwirtschaftlichen Betrieben präferierten die Befragten zu gleichen Teilen „*wöchentlich*“ und „*monatlich*“. Kosten für den Mehraufwand der Informationsbereitstellung durch die tierhaltenden Betriebe würden 50 % der Befragten gerne durch vertraglich festgelegte jährliche Gebühren als Kooperationspartner der Plattformgenossenschaft für befristete Datenerfassung und -weitergabe vergüten. Ca. 30 % präferierten eine Vergütung des jeweiligen Zeitaufwandes der Feldtestbetriebe bei einer vertraglich festgelegten Art der Datenerfassung und Datenübermittlung (Abbildung 13).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Unternehmen aus dem nachgelagerten Bereich ein großes Interesse an Daten und Informationen von ihren tierhaltenden Betrieben haben. Vor großer Bedeutung sind insbesondere Informationen zu grundlegenden Tierwohlmaßnahmen sowie über den Zustand der Tiere. Hier besteht für die Plattformgenossenschaft großes Potential, diese Informationen zur Verfügung zu stellen. Über eine entsprechende Entlohnung und Frequenz der Informationsvermittlung müsste im Einzelfall verhandelt werden.

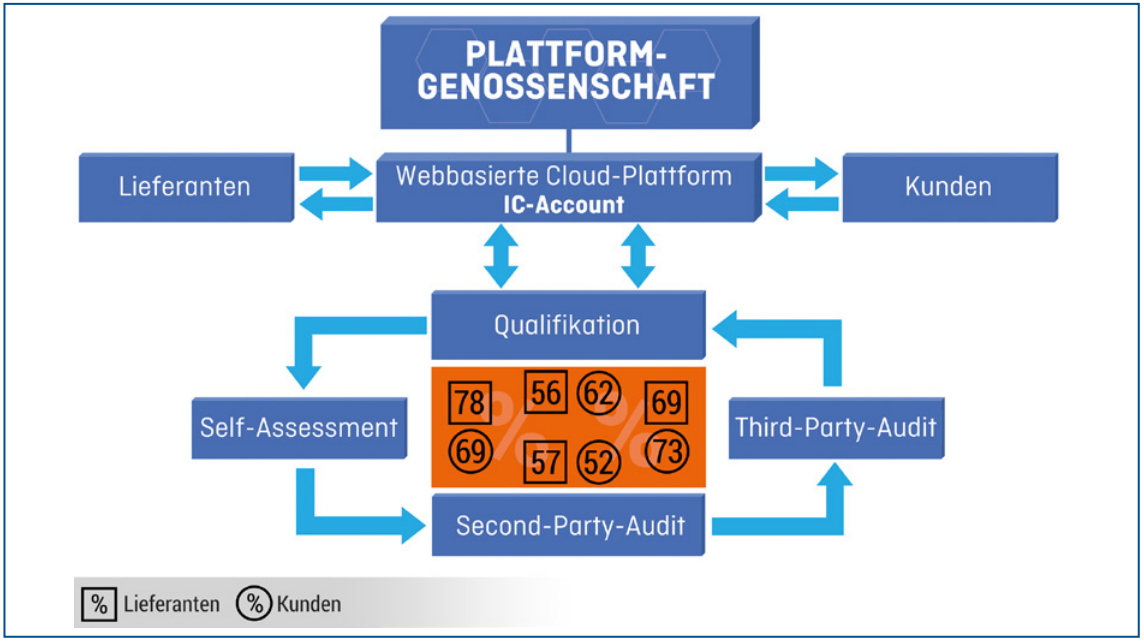

Abbildung 13: Prozentualer Anteil interessierter befragter Kunden und Lieferanten landwirtschaftlicher Betriebe an aus den Prozessen Qualifikation, Self-Assessment, Second-/Third-Party-Audit erfassten Daten und Informationen

Bewertung der Cloudplattform-Möglichkeiten durch weitere Landwirte

Vorgehensweise

Die quantitative Befragung der Landwirte als Nutzer, Anteilseigner und Betreiber der Web-Plattform ist ein wichtiger Baustein zur Evaluierung des Forschungsprojekts. Die Bewertung verschiedener Aspekte der Plattform durch die Landwirte soll helfen, die Anpassung an die Bedürfnisse der Nutzer und damit auch die Akzeptanz der Cloudplattform zu erhöhen.

Die Befragung wurde von Mitte Oktober bis Mitte November 2021 durchgeführt. Landwirtschaftliche Betriebe wurden über Erzeugergemeinschaften, die Vermarktungsgemeinschaft für Zucht- und Nutzvieh (ZNVG), den Raiffeisenverband, REMS, VERAVIS, den BRS e.V. und Grüner Kreis Belgien kontaktiert. Des Weiteren wurde in den in den Social Media Auftritten von Agrarfachmagazinen von topagrar und Wochenblatt und der LZ Rheinland auf die Umfrage hingewiesen. Insgesamt wurden nach Prüfung von Vollständigkeit und Antwortqualität 179 Fragebögen ausgewertet.

Der Fragebogen war in drei Teile gegliedert. Zuerst wurden betriebsspezifische Daten wie z.B. Anzahl der Tiere, Betriebstyp oder Einordnung der Haltung nach der Haltungsform erhoben. Nach der Erläuterung der Idee der Web-Plattform und der Plattformgenossenschaft sahen sich die Teilnehmer als Grundlage für die Beantwortung der Fragen ein kurzes Erklärvideo zur Web-Plattform an. Nach der Kano-Methode wurden zu jeder im Video erwähnten Funktion Zufriedenheit bei Vorhandensein und Unzufriedenheit bei Abwesenheit abgefragt. Diese Funktionen sollten dann anschließend entsprechend der Wichtigkeit in eine Rangfolge von 1-10 gebracht werden.

Im Einzelnen wurden folgenden Funktionen und Eigenschaften in die Befragung aufgenommen und wie folgt erläutert:

1. **Aggregierte Betriebsstandorte:** Eine webbasierte Cloudplattform könnte die Möglichkeit bieten, verschiedene Betriebsstandorte nach VVVO-Nummer gesammelt zu verwalten.
2. **Datenhoheit:** Datenhoheit im Rahmen einer webbasierten Plattform bedeutet, dass die jeweiligen Nutzer der Plattform selbst entscheiden, welche Daten sie welchem Marktpartner zur Verfügung stellen.
3. **Verbesserte Absatzmöglichkeiten:** Über eine webbasierte Cloudplattform können Daten zwischen Marktpartnern ausgetauscht werden. Dabei ist es möglich, dass Landwirte für die Freigabe von Daten, z.B. zu Tierwohlleistungen, verbesserte Absatzmöglichkeiten für ihre Produkte erhalten.
4. **Telefon-Hotline:** Betreiber von Plattformen können die Anwenderfreundlichkeit erhöhen, wenn eine Telefon-Hotline kontaktiert werden kann, die bei Fragen zu oder bei Problemen in der Nutzung erreichbar ist.
5. **Vergütung für Daten:** Über eine webbasierte Cloudplattform können Daten zwischen Marktpartnern ausgetauscht werden. Dabei ist es möglich, dass Landwirte eine Vergütung für die Freigabe von Daten an ihre Marktpartner erhalten, z.B. über Tierwohlleistungen auf ihrem Betrieb.
6. **Schnittstellen:** Schnittstellen in einer webbasierten Cloudplattform erlauben es, Daten aus unterschiedlichen Quellen (z.B. digitaler Qualifizierungsnachweis oder digitale Ferkelbonitur) zusammenzuführen.
7. **Digitale Erfassung von Nachweisen:** Eine webbasierte Cloudplattform kann die Möglichkeit bieten, wichtige Betriebs- und Personenzertifikate sowie Nachweise über Nachhaltigkeitsaktivitäten eines Betriebes digital zu erfassen.
8. **Genossenschaftliche Organisation:** Eine webbasierte Cloudplattform kann durch eine Genossenschaft betrieben werden. In einer solchen Organisationsform sind Landwirte sowohl Eigentümer, Entscheidungsträger als auch Nutzer.

9. **Anfragenübersicht:** Die Startseite einer webbasierten Cloudplattform könnte so gestaltet sein, dass Anfragen von Marktpartnern aufgezeigt werden, die an die jeweiligen Nutzer gestellt wurden und noch unbeantwortet sind.
10. **Erinnerungsfunktion:** Eine Erinnerungsfunktion bedeutet, dass die Nutzer automatisch per E-Mail an auslaufende Betriebs- und Personenzertifikate sowie Nachhaltigkeitsnachweise erinnert werden, die sie bereits auf der Plattform zur Verfügung stellen.

Darüber hinaus wurden die teilnehmenden Landwirte danach gefragt, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass sie die vorgestellte Plattform nutzen werden. Weitere Elemente der Befragung waren die Einstellung zur Datenweitergabe, der generellen Innovationsneigung sowie die Einschätzung der Zukunftsaussichten beim Absatz tierischer Produkte. Abschließend wurden demografische Angaben wie Alter, Geschlecht und Bundesland /Land erfasst.

Ergebnisse

Die Teilnehmer der Studie schätzen sich als innovationsfreudig ein (Abbildung 14). Ca. 80 % der Befragten gaben an, sich für neue Produktionsverfahren und Technologien sehr zu interessieren und stets auf der Suche nach Innovationen für ihren landwirtschaftlichen Betrieb zu sein.

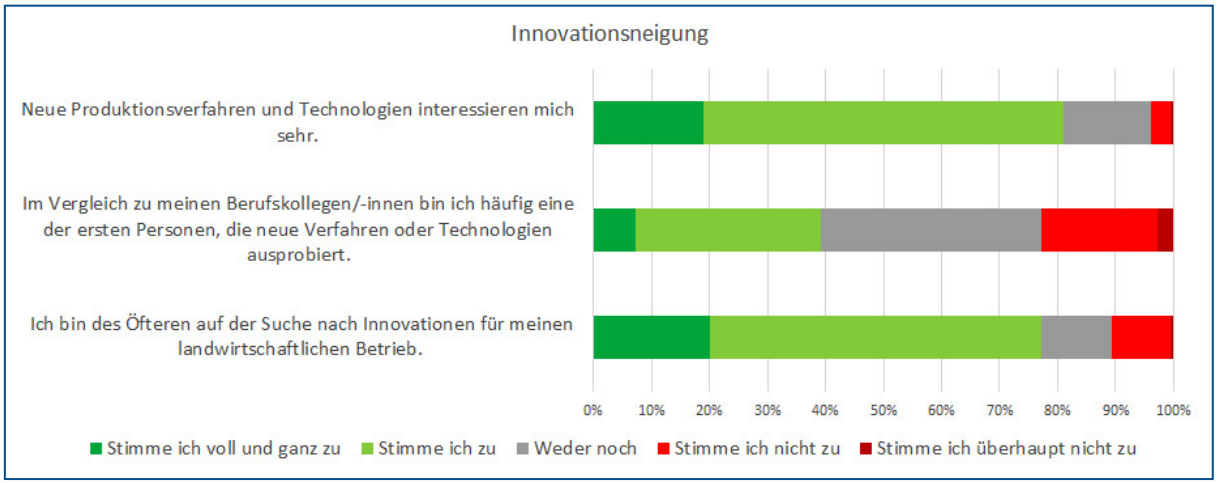

Abbildung 14: Prozentuale Verteilung von Antworten zur Innovationsfreudigkeit von Befragten nach dem Grad der Zustimmung (n=179)

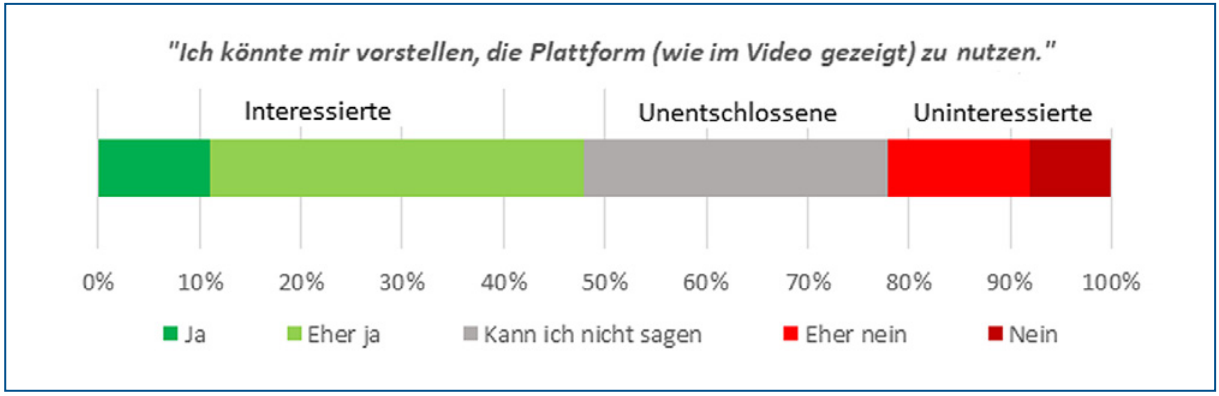

Abbildung 15: Prozentuale Verteilung von Antworten zum Interesse der Nutzung und Mitgliedschaft in der Plattformgenossenschaft nach dem Grad der Zustimmung (n=179)

Der Eindruck der Cloud-Plattformidee war positiv, so dass bei der Frage nach der Nutzungsabsicht solch einer Plattform fast die Hälfte der Befragten mit „*Eher ja*“ oder „*Ja*“ antwortete (siehe Abbildung 15) und weniger als ein Viertel der Antworten ablehnend ausfiel.

Die beiden Gruppen der Interessierten und Uninteressierten unterscheiden sich in einigen Merkmalen (Tabelle 3). Hinsichtlich der gehaltenen Tierarten und der umgesetzten Tierwohlmaßnahmen gibt es keine großen Unterschiede. In beiden Gruppen sind mehr Rinder- als Schweinehalter vertreten. Fast zwei Drittel setzen bereits jetzt mindestens Tierwohlmaßnahmen der Haltungsform 2 um. Lediglich beim Anteil der Landwirte unter 35 und dem Anteil an Betrieben größer als der Stichprobendurchschnitt hat die Gruppe der Interessierten höhere Anteile.

Tabelle 3: Charakterisierung der Gruppen Interessierte und Uninteressierte anhand verschiedener Merkmale

Merkmale	Interessierte (n=86)	Uninteressierte (n=39)
Anteil Schweinehalter	40 %	44 %
Anteil Rinderhalter	60 %	56 %
Anteil Haltungsform Stufe 2/3/4	63 %	65 %
Anteil Alter < 35 Jahre	37 %	31 %
Anteil Betriebsgröße größer als Durchschnitt	31 %	21 %

Tabelle 4: Wichtigkeit der Funktionen und Eigenschaften der Plattform nach Nutzungsabsicht

	Wichtigkeit nach Interesse der Nutzung der Cloud-Plattform (Rangfolge 1-10, Rang 1 am wichtigsten, Rang 10 am unwichtigsten)		
Funktion oder Eigenschaft	**Nein/Eher nein (Uninteressierte)**	**Kann ich nicht sagen (Unentschlossene)**	**Eher ja /Ja (Interessierte)**
Datenhoheit	hoch	hoch	vorhanden
Absatzmöglichkeiten	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Vergütung	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Digitalisierung von Dokumenten	gering	vorhanden	vorhanden
Erinnerungsfunktion	gering	vorhanden	vorhanden
Schnittstellen	gering	vorhanden	vorhanden
Startseite mit offenen Anfragen	vorhanden	vorhanden	gering
Aggregierte Betriebsstandorte	vorhanden	gering	gering
Genossenschaft	gering	vorhanden	vorhanden
Hotline	gering	gering	gering

Legende: Mittelwerte aus Rangfolgenvergleich: 1-3,3 Interesse hoch; 3,4-6,3 Interesse vorhanden; 6,4-10 Interesse gering
Interessierte (n=86), Unentschlossene (n=54), Uninteressierte (n=39)

In Tabelle 4 werden die Ergebnisse zur Frage nach der Wichtigkeit der Funktionen und Eigenschaften jeweils nach der Antwort auf Frage der Nutzungsabsicht dargestellt (siehe Abbildung 15). Aus den Ergebnissen wird deutlich, dass vor allem das Thema Datenhoheit als sehr wichtig eingestuft wurde. Als sehr unwichtig wurden häufig Hotline und Aggregierte Betriebsstandorte genannt.

Weitere Hinweise zur Interpretation liefern die Ergebnisse zur Frage der Datenweitergabe. Der Faktor *Datenhoheit* ist für die Gruppen unterschiedlicher Nutzungsabsichten am wichtigsten. Dies zeigt sich auch bei der Frage nach der Einstellung zur Weitergabe von Daten, die auf dem Betrieb entstehen. Generell ist für über 85 %[1] der Befragten der *Betriebliche Datenschutz* wichtig. Die Zustimmung zur Datenweitergabe unterscheidet sich je nach Bezug der Daten. Bei produkt- und prozessbezogenen Daten wie bspw. Schlachtkörperbefunde oder Informationen zum Stallklima ist die Bereitschaft, diese mit autorisierten Marktpartnern zu teilen (65 % und 63 %) höher als

[1] Summe aus den höchsten beiden Antwortkategorien „Stimme ich voll und ganz zu“ und „Stimme ich zu“.

bei personenbezogenen Daten (57 %) wie z.B. die Gültigkeit von Mitarbeiterzertifikaten. Nicht nur der Bezug der Daten spielt bei der Datenweitergabe eine Rolle, sondern auch der finanzielle Anreiz, wie man an der Kategorisierung der Eigenschaften *Vergütung* und *verbesserte Absatzmöglichkeiten* erkennen kann. Die Mehrheit der Befragten (62 %) stimmte der Aussage zu, dass der zukünftige Absatz tierischer Produkte nur noch möglich sein wird, wenn zusätzliche Daten vorhanden sind. Dadurch zeigt sich, dass bei den Befragten eine Art Bewusstsein für die Relevanz und Wert der Daten vorhanden ist.

Entscheidend für die Weiterentwicklung der Cloudplattform ist die Analyse der Unterschiede in den Antworten zwischen den jeweiligen Gruppen. Hierfür ist eine Detailanalyse mittels der Kano-Abfrage geeignet, um die vorgestellten Funktionen und Eigenschaften zu kategorisieren und deren Zufriedenheits- bzw. Unzufriedenheitsbeitrag abzuschätzen.

Kano Auswertung

Die Antworten der Teilnehmer wurden nach der Kano-Methode (siehe Kapitel 3.3) ausgewertet und ihre Koordinaten durch die Ermittlung des Zufriedenheits- bzw. Unzufriedenheitsbeitrag in der Vier-Felder Matrix dargestellt (Abbildung 16). Hier sind Kategorien von Basis-, Leistungs- und Begeisterungsfaktoren vorgesehen.

Die Größe der Datenpunkte gibt die angegebene Wichtigkeit dieser Eigenschaft oder Funktion für die Studienteilnehmer an. Abbildung 16 zeigt, dass die Eigenschaft der *Datenhoheit* eindeutig als Basisfaktor eingeordnet wird. Wenn die *Datenhoheit* nicht gegeben ist, dann führt dies zu hoher Unzufriedenheit mit der Plattform. Ebenso wurde die Möglichkeit *verschiedene Betriebsstandorte gesammelt zu verwalten* kategorisiert, jedoch mit einem weniger starken Einfluss auf die Unzufriedenheit bei Fehlen dieser Funktion. Die *Vergütung eigener Daten* und *verbesserte Absatzmöglichkeiten* werden als Leistungsfaktoren kategorisiert. Beide erhöhen die Zufriedenheit in dem Maße, je mehr sie umgesetzt sind. Dies gilt für *verbesserte Absatzmöglichkeiten* stärker als für *Vergütung*. Dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass für die Befragten die Verbesserung der Absatzmöglichkeiten höhere Vergütungen einschließen.

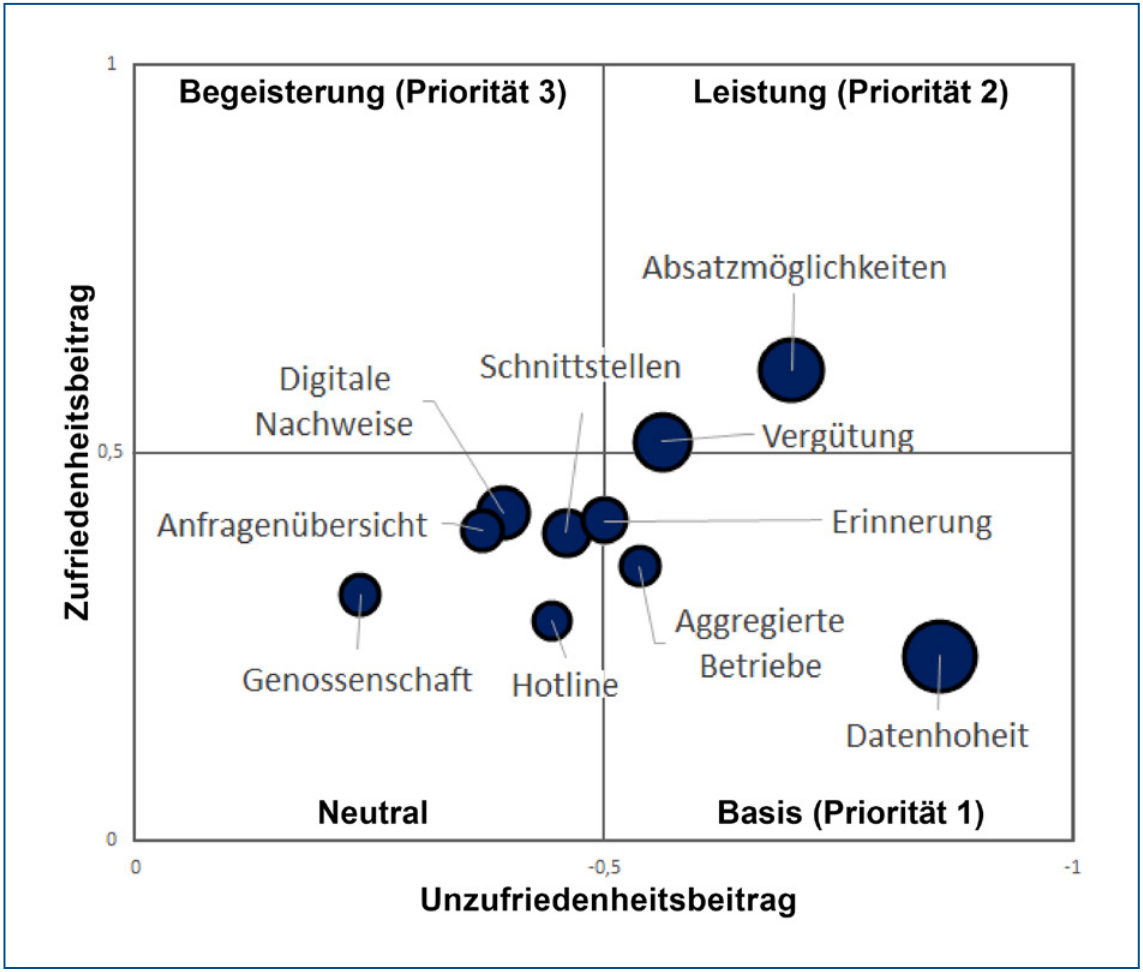

Abbildung 16: Zuordnung der Wichtigkeit von rangierenden Bewertungen von Merkmalen und Funktionen einer webbasierten Cloudplattform zum Kano-Portfolio (n=179)

Ausgehend von den Ergebnissen ist der Erfolg der Plattform vor allem davon abhängig, dass *Datenhoheit* garantiert werden kann und dass die Nutzung zu *besseren Absatzmöglichkeiten* und *Vergütungen* führt.

Um Aussagen in Abhängigkeit von den Nutzungsabsichten der Plattform machen zu können, wurde die Stichprobe in drei Gruppen eingeteilt: (1) Interessierte, (2) Unentschlossene und (3) Uninteressierte (Abbildung 17).

- Für die Gruppe der Uninteressierten ergibt sich nur für die beiden Kategorien *Datenhoheit* und *verbesserte Absatzmöglichkeiten* eine klare Zuordnung zu den Basiseigenschaften. Alle anderen Eigenschaften oder Funktionen der Plattform wurden als durchweg neutral bewertet. Keine der Eigenschaften und Funktionen wird von dieser Gruppe als Leistungs- oder Begeisterungsfaktor wahrgenommen.
- Auch in der Gruppe der Unentschlossenen gilt die *Datenhoheit* als Basisfaktor. Leistungsfaktoren sind die *Verbesserung der Absatzmöglichkeiten* und die *Vergütung* für die Bereitstellung von Daten. Die übrigen Eigenschaften und Funktionen fallen in den neutralen Bereich.
- Die Gruppe der Interessierten unterscheidet sich von der der Unentschlossenen vor allem dadurch, dass die Merkmale *Schnittstellen*, die *Erinnerungsfunktion* und *Anfragenübersicht* deutlich stärker zu den Leistungsmerkmalen tendieren. Die Funktion *digitaler Nachweis* rückt sogar in die Nähe der Begeisterungsfaktoren.

Hinzu kommt in diesem Quadranten noch die Erwartung, dass die Funktion alle *Betriebsstandorte gesammelt* verwalten zu können auf der Plattform vorhanden sein muss. Anders als bei Unentschlossenen wurde die Funktion *Schnittstellen* als Leistungskategorie bewertet und würde mit steigendem Funktionsumfang die Nutzungszufriedenheit erhöhen. Die Funktionen der *Erinnerung an auslaufende Nachweise* und die *Anfragenübersicht* auf der Plattform fallen für diese Nutzergruppe ebenso in diese Kategorie. Einzig die Funktion *digitale Nachweise* von bereits vorhandenen Dokumenten auf der Plattform wurde als Begeisterungseigenschaft eingeordnet. Darin sehen die potentiellen Nutzer einen besonderen Grund, diese Plattform zu nutzen.

Wichtig bei dieser Art der Analyse ist, dass die Ergebnisse nur als eine grobe Indikation von Präferenzen zum Erhebungszeitpunkt zu sehen sind. Sie zeigen auf, welche Funktionen und Eigenschaften eindeutiger kommuniziert werden müssen und welche Eigenschaften eine Voraussetzung zur Nutzung darstellen. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die Einschätzung der Befragten auf dem im Rahmen der Umfrage gezeigten Video beruht. Die wahrgenommenen Eigenschaften und die daraus abgeleiteten Einschätzungen können deshalb von den tatsächlichen Produkteigenschaften abweichen.

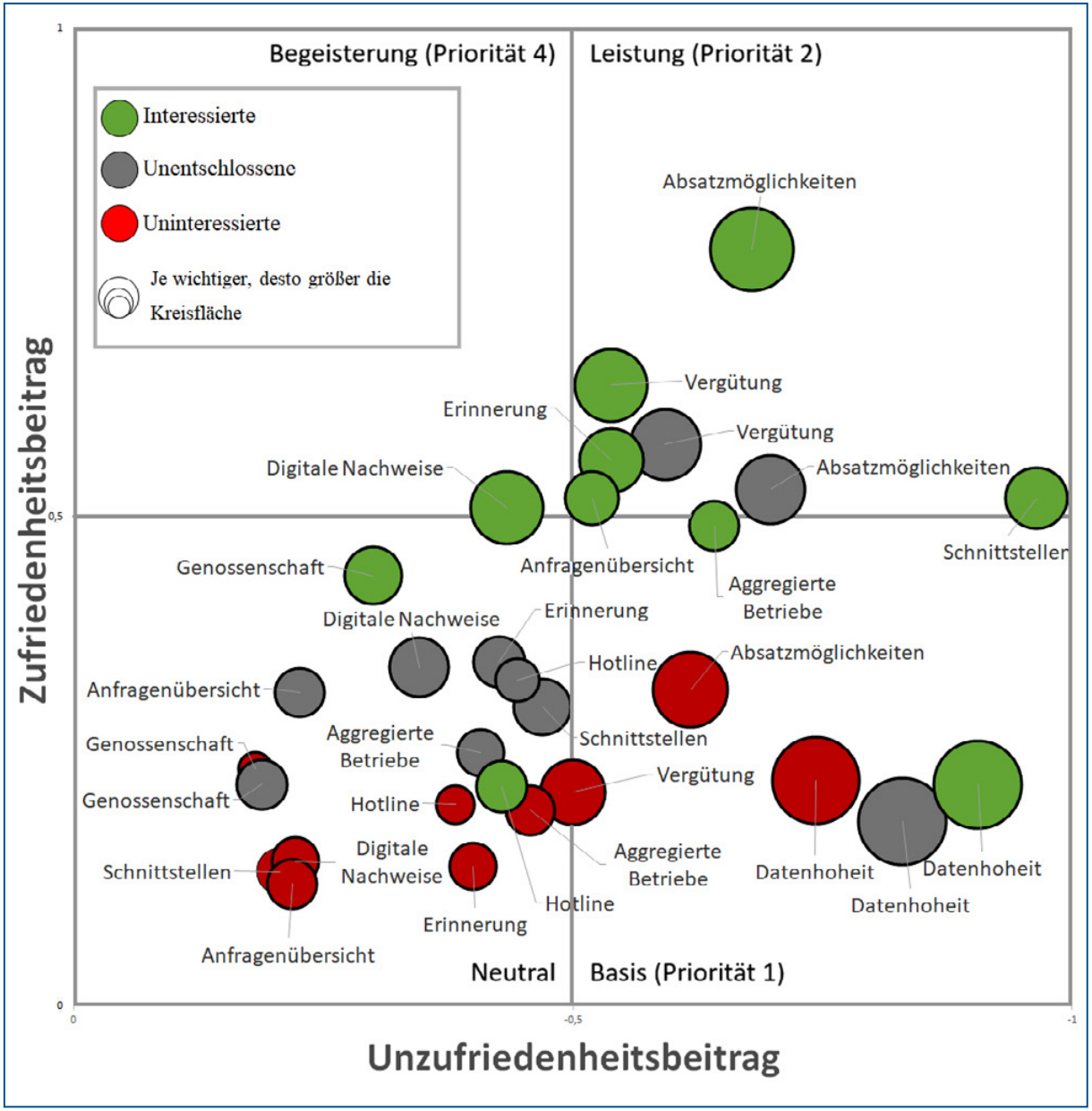

Abbildung 17: Zuordnung der Wichtigkeit von rangierenden Bewertungen von Merkmalen und Funktionen einer webbasierten Cloudplattform bezogen auf drei Gruppen : Interessierte (n1= 86), Unentschlossene (n2=54), Uninteressierte (n3=39)

5 Die digitale Zukunft

Nicht nur die geforderten Qualitätsmerkmale Tierwohl und Tiergesundheit sind eine Gemeinschaftsleistung! Auch schafft man es nicht alleine, ein zukunftssicherer, nachhaltig wirtschaftender landwirtschaftlicher Betrieb zu werden - nur in enger Abstimmung mit seinen langjährigen oder neuen Lieferanten und Kunden kann dies gelingen. Für die Gemeinschaftsleistung Tierwohl sind täglich viele Personen direkt und indirekt in der Wertschöpfungskette verantwortlich. Diese sind im Zulieferunternehmen eines landwirtschaftlichen Betriebs tätig oder sind Mitarbeiter von Vermarktungspartnern und Dienstleistern landwirtschaftlicher Betriebe. Gleiches gilt für die digitale Unterstützung von und für alle, die dabei für ihre täglichen oder mittelfristigen Entscheidungen produktionsbegleitende Informationen und Daten benötigen.

Die digitale Transformation, wie sie in den Kapiteln zuvor dargestellt wurde, hat zwei Dimensionen. Eine ist die Digitalisierung von Geschäftsprozessen in jedem der beteiligten Unternehmen. Dabei geht es vor allem um die höhere Effizienz und Senkung von Zeit- und Kostenaufwand im immer komplexer werdenden Qualitäts- und Krisenmanagement in jedem Einzelbetrieb. Die Digitalisierung von Geschäftsprozessen führt zu einer so genannten „inkrementellen Innovation“, d.h. zu einer klaren Verbesserung definierter Abläufe wie z.B. der täglichen Kontrollen der Tiere im Stall mit Hilfe digitaler Self-Assessment Tools.

Die andere Dimension ist die Digitalisierung von neuen Geschäftsmodellen wie der Etablierung einer gemeinsamen Plattformgenossenschaft. Hier spricht man von einer „disruptiven Innovation“ als einer radikalen Neuerung [25]. Diese Form der radikalen Innovation fordert die Bereitschaft und den Mut, eine Vision umzusetzen. Im Rahmen des Projekts GeTie konnten hierfür die technischen und organisatorischen Voraussetzungen geschaffen werden, in die Markteinführung der Plattformgenossenschaft als europaweite Innovation zu gehen.

5.1 Digitale Gemeinschaftsleistung für mehr Tierwohl

Die digitale Transformation in der Nutztierhaltung ist kein Prozess mit klarem Endpunkt. Vielmehr ist es zunächst das Ziel, sich gemeinsam so schlagkräftig und flexibel aufzustellen, dass alle Beteiligten sich auf neue Technologien einstellen und auf die sich stetig wandelnden Rahmenbedingungen schnell reagieren können. Die webbasierte Cloudplattform ist dabei die technische Grundvoraussetzung. Nur mit einem gleichzeitigen Geschäftsmodell und einem Marketing-Konzept für ein maßgeschneidertes inhaltliches Dienstleistungs- und Entwicklungsangebot an Nutzer der Cloudplattform kann eine Markteinführung gelingen. Auf diese Weise soll die

Abbildung 18: Zehn Schritte zur Etablierung auf landwirtschaftliche Betriebe zentrierte Plattformgenossenschaft

Gemeinschaftsleistung digitale Transformation in jedem einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb mit seinen individuellen Kunden-Lieferanten-Beziehungen vorangetrieben werden.

Abbildung 18 stellt eine Art Road-Map dar, um sich dem Thema digitale Transformation gemeinsam Schritt für Schritt zu nähern.

Die Digitalisierung bietet viele Chancen – vor allem für die landwirtschaftlichen Betriebe selbst – aber auch für jene Unternehmen, in denen sie Mitglied sind und ihnen im genossenschaftlichen Verbund produktionsbegleitende Dienstleistungen anbieten, z. B. Vermarktung der Tiere, Beratung oder Bereitstellung einer digitalen Infrastruktur zur webbasierten Kommunikation wie bei der Plattformgenossenschaft. Der Einfluss der Digitalisierung reicht in beiden landwirtschaftlichen Unternehmensformen von der Verbesserung von Prozessen über das Angebot neuer Produkte bis hin zur Veränderung der Unternehmenskultur und der Unternehmensziele. Damit gehen vielleicht die weitreichendsten Veränderungen innerhalb von Wertschöpfungsketten der

Agrar- und Ernährungswirtschaft einher: Daten und Informationen aus landwirtschaftlichen Betrieben werden zum immateriellen Wirtschaftsgut. Aus ihrer Bereitstellung für Dritte kann eine Wertschöpfung erzielt werden.

Deshalb war der erste in Abbildung 18 dargestellte Schritt (1) für die an GeTie teilnehmenden landwirtschaftlichen Betriebe und für ihre genossenschaftlichen Dienstleister klar, das Thema Digitalisierung nicht zu delegieren. Sondern alle Projektbeteiligten haben es jeweils selbst zur Chefsache gemacht. Es ging darum, in einem kombinierten Bottom-up- und Top-down-Ansatz allen GeTie Beteiligten einen Impuls zu geben, neue Dinge auszuprobieren. Gemeinsam galt es daher, im 2. Schritt (2) jene Zielgruppen zu definieren, die beim Aufbau einer Plattformgenossenschaft als Zulieferer zu den tierhaltenden Betrieben und als die Abnehmer ihrer Tiere und damit ihrer direkten oder weiter in der Wertschöpfungskette entfernten Kunden berücksichtigt werden sollten. Ausschlaggebend für die Definition der priorisierten Zielgruppen war: Wie stehen diese zum einen der Digitalisierung als Beitrag zur Schaffung von Transparenz für Tierwohlleistungen gegenüber, zum anderen wie schätzen sie den Wert von Daten und Informationen aus landwirtschaftlichen Betrieben als Möglichkeit ein, ihre Produkte wie Futtermittel, Tierarzneimittel, Zuchttiere u.ä. und/ oder Dienstleistungen (s. Kapitel 4) selbst und damit marktgerechter verbessern zu können.

Auf diese Weise sind alte Prozesse und Strukturen hinterfragt worden (Schritt 3), bei denen Landwirte zusätzlich für die Erfassung und Auswertung von Daten aus ihren Betrieben, die Dritte aufnehmen, direkt oder über den Kauf eines materiellen Produktes zahlen müssen. Um sich die veränderten Rollen besser vorstellen zu können, sind in kurzen Video-Clips die neuen Kunden-Lieferanten-Beziehungen bezogen auf die Bereitstellung von Informationen und Daten über eine landwirte zentrierte Plattformgenossenschaft visualisiert (4) worden (siehe **Videolinks** im Kapitel 4.1).

Die Videos erwiesen sich als geeignetes Instrument, weitere Stakeholder (5) der Wertschöpfungskette Fleisch für die Idee der Plattformgenossenschaft zu gewinnen. Für die Idee hinter einem der für internationale Stakeholder erstellen Video erhielt das Konsortium eine Auszeichnung [26].

Sehr schnell erkannten die Landwirte im Projekt, wie sie selbst mit Hilfe der webbasierten Cloudplattform die Kommunikation innerhalb der Wertschöpfungskette steuern können (6). Sie entscheiden selbst, wem sie Daten ständig oder zeitlich befristet zu welchem Preis und auf der Basis welcher vertraglichen Vereinbarungen zur Verfügung stellen wollen.

Dies setzt voraus, dass sie bei Anfragen neuer potentieller „Kunden“ für Daten und Informationen aus ihrem Betrieb über die richtigen und getesteten Tools zur Datenaufnahme verfügen. Dies können bspw. Sensoren oder zuvor auf entsprechende Situationen wie z.B. die Tierkontrolle oder die Bonitur von Tieren eingestellte Sprachverarbeitungstools sein, die sich bei den vom Kunden bezahlten Feldversuchen einsetzen lassen.

Parallel zum Einsatz dieser technischen Tools zur Dateneingabe, -auswertung und -weiterleitung sollte ihr Einsatz auch durch entsprechende Trainings begleitet werden (8). Alle Möglichkeiten der technischen Grundausstattung der Plattformgenossenschaft können nicht ad hoc genutzt werden, sondern sollten zunächst von Key Usern getestet werden. Die sieben GeTie Landwirte sind nicht nur die ersten Tester, sie sind aufgrund ihres großen Engagements bei der Gestaltung der Cloudplattform für die Plattformgenossenschaft auch ihre Botschafter geworden (9). Allen ist bewusst geworden, dass die technischen Möglichkeiten und wirtschaftlichen Chancen groß sind, wenn nun begonnen wird, das System bezogen auf die Bedürfnisse weiterer Zielgruppen kontinuierlich weiterzuentwickeln (10).

Die Cloudplattform bietet den Nutzern einen validen Datenservice, schafft Transparenz in der Wertschöpfungskette und ist äußerst skalierbar. Durch die direkte Einbindung der Nutzergruppen wie Tierhalter, Futtermittelunternehmen, Standard- und Labelgeber sowie Schlachthöfe im Projekt wurde die Plattform in der Praxis erprobt und evaluiert. Die Plattform zeigt ihre Skalierbarkeit auch dadurch, dass sie zahlreiche Möglichkeiten zur Weiterentwicklung bietet. Weitere Sprachen können freigeschaltet werden, womit die Plattform außerhalb Deutschlands nutzbar wird. Weitere Themenbereiche sowie weitere Produktgruppen wie z.B. Rind- und Geflügelfleisch, Milch oder Ei lassen sich beliebig in die Plattform integrieren. Auch hier können produktspezifische Informationen zu Tierwohl und Tiergesundheit erfasst werden. Zur Informationsversammlung und -auswertung lassen sich Schnittstellen zu anderen Systemen und Plattformen einrichten. Abbildung 19 gibt einen Eindruck in welchen fünf Handlungsbereichen eine Skalierung Schritt für Schritt aus Sicht der Partner der operationellen Gruppe angedacht ist.

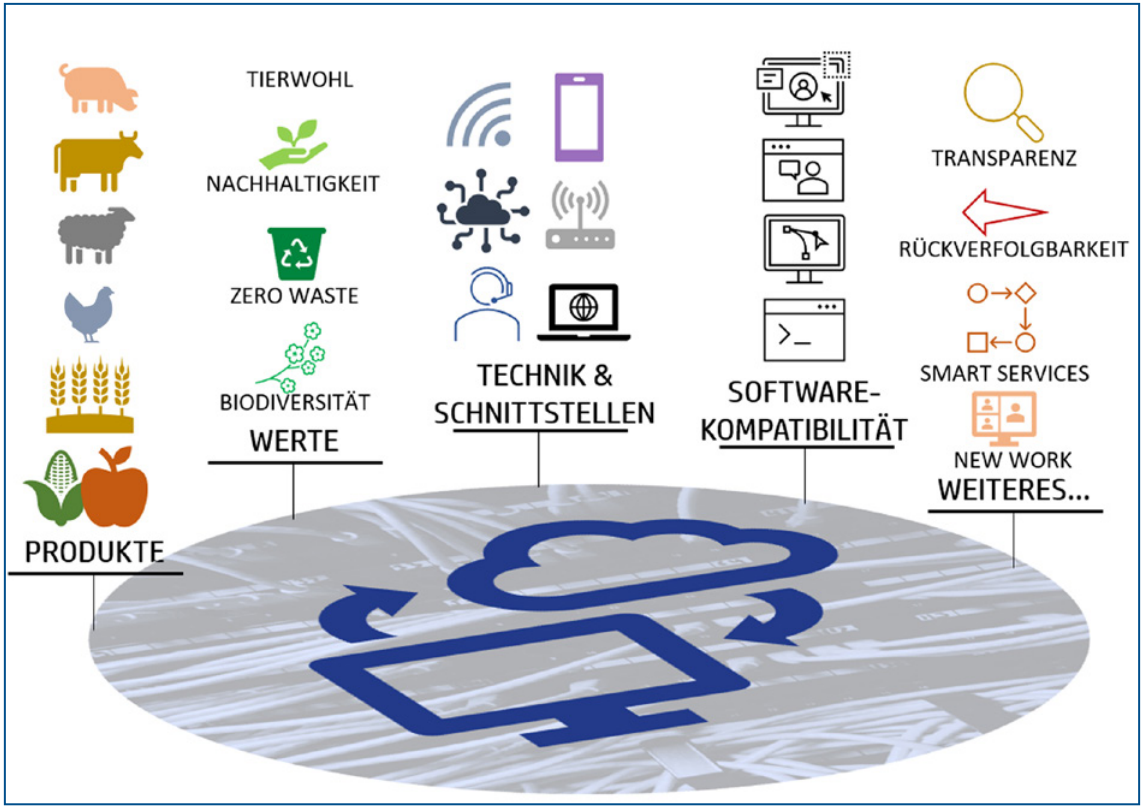

Abbildung 19: Skalierung und Entwicklungsmöglichkeiten der Plattform

5.2 Digitale Gemeinschaftsleistungen für zukunftssichere landwirtschaftliche Betriebe

Im Verbund der Europäischen Genossenschaft EQAsce, die zukünftig als Betreiber der Plattformgenossenschaft die Markteinführung sicherstellen wird, ist der in Abbildung 20 dargestellte Prozess der Skalierung von den Mitgliedern bereits beschlossen.

Im Leitbild von EQAsce ist die Schaffung von Voraussetzungen für digitale Gemeinschaftsleistungen durch die zielgerichtete Weiterentwicklung der ersten branchenspezifischen Plattformgenossenschaft bereits festgelegt.

Gemeinsames Ziel ist dabei die Begleitung landwirtschaftlicher Betriebe im Prozess der Transformation zu zukunftssicheren Betrieben und nachhaltigen Wertschöpfungsketten für Futter- und Lebensmittel.

Das EQA Mitglied VERAVIS GmbH als Tochterunternehmen der AGRAVIS Raiffeisen AG ist für die Entwicklung um Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien innerhalb und außerhalb des Konzerns verantwortlich. Die AGRAVIS Raiffeisen AG ist ein Agrarhandelsunternehmen, das mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen und landwirtschaftlichen Betriebsmitteln handelt und entsprechende Warenströme steuert. Ihre Handlungsfelder werden über fünf wesentliche Geschäftsfelder definiert. Schwerpunkte im Agribusiness sind Pflanzen, Tiere und Technik, darüber hinaus die weiteren Kerngeschäfte Märkte und Energie. Als 360-Grad-Dienstleister besitzt das Unternehmen ein klares Alleinstellungsmerkmal und sieht sich als kundenzentrierter Brückenbauer zwischen allen Akteuren im gesamten Agribusiness [27]. Für viele genossenschaftliche Unternehmen der Agrarwirtschaft ist Nachhaltigkeit längst zu einem Teil der Unternehmensstruktur geworden. Der Fokus des Nachhaltigkeitsmanagement liegt auf vier relevanten Teilaspekten: Berichterstattung, Strategie, Kommunikation und Projekte.

Viele Projekte tragen bereits zur Nachhaltigkeit bei, indem sie die Entwicklung zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft vorantreiben. Ziel ist es, z.B. im Bereich der Futtermittel umsetzbare, markttaugliche und ganzheitlichen Konzepte zu finden. Im Projekt „Zukunft füttern“ geht es bspw. um einen effizienten Einsatz von Futtermitteln und wie der Nährstoffüberschuss beim Tier verringert werden kann. Dadurch werden umweltrelevante Nährstoffausscheidungen, insbesondere Stickstoff und Phosphor, nachhaltig minimiert. Anwendungen wie die Software Delos für das Nährstoffmanagement sowie Smart-Farming-Techniken bieten den Kunden Lösungen im Bereich Pflanzenbau, Pflanzenernährung und fachgerechte Düngung [28]. Wichtige Projekte beschäftigen sich darüber hinaus mit den Themen Biodiversität und Artenschutz. Ziel ist es, Landwirten mit Beratung und Betriebsmitteln in diesem immer relevanteren Bereich zu unterstützen. Generell

stellt sich die Frage, wie Nachhaltigkeitsaktivitäten analysiert, gemessen und deren Fortschritt dokumentiert werden können [27].

Seit 2011 berichtet die AGRAVIS in einem zweijährigen Turnus mittels der GRI-Berichtserstattung (Global Reporting Initiative)von ihren Nachhaltigkeitsaktivitäten. Diese Leitlinie gibt Unternehmen oder Organisationen einen Rahmen für die Nachhaltigkeitsberichtserstattung. Inkludiert sind Kennzahlen und Indikatoren zu wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Produkten, Tätigkeiten oder Dienstleistungen der Unternehmen. Oft hat diese Art von Berichterstattung zusammen mit den geforderten Kennzahlen eher einen beschreibenden Charakter, bei dem die Entwicklung selbst nicht im Vordergrund steht [28].

Ein weiterer Aspekt für Unternehmen in der Nachhaltigkeitsstrategie ist es, alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen und sich nicht strategisch einseitig an einer Dimension auszurichten [29]. Schlagwörter, an denen sich das Nachhaltigkeitsmanagement orientiert sind Wirtschaftlichkeit, Wertschätzung und Ressourcenschonung. Ziel ist es, eine Balance in der Nachhaltigkeit zwischen diesen drei Dimensionen zu finden, um somit alle Aspekte zu berücksichtigen. Als Instrument auf diesem Weg bieten sich die Ziele der nachhaltigen Entwicklung (englisch: sustainable development goals, kurz: SDG)) an. Wie bereits erläutert bilden diese eine international gemeinsame Orientierungshilfe für Unternehmen, inklusive der Berücksichtigung aller drei Dimensionen der Nachhaltigkeit [28].

Orientierung an den SDGs

Im genossenschaftlichen Verbund sind die 17 SDGs inklusive der 169 Unterziele mit Hilfe des SDG-Compass analysiert worden. Der Compass stellt einen Orientierungsrahmen und Leitfaden für Unternehmensaktivitäten zu den SDGs dar. Entwickelt wurde das Dokument von der Global Reporting Initiative (GRI), dem UN Global Compact und dem World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) [29]. Mit dieser Herangehensweise lassen sich SDGs identifizieren, deren Erreichen wichtig für Genossenschaften wie EQAsce und AGRAVIS ist und deren Fortschreiten dokumentiert werden kann. Somit sind gezielt SDGs priorisiert worden, bei denen eine Einflussnahme möglich und sinnvoll ist und deren Ziele realistisch erreicht werden können. Auf diesem methodischen Vorgehen baut das Nachhaltigkeitsmanagementsystem der AGRAVIS und anderer Unternehmen im Agrarbereich auf [28].

Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt exemplarisch den Aufbau einer Tabelle, die zur Analyse der jeweils gesetzten und erreichten Ziele in der Nachhaltigkeitsstrategie verwendet wird.

Tabelle 5: Beispiel SDG 7 vom UN-Ziel zum AGRAVIS Indikator als Kernelement der AGRAVIS Nachhaltigkeitsstrategie (eigene Darstellung).

	UN-Ziel	Indikator		Geno-Indikator
7	Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern			
7.1	Bis 2030 den allgemeinen Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen sichern	**7.1.1** **7.2.2**	Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Elektrizität Anteil der Bevölkerung, der vorwiegend saubere Energieträger und Technologien nutzt	---
7.2	Bis 2030 den Anteil erneuerbarer Energie am globalen Energiemix deutlich erhöhen	**7.2.1**	Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Endenergieverbrauch	Energieverbrauch innerhalb AV (kWh) Handel mit Energie (kWh) Anteil Erneuerbare Energien (AV und Handel) (%)
7.3	Bis 2030 die weltweite Steigerungsrate der Energieeffizienz verdoppeln	**7.3.1**	Energieintensität gemessen als Primärenergie zum BIP	Energieverbrauch pro t Mischfutter (kWh/t) CO_2-Ausstoß pro FM (kg)

Die 169 Unterziele der SDGs beschreiben konkrete Aktivitäten, wie übergeordnete Ziele erreicht werden können. Sie sind mit insgesamt 232 Indikatoren zur Messung der Zielerreichung hinterlegt. Wie SDGs und Indikatoren in der AGRAVIS gewählt wurden, wird im Folgenden an einem Beispiel erläutert (Abbildung 20): Ein Unterziel im SDG 7 „*Bezahlbare und saubere Energie*“ legt fest, dass bis zum Jahr 2030 der Anteil erneuerbarer Energien am globalen Energiemix deutlich erhöht wird. Als Indikator dazu dient der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch.

Abbildung 20: Festgelegte Zielbereiche der nachhaltigen Entwicklung.

Abbildung 20 zeigt die wesentlichen SDGs für den genossenschaftlichen Verbund von Unternehmen in Wertschöpfungsketten der Agrarwirtschaft dargestellt. Diese wurden anhand der vorgestellten Vorgehensweise identifiziert. Mit Hilfe der aus den SDGs abgeleiteten Indikatoren werden konkrete Projekte innerhalb der Unternehmen bewertet und deren Fortschreiten dokumentiert. So wird eine kontinuierliche nachhaltige Entwicklung gewährleistet.

Ausblick

Wertschöpfungsketten der Land– und Ernährungswirtschaft stehen bereits aktuell aber auch in näherer Zukunft den wachsenden Herausforderungen gegenüber, neben dem Tierwohl weitere verschärfte Anforderungen an Produkte, Personen und Prozessen zu erfüllen. Dies wird alle Akteure der gesamten Wertschöpfungskette betreffen, angefangen von Lieferanten für Rohwaren und Betriebsmittel über die Tierproduktion bis hin zur Vermarktung der Produkte. Eine enge Zusammenarbeit unterstützt durch die im EIP.Agri-Projekt entwickelte Plattformgenossenschaft wird eine wichtige Voraussetzung werden, um sich diesen Herausforderungen zu stellen.

Mit dem europäischen Green Deal inklusive seiner Farm-to-Fork Strategie und der Biodiversitätsstrategie, werden –Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen zentrale Elemente in der Ausrichtung der Agrarbranche sein. Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) mit den in der zweiten Säule geplanten Eco-Schemes als Lenkungsmaßnahme, werden diese Effekte noch stärker untermauert. Relevante Aspekte, besonders in der Produktion, werden Themen wie Treibhausgasemissionen, Einsatz erneuerbarer Energien aber auch Biodiversität und Artenvielfalt sein. Diese Faktoren sind Kernelemente der Nachhaltigkeitsstrategien im Agrarbusiness. Entsprechend von Interesse können die SDGs für das Projekt GeTie sein. In einem ersten Schritt können relevante SDGs ermittelt werden, um daraus Indikatoren zu identifizieren, die auf die genannten Themen zutreffen und mit denen Anstrengungen im Bereich der Nachhaltigkeit abgebildet werden können.

Ein Beispiel zur Messbarkeit von Biodiversität wird aus dem SDG 15 abgeleitet:

SDG 15 – *Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen.*

Ein Unterziel lautet:

15.5 – *Umgehende und bedeutende Maßnahmen ergreifen, um die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu verringern, dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende zu setzen und bis 2020 die bedrohten Arten zu schützen und ihr Aussterben zu verhindern.*

Der Indikator ist der Rote Liste Index (%) [30]. Für das Projekt GeTie kann ein zu erfassender Indikator in diesem Fall z.B. die Anzahl an Biodiversitätsmaßnahmen eines landwirtschaftlichen Betriebes sein oder der prozentuale Anteil an Blühfläche zu Ackerfläche.

Diesem Beispiel folgend können mit Hilfe der SDGs Indikatoren und Kennzahlen für die gemeinsame Plattform ermittelt und erfasst werden.

Ein weiterer Aspekt ist, Nachhaltigkeit als Handlungsfeld auch in einen Branchenstandard für eine umfassende Sicherheitskultur in Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft einzubringen.

Daran arbeitet derzeit ein internationales Team von Experten im EQA-Projekt House of Total Safety Culture [31].

6 Zusammenfassung

In kurzer Zeit ist es der operationellen Gruppe des EIP.Agri.NRW-Projekts GeTie gelungen, eine webbasierte Cloudplattform zum Angehen mehrerer Herausforderungen zu installieren. Die technisch-organisatorische Lösung schafft eine große Transparenz im Bereich Produkte, Prozesse und Personen in Bezug auf das Kennzeichen „Tierwohl“. Da hierzu die gesamte Wertschöpfungskette ihren Beitrag leisten soll, können die Einzelaktivitäten eines jeden Marktpartners über die Plattform zusammengetragen und gegenüber den anderen Partnern verdeutlicht werden. Hierzu dienen auch die eingebauten Kommunikationsstrukturen: Auf diese Weise wird die Gemeinschaftsleistung nicht nur belegt, sondern auch (nach außen) kommuniziert. Auch die Marktpartner untereinander können im Sinne des Erhöhens von Tierwohl direkt miteinander in Kontakt kommen.

Gerade die Krisenzeiten, in denen das Projekt realisiert wurde, zeigen, wie vorsichtig Akteure bei digitalen Entwicklungen mit Daten umgehen müssen. Getreu des Prinzips „wer Daten erzeugt, behält auch die Datenhoheit darüber“ belässt die Plattform die Entscheidung über die Weitergabe der eigenen Daten bei den Akteuren entlang der Wertschöpfungskette. Hier liegt auch das Potenzial für neue Geschäftsmodelle und die Möglichkeit, dass sich Investitionen in mehr Tierwohl künftig besser auszahlen. Dabei bleibt die Plattform nicht auf die Aspekte „Wertschöpfungskette Schweinefleisch“ und „Tierwohl“ beschränkt. Vielmehr bietet die technische Lösung zahlreiche Möglichkeiten, auch andere Wertschöpfungsketten, Produktwege und Merkmale abzubilden.

Der innovative Charakter zeigt sich gleichzeitig in der Organisationsform der Cloudplattform: Sie wird als Plattformgenossenschaft organisiert. Damit sind die Beteiligten Nutzer, Anteilseigner und Betreiber zugleich. Diese Form ermöglicht demokratische Strukturen und bietet die Chance, die Plattform jeweils zeitgemäß mit allen Akteuren zusammen weiterzuentwickeln. Auf diese Weise können nicht nur die aktuell drängenden Strukturen zum Erfüllen der zahlreichen Anforderungen geschaffen, sondern auch künftig entsprechende Möglichkeiten entwickelt werden – sowohl technisch als auch inhaltlich. Erste eigene Studien zur Cloudplattform belegen, dass die Akteure entlang der Wertschöpfungskette dieses Projektergebnis als zukunftsfähig und als geeignete Lösung für die aktuellen Herausforderungen ansehen und nutzen werden.

7 Quellen

[1] Zukunftskommission Landwirtschaft (2021): Zukunft Landwirtschaft. Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft.

[2] BMEL (2020),,Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung. [Online]. Verfügbar unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

[3] Karpenstein, U. et al. (2021) Machbarkeitsstudie zur rechtlichen und förderpolitischen Begleitung einer langfristigen Transformation der deutschen Nutztierhaltung für das BMEL nach Beschlüssen des Deutschen Bundestages, der Agrarministerkonferenz der Bundesländer und des Kompetenznetz.

[4] Schönen, C., Maldonado-Simán, E. und Petersen, B. (2021) TriangleNet.NRW – Strategien für mehr Tierwohl. Wissen kompakt I. in EQA Wissen kompakt, Bonn: Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce).

[5] Schönen, C., Grosse Streine, L., Lahmann, L., Birkle, I. (2021) Entwicklungen und Treiber für das Qualitätsmerkmal Tierwohl in Wertschöpfungsketten der Agrar- und Ernährungswirtschaft“ in EQA Wissen kompakt, Bonn: Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce).

[6] Petersen, B. und Kenntner, C., (2021) News: Eine neue Arbeits- und Sicherheitskultur entsteht“ [Online]. Verfügbar unter: https://www.eqasce.de/2021/04/29/eine-neue-arbeits-und-sicherheitskultur-entsteht/.

[7] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2018) Europäische Innovationspartnerschaften (EIP) [Online]. Verfügbar unter: https://www.umwelt.nrw.de/landwirtschaft/foerderung/nrw-programm-laendlicher-raum-2014-2020-eler/europaeische-innovationspartnerschaften-eip/.

[8] Petersen, B. und Lehnert, S. (2017) Qualitätsmanagement: maßgeschneidert für die Agrar-und Ernährungswirtschaft. Bonn: Universität Bonn.

[9] Petersen, B. und Kenntner, C., (2021) News: Lernen mit digitalem Support [Online]. Verfügbar unter: https://www.eqasce.de/2021/04/29/die-pruefungsvorbereitung-gelingt-mit-digitalem-support/.

[10] Petersen, B. und Kenntner, C., (2021) News:EQAsce setzt auf digitale Nachweise im Arbeits- und Gesundheitsschutz [Online]. Verfügbar unter: https://www.eqasce.de/2021/03/16/eqasce-setzt-auf-digitale-nachweise-im-arbeits-und-gesundheitsschutz/.

[11] B Petersen, B. und Kenntner, C., (2021) News: Corona-Pandemie ist Treiberin für individuelle digitale Nachweise [Online]. Verfügbar unter: https://www.eqasce.de/2021/02/01/ihre-meinung-als-auditorin-ist-gefragt-corona-pandemie-ist-treiberin-fuer-individuelle-digitale-nachweise/.

[12] Petersen, B. und Kenntner, C., (2021) Digital Cards [Online]. Verfügbar unter: https://www.eqasce.de/digital-cards/.

[13] Petersen, B. und Kenntner, C., (2021) Projekte: TriangleNet.NRW [Online]. Verfügbar unter: https://www.eqasce.de/trianglenetnrw/.

[14] FoodNetcenterBonn (2012) Nachhaltig, praxiserprobt und innovativ – Ergebnisse einer Forschungskooperation – Abschlussbericht FIN-Q.NRW.

[15] Chistoph-Schulz, I. et al. (2018) SocialLab – Nutztierhaltung im Spiegel der Gesellschaft, Springer International Publishing.

[16] Hamer, M. (2013) Ergebnisse des Projekts „QUARISMA“, Final report summary [Online]. Verfügbar unter: https://cordis.europa.eu/project/id/228821/reporting/de.

[17] Freimuth, J. und Barth, T. (2014) Handbuch Moderation: Konzepte, Anwendungen und Entwicklungen, Bd. 18. Hogrefe Verlag.

[18] Theurl, T. (2019) Raiffeisen 2018 – Ökonomische Innovation – Gesellschaftliche Orientierung. Wiesbaden.

[19] Theuvsen, L. (2018) Ländliche Genossenschaften: Erscheinungsformen und Strukturen im Wandel“ in Raiffeisen 2018 – Ökonomische Innovation – Gesellschaftliche Orientierung, Wiesbaden.

[20] Dietl. H. (2018) Raiffeisen für die Zukunft: Traditionelle Geschäftsmodelle für die Geschäftsfelder der Zukunft in Raiffeisen 2018 – Ökonomische Innovation – Gesellschaftliche Orientierung, Wiesbaden.

[21] Wieg. A. (2020) Plattformgenossenschaften: Eine Antwort auf die Herausforderungen der Plattformökonomie?, Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, Bd. 70, Nr. 3, S. 211–229.

[22] Kano, N. et al. (1984) Attractive Quality and Must-Be Quality, Journal of the Japanese Society for Quality Control.

[23] Bornkessel, S. et al. (2019) Qualitätsmanagement in der Ernährungswirtschaft. München: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG.

[24] TopAgrar (2021) Durchschnittsalter der Landwirte beträgt 53 Jahre [Online]. Verfügbar unter: https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/durchschnittsalter-der-landwirte-betraegt-53-jahre-9564620.html.

[25] Herrmann, T. Roth, D., Binz, H. (2019) Radikale Innovationen im Ideenmanagement. Eine empirische Erhebung zum Verständnis und zur Bedeutung von und zum Umgang mit radikalen Produktideen“ in Ideen und Innovationsmanagement, Bd. 45, Nr. 03, S. 80–88.

[26] Petersen, B. und Kenntner, C., (2021) EQAsce erhält MSD Animal Health-Auszeichnung [Online]. Verfügbar unter: https://www.eqasce.de/2021/01/09/eqasce-erhaelt-msd-animal-health-auszeichnung/.

[27] AGRAVIS (2021) AGRAVIS-Konzerngeschäftsbericht 2020 [Online]. Verfügbar unter: https://www.agravis.de/media/medien/ueber-agravis/geschaeftsbericht/2020/agravis-geschaeftsbericht-2020-konzern-2.pdf.

[28] AGRAVIS (2021) AGRAVIS Raiffeisen AG Nachhaltigkeitsmagazin [Online]. Verfügbar unter: https://www.agravis.de/media/medien/ueber-agravis/nachhaltigkeitsbericht/agravis-nachhaltigkeits-magazin-2020-2.pdf.

[29] AGRAVIS (2020) Nachhaltigkeitsmagazin 2019 [Online]. Verfügbar unter: https://www.agravis.de/media/medien/ueber-agravis/nachhaltigkeitsbericht/20_2090_nh_magazin_2019_ansicht_final_1.pdf.

[30] Vereinte Nationen (2021) 17 Ziele – Vereinte Nationen – Regionales Informationszentrum für Westeuropa [Online]. Verfügbar unter: https://unric.org/de/17ziele/.

[31] Bonse, S. (2021) Schritte zur Etablierung eines gemeinsamen Standards zur Sicherheitskultur für die Agrar- und Ernährungsbranche“ in Bericht zur GQW-Jahrestagung *2021*, R. H. Schmitt, Hrsg. Springer Berlin Heidelberg.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Felder unterschiedlicher Perspektiven von Anforderungen an landwirtschaftliche Betriebe [6] 9

Abbildung 2 Schematischer Aufbau eines Wertschöpfungsnetzwerks [8]. 12

Abbildung 3 Portfolio zum Grad der Digitalisierung in schweinehaltenden Betrieben 15

Abbildung 4 SWOT-Analyse mittels Mural-Plattform zur Visualisierung der größten Übereinstimmungen von Nutzen und Chancen einer Plattformgenossenschaft aus der Sicht von Landwirten und ihren Zulieferern 19

Abbildung 5 Schematische Darstellung des Zusammenhangs von Eigenschaftsausprägungen und Kundenzufriedenheit nach Kano [23] 24

Abbildung 6 Grafische Darstellung der Einteilung von vier Faktoren in einer Vier-Felder Matrix 25

Abbildung 7 Genossenschaftlich-organisierte landwirtschaftliche Betriebe als Betreiber der webbasierten Cloudplattform zur Sicherung von Datenhoheit und digitalem Informationsaustausch. 27

Abbildung 8 Prozentualer Anteil unterschiedlicher Lieferanten- und Kundengruppen und Vergleich der Rücklaufquoten in den jeweiligen Gruppen (n_1=27, n_2=62) 33

Abbildung 9 Wertschätzung der durch befragte Lieferanten landwirtschaftlicher Betriebe ermittelten drei wichtigsten prozessbezogenen Daten (n=27) 34

Abbildung 10 Wertschätzung der durch befragte Lieferanten landwirtschaftlicher Betriebe ermittelten drei wichtigsten tierbezogenen Daten (n=27) 35

Abbildung 11 Wertschätzung der durch befragte Kunden landwirtschaftlicher Betriebe ermittelten drei wichtigsten prozessbezogenen Daten (n=62) 38

Abbildung 12 Wertschätzung der durch befragte Kunden landwirtschaftlicher Betriebe ermittelten drei wichtigsten tierbezogenen Daten (n=62) 39

Abbildung 13 Prozentualer Anteil interessierter befragter Kunden und Lieferanten landwirtschaftlicher Betriebe an aus den Prozessen Qualifikation, Self-Assessment, Second-/Third-Party-Audit erfassten Daten und Informationen 41

Abbildung 14 Prozentuale Verteilung von Antworten zur Innovationsfreudigkeit von Befragten nach dem Grad der Zustimmung (n=179) 43

Abbildung 15 Prozentuale Verteilung von Antworten zum Interesse der Nutzung und Mitgliedschaft in der Plattformgenossenschaft nach dem Grad der Zustimmung (n=179) 44

Abbildung 16 Zuordnung der Wichtigkeit von rangierenden Bewertungen von Merkmalen und Funktionen einer webbasierten Cloudplattform zum Kano-Portfolio (n=179) 47

Abbildung 17 Zuordnung der Wichtigkeit von rangierenden Bewertungen von Merkmalen und Funktionen einer webbasierten Cloudplattform bezogen auf drei Gruppen : Interessierte (n1= 86), Unentschlossene (n2=54), Nicht Interessierte (n3=39) 49

Abbildung 18 Zehn Schritte zur Etablierung auf landwirtschaftliche Betriebe zentrierte Plattformgenossenschaft 51

Abbildung 19 Skalierung und Entwicklungsmöglichkeiten der Plattform 54

Abbildung 20 Festgelegte Zielbereiche der nachhaltigen Entwicklung. 58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Zuordnung der Projektpartner und assoziierten Projektteilnehmer zu unterschiedlichen Netzwerkknoten der Wertschöpfungskette der Agrar- und Ernährungswirtschaft; modifiziert nach [8] 13

Tabelle 2 Verteilungswege und Reichweite der Umfrage unter Zulieferern landwirtschaftlicher Betriebe 32

Tabelle 3 Charakterisierung der Gruppen Interessierte und Uninteressierte anhand verschiedener Merkmale 44

Tabelle 4 Wichtigkeit der Funktionen und Eigenschaften der Plattform nach Nutzungsabsicht 45

Tabelle 5 Beispiel SDG 7 vom UN-Ziel zum AGRAVIS Indikator als Kernelement der AGRAVIS Nachhaltigkeitsstrategie (eigene Darstellung). 57

EQA WISSEN kompakt

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER):

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Gefördert wird
eine Europäische Innovationspartnerschaft (M 16.1/ 16.2)
im Rahmen des
NRW-Programms Ländlicher Raum 2014-2020
unter Beteiligung des Landes Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen